abkons
LOCAL Knowledge, GLOBAL Standards

Raport Vlerësimi i Ndikimit në Mjedis dhe Social (VNMS)

PROJEKTI PARK FOTOVOLTAIK, KARAVASTA 140 MW, SHQIPËRI

Versioni para-final

Gusht 2022

Tiranë, Shqipëri

PËRMBLEDHJE RAPORTI

TITULLI I PROJEKTIT	**PROJEKT PARK FV KARAVASTA, 140 MW, SHQIPËRI, Karavasta Solar sh.p.k. krijuar nga Voltalia Ltd.**
TITULLI I DOKUMENTIT	**Raport Vlerësimi i Ndikimit në Mjedis dhe Social (VNMS)**

RISH.	QËLLIMI I DORËZIMIT	PËRSHKRIMI	PËRGATITUR NGA	DATA
1	Raport Draft	Rishikimi i Brendshëm	Abkons	22.01.2021
2	Raport Draft	Rishikimi i Brendshëm	Abkons	05.02.2021
3	Raport Draft	Rishikimi i Brendshëm	Abkons	11.03.2021
4	Raport Draft	Rishikimi i Brendshëm	Abkons	30.03.2021
4	Raport Draft	Rishikimi i Brendshëm	Abkons	09.07.2021
5	Raport Draft	Rishikimi i Brendshëm	Abkons	24.03.2022
6	Raport Draft	Rishikimi i Brendshëm	Abkons	03.06.2022
7	Raport Draft	Rishikimi i Brendshëm	Abkons	25.08.2022

STATUSI

KONSULENTI				
Hartoi	**Firma**	**Kontrollues**	**Aprovues**	**Firma**
Redion Biba		Mark Grundy Redion Biba Klara Hoxhallari Linda Zaqaj Neil Fairburn	Redion Biba	
Enkeleda Sopaj				
Johan Shyti				
Bledar Shehu				
Klodian Cipo			Mark Grundy	
Taulant Bino				
Ferdinand Bego				
Arjan Beqiraj				
Sulejman Sulce				
Spase Shumka				
Arsen Proko				

Përmbajtja

1. HYRJE25
1.1. Historiku dhe Përmbledhje e Projektit 25
1.2. Qëllimi dhe Struktura e Raportit të Studimit 25
1.3. Përshkrim i Projektuesit të Projektit (Voltalia) 26
2. Përshkrimi i Projektit 28
2.1. Përmbledhje e Projektit 28
2.2. Vendndodhja dhe Gjurma e Projektit 28
2.3. Nevoja për Projektin 30
2.4. Përmbledhje Teknike dhe Përbërësit e Projektit 31
2.4.1. Sistemi i kullimit 33
2.4.2. Nënstacioni dhe dhomat e Kontrollit 34
2.4.2.1. Sistemi i kullimit në brendësi të nënstacionit 36
2.4.3. Sistemi i Mbrojtjes nga Zjarri 36
2.4.4. Linja e transmetimit e tensionit të Lartë (LTTL) 36
2.4.4.1. Kullat/ Shtyllat Elektrike 36
2.5. Aktivitetet e Zhvillimit dhe Periudha e zbatimit të projektit 37
2.5.1. Mobilizimi / Para-ndërtimi 37
2.5.2. Faza e ndërtimit dhe instalimit 38
2.5.3. Operimi dhe Mirëmbajtja 40
2.5.4. Nxjerrja nga përdorimi dhe Mbyllja 41
2.6. Alternativat e projektit 41
2.6.1. Alternativa pa projekt ose mos bëni asgjë 42
2.6.2. Format alternative të gjenerimit të energjisë elektrike 42
2.6.3. Vendodhjet alternative 43
2.6.4. Projektimi i ndryshueshëm në varësi të kufizimeve specifike 45
3. KUADRI LIGJOR DHE RREGULLATOR 46
3.1. Hyrje 46
3.2. Kërkesat kombëtare ligjore 46
3.2.1. Kuadri i Mbrojtjes së Bio-diversitetit dhe Zonave të Mbrojtura 49
3.2.2. Mbrojtja e trashëgimisë kulturore 50
3.2.3. Mbrojtja e strukturës fizike të mjedisit 51
3.2.4. Shëndeti dhe siguria 57
3.2.5. Ligje të tjera kombëtare që kanë lidhje me këtë projekt 59
3.2.5.1. Legjislacioni Shqiptar për Sektorin e Energjisë 60
3.2.6. Konventat dhe Marrëveshjet Ndërkombëtare 60
3.2.6.1. Udhëzimet e OBSH-së 64
3.3. Standardet M & S të Financuesit 64

3.3.1. Kërkesat e BERZH 64
3.3.1.1. Kërkesat e Performancës së BERZH në M&S 65
3.3.1.2. Legjislacioni i BE për VNM-në 68
3.3.2. Standardet e Performacës së IFC-së 68
3.3.2.1. Udhëzimet e IFC-së për Angazhimin e Palëve të Interesit, për Çështjet Sociale dhe Mjedisore69
3.3.2.2. Pajtueshmëria dhe Zbatueshmëria e këtij projekti me Standardet e Performancës së IFC-së69
4. Kushtet ekzistuese të mjedisit dhe sociale 72
4.1. Mjedisi fizik 72
4.1.1. Hyrje 72
4.1.2. Klima dhe meteorologjia 72
4.1.3. Cilësia e ajrit 74
4.1.4. Zhurma në Zonën e projektit 77
4.1.5. Gjeologjia 80
4.1.5.1. Kushtet Sizmike 82
4.1.6. Tokat 82
4.1.6.1. Cilësia e tokës 84
4.1.7. Llojet e tokës dhe potenciali agronomik i gjurmës së LTTL-së 87
4.1.7.1. Karakterizimi i Përgjithshëm 88
4.1.7.2. Profili i Tokave 88
4.1.7.3. Vetitë Kimike 89
4.1.8. Hidrologjia 90
4.1.8.1. Burimet ujore sipërfaqësore 90
4.1.8.2. Hidrogjeologjia (ujërat nëntokësore) 100
4.1.8.3. Cilësia e ujërave nëntokësore 102
4.1.8.4. Përmbytje 104
4.1.9. Topografia dhe Peizazhi 113
4.1.9.1. Pozicioni gjeografik dhe karakteristikat gjeografike të zonës 117
4.1.10. Administrimi i mbetjeve në zonën e projektit 117
4.1.10.1. Skema aktuale e menaxhimit të mbetjeve Bashkia Fier 119
4.1.10.2. Landfillet në Bashkinë Fier 119
4.1.10.3. Mbetjet inerte 120
4.1.10.4. Ujërat e zeza 120
4.2. Mjedisi biologjik 121
4.2.1. Hyrje 121
4.2.2. Habitatet dhe zonat e mbrojtura 122
4.2.2.1. Burimet e të dhënave 122
4.2.2.2. Llojet e Habitateve 122
4.2.2.3. Habitatet natyrore dhe të modifikuara 122
4.2.2.4. Përmbledhje 132
4.2.2.5. Zonat e mbrojtura 133
4.2.2.5.1 Parku Kombëtar Divjakë-Karavasta 134

4.2.2.5.2 Rezervati i Natyror Menaxhuar i Pishe-Poro 137
4.2.2.5.3 Zona e Mbrojtur e Peisazhit Vjosë-Nartë 138
4.2.2.5.4 Monumenti natyror "Kurora e Semanit" (Kurrora) 139
4.2.2.5.5 Rezervati i Menaxhuar Natyror i Levanit 139
4.2.3. Struktura ekologjike dhe funksionet e nevojshme për të ruajtur qëndrueshmërinë 140
4.2.3.1. Siti Ramsar Divjakë-Karavasta 140
4.2.3.2. Zona e Rëndësishme e Zogjve dhe Biodiversitetit të Lagunës të Karavastasë (AL006) dhe Zona kryesore e Biodiversitetit Shkumbin-Divjakë-Seman (ALB22) 141
4.2.3.3. Zona e Rëndësishme e Zogjve dhe e Biodiversitetit të lagunës së Nartës (AL005) dhe Zona Kryesore e Biodiversitetit Vjosë-Nartë (ALB24) 143
4.2.3.4. Sitet kandidate për Klasifikimin Emerald 144
4.2.3.5. Zona e Bimësisë së Rëndësishme në Pyllin e Divjakës (AL033) dhe Zona e Bimësisë së Rëndësishme në Vjosë-Vlorë (AL035) 146
4.2.4. Bimësia dhe flora 147
4.2.4.1. Hyrje 147
4.2.4.2. Metodologjia e studimit dhe burimet e të dhënave 147
4.2.4.3. Përshkrim i përgjithshëm 148
4.2.4.4. Speciet e Mbrojtura të Florës Tokësore brenda Zonës së Studimit 151
4.2.4.5. Llojet kryesore/ të veçanta të rëndësishme për projektin 158
4.2.4.6. Përmbledhje 159
4.2.5. Fauna tokësore 159
4.2.5.1. Hyrje 159
4.2.5.2. Metodologjia e studimit dhe burimet e të dhënave 159
4.2.5.3. Përshkrim i përgjithshëm 161
4.2.5.3.1 Zona e Zhvillimit të Projektit FV 161
4.2.5.3.2 Rruga e linjave ajrore (LA) 164
4.2.5.4. Speciet e mbrojtura të faunës tokësore brenda zonës së studimit 165
4.2.5.5. Llojet kryesore/ të fokusit të rëndësishme për projektin 176
4.2.5.6. Përmbledhje 180
4.2.6. Ekologjia ujore 181
4.2.6.1. Hyrje 181
4.2.6.2. Metodologjia e studimit dhe burimet e të dhënave 181
4.2.6.3. Përshkrim i përgjithshëm 183
4.2.6.4. Karakteristikat e habitatit 186
4.2.6.5. Speciet e Mbrojtura 188
4.2.6.6. Llojet kryesore/ të fokusit të rëndësishme për projektin 195
4.2.6.7. Përmbledhje 196
4.2.7. Avifauna 197
4.2.7.1. Hyrje 197
4.2.7.2. Metodologjia e studimit dhe burimet e të dhënave 197
4.2.7.3. Përshkrim i përgjithshëm 200

4.2.7.4. Zona e ndikimit të projektit 204
4.2.7.5. Speciet e shpendëve me interes për ruajtjen 208
4.2.7.6. Llojet kryesore/ të fokusit të rëndësishme për projektin 233
4.2.7.7. Përmbledhje 235
4.2.7.8. Zona e projektit dhe zogjtë migrues 236
4.2.7.9. Zonat me rëndësi për ruajtjen afër zonës së projektit dhe rëndësia e tyre relative për zogjtë 238
4.2.8. Vlerësimi i habitatit kritik 239
4.2.8.1. Hyrje 239
4.2.8.2. Metodologjia e vlerësimin 240
4.2.8.3. Gjetjet e VHK 242
4.2.8.4. Implikimet e Gjetjeve të CHA 248
4.3. Vlerësimi bazë socio-ekonomik 250
4.3.1. Administrimi dhe qeverisja 251
4.3.2. Demografia dhe përbërja familjare 253
4.3.3. Gjuha, Etnia dhe Feja 254
4.3.4. Punësimi, Jetesa dhe Ekonomia 257
4.3.5. Organizatat e Punëtorëve, Liria e Asociimit, Punësimi i Fëmijëve dhe Mundësitë e Barabarta 262
4.3.6. Përdorimi i tokës, mbulimi i tokës dhe pronësia 264
4.3.6.1. Përdorimi i tokës përgjatë gjurmës së LTTL-së 266
4.3.7. Aktivitetet Bujqësore dhe Blegtorale 266
4.3.8. Vlerësimi i fshatit, infrastruktura dhe shërbimet komunale 269
4.3.8.1. Fshatrat dhe vendbanimet në afërsi të zonës së projektit 269
4.3.8.2. Infrastruktura rrugore 270
4.3.8.3. Sistemi i kullimit dhe ujitjes 306
4.3.8.4. Vëzhgime të tjera kryesore për infrastrukturën 306
4.3.8.5. Strehimi 308
4.3.8.6. Furnizimi me energji 308
4.3.8.7. Furnizim me ujë 309
4.3.8.8. Kanalizimet 310
4.3.8.9. Mënyrat e transportit 310
4.3.8.10. Arsimi 311
4.3.8.11. Shëndeti i komunitetit 312
4.3.9. Analiza gjinore dhe Siguria e Komunitetit 313
4.3.9.1. Dhuna dhe ngacmimi me bazë gjinore 315
4.3.10. Community Security 317
4.3.11. Grupet dhe individët vulnerabël 317
4.3.11.1. Problemet kryesore me të cilat përballen familjet dhe komunitetet 318
4.3.12. Gjetjet kryesore 320
4.4. Shërbimet e Ekosistemit 321
4.4.1. Hyrje 321
4.4.2. Identifikimi i Shërbimeve të Ekosistemit 321

4.4.3. Specifikimi i Shërbimeve të Ekosistemit 324
4.4.4. Përmbledhje 326
4.4.5. Trashëgimia Arkeologjike dhe Kulturore 326
4.4.6. Procesi i blerjes së tokës 330
5. Pjesëmarrja e Publikut dhe Angazhimi i Palëve të Interesit 331
5.1. Objektivat 332
5.2. Identifikimi i Palëve të Interesit 332
5.3. Publikimi i informacionit dhe qasja e angazhimit të palëve të interesit ndaj kufizimeve të COVID-19335
5.4. Përmbledhje e Procesit të Angazhimit të Palëve të Interesit në VNMS 336
5.4.1. Takimet e konsultimit të VNMS 340
5.4.2. Angazhimi me familjet në kuadër të zbatimit të PRJ-së 340
6. Vlerësimi i Ndikimeve Mjedisore dhe Sociale 342
6.1. Hyrje 342
6.2. Metodologjia e Vlerësimit të Ndikimeve 342
6.2.1. Identifikimi dhe karakterizimi i ndikimeve 342
6.2.2. Vlerësimi i ndikimeve 343
6.2.3. Masat e mundshme zbutëse dhe ndikimet e mbetura 349
6.2.4. Vlerësimi i rëndësisë së ndikimeve 349
6.2.5. Ndikimet Kumulative 350
6.3. Ndikimet në mjedis 351
6.3.1. Ndikimet në cilësinë e ajrit 351
6.3.1.1. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së funksionimit 354
6.3.1.2. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së nxjerrjes nga përdorimi 354
6.3.1.3. Ndikimi kumulativ 354
6.3.2. Ndikimet dhe përshtatja nga ndryshimet klimatike 355
6.3.2.1. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së ndërtimit 355
6.3.2.2. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së funksionimit 357
6.3.2.3. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së nxjerrjes nga përdorimi 361
6.3.2.4. Ndikimi i mundshëm nga ndryshimet klimatike gjatë fazës së operimit 361
6.3.2.5. Ndikimi kumulativ 363
6.3.3. Ndikimet nga Zhurmat dhe Dridhjet 363
6.3.3.1. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së ndërtimit 365
6.3.3.2. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së funksionimit 366
6.3.3.3. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së nxjerrjes nga përdorimi 367
6.3.3.4. Ndikimi kumulativ 367
6.3.4. Ndikimet në Gjeologji dhe Tokë 367
6.3.4.1. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së ndërtimit 368
6.3.4.2. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së funksionimit 370
6.3.4.3. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së nxjerrjes nga përdorimi 370
6.3.4.4. Ndikimet kumulative 370
6.3.5. Ndikimet në burimet ujore 370

6.3.5.1. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së ndërtimit 371
6.3.5.2. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së funksionimit 375
6.3.5.3. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së nxjerrjes nga përdorimi 378
6.3.5.4. Ndikimi kumulativ 378
6.3.6. Ndikimet nga Mbetjet 378
6.3.6.1. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së ndërtimit 384
6.3.6.3. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së nxjerrjes nga përdorimi 390
6.3.6.4. Ndikimi kumulativ 390
6.4. Ndikimet biologjike 390
6.4.1. Ndikimet në habitate 390
6.4.1.1. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së ndërtimit 392
6.4.1.2. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së funksionimit 396
6.4.1.3. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së nxjerrjes nga përdorimi 397
6.4.1.4. Ndikimet kumulative 397
6.4.2. Ndikimet në Zonat e Mbrojtura 397
6.4.2.1. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së ndërtimit 397
6.4.2.2. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së funksionimit 399
6.4.2.3. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së nxjerrjes nga përdorimi 399
6.4.2.4. Ndikimet kumulative 399
6.4.3. Ndikimet në Florë 399
6.4.3.1. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së ndërtimit 399
6.4.3.2. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së funksionimit 401
6.4.3.3. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së nxjerrjes nga përdorimi 402
6.4.3.4. Ndikimet kumulative 402
6.4.4. Ndikimet në Faunë 402
6.4.4.1. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së ndërtimit 402
6.4.4.2. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së funksionimit 405
6.4.4.3. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së nxjerrjes nga përdorimi 406
6.4.4.4. Ndikimet kumulative 406
6.4.5. Ndikimet në Avifauna 408
6.4.5.1. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së ndërtimit 408
6.4.5.2. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së funksionimit 410
6.4.5.3. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së nxjerrjes nga përdorimi 413
6.4.5.4. Ndikimet kumulative 413
6.4.6. Ndikimet në ekologjinë ujore 413
6.4.6.1. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së ndërtimit 414
6.4.6.2. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së funksionimit 416
6.4.6.3. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së nxjerrjes nga përdorimi 416
6.4.6.4. Ndikimet kumulative 416
6.5. Ndikimet socio-ekonomike 417
6.5.1. Ndikimet në ekonomi dhe punësim 417

6.5.1.1. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së ndërtimit 417
6.5.1.2. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së funksionimit 420
6.5.1.3. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së dekomisionimit 422
6.5.1.4. Ndikimet Kumulative 422
6.5.2. Ndikimet në përdorimin e tokës dhe në jetesë 422
6.5.2.1. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së ndërtimit 422
6.5.2.2. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së funksionimit 428
6.5.2.3. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së nxjerrjes nga përdorimi 429
6.5.2.4. Ndikimet kumulative 430
6.5.3. Ndikimet në shëndet dhe siguri 430
6.5.3.1. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së ndërtimit 430
6.5.3.2. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së funksionimit 433
6.5.3.3. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së nxjerrjes nga përdorimi 436
6.5.3.4. Ndikimet kumulative 437
6.5.4. Ndikimet në Transport dhe Trafik 437
6.5.4.1. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së ndërtimit 437
6.5.4.2. Ndikimet e mundshme gjatë fazës operacionale 444
6.5.4.3. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së nxjerrjes nga përdorimi 444
6.5.4.4. Ndikimet Kumulative 444
6.5.5. Ndikimet në Infrastrukturë dhe Shërbimet e Komunitetit 445
6.5.5.1. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së ndërtimit 445
6.5.5.2. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së funksionimit 449
6.5.5.3. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së nxjerrjes nga përdorimi 450
6.5.5.4. Ndikimet kumulative 450
6.5.6. Ndikimet në peizazh dhe aspektet vizuale 450
6.5.6.1. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së ndërtimit 450
6.5.6.2. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së funksionimit 452
6.5.6.3. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së nxjerrjes nga përdorimi 454
6.5.6.4. Ndikimet Kumulative 454
6.5.7. Ndikimet në trashëgiminë kulturore 454
6.5.7.1. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së ndërtimit 454
6.5.7.2. Ndikimet e mundshme gjatë fazës operacionale 456
6.5.7.3. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së nxjerrjes nga përdorimi 456
6.5.7.4. Ndikimet Kumulative 456
7. Masat zbutëse, Plani i Menaxhimit Mjedisor dhe Social dhe Plani i Monitorimit të mjedisit ... 457
7.1. Hyrje 457
7.2. Vështrim i përgjithshëm 457
7.2.1. Pjesëmarrësit në Projekt 459
7.3. Përmbajtja e planeve të menaxhimit Mjedisore dhe Sociale 462
7.3.1. Planet e Zhvilluesit 462
7.3.1.1. Kodi i Sjelljes 462

7.3.1.2. Plani i Menaxhimit të Kontraktorit dhe Menaxhimi i Furnitorit 462
7.3.1.3. Plani i Veprimit për Biodiversitetin 463
7.3.1.4. Plani i Palëve të Angazhuara 463
7.3.1.5. Plani i Zhvendosjes 465
7.3.1.6. Plani i Investimeve Komunitare 465
7.3.2. Planet e kontraktorëve IPN 465
7.3.2.1. Plani i Rekrutimit dhe Menaxhimit të Punonjësve, duke përfshirë nënplanin e zhvillimit të aftësive dhe prokurimit lokal 465
7.3.2.2. Plani i Menaxhimit të Shëndetit dhe Sigurisë në Punë 467
7.3.2.3. Strategjia e Akomodimit të Punëtorëve 468
7.3.2.4. Plani i Menaxhimit të Biodiversitetit 468
7.3.2.5. Plani i Menaxhimit të Mbetjeve 468
7.3.2.6. Plani i Menaxhimit Mjedisor për Ndërtime 469
7.3.2.7. Plani i Menaxhimit të Trafikut të Ndërtimit 470
7.3.2.8. Plani i Reagimit Emergjent 470
7.3.2.9. Plani i Menaxhimit të Sigurisë 471
7.3.2.10. Politika/ Plani i Prokurimit M&S i Projektit 471
7.4. Plani i Menaxhimit Mjedisor dhe Social 473
7.5. Kontraktori IPN & Menaxhimi i Zinxhirit të Furnizimit 508
7.6. Trajnimi i Personelit dhe Kontraktorëve 508
7.7. Monitorimi 509
7.7.1. Programi i Monitorimit Mjedisor dhe Social 509
7.8. Raportimi, Dokumentimi dhe mbajtja e regjistrave 522
8. Shtojca 523
Shtojca 1. Projektet që po zhvillohen në zonë 523
Shtojca 2. Raporti i Monitorimit të gjendjes ekzistuese të Mjedisit 525
Shtojca 3. Vëzhgimi Socio-ekonomik 550
Shtojca 4. Vlerësimi i Infrastrukturës dhe Rrugëve të fshatrave afër Impiantit Diellor FV të Karavasta Solar 557
Shtojca 5. Vlerësimi i eko-sistemit 596
Shtojca 6. Vlerësimi i habitatit kritik 655
Shtojca 7. Mbledhja e shenimeve ne terren (5,6 Korrik)/FV Karavasta 682
Shtojca 8. Fauna e evidentuar në zonë 756
Shtojca 9. Flora, fauna e evidentuar në mjedisin ujor 779
Shtojca 10. Avifauna e evidentuar në zonë 795
Shtojca 11. Habitat Appropriate Assessment (AA) 850
Shtojca 12. Angazhimi Ndërkombëtar i Birdlife 853
Referencat 854

Lista e Figurave

Figura 1. Procesi i përgjithshëm i VNMS-së 26
Figura 2. Vendndodhja e Projektit FV, LT dhe Zona e Influencës së Projektit 29
Figura 3. Përmbledhje skematike të Sistemit të një Parku Fotovoltaik (IFC, 2015) 32
Figura 4. Pamja anësore e gjurmuesit 32
Figura 5. Planvendosja fillestare e Projektit 33
Figura 6. Sistemi i kullimit 34
Figura 7. Skema e Nënstacionit Elektrik 36
Figura 8. Alternativat e përkohshme të vendndodhjes së kampit. 38
Figura 9. Shtyllat Elektrike 45
Figura 10. Procedura e VNM-së dhe afatet kohore sipas legjislacionit shqiptar 48
Figura 11. Temperatura mesatare mujore në zonën e projektit 73
Figura 12. Reshjet mesatare mujore në zonën e projektit 73
Figura 13. Drejtimi mbizotërues i erës në zonën e projektit 74
Figura 14. Harta e Vendndodhjes së Monitorimit të Ajrit 75
Figura 15. Asgjësimi i paligjshëm i mbetjeve në afërsi të zonës së projektit 77
Figura 16. Harta e Vendndodhjes së pikave të Monitorimit të Zhurmës 78
Figura 17. Harta gjeologjike e rajonit Karavasta - Seman (tregohen terrenet ku kalon parku FV, LTTL dhe nënstaci i Fierit) 81
Figura 18. Harta tektonike 82
Figura 19. Pamje e tokës së kripur në zonën e Projektit (Karavasta 28.08.2020) 84
Figura 20. Harta e vendndodhjes së Mostrave të Monitorimit të Cilësisë së Tokës 85
Figura 21. Studimet e tokës gjatë rindërtimit të LTTL-së. 88
Figura 22. Harta hidrologjike 92
Figura 23. Seksioni transversal i kanalit të rangut të dytë 93
Figura 24. Sistemi/rrjeti i kanaleve të kullimit 93
Figura 25. Sistemi/rrjeti i kanaleve ujitës 94
Figura 26. Pamjet e kanaleve të kullimit të rangut të dytë në zonën e projektit 95
Figura 27. Kanalet e kullimit në zonën Parkut Fotovoltaik 95
Figura 28. Pamje e kanaleve Kulluese në Zonën e Parkut Fotovoltaik 96
Figura 29. Harta e vendndodhjes së kampionëve të monitorimit të ujit 99
Figura 30. Harta hidrogjeologjike e rajonit të Karavastasë 101
Figura 31. Harta e ujërave nëntokësore, Fshatrat e Fierit 102
Figura 32. Harta Perëndimore e Zonave të Ulëta të Përmbytjeve me periudhë kthimi 100 vjet (PNUD, 2003) 105
Figura 33. Rrymat e modeluara të ujit 107
Figura 34. Vendndodhja e stacioneve meteorologjike dhe hidrometrike 108
Figura 35. Harta e përmbytjeve të lumit Seman 109
Figura 36. Përmbytjet nga shiu me periudhë kthimi 100 vjet 109
Figura 37. Harta e përmbytjes së Kanalit Myzeqe me periudhë kthimi 100 vjet 110
Figura 38. Llogaritja e thellësisë së ujit sipas serisë 1990-2018, me periudhë kthimi 100 vjet 111

Figura 39. Llogaritja e shpejtësisë së ujit sipas serisë 1990-2018, me periudhë kthimi 100 vjet 111
Figura 40. Parashikimi i nivelit të detit në të ardhmen sipas një përllogaritje në nivel botëror për detin Adriatik 113
Figura 41. Ngjarje të përmbytjes 113
Figura 42. Segmenti më i lartë (mbi 4 m) i Dunave përgjatë vijës bregdetare të Bashkisë Fier. Co-PLAN, 2016 114
Figura 43. Pamje satelitore e zhvillimit gjeo-morfologjik të bregdetit nga grykë-derdhja e gjerë e Lumit Vjosë deri në grykën e Lumit Shkumbin në bregdetin shqiptar, për periudhën e verës 115
Figura 44. Hartë Topografike.....116
Figura 45. Harta Topografike e Zonës ZZHP dhe LTTL.....117
Figura 46. Pamje të tokave të kripura me ngjyrë të bardhë 117
Figura 47. Koshat e grumbullimit të mbeturinave në fshatin Hastukas 118
Figura 48. Koshat e grumbullimit të mbetjeve në fshatin Ndërmenas.....118
Figura 49. Foto e depozitimit të mbetjeve të paligjshme (Foto e realizuar në Hastukas) 119
Figura 50. Harta e venddepozitimeve të mbetjeve ekzistuese (me veprimet e propozuara) dhe të planifikuara në rajonin e Fierit 120
Figura 51. Foto e shkarkimit të ujërave të zeza në kanalet e kullimit (Foto e realizuar në Hastukas) 369737.00 m E; 4523563.00 m N) 121
Figura 52. Habitatet në zonat tokësore dhe ujore të projektit, bazuar në mbulesën së tokës Corine (Copernicus 2018).....123
Figura 53. Harta e Habitateve- ZZHP dhe LTTL 124
Figura 54. Livadhet e kripura të Juncetalia maritimi.....126
Figura 55. Habitati i kënetave të kripës 126
Figura 56. Pyjet halore bregdetare me pisha Alepo 127
Figura 57. Kurora e lumit Seman - Monument Natyror, Habitati i Rrjedhës/l umit (Uji i rrjedhshëm - 92A0) 129
Figura 58. Përroi/Habitatit lumor (Uji i rrjedhshëm - 92A0) 129
Figura 59. Garrigat e Mesdheut Lindor 130
Figura 60. Kullota natyrore dhe gjysëm natyrore 131
Figura 61. Ullishte.....131
Figura 62. Zonat e mbrojtura dhe monumentet natyrore ngjitur dhe afër zonës së projektit 134
Figura 63. Rruga e propozuar si ZZHP dhe LTTL në lidhje me Zonat e Mbrojtura përreth / Faktorët Parësorë të Biodiversitetit 135
Figura 64. Harta origjinale e zonës Ramsar Divjakë-Karavasta dhe ZZHP 141
Figura 65. ZZHP dhe kufijtë e (i) ZRZB të lagunës së Karavastasë (AL006) dhe ZKB Shkumbin-Seman (ALB22), (ii) ZRZB së lagunës së Nartës (AL005 dhe (ii) ZKB Vjosë-Nartë (ALB24).....142
Figura 66. ZZHP dhe Sitet Kandidat për Klasifikimin Emerald të zonës Divjakë-Karavasta dhe Vjosë-Nartë .145
Figura 67. Zona e Bimësisë së Rëndësishme në Parkun Kombëtar Divjakë-Karavasta dhe Vjosë-Nartë.....146
Figura 68. Pikat e Studimit të Biodiversitetit Botanik.....148
Figura 69. Spektri biologjik 149
Figura 70. Spektri korologjik.....149
Figura 71. Bimët në Zonën FV 150
Figura 72. Speciet e identifikuara në zonën e projektit LTTL.....151
Figura 73. Pikat e studimit të lakuriqëve të natës dhe të faunave të tjera 161

Figura 74. Pamje mbi ZZHP nga kryqëzimi i vijave kufitare Jugore dhe Perëndimore (Fleta e të Dhënave të Faunës - Figura 8456). 162

Figura 75. Pellg i përkohshëm me ujitjen e shiut brenda ZZHP. WP013 (drejtimi NE) (Fleta e të Dhënave të Faunës- Figura 453) 162

Figura 76. Pamje e PDA nga WP004 (drejtimi perëndimor): tokë bujqësore e braktisur nën proceset e vazhdimësisë natyrore drejt kënetave të kripura (Fleta e të dhënave të Faunës- Fotografia 8492).....162

Figura 77. Kanali kullues brenda zonës së PDA-së, i mirëmbajtur së fundmi me heqjen e bimësisë përgjatë bregut (WP007, me drejtim Jug) (Fleta e të dhënave të Faunës- Foto 8517). 162

Figura 78. Pamje mbi kanalin kryesor të kullimit “Emisari i Myzeqesë”, VP të zonës ZZHP (WP001, drejt Perëndimit). (Fleta e të dhënave të faunës - Figura 353). 163

Figura 79. Operacionet e pastrimit në zhvillim përgjatë kanalit sekondar të kullimit, paralel me Emisarin e Myzeqesë (WP005, drejtimi Perëndim), ,(Fleta e të Dhënave të Faunës - Figura 386). 163

Figura 80. Bunker përgjatë vijës kufitare perëndimore të ZZHP, kontrolluar për praninë e lakuriqëve të natës (WP001) (Fleta e të Dhënave të Faunës - Figura 8458). 163

Figura 81. Bunker përgjatë kanalit të kullimit (WP009). Drejt veriut): aktiviteti i lakuriqëve të natës (jashtëqitjet) u vërejt brenda bunkerit gjatë vizitës verore në ZZHP (gusht 2020) (Fleta e të Dhënave të Faunës - Figura 8526). 163

Figura 82. Vija kufitare jugore e ZZHP ku fillon LTTL Fier-Hoxharë (WP021, drejtimi Perëndim) (Fleta e të Dhënave të Faunës - Figura 522). 164

Figura 83. Bimësia bregdetare në të dy anët e brigjeve të lumit Seman (WP025, drejtimi VP) (Fleta e të Dhënave të Faunës - Figura 565). 164

Figura 84. Kalimi i LTTL 110 kV Fier-Hoxharë nëpër tokë të punueshme (WP028, drejtimi Veri) (Fleta e të Dhënave të Faunës - Figura 594). 165

Figura 85. Kanali kullues i Hoxharës kryqëzohet me LA; kallamishtë (Phragmites australis) në të dy anët (WP031, drejtimi Lindje) (Fleta e të Dhënave të Faunës - Figura 612). 165

Figura 86. LTTL 110 kV në drejtim të Nënstacionit të Fierit, kalon nëpër kodra të buta me ullishte (WP036, drejtimi Veri) (Fleta e të Dhënave të Faunës - Figura 661). 165

Figura 87. LTTL 110 kV në drejtim të Nënstacionit të Fierit, duke kaluar nëpër shpatet e buta të kodrave të mbuluara me pjesë të vogla bimësie natyrore të degraduar, shkurre dhe ullishta (WP037, drejt Lindjes) (Fleta e të Dhënave të Faunës - Figura 674). 165

Figura 88. Harta e habitatit që tregon prezence të Pelophylax shqipericus (Bretkosa Endemike Shqipëtare nga vëzhgimi në fazën e parandërtimit). 173

Figura 89. Harta e habitatit që tregon prezence të Pelophylax shqipericus (Bretkosa Endemike Shqipëtare në zonën e projektit, nga vëzhgimi në fazën e parandërtimit). 174

Figura 90. Harta e habitateve për speciet prioritare të faunës Ngjala Evropiane, Peshku Killifish Mesdhetar me Shirita, Gjarpëri me katër rreshta, Vidra Euroaziatike, Baldoja Evropiane (sipër) dhe Bretkosa Ujore Shqiptare (më poshtë). 177

Figura 91. Harta/ pikat e studimit të ekologjisë ujore 183

Figura 92. Marrëdhënia midis numrit të llojeve të peshqve dhe jovertebroreve me oksigjenin e tretur dhe kripësinë në WP të zgjedhura. 184

Figura 93. Bimë ujore mbizotëruese në zonën e studimit: a. Ceratophyllum demersum; b. Typha angustifolia; c. Lemna minor; d. Schoenoplechtus lacustris; e. Potamogeton crispus; f. Potamogeton pectinatus; g. Phragmites australis; h. Scirpus holoschoenus; i. Mentha pulegium 188

Figura 94. Disa nga speciet jovertebrore të regjistruara në zonën e projektit: a. Phyllodocidae; b. Lumbricidae; c. Idotea baltica; d. Crangon crangon; e. Gammarus; f. Chironomus plumosus 189

Figura 95. Disa nga speciet mbizotëruese të molusqeve të regjistruara në zonën e projektit: a. Cerastoderma glaucum; b. Loripes lacteus; c. Abra segmentum; d. Scrobicularia cottardi; e. Cyclope neritea; f. Cerithium vulgatum; g. Pirinella tricolor; h. Pirinella conica; i. Ventrosia ventrosa 190

Figura 96. Speciet më pushtuese brenda zonës së projektit: a. Ficopomatus enigmaticus; b Callinectes sapidus 191
Figura 97. Speciet e peshqve të pranishëm në zonën e projektit: a. Mugil cephalus; b. Anguilla anguilla; c. Atherina boyeri; d. Gambusia holbrokii; e. Knipowitschia sp .; f. Aphanus fasciatus 192
Figura 98. Pikat e Studimit të Avifaunës 199
Figura 99. Rëndësia relative e zonave të ndryshme të projektit për avifaunën 200
Figura 100. Bunker që shërben si një vend i mundshëm për ngritje foleje për kukuvajkën 201
Figura 101. Terren i hapur dhe shkurre të dendura në ZZHP 201
Figura 102. Vendi i shumimit të Larashit kokëkuq (Lanius senator) në ZZHP 202
Figura 103. Foleja e Dallëndyshes Kërbishtkuqe (Cecropis daurica) 202
Figura 104. Çafka e bardhë e vogël (Egretta garzetta) në një kanal kullimi 203
Figura 105. ZZHP si terren dimëror për Shqiponjën e madhe të rosave 204
Figura 106. Toka e punueshme e braktisur e zënë nga kolonia e Dallëndyshes së detit (G. pratincola). 204
Figura 107. Pylli riparian i lumit Seman, në perëndim dhe në jug-perëndim të ZZHP 205
Figura 108. Kanali i kullimit dhe laguna e njelmët në Zonën e Ndikimit të Projektit 205
Figura 109. Zogjtë migrues në lagunën e njelmët të Godullës së Ushtarit 206
Figura 110. Habitatet ujore në Poshtëz dhe lumin Seman 207
Figura 111. Shpatet e banuara nga ish-kolonitë e Gargullit 207
Figura 112. Toka e punueshme si habitat shumimi dhe ushqimi për lloje të shumta shpendësh 207
Figura 113. Rrugët kryesore migratore të shpendëve evropianë që prekin Shqipërinë 237
Figura 114. Karavasta VHK Zonat e Scoping Tokësore dhe Ujore 241
Figura 115.Llojet e habitateve në zonat tokësore dhe ujore 247
Figura 116.Habitat natyror dhe i modifikuar në zonat e shtrirjes tokësore dhe ujore 248
Figura 120. Harta administrative e bashkisë Fier dhe Divjakë ....**Error! Bookmark not defined.**
Figura 121. Gjinia dhe grupmosha e zonës së studimit 254
Figura 122. Përbërja e familjes 254
Figura 123. Përkatësia fetare e popullsisë që banon në Rrethin e Fierit 255
Figura 124. Feja dhe besimi sipas Studimit 255
Figura 125. Shpërndarja etnike në Shqipëri 256
Figura 126. Përkatësie etnike në Censusin e INSTAT 2011 për rrethin e Fierit 256
Figura 127. Popullsia rezidente sipas gjuhës amtare sipas CENSUSIT 2011 për Rrethin Fier 257
Figura 128. Punësimi në zonën e projektit sipas Studimit 258
Figura 129. Punësimi i anëtarëve të familjes 258
Figura 130. Të ardhurat e kombinuara të zonës së studimit 259
Figura 131. Burimi kryesor i të ardhurave sipas Studimit 260
Figura 132. Remitancat sipas Studimit 260
Figura 133. Të ardhurat mesatare mujore për frymë 261
Figura 134. Përqindja e shpenzimeve për secilën kategori krahasuar me totalin e buxhetit 262
Figura 135. Shuma mesatare në lekë për secilën kategori të shpenzimeve 262
Figura 136. Sipërfaqja e tokës dhe distanca e aksesit sipas Studimit 265
Figura 137. Dokumentet e pronësisë së tokës 266

Figura 138. Kulturat kryesore të kultivuara sipas Studimit 267
Figura 139. Problemet e bujqësisë sipas Studimit 268
Figura 140. Lloji dhe sasia e bagëtive 268
Figura 141. Problemet me blegtorinë 269
Figura 142. Harta e vlerësimit të infrastrukturës dhe fshatit 270
Figura 143. Ura Hyrëse në Zonën e Divjakës 271
Figura 144. Përmirësimi i urës së fshatit Ndërnenas 271
Figura 145. Përmirësimi i Kthesës së Fortë të Agim – Ndërnenas 271
Figura 146. Ura e Fshatit Agim, Përmirësimi i Kthesës së Fortë 272
Figura 147. Përmirësimi i Kthesës së Fortë të Fshatit Agim 272
Figura 148. Harta e Rrugëve të Aksesit 273
Figura 149. Receptorët vulnerabël përgjatë rrugëve të aksesit 274
Figura 150. Përmbytja e tokave në zonën e projektit 306
Figura 151. Energjia e përdorur për ngrohje dhe gatim 309
Figura 152. Furnizimi me ujë sipas studimit 309
Figura 153. Higjiena dhe tualetet 310
Figura 154. Lloji i pasurive të luajtshme 310
Figura 155. Statusi arsimor i banorëve 311
Figura 156. Problemet me arsimin dhe përmirësimi i tyre 312
Figura 157. Lloji i sëmundjes së anëtarëve të familjes 312
Figura 158. Çështjet e Kujdesit Shëndetësor sipas studimit 313
Figura 159. Kryefamiljari sipas gjinisë 313
Figura 160. Statusi martesor i personave të intervistuar 314
Figura 161. Dhuna dhe ngacmimi me bazë gjinore 316
Figura 162. Dhuna dhe Ngacmimi me Bazë Gjinore sipas grup moshave. 317
Figura 163. Kategoria e vulnerabilitetit 318
Figura 164. Kushtet e jetesës 319
Figura 165. Problematikat kryesore me të cilat jemi përballur 319
Figura 166. Sfidat/nevojat më të mëdha të komunitetit 319
Figura 167. Marrëdhëniet e Shërbimeve të Ekosistemit 322
Figura 168. Harta e Trashëgimisë Kulturore të Zonës së Projektit 328
Figura 169. Harta tregon monumentet e Trashëgimisë Kulturore në rajon dhe distancën nga zona e projektit 329
Figura 170. Harta e përgjithshme e vlerësimit të vijës bregdetare nga viti 1918 deri në vitin 1981 në zonën e Karavastasë/ Proceset e erozionit dhe akumulimit. 362
Figura 171. Pastrim manual 377
Figura 172. Pastrim robotik 377
Figura 173. Pastrim mekanik 377
Figura 174. Shembull tipik i një grope septike 386
Figura 175. Zona e aprovuar e PDZRK, gjurma e projektit FV dhe gjurma e Parkut Kombëtar Divjakë-Karavasta 407

Figura 176. Zona e aprovuar e PDZRK, gjurma e projektit FV dhe gjurma e Parkut Kombëtar Divjakë-Karavasta....408
Figura 177. Shembuj të shënjuesve të shpendëve 412
Figura 178. Rruga e Transportit nga Porti i Durrësit në vendndodhje....439
Figura 179. Rruga e Transportit nga Porti i Vlorës në vendndodhje....440
Figura 180. Segmenti rural rrugor i transportit në ZZHP dhe përgjatë LTTL-së. 441
Figura 181. Vendndodhja e shtyllave përgjatë gjurmës së LTTL-së.....448
Figura 182. Distanca për zonën e sigurisë së LTTL....448
Figura 183. Vendndodhja e Plantacionit Agro - Iliria....523

Lista e Tablave

Tabela 1. Programi i ndërtimit 39
Tabela 2. Legjislacioni shqiptar për një VNM 46
Tabela 3. Legjislacioni shqiptar mbi Bio-diversitetin që ka Lidhje me Projektin 49
Tabela 4. Legjislacioni për mbrojtjen e trashëgimisë kulturore 50
Tabela 5. Legjislacioni në lidhje me mbrojtjen e mjedisit fizik 51
Tabela 6. Legjislacioni për shëndetin dhe sigurinë 57
Tabela 7. Ligje të tjera Kombëtare që kanë lidhje me këtë projekt 59
Tabela 8. Legjislacioni Shqiptar për Sektorin e Energjisë 60
Tabela 9. Konventat dhe marrëveshjet ndërkombëtare të nënshkruara / ratifikuara nga Shqipëria 60
Tabela 10. Temperatura mesatare mujore 72
Tabela 11. Reshjet mesatare mujore 73
Tabela 12. Vendndodhjet e marrjes së kampionëve të cilësisë së ajrit 75
Tabela **13**. Krahasim i niveleve të cilësisë së ajrit në zonën e projektit në 24-orë me limitet kombëtarë dhe ndërkombëtarë 76
Tabela 14. Vendndodhjet e marrjes së kampionëve të monitorimit të zhurmës 78
Tabela 15. Përmbledhje e Rezultateve nga matjet e Zhurmave 79
Tabela 16. Vendndodhjet e marrjes së kampionëve të tokës 84
Tabela 17. Analizimi i kampionëve të tokës 85
Tabela 18. Vetitë kimike dhe tekstura e Fluvisol 89
Tabela 19. Vendndodhjet e vendeve të monitorimit të cilësisë së ujit sipërfaqësor 97
Tabela 20. Rezultatet e analizave të ujit sipërfaqësor - Mostrat 1 & 2 97
Tabela 21. Të dhënat e vendeve të monitorimit të cilësisë së ujit 102
Tabela 22. Rezultatet e analizës së cilësisë së ujërave nëntokësore – Kampionët 1 dhe 2 102
Tabela 23. Shpërndarja e rrjedhës mesatare të ujit gjatë vitit 105
Tabela 24. Shpërndarja vjetore e shkarkimit të lëndëve të ngurta-Ro (në kg/s) dhe turbullirave-po (gr/m3) 106
Tabela 25. Numri i specieve të kafshëve të pranishme në Parkun Kombëtar Divjakë-Karavasta 136
Tabela 26. Speciet e kafshëve të pranishme në kompleksin ligatinor Vjosë-Nartë 138
Tabela 27: Lista e specieve bimore të identifikuara si Biodiversiteti Prioritar brenda ZZhP dhe OHL 152
Tabela 28: Speciet tipike të mbrojtura të bimëve në ZZHP dhe përgjatë Rrugës së LTTL 158
Tabela 29. Speciet gjitare që gjenden në zonën më të gjerë të studimit FV të Karavastës dhe TL 166
Tabela 30. Speciet e amfibëve dhe zvarranikëve që ndodhen në zonën më të gjerë të studimit të zonës FV të Karavastas dhe LTTL 169
Tabela 31. Renditni faunën tokësore të identifikuar si Karakteristika prioritare të biodiversitetit brenda zonës së studimit 174
Tabela 32. Speciet tipike të mbrojtura të gjitarëve në zonën e Projektit 177
Tabela 33. Speciet tipike të mbrojtura të amfibëve dhe zvarranikëve në zonën e Projektit 179
Tabela 34. Speciet ujore dominuese dhe statusi i tyre i ruajtjes së specieve të identifikuara pas Statusit Kombëtar të Konservimit (Lista e Kuqe Shqiptare e vitit 2013) dhe Statusi Ndërkombëtar i Konservimit (BNRN) 185
Tabela 35. Karakterizimi i habitatit sipas vendeve të marra në konsideratë për marrjen e kampionëve 186

Tabela 36. Lista e gjatë e specieve ujore me interes ruajtje 192
Tabela 37. Lista e shkurtër e specieve ujore me interes ruajtje 194
Tabela 38. Speciet ujore tipike të mbrojtura në territorin e Projektit 195
Tabela 39. Vizitat në terren të kryera në zonën e projektit gjatë 2020-2021 198
Tabela 40. Speciet me interes për ruajtjen dhe karakteristikat e tyre ekologjike (BirdLife International 2021) 208
Tabela 41. Speciet e zogjve që përmbushin kriteret për Karakteristikat Prioritare të Biodiversitetit.....234
Tabela 42. Speciet e kualifikuara HK 243
Tabela 43. Organizimi administrativ i zonës ku kalon projekti 252
Tabela 44. Popullsia në zonën ku kalon projekti 253
Tabela 45. Konventat e ILO-s të ratifikuara në Shqipëri 263
Tabela 46. Konventat e Qeverisjes së ILO-s të Ratifikuara nga Shqipëria.....263
Tabela 47. Vendbanimet e mundshme brenda korridorit të ndikimit prej 30 m.....274
Tabela 48. Rrugët e përkohshme të aksesit për instalimin e shtyllave të LTTL.....300
Tabela 49. Përmbledhje e gjetjeve kryesore 320
Tabela 50. Sherbimet e Ekosistemeve Furnizuese të Projektit Djellor Karavasta. 322
Tabela 51. Shërbimet e Ekosistemeve Rregullatore të Projektit Diellor Karavasta 323
Tabela 52. Shërbimet e Ekosistemit Kulturor të Projektit Karavasta Solar 324
Tabela 53. Projekti Karavasta Solar dhe Mbështetja e Shërbimeve të Ekosistemit 324
Tabela 54. Shërbimet e ekosistemit gjatë fazes së ndërtimit dhe funksionimit të Projektit FV të Karavasta-së që kërkojnë vlerësim të plotë të ndikimit.....324
Tabela 55. Shërbimet e ekosistemit gjatë fazes së ndërtimit dhe funksionimit të Projektit FV të Karavastasë që NUK kërkojnë vlerësim të plotë 325
Tabela 56. Palët e Identifikuara të Interesit në Projekt.....332
Tabela 57. Çështjet e ngritura nga OJQ-të 334
Tabela 58. Çështjet kryesore gjatë konsultimeve.....338
Pas publikimit të paketës së PRJ-së, aktivitetet e mëposhtme të angazhimit do të zhvillohen si pjesë e zbatimit të PRJ-së. Ky afat kohor do të vendoset pasi të përcaktohet plani i ndërtimit të LTTL-së.Tabela 59. Publikimi i Paketës së PRJ-së 339
Tabela 60. Kriteret e vlerësimit dhe Metodologjia e vlerësimit të ndikimeve për habitatet dhe speciet biologjike 345
Tabela 61. Hierarkia e masave zbutëse.....349
Tabela 62. Matrica e rëndësisë së ndikimit 350
Tabela 63. Matrica e vlerësimit të shqetësimeve nga pluhuri 352
Tabela 64. Prodhimi (në ciklin jetësor) i një sasie ekuivalente CO2 për KWh për impiantet energjitike të ndryshme. 357
Tabela 65. Energjia elektrike e blerë: Faktorët e Emetimeve në Rrjetin e Vendit (Statistikat e CO_2 të IEA / ANE 2009).....358
Tabela 66. Emetimi i shmangur në g CO_2/vit për funksionimin e projektit 358
Tabela 67. Shkarkimet e vlerësuara të gazeve serë për nënstacionin dhe LTTL-në.....359
Tabela 68. Emetimet totale të vlerësuara të GHG nga operimet dhe aktivitetet e mirëmbajtjes në lidhje me projektin në vit.....360
Tabela 69. Vlerësimi i madhësisë së ndikimeve të projektit në ndryshimin e klimës gjatë fazës së funksionimit 360

Tabela 70. Udhëzimet e nivelit të zhurmës nga KNF 364
Tabela 71. Metodologjia e vlerësimit të ndikimit për receptorët rezidencialë 364
Tabela 72. Rrjedhat e mundshme të mbetjeve dhe kodet e klasifikimit për projektin e propozuar 380
Tabela 73. Marrja e tokës së nevojshme për projektin dhe ndikimet (burimi PRJ) 424
Tabela 74. Përmbledhje e Vlerësimit të Shërbimeve të Ekosistemit 425
Tabela 75. Masat zbutëse/ kompensuese për blerjen e tokës 427
Tabela 76. Vendndodhjet e flamurit të kuq përgjatë gjurmës së LTTL 445
Tabela 77. Rolet dhe përgjegjësitë indikative të PMMSHSS 459
Tabela 78. Përbërësit mjedisorë dhe socialë – Faza e ndërtimit 473
Tabela 79. Komponentët mjedisorë dhe socialë - Faza e funksionimit 496
Tabela 80. Programi i Monitorimit Mjedisor dhe Social gjatë ndërtimit 510
Tabela 81.Programi i Monitorimit Mjedisor dhe Social gjatë operimit 518
Tabela 82. Projekte fotovoltaike në procedurat fillestare të licencave në zonë 523
Tabela 83. Termocentrali i licencuar fotovoltaik 524
Tabela 84 Niveli i dëshiruar i besimit 553
Tabela 85 Mostrat e rekomanduara 553
Tabela 86 Përshkrim i mjeteve për mbledhjen e të dhënave sociale 554
Tabela 87 Rolet dhe përgjegjësitë e ekipit të anketimit 555
Tabela 88 Programi i punes per pyetesoret/vezhgimin socio-ekonomik 556

Shkurtime

AC	Rryma Alternative
ACSR	Çeliku i Përforcuar Përçues Alumini
AKM	Agjencia Kombëtare e Mjedisit
AMM	Agjencia për Mbrojtjen e Mjedisit
ANE	Agjencia Ndërkombëtare e Energjisë
ASIG	Autoritetit Shtetëror për Informacionin Gjeo-hapësinor
BB	Banka Botërore
BC	Horizont Toke
BE	Bashkimi Evropian
BERZH	Banka Evropiane për Rindërtim dhe Zhvillim
BRE	Burimet e Rinovueshme të Energjisë
BSH	Banka e Shqipërisë
COP21	Konferenca e 21-të e Palëve
CT	Cilësia e Tokës
DFG	Grupet e Fokusit
DK	E Drejta e Kalimit
DKU	Direktiva Kuadër e Ujit
DRM	Drejtoria Rajonale e Mjedisit
DRTK	Drejtoria Rajonale e Trashëgimisë Kulturore
EEC	Komuniteti Ekonomik Evropian
F&M	Funksionimi dhe Mirëmbajtja
FEM	Fusha Elektro-Magnetike
FPP	Familjet e Prekura nga Projekti
FV	FotoVoltaik
GHG	Gaze Serë
GW	Gigavat
Ha	Hektarë
HK	Habitat kritik
IGJEUM	Instituti i Gjeoshkencave, Energjisë, Ujit dhe Mjedisit
IIK	Intervistat me Informatorët Kryesorë
IK	Informues Kryesor
IKTK	Instituti Kombëtar i Trashëgimisë Kulturore
INSTAT	Insituti Shqiptar i Statistikave
IPN	Inxhinieri, Prokurim dhe Ndërtim
ISO	Organizata Ndërkombëtare e Standardizimit
IUCN	Bashkimi Ndërkombëtar për Ruajtjen e Natyrës
KBD	Konventa mbi Diversitetin Biologjik
KBO	Kërkesa Biologjike për Oksigjen

KBTRMJ	Kuadri për Blerjen e Tokës dhe Rikthimin e Mjeteve te Jetesës
KDB	Konventa mbi Diversitetin Biologjik
KE/ EC	Këshilli Evropian
KKKBNK	Konventa Kuadër e Kombeve të Bashkuara mbi Ndryshimet Klimatike
KKO	Kërkesa Kimike për Oksigjen
KKS	Kontributi Kombëtar i Synuar
KNF	Koorporata Ndërkombëtare Financiare
KP	Kërkesat e Performancës
KPB	Karakteristika Prioritare e Biodiversitetit
KPM	Konsulent i Pavarur Mjedisor
KTNSRR	Konventa mbi Tregtinë Ndërkombëtare të Specieve të Rrezikuara
KW	Kilovat
LSH	Lek Shqiptar
LT	Linja e Transmetimit
LTTL	Linja e Transmetimit të Tensionit të Lartë
M&S	Mjedisore dhe Sociale
MIE	Ministria e Infrastrukturës dhe Energjisë
MN	Monument Natyror
MRSHAEU/ MSHUMAE	Marrëveshja për Ruajtjen e Shpendëve Ujorë Migrues Afrikano-Euroaziatik
MShS	Mjedisi, Shëndeti dhe Siguria
MSSE	Model i Studimit Socio-Ekonomik
MTM	Ministria e Turizmit dhe Mjedisit
MW	Megavat
NJA	Njësia Administrative
NMT	Nxitimi maksimal i truallit
OBSH	Organizata Botërore e Shëndetësisë
ONP	Organizata Ndërkombëtare e Punës
OST	Operatori i Sistemit të Transmetimit
OT	Oksigjen i Tretur
PAGI	Plan i Angazhimit të Grupeve të Interesit
PAPI	Plani i Angazhimit të Palëve të Interesit
PBB	Prodhimi i Brendshëm Bruto
PBKV	Planifiko, Bëj, Kontrollo, Vepro
PDZRK	Plan i Detajuar për Zonat me Rëndësi Kombëtare
PE	Përçueshmëria elektrike
PIN	Palët e Interesuara dhe të Ndikuara
PM10	Grimcat e Ngurta me madhësi 10 mikron
PM2.5	Grimcat e Ngurta me madhësi 2.5 mikron
PMM	Plani i Menaxhimit të Mbetjeve

PMMM	Plani i Menaxhimit dhe Monitorimit Mjedisor
PMMN	Plani i Menaxhimit Mjedisor për Ndërtime
PMMS	Programi i Monitorimit Mjedisor dhe Social
PMMSHSS	Plani i Menaxhimit Mjedisor, Shëndetësor, të Sigurisë dhe Social
PMN	Praktikë e Mirë Ndërkombëtare
PMRP	Plani i Menaxhimit të Rekrutimit dhe Punësimit
PPE	Prodhuesit e Pavarur të Energjisë
PPP	Personat e Prekur nga Projekti
PRJ	Plani i Rivendosjes së Jetesës
PSSE	Pyetësori i Studimit Socio-Ekonomik
PVZH	Plani i Veprimit të Zhvendosjes
QKSH	Qendër e Kujdesit Shëndetësor
RFC	Klori i Mbetur i Lirë
RK	I/e Rrezikuar në Mënyrë Kritike
RSE	Raporti Socio-Ekonomik
SAR	Raporti i Përthithjes së Natriumit
SCADA	Kontrolli Mbikëqyrës dhe Përvetësimi i të Dhënave
SCM	Standardet e Cilësisë së Mjedisit
SH&S	Shëndeti dhe Siguria
SHBA	Shtetet e Bashkuara të Amerikës
SHSM	Shëndeti, Siguria dhe Mjedisi
SHSP	Shëndeti dhe Siguria në Punë
SMMS	Sistemi i Menaxhimit Mjedisor dhe Social
SNG	Skema e Nën-Granteve
SP	Standardet e Performancës
SPG	Sistemi i Pozicionimit Global
SSE	Studimi Socio-Ekonomik
SVSHSP	Seria e Vlerësimit të Shëndetit dhe Sigurisë në Punë
TAP	Gazsjellësi Trans Adriatik
TK	Trashëgimia Kulturore
TKN/ ATK	Azoti Total Kjeldahl
TLNT	Totali i Lëndëve të Ngurta të Tretura
UN	Ujëra Nëntokësorë
US	Ujërat sipërfaqësore
VKM	Vendim i Këshillit të Ministrave
VN	Vlerësimi i Ndikimeve
VNM	Vlerësimi i Ndikimit Mjedisor
VNMS	Vlerësimi i Ndikimit Mjedisor dhe Social
VNS	Vlerësimi i Ndikimit Social

VOC	Përbërjet Organike të Avullueshme
VU	Vulnerabël
WP/PM	Pikë Monitorimi
ZKB	Zona Kryesore e Biodiversitetit
ZM	Zonë e Mbrojtur
ZN	Zona e Ndikimit
ZNP	Zona e Ndikimit të Projektit
ZP	Zona e Projektit
ZPP	Zona e Prekur nga Projekti
ZRSH	Zonë e Rëndësishme për Shpendët
ZRZ	Zona e Rëndësishme për Zogjtë
ZRZB	Zonë e Rëndësishme e Zogjve dhe Biodiversitetit
ZZHP	Zona e Zhvillimit të Projektit

1. HYRJE

Ky Raport VNMS-je është hartuar në emër të Voltalia Ltd. (Voltalia) si pjesë e procesit të Vlerësimit të Ndikimit Mjedisor dhe Social (VNMS) për Projektin e propozuar të Parkut Fotovoltaik në Karavasta, 140 MW në Bashkitë e Divjakës dhe Fierit[1] në Shqipëri. Voltalia ka kontraktuar Abkons sh.p. k (Abkons), për të vepruar si Konsulent i Pavarur Mjedisor (KPM) për të kryer studimin e VNMS-së për Projektin.

Abkons do të identifikojë dhe vlerësojë ndikimet e mundshme mjedisore dhe sociale që ndërlidhen me aktivitetin e propozuar duke kryer një proces objektiv dhe të pavarur të VNMS-së në të cilin të gjitha informacionet dhe mendimet përkatëse të Palëve të Interesuara dhe të Ndikuara (PIN) do të mblidhen dhe do t'i kalohen Ministrisë së Turizmit dhe Mjedisit (MTM), dhe Agjencisë Kombëtare të Mjedisit (AKM). Në këtë mënyrë mund të merret një vendim nga institucionet pasi të jenë të mirëinformuara. Ky raport i studimit është faza e parë e procesit të VNMS-së dhe synon të identifikojë ndikimet kryesore të mundshme dhe përcakton kornizën për studimin e VNMS-në.

1.1. Historiku dhe Përmbledhje e Projektit

Karavasta Solar sh.p.k është zhvilluesi i projektit të propozuar Parku Fotovoltaik Karavasta me kapacitet 140 MW në Rajonin e Divjakës dhe Fierit. Zbatimi i Projektit do të forcojë besueshmërinë dhe stabilitetin e sektorit të energjisë. Shqipëria ka një potencial të konsiderueshëm të Burimeve të Ripërtëritshme të Energjisë (BRE). BRE-të përfaqësojnë një burim të rëndësishëm energjie të disponueshëm në Shqipëri. Përdorimi i burimeve të tilla për prodhimin e energjisë përfaqëson një objektiv afatgjatë për zbatimin e tre objektivave të politikave energjetike të vendit, që janë: mbështetja për zhvillimin e përgjithshëm ekonomik, rritja e sigurisë së furnizimit me energji dhe mbrojtja e mjedisit. Përdorimi i energjisë së rinovueshme mund të ndihmojë në uljen e varësisë nga importet e energjisë dhe në përmirësimin e sigurisë së furnizimit me energji, dhe madje mund të ndihmojë me sigurinë makroekonomike dhe politike të vendit duke ulur deficitin e buxhetit të brendshëm. Zbatimi i Projektit gjithashtu do të ndihmojë në forcimin e besueshmërisë dhe stabilitetit të sektorit të energjisë.

Banka Evropiane për Rindërtim dhe Zhvillim (BERZH) e ka kategorizuar Projektin si Kategoria “A” referuar Politikës së saj Mjedisore dhe Sociale (M&S) 2019, pasi vlerëson se ky Projekt mund të rezultojë në ndikime të konsiderueshme të padëshirueshme mjedisore dhe / ose sociale, dhe për këtë arsye duhet të kryhet një Vlerësim i thelluar dhe gjithpërfshirës të Ndikimit Mjedisor dhe Social (VNMS). Gjithashtu është i nevojshëm dhe rishikimi i dokumenteve dhe publikimi i tyre për një periudhë minimale prej 120 ditësh. Për më tepër, IFC e ka kategorizuar projektin si "A" për shkak të "risqeve dhe/ose ndikimeve të mundshme negative mjedisore ose sociale që janë të ndryshme, të pakthyeshme ose të paprecedentë nga projekti".[2]

Për më tepër, MTM ka konfirmuar që projekti konsiderohet si VNM e Thelluar duke ju referuar Aneksit 1 dhe duhet të ndjekë procedurën e përcaktuar në Vendimin e Këshillit të Ministrave (VKM) Nr. 686 datë 29.7.2015 (i ndryshuar) mbi Procedurën e VNM-së së thelluar.

1.2. Qëllimi dhe Struktura e Raportit të Studimit

Ky raport paraqet gjetjet e procesit të VNMS-së të përgatitur për Projektin. VNMS është zhvilluar posaçërisht për të demonstruar pajtueshmërinë me huadhënësin ndërkombëtar, BERZH, IFC, BB dhe me kërkesat ligjore shqiptare.

Raporti i VNMS-së ka përcaktuar efektet e Projektit Park Fotovoltaik në mjedis dhe implikimet socio-ekonomike për komunitetin lokal, në lidhje me ndërtimin, operimin dhe demontimin e projektit të propozuar. Në përputhje me standardet Kombëtare dhe Ndërkombëtare, procesi i përgjithshëm i VNMS-së zakonisht përfshin hapat e përshkruar në Figura 1 të cilat mund të përmblidhen si më poshtë:

[1] Referuar VKM-së së Ndarjes së re administrative Nr.360 datë 29.05.2019 Një pjesë e zonës së projektit i përket Bashkisë Divjaka dhe një pjesë Bashkisë Fier.
[2] https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/topics_ext_content/ifc_external_corporate_site/sustainability-at-ifc/policies-standards/es-categorization

- Raportin e Studimit për të identifikuar çështjet kryesore mjedisore në një fazë të hershme dhe për të përcaktuar kufijtë dhe çështjet e VNMS -së përfunduar në Janar 2021;
- Studimet mbi gjendjen ekzistuese, për të përcaktuar gjendjen e mjedisit dhe kushtet socio-ekonomike para implementimit të Projektit - paraqitur në Seksionin 4 të këtij raporti;
- Parashikimi i ndikimit të mundshëm në kushtet e gjendjes ekzistuese të Mjedisit të vendosura për shkak të zbatimit të Projektit të propozuar - paraqitur në Seksionin 6 të këtij raporti;
- Identifikimi i mënyrave të menaxhimit për të zbutur ose mënjanuar çdo ndikim negativ - paraqitur në Seksionin 7 të këtij raporti;
- Përgatitja e raportit të VNMS (Deklarata) që detajon procesin e VNMS që është ndërmarrë dhe gjetjet e tij - ky raport;
- Zhvillimi i një Plani Menaxhimi dhe Monitorimi Mjedisor dhe Social (PMMS) dhe planet shoqëruese që dokumentojnë veprimet e kërkuara për të adresuar ndikimet dhe çështjet mjedisore dhe sociale të projektit, që do të zhvillohen duke ndjekur rekomandimet e bëra brenda këtij raporti;
- Monitorimi i performancës mjedisore dhe sociale të Projektit - që do të ndërmerret gjatë fazave të ndërtimit dhe funksionimit të Projektit;
- Konsultimi publik i kryer gjatë gjithë procesit të VNMS - Përmbledhja e konsultimit është dhënë brenda këtij raporti dhe detajet e procesit të angazhimit të palëve të interesuara janë paraqitur brenda Planit të Angazhimit të Palëve të Interesuara (PAPI).
- Konsultimet me publikun të kryera gjatë gjithë procesit të VNMS-së - përmbledhja e konsultimit gjendet në këtë raport dhe detajet e procesit të angazhimit të palëve të interesuara janë paraqitur brenda Planit të veçantë të Angazhimit të Palëve të Interesit (PAPI).

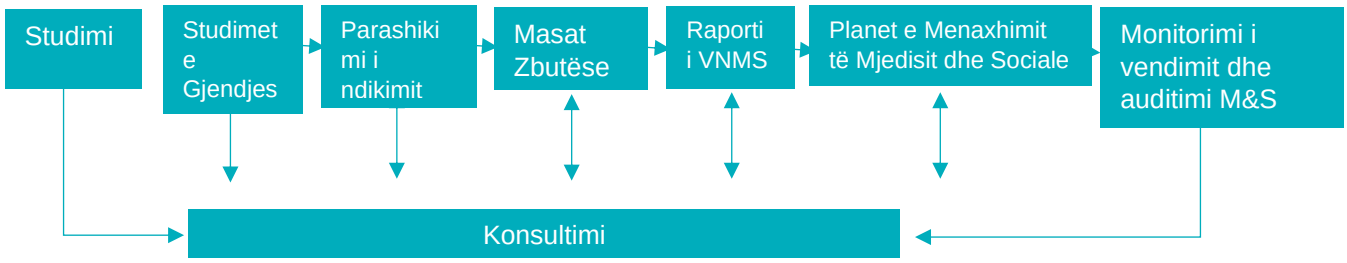


Figura 1. Procesi i përgjithshëm i VNMS-së

Raporti është i strukturuar si më poshtë:

- Kapitulli 1: përshkruan Projektin, Investitorët, konsulentët dhe Procesin e përgjithshëm të VNMS-së
- Kapitulli 2: përshkruan Projektin, vendndodhjen dhe alternativat e tij
- Kapitulli 3: përshkruan kornizën përkatëse ligjore dhe administrative për Projektin
- Kapitulli 4: përshkruan kushtet ekzistuese Mjedisore dhe Sociale të projektit
- Kapitulli 5. Paraqet pjesëmarrjen e publikut dhe angazhimin e palëve të interesit të ndërmarra si pjesë e procesit të VNMS-së
- Kapitulli 6: paraqet metodologjinë e vlerësimit të ndikimit të aplikuar dhe rezultatet nga procesi i vlerësimit të ndikimit.
- Kapitulli 7: ofron një përmbledhje të planit të propozuar për menaxhimin e ndikimeve të identifikuara
- Kapitulli 8: përmbledh përfundimet dhe rekomandimet kryesore të identifikuara nga procesi i VNMS-së.

1.3. Përshkrim i Projektuesit të Projektit (Voltalia)

E themeluar në vitin 2005, Voltalia Group është një prodhues dhe ofrues i shërbimeve globale të energjisë së rinovueshme. Kompania zhvillon, financon, ndërton dhe operon centrale diellore, hibride, eolike, hidroenergjitike

dhe të biomasës. Edhe pse aktiviteti kryesor i kompanisë është prodhimi dhe shitja e energjisë elektrike nga centrale të Pavarura të Energjive të Rinovueshme që zotëron Vetë (PERV), Voltalia Group gjithashtu ofron shërbime në lidhje me Inxhinierinë, Prokurimin, Ndërtimin (IPN), Operacionet dhe Mirëmbajtjen (O&M) për energjinë që prodhon vetë dhe për palë të treta.

Me gati 1000 punonjës, Voltalia Group ka një prani të konsoliduar në 20 vende dhe mbulon një larmi të madhe tregjesh në Afrikë, Evropë, Amerikë Latine, si dhe disa pjesë të Lindjes së Mesme dhe Azisë. Blerja e Martifer Solar në 2016 përshpejtoi rritjen dhe diversifikimin e Voltalia Group drejt vendeve, teknologjive dhe modeleve të reja të biznesit.

Voltalia Group ka një rekord të gjerë historik në të katër kontinentet. Që nga Marsi 2021, Kompania zotëron drejtpërdrejt dhe operon një kapacitet total të instaluar prej 1,015 Gigavatësh. Si ofrues i shërbimit, Voltalia aktualisht operon 2.4 GW termocentrale (kryesisht FV diellore) përmes kontratave O&M për klientët e palëve të treta.

Eksperienca dhe Ekspertiza Teknike

Voltalia Group ka një përvojë dhe kapacitet të gjerë dhe të njohur në zhvillimin dhe ndërtimin e impianteve të energjisë së rinovueshme. Kompania ka dedikuar ekipe IPN, të cilat përfshijnë një organ teknik inxhinierik me shumë përvojë në hartimin e centraleve që përdorin teknologjitë diellore, të erës dhe hidro, si dhe depot e baterive, sistemet elektrike dhe lidhjet e rrjetit. Në vitet e fundit, Kompania gjithashtu ka investuar në kapacitete të reja në hartimin dhe inxhinierinë e termocentraleve hibride.

Voltalia Group ka zhvilluar me sukses projekte në të gjithë botën, kryesisht në Evropë, Afrikën Lindore (Kenia, Tanzani), Amerikën Latine (Meksikë, Brazil, Kili) dhe Lindjen e Mesme (Egjipt, Jordani). Shumica e këtyre projekteve u ndërtuan nga Kompania si kontraktori kryesor i IPN. Lidhur me energjinë eolike, projekti më i madh që Voltalia ka zhvilluar me sukses ka një kapacitet prej 163 MW dhe është i vendosur në Serra Branca, Brazil me një kontratë 20-vjeçare për shitjen e energjisë.

Përveç shërbimeve IPN, Voltalia Group ofron shërbime më të mira përsa i përket O&M në tregun e energjisë së rinovueshme. Kompania kryen mbikëqyrjen e impiantit në kohë reale, 24/7, dhe vepron me ekipet lokale O&M për të siguruar zbulimin e shpejtë të dështimit, duke zvogëluar humbjet e prodhimit të impiantit dhe duke maksimizuar të ardhurat.

Politika e Shëndetit, Sigurisë dhe Mjedisit

Voltalia Group është angazhuar që të punojë me standardet dhe parimet më të larta në praktikat e Shëndetit, Sigurisë dhe Mjedisit (SHSM). Grupi Voltalia ka certifikimet e mëposhtme:

- ISO 14001:2015 (Mjedis);
- ISO 9001:2015 (Cilësi); dhe,
- ISO 45001:2018 (Shëndeti dhe Siguria në Punë).

Në vitin 2015, Grupi prezantoi rregullat standarde të SHSM për tu respektuar në të gjitha vendet e ndërtimit dhe operimit. Pajtueshmëria me këto rregulla është pjesë integrale e kontratave të reja të nënshkruara nga Grupi dhe furnitorët / nënkontraktorët e tij.

Për secilin projekt, Voltalia Group zhvillon, zbaton menaxhon dhe rishikon një Plan të Shëndetit dhe Sigurisë (Plan i SH&S), një dokument që përshkruan dhe organizon punimet që do të zhvillohen në vend, në mënyrë që të plotësojë kërkesat ligjore, rregullatore të klientit. Plani SH&S është pjesë e Sistemit të Menaxhimit të Integruar të Grupit Voltalia dhe përputhet me kërkesat e standardeve EN ISO 9001: 2015 dhe ISO 45001:2018. Voltalia Group ndjek një kornizë PBKV (Planifiko, Bëj, Kontrollo, Vepro), duke identifikuar veprimet kryesore të nevojshme në secilën pjesë të këtij cikli dhe duke i lidhur ato, kur është e përshtatshme, për drejtimin, menaxhimin, përfshirjen e punonjësve dhe kompetencat e tyre.

Voltalia do të sigurojë që bashkëpunëtorët e saj dhe të tjerët që janë të punësuar në projekt të jenë të vetëdijshëm për sigurinë. Për më tepër, Voltalia do të përpiqet të mbrojë mjedisin në të gjitha aktivitetet e saj.

2. Përshkrimi i Projektit

2.1. Përmbledhje e Projektit

Parku Fotovoltaik-Karavasta ndodhet në Remas – Karavasta Divjakë, Lushnje dhe Libofshë Fier, në koordinatat e mëposhtme: 40°50'56.44"N, 19°27'12.50"E. Të gjitha informacionet e projektit bazohen në njohuritë e brendshme të Karavasta Solar sh.p.k, burime informacioni nga tregu dhe/ose propozimet nga palët e mundshme. Negociatat janë ende në vazhdim dhe të gjitha shifrat përfundimtare mund të ndryshojnë.

Kapaciteti i instaluar	140 MW max
Lloji i asetit	PPE
Koncesion	30 years
Vendndodhja	Fier
Zona e projekti	196 ha
Gjurma e projektit	185 ha
Raporti i Performancës	85%
Rendimenti (P50) / (P90)	271 / 246 GWh//y

2.2. Vendndodhja dhe Gjurma e Projektit

Projekti i propozuar ndodhet në Divjakë - Karavasta dhe Njësinë Administrative Libofshë, bashkia e Fierit, Shqipëri dhe shtrihet afërsisht 5 km në jug të Lagunës së Karavastasë. Toka e disponueshme për Projektin FV është 196 Ha ndërsa gjurma e propozuar e gjurmës së FV zë gjithsej 185 Ha tokë. Zona e Projektit ndodhet midis fshatrave Ndërmenas dhe Hasturkas në Lindje, fshatrave Adriatik dhe Metaj në Juglindje dhe Lagunës së Karavastas në Veri. Linja ajrore shoqëruese e transmetimit (LTTL) kalon rreth 19.2 km në Lindje-Juglindje të Fierit deri në pikën e lidhjes me rrjetin kombëtar (Nënstacioni i Fierit).

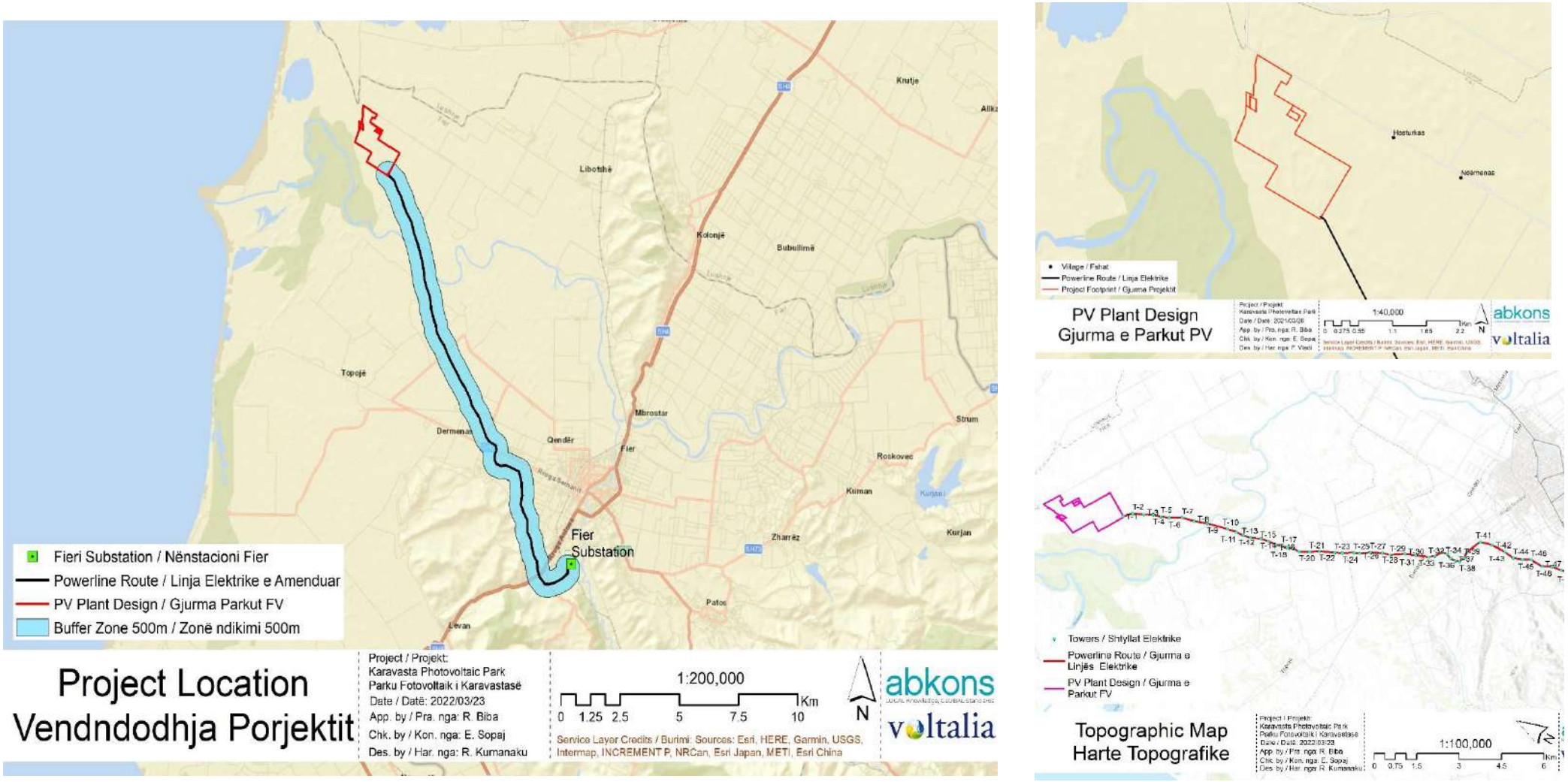


Figura 2. Vendndodhja e Projektit FV, LT dhe Zona e Influencës së Projektit

Fshatrat më të afërt janë Hastukas dhe Ndërnenas të cilët shtrihen 800 m dhe 1500 m përkatësisht në lindje të zonës së projektit, ndërsa fshatrat Adriatik dhe Metaj kanë vendosur përkatësisht 4 km dhe 5.3 km, në juglindje nga zona e projektit. Fshati Karavasta e Re ndodhet rreth 5 km në veri të vendit të projektit. Fshatrat Seman dhe Seman i Ri ndodhen gati 5 km në jug të vendit të Projektit.

Elementet kryesore të formës së tokës në rajonin Divjaka - Karavasta përfaqësohen nga një zonë e madhe fushore në të cilën ndodhet zona e Projektit, kodrat e vogla të Divjakës të vendosura afërsisht 8.5 km në veri-lindje nga vendi i Projektit, laguna bregdetare e Karavastasë e vendosur në veriperëndim, deltat e Semanit dhe Shkumbinit të vendosura në jugperëndim dhe veriperëndim (përkatësisht), dhe dunat e rërës dhe plazhet me rërë në lindje. Një përshkrim i detajuar i zonës së projektit dhe zonave përreth është dhënë në kapitullin 4 “Kushtet Ekzistuese të Mjedisit dhe Sociale”.

2.3. Nevoja për Projektin

Qeveria shqiptare po punon drejt një sektori të energjisë të besueshëm dhe më të qëndrueshëm, zhvillimi i të cilit do të bazohet në shfrytëzimin e të gjitha opsioneve të energjisë për të përmbushur kërkesën e energjisë së Shqipërisë dhe për të krijuar vlerë të shtuar për qytetarët shqiptarë, në përputhje me parimet e përgjegjësisë mjedisore, ekonomike dhe sociale.

Historikisht, prodhimi i energjisë elektrike është gjeneruar pothuajse ekskluzivisht nga hidrocentralet. Në vitin 2017 vendi kishte një kapacitet total të instaluar prej rreth 2,100 MW nga të cilat vetëm 100 MW ishte termik. Në vitin 2017 konsumi vjetor i energjisë elektrike ishte rreth 7.1 TWh me një kërkesë maksimale prej 1.4 GW.

Shqipëria gjithashtu importon energji elektrike nga vendet fqinje. Sidoqoftë, këto importe kanë rënë progresivisht në dhjetë vitet e fundit pas rritjes së gjenerimit të energjisë në familje dhe uljes së humbjeve të energjisë elektrike, të cilat janë ulur nga 45% në 2013 në 23% në fund të 2018, me një plan investimi dhe menaxhimi për t'i ulur më tej ato në 17% deri në fund të vitit 2020.

Shqipëria është një vend që në zona të caktuara ka një mesatare prej 360 ditësh rrezatimi diellor dhe për këtë arsye prodhimi i energjisë nga Parqe fotovoltaike diellore (FV) është një burim i rëndësishëm potencial i energjisë elektrike që do të ndihmojë në diversifikimin e burimeve të energjisë dhe reduktimin e varësisë nga burimet hidrike dhe energjia elektrike e importuar.

Sipas Strategjisë Kombëtare Shqiptare të Energjisë (https://qbz.gov.al/) 2018 -2030, Shqipëria synon “Rritjen e sigurisë së furnizimit me energji dhe minimizimin e ndikimeve në mjedis me një kosto të përballueshme për qytetarët shqiptarë”; parimet udhëzuese të strategjisë janë:

- Rritja e besueshmërisë dhe sigurisë së furnizimit me energji, duke siguruar rritjen e mirëqenies;
- Zhvillimi i burimeve të brendshme të energjisë së energjisë primare në një mënyrë të qëndrueshme dhe konkurruese;
- Përmirësimi i efektivitetit të kostos së sistemeve të furnizimit me energji elektrike;
- Arritja e objektivave për burimet e ripërtëritshme të energjisë dhe efikasitetin e energjisë të përcaktuara në Planet Kombëtare të Veprimit për Efikasitetin e Energjisë dhe Burimet e Ripërtëritshme të Energjisë;
- Integrimi i tregut shqiptar të energjisë elektrike dhe gazit natyror me Kosovën, rajonin dhe tregjet evropiane;
- Arritja e Objektivave të Kontribuar Kombëtare të Synuar (KKS) për Reduktimin e Emetimeve të Gazeve Serë (GES).

Në këtë kontekst, investimi dhe zhvillimi i projekteve FV diellore është një element i rëndësishëm në arritjen e parimeve të kësaj strategjie, dhe për këtë arsye ky Projekt është në përputhje me objektivat e përgjithshëm të strategjisë kombëtare të energjisë së Shqipërisë. Projekti do të mbështesë strategjinë e Shqipërisë për të përmbushur nevojat e saj në rritje të energjisë dhe për të zvogëluar mbështetjen në importet e energjisë duke përfituar nga veçoritë optimale të shqipërisë për prodhimin e energjisë FV diellore.

2.4. Përmbledhje Teknike dhe Përbërësit e Projektit

Voltalia sh.p.k ka marrë në konsideratë një numër alternativash dhe skemash të mundshme për parkun Fotovoltaik (FV); paraqitja e përgjithshme e parkut FV është në më poshtë. Projekti është dizajnuar si një park fotovoltaik (PV) gjurmues me një bosht horizontale 140 MWpDC (Rryma e drejtpërdrejtë) dhe do të japë 120 MW AC (Rryma alternative) në rrjet.

Figura 3 jep një përmbledhje të shërbimeve të një parku FV të lidhur me rrjetin. Përbërësit kryesorë përfshijnë:

- **Modulet diellore (FV):** Modulet shndërrojnë rrezatimin diellor të drejtpërdrejtë në energji elektrike përmes efektit fotovoltaik në një proces pa zhurmë dhe ekologjikisht të pastër që nuk kërkon pjesë të lëvizshme. Efekti FV është një efekt gjysmëpërçues përmes të cilit rrezatimi diellor që bie mbi qeliza FV gjysmëpërçuese gjeneron lëvizjen e elektronit. Prodhimi nga një qelizë FV diellore është energji elektrike DC (rymë e Komanduar/ e drejtuar). Një impiant FV përmban shumë qeliza të lidhura së bashku në module dhe shumë module të lidhura së bashku në vargje që bën të mundur gjenerimin dhe prodhimin e kërkuar të energjisë DC. Në projektin e propozuar do të instalohen gjithsej 241,400 module FV, ku secili gjeneron deri në 580 W.
- **Sistemet e montimit / gjurmimit të modulit**: Këto lejojnë që modulet FV të montohen në mënyrë të sigurt në tokë me një kënd të fiksuar të inklinimit (përkuljes), ose në kornizat e gjurmimit. Sistemi i zgjedhur i gjurmimit për Projektin është një gjurmues horizontal me një aks (orientimi Veri-Jug) me modulet FV që rrotullohen nga Lindja (lindja e diellit) në Perëndim (perëndimi i diellit), me një kënd rrotullimi 55°. Qëllimi i sistemit të gjurmimit është të maksimizojë rendimentin e Projektit duke rritur kohën që modulet FV janë përballë me diellin në këndin e tyre optimal, nga orët e hershme deri në fund të ditës, duke rritur ndjeshëm energjinë elektrike të gjeneruar në krahasim me sistemet e strukturës fikse.
- **Inverterat:** Këto pajisje nevojiten për të kthyer rrymën e vazhduar (DC) në rrymë alternative (AC) në mënyrë që të lidhen me rrjetin e OST-së. Shumë module në vargje seri dhe vargje paralele janë të lidhura me inverterat. Projekti do të kërkojë gjithsej 32 invertera.
- **Transformatorë rritës tensioni:** Dalja nga inverterat kërkon një rritje të tensionit për të arritur nivelin e tensionit të rrjetit AC. Transformatori rritës i tensionit merr voltazhin e daljes nga inverterat (600 V) dhe e rrit deri në 20 kV, i cili me pas mblidhet dhe rritet përsëri në nën-stacionin e Projektit në tensionin e kërkuar të rrjetit prej 220 kV..

Ndërfaqja e lidhjes në rrjet: Këtu, energjia elektrike eksportohet në rrjet. Nënstacioni do të ketë gjithashtu pajisjet e kërkuara të ndërfaqes së rrjetit - të tilla si ndërprerësit e energjisë dhe shkyçjet për mbrojtjen dhe izolimin e parkut FV, si dhe pajisjet e matjes. Projekti do të lidhet me Rrjetin Kombëtar Shqiptar të shpërndarjes së energjisë në Nënstacionin e Fierit që ndodhet afërsisht 20 km në jug-lindje nga zona e projektit përmes një linje ajrore 220-kV. Gjurma më e mundshme e propozuar për linjën e transmetimit tregohet në Figura 5.

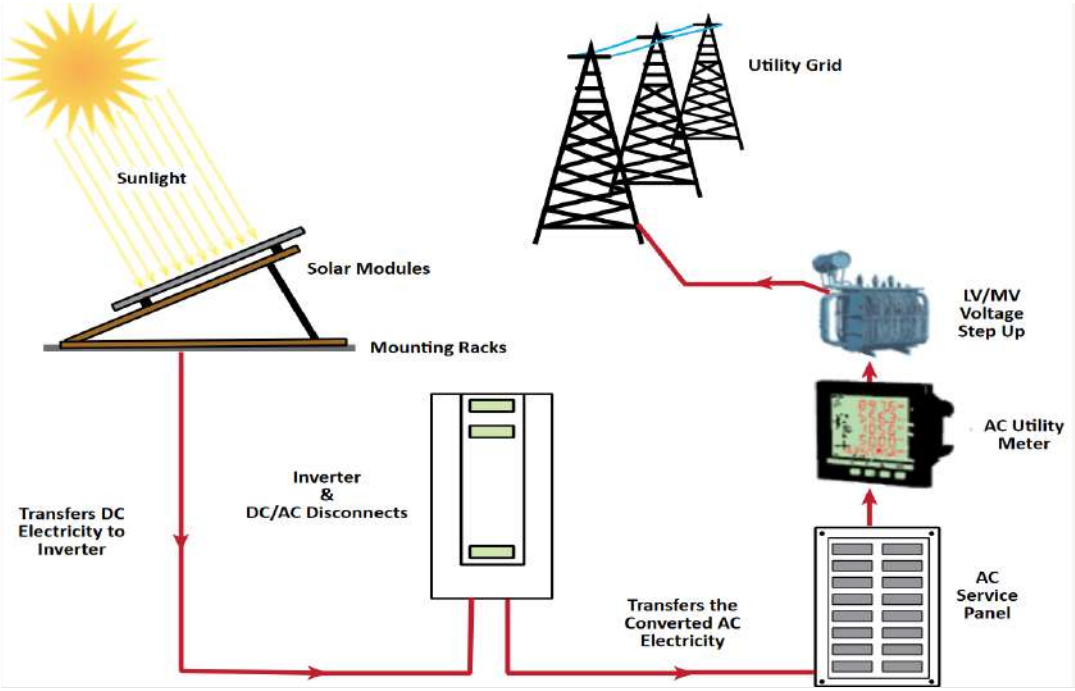


Figura 3. Përmbledhje skematike të Sistemit të një Parku Fotovoltaik (IFC, 2015)

Projekti do të kërkojë gjithashtu një ndërtesë për të akomoduar pajisjet SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition /Kontrolli Mbikëqyrës dhe Marrja e të Dhënave) për komandimin, kontrollin dhe mbrojtjen e Projektit. Kjo do të drejtohet nga teknikët e punësuar për kontrollimin, funksionimin dhe mirëmbajtjen e Projektit.

Përveç komponentëve kryesorë të permendur me lart, një park FV në shkallë të gjerë kërkon gjithashtu infrastrukturën e mëposhtme:

- Kabllot lidhëse (nëntokë);
- Rrethimin dhe masat e sigurisë;
- Rrugët e aksesit;
- Objektet e magazinimit të materialeve.

Gjatë fazës së ndërtimit, do të kërkohen një ose më shumë kantiere të përkohshëm të ndërtimit (Park ndërtimi, zonat dhe rrugë e aksesit etj), si dhe rrugë të përkohshme për të lehtësuar hyrjen në të gjitha pjesët e terrenit.

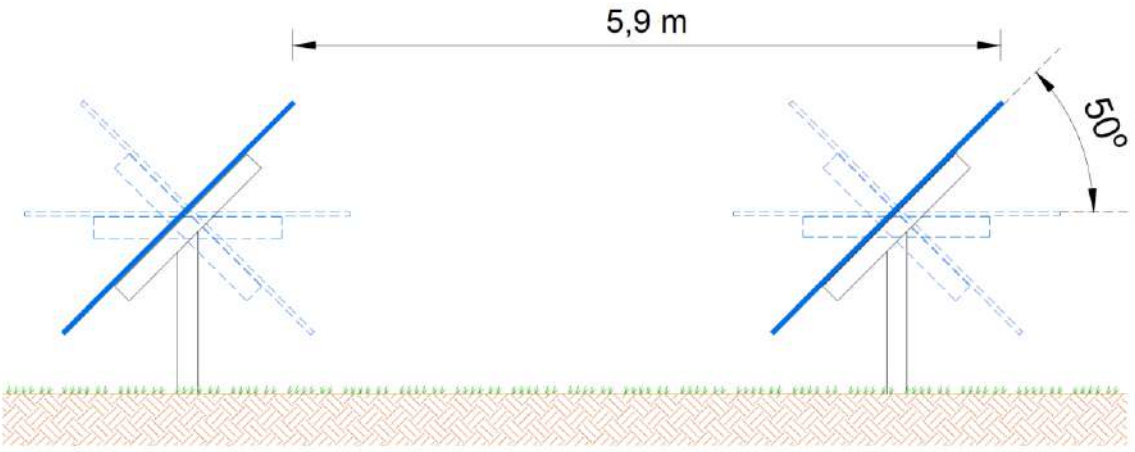


Figura 4. Pamja anësore e gjurmuesit

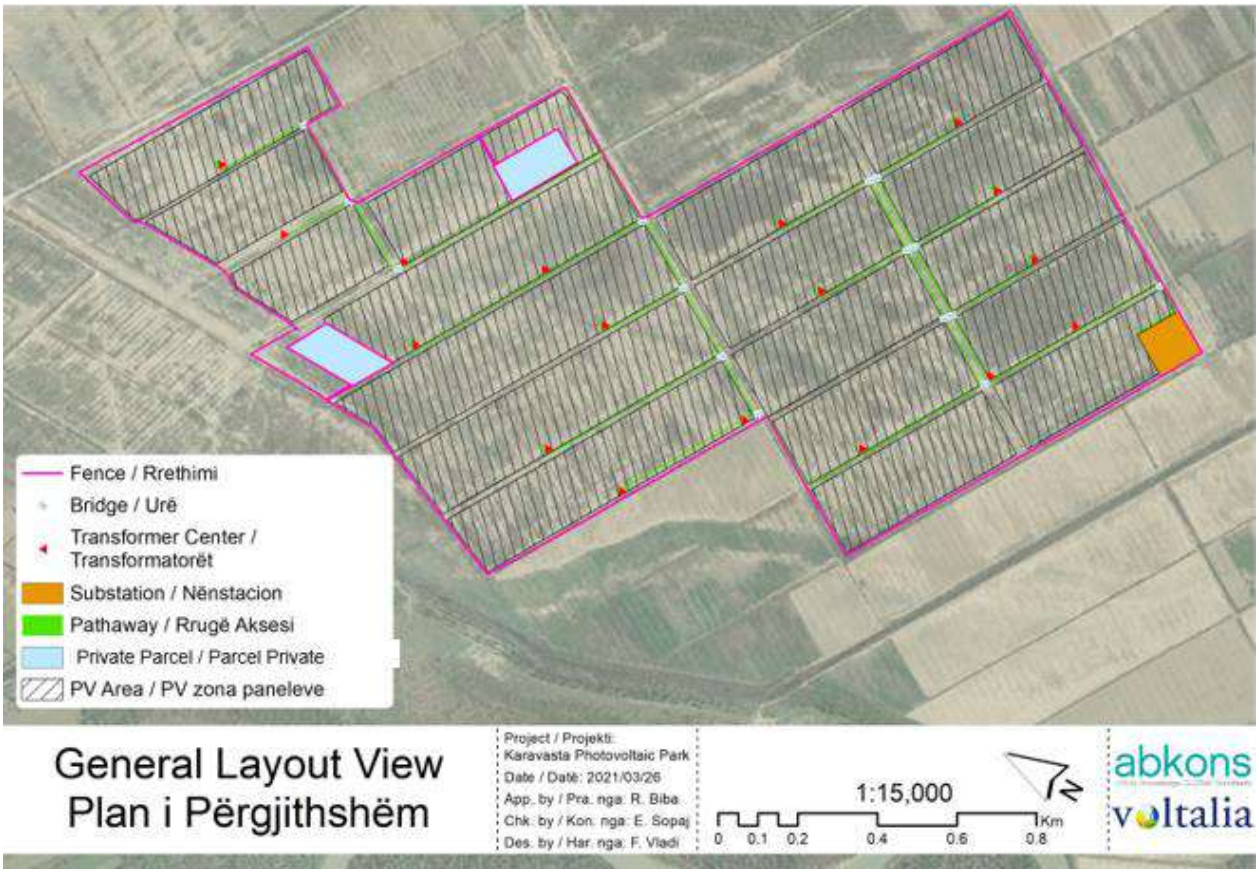


Figura 5. Planvendosja fillestare e Projektit Parcelat private qw ndodhe nw brwwndwsi tw zonws sw ndwrtimit tw panleve janw potenciale pwr

2.4.1. Sistemi i kullimit

Sistemi i kullimit të Impiantit FV Karavasta përbëhet nga një rrjet graviteti me kanale të hapura trapezoidale. Në përgjithësi, sistemi ekzistues i kullimit do të mbetet në vend ashtu siç është, me projektin për të ndërmarrë punë mirëmbajtjeje në kanale për të siguruar që ato të funksionojnë në mënyrë efektive sipas modelit të tyre origjinal; punime të tilla përmirësimi do të përfshijnë riformimin e disa kanaleve terciare. Në kryqëzim, me rrugët e hyrjes, do të ndërtohen ura të përshtatshme. Të gjitha sistemet e kullimit brenda zonës së Impiantit FV Karavasta do të projektohen për të transmetuar në mënyrë të sigurt shkarkimin me një periudhë kthimi prej 1 në 100 vjet.

Më poshtë tregohet harta me sistemin e kullimit dhe vendndodhjen e strukturave të kullimit.

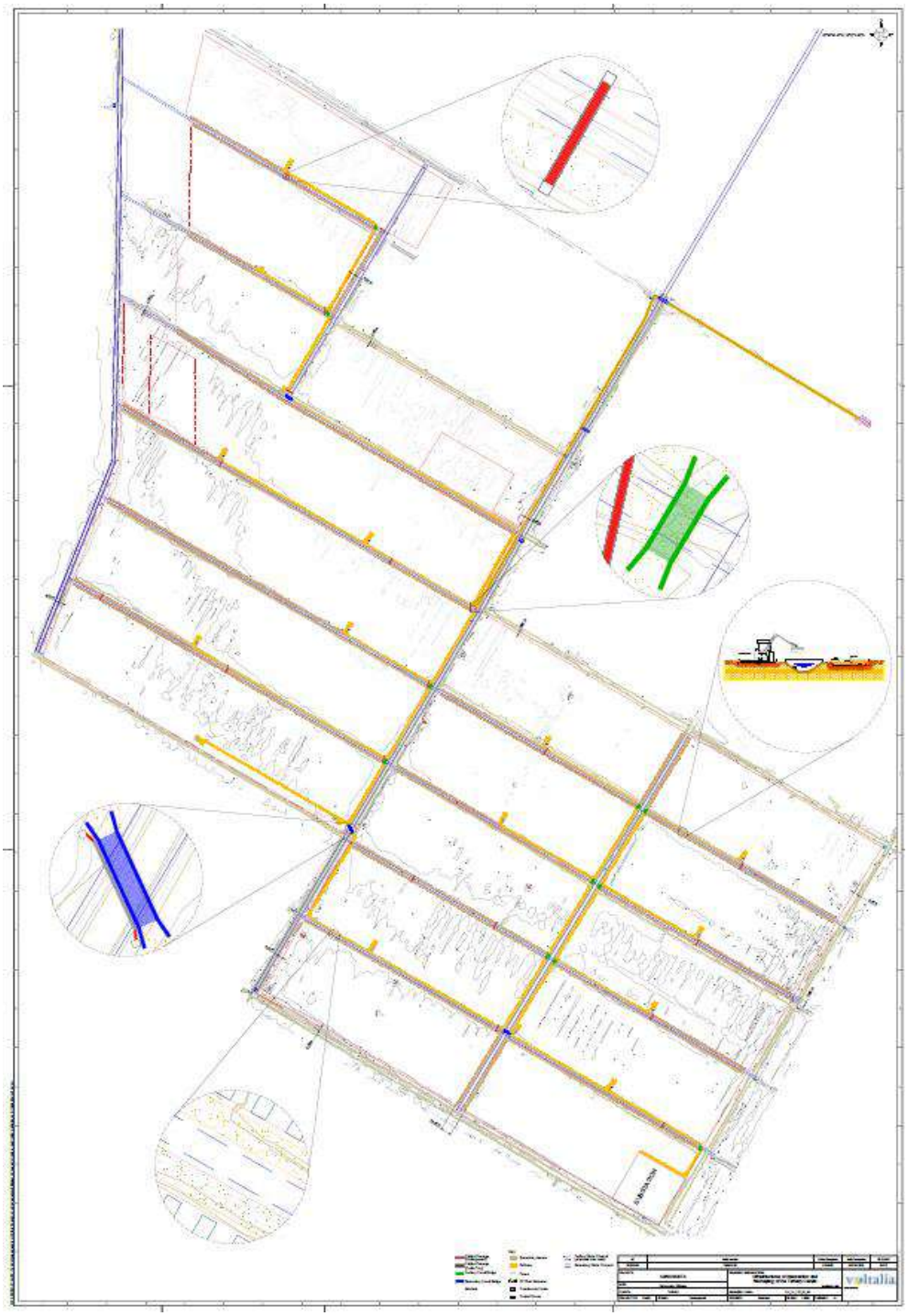


Figura 6. Sistemi i kullimit

2.4.2. Nënstacioni dhe dhomat e Kontrollit

Nënstacioni do të projektohet për të grumbullar energjinë e prodhuar me fuqi 30kV (MV) nga Parku Fotovoltaik FV dhe për ta transformuar atë deri në 220 kV (HV). Pastaj me anë të linjës eletrike 220 KV do të transferohet kjo energji deri në Nënstacionin Fier.

Linja 220 kV dhe Transformatori i Energjisë do të instalohen në një kabinë të jashtme, ndërsa pajisjet 30 kV do të instalohen në dhomat e Kontrollit së bashku me sistemet e komandimit, mbrojtjes dhe kontrollit.

Nënstacioni do të jetë në përputhje dhe do të zbatojë standardet më të rrepta shqiptare dhe ndërkombëtare të sigurisë, mjedisit dhe teknike.

Nënstacioni do të ketë një dhomë Kontrolli që do të akomodojë pajisjet e tensionit të mesëm, shërbimet ndihmëse, bateritë, sistemin e furnizimit me energji, sistemin SCADA, sistemin e komunikimit dhe sistemet e kontrollit dhe mbrojtjes.

Instalimet e plota të ndriçimit duhet të sigurohen nga brenda dhe nga jashtë në të gjitha ndërtesat, dhe në të gjitha zonat e Nënstacionit.

Dhoma e Kontrollit do të jetë një ndërtesë murature me dimensione dhe arkitekturë të përshtatshme për të marrë të gjitha pajisjet dhe për të lejuar funksionimin e tyre. Në dhomën e kontrollit do të instalohen pajisjet e mëposhtme:

- Pajisjet e tensionit të mesëm;
- Sistemet e Sigurisë;
- Sistemet e Monitorimit;
- Sistemet e Komunikimit;
- Transformuesit dhe Siguresat (AC & DC);
- Bateritë dhe karikuesit e tyre.

Sipërfaqja e zonës duhet të përbëhet nga një shtresë prej 200 mm gur i pastër, i fortë, natyror, zhavorr, ose i grimcuar i graduar në përmasa 10 në 30 mm dhe të zgjerohet 1 metër përtej gardhit të nënstacionit.

Meqenëse kjo zonë është një zonë e përmbytur, ndërtesa e kontrollit do të ngrihet 50 cm mbi tokë.

Nënstacioni do të kufizohet nga një gardh i cili do të ketë për qëllim të caktojë zonën dhe të parandalojë hyrjen e njerëzve të paautorizuar dhe kafshëve të mëdha në objektet.

Gardhe me një lartësi prej 1.20m, prej tela çeliku të galvanizuar të veshur me plastikë, do të ngrihen në mure rrethuese 0.80m të larta (mbi nivelin e tokës, duke mos përfshirë themelin), të bëra prej betoni të armuar. Lartësia totale e gardhit mbi nivelin e tokës do të jetë minimalisht 2.0m. Hyrja kryesore do të jetë me barriera dhe e komanduar elektronikisht.

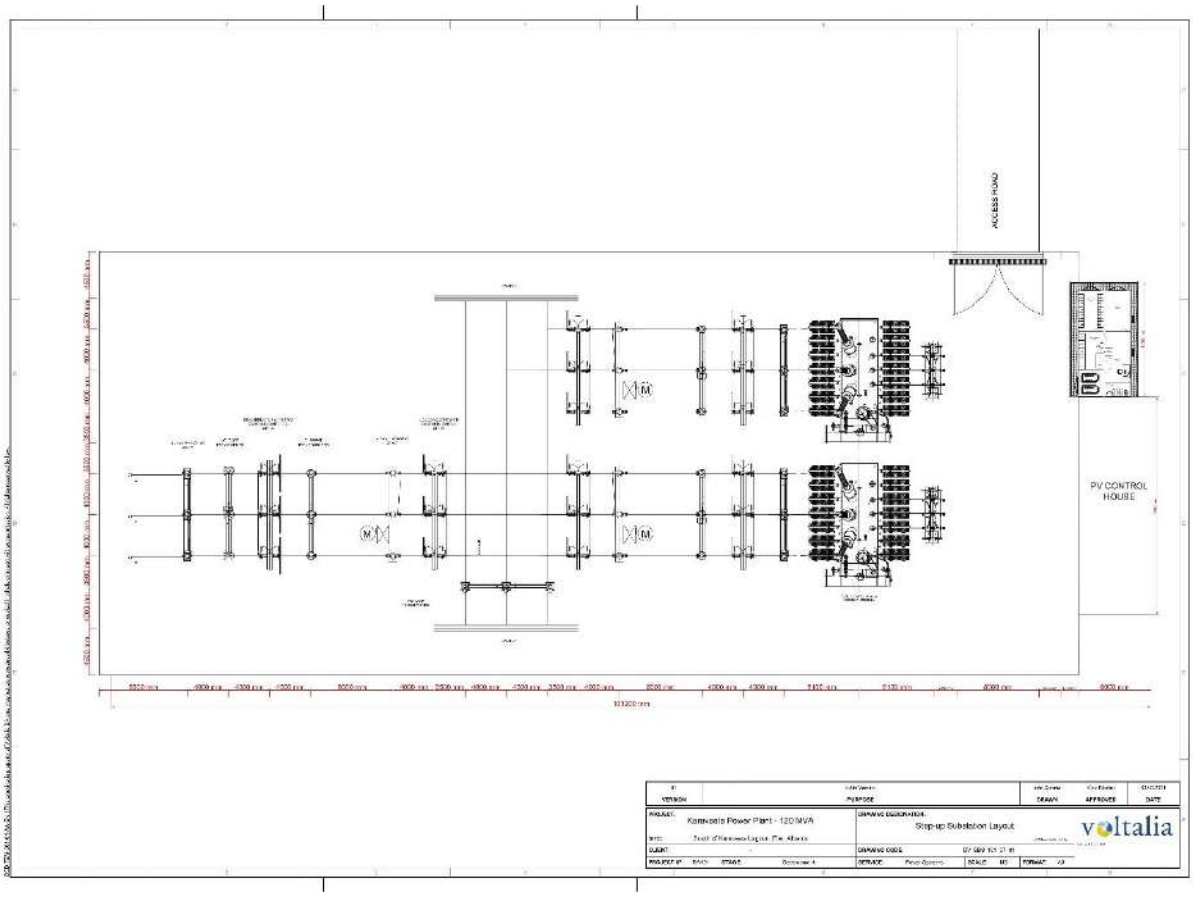


Figura 7. Skema e Nënstacionit Elektrik

2.4.2.1. Sistemi i kullimit në brendësi të nënstacionit

Për nënstacionin do të implementohet një sistem drenazhimi referuar nevojave dhe që duhet të mbrojë pajisjet në raste shirash të rrëmbyeshëm. Sistemi i kullimit do të konsiderojë midis aspekteve të tjera të dhëna hidrologjike, karakteristikat e tokës dhe topografinë e terrenit.

Zonat e gërmuara, nivelet e themelit dhe gropat duhet të mbahen pa ujë deri në të paktën 0,5 m nën nivelin e themelit. Nëse është e nevojshme, në kanalin kullues që kalon nënstacionin do të vendoset një tub betoni nën nivelin e themelit për të lejuar vazhdimësinë e rrjedhës së kullimit.

2.4.3. Sistemi i Mbrojtjes nga Zjarri

Ky sistem do të përmbajë detektorë zjarri që do të instalohen në dhomat e impiantit operativ, pajisje kontrolli dhe treguese, si dhe sisteme lineare të zbulimit të zjarrit që do të projektohen dhe instalohen në të gjitha nyjet e kabllove, dhomat e shpërndarjes së kabllove, tunelet dhe dyshemetë e Dhomave të kontrollit, në mënyrë që të sigurohet zbulimi i hershëm i çdo zjarri të mundshëm. Do të sigurohen aparate për shuarjen e zjarrit.

Pajisjet e sistemit të alarmit të zjarrit duhet të lidhen në panelin e kontrollit të vendosur ngjitur me hyrjen kryesore të ndërtesës së nënstacionit dhe do të përsëriten në një panel imitues në dhomën e kontrollit.

Alarmi Akustik do të ndizet menjëherë pas identifikimit të një zjarri, kontrollet e sistemit do të bëjnë që zhurmuesit e alarmit të impulsojnë 1,0 s 'ON' dhe 1,0 s 'OFF'. Një buton me ngjyrë blu 'SILENCE ALARM' do të përfshihet në panelin e kontrollit i cili po të shtypet do të ndalojë alarmin. Një buton me ngjyrë të gjelbër 'RESET' do të përfshihet në panelin e kontrollit i cili do ta rikthejë sistemin në modalitetin normal jo-alarmues.

2.4.4. Linja e transmetimit e tensionit të Lartë (LTTL)

Projekti kërkon një linjë transmetimi 220-kV (LTTL) për të lidhur Projektin me rrjetin Kombëtar të transmetimit të energjisë. Kjo do të arrihet përmes 19.205 km LTTL që lidh Projektin me nënstacionin e vendosur në zonën periferike të qytetit të Fierit.

Të gjitha infrastrukturat e interkonjeksionit do të projektohen për të siguruar vazhdimësinë e funksionimit në të gjitha kushtet e punës në vend si konsiderata e parë dhe për të lehtësuar inspektimin, mirëmbajtjen dhe riparimet.

Linja ajrore do të jetë 1 x (3 x 1 x 490/65 mm^2) ACSR (çeliku i përforcuar përçues alumini).

Rruga e kërkuar për linjën do të jetë 25 m në secilën anë. Në mënyrë që të shmanget përplasja e zogjve me linjën do të instalohen përgjatë telave devijuesit e zogjve.

2.4.4.1. Kullat/ Shtyllat Elektrike

Shtyllat Elektrike ku do të mbështetet LTTL do të bëhen prej çeliku të galvanizuar, tip grilë, të pajisur me gjashtë krahë kryq (tre në secilën anë, në një plan vertikal), të përshtatshme për montimin e dy linjave elektrike trefazore.

Në krye parashikohet të drejtohen dy tokëzues, me rezistencë të mjaftueshme për të përballuar shkarkimet. Trungu përbëhet nga një kullë çeliku e ndarë në disa boshte, sipas lartësisë së përgjithshme të strukturës. Tokëzimi i strukturave metalike do të kryhet me difuzion vertikal në shufra të çelikut dhe në unaza të mbyllura në linjat tre fazore që lidhin kabllot fundore të linjës së interkonjeksionit.

Të gjitha shtyllat Elektrike duhet të kenë numrin e tyre në përputhje me kriterin e rendit të miratuar. Do të instalohen tabela elektrike të sinjalizimit të rrezikut në një lartësi prej të paktën 2 metra. Secila kullë do të ketë një pllakë paralajmëruese ku thuhet "RREZIK VDEKJE", numrin e kullës në lidhje me gjurmën e linjës, një targë identifikimi me emrin e linjës (akronimin) dhe numrin e telefonit të njësisë përgjegjëse për funksionimin e saj që do të jetë dukshëm qartë nga toka.

2.5. Aktivitetet e Zhvillimit dhe Periudha e zbatimit të projektit

Fazat e përgjithshme të zhvillimit për projektin FV diellor në shkallë të gjerë mund të kategorizohen si më poshtë:

- **Mobilizimi / Para-ndërtimi:** të tilla si përgatitja e vendit, mobilizimi i pajisjeve dhe materialeve në zonën e Projektit, parashikuar në zhvillohet në pranverë 2021.
- **Ndërtimi dhe Instalimi:** përfshirë punimet civile, punimet elektrike dhe instalimin e pajisjeve.
- **Operimi:** Funksionimi i impiantit dhe mirëmbajtja rutinë.
- **Demontimi:** Çmontimi i pajisjeve dhe pajisjeve shoqëruese dhe rehabilitimi i zonës.

Kapaciteti total i propozuar i impiantit FV është 140 MW dhe propozohet të ndërtohet në një fazë të vetme. Ndërtimi i projektit është planifikuar të fillojë në tremujorin e parë të 2022 dhe të jetë në funksionim të plotë në tremujorin e parë të 2023. Kohëzgjatja e parashikuar e periudhës së ndërtimit përbëhet nga 2 muaj punime të hershme, dhe 11 muaj ndërtim. Plani përfundimtar i ndërtimit do të specifikohet gjatë fazës së projektimit të detajuar.

Energjia elektrike e prodhuar nga projekti do të eksportohet përmes linjave të energjisë në nënstacionin aty pranë për transmetim dhe shpërndarje përmes rrjetit kombëtar, ndërtimi i të cilit është planifikuar të ndodhin paralelisht me elementin FV të Projektit.

Ndikimet e mundshme mjedisore dhe sociale kanë të bëjnë me aktivitetet e ndërmarra gjatë fazave të ndërtimit, operacioneve dhe çaktivizimit; aktivitetet kryesore gjatë këtyre fazave janë përmbledhur në seksionet më poshtë.

2.5.1. Mobilizimi / Para-ndërtimi

Faza e mobilizimit duhet të zhvillohet para se të fillojë puna e ndërtimit dhe instalimit në vendin e projektit. Faza e para-ndërtimit përfshin zhvillimin e fazave të projektimit të detajeve, mobilizimit dhe përgatitjes së zonës së Projektit. Projekti do të zbatohet nga VOLTALIA duke vepruar si Kontraktor i IPN. Si Kontraktor i IPN, Karavasta Solar sh.p.k do të jetë përgjegjëse për zhvillimin e projektimit, ndërtimit dhe komisionimit të detajuar të impiantit.

Faza e mobilizimit përfshin porositjen e materialeve dhe pajisjeve, nënshkrimin e kontratave me nënkontraktorët dhe punësimin e stafit. Kjo fazë gjithashtu përfshin mobilizimin e punëtorëve, planifikimin dhe transportimin e përbërësve të projektit, pajisjeve dhe materialeve në site (p.sh. modulet FV), si dhe përgatitjen e vendit që përfshin pastrimin, rilevimin dhe nivelimin e vendit dhe krijimin e vendit në zonë për ndërtimin e objekteve. Ky project nuk përfshin ndërtimin e godinave për strehimin e Punëtorëve.

Voltalia do të vendosë kampin aty ku ekipi i IPN-së mund të ketë akses lidhur me nevojat kryesore (ujë, energji elektrike, telekom. etj). Kampi nuk do të ofrojë akomodim për fuqinë punëtore, por vetëm zyra të përkohshme për punët gjatë ditës. Vendndodhja e kampit është propozuar të jetë brenda zonës së impiantit FV, në parcelat ku nuk do të instalohen panelet diellore. Parcela 221/2 konsiderohet si opsioni më i zbatueshëm. Si alternativë do të konsiderohet Parcela 220/2 më afër hyrjes së truallit.

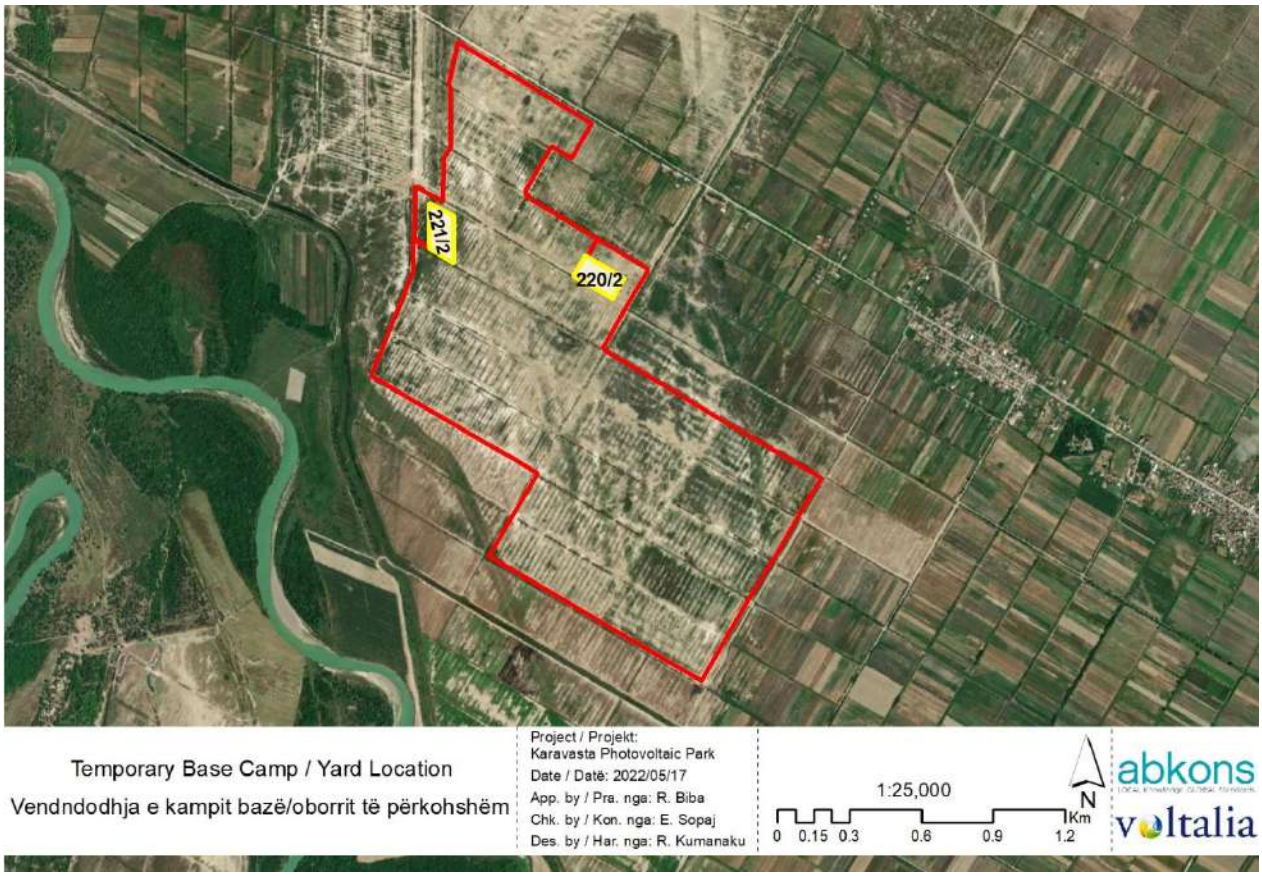


Figura 8. Alternativat e përkohshme të vendndodhjes së kampit.

Pajisjet e rënda dhe pajisjet e tjera do të zhvendosen në vendin e projektit në fillim të aktiviteteve të ndërtimit për aktivitetet e punës civile dhe instalimin e pajisjeve. Dërgesa totale e parashikuar e kontejnerëve është ~ 700 x 40" në vend. Të gjitha modulet FV, pajisjet elektrike dhe strukturore janë planifikuar të arrijnë në zonën e Projektit përmes rrugës ekzistuese në "kontejnerë". Përveç pajisjeve, projekti do të kërkojë gjithashtu automjete dhe pajisje të mëdha ndërtimi, të tilla si buldozerë, ekskavatorë, vinça, kamionë, etj.

Gjatë periudhës së përgatitjes së zonës së projektit, fuqia punëtore e kërkuar për sigurinë e vendit, punët manuale, punët civile, transportin e mallrave dhe shërbime të tjera të ngjashme ka shumë të ngjarë të merren nga zona lokale.

2.5.2. Faza e ndërtimit dhe instalimit

Faza e ndërtimit të projektit do të përfshijë shumë aktivitete dhe faza, të tilla si:

- Ndërtimi / përmirësimi i rrugëve të brendshme të hyrjes
- Nivelimi i tokës
- Rrethimi me gardh rreth zonës së projektit
- Instalimi i njësive të prodhimit të energjisë FV
- Shtylla të drejtuara për montimin e strukturës
- Ndërtimi i nënstacionit elektrik dhe themeleve
- Gërmimi, krijimi i llogoreve dhe vendosja e kabllove
- Rregullimi dhe instalimet elektrike të paneleve
- Instalimi i rezervuarit të ujit për stafin dhe aktivitetet e O&M
- Instalimi i rezervuarit septik
- Ndërtimi i ndërtesave
- Ngritja e linjave të energjisë tensionit të lartë

- Testimi dhe komisionimi i pajisjeve dhe projektit në tërësi
- Pastrimi i zonës së projektit.

Gjatë fazës së ndërtimit, shtyllat duhet të futen në tokë për të formuar bazën strukturore të vargjeve FV. Sapo përbërësit FV të kenë mbërritur në zonë, teknikët do të mbikëqyrin montimin e paneleve dhe do të testojnë strukturën. Panelet FV do të instalohen në strukturat e çelikut të galvanizuar. Do të ketë një rrugë kryesore prej dheu që siguron akses të brendshëm për aktivitetet e ndërtimit. Një qasje në faza do të miratohet gjatë ndërtimit të projektit.

Një pjesë e zonës së Projektit do të përdoret si zonë magazinimi ku do të vendosen pajisjet, pajisjet sanitare (portative) dhe kontejnerët.

Për të siguruar hyrjen në zonën e projektit nga rruga publike e afërt, do të duhet të përgatitet një rrugë e shkurtër hyrëse (600-700 m) në nivele që do të jenë të pranueshme për transportin e pajisjeve, materialeve dhe njerëzve. Është vlerësuar se rreth 5 gërmues / ngarkues / buldozerë do të kërkohen për pastrimin e tokës dhe 5 deri në 10 kamionë me vinça do të kërkohen për ndërtimin. Përafërsisht kontejnerë me ngarkesa 600-800 m x 40 metra do të kërkohen për të ndërtuar strukturën diellore FV. Nevoja për prerje bimësh, mbushjen me dhe të zonave dhe / ose huazim zonave për vendosje FV, përgjatë rrugëve dhe në nënstacione / vendet e transformatorit, do të dihet vetëm pasi të ketë përfunduar projekti përfundimtar. Do të kërkohen gjithashtu ndërtesa ndihmëse, të tilla si dhoma roje, ndërtesa për operim dhe mirëmbajtje (O&M), pajisje për trajtimin e ujit, etj.

Kohëzgjatja e pritshme e periudhës së ndërtimit trëgohet në tabelën e mëposhtëme: Koha dhe orari paraprak për ndërtimin e Projektit janë treguar në Tabelën më poshtë. Afati përfundimtar i ndërtimit do të specifikohet gjatë fazës së detajuar të projektimit bazuar në punën e përcaktuar që do të kryhet. Parashikohet që gjatë fazës së ndërtimit të punësohen deri në rreth 200 persona. Kjo do të përfshijë rreth 20 inxhinierë me përvojë, 10 ekspertë dhe 150-180 punëtorë vendorë të kualifikuar, gjysmë të kualifikuar dhe të pakualifikuar. Numri i punëtorëve në vend do të shtohet me kalimin e kohës derisa të arrihet piku i aktivitetit të ndërtimit dhe më pas do të fillojë të pakësohet në momnetin që ndërtimi është afër përfundimit dhe Projekti hyn në fazën e komisionimit.

Aktualisht nuk parashikohet që të ndërtohet strehim i punëtorëve të ndërtimit në zonën e projektit. Përvec punonjësve të kualifikuar, projekti do të synojë të punësojë për ndërtimin punonjës të kualifikuar dhe të pakualifikuar nga komunitetet përreth aty ku është e mundur, ndërsa punëtorët jo-lokalë do të strehohen brenda infrastrukturës hoteliere apo akomoduese ekzistuese në zonën e banuar më të afërt.

Koha dhe orari paraprak për ndërtimin e Projektit janë treguar në Tabelat më poshtë: Ndërtimi i Projektit është planifikuar të fillojë me punimet e hershme të kantierit në tremujorin 3 të vitit 2022 dhe të jetë në funksionim të plotë në gjysmën e dytë të vitit 2023. Kohëzgjatja e parashikuar e periudhës së ndërtimit të FV përbëhet nga 2 muaj punë të hershme dhe 11 muaj ndërtim . Plani përfundimtar i ndërtimit do të specifikohet gjatë fazës së projektimit të detajuar.

Tabela 1. Programi i ndërtimit

Faza e zbatimit	Kohëzgjatja e vlerësuar	Të dhënat vlerësohen
Lejet dhe Miratimet	3 muaj	Tetor 20 - Maj 22
Punimet fillestare te ndertimit	2 muaj	Korrik 22 - Gusht 22
Faza e ndërtimit	11 muaj	Korrik 22 - Gusht 23
Testimi dhe vënia në punë	3 muaj	Gusht 23 - Tetor 23
LTTL		

Faza e zbatimit	Kohëzgjatja e vlerësuar	Të dhënat vlerësohen
Lejet dhe Miratimet	3 muaj	Gusht 22 – Tetor 22
Faza e ndërtimit	10 muaj	Shtator 22 – Gusht 23
Testimi dhe vënia në punë	2 muaj	Gusht 23 – Tetor 23

Linja e Transmetimit të tensionit të Lartë

Linja e Transmetimit të tensionit të Lartë (LTTL) do të mbështetet dhe drejtohet nga shtylla që lidhin projektin me nënstacionin Fier. Ndërtimi i linjës së transmetimit do të ndërmerret në hapat vijues:

- Punë përgatitore:
  - Mikrovendosja dhe finalizimi i vendndodhjeve të kullave dhe itinerarit të LTTL;
  - Mobilizimi i makinerive inxhinierike në rrugën e LTTL ;
  - Ndërtimi i platformave për shtylla dhe shpërndarja e materialeve përgjatë gjurmës së LTTL;
- Punë ndërtimore:
  - Themeli, punimet e tokës dhe gërmimet;
  - Instalimi i themeleve dhe pajisjeve tokëzuese;
  - Montimi, instalimi, rreshtimi dhe rregullimi i shtyllave;
- Punët e Instalimit:
  - Rrokullisja dhe lidhja e telave dhe kabllove, ngritja e tyre në shtylla, shtrirja dhe fiksimi i shtyllave;
  - Instalimi i amortizuesve të vibracioneve;

Gjatë dimrit, intensiteti i aktiviteteve ndërtimore do të varet nga kushtet atmosferike. Nëse gjendja e motit do të jetë e mirë se ne do të mund të punojmë gjatë disa prej këtyre ditëve, përndryshe, ndërtimi do të ndalet midis dhjetorit dhe shkurtit për shkak të kushteve të mbytura me ujë dhe sfidave të lidhura.

2.5.3. Operimi dhe Mirëmbajtja

Objekti të jetë i përfunduar dhe funksional, pritet që ai të ketë një jetëgjatësi operimi prej afërsisht 30 vjetësh.

Për shkak të natyrës pasive të impianteve FV diellore, nuk ka emisione ose mbetje të gjeneruara gjatë operimit të projektit, nuk ka pajisje ose makineri të konsiderueshme që gjenerojnë zhurmë dhe nuk do të ketë materiale të rrezikshme që të ruhen në zonën e Projektit.

Projekti do të kontrollohet dhe menaxhohet përmes sistemit SCADA i cili do të drejtohet gjatë ditës nga teknikë plotësisht të kualifikuar dhe të trajnuar.

Operacionet e përditshme të objektit do të përfshijnë detyra të rregullta parandaluese dhe korrigjuese të mirëmbajtjes në vend, në mënyrë që të mbajnë parkun FV në një funksionim optimal gjatë gjithë periudhës së funksionimit, për të siguruar jetëgjatësinë e sistemit, si dhe pajtueshmërinë me garancinë e prodhuesit. Mirëmbajtja parandaluese ndjek një orar të zakonshëm të shërbimit që synon parandalimin e defekteve dhe mbajtjen e funksionimit të impiantit në nivelin e saj optimal. Frekuenca e mirëmbajtjes parandaluese varet nga një numër faktorësh si teknologjia e zgjedhur, kushtet mjedisore të zonës, kushtet e garancisë dhe ndryshimet sezonale. Ai përmban për shembull aktivitete si pastrimi i modulit FV, servisimi i inverterit, kontrollet e integritetit strukturor të strukturës dhe menaxhimin e bimësisë. Mirëmbajtja korrigjuese kryhet në përgjigje të dështimeve, për shembull, riparimi / shkëmbimi i pajisjeve të dëmtuara. Aktivitetet tipike të O&M përfshijnë:

- Pastrimi mujor i moduleve FV;
- Kontrolli i bimësisë (barërat e këqija, shkurret, etj.) brenda Parkut Fotovoltaik;
- Inspektimi rutinë i të gjitha moduleve FV dhe strukturave shoqëruese, të tilla si kabllot, transformatorët, inverterat, strukturat e montimit, etj;
- Funksionimi dhe mirëmbajtja e pajisjeve ndihmëse siç janë nënstacioni;
- Inspektimi dhe mirëmbajtja e linjave të transmetimit; dhe
- Inspektimi dhe mirëmbajtja e rrugëve të brendshme dhe rrugëve hyrëse.

Një nga aktivitetet kryesore gjatë fazës së funksionimit është pastrimi i rregullt i moduleve FV për të parandaluar grumbullimin e pluhurit që mund të ndikojë në performancën e tyre. Kjo ka potencialin për të konsumuar sasi të konsiderueshme uji. Në mënyrë që të zvogëlohet niveli i mbetjeve të projektit, është planifikuar që modulet FV të pastrohen çdo muaj duke përdorur teknika të pastrimit kimik, me pastrim të lagësht (duke përdorur ujë) të planifikuar vetëm në baza tremujore ose do të ketë një degradim në performancën e impiantit. Për pastrimin e lagësht, vlerësohet se mesatarisht kërkohet rreth 1 litër ujë për modul FV, që barazohet me rreth 300 m3 ujë në një pastrim, dhe deri në një total prej 1,200 m3 në vit.

Pasi të ketë përfunduar ndërtimi i linjave ajrore, ato do t'i dorëzohen Operatorit të Linjës së Transmetimit (OST) për të menaxhuar funksionimin dhe mirëmbajtjen e tij.

Është planifikuar që ndërtesat (rojet, ndërtesat O&M) të ngrohen duke përdorur ngrohës elektrik.

Gjithsej rreth 20 mundësi punësimi do të mundësohen gjatë fazës së operimit, duke përfshirë fuqinë punëtore të kualifikuar dhe gjysmë të kualifikuar (siç janë teknikët elektrikë dhe mekanikë) dhe punën e pakualifikuar (siç janë pastruesit e moduleve dhe personeli i sigurisë) për një kohëzgjatje prej 30 vjetësh.

Pasi LTTL të ketë përfunduar dhe të jetë vënë në punë, ajo do t'i dorëzohet Operatorit të Sistemit të Transmetimit (OST) për të menaxhuar funksionimin dhe mirëmbajtjen e saj.

2.5.4. Nxjerrja nga përdorimi dhe Mbyllja

Projekti pritet të ketë një jetëgjatësi të dobishme ekonomike prej afërsisht 30 vjet dhe infrastruktura e Impiantit FV ose do të çaktivizohet, zgjatet ose azhornohet (nëse jepet një licencë e re) pasi të ketë arritur fundin e jetës së tij ekonomike. Azhornimi i projektit do të konsistonte në zëvendësimin e moduleve të vjetra FV me module të reja, rritjen e fuqisë totale të pikut të impiantit (një proces i quajtur "rimbushja e energjisë"), ose rritjen e fuqisë së impiantit duke shtuar elemente të reja të tilla si gjurmuesit, modulet FV, ose transformatorët.

Nëse Projekti do të çaktivizohet, atëherë Zona e Projektit do të kthehet në gjendjen e saj origjinale. Komponentët e një impianti FV kanë vlerë për ripërdorim ose riciklim. Kjo vlerë do të mbulojë koston e çaktivizimit të impiantit dhe rehabilitimin e vendit.

Panelet FV dhe strukturat ndihmëse përbëhen nga materiale, më së shumti të riciklueshme, përfshirë qelqin, materialin gjysmëpërçues, çelikun, betonin, drurin, aluminin, bakrin dhe plastikën. Kur Projekti FV të arrijë fundin e jetës së tij operacionale, pjesët përbërëse do të çmontohen dhe riciklohen. Projekti do të shpërbëhet dhe hiqet duke përdorur pajisje konvencionale me ndikim minimal në mjedis. Këto materiale do të riciklohen ose hidhen në mënyrë të sigurt në përputhje me të gjitha ligjet dhe rregulloret në fuqi në kohën e çmontimit.

Çmontimi pritet të zgjasë midis 3 muaj per PV. Efektet e nxjerrjes nga përdorimi janë shpesh të ngjashme, ose me një madhësi më të vogël sesa, efektet e ndërtimit dhe do të merren parasysh kur është e mundur në seksionet përkatëse të VNMS-së. Sidoqoftë, mund të ketë një shkallë të lartë pasigurie në lidhje me heqjen nga përdorimi ndërsa qasjet dhe teknologjitë inxhinierike evoluojnë gjatë jetës operacionale të Projektit. Një Plan i Braktisjes/Çmontimit, duke përfshirë afatet kohore dhe metodat e transportit, do të dorëzohet paraprakisht tek autoritetet përkatëse.

2.6. Alternativat e projektit

Lidhur me analizën e alternativave dhe justifikimin e projektit sipas Standardeve të Performancës së IFC-së, është kryer një analizë e alternativave të mundshme për teknologjinë e zgjedhur dhe vendndodhjen e projektit së bashku me faktorë të tjerë të ngjashëm që kontribuojnë në projektin në tërësi.

Janë marrë në konsideratë skenarët e mëposhtëm:

- Alternativa Pa-Projekt ose Mos Bëni Asgjë;
- Format Alternative të Gjenerimit të Energjisë Elektrike;
- Vendndodhjet Alternative të Projektit;

2.6.1. Alternativa pa projekt ose mos bëni asgjë

Nën opsionin "Mos bëj asgjë", Projekti i propozuar Parku Fotovoltaik Karavasta me kapacitet 140 MW dhe linja e transmetimit shoqëruese nuk do të ndërtohen, prandaj nuk do të bëhen kosto të investimeve kapitale, dhe çdo ndikim negativ mjedisor dhe social që lidhet me ndërtimin dhe funksionimin e projektit. do të shmangej; megjithatë përfitimet e Projektit, siç përshkruhet në seksionin 2.3 nuk do të realizohej.

Për më tepër, çdo përfitim që Projekti FV mund të sjellë në ekologjinë lokale përmes menaxhimit aktiv të biodiversitetit dhe eliminimit të bujqësisë brenda gjurmës së projektit, duke lejuar që proceset natyrore të vazhdojnë, gjithashtu do të humbasin në skenarin e mos- bërjes asgjë. Në një kontekst më të gjerë, opsioni "Mos bëj asgjë" do të kufizonte zhvillimin e përgjithshëm ekonomik dhe mundësitë për përmirësimin e mirëqenies sociale të njerëzve në rajon.

2.6.2. Format alternative të gjenerimit të energjisë elektrike

Përveç teknologjisë diellore FV forma të tjera të gjenerimit të energjisë përfshijnë energjinë termike (përdorimi i Lëndëve Djegëse Fosile), biomasës, energjisë diellore, energjisë eolike dhe/apo energjisë bërthamore; këto opsione diskutohen më poshtë:

Termocentrali nuk konsiderohet si një zgjedhje e mirë e burimit të energjisë (si qymyri apo gazi), pasi kostot e importit apo të gjenerimit janë shumë të larta. Për shembull, përdorimi i qymyrit apo naftës është njohur si emetues shumë i madh i ndotjes së mjedisit për shkak të djegies, për të cilat nevojiten kosto të mëtejshme për të ulur nivelin e ndotjes. Si rezultat, kostot e transportit do të ishin shumë të larta; ato janë indikuar edhe si shkak i mungesës së termocentralëve në Shqipëri. Për më tepër, gjenerimi i gazit serrë si rezultat i djegies gjatë operimit të termocentralëve është shkak edhe për ngrohjen globale dhe emetimet në ajër, të cilat janë shumë problematike.

Energjia Bërthamore është e kushtueshme dhe një sistem prodhimi energjie me një numër të lartë sfidash nga pikëpamja teknike, e sigurisë dhe mjedisore. Aktualisht, mundësia që të zhvillohen centrale bërthamore në Shqipëri konsiderohet si e pamundur dhe jo-ekzistente.

Gaz: Shqipëria është e ndërlidhur me rrjetin e gazit ndërkombëtar vetëm nëpërmjet Gazsjellësit Trans – Adriatik (TAP) i cili po ndërtohet në territorin e saj. Aktualisht, prodhohet një sasi shumë e vogël gazi. Ka një rrjet të pjesshëm të amortizuar, i cili është i papërdorshëm në pjesën më të madhe të saj. Zhvillimi i gazit do të kërkonte një zhvillim dhe planifikim të konsiderueshëm të mëtejshëm.

Hidro: Pothuajse 100 përqind e energjisë elektrike të vendit të prodhuar në vend vjen nga hidrocentralet. Kombi malor është shtëpia e tetë sistemeve kryesore të lumenjve. Lumi Drin, i vendosur në veri të Shqipërisë, është lumi më i madh në vend dhe në të janë ndërtuar hidrocentralet Fierzë (500 MW), Komani (600 MW) dhe Vau I Dejës (250 MW). Kjo kaskadë siguron rreth tre të katërtat e kapacitetit total të energjisë elektrike të vendit dhe 90 përqind të prodhimit të brendshëm të energjisë elektrike. Sidoqoftë, realizueshmëria e një projekti hidrik varet tërësisht nga pasuria e burimeve dhe topografisë korrekte për të mundësuar ndërtimin dhe funksionimin e një objekti të tillë. Një projekt hidro nuk është i realizueshëm në vendin e propozuar të Projektit.

Energjia e erës: burimi i erës konsiderohet i panjohur në Shqipëri; sfidat e balancimit të kërkesës dhe ofertës konsiderohen sfiduese dhe burimi i ndërprerë. Ekonomia e projekteve të erës është plotësisht e varur nga pasuria e burimeve të mjaftueshme të erës në një vend të caktuar. Burimet e erës në vendin e propozuar të Projektit janë të panjohura. Për më tepër, një fermë me erë në shkallë të gjerë gjithashtu paraqet rreziqe për speciet lokale dhe migratore të shpendëve, dhe duke pasur parasysh vendet në afërsi të Parkut Kombëtar të mbrojtur Karavasta, i cili njihet për rëndësinë e tij për speciet e zogjve, dhe për këtë arsye ky do të paraqiste një rrezik të madh ekologjik për një fermë eolikenë shkallë të gjerë.

2.6.3. Vendodhjet alternative

Përpara procesit të tenderimit, MIE kontraktoi një konsulent të pavarur (Golder srl.) për të kryer një vlerësim paraprak M&S [3]. Megjithëse Golder identifikoi disa problematika mjedisore, vendndodhja e propozuar e projektit u zgjodh nga MIE, si opsioni i preferuar duke marrë parasysh aspektet teknike, kapacitetin më të lartë të rrezatimit, cilësinë e tokës, përdorimin e tokës, etj. Vendndodhja e projektit u aprovua më pas nga Këshilli Kombëtar i Territorit. Vendndodhja e Projektit iu propozua të gjithë konkurrentëve në tenderin e IPP-së, prandaj Voltalia si fituese e tenderit nuk ka të drejtë të marrë në konsideratë zona të tjera alternative të projektit.

E gjithë toka e parkut Fotovoltaik është në pronësi të shtetit. Zona e Parkut përdoret në mënyrë joformale për kullotjen e deleve. E gjithë zona e projektit nuk është ideale për kullotje, për shkak të vegjetacionit të të rrallë. Brënda 5 km të zonës, mbulohen ~12% të kullotës së aksesueshme/të pakultivuar, e cila është e një cilësie të ngjashme ose më të mirë.

Projektet diellore janë projekte të gjenerimit të energjisë jo-ndotëse, të cilat lidhen specifikisht me vendndodhjen dhe varen nga disponueshmëria e burimit të rrezatimit diellor. Harta e rrezatimit diellor të Shqipërisë pasqyron zonën si të përshtatshme për Impiant Fotovoltaik, gjë që thuhet edhe në raportin nga Golder.

Zona e propozuar për impiant FV ofron rrezatimin më të lartë diellor në vend, vlera e tokës është e ulët (tokë moçal dhe e kripur) dhe është pronë shtetërore, gjë që shmang ndikimet e drejtpërdrejta në shpronësimin e tokës nga pronarët privatë; këto elemente do të diskutohen më poshtë.

Rezultatet kryesore të vlerësimit të kryer nga Golder për vendndodhjen e projektit FV të Karavastasë dhe itinerarin hipotetik të linjës së energjisë elektrike përkatëse u parashtruan si më poshtë:

- 3 aspekteve iu është dhënë prioritet i lartë në funksion të studimeve të ardhshme dhe për plotësimin e informacioneve të munguara: Kripësia dhe ujërat e cekëta nëntokësore (teknike); topografia dhe rreziqet natyrore lidhur me riskun nga përmbytjet (mjedisore); dhe ndikimi i drejtpërdrejtë në habitat, lidhur me KP6 (habitati në shtojcën 1 dhe habitati kryesor për shpendët shtegtarë, mjedisi).
- 11 aspekteve iu është dhënë prioritet mesatar: 4 kanë të bëjnë me çështje teknike (disponueshmëria e materialeve të ndërtimit, vlerësimi i pengesave që shkaktojnë hije, lidhja në rrjet dhe prania e ndërtesave dhe objekteve të tjera); dhe 6 kanë të bëjnë me çështjet mjedisore, përkatësisht:
  - Prania e komuniteteve bimore halofile (Shtojca 1 Direktiva e BE-së për Habitatin);
  - Vendndodhja e impiantit FV lidhur me rrugën e shpendëve shtegtarë të Adriatikut;
  - Ndikimi tek speciet me interes ruajtje (Impianti Diellor);
  - Ndikimi në ZRZ dhe zonën RAMSAR (Impianti Diellor);
  - Ndikimi në Zonën Kandidate Emerald (Impianti Diellor);
  - Përplasja e zogjve me linjën elektrike.
  - 2 kanë të bëjnë me çështje socio-ekonomike (aktivitetet në zonë dhe ndikimi në peizazh).

Rajoni nuk është shumë i populluar dhe furnizimi me energji nga rrjeti është problematik, prandaj projekti mund të jetë një mundësi e mirë për të përmirësuar furnizimin me energji.

Vetë ZZHP-ja është kryesisht e kripur për shkak të afërsisë së saj me bregun e detit dhe infiltrimit të ujërave të detit, dhe për këtë arsye, siç konfirmohet nga takimet me komunitetin, nuk përdoret për rritjen e të lashtave, por përdoret për kullota, megjithatë, asnjë përdorues specifik nuk u identifikua. Shumica e tyre janë nga zona të tjera të Shqipërisë dhe udhëtojnë në zonën e projektit gjatë sezonit të verës. Fermerët deklaruan se vetëm një pjesë e vogël e tokës (afërsisht 5 Ha) përdoret për kullotjen e kafshëve dhe të mbjellat për kullotjen e kafshëve. Këta fermerë janë shfrytëzues të kësaj toke, e cila është në pronësi të shtetit.

[3] Raporti Fillestar i Vlerësimit Teknik, Mjedisor dhe Social në FAQEN ZYRTARE TË KARAVASTASË/ 6 Mars 2019

Një arsye tjetër e mirë për të zgjedhur këtë vendndodhje është sepse është në pronësi të shtetit. Një nga përfitimet kryesore të zonës së propozuar të projektit është se ai shmang shpronësimin e tokës nga fermerët duke eliminuar ndikimet e drejtpërdrejta te fermerët.

Vendndodhja e Impiantit të ZZHP-së është në një zonë me trafik të ulët dhe larg zonave të banuara, duke minimizuar ndikimin e mundshëm në komunitetet lokale, si p.sh.

- Rritja e nivelit të trafikut;
- Risqet që lidhen me sigurinë në komunitetet;
- Ndikim negativ në aktivitetet tregtare vendase për shkak të rritjes së nivelit të trafikut dhe ndërprerjes së aktiviteteve të përditshme;
- Ndërprerje ose ndërprerje aksidentale e shërbimeve komunale që lidhen me punimet e ndërtimit.

Parimi për të hartuar rrugën e LTTL-së ishte që të shmangeshin sa më shumë që të jetë e mundur, zonat e mëposhtme:

- Zonat e populluara;
- Zonat e pyllëzuara dhe në mënyrë implicite shmangin shpyllëzimet;
- Tokat bujqësore, veçanërisht me vreshta dhe pemishte;
- Parqet dhe rezervatet natyrore;
- Zona gjeologjike të paqëndrueshme;
- Peisazh i veçantë ose me një vlerë arkitektonike dhe historike.

Rruga e LTTL-së kalon kryesisht brenda tokave bujqësore. Rruga e propozuar është zgjedhur posaçërisht për të shmangur nevojën për ndonjë zhvendosje fizike, dhe me rëndësi është që një pjesë e madhe e LTTL ndjek të njëjtën rrugë të LTTL të propozuar 220 kV që ka marrë tashmë miratimet e nevojshme por ende nuk ka filluar ndërtimin; rruga e propozuar e LTTL-së 220 kV të Projektit tregohet në Figurën më poshtë. Rrugëzimi i LTTL ka marrë parasysh kufizimet e përdorimit të tokës në zonën përreth LTTL të cilat janë të mandatuara nga legjislacioni shqiptar, si dhe tokën e nevojshme për bazamentet e shtyllave. Për më tepër, VNMS ka identifikuar zonat e ndjeshme ekologjike. Gjetjet e VNMS-së janë përdorur për të informuar zgjedhjen përfundimtare të rrugës në këtë zonë, për të minimizuar më tej, potencialin për zhvendosje ekonomike në lidhje me përdorimin e tokës bujqësore, si dhe për të kufizuar ndikimin e mundshëm ekologjik.

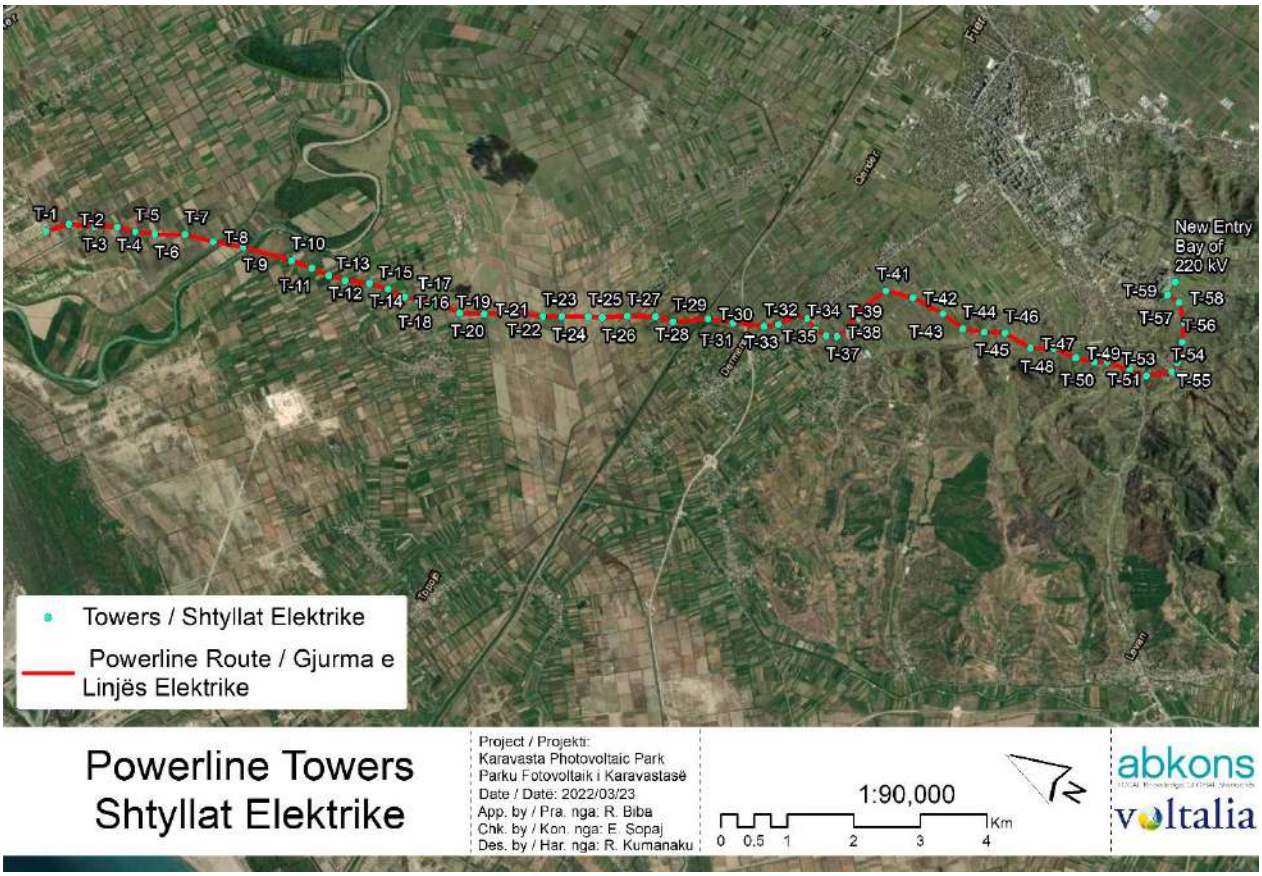


Figura 9. Shtyllat Elektrike

2.6.4. Projektimi i ndryshueshëm në varësi të kufizimeve specifike

Projektimi do të evoluojë gjatë gjithë procesit të VNMS-së, me një proces përsëritës të aplikuar, ku kufizimet specifike të zonës dhe kriteret e dizajnit do të identifikohen për të drejtuar paraqitjen përfundimtare të Projektit. Nëse është e nevojshme, disa nga zonat e Projektit mund të mos zhvillohen në mënyrë që të shmangen, zvogëlohen ose hiqen efektet e mëdha anësore ose për shkak të kufizimeve fizike.

Procesi Ri-projektimit do të marrë parasysh komentet e bëra gjatë konsultimit, përfshirë edhe përgjigjen ndaj këtij Raporti të Studimit. VNMS-ja do të përshkruajë se si hartimi i Projektit dhe objektet shoqëruese janë ndikuar nga komentet e tilla.

3. KUADRI LIGJOR DHE RREGULLATOR

3.1. Hyrje

Seksioni i mëposhtëm paraqet kërkesat rregullatore kombëtare dhe ndërkombëtare dhe standartet e lidhura me menaxhimin e risqeve të SHSM të aplikuara në projekt.

3.2. Kërkesat kombëtare ligjore

Shqipëria ka legjislacion specifik që shtron nevojën për Vlerësimin e Ndikimit në Mjedis. Ligji i vitit 2002 për mbrojtjen e mjedisit parashikon disa kërkesa, përfshirë kërkesën për të kryer një VNM dhe për të marrë një leje mjedisore përpara fillimit të projektit. Ky ligj parashikon kërkesën për monitorim për të ndihmuar në identifikimin e ndikimeve të projektit gjatë ndërtimit, funksionimit dhe rehabilitimit, si dhe kërkesat gjatë fazës së mbylljes së projektit. Ligji i vitit 2002 u zëvendësua me ligjin nr.10431, datë 09.06.2011 "Për mbrojtjen e mjedisit" i ndryshuar, i cili synon të pasqyrojë direktivat e Bashkimit Evropian dhe praktikat më të mira në lidhje me menaxhimin e mjedisit. Ligji i vitit 2011 mbi Mbrojtjen e Mjedisit (i ndryshuar) përcakton kuadrin e mbrojtjes së mjedisit, kuadrin dhe kompetencat institucionale, parimet e vlerësimit të ndikimit në mjedis dhe lejet mjedisore. Ai i përcakton si aktivitete që ndikojnë në mjedis "çdo aktivitet ekonomik dhe social që përdor mjedisin ose një pjesë të tij, ose që shkarkon materiale dhe energji duke i ndryshuar karakteristikat e tij".

Kuadri ligjor për procedurën e VNM-së në Shqipëri bazohet në Ligjin Nr. 10440 "Për Vlerësimin e Ndikimit në Mjedis", miratuar më 07.07.2011 dhe më pas me Ligjin Nr. 12/2015 "Për disa ndryshime në ligjin nr. 07.07.2011, Për Vlerësimin e Ndikimit në Mjedis "dhe Vendimin e Këshillit të Ministrave (VKM) nr. 10 448, datë 14.07.2011" Për Lejet Mjedisore", të ndryshuar. Një kuadër i rëndësishëm ligjor për VNM-në është gjithashtu VKM nr. 686, datë 29.07.2015 "Për miratimin e rregullave, të përgjegjësive e të afateve për zhvillimin e procedurës së vlerësimit të ndikimit në mjedis (VNM) dhe procedurës së transferimit të vendimit e deklaratës mjedisore", të ndryshuar, dhe VKM nr. 247, data 30.04.2014 “Për përcaktimin e rregullave, të kërkesave e të procedurave për informimin dhe përfshirjen e publikut në vendimmarrjen mjedisore”.

Kuadri ligjor dhe procedurial i rëndësishëm për ndërmarrjen e VNM-së është dhënë në Tabela 2 më poshtë.

Tabela 2. Legjislacioni shqiptar për një VNM

Legjislacion	Përmbledhje	Lidhja Me Projektin
Ligji Nr 10431 (09.06.2011) Ndryshuar	"Për Mbrojtjen e Mjedisit" (i ndryshuar) - Ky ligj përcakton kuadrin ligjor të mbrojtjes së mjedisit, kornizën dhe kompetencat institucionale, parimet e vlerësimit të ndikimit në mjedis dhe lejet mjedisore. Ligji bazohet në parimet e Bashkimit Evropian dhe praktikat më të mira të menaxhimit të mjedisit.	Duhet të kryhet VNM-ja dhe të merret leja mjedisore përpara se të fillohet një Projekt. Ligji përcakton kërkesat monitoruese për të identifikuar ndikimet e projektit gjatë ndërtimit dhe fazës operacionale.
Ligji Nr 10440 (07.07.2011) ndryshohet	"Për vlerësimin e ndikimit në mjedis" (i ndryshuar) përcakton parimet e një VNM-je, përcakton kategoritë e projekteve me ndikim në mjedis dhe përcakton përgjegjësitë dhe të drejtat e institucioneve dhe publikut në procedurën e VNM-së. Ligji përcakton kompetencat e Agjencisë Kombëtare të Mjedisit (AKM) dhe Ministrisë së Turizmit dhe Mjedisit (MTM) për sa i përket procedurës, shqyrtimit e raportit të VNM-së dhe miratimin përfundimtar të tij.	VNM për Projektin do t'i paraqitet MTM dhe AKM për kontroll, shqyrtim dhe miratim.

Legjislacion	Përmbledhje	Lidhja Me Projektin
Ligji Nr 10448 (14.07.2011) Ndryshuar	"Për lejet mjedisore" (i ndryshuar) - përcakton kushtet dhe termat e dhënies së lejeve mjedisore për operatorët industrialë dhe përcakton masat për parandalimin dhe kontrollin e shkarkimit të ndotjeve dhe menaxhimin në mënyrë të sigurt të kimikateve. Në përgjithësi, objekti i kuadrit rregullator është: të parandalojë dëmtimin e mjedisit; të garantojë përputhjen me standardet e shëndetit; dhe mbrojtjen nga çdo detyrim i mbetur.	Deklarata e mjedisit zbatohet për ndërtimin e parkut fotovoltaik (rregulluar me ligjin 10440/2011)
VKM 686 (29.07.2015) Ndryshuar	“Për miratimin e rregullave, të përgjegjësive e të afateve për zhvillimin e procedurës së vlerësimit të ndikimit në mjedis (VNM) dhe procedurës së transferimit të vendimit e deklaratës mjedisore”, të ndryshuar - Akti përcakton rregullat specifike dhe të hollësishme për procedurën, kuadrin dhe strukturën e raportit dhe shtojcave të VNM-së, afatin kohor të procedurës, kërkesën për aprovim, vendimin përfundimtar dhe monitorimin e ndikimit dhe raportimin gjatë ekzekutimit të projektit.	Raporti i VNM është përgatitur në përputhje me këtë VKM.
VKM Nr 247 (30.04.2014)	“Për përcaktimin e rregullave, të kërkesave e të procedurave për informimin dhe përfshirjen e publikut në vendimmarrjen mjedisore” - Akti përcakton kërkesat specifike për konsultimin me grupet e interesit, duke u fokusuar në konsultimet me komunitetet lokale. Gjithashtu jep detaje mbi procedurën që duhet ndjekur, afatin kohor dhe botimin në media.	Grupet e interesit do të angazhohen / konsultohen gjatë procesit të VNM; një Plan i Angazhimit të Grupeve të Interesit (**PAGI**) është zhvilluar dhe implementuar nga zhvilluesi dhe konsulenti.

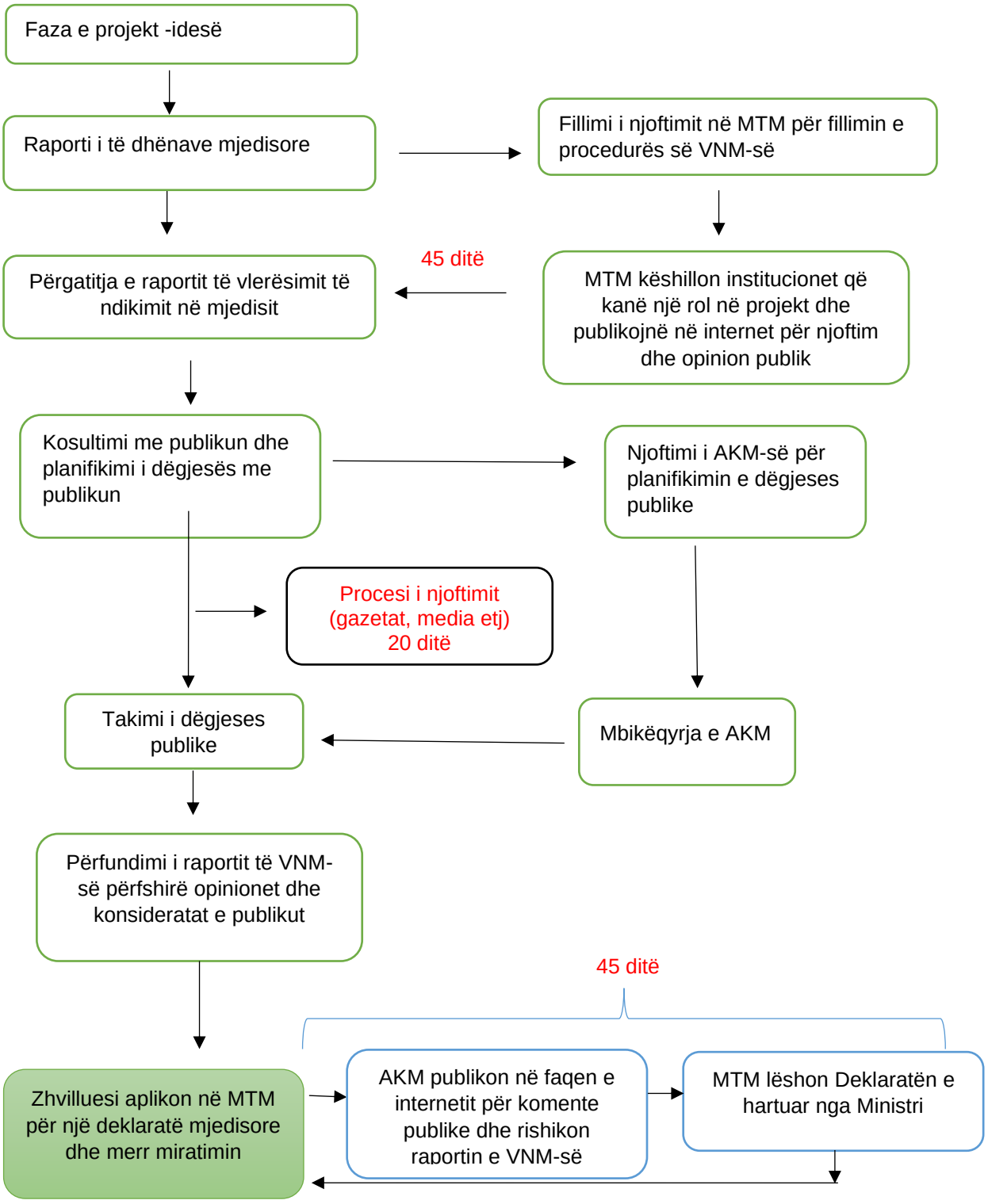


Figura 10. Procedura e VNM-së dhe afatet kohore sipas legjislacionit shqiptar

Sipas Ligjit Nr.10440/2011 (neni 11), në përfundim të procesit të VNM-së, AKM-ja do të vendosë nëse do të lëshohet një Deklaratë e Mjedisit ose nëse kërkohen studime të mëtejshme (d.m.th. VNM e thelluar). Është parashikuar që në fund të procesit të VNM, MTM të lëshojë Deklaratën e Mjedisit. Për këtë arsye do të bëhet një aplikim në MTM për një Deklaratë të Mjedisit. Dokumentet që kërkohen të paraqiten në MTM së bashku me kërkesën për Deklaratën e Mjedisit përbëhen nga:

- Raporti i ndërveprimit mjedisor;

- Raport i plotë i VNM;
- Përmbledhje jo-teknike;
- Raporti teknik që përmbledh projektin;
- Një përmbledhje e procesit të konsultimit me publikun dhe palët e tjera të interesuara, të bëra gjatë procesit të VNM;
- Një kopje e pagesës së tarifës së shërbimit, siç përcaktohet në legjislacionin përkatës.

Institucionet kombëtare, rajonale dhe komunale me një rol gjatë procesit të VNM-së janë:

- Ministria e Turizmit dhe Mjedisit;
- Agjencia Kombëtare e Mjedisit;
- Drejtoria Rajonale e Mjedisit;
- Agjencia Kombëtare e Zonave të Mbrojtura;
- Administrata Rajonale e Zonave të Mbrojtura;
- Bashkia Fier.
- Bashkia Divjakë.

Përveç legjislacionit që lidhet posaçërisht me nevojën për një VNM, ekzistojnë politika, ligje dhe rregullore kombëtare të zbatueshme për Projektin e propozuar dhe aspektet e tij mjedisore dhe sociale. Për më tepër, Shqipëria ka zhvilluar standarde mjedisore që bazohen kryesisht në direktivat e Komisionit Europian. Standardet ekzistuese përfshijnë: mbrojtjen e bio-diversitetit; trashëgiminë kulturore, emetimet në ajër; nivelet e zhurmës, cilësinë dhe shkarkimin e ujit, dhe menaxhimin e mbetjeve.

3.2.1. Kuadri i Mbrojtjes së Bio-diversitetit dhe Zonave të Mbrojtura

MTM është përgjegjëse për ruajtjen dhe menaxhimin e burimeve natyrore në Shqipëri, përfshirë mbrojtjen e mjedisit, burimet pyjore, biodiversitetin, kullotat dhe rrjedhat ujore. Bio-diversiteti në Shqipëri mbrohet me legjislacion të veçantë dhe me masa praktike, siç është parashikuar në sistemin e Zonave të Mbrojtura (ZM). Legjislacioni shqiptar për mbrojtjen e bio-diversitetit dhe rëndësia e projektit është përmbledhur në Tabela 3.

Tabela 3. Legjislacioni shqiptar mbi Bio-diversitetin që ka Lidhje me Projektin

Legjislacioni	Përmbledhje	Rëndësia në lidhje me Projektin
Bio-diversiteti		
Ligji nr. 9587 (20.07.2006)	“Ligji për mbrojtjen e Biodiversitetit” (i ndryshuar) - Ky ligj përcakton kërkesat për ruajtjen dhe mbrojtjen e diversitetit biologjik, përfshij zonat e mbrojtura, habitatet dhe speciet e ndjeshme. Ligji kërkon një vlerësim biologjik si pjesë të vlerësimit mjedisor dhe mbledhjes së të gjitha të dhënave përkatëse për procesin e vendimmarrjes.	Karakterizimi bazë i biodiversitetit të Zonës së Projektit në VNM, përfshin një përshkrim të zonave të mbrojtura, habitateve dhe specieve të ndjeshme bazuar në studimin në zyrë të literaturës së disponueshme, të plotësuar me të dhënat e mbledhura si pjesë e studimeve bazë në terren. Vlerësimi i ndikimit merr parasysh ndikimet e mundshme në bio-diversitet dhe propozon masa zbutëse për mbrojtjen e bio-diversitetit.
Zonat e Mbrojtura		
Ligji nr. 81/2017, datë 04.07.2017	"Për Zonat e Mbrojtura" - Ky ligj rregullon të gjitha çështjet që lidhen me Zonat e Mbrojtura në Shqipëri. Ai përcakton kategoritë e zonave të mbrojtura në Shqipëri, rregullat e menaxhimit dhe rolet në procesin e vendimmarrjes. Kërkon pajtueshmëri me rregullat specifike gjatë hyrjes, punës dhe	Aktiviteti ndërtimor i Projektit është shumë afër Zonës së Parkut Kombëtar Divjakë – Karavasta.

Legjislacioni	Përmbledhje	Rëndësia në lidhje me Projektin
	kryerjes së ndonjë aktiviteti tjetër në afërsi dhe / ose brenda zonave të mbrojtura.	
Urdhër nr. 1280, datë 20.11.2013	"Për miratimin e listës së kuqe të florës dhe faunës së egër" (i ndryshuar) - Ky urdhër përcakton statusin e ruajtjes së llojeve të florës dhe faunës në Shqipëri	Është bërë studimi i specieve me interes ruajtjeje bazuar në literaturën dhe studimet e fundit të kryera. Do të kryhen studime të mëtejshme brenda fushës së veprimit të procesit të VNM-së.

Ligji Nr. 81/2017 "Për Zonat e Mbrojtura" përcakton kategoritë e ndryshme të Zonave të Mbrojtura në Shqipëri dhe mënyrën e menaxhimit të tyre. Ligji shqiptar nr. 81/2017 për zonat e mbrojtura (ZM) përcakton 7 kategori zonash të mbrojtura, secila me shkallë të ndryshme mbrojtjeje, që janë gjetur të jenë të pranishme në fushën e studimit:

- Rezervë strikte natyrore / rezervat shkencor (Kategoria I);
- Park Kombëtar (Kategoria II);
- Monument Natyror (Kategoria III);
- Park Natyror Bashkiak (Kategoria IV);
- Peizazh i mbrojtur (Kategoria V);
- Rezervat natyror i menaxhuar/park natyror (Kategoria VI);
- Zona të mbrojtura me interes ndërkombëtar (nuk ka kategori specifike mbrojtjeje).

Përcaktimi i kategorisë nuk përcakton domosdoshmërisht mbrojtjen që i jepet një zone të mbrojtur. Informacion shtesë për zonat e mbrojtura në Zonën e Studimit jepen në Kapitullin 4. Përshkrim I gjendjes ekzistuese të Mjedisit.

3.2.2. Mbrojtja e trashëgimisë kulturore

Legjislacioni shqiptar për mbrojtjen e trashëgimisë kulturore dhe rëndësia për Projektin është përmbledhur nëTabela 4.

Tabela 4. Legjislacioni për mbrojtjen e trashëgimisë kulturore

Legjislacioni	Përmbledhje	Lidhja me Projektin
Ligji nr. 27/2018, datë 17.05.2018	"Për trashëgiminë kulturore dhe muzetë" - Të gjitha çështjet që kanë të bëjnë me trashëgiminë kulturore në Shqipëri rregullohen nga ky ligj". Ligji përcakton procedurat e ruajtjes dhe gjetjeve të rastësishme (objektet arkeologjike ose sendet me vlerë për trashëgiminë kulturore të cilat janë zbuluar rastësisht) që do të përdoren gjatë zbatimit të Projektit.	Monumentet e trashëgimisë kulturore pranë zonës së projektit janë identifikuar paraprakisht, bazuar në të dhënat e marra nga literatura dhe portali i Autoritetit Shtetëror për Informacionin Gjeo-hapësinor (ASIG). Studime të mëtejshme do të kryhen gjatë VNM-së bazë.
Neni 146 i ligjit	Kërkon dhe detyron këdo që zbulon ose gërmon rastësisht objekte me vlerë për trashëgiminë kulturore gjatë punimeve të ndërtimit, të pezullojë menjëherë punën dhe të informojë autoritetet përkatëse lokale brenda tri ditëve. Autoritetet lokale përkatëse përbëhen nga zyra e qeverisjes vendore (Bashkia), Komisariati i Policisë dhe	Procedura e gjetjeve të rastësishme do të zhvillohet dhe zbatohet përgjatë zonës së ndërtimit të projektit dhe në rast të një gjetjeje të rastësishme, autoritetet do të njoftohen sipas ligjit Autoritetet lokale përgjegjëse për ruajtjen, restaurimin dhe menaxhimin e monumenteve të kulturës janë DRTK-ja, e cila është nën autoritetin e

Legjislacioni	Përmbledhje	Lidhja me Projektin
	Drejtoria Rajonale e Trashëgimisë Kulturore (DRTK) DRTK-ja verifikon situatën / gjetjet dhe raporton në Institutin e Monumenteve të Kulturës (KPM - IMK). Këto institucione janë përgjegjëse për vlerësimin e vlerës arkeologjike të objekteve të gjetura dhe përcaktimin nëse puna mund të vazhdojë ose nëse duhet pezulluar derisa të ndërmerren studime të mëtejshme.	Ministrisë së Kulturës. Drejtoria rajonale që aplikon për këtë projekt është DRTK-ja e Qarkut Fier.
Neni 5, paragrafi 64 dhe neni 31	Përcakton ruajtjen e trashëgimisë kulturore jo materiale nëpërmjet masave që synojnë ruajtjen afatgjatë të pasurive të tilla kulturore.	Deri në këtë moment projekti nuk ka identifikuar pasuri kulturore të paprekshme (jo materiale).

3.2.3. Mbrojtja e strukturës fizike të mjedisit

Shqipëria ka zhvilluar legjislacionin për mbrojtjen e mjedisit fizik, ku përfshihen udhëzimet, pragu dhe kufiri i emetimit. Legjislacioni në lidhje me shkarkimin e ujit, emetimin e ajrit, zhurmës, emetimin nga automjetet dhe pajisjet, cilësinë e karburantit, mbetjet dhe ujërat e zeza është përmbledhur në Tabela 5.

Tabela 5. Legjislacioni në lidhje me mbrojtjen e mjedisit fizik

Legjislacioni	Përmbledhje	Rëndësia në lidhje me Projektin
Uji		
Ligji Nr. 111/2012 i ndryshuar me Ligjin Nr. 6/2018	"Për menaxhimin e integruar të burimeve ujore" i ndryshuar me Ligjin Nr. 6/2018 "Për disa ndryshime dhe shtesa në ligjin "Për Menaxhimin e Integruar të Burimeve Ujore" bazuar në direktivën 2000/60/KE mbi kuadrin ujor. Qëllimi i ligjit përqendrohet në: (i) mbrojtjen dhe përmirësimin e mjedisit ujor, të ujërave sipërfaqësore, qofshin të përkohshme apo të përhershme, të ujërave të brendshme detare, të ujërave territoriale, zonave ekonomike ekskluzive, shelfit kontinental, të ujërave ndërkufitare, të ujërave nëntokësore, si dhe të statusit të tyre; (ii) mbrojtjen e burimeve ujore nga ndotja, shpërdorimi dhe harxhimi mbi nevojat faktike; Ky ligj parashikon përkufizimin e trupave ujorë dhe vendos disa masa mbrojtëse dhe kufizime përdorimi dhe kërkon që të miratohen të tjera nga aktet nënligjore. Ligji përcakton brigjet e burimeve ujore, kufizimin e veprimtarive të caktuara të	Me qëllim mbrojtjen e ujërave dhe ekosistemeve ujore është e nevojshme të ndërmerren masa të posaçme mbrojtëse, në bazë të këtij ligji dhe ligjeve të tjera përkatëse, përcaktohen zonat e mbrojtura. Zonat e mbrojtura mund të përfshijnë si më poshtë: a) zonat higjieno-sanitare për mbrojtjen e burimeve ujore, të përcaktuara për prodhimin e ujit të pijshëm; b) zonat për peshkim dhe rritjen e butakëve, sipas legjislacionit për peshkimin; c) zonat për banjat termale, për trajtimin kurativ dhe rekreacion; d) zonat e prirura ndaj eutrofikimit dhe zonat në rrezik nga nitratet e nitritet; e) zonat e synuara për mbrojtjen e bimëve apo kafshëve, si dhe të habitateve, ku ruajtja apo përmirësimi i statusit të ujit është një element i rëndësishëm i mbrojtjes së tyre. Ministri përgjegjës për mjedisin, me

Legjislacioni	Përmbledhje	Rëndësia në lidhje me Projektin
	dëmshme ndërtimore në brigje[4]/ dhe zonat ujore të mbrojtura.	propozim të Këshillit të Basenit Ujor përcakton Zonat e Mbrojtura. Janë propozuar masa zbutëse për mbrojtjen e ujërave nëntokësore dhe cilësinë e ujërave sipërfaqësore.
VKM Nr. 177 (31.3.2005)	"Për normat e lejuara të shkarkimeve të lengëta dhe kriteret e zonimit të mjediseve ujore pritëse" jep normat e lejuara për shkarkimin e lumenjve në mjedis, për burimet ujore të mbrojtura.	Të gjitha shkarkimet e lëngëta duhet të jenë në përputhje me standardet dhe rregulloret shqiptare për cilësinë, temperaturën dhe erën përpara se të shkarkohen në mjedis. Normat e shkarkimit të ujit që kanë lidhje me projektin rregullohen vetëm sipas normave të shkarkimit që kanë të bëjnë me ndërtimin e kampeve të përkohshme. Disa alternativa për ujërat e zeza do të vlerësohen brenda fushës së veprimit të procesit të VNM-së. Duhet theksuar se nuk ka norma për pajisjet e vogla të shkarkimit të ujërave të ndotura dhe normat aktuale konsiderojnë vetëm normat e shkarkimit të komunitetit pas trajtimit në një impiant të veçantë. Aktualisht, nuk ka norma specifike për shkarkimet e aglomerateve të vogla (siç mund të jenë nga kampet me më pak se 200 punëtorë). Në mungesë të normave të tilla të emetimit për projektin, mund të zbatohet një normë ose rregullore ndërkombëtare, por kjo duhet të bëhet duke rënë dakort me autoritetet nëpërmjet një procedure sqarimi për instalimin dhe menaxhimin e kampeve (të mundshme) në terren.
VKM Nr. 379 (25.5.2016)	"Për miratimin e rregullores[5] për Cilësinë e Ujit të Pijshëm"- Qëllimi i kësaj rregulloreje është të mbrojë shëndetin e njeriut nga efektet e dëmshme të çdo ndotje të ujit të destinuar për konsum njerëzor, duke siguruar që ai është i shëndetshëm dhe i pastër. Rregullon disa çështje lidhur me, testimin e ujërave të pijshëm dhe zonat e mbrojtjes rreth puseve të ujit ose depozitimit të ujërave nëntokësore të komunitetit. Rregullorja përcakton tri zona të mbrojtura (zona tampon) nga puset e ujërave nëntokësore ose vendet e depozitimit të ujit	Standardi i përcaktuar nga kjo rregullore (zona e menjëhershme e mbrojtjes) është konsideruar në VNM dhe janë propozuar masat zbutëse përkatëse.

4 "Brigjet" janë rripat anësorë të tokës përgjatë deteve, liqeneve, rezervuarëve, lagunave dhe pellgjeve, si dhe përgjatë rrjedhës së shtratit të lumenjve e përrenjve. që, në funksion të përdorimit, përfshijnë të paktën dy zona: i me gjerësi 5 m në drejtim normal me tokën nga brinja e sipërme e shtratit natyror në brigjet e pjerrëta dhe 20 m nga vija e nivelit maksimal të plotave me probabilitet përsëritjeje, një herë në 25 vjet, të ujit në brigjet e sheshta, që përdoret për qëllime publike me dispozita të veçanta, ii. me gjerësi 100 m në drejtim normal me tokën nga brinja e sipërme e shtratit natyror në brigjet e pjerrëta dhe 200 m nga vija e nivelit maksimal të plotave me probabilitet përsëritjeje një herë në 25 vjet të ujit në brigjet e sheshta, në të cilën çdo veprimtari e zhvilluar përcaktohet nga organet e administrimit a menaxhimit të burimeve ujore.

5 Bazuar në Direktivën e Këshillit të KE-së 98/83 / EC të datës 3 nëntor 1998 mbi cilësinë e ujit të destinuar për konsum njerëzor) ka të bëjë me cilësinë e ujit të destinuar për konsum njerëzor.

Legjislacioni	Përmbledhje	Rëndësia në lidhje me Projektin
	në tokë. Zona e menjëhershme e mbrojtjes varion nga 15 deri në 100 m nga boshti i pusit ose depozita. Distanca e saktë përcaktohet në bazë të vlerësimit të formacioneve gjeologjike nga eksperti hidro-gjeologjik. Zona e dytë dhe e tretë tampon janë përreth të parës, por për ato zona rregullorja nuk i përcakton kriteret e distancës, por kufizon aktivitetet që mund të ndikojnë në cilësinë e ujit, siç janë, asgjësimi ose groposja e mbeturinave, hapjen e gropave, etj.	
Ajri		
Ligji nr. 162 (04.12.2014 që ka hyrë në fuqi që nga janari 2018)	"Për mbrojtjen e cilësisë së ajrit në mjedis" transpozon plotësisht Direktivën 2008/50 / KE mbi cilësinë e ajrit në mjedis dhe për ajër më të pastër për Evropën, si dhe Direktivën 2004/107 / KE në lidhje me arsenin, kadmiumin, merkurin, nikelin dhe hidrokarburet aromatike poli ciklike në ajrin në mjedis. Ky ligj ka hyrë në fuqi më 1 janar 2018 dhe siguron kuadrin institucional, rregulloret, rolet, gjobat për garantimin e pajtueshmërisë. Ligji përcakton që personat fizikë dhe juridikë, publikë ose privatë, vendas ose të huaj, kanë për detyrë të mbajnë ajrin e pastër dhe ta mbrojnë atë nga ndotja e shkaktuar nga aktivitetet që ata kryejnë në territorin e Republikës së Shqipërisë	Në VNM janë propozuar masat zbutëse për të kufizuar ndikimin e aktiviteteve të projektit.
Emetimi nga automjetet		
Udhëzimi Nr. 6527 (24.12.2004)	Ministria e Mjedisit dhe Ministria e Transportit "Mbi vlerat e lejueshme të elementeve ndotës të ajrit në mjedis nga shkarkimet e gazrave dhe zhurmave shkaktuar nga mjetet rrugore, dhe mënyrat e kontrollit të tyre" i ndryshuar me Udhëzimin Nr. 12, datë 15.6.2010 "Për disa shtesa dhe ndryshime në Udhëzimin nr. 6527, të datës 24.12.2004 shoqëruar me Manualin e Kontrollit të Automjeteve.	Certifikata e pajtueshmërisë teknike lëshohet nga SGS Albania[6] dhe është e detyrueshme për të gjithë automjetet e regjistruara në Shqipëri (me targa shqiptare). Pajtueshmëria me këtë udhëzim është marrë në konsideratë në zhvillimin e masave zbutëse të VNM-së.
Emetimet nga transporti, automjetet dhe pajisjet		
Urdhri i Ministrit të Transportit dhe	"Për miratimin e rregullores për zbatimin e vlefshmërisë ajrore dhe certifikimit mjedisor të avionëve dhe produkteve, pjesëve dhe pajisjeve që kanë lidhje me to, si dhe për certifikimin e organizatave të projektimit dhe të prodhimit", plotësisht të përafruara me	Pajtueshmëria me këtë urdhër është marrë në konsideratë në zhvillimin e masave zbutëse të VNM-së.

6 https://www.automotivealbania.sgs.com/

Legjislacioni	Përmbledhje	Rëndësia në lidhje me Projektin
Infrastrukturës nr. 149 (07.04.2014)	Rregulloren e BE-së Nr. 748/2012 të datës 3 gusht 2012, që përcakton rregullat zbatuese për certifikimin e vlefshmërisë ajrore dhe mjedisore të avionëve dhe të produkteve, pjesëve dhe pajisjeve përkatëse, si dhe për certifikimin e organizatave të projektimit dhe prodhimit.	
Udhëzimi Nr.6527 (24.12.2004)	"Mbi vlerat e lejueshme të elementeve ndotëse të ajrit në mjedis nga shkarkimet e gazrave dhe zhurmave shkaktuar nga mjetet rrugore dhe mënyrat e kontrollit të tyre" të ndryshuar - Ky udhëzim përfshin kërkesat për inspektimet vjetore të automjeteve dhe shkarkimet e lejuara të ajrit. Të gjitha automjetet duhet të jenë në përputhje me këto norma.	Për aktivitetin e projektit të Parkut Fotovoltaik Karavasta do të përdoren makineri të rënda, mjete me katër rrota dhe kamionë. Certifikata e pajtueshmërisë teknike lëshohet nga SGS Albania dhe është e detyrueshme për të gjithë automjetet e regjistruara në Shqipëri (me targa shqiptare). Pajtueshmëria me këtë urdhër është marrë në konsideratë në zhvillimin e masave zbutëse të VNM-së.
VKM Nr.613 (07.9.2011)	"Miratimi i rregullave teknike për vlerësimin e konformitetit të zhurmës në mjedis për pajisjet e instaluara në hapësira të hapura". Përcakton normat e emetimit të zhurmës për pajisje të caktuar që gjenerojnë zhurmë, të tilla si; gjeneratorë elektrikë, traktorë, kompresorë etj. Rregullorja përcakton pragun e përcaktuar.	Për aktivitetin e projektit të Parkut Fotovoltaik Karavasta do të përdoren makineri të rënda. Pajtueshmëria me këtë urdhër është marrë në konsideratë në zhvillimin e masave zbutëse të VNM-së.
VKM Nr.10 (30.5.2015)	"Lidhur me miratimin e tipit të traktorëve bujqësorë ose të pylltarisë, rimorkiove dhe rimorkiatorëve të tyre të ndërkëmbyeshëm, së bashku me sistemet, pjesët përbërëse dhe njësitë e tyre të ndara teknike" bazuar në Direktivën e BE-së 2003/37 / EC të datës 26.5.2003.	Pajtueshmëria me këtë udhëzim është konsideruar si masë zbutëse dhe rekomandim në raportin e VNM-së.
Zhurma		
Ligji Nr. 9774, datë 12.07.2007, ndryshuar me Ligjin Nr. 39/2013	"Për vlerësimin dhe administrimin e zhurmës në mjedis" - përcakton kërkesat për mbrojtjen e mjedisit nga zhurma, si të shmangim dhe të parandalojmë, zvogëlojmë dhe eliminojmë efektet e dëmshme të ekspozimit ndaj tyre, përfshij dhe shqetësimet nga zhurma. Ky ligj ka për qëllim të mbrojë shëndetin e njeriut dhe mjedisin nga efektet e dëmshme të shkaktuara nga emetimet e zhurmave dhe përcakton rregullat, autoritetet, inspektimet, etj.	Gjatë aktivitetit të projektit Park Fotovoltaik Karavasta do të përdoren makineri të rënda dhe kamionë. Është me rëndësi për procesin e VNM-së që me makineritë që bëjnë zhurmë të punohet gjatë orëve të ditës[7] . Pajtueshmëria me këtë ligj do të konsiderohet si një dokument përkatës për sugjerimin e masave zbutëse dhe menaxhimin brenda fushës së procesit të VNM-së.

7Udhëzimet e IFC-së për Mjedisin, Shëndetin dhe Sigurinë: Menaxhimi i Zhurmës në Mjedis / Environmental Noise Management https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/4a4db1c5-ee97-43ba-99dd-8b120b22ea32/1-7%2BNoise.pdf?MOD=AJPERES&CVID=ls4XYBw

Legjislacioni	Përmbledhje	Rëndësia në lidhje me Projektin
VKM Nr. 587, datë 07.07.2010	"Për monitorimin dhe kontrollin e niveleve të zhurmës në zonat urbane dhe turistike" - përcakton rregullat dhe rregulloret për mbrojtjen nga zhurma dhe administrimin e nivelit të zhurmës në zonat urbane dhe turistike.	Pajtueshmëria me këtë ligj do të konsiderohet si një dokument përkatës për sugjerimin e masave zbutëse dhe menaxhimin brenda fushës së procesit të VNM-së.
VKM Nr. 1063 (23.12.2015)	"Për miratimin e rregullave teknike “mbi emetimin e zhurmave në ambient nga pajisjet për përdorim në mjedise të hapura” përcakton normat e emetimit të zhurmës për zhurmë të gjeneruar nga pajisjeve të caktuara siç janë gjeneratorët e energjisë elektrike, traktorët, kompresorët etj. Rregullorja jep kufijtë e përcaktuar (kryesisht kapacitetin e energjisë - kW).	Pajtueshmëria me këtë urdhër është marrë në konsideratë në zhvillimin e masave zbutëse të VNM-së. Zbatimi i këtyre rregullave duhet të sigurohet nga nënkontraktori bazuar në listën e pajisjeve dhe automjeteve që do të përdoren për aktivitetet.
Udhëzimi Nr. 6527/2004	Udhëzimi rregullon nivelet e prodhimit të zhurmës nga automjetet dhe metodat e kontrollit. Kjo përfshin kërkesat për inspektime vjetore të automjeteve dhe përmbushjen e normave të paracaktuara. Pajtueshmëria e këtyre normave do të verifikohet me certifikatën e kontrollit të lëshuar nga SGS Albania[8].	Pajtueshmëria me këtë udhëzim është marrë në konsideratë në zhvillimin e masave zbutëse të VNM-së. Zbatimi i këtyre rregullave duhet të sigurohet nga nën-kontraktorët bazuar në listën e pajisjeve dhe automjeteve që do të përdoren për aktivitetet.
Udhëzimi Nr.8 (27.11.2007)	I Ministrisë së Mjedisit dhe Ministrisë së Shëndetësisë mbi "Për nivelet kufi të zhurmave në mjedise të caktuara", përcakton vlerat numerike të zhurmës në zona specifike dhe synon të sigurojë mbrojtje të mjaftueshme për shëndetin e njeriut përkundrejt ekspozimit ndaj zhurmës.	Pajtueshmëria me këtë urdhër është marrë në konsideratë në zhvillimin e masave zbutëse të VNM-së.
Udhëzimi Nr.6527 (24.12.2004)	“Mbi vlerat e lejueshme të elementeve ndotëse të ajrit në mjedis nga shkarkimet e gazrave dhe zhurmave shkaktuar nga mjetet rrugore dhe mënyrat e kontrollit të tyre” të ndryshuar - Ky udhëzim përfshin kërkesat për inspektimet vjetore të automjeteve dhe shkarkimet e lejuara të ajrit. Të gjitha automjetet duhet të jenë në përputhje me këto norma.	Pajtueshmëria me këtë urdhër është marrë në konsideratë në zhvillimin e masave zbutëse të VNM-së.
Cilësia e karburantit		
VKM Nr. 147 (21.03.2007)	“Për cilësinë e lëndëve djegëse, benzinë dhe diezel”	Në përputhje me këtë vendim, do të përdoren vetëm karburantet që gjenden në Shqipëri.
VKM Nr.781 (14.11.2012)	“Për cilësinë e disa lëndëve të djegshme, të lëngshme, për përdorim termik, civil e industrial, si dhe për përdorim në mjetet e transportit ujor (detar, lumor dhe liqenor)”	Në përputhje me këtë vendim, do të përdoren vetëm karburantet që gjenden në Shqipëri.

8 https://www.automotivealbania.sgs.com/index.php

Legjislacioni	Përmbledhje	Rëndësia në lidhje me Projektin
Mbetjet		
Ligji Nr.10463 (22.09.2011) i ndryshuar	"Për menaxhimin e integruar të mbetjeve" (të ndryshuar) - synon të mbrojë shëndetin e njeriut dhe mjedisin dhe të sigurojë menaxhim të shëndetshëm mjedisor të mbetjeve nëpërmjet një menaxhimi të integruar.	Gjatë punës së projektit Park Fotovoltaik Karavasta do të gjenerohen, si mbetje të rrezikshme dhe jo të rrezikshme. Menaxhimi i mbetjeve është marrë parasysh në zhvillimin e masave zbutëse dhe do të trajtohet në Planin e Menaxhimit dhe Monitorimit të Mjedisit (PMMM)
Ligji Nr.9 (18.02.2005) i ndryshuar	"Katalogu shqiptar i klasifikimit të mbetjeve" (i ndryshuar) - i cili bën klasifikimin e mbetjeve bazuar në llojet e industrisë dhe vendos kriteret për vlerësimin e rrezikshmërisë së mbetjeve. Rregullorja i kodifikon llojet e mbetjeve në bazë të Katalogut Europian të Mbetjeve.	Ky Ligj është marrë në konsideratë në klasifikimin e mbetjeve që do të gjenerohen gjatë ndërtimit dhe operimit të projektit Park Fotovoltaik.
VKM Nr. 229 (23.04.2014)	"Për miratimin e rregullave për transferimin e mbetjeve jo të rrezikshme dhe të dokumentit të transferimit të mbetjeve jo të rrezikshme" - Rregullorja e sapo miratuar kërkon transferimin e mbetjeve nga kompani të licencuara dhe sigurimin e asgjësimit përfundimtar në objektet e miratuara. Ky Akt kërkon dokumentimin e transferimit të mbetjeve dhe dorëzimin e certifikatës përfundimtare të asgjësimit në Agjencinë Kombëtare të Mjedisit (AKM). Rregullorja kërkon që të gjitha kompanitë gjeneruese të mbetjeve të regjistrohen në AKM dhe të marrin një numër personal të gjenerimit të mbetjeve.	Mbetjet jo të rrezikshme të gjeneruara gjatë ndërtimit të projektit Park Fotovoltaik do të transferohen dhe do të asgjësohen në përputhje me këtë direktivë.
VKM Nr. 371 (11.06.2014)	"Për miratimin e rregullave për transferimin e mbetjeve të rrezikshme dhe të dokumentit të transferimit të mbetjeve jo të rrezikshme", Rregullorja e sapo miratuar kërkon transferimin e mbetjeve nga kompani të licencuara dhe sigurimin e asgjësimit përfundimtar në objektet e miratuara. Ky Akt kërkon dokumentimin e transferimit të mbetjeve dhe dorëzimin e certifikatës përfundimtare të asgjësimit në Agjencinë Kombëtare të Mjedisit (AKM). Rregullorja kërkon që të gjitha kompanitë gjeneruese të mbetjeve të regjistrohen në AKM dhe të marrin një numër personal të gjenerimit të mbetjeve.	Mbetjet e rrezikshme do të konsiderohen brenda fushës së veprimit të procesit të VNMS. Numri personal i gjenerimit të mbetjeve duhet të regjistrohet në AKM në përputhje me kërkesat e ligjit shqiptar.
VKM Nr. 418 (25.06.2014)	"Për grumbullimin e diferencuar të mbetjeve në burim"	Objektivi i këtij vendimi është realizimi i grumbullimit të diferencuar për këto mbetje: letër, metal, plastikë, qelq.

Legjislacioni	Përmbledhje	Rëndësia në lidhje me Projektin
VKM Nr. 575 (24.06.2015)	“Për miratimin e kërkesave për menaxhimin e mbetjeve inerte”	Menaxhimi i mbetjeve inerte.
Ujërat e zeza		
Ligji nr. 9115/2003 (24/07/2003)	“Për trajtimin mjedisor të ujërave të ndotura” jep rregulloret që tregojnë nevojën për trajtimin e ujit të ndotur para se të shkarkohet. Neni 6 përcakton detyrimin e personave fizikë dhe juridikë, veprimtaritë e të cilëve shkarkojnë ujëra të ndotura. Personat fizikë dhe juridikë, veprimtaria e të cilëve shkarkon ujëra të ndotura, janë të detyruara të marrin masa për: a) të zvogëlojnë vazhdimisht sasinë e ujërave të përdorura që shkarkohen në mjedisin pritës; b) të zvogëlojnë shkallën e ndotjes në ujërat e shkarkuara, veçanërisht ndotjen e shkaktuar nga substancat e rrezikshme dhe mbeturinat; c) të menaxhojë dhe trajtojë ujërat e ndotura. Për të përmbushur këto detyrime, personat fizikë dhe juridikë, aktivitetet e të cilëve shkarkojnë ujëra të ndotura, duhet të hartojnë një program masash teknike, teknologjike dhe organizative. Ky program është subjekt kontrolli nga Inspektorati i Mjedisit, autoriteti i licencimit dhe strukturat e qeverisjes vendore	Në zhvillimin e masave zbutëse të VNM-së është marrë në konsideratë pajtueshmëria me këtë ligj.

3.2.4. Shëndeti dhe siguria

Ligji Nr. 10 237, datë 18.2.2010, “Për sigurinë dhe shëndetin në punë” garanton sigurinë dhe mbrojtjen e shëndetit nëpërmjet parandalimit të rreziqeve profesionale, eliminimit të faktorëve që përbëjnë rrezik dhe aksidente, informimit, këshillimit, pjesëmarrje të balancuar në përputhje me ligjin. Ky ligj është në zbatim të kuadrit ligjor të mëposhtëm:

- Direktivës së Këshillit Europian 89/391 / EEC, datë 12 korrik 1989 "Për vendosjen e masave për nxitjen e përmirësimit në sigurinë dhe shëndetin e punëtorëve në punë";
- Direktivës së Këshillit Evropian 94/33 EEC, datë 22 korrik 1994 "Për mbrojtjen e të rinjve në punë", neni 6; dhe
- Direktivës së Këshillit Evropian 92/85 EEC "Për vendosjen e masave për nxitjen e përmirësimeve në sigurinë dhe shëndetin në punë të punonjëseve që janë shtatzëna dhe të atyre që kanë lindur së fundmi ose që ushqejnë fëmijën me gji".

Legjislacioni shqiptar për shëndetin dhe sigurinë dhe rëndësia e tyre për projektin janë theksuar në Tabela 6.

Tabela 6. Legjislacioni për shëndetin dhe sigurinë

Legjislacioni	Përmbledhje	Rëndësia në lidhje me Projektin
Ligji Nr. 10237/2010	"Për sigurinë dhe shëndetin në punë" - Ky ligj rregullon kuadrin ligjor për	Projekti do të veprojë në përputhje me këtë ligj për të garantuar sigurinë dhe shëndetin e

Legjislacioni	Përmbledhje	Rëndësia në lidhje me Projektin
(18/02/2010)	shëndetin dhe sigurinë në vendin e punës dhe përcakton rolet e secilës palë që i nënshtrohet ligjit.	punonjësve të tij. Masat specifike do të përfshihen në planin e masave zbutëse.
Ligji Nr. 9863/2008	Inspektorati Sanitar Shtetëror synon të mbrojë punëtorët nga ndikimi i kushteve të këqija të punës, siç janë ekspozimi ndaj substancave toksike, rrezatimi, zhurmat e papërshtatshme, dridhjet, mikroklimat e pafavorshme dhe kontrollon nivelin e sëmundjeve profesionale dhe aksidenteve si rezultat i kushteve të pafavorshme.	Projekti do të veprojë në përputhje me këtë ligj për të mbrojtur sigurinë e shëndetit të punëtorëve të tij. Masat specifike do të përfshihen në planin e masave zbutëse.
Ligji Nr. 9863/2008 (28/01/2008)	"Për ushqimin" përcakton rregullat e sigurisë ushqimore në Shqipëri	Projekti duhet të sigurojë sigurinë e ushqimit të konsumuar nga punëtorët e saj. Masat specifike do të përfshihen në planin e masave zbutëse.
Ligji Nr. 10433/2011 (16/06/2011)	"Për Inspektimin në Republikën e Shqipërisë"	Projekti është subjekt i inspektimeve / kontrolleve për respektimin e rregullave të shëndetit dhe sigurisë.
VKM Nr. 562/2013 (3/07/2013)	Vendimi i Këshillit të Ministrave në lidhje me miratimin e rregullores për kërkesat minimale të sigurisë dhe shëndetit në vendin e punës.	Projekti / punëdhënësi duhet të garantojë sigurinë e punëtorëve të tij në vendin e punës. Në Rregulloren e Sigurisë të Punëdhënësit, duhet të hartohet një grup specifik rregullash. Masat specifike do të përfshihen në planin e masave zbutëse.
VKM Nr. 312/2010 (5/5/2010)	"Për sigurinë në kantier" përcakton rregullat e sigurisë për aktivitetet e ndërtimit.	Instalimi i kampeve të punëtorëve duhet të jetë në përputhje me rregullat e këtij vendimi. Masat specifike do të përfshihen në planin e masave zbutëse.
VKM Nr. 410/2015 (13/05/2015)	“Për krijimin, organizimin dhe funksionimin e inspektoratit shtetëror teknik dhe industrial”. Ky akt rregullon inspektimin e instalimeve që lidhen me proceset industriale në Shqipëri	Projekti mund të jetë subjekt i disa inspektimeve që përcaktohen në legjislacionin dhe standardet shqiptare. Pajtueshmëria me këto rregulla duhet të sigurohet nga Nën Kontraktori që do të kryejë aktivitetet e termocentralit. Para fillimit të operacioneve në terren dhe vendosjes së pajisjeve, duhet bërë një shqyrtim fillestar i pajisjeve që do të përdoren dhe të komunikohet me inspektoratin e duhur për të përcaktuar çdo detyrim.
Vendimi Nr. 692/2001 (13/12/2001)	“Për masat e veçanta të sigurimit dhe mbrojtjes së shëndetit në punë”	Projekti do të veprojë në përputhje me këtë ligj për të mbrojtur sigurinë e shëndetit të punëtorëve të tij. Masat specifike do të përfshihen në planin e masave zbutëse.
VKM Nr. 842/2014 (3/12/2014)	“Për mbrojtjen e sigurisë dhe shëndetit të punëmarrësve nga risqet e lidhura me zhurmën në vendin e punës” kërkon që punëdhënësi të vlerësojë nivelin e zhurmës në vendin e punës dhe të sigurojë mbrojtjen e punëtorëve të tij.	Masat specifike do të përfshihen në planin e masave zbutëse.

Legjislacioni	Përmbledhje	Rëndësia në lidhje me Projektin
VKM Nr. 841 (03.12.2014)	"Për mbrojtjen e punonjësve nga risku që lidhet me vibrimet mekanike në vendin e punës"	Vendos kufijtë minimal për të mbrojtur punonjësit nga risqet lidhur me sigurinë dhe shëndetin, të cilat krijohen ose mund krijohen nga ekspozimi ndaj vibrimeve mekanike.

3.2.5. Ligje të tjera kombëtare që kanë lidhje me këtë projekt

Ligjet shqiptare të tjera që kanë të bëjnë me projektin janë paraqitur në Tabela 7.

Tabela 7. Ligje të tjera Kombëtare që kanë lidhje me këtë projekt

Legjislacioni	Përmbledhje	Rëndësia në lidhje me Projektin
Përdorimi i tokës dhe planifikimi i territorit		
Ligji Nr. 107/2014	"Për Planifikimin dhe Zhvillimin e Territorit" - Ligji ka për qëllim integrimin e kuadrit ligjor të planifikimit urban në një ligj të vetëm dhe, përfshin konceptin e mbrojtjes së trashëgimisë natyrore dhe kulturore, si dhe të shëndetit dhe sigurisë së komunitetit, për planifikimin e territorit.	Ligji dhe aktet nënligjore kërkojnë që çdo ndërtim të deklarohet. Projekti është i përkohshëm; mbrojtja e trashëgimisë natyrore dhe kulturore dhe, shëndeti dhe siguria e komunitetit, do të përfshihen në masat zbutëse të VNM-së.
VKM Nr. 408 (13.5.2015 i ndryshuar me VKM 231/2017)	Rregullorja për zhvillimin e territorit.	Kjo rregullore specifikon llojin e objekteve që kërkojnë leje ndërtimi. Duhet kërkuar një leje paraprake për ndërtimin e kampeve të terrenit. Instalimi i strukturave të lëvizshme kërkon leje paraprake (ose deklarim të punëve) të lëshuara nga bashkia.
Ligji Nr. 9244/2004	"Për Mbrojtjen e Tokës Bujqësore" përcakton statusin e mbrojtjes të fushave bujqësore të dhëna.	Projekti është i detyruar të informojë autoritetet lokale për çdo dëmtim të tokës bujqësore nga veprimtaria e tij. Autoritetet vlerësojnë dëmin dhe kërkojnë që përdoruesi i tokës të kthejë në gjendjen e mëparshme gjendjen e tokës bujqësore. Janë propozuar masa zbutëse.
Ligji Nr. 8752/2001 (26/03/2001) i ndryshuar disa herë.	"Për krijimin dhe funksionimin e strukturave për administrimin dhe mbrojtjen e tokës", ndryshuar me ligjin nr. 10257/2010 rregullon çështjet e përdorimit të tokës dhe përputhshmërinë e tyre me Planifikimin Rajonal.	Departamenti i administrimit të tokës në secilën bashki është përgjegjës për menaxhimin e tokës dhe dhënien me qira të tokës shtetërore. Ky autoritet do të jetë përgjegjës për koordinimin e procedurave të zbatimit dhe kryerjen e kompensimit gjatë zbatimit të projektit.
Substancat eksplozive dhe shpërthyese		
Vendimi Nr. 467/2011 (29/06/2011)	Ky vendim përcakton procedurat për lëshimin e lejeve për import, eksport dhe prodhim për përdorim civil të lëndëve plasëse. Institucioni qeverisës është Ministria e Mbrojtjes, e cila është	Eksplozivët e planifikuar për tu përdorur në ndërtimin e projektit Park Fotovoltaik Karavasta do të jenë burim dridhjeje. Kontraktori do të jetë përgjegjës për

Legjislacioni	Përmbledhje	Rëndësia në lidhje me Projektin
	përgjegjëse për dhënien e licencave. Pas vlerësimit nga komisioni i licencimit në Ministrinë e Mbrojtjes, leja e importit lëshohet për një periudhë njëvjeçare, me të drejtë rinovimi.	respektimin e të gjitha kërkesave të këtij vendimi.
Vendimi Nr. 533/2005 (07/08/ 2005) i ndryshuar me 467/2011	Ky vendim përcakton procedurat për lëshimin e lejeve për import, eksport dhe prodhim për përdorim civil të lëndëve plasëse.	Projekti duhet të zbatojë rregullat e importit të eksplozivëve. Kërkesa për importimin e eksplozivëve dhe dokumentacioni i kërkuar / nevojshëm duhet të dorëzohet në Ministrinë e Mbrojtjes.

3.2.5.1. Legjislacioni Shqiptar për Sektorin e Energjisë

Tabela 8. Legjislacioni Shqiptar për Sektorin e Energjisë

Legjislacioni	Përmbledhje	Rëndësia në lidhje me Projektin
Ligji Nr. 125/2013, datë 25/04/2013, i ndryshuar me 88/2014	Për koncesionet dhe partneritetin publik privat 1. Qëllimi i këtij ligji është krijimi i një kuadri të favorshëm dhe të qëndrueshëm për promovimin, absorbimin dhe krijimin e lehtësirave për investime që realizohen si koncesione publike / partneritete publike.	Neni 4 i ligjit kërkon që Operatori i Marrëveshjes së Koncesioneve të zbatojë legjislacionin mjedisor gjatë zbatimit të veprimtarisë së tij. Projekti do të veprojë në përputhje me standardet mjedisore kombëtare dhe ndërkombëtare.

3.2.6. Konventat dhe Marrëveshjet Ndërkombëtare

Shqipëria ka nënshkruar një sërë marrëveshjesh ndërkombëtare që kanë lidhje me Projektin Tabela 9**.**

Tabela 9. Konventat dhe marrëveshjet ndërkombëtare të nënshkruara / ratifikuara nga Shqipëria

Konventa / Marrëveshje	Përmbledhje	Të ratifikuara	Rëndësia në lidhje me Projektin
Të përgjithshme			
Konventa e Aarhusit për të drejtën e publikut për të pasur informacion, për të marrë pjesë në vendimmarrje dhe për tiu drejtuar gjykatës për çështjet e mjedisit (1998)	Konventa përcakton një sërë të drejtash që ka publiku në lidhje me mjedisin; përfshij të drejtën e publikut për të pasur informacion, për të marrë pjesë në vendimmarrje dhe për tiu drejtuar gjykatës për çështjet e mjedisit[9].	26 Tetor 2000	Autoritetet publike duhet të bëjnë çfarë të jetë e nevojshme për të mundësuar që publiku dhe organizatat joqeveritare mjedisore, që mund të ndikohen nga projekti, të komentojnë mbi propozimet për projekte që ndikojnë në mjedis, ose mbi planet dhe programet që lidhen me mjedisin. Komentet e bëra duhet të merren në konsideratë

9 http://ec.europa.eu/environment/aarhus/index.htm

Konventa / Marrëveshje	Përmbledhje	Të ratifikuara	Rëndësia në lidhje me Projektin
			në vendimmarrje dhe të jepet informacion për vendimet përfundimtare dhe arsyet e kësaj vendimmarrjeje.
Ndryshimet klimatike			
Konventa Kuadër e Kombeve të Bashkuara mbi Ndryshimet Klimatike (UNFCCC/ KKKBNK) (1992) që ka hyrë në fuqi në vitin 1994	Kombet e Bashkuara Konventa Kuadër mbi Ndryshimet Klimatike (UNFCCC/ KKKBNK) ka qenë vendimtare në trajtimin e ndryshimeve klimatike dhe nevojën për një reduktim të shkarkimit të gazeve serrë. Objektivi përfundimtar i Konventës është stabilizimi i përqendrimit të gazit serrë (GHG) në atmosferë në një nivel të tillë që do të parandalonte ndikimin e rrezikshëm të njeriut në sistemin klimatik.	01/12/1994	Meqenëse Shqipëria e ka nënshkruar konventën, duhet të bëhen të gjitha përpjekjet për të kufizuar gazrat serrë (GHGs).
Marrëveshja e Parisit në COP21 në Paris më 12 dhjetor 2015, hyri në fuqi më 4 nëntor 2016	Marrëveshja e Parisit bazohet në Konventën e Ndryshimeve Klimatike për luftën kundër ndryshimeve klimatike[10].	21/09/2016	Projekti duhet të miratojë masa zbutëse për të minimizuar emetimin e gazrave serrë.
Protokolli i Kiotos	Protokolli i Kiotos është një marrëveshje ndërkombëtare e lidhur me Konventën Kuadër të Kombeve të Bashkuara mbi Ndryshimet Klimatike; nënshkruesit angazhohen për vendosjen e objektivave ndërkombëtare për reduktimin e emetimeve[11].	01/04/2005	Projekti duhet të miratojë masa zbutëse për të minimizuar emetimin e gazrave serrë.
Uji			
Konventa mbi Mbrojtjen dhe Përdorimin e Ujërave Ndërkufitare dhe Liqeneve Ndërkombëtare (1992)	Shmangia ose minimizimi i efekteve negative në burimet ujore dhe në cilësinë e ujit	5 janar 1994	Zona e studimit ndodhet afër Lagunës së Karavastasë por nuk ndikon në Ujëra Ndërkufitare.

http://unfccc.int/files/paris_agreement/application/pdf/qa_paris_agreement_entry_into_force.pdf

11 https://unfccc.int/process-and-meetings/the-kyoto-protocol/what-is-the-kyoto-protocol

Konventa / Marrëveshje	Përmbledhje	Të ratifikuara	Rëndësia në lidhje me Projektin
Bio-diversiteti			
Konventa mbi Diversitetin Biologjik (CBD/ KDB) (1992)	Shmangni ose minimizoni efektet e pafavorshme mbi habitatet dhe speciet e rëndësishme, zonat e përcaktuara si zona natyrore ndërkombëtare të mbrojtura; ruajtja, përdorimi në mënyrë të qëndrueshme dhe të barabartë të biodiversitetit.	5 Prill 1994	Konventa, sipas Parimit 17, kërkon që VNM-ja të ndërmerret për aktivitetet e propozuara të cilat ka të ngjarë të kenë një ndikim të konsiderueshëm negativ në mjedis dhe është subjekt i një vendimi të një autoriteti kompetent kombëtar.
Konventa për mbrojtjen e florës dhe faunës së egër dhe habitateve natyrore në Europë (Konventa e Bernit) (1976)	Konventa synon të sigurojë ruajtjen e specieve të egra të florës dhe faunës dhe habitateve të tyre. Vëmendje e veçantë i kushtohet specieve në rrezikuara dhe atyre të pambrojtura / vulnerabile, përfshij dhe speciet shtegtare të rrezikuara dhe të pambrojtura / vulnerabile [12] ; shmangia ose minimizimi i efekteve të padëshirueshme mbi habitatet dhe speciet e rëndësishme, zonat e përcaktuara si zona natyrore ndërkombëtare të mbrojtura.	2 Mars 1998	Brenda zonës së studimit, ekzistojnë zona të mbrojtura nga Unioni Ndërkombëtar për Ruajtjen e Natyrës (UNMN / IUCN) .
Konventa mbi Ruajtjen e Specieve Shtegtare (Kafshëve të egra) (Konventa e Bonit) (1979)	Shmangni ose minimizoni efektet negative mbi speciet shtegtare	1 Shtator 2001	Zona e Projektit përfshin zona të mbrojtura që përmbajnë lloje të rrezikuara zogjsh si dhe zogjtë shtegtarë. Sipas kësaj konvente, ekzistojnë rezoluta dhe instrumente specifike, siç janë planet e veprimit për speciet, që zbatohen në Shqipëri.
Marrëveshja për Ruajtjen e Shpendëve Afrikan-Euro-aziatik të Ujit (1995)	Marrëveshja për Ruajtjen e Shpendëve Afrikan-Euro-aziatik të Ujit (MRSHAEU - MSHUMAE) mbulon 254 specie zogjsh të varur ekologjikisht nga ligatinat për të paktën një pjesë të	1 Shtator 2001	Në zonën e studimit mund të gjenden specie dhe habitate që mbrohen nga kjo marrëveshje Në VNM janë identifikuar masat zbutëse për mbrojtjen e florës dhe faunës.

12 https://www.coe.int/en/web/conventions/full-list/-/conventions/treaty/104

Konventa / Marrëveshje	Përmbledhje	Të ratifikuara	Rëndësia në lidhje me Projektin
	ciklit të tyre vjetor. Të gjitha llojet (MRSHAEU - MSHUMAE) i kalojnë kufijtë ndërkombëtarë gjatë migrimit të tyre dhe kërkojnë habitate të një cilësie të mirë për mbarështim / shumim, si dhe një rrjet vendesh të përshtatshme për të mbështetur udhëtimet e tyre vjetore[13]. Shmangni ose minimizoni efektet negative mbi llojet e zogjve shtegtarë të ujit		
Konventa mbi tregtinë ndërkombëtare të specieve të rrezikuara të faunës dhe florës së egër (KTNSRR - CITES) (1975)	CITES është një marrëveshje ndërkombëtare ndërmjet qeverive. Qëllimi i saj është të sigurojë që tregtia ndërkombëtare e specieve të bimëve dhe kafshëve të egra të mos kërcënojë mbijetesën e tyre.[14]	27 Qershor 2003	Në zonën e studimit janë identifikuar specie të rrezikuara dhe të kërcënuara dhe habitate të tyre. Në VNM janë identifikuar masat zbutëse për mbrojtjen e florës dhe faunës.
Trashëgimia kulturore			
Konventa për Mbrojtjen e Trashëgimisë Kulturore dhe Natyrore Botërore (1989)	Shmangia e efekteve të padëshirueshme mbi zonat e trashëgimisë kulturore shqiptare dhe botërore; minimizimi i efekteve të pafavorshme mbi vendet e panjohura dhe të paprekshme të trashëgimisë kulturore, mbi asetet materiale dhe çdo infrastrukturë tjetër.	10 korrik 1989	Në afërsi të zonës së e Studimit janë identifikuar zona të trashëgimisë kulturore dhe natyrore Për mbrojtjen e trashëgimisë kulturore janë propozuar masa zbutëse.
Puna			
Konventa e 29-të e ILO/ ONP-s, Konventa e Punës së Detyruar (1930) dhe ONP105 Shfuqizimi i Konventës së Punës së Detyruar (1957))	Qëllimi dhe objekti i saj janë të ndalojë përdorimin e punës së detyruar në të gjitha format e saj, pavarësisht nga natyra e punës ose sektori i	25 qershor 1957 27 shkurt 1997	Në projekt do të jenë të punësuar punëtorë lokalë. Projekti do të miratojë /përshtasë masa monitoruese për tu siguruar që është në pajtueshmëri me konventën.

13 https://www.cms.int/en/legalinstrument/aewa
14 https://www.cites.org/eng/disc/what.php

Konventa / Marrëveshje	Përmbledhje	Të ratifikuara	Rëndësia në lidhje me Projektin
	veprimtarisë në të cilën mund të kryhet.		
Konventa 87 e ILO-s, Liria për tu Mbledhur dhe Mbrojtja e të Drejtës për Organizim (1948)	Mbron të drejtat e punëtorëve dhe punëdhënësve për "t'u bashkuar me organizatat tyre sipas dëshirës pa autorizim paraprak".	3 qershor 1957	Në projekt do të jenë të punësuar punëtorë lokalë. Projekti do të miratojë /përshtasë masa monitoruese për tu siguruar që është në pajtueshmëri me konventën.
Konventa 98 e ILO-s "Mbi të drejtat e punëtorëve për tu organizuar dhe për negociata kolektive"	Konventa parashikon që punëtorët të jenë në gjendje të bashkohen me sindikatat dhe të angazhohen në negociata kolektive.	3 qershor 1957	Në projekt do të jenë të punësuar punëtorë lokalë. Projekti do të miratojë /përshtasë masa monitoruese për tu siguruar që është në pajtueshmëri me konventën.
Konventa 100 e ILO-s "Konventa për shpërblim të barabartë" (1951)	Secili Anëtar, me anë të mjeteve të përshtatshme të metodave në veprim për përcaktimin e normave të shpërblimit, nxit, dhe për aq kohë sa është në përputhje me këto metoda, siguron që, për të gjithë punëtorët, për punë të njëjtë të aplikohet parimi i shpërblimit të barabartë për punëtorët meshkuj dhe femra.	03 qershor 1957	Në projekt do të jenë të punësuar punëtorë lokalë. Projekti do të miratojë /përshtasë masa monitoruese për tu siguruar që është në pajtueshmëri me konventën.

3.2.6.1. Udhëzimet e OBSH-së

Udhëzimet përkatëse të OBSH-së që janë përdorur në kuadër të këtij Raporti VNMS-je, përfshijnë:

- Udhëzimet e OBSH-së për zhurmën në komunitet / WHO Guidelines for Community Noise (1999);
- Udhëzimet e OBSH-së për Cilësinë e Ajrit /WHO Air Quality Guidelines (2005);
- Udhëzimet e OBSH-së për cilësinë e ujit të pijshëm / WHO Guidelines for Drinking Water Quality (2011).

3.3. Standardet M & S të Financuesit

3.3.1. Kërkesat e BERZH

Banka Europiane për Rindertim dhe Zhvillim (BERZH) është e përkushtuar për të promovuar "Zhvillimin e Qëndrueshëm Mjedisor" në gamën e plotë të aktiviteteve të saj. Banka pranon që qëndrueshmëria mjedisore dhe sociale është një aspekt themelor i arritjes së rezultateve në përputhje me manualet e saj.

Politika Mjedisore dhe Sociale është dokumenti kryesor që drejton angazhimin e BERZH-it për të promovuar "Zhvillimin e Qëndrueshëm Mjedisor " në gamën e plotë të aktiviteteve të saj të investimeve dhe bashkëpunimit teknik. Ajo përcakton mënyrat se si ata e zbatojnë këtë zotim në praktikë dhe në projekte.

Për të mundësuar klientët dhe projektet e tyre të arrijnë kërkesat politikës së M&S, BERZH ka përcaktuar kërkesa specifike të performancës (PR) brenda Politikës së M&S për fushat kryesore të qëndrueshmërisë mjedisore dhe sociale. BERZH ka miratuar dhjetë PR, të cilat janë në përputhje dhe pasqyrojnë strukturën e përgjithshme, qasjen dhe mbulimin e çështjeve të standardeve të performancës të IFC-së 2012 ndërsa kërkojnë në mënyrë specifike projekte për të përmbushur standardet mjedisore të BE-së.

3.3.1.1. Kërkesat e Performancës së BERZH në M&S

BERZH ka miratuar një set gjithëpërfshirës të KP-ve specifike për fushat kryesore të qëndrueshmërisë mjedisore dhe sociale që kërkohet të përmbushin projektet. Thelbësore për KP është zbatimi i hierarkisë zbutëse dhe praktikës së mirë ndërkombëtare. Meqenëse projekti do të përfshijë financim nga BERZH, përveç pajtueshmërisë me kërkesat ligjore të Republikës së Shqipërisë, projekti do të duhet gjithashtu të plotësojë KP- të te mëposhtme specifike të përcaktuara në politikën e M&S të BERZH:

- KP1 - Vlerësimi dhe Menaxhimi i Ndikimeve dhe Çështjeve Mjedisore dhe Sociale;
- KP2 - Puna dhe Kushtet e Punës;
- KP3 - Efikasiteti i Burimeve , Parandalimi dhe Kontrolli i Ndotjes;
- KP4 - Shëndeti dhe Siguria;
- KP5 - Blerja e tokës, zhvendosja e vullnetshme dhe zhvendosja ekonomike;
- KP6 - Ruajtja dhe Menaxhimi i Qëndrueshëm i Burimeve Natyrore të Gjalla;
- KP7 - Popuj indigjenë;
- KP8 - Trashëgimi Kulturore;
- KP9 - Ndërmjetësuesit Financiarë;
- KP10 - Publikimi i informacionit dhe angazhimi i palëve të interesuara.

KP7 - Popujt indigjenë dhe KP9 - Ndërmjetësuesit financiarë nuk janë të aplikushëm për projektin.

Një përmbledhje e objektivave të përgjithshme të secilës prej KP-ve përkatëse është paraqitur më poshtë:

Nr. i KP të BERZH	Përshkrimi	Objektivat dhe Aplikueshmëria në Projekt
KP 1	**Vlerësimi dhe Menaxhimi i Ndikimeve dhe Çështjeve Mjedisore dhe Sociale**	**E aplikueshme** • të identifikojë dhe vlerësojë ndikimet dhe çështjet mjedisore e sociale të projektit; • të aplikojë një qasje hierarkike zbutëse (shmangia, minimizimi, kompensimi) për të menaxhuar ndikimet dhe çështjet negative mjedisore ose sociale për punëtorët, komunitetet e prekura dhe mjedisin përreth nga aktivitetet e projektit; • të promovojë përmirësimin e performancës mjedisore dhe sociale të klientëve nëpërmjet përdorimit efektiv të sistemeve të menaxhimit; • të zhvillojë një SMMS të përshtatur me natyrën e projektit, për vlerësimin dhe menaxhimin e çështjeve dhe ndikimeve mjedisore e sociale në përputhje me KP-të përkatëse.

Nr. i KP të BERZH	Përshkrimi	Objektivat dhe Aplikueshmëria në Projekt
KP 2	**Puna dhe Kushtet e Punës**	**E aplikueshme** • të respektohen dhe mbrohen parimet dhe të drejtat themelore të punëtorëve; • të promovohet puna e denjë, duke përfshirë trajtimin e drejtë, mosdiskriminimin dhe mundësitë e barabarta të punëtorëve; • të krijojë, mbajë dhe përmirësojë një marrëdhënie të shëndoshë punonjës-menaxher; • të nxitet pajtueshmëria me çdo marrëveshje kolektive në të cilën klienti është palë, si dhe me ligjet kombëtare të punës dhe punësimit; • të mbrohet dhe t'i jepet prioritet sigurisë dhe shëndetit të punëtorëve, veçanërisht duke mundësuar kushte të sigurta dhe të shëndetshme të punës; • të parandalohet puna e detyruar dhe puna e fëmijëve (siç përcaktohet nga ILO) në lidhje me aktivitetet e projektit.
KP 3	**Efikasiteti i Burimeve , Parandalimi dhe Kontrolli i Ndotjes**	**E aplikueshme** • të identifikojë mundësitë e lidhura me projektin për përmirësime të efiçencës së energjisë, ujit dhe burimeve si dhe minimizimin e mbetjeve; • të mbështesë qasjen e hierarkisë së zbutjes për menaxhimin e ndikimeve negative në shëndetin e njeriut dhe mjedisin përreth, që rrjedhin nga përdorimi i burimeve dhe ndotja e shkaktuar nga projekti; • të nxisë reduktimin e emetimeve të gazeve serrë të lidhura me projektin.
KP 4	**Shëndeti dhe Siguria**	**E aplikueshme** • të mbrohet dhe mundësohet siguria dhe shëndeti i punëtorëve duke krijuar kushte të sigurta dhe të shëndetshme pune dhe duke zbatuar një sistem të menaxhimit të shëndetit dhe sigurisë, të përshtatshëm për çështjet dhe risqet përkatëse që lidhen me projektin; • të parashikohen, vlerësohen, parandalohen dhe minimizohen ndikimet negative në shëndetin dhe sigurinë e komuniteteve dhe konsumatorëve të prekur gjatë ciklit jetësor të projektit si nga aktivitetet rutinë ashtu edhe ato jo rutinë.
KP 5	**Blerja e Tokës, Zhvendosja e Vullnetshme dhe Zhvendosja Ekonomike**	**E aplikueshme** • të shmanget ose, kur është e pashmangshme, minimizoni zhvendosjen e pavullnetshme duke shqyrtuar forma alternative të projektit; • të zbuten ndikimet e negative sociale dhe ekonomike nga blerja e tokës ose nga kufizimet në përdorimin dhe aksesin e personave të prekur në asete dhe tokë duke: o siguruar kompensim për humbjen e aseteve me kosto zëvendësimi;dhe o u siguruar që aktivitetet e zhvendosjes të zbatohen duke bërë publikimin e informacionit, konsultimin dhe pjesëmarrjen e atyre që janë prekur; • të rivendosë ose, kur është e mundur, të përmirësojë jetesën dhe standardet e jetesës së personave të zhvendosur;

Nr. i KP të BERZH	Përshkrimi	Objektivat dhe Aplikueshmëria në Projekt
		• të përmirësojë kushtet e jetesës në mesin e personave të zhvendosur fizikisht përmes ofrimit të strehimit të përshtatshëm, duke përfshirë sigurinë e qëndrimit në vendet e zhvendosura.
KP 6	**Ruajtja dhe Menaxhimi i Qëndrueshëm i Burimeve Natyrore të Gjalla**	**E aplikueshme** • mbrojtja dhe ruajtja e biodiversitetit duke përdorur një qasje parandalimi; • të mbështesë qasjen e hierarkisë së zbutjes (shmangni, minimizoni, kompensoni), me qëllim që të mos shënohet asnjë humbje neto e biodiversitetit dhe aty ku është e përshtatshme, një fitim neto i biodiversitetit; • promovimi i Praktikave të Mira Ndërkombëtare (PMN) në menaxhimin dhe përdorimin e qëndrueshëm të burimeve natyrore të gjalla.
KP 7	**Popuj indigjenë**	**Jo e aplikueshme** Përderisa ekziston një proces i vazhdueshëm për angazhimin me palët e interesuara të të gjitha llojeve, nuk janë identifikuar mekanizma të veçantë qeverisës apo masa specifike për projektin si të nevojshme për të përmbushur KP 7. Gjatë identifikimit të gjerë të palëve të interesuara në faza të ndryshme të projektit, u vërejt se nuk kishte popuj indigjenë (siç janë të përfshirë në KP7) që parashikohet të ndikohen gjatë fazës së ndërtimit ose funksionimit të Projektit. Asnjë grup ose komunitetet nuk u identifikua në zonën e ndikimit të projektit gjatë angazhimeve në këto faza të Projektit, të cilët do të plotësonin të 4 kriteret për t'u klasifikuar si "indigenous person" pjesë e KP7.
KP 8	**Trashëgimi Kulturore**	**E aplikueshme** • të nxisë mbrojtjen dhe ruajtjen e trashëgimisë kulturore; • të mbështesë qasjen e hierarkisë së zbutjes për mbrojtjen e trashëgimisë kulturore nga ndikimet negative që vijnë nga projekti; • të promovojë ndarjen e barabartë të përfitimeve nga përdorimi i trashëgimisë kulturore në aktivitetet e biznesit; • promovojnë ndërgjegjësimin dhe vlerësimin e trashëgimisë kulturore aty ku është e mundur.
KP 9	**Financial Intermediaries**	**Jo e aplikueshme**
KP 10	**Publikimi i Informacionit dhe Angazhimi i Palëve të Interesuara**	**E aplikueshme** • të ketë një qasje sistematike për angazhimin e palëve të interesuara që do t'i ndihmojë klientët të ndërtojnë dhe mbajnë një marrëdhënie konstruktive me palët e tyre të interesit, veçanërisht me komunitetet e prekura drejtpërdrejt; • të promovohet përmirësimi i performancës mjedisore dhe sociale të klientëve përmes angazhimit efektiv me palët e interesuara të projektit;

Nr. i KP të BERZH	Përshkrimi	Objektivat dhe Aplikueshmëria në Projekt
		• të promovojë dhe sigurojë mjete për angazhim adekuat me komunitetet e prekura gjatë gjithë ciklit të projektit për çështje që mund t'i prekin potencialisht dhe për të siguruar që informacioni thelbësor mjedisor dhe social t'iu kalohet palëve të interesuara të projektit • të sigurojë që ankesat nga komunitetet e prekura dhe palët e tjera të interesuara të zgjidhen dhe të menaxhohen siç duhet.

3.3.1.2. Legjislacioni i BE për VNM-në

BERZH është e përkushtuar për të promovuar kërkesat mjedisore të Bashkimit Evropian (BE) dhe është nënshkruese e parimeve Evropiane për Mjedisin. Direktivat e BE-së në lidhje me këtë projekt janë përshkruar më poshtë:

VNM u prezantua për herë të parë në Evropë në 1985 nga Direktiva e VNM (85/337/KEE) dhe përfaqëson një instrument kryesor për politikën mjedisore të BE-së. Direktiva e VNM-së e ndryshuar nga Direktiva 2014/52/BE kërkon që Shtetet Anëtare të miratojnë të gjitha masat e nevojshme për të siguruar që projektet që ka të ngjarë të kenë efekte të rëndësishme në mjedis i nënshtrohen një kërkese për miratimin e zhvillimit dhe vlerësimit të efekteve të tyre në mjedis.

Projekti është i vendosur në Shqipëri, i cili nuk është një shtet anëtar i BE-së, dhe për këtë arsye Direktiva e BE-së për VNM 2014/52/BE nuk është e zbatueshme përmes ligjit në Shqipëri; megjithëse Ligji Shqiptar Nr. 10431 (09.06.2011) "Për Mbrojtjen e Mjedisit" synon të pasqyrojë Direktivat e BE për VNM. Për më tepër, BERZH si nënshkrues kërkon një rishikim kundër kërkesave të BE dhe pasi që Projekti është përcaktuar si një Projekt i Kategorisë A nga BERZH, VNMS do të hartohet në përputhje me këto kërkesa.

Projektet e Aneksit I të VNM-së së BE-së konsiderohen se kanë efekte të rëndësishme në mjedis dhe kërkojnë një VNM të detyrueshme të plotë në BE. Për projektet e Aneksit II, një VNM nuk është i detyrueshëm, por autoritetet kombëtare duhet të vendosin nëse një VNM është e nevojshme. Kjo bëhet nga "procedura e shqyrtimit", e cila përcakton efektet e projekteve në bazë të pragjeve / kritereve ose një rast pas rasti. Projekti kërkon zhvillimin e sa vijon:

- Ndërtimi i 140 MW të impiantit fotovoltaik;
- Ndërtimi i linjës ajrore 20 km 220 kV (LTTL).

Bazuar në sa më sipër, projekti kryesor FV nuk konsiderohet të bjerë nën përkufizimin e projekteve të renditura në aneksin I të Direktivës VNM, por mbulohet nga aktivitetet e mëposhtme të aneksit II për 'Industrinë e Energjisë':

- Instalime industriale për prodhimin e energjisë elektrike, avullit dhe ujit të nxehtë (projekte që nuk përfshihen në Shtojcën I);
- Si një projekt i aneksit II, një VNM nuk do të ishte e detyrueshme, përkundrazi i nënshtrohet kontrollit të autoritetit lokal për kërkesat e mundshme për VNM lokale. Sidoqoftë, vihet re që elementi LTTL i projektit bie në përcaktimin e mëposhtëm të projektit aneks I:
- Ndërtimi i linjave të energjisë elektrike ajrore me një tension prej 220 kV ose më shumë dhe një gjatësi më shumë se 15 km.

3.3.2. Standardet e Performacës së IFC-së

IFC-ja zbaton Standardet e Performancës për të menaxhuar rreziqet dhe ndikimet sociale dhe mjedisore dhe për të rritur mundësinë e zhvillimit në sektorin privat. Standardet e Performancës mund të aplikohen nga institucione të tjera financiare që zgjedhin t'i zbatojnë ato për projekte në tregjet në zhvillim. Tetë Standardet e Performancës së bashku, përcaktojnë standardet që duhet të përmbushë një projekt gjatë gjithë ciklit të një investimi të bërë nga IFC-ja ose institucione të tjera përkatëse financiare. Bazuar në Standardet e Performancës së IFC-së mbi Qëndrueshmërinë Mjedisore dhe Sociale, të miratuara me 1 Janar të vitit 2012, këto standarde të performancës janë;

- **Standardi i Performancës 1:** Vlerësimi dhe Menaxhimi i Ndikimit dhe Rreziqeve Mjedisore dhe Sociale;
- Standardi i Performancës 2: Puna dhe Kushtet e saj;
- **Standardi i Performancës 3:** Efikasiteti i Burimeve dhe Parandalimi i Ndotjes;
- **Standardi i Performancës 4:** Shëndeti dhe Siguria e Komunitetit;
- **Standardi i Performancës 5:** Blerja e tokës dhe zhvendosja e detyruar;
- **Standardi i Performancës 6:** Ruajtja e Bio-diversitetit dhe Menaxhimi i Qëndrueshëm i Burimeve Natyrore të Gjalla;
- Standardi i Performancës 7: Popujt indigjenë;
- Standardi i Performancës 8: Trashëgimia kulturore;

Në lidhje me kërkesat shqiptare për VNMS-në, aplikimi i Standardeve të KNF-së kërkon procese shtesë, si më poshtë:

- **Fokusimi në fazën e studimit:** një proces nëpërmjet të cilin bëhen konsulta me grupet e interesit për të dhënë kontributin e tyre në identifikimin e çështjeve kryesore që duhet të studiohen si pjesë e VNMS-së. Ky Raport i VNMS-së ishte përgatitur në përputhje me këtë kërkesë.
- **Plani i Angazhimit të Grupeve të Interesit:** një qasje gjithëpërfshirëse për komunikimin dhe konsultimin me grupet e interesit të identifikuara gjatë gjithë ciklit të jetës së projektit.
- **Fokusimi në çështjet Sociale:** ndërsa legjislacioni shqiptar i referohet kryesisht ndikimeve mjedisore, qasja e KNF-së përqendrohet gjithashtu në identifikimin e ndikimeve në komunitetet e prekura dhe përcaktimin e masave zbutëse të nevojshme për tu ndjekur.

3.3.2.1. Udhëzimet e IFC-së për Angazhimin e Palëve të Interesit, për Çështjet Sociale dhe Mjedisore

Ky Raport VNMS-je është përgatitur në përputhje me praktikat më të mira të paraqitura në udhëzimet e IFC-së, dhe në veçanti:

- 2007 Udhëzimet e Sistemit MShS për Transmetimin dhe Shpërndarjen e Energjisë Elektrike;
- 2007 Udhëzimet për Mjedisin, Shëndetin dhe Sigurinë;
- 2007 Doracak mbi Angazhimin e Palëve të Interesit;
- 2009 Shënim i praktikave më të mira për zgjidhjen ankesave të Komuniteteve të Prekura/ Ndikuara nga projekti;
- 2009 Doracak për Zgjidhjen e Problemeve të ardhura si rezultat i Migrimit të Brendshëm të shkaktuar nga Projekti;
- 2009 Hyrje në Vlerësimin e Ndikimit në Shëndet.

3.3.2.2. Pajtueshmëria dhe Zbatueshmëria e këtij projekti me Standardet e Performancës së IFC-së

Nr. i SP të IFC-së	Përshkrimi	Objektivat dhe Aplikueshmëria në Projekt
1.	Vlerësimi dhe Menaxhimi i Risqeve dhe Ndikimeve Mjedisore dhe Sociale	**E aplikueshme** Ky SP synon të vlerësojë sistemet ekzistuese të menaxhimit social dhe mjedisor të Voltalia dhe të identifikojë mangësitë në lidhje me funksionimin, ekzistencën dhe zbatimin e një Plani të Menaxhimit Mjedisor dhe Social (PMMS), një Politike të përcaktuar MSHS, skeme organizative me role dhe përgjegjësi të përcaktuara, procedurat e identifikimit dhe menaxhimit të riskut, si dhe proceset si psh angazhimi i palëve të interesuara dhe menaxhimi i ankesave.

Nr. i SP të IFC-së	Përshkrimi	Objektivat dhe Aplikueshmëria në Projekt
2.	Puna dhe Kushtet e Punës	**E aplikueshme** Aktivitetet e projektit do të përfshijnë punësimin e afërsisht 200 punëtorëve të kualifikuar, gjysmë të kualifikuar dhe të pakualifikuar gjatë fazës së ndërtimit dhe stafit të impiantit diellor gjatë fazës së funksionimit. Projekti do të duhet të zhvillojë një politikë të burimeve njerëzore dhe të sigurojë jo-diskriminim dhe mundësi të barabarta, mbrojtjen e fuqisë punëtore dhe shëndetin dhe sigurinë në punë. Prandaj, SP 2 është i zbatueshëm për Projektin.
3.	Efiçienca e burimeve dhe parandalimi i ndotjes	**E aplikueshme** Aktivitetet e ndërtimit të Projektit do të çojnë në rritjen e emetimeve të pluhurit, veçanërisht në zonën ku do të vendoset projekti për shkak të pranisë së tokës jo kompakte ranore dhe vegjetacionit të kufizuar. Aktivitetet e projektit do të çojnë gjithashtu në një rritje të niveleve të zhurmës së ambientit gjatë fazës së ndërtimit, gjë që mund të ndikojë në fshatrat më të afërt të Fierit. Për më tepër, aktivitetet e projektit do të shoqërohen me gjenerim mbetjesh dhe mund të lindë nevoja për shfytëzim të ujërave nëntokësore. Prandaj, SP 3 është i zbatueshëm për Projektin.
4.	Shëndet dhe Siguria e Komunitetit	**E aplikueshme** Aktivitetet e projektit do të përfshijnë përmirësimin/ zgjerimin e njërës prej 2 rrugëve të evidentuara të aksesit kështu që këto aktivitete do të krijojnë ngarkesë në rrugën e aksesit të Projektit dhe në zonën në tërësi. Transporti i pajisjeve dhe rritja e trafikut në zonë mund të çojë në aksidente dhe kërcënime të tjera për shëndetin dhe sigurinë e komunitetit, prandaj SP 4 është i zbatueshëm për projektin.
6.	Ruajtja e biodiversitetit dhe menaxhimi i qëndrueshëm i burimeve të gjalla natyrore	**E aplikueshme** Duke iu referuar gjeo-koordinatave aktuale të projektit, bazuar edhe nga vizitat në terren, vihet re se projekti ndodhet pranë një “Parku Natyror” (Parku Kombëtar i Karavastasë) si dhe pranë “Habitatit të Modifikuar” (Fushat Bujqësore). Megjithëse asnjë specie e rrezikuar (sipas IUCN 2019-1), nuk u regjistrua ose raportua nga zona e studimit, projekti i propozuar nuk pritet të shkaktojë ndonjë humbje të konsiderueshme të habitatit (pasi habitate të tilla janë të pranishme me shumicë në zonë). SP 6 është i aplikueshëm për shkak të pranisë së vlerave të rëndësishme të biodiversitetit që përfaqëson Florën dhe Faunën e “Parkut Kombëtar të Karavastasë”.
7.	Popujt Indigjenë	**Jo e aplikueshme** Sipas të dhënave të regjistruara dhe konsultimeve me komunitetin vendas, zonat e studimit nuk raportojnë prezencë të konsiderueshme të minoriteteve etnike brenda zonës së studimit. Nuk parashikohen ndikime të drejtpërdrejta mbi grupet indigjene.

Nr. i SP të IFC-së	Përshkrimi	Objektivat dhe Aplikueshmëria në Projekt
8.	Trashëgimia Kulturore	**Jo e aplikueshme** Asnjë objekt me rëndësi kulturore, historike, fetare ose shpirtërore nuk u raportua se ndodhej në afërsi të projektit ose në parcelat e tokave të prokuruara apo të evidentuara për Projektin. Konsultimet dhe diskutimet e komunitetit konfirmuan gjithashtu se projekti nuk do të ndikonte në ndonjë strukturë të tillë.

4. Kushtet ekzistuese të mjedisit dhe sociale

4.1. Mjedisi fizik

4.1.1. Hyrje

Ky seksion paraqet gjendjen ekzistuese të zonës së projektit sipas kategorive të listuara më poshtë:

- Klima dhe meteorologjia;
- Cilësia e ajrit;
- Zhurma në Zonën e Projektit;
- Gjeologjia;
- Tokat;
- Hidrologjia;
- Topografia dhe Peizazhi;
- Administrimi i mbetjeve në zonën e projektit.

Të dhënat e gjendjes ekzistuese janë grumbulluar bazuar në kërkimet nga informacione të disponueshëm (të dhëna dytësore), si dhe të dhënat parësore të mbledhura për cilësinë e ajrit, zhurmën, tokat, ujërat sipërfaqësorë dhe ujërat nëntokësore, si pjesë e studimeve në terren të ndërmarra në zonën e Projektit në periudën janarit - shkurt 2021, Shtojca 2. Të dhënat dytësore u grumbulluan dhe sintetizuan nga agjenci të ndryshme qeveritare.

4.1.2. Klima dhe meteorologjia

Të dhënat klimatike nga stacioni meteorologjik Fier për temperaturën, erën dhe kushtet ekstreme të motit u morën nga Instituti i Gjeoshkencave, Energjisë, Ujit dhe Mjedisit (IGJEUM).

Klima në fushën bregdetare është tipike mesdhetare, me reshje të ulëta vjetore (reshje mesatare prej 893 mm) në zonën e Projektit, me 70 deri në 75% të reshjeve që ndodhin në periudhën tetor- mars. Temperatura mesatare vjetore është 18.8 °C, me dimër të butë.

Temperaturat maksimale dhe minimale janë vëzhguar përkatësisht në gusht (maksimumi) dhe janar, ndërsa sasia e reshjeve më të ulëta është regjistruar në gusht dhe më të lartat në nëntor. Evapo-transpirimi më i lartë është në korrik dhe gusht ndërsa më i ulëti parashikohet në muajt e dimrit. Deficiti i lagështisë, si në të gjithë zonën mesdhetare, është në sezonet e verës dhe vjeshtës deri në nëntor.

Sasia e avullimit e përllogaritur nga të dhënat klimatike të stacionit të Vlorës (Instituti Hidrometeorologjik, 2001) arrin një vlerë vjetore prej rreth 1200 mm. Kjo nënkupton që laguna aty pranë dhe për pasojë zona përreth janë përballur gjithmonë me periudha sezonale me regjime të forta prurje uji dhe kripshmërie, siç ndodh zakonisht në lagunat bregdetare mesdhetare.

Tabela 10. Temperatura mesatare mujore

Muaji	Janar	Shku	Mars	Prill	Maj	Qer	Korr	Gush	Shtat	Tetor	Nënt	Dhjet
Divjaka	8,4	9,4	11,1	14,2	18,2	22,1	24,2	24,1	21,3	17,1	13,3	10,1
Ndërmënas	9	10,5	12,5	15	18,5	22,5	25,5	26,5	23	18,5	15	10,5
Fier	8,5	9,4	11	14,2	18,1	22,1	24,2	24,1	21,3	17,2	13,4	10,2
Fier Seman	8,3	9,3	11,1	14,1	18,2	22,2	24,1	24,1	21,2	17,1	13,2	9,9

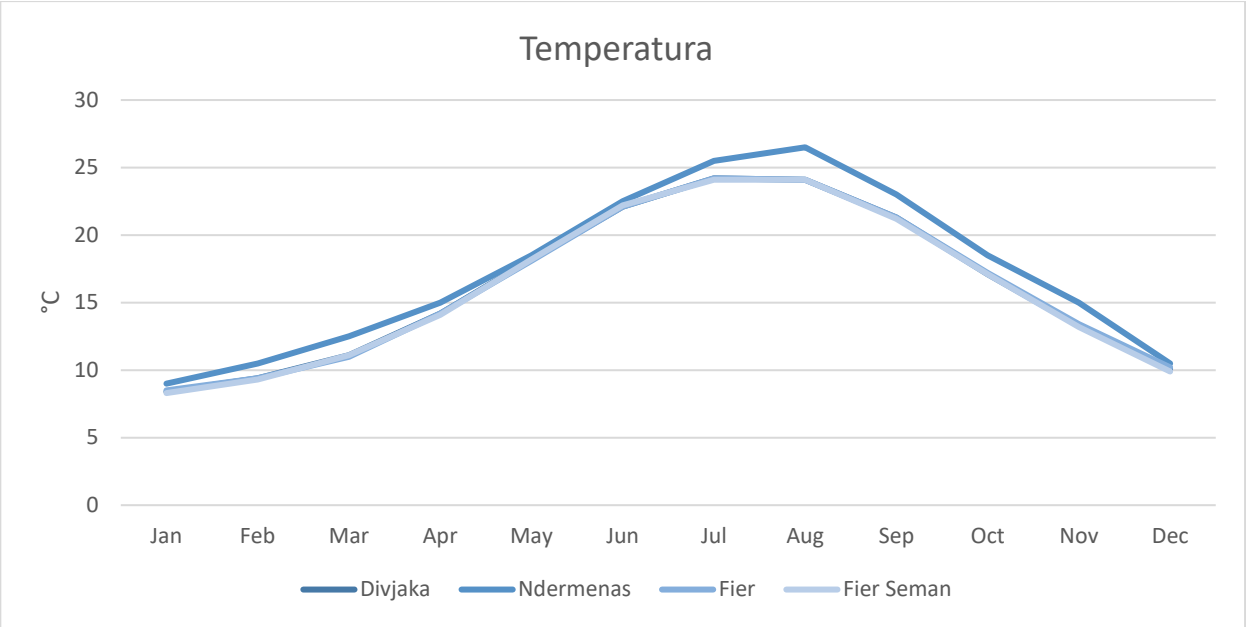


Figura 11. Temperatura mesatare mujore në zonën e projektit [15]

Tabela 11. Reshjet mesatare mujore[16]

Muaji	Janar	Shku	Mars	Prill	Maj	Qer	Korr	Gush	Shtat	Tetor	Nënt	Dhjet
Divjaka	128	105	90	74	66	39	24	32	64	105	154	130
Ndërmenas	128	105	90	73	63	38	24	31	63	105	155	133
Fier	129	104	85	69	62	34	20	29	61	105	155	135
Fier Seman	128	105	88	73	66	38	23	31	63	104	154	131

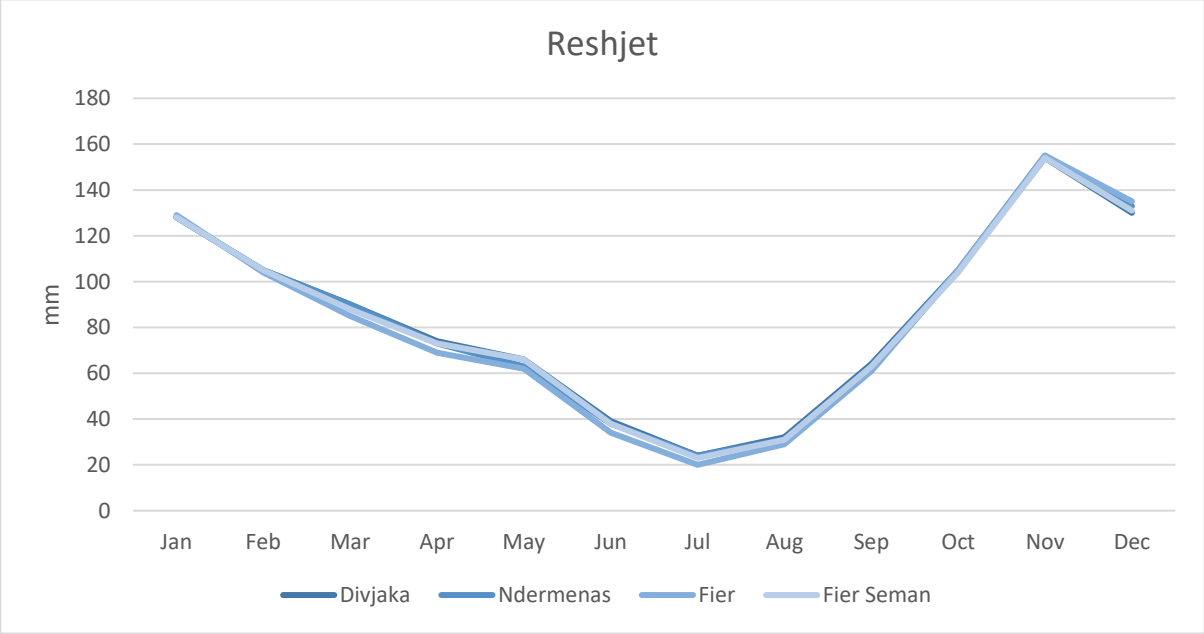


Figura 12. Reshjet mesatare mujore në zonën e projektit [17]

[15] Instituti i Gjeoshkencave, Energjisë, Ujit dhe Mjedisit
[16] Instituti i Gjeoshkencave, Energjisë, Ujit dhe Mjedisit
[17] Institute of Geo-Sciences, Energy, Water and Environment

Trëndafili i erës (Figura 13) tregon se mbizotërojnë dy drejtime kryesore: Jug - Veri dhe Veri - Jug ku nga këta mbizotëron më shumë drejtimi Jug-Veri.

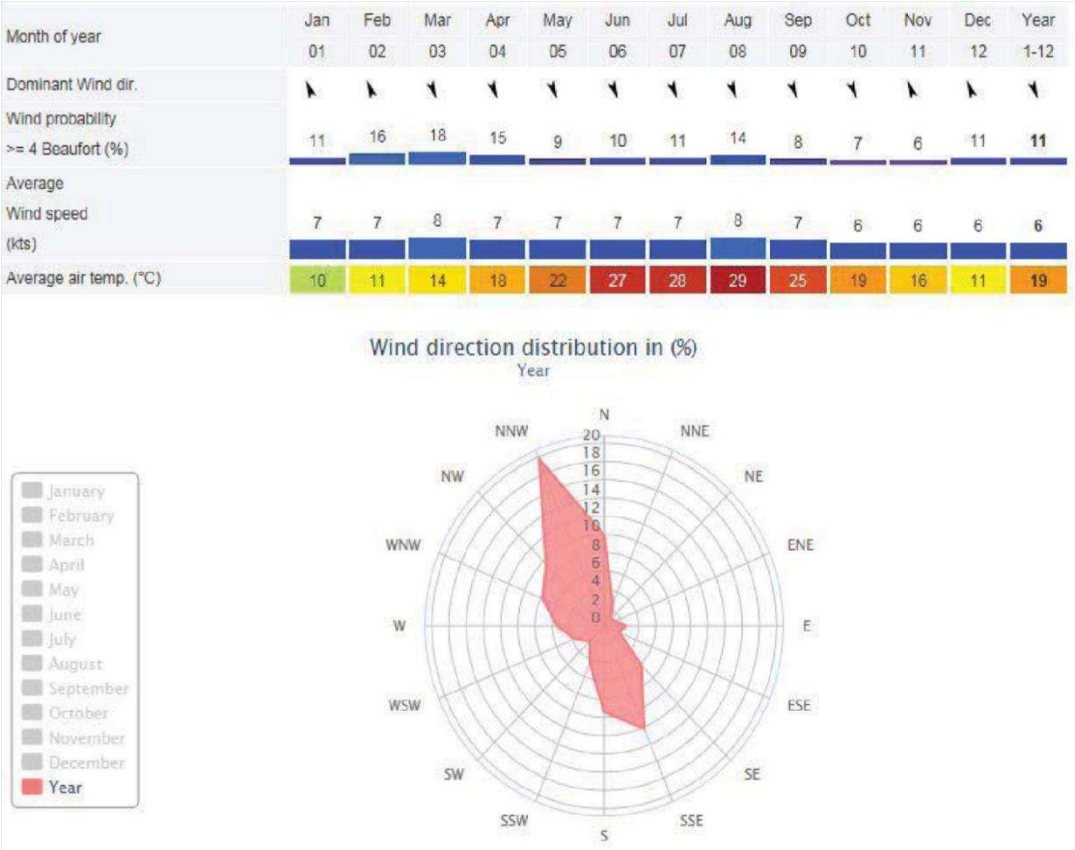


Figura 13. Drejtimi mbizotërues i erës në zonën e projektit[18]

Kushtet klimatike të zonës luajnë një rol të rëndësishëm në mënyrën se si është zhvilluar zona dhe në formimin e fenomeneve të veçanta, të tilla si:

- Prania e një flore dhe faune karakteristike gjatë gjithë vitit;
- Prania e një sërë habitatesh të ndryshme të vendosura në këtë rajon, dhe për rrjedhojë biodiversiteti relativisht i lartë;
- Gamë e pasur e potencialeve klimatike për zhvillimin rekreativ dhe turistik;
- Zhvillimi intensiv i aktiviteteve bujqësore gjatë vitit (në tokë të përshtatshme).

Ndikimi i kushteve klimatike lokale në jetën e komunitetit është i rëndësishëm sidomos gjatë verës kur aktivitetet bujqësore mbështeten në teknikat e ujitjes artificiale.

4.1.3. Cilësia e ajrit

Nuk ka të dhëna të monitorimit të cilësisë së ajrit në dispozicion nga të dhënat ekzistuese kombëtare për zonën e projektit, prandaj u zhvillua një monitorimi i shpejtë i cilësisë së ajrit të ambientit në 2 vendndodhje për të mbuluar rrjedhën e sipërme dhe të poshtme të zonës së propozuar të projektit FV dhe Linjave Ajrore të Tensionit të Lartë (LTTL). Një pikë monitorimi është vendosur në veri të terrenit të projektit FV, pranë vendbanimit Hastukasi (vendndodhja tregohet më poshtë në Figura 14).

Parametrat e cilësisë së ajrit të marra në konsideratë për studimin përfshinin Grimcat e Ngurta me madhësi 10 micron (PM10), Grimcat e Ngurta me madhësi 2.5 micron (PM2.5), Dioksidin e azotit (NO_2), Dioksidin e squfurit (SO_2), Sulfidin e hidrogjenit (H_2S) dhe komponime organike të avullueshme (VOC). Kampionët e ajrit janë analizuar për 24 orë.

[18] Institute of Geo-Sciences, Energy, Water and Environment

Në ditën e matjes moti ishte i kthjellët dhe pa reshje; temperatura varionte nga 7 °C në 4 °C, lagështia ishte 54% dhe Presioni 1010 mb.

Për të analizuar përbërësit e ajrit, laboratori i kontraktuar përdori metodën e matjes së Kimikateve të Lëngshme. Standardi i përdorur për matjen e SO_2 ishte S SH ISO4221:1980, për NO_2 ishte S SH ISO6768:2000; për H_2S ishte S EPA/ AMM (2000) Metoda 11; për VOC ishte ISO 16000-5:2007.

Burimet kryesore të ndotjes së ajrit pranë zonës së projektit janë nga automjetet e transportit të përdorura në zonë, të tilla si nga Iliria Farm, turistët dhe banorët e zonës. Këto aktivitete shkaktojnë pluhura (grimcat e ngurta, PM) dhe zhurmë. Aktualisht, ndotja e ajrit nga trafiku i automjeteve nuk është matur. Gjendja e dobët e rrugëve, veçanërisht në zonat rurale, mund të krijojë sasi të mëdha pluhuri, veçanërisht në periudhat e thata (muajt e verës).

Tabela 12. Vendndodhjet e marrjes së kampionëve të cilësisë së ajrit

Pika e mostrimit	Koordinatat (UTM)	Distanca e pikës së mostrimit nga parku FV (në m)	Vendndodhja/ Zona
WP1	370729.00 m E 4522941.00 m N	750 m	Ndodhet afër kryqëzimit të rrugëve të fshatit Hastukasi

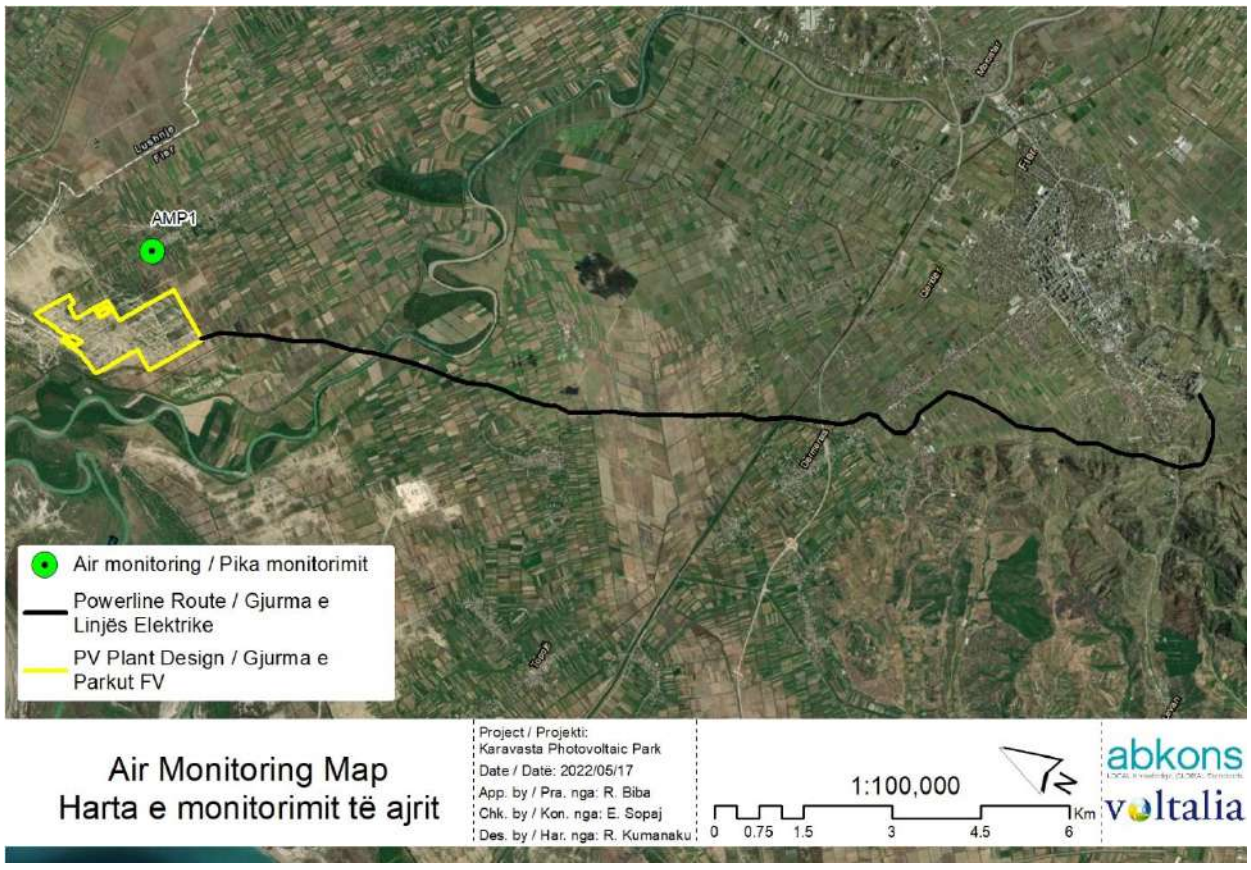


Figura 14. Harta e Vendndodhjes së Monitorimit të Ajrit

Rezultatet e monitorimit të cilësisë së ajrit janë paraqitur në Tabela 13 më poshtë. Në bazë të rezultateve, cilësia e ajrit të ambientit është konform normave kombëtare dhe ndërkombëtare të BE[15] dhe OBSH për parametrat e pluhurit (PM_{10} dhe $PM_{2.5}$). Rezultatet e monitorimit të matura për SO_2 dhe H_2S ishin mbi kufijtë kombëtarë dhe ndërkombëtarë. Tabela 13 krahason nivelet 24-orëshe të studimit të cilësisë së ajrit në zonën e studimit kundrejt standardeve kombëtare dhe ndërkombëtare.

Parametrat	Rezultatet e analizës (µg/m^3)				Limitet kufi në Shqipëri (µg/m^3)[19]				Udhëzues i OBSH-së Cilësia e ajrit të ambientit[2021](µg/m^3)		Limitet kufi të BE (µg/m^3)[22]				Praktikat më të mira (µg/m^3)
	24- orë	8-orë	4-orë	1- orë	vjetore	24-orë	8- orë	1-orë	vjetore	24- orë	vjetore	24-orë	8- orë	1-orë	1-orë
H_2S	54.975									150		350			
SO_2	293.963					125		350[23]		125 (Interim target-1) [24] 50 (IT2) 20 (IFC)[25]	40	350			
NO_2	81.29				40			200	40	200	40			200	
PM10	29.0				40	50			70 (IT1) 50 (IT2) 30 (IT3) 20 (IFC)	150 (IT1) 100 (IT2) 75 (IT3) 50 (IFC)	40	50			
PM2.5	4.15								35 (IT1) 25 (IT2) 15 (IT3) 10 (IFC)	75 (IT1) 50 (IT2) 37.5 (IT3) 25 (IFC)	25	-			
VOC	262.69														500

Tabela **13**. Krahasim i niveleve të cilësisë së ajrit në zonën e projektit në 24-orë me limitet kombëtarë dhe ndërkombëtarë

[19] VKM Nr. 352/2015 "Për vlerësimin e cilësisë së ajrit të ambientit dhe kërkesave për ndotës të caktuar që lidhen me të, përputhet plotësisht me Direktivën 2004/107/KE"
[20] Organizata Botërore e Shëndetësisë (OBSH). Përditësimi në Nivel Botëror i Udhëzuesit të Cilësisë së Ajrit, 2005. Vlera PM 24-orëshe është përqindja e 99-të
[21] Janë dhënë objektiva të përkohshëm në njohjen e nevojës për një qasje në bazë të hapave për arritjen e udhëzuesit të rekomanduar.
[22] https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2008/50/oj/ Direktiva 2008/50/KE për cilësinë e ajrit të ambientit dhe Ajër më të pastër për Evropën
[23] Vlera e pragut të alarmit= 500 µg/m^3
[24] Janë dhënë objektiva të përkohshëm (OP) në njohjen e nevojës për një qasje në bazë të hapave për arritjen e udhëzuesit të rekomanduar.
[25] Udhëzuesit e mjedisit, shëndetit dhe sigurisë së IFC-së UDHËZUESIT E PËRGJITHSHËM TË MShS-së: Emetimet E Ajrit Dhe Cilësia E Ajrit Të Mjediseve

Diskutime/Konkluzione

Kjo është një zonë rurale me burime të kufizuara të emetimeve dhe për këtë arsye ekziston një cilësi përgjithësisht e mirë e ajrit në zonë, siç tregohet nga rezultatet e monitorimit. Sidoqoftë, të dhënat e marra nga monitorimi i cilësisë së ajrit treguan nivele mbi normat e BE-së dhe ato shqiptare për ndotësit e ajrit si SO_2 dhe H_2S. Niveli i lartë i SO_2 mund t'i atribuohet industrisë së naftës të pranishme në rajon dhe sistemeve të ngrohjes së shtëpive në fshat. Të gjithë fshatrat përdorin naftë ose dru për ngrohje. Për më tepër, gjatë vizitës në terren kemi identifikuar një vend asgjësimi joformal të mbetjeve, ku mbetjet digjeshin gjatë natës (shih Figura 15). Kjo zonë joformale depozitimi mbetjesh ndodhet rreth 1 km nga pika e monitorimit të Cilësisë së ajrit dhe kjo mund të ketë ndikim në rritjen e nivelit të SO_2 dhe H_2S.

Figura 15. **Asgjësimi i paligjshëm i mbetjeve në afërsi të zonës së projektit**

4.1.4. Zhurma në Zonën e projektit

Përgjatë zonës së projektit nuk ka ndryshime dhe luhatje në nivelin e zhurmave në mjedis, pasi projketi shtrihet nëpër zona të pakultivuara dhe të pazhvilluara. Shumica e receptorëve të mundshëm janë fshatra, të cilat mund të konsiderohen si zona të ndjeshme. Në zonën përreth zonës së projektit, vendbanimet më të afërta janë Ndërmenas (1 km nga Zona e Zhvillimit të Projektit), Hoxhara (300 m nga LTTL), Seman i Ri (600 m nga gjurma e LTTL), Dermenas 100 m nga gjurma e LTTL), Hastukas (615 m nga PDA), Lagja e Romëve (50 m nga LTTL), Zhupan (50 m nga LTTL) dhe Qyteti i Fierit (50 m nga LTTL). Receptorët e ndjeshëm që mund të ndikohen nga Projekti u identifikuan përmes një analize duke studiuar literaturën, hartografinë lokale dhe imazhet satelitore.

Zhurma aktuale antropogjene në afërsi të zonës së projektit lidhet kryesisht me aktivitetet bujqësore (njerëzit që punojnë, makineritë dhe kafshët), aktivitetet shtëpiake të njerëzve, trafikun e automjeteve përgjatë rrugëve dhe shtigjeve rurale. Në përgjithësi, për zonën, nivelet e zhurmave të mjedisit pritet të jenë më të larta gjatë sezonit të thatë për shkak të turistëve që vizitojnë Parkun e Divjakës, rritjes së lëvizjes së trafikut dhe aktiviteteve bujqësore. Në zonat rurale, nuk ka të dhëna të publikuara për nivelet e zhurmës në mjedis. Në mënyrë që të bëhet një përshkrim i saktë i zhurmave dhe ndikimit në receptorët e ndjeshëm, vendbanimet (shtëpitë) më të afërta urbane në fshatrat përreth që ndodhen më afër zonave ku do të zhvillohen aktivitetet e propozuara të ndërtimit (afër gjurmës FV dhe përgjatë aksit kryesor rrugor) janë monitoruar zhurmat brenda zonës potenciale të ndikimit për zhurmën. Për këtë janë zgjedhur dy vendet më të afërta dhe janë bërë matjet e zhurmës gjatë javës së fundit të janarit 2021.

Tabela 14 dhe Figura 16 tregojnë vendndodhjet e pikave të monitorimit të zhurmës.

Tabela 14. Vendndodhjet e marrjes së kampionëve të monitorimit të zhurmës

Pika e Mostrimit	Kordinatat (UTM)	Distanca e pikës së mostrimit nga FV (në m)	Vendndodhja/ Zona
WP1	369787.00 m E 4523502.00 m N	380 m	Kryqëzimi i rrugës së fshatit Hastukas me rrugën e aksesit në FV
WP2	370719.00 m E 4522920.00 m N	718 m	Shtëpia më e afërt (Hastukas) me zonën e projektit

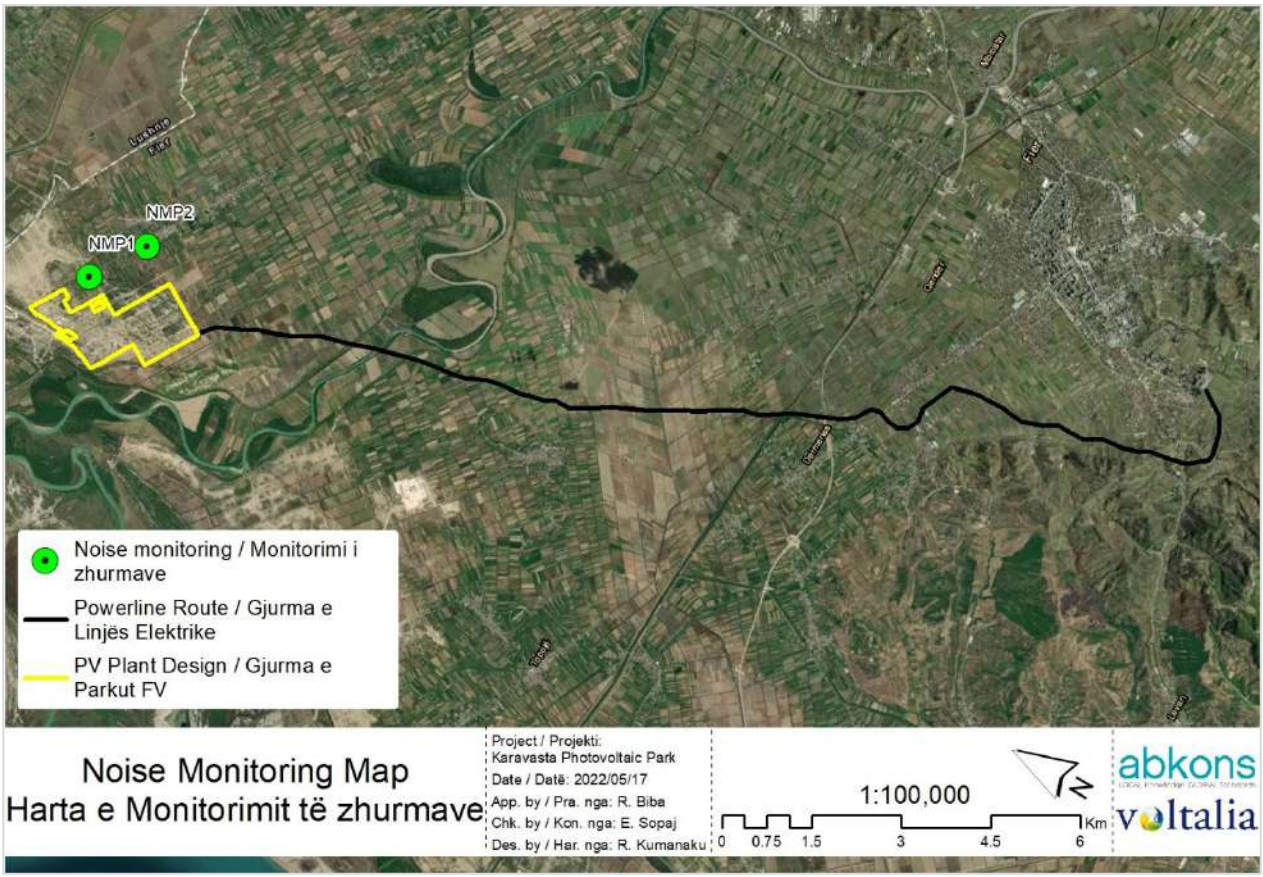


Figura 16. Harta e Vendndodhjes së pikave të Monitorimit të Zhurmës

Niveli i zhurmës së ambientit 24 orë është matur duke përdorur një matës të nivelit të zhurmës në 2 vendndodhje përreth zonës së projektit gjatë ditës dhe natës. Përzgjedhja e vendeve të marrjes së kampionëve u bazua në përdorimin e tokës. Nivelet e zhurmës janë shprehur si një nivel ekuivalent i zhurmës (Leq), i cili është matja e nivelit të presionit të tingullit mbi kohëzgjatjen mesatare.

Tabela 15. Përmbledhje e Rezultateve nga matjet e Zhurmave

Nr.	Vendndodhja	Distanca e përafërt me burimin e zhurmës	Kohëzgjatja e matjes (orë)[26]	LAeq T [dB] Gjatë ditës	LAeq T [dB] Gjatë natës	Limitet e KNF/ Grupi i Bankës Botërore		Standardet kombëtare [27]			
						Zonat e banuara Institucione Arsimore /Gjatë ditës	Zonat e banuara Institucione Arsimore / Gjatë natës	Zhurma serioze (kohëzgjatja 16 orë)[28]	Zhurma mesatare (kohëzgjatja 16 orë)[29]	Kritike (Kohëzgjatje 24 orë)[30]	Kritike (1 orë kohëzgjatja)[31]
1	Pika e Mostrimit 1	Burimet e zhurmës janë të shpërndarë (aktivitetet bujqësore dhe të transportit)	15 orë ditën/ 9 orë natën	49.712	41.15	55 dBA	45 dBA	55 dBA	50 dBA	70 dBA	85 dBA
2	Pika e Mostrimit 2		15 orë ditën/ 9 orë natën	47.0	47.15	55 dBA	45 dBA	55 dBA	50 dBA	70 dBA	85 dBA

Sipas rezultateve të monitorimit të zhurmës që u morën në vendbanimet rezidenciale si dhe afër terrenit të projektit, nivelet mesatare ditore të zhurmës ishin nën 55 dB (A), që korrespondon me nivelin maksimal sipas standardeve shqiptare.

Diskutime/Konkluzione

Në përgjithësi, nivelet fillestare të matura të zhurmave janë rreth 49.7 - 41.5 dBA. Ky është një nivel normal i zhurmës për zonat rurale. Në zonën e Ndikimit, nuk ka burime industriale të deklaruara. Nivelet e ngritura të zhurmës mbi nivelet standarde të sfondit janë për shkak të burimeve të mëposhtme të zhurmës; automjetet që udhëtojnë përgjatë rrugës kryesore, aktivitetet bujqësore, jeta në fshat dhe aktivitetet sporadike bujqësore (përdorimi i pompave dhe automjeteve rurale), era gjatë ditës dhe kafshët (qen, pula, dhi gjatë natës) . Ndjeshmëria mund të konsiderohet e moderuar deri në e lartë në zonat e banuara dhe në afërsi të zonave të populluara.

[26] *Matja në terren prej 1.5 orëve, e ndarë nga 3 periudha matëse prej 30 minutash, përkatësisht në mëngjes, mesditë dhe pasdite.*

[27] *Direktiva Shqiptare nr. 8 datë 27/11/2007 "Kufijtë e zhurmës në mjediset e projektimit" përcakton kufijtë për zonat e banuara (në detaje, për zonat "jashtë shtëpisë") të prekura nga aktivitetet e operimit.*

[28] *Zona banimi Zhurma serioze gjatë ditës dhe mbrëmjes 16 orë*

[29] *Zonat e banuara - Zhurma mesatare gjatë ditës dhe mbrëmjes Kohëzgjatja 16 orë*

[30] *Zona industriale, tregtare, fluksi i trafikut (ambient i jashtëm dhe i brendshëm) gjatë 24 orëve*

[31] *Ambiente publike, të jashtme ose të brendshme gjatë 1 orë*

4.1.5. Gjeologjia

Të dhënat gjeologjike u grumbulluan nga të dhënat e Institutit të Gjeoshkencave, Energjisë, Ujit dhe Mjedisit (IGJEUM).

Gjeologjia e zonës së Karavasta - Seman përbëhet nga formacione gjeologjike të kohëve të fundit Pliocene dhe Kuaternare, të cilat përbëjnë përkatësisht kodrat e ulëta Ardenicë - Divjakë dhe Karavasta - Seman.

Melasa e Pliocenit

Sipas litologjisë, melasa e Pliocenit i përket dy njësive të ndryshme litologjike: Zonës Helmes dhe formacionit Rrogozhina. Zona Helmesi përbëhet kryesisht nga gurë masiv balte ngjyrë gri, të ndërlidhur me shtresa të rralla dhe të holla gurësh ranorë (trashësi 4 - 5 cm deri në 20 - 30 cm) dhe gurë lymor. Trashësia totale e suitës Helmesi varion nga 100 - 200 m. Guri i baltës Helmesi përbën bërthamën e zinxhirit antiklinal Ardenicë - Divjakë. Formacioni Rrogozhina përbëhet kryesisht nga gurë ranor dhe konglomerat me ndërthurje gurësh balte dhe gurë lymor të varur. Gurët ranorë janë me kokërr të imët - mesatare deri në të trashë. Konglomerati përbëhet nga guralecë mesatarë dhe të trashë. Matrica e konglomerateve përfaqësohet nga argjila, balta dhe materialet e rërës së imët. Trashësia e dukshme e formacionit të Rrogozhinës në terren varion nga 50 m në 100 m. Konglomerati-gur ranor i Rrogozhinës përbën anën lindore dhe atë perëndimore të Ardenicës Zinxhiri antiklinal i Divjakës.

Sedimentet e holocenit

- **Sedimentet aluviale:** Sedimentet aluviale kuaternare janë përhapur përgjatë luginës së lumit Seman, veçanërisht në rrjedhën e mesme dhe të ulët të tij. Pas pikës së bashkimit të lumenjve Devoll dhe Osum (që së bashku formojnë lumin Seman), ky i fundit formon një fushë të gjerë aluviale, ku mbizotëron materiali i imët (argjilë ranore dhe rërë argjilore), e cila në thellësi është shndërruar në pothuajse shtresa zhavorri. Trashësia e këtyre sedimenteve në perëndim rritet në 70-80 m dhe më shumë (Fier).
- **Sedimentet aluviale - proluviale:** Këto sedimente u përhapën në rrëzë të kodrave të Pliocenit në formën e unazave rrethuese. Përbëhen nga rëra, zhavorri dhe gjithashtu nga format e çrregullta të guralecëve, të pa çimentuara, të shpërndara brenda një matrice argjilë-baltë deri në matricë me rërë të imët.
- **Sedimentet moçalore dhe të lagunës:** Këto sedimente hasen veçanërisht në sektorin e lagunës së Karavastasë. Zakonisht ndodhen pas brezit të dunave bregdetare, me një gjerësi (si zonë moçalore) që shkon deri në 5-6 km dhe trashësi që shkon nga disa metra deri në 20-40 m, mbase edhe më shumë në disa vende. Ato përfaqësohen nga kombinimi i argjilës, argjilës ranore dhe shtresave të dherishtes me ngjyrë gri në të errët, duke përfshirë shtresa të vogla rëre. Shpesh ato janë të pasura me materiale organike dhe humus. Argjilat në sipërfaqe duken të ngjeshura dhe plastike.
- **Sedimentet detare:** Ato përhapen në zonën bregdetare, por vazhdojnë edhe në det (shtrat). Ato janë të mbuluara nga depozita moçalore dhe aluviale dhe përfaqësohen kryesisht nga rëra dhe, në një masë më të vogël, argjila ranore dhe zhavorri si shtresa të ndërthurura. Përqendrimet e mineraleve të rënda, kryesisht të kromit, gjenden gjithashtu në disa vende. Ato janë të pasura me materiale organike. Kanë një trashësi prej disa metra deri në dhjetëra metra dhe më shumë. Kjo trashësi ka tendencë të rritet drejt detit.

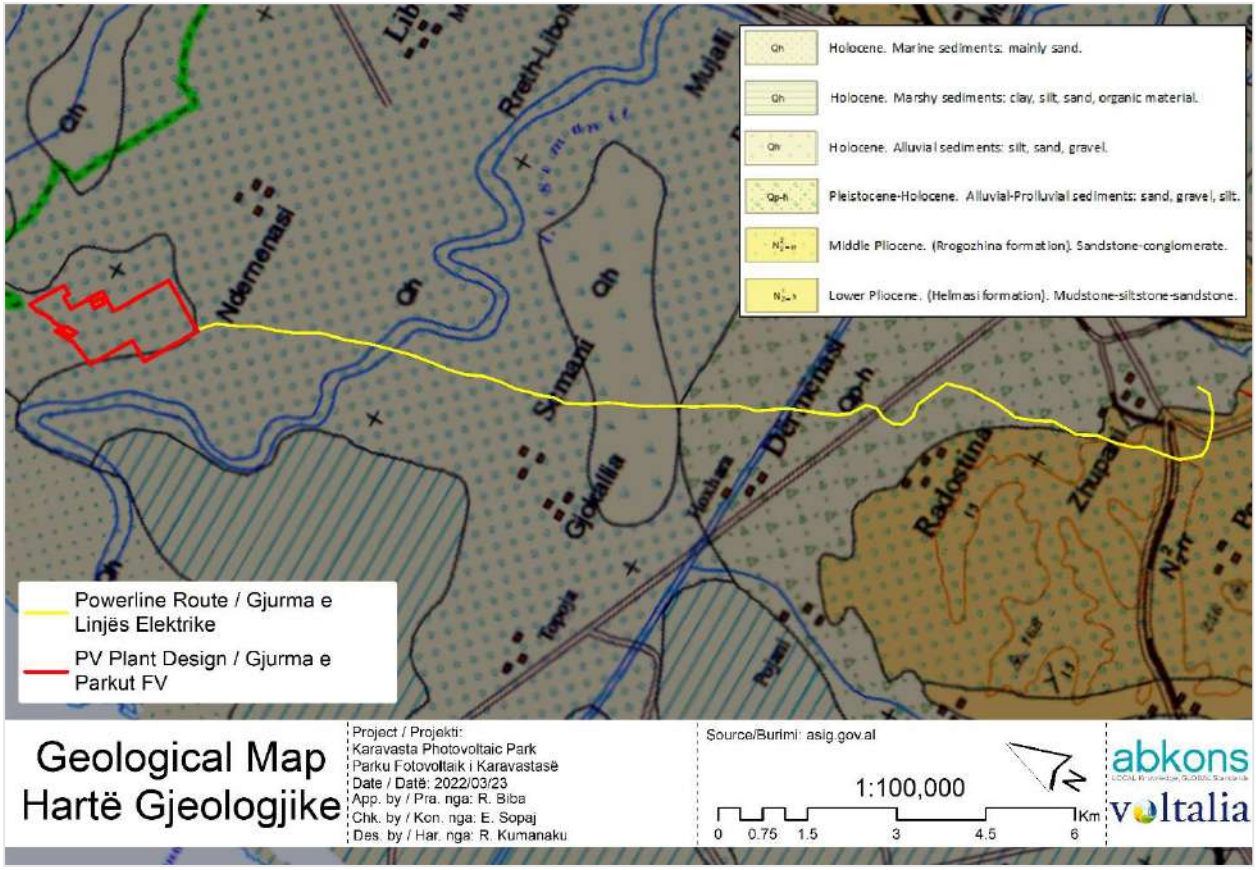


Figura 17. Harta gjeologjike e rajonit Karavasta - Seman (tregohen terrenet ku kalon parku FV, LTTL dhe nënstaci i Fierit)

- Terreni i parkut FV ndodhet kryesisht në sedimentet moçalore dhe të lagunës që përbëhen nga argjila gri në të errët, argjila ranore dhe shtresat e dherishtes, duke përfshirë shtresa të vogla rëre dhe grimcash torfe, dhe pjesërisht në sedimentet aluviale të përbëra nga argjila ranore dhe rëra argjilore. Sedimentet moçalore kanë trashësi 20-40m ndërsa sedimentet aluvionale janë më të trasha (deri në 8m).

LTTL kalon nëpër tre lloje sedimentesh Pleistocen-Holocen, si më poshtë:

- Nga nënstacioni i Fierit deri në Hoxhara, kjo linjë kalon nëpër sedimente Plesistocene - aluvionale - Holocene - proluviale, të përbëra nga rërë jo e çimentuar, zhavorre dhe gjithashtu nga forma të çrregullta guralecësh, që rrethojnë kodrat e Pliocenit në Levan-Peshtan.
- Nga Hoxhara në fshatin Seman, ajo kalon nëpër sedimente moçalore, të përbëra nga argjilë, baltë, rërë dhe torfe.
- Nga fshati Seman në terrenin e FV, linja kalon tërësisht përmes sedimenteve aluviale të lumit Seman, të përbëra nga argjilë ranore dhe rërë argjilore me shtresa të vogla zhavorri deri në thellësi.

Diskutime/Konkluzione

Profili gjeologjik i zonës së parkunt FV dhe LTTL tregon se projekti kalon përmes një terreni të përbërë nga argjilë, baltë, rërë, rërë e pa çimentuar dhe torfe. Zona e projektit i përket sedimenteve aluviale - proluviale të Pleistocenit - Holocenit. Për sa i përket shkëmbinjve sedimentarë këto formacione përbëhen nga përbërje të argjilës, baltës, rërës dhe torfës.

Kjo është një zonë, e cila nuk ka rrëshqitje dhe erozion pasi është një sipërfaqe e sheshtë, por është problematike për shkak të qëndrueshmërisë së ulët në ndërtim pasi vetë rëra nuk mbështet struktura të

mëdha prej betoni të armuar. Megjithatë, duke iu referuar projektit, i cili do të përmbajë vetëm struktura jo më të larta se 5 m, kryesisht metalike, ky fakt nuk është problematik.

4.1.5.1. Kushtet Sizmike

Nxitimi maksimal i truallit (NMT) për një ngjarje sizmike me periudhë kthimi 475 vite në rajonin e Divjakës u llogarit nga hulumtimi sizmik i ndërmarrë nga Aliaj et al (2004), që gjithashtu paraqiti një lidhje midis NMT dhe probabilitetit vjetor. Divjaka shtrihet në një zonë me probabilitet rreziku sizmik mesatar në të lartë.

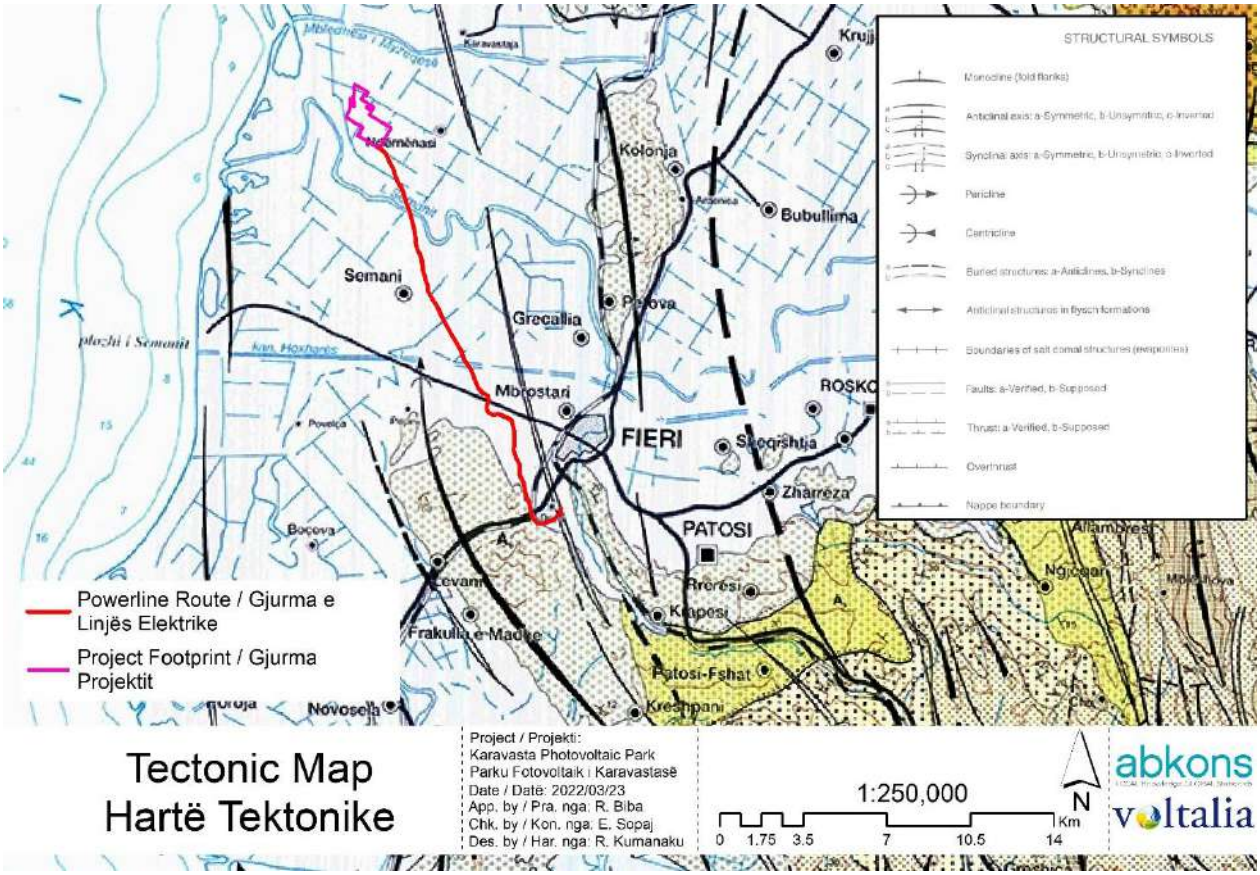


Figura 18. Harta tektonike

4.1.6. Tokat

Gjoka F., (2012)[32] theksoi se: "Tokat e Parkut Kombëtar Divjakë-Karavasta janë të llojeve të ndryshme si tokat me ngjyrë kafe në gri, sipas klasifikimit kombëtar; tokat e kripura (rreth Lagunës së Karavastasë), tokat lymore (të përmbytura nga deltat e lumenjve Shkumbin dhe Seman), tokat e pakultivuara me rërë dhe tokat e dunave të vjetra ranore".

Llojet kryesore që gjenden në këtë studim janë: Tokat e kripura, lymore/ ranore dhe kodrat e Divjakës të përshkruara shkurtimisht në vijim:

- **Tokat e kripura** paraqiten me profil të qartë. Ato formohen në kushtet e bimësisë së rrallë natyrore, kryesisht halofitet që përfaqësohen nga Salicornia europea, Statice gmelini dhe Alnus glutinosa. Kripa vjen në këto toka nga uji i detit përmes ngritjeve kapilare. Në kushte natyrore, ato shërbejnë si ekosisteme natyrore me një florë dhe faunë të veçantë. Sipërfaqja ka një shtresë të hollë, në formën e kores, me trashësi rreth 25 cm. Kjo shtresë është një përzierje e kripës me grimca minerale të imëta. Më poshtë jepen shtresat A-B-C. Horizonti A ka një trashësi prej rreth 25 cm, me ngjyrë blu të errët, por me njolla ndryshku dhe shtresë shkëlqyese kristalesh të imëta kripore. Kjo shtresë ka një nivel i ulët të lëndeve organike dhe karbonateve. Horizonti (B) është më i thellë dhe ka një ngjyrë me gjatësi vale më të shkurtër se Horizonti (A). Në disa vende është vërejtur procesi i shkëlqimit.

[32] Gjoka, F., (2012), Pedogjeografia, Shtëpia Botuese MirGeerAlb, f. 55, 183, 187)

Karakteristikë e këtij horizonti është shtresa e materialeve, e cila është tipike për depozitat aluviale. Në horizontin (C) ka rërë, rrjedha detare dhe lumore, si dhe argjilë shkëlqyese (argjilë hidromorfike) të kënetës. Ujërat nëntokësorë është i cekët dhe me përmbajtje të lartë kripe (20-50 g/l). Gjatë verës tokat e kripura thahen dhe kullojnë në shkallë të ndryshme. Këto toka kanë një përqindje të lartë të joneve Na+ dhe aktivitet të ulët biologjik.

- **Tokat gjysmë të kripura** të cilat ndodhen në 3 km e fundit të vendndodhjes së Projektit në pjesën lindore dhe verilindore. Ato kanë potencial shumë të ulët bujqësor. Në periudhën e fundit të sistemit socialist, u ndërmor një aksion në shkallë kombëtare për t'i përmirësuar ato, bazuar në parimin e kullimit të klorit dhe sulfateve të tij nga sipërfaqja drejt thellësisë, shoqëruar me kanale kullimi dhe ujitjeje. Gjatë kësaj periudhe, u arrit rendiment modest në disa të korra si gruri dhe foragjeret, duke përdorur sasi të mëdha uji për ujitje. Në 30 vitet e fundit, këto toka janë refuzuar nga fshatarët dhe janë braktisur. Aktualisht, një pjesë e mirë e tyre janë pronë e shtetit. Tokat e kripura kanë një raport të thithjes së natriumit (SAR), i cili shpreh natriumin e thithur në kompleksin e thithjes, varion nga 15 në 26 C mol/l. Këto janë toka të rënda: deri në 50% argjilë, 33% rërë dhe 16% lym. Tokat e kripura thahen dhe copëtohen në thellësi të ndryshme në varësi të përmbajtjes së kripës gjatë verës. Gjatë dimrit, tokat bëhen shumë ngjitëse dhe kompleksi i thithjes dominohet nga kloridet Na dhe Mg. Përshkueshmëria e ujit është shumë e ulët dhe kapilariteti shumë i fortë.
- **Tokat në sistemin kodrinor të Divjakës** janë toka të cekëta, të kulluara, të kuqërremta dhe me një profil të zhvilluar. Ato karakterizohen nga pjellori mesatare dhe janë të përshtatshme për pemët frutore, veçanërisht ullinj. Gjatë dekadës së fundit, ka një prirje për rritjen e pemëve frutore në plantacione.
- **Tokat ranore** janë toka me një përqindje të lartë lëre, ose grimcash të mëdha toke. Kryesisht përbëhen nga grimca shkëmbore si gur gëlqeror, argjilor, granit dhe kuarc. Toka ranore ka një përqindje të ulët materiali organik. Uji kalon lehtësisht nëpër tokën ranore, kështu që lëndët ushqyese kullojnë shpejt. Kohezioni i dobët midis grimcave, agjentëve të ulët lidhës të grimcave, përkatësisht lëndës organike, argjilës, oksidit dhe Ca bën që kjo tokë të ketë përshkueshmëri të lartë, lagështi të ulët dhe mbajtje të lëndëve ushqyese. Toka ranore përmban vetëm një sasi të ulët balte dhe lëndësh organike që shkakton aftësi të ulët të shkëmbimit të kationit (CEC), aftësi tamponuese të tokës dhe katione lehtësisht të kullueshme.

Gjatë vizitës në terren (28.08.2020) u vunë re kryesisht: sipërfaqja e tokës, pjerrësia, prania e gurëve në sipërfaqe, përbërja dhe struktura e tokës, gjendja e lagështisë, bimësia dominante, prania e kripës sipërfaqësore dhe potenciali për kultivimin e bimëve bujqësore në to.

Gjetjet kryesore gjatë vizitës në terren janë përmbledhur si më poshtë:

- Prania e bimësisë ndryshonte nga 30 në 80% dhe dominohej nga Salicornia europea (në 50-70% të bimësisë) e ndjekur nga Spartina alterniflora dhe spartina spartinae. Tokat e prekura nga kripa zakonisht përmbajnë një përzierje të kationeve të natriumit, kalciumit, magnezit dhe kaliumit dhe anioneve të klorideve, sulfatit, bikarbonatit ose karbonatit. Kripa totale, kripa individuale ose kombinimi i kripërave në tokë është mjaft e lartë për të vonuar rritjen e bimëve, për të dëmtuar indet e bimëve dhe/ ose për të ulur rendimentet. Për pasojë toka është referuar si e prekur nga kripa;
- Zona e Projektit ndodhet në një tokë të rrafshët me një lartësi deri në 2 m mbi nivelin e detit dhe pjerrësia në të gjithë sipërfaqen varion nga 0.5 në 1.0%. Kullimi i tokës dëmtohet për shkak të mosfunksionimit të sistemit të kanalit kullues
- Në sipërfaqen e tokës nuk ka gurë; ka vetëm agregat të fortë argjile, të formuar nga prania e lartë e fraksioneve argjilore dhe të kripura. Në mot të thatë qëndrueshmëria e tyre i bën të dukshëm dhe të qëndrueshëm;
- Tokat kanë struktura rezistente - prizmatike, të cilat janë të paqëndrueshme dhe ngjiten në prani të lagështisë nga shirat e dimrit;

- Përbërja e tokës dominohet nga argjila (> 40%) dhe balta (20-40%). Përqindja e rërës është më pak se 15% duke i dhënë tokës karakteristika argjile, ngjitëse dhe të pastrukturuara;
- Prania e kripës në sipërfaqe është e dukshme në të gjithë sipërfaqen. Ajo depozitohet në sipërfaqe për shkak të avullimit gjatë periudhës së verës. Intensiteti i depozitimit varet nga prania e argjilës dhe rrjedhimisht nga tubat e rrjetit të përkohshëm kapilar; sa më e lartë të jetë përqindja e kripës aq më e lartë është sasia e kripës së depozituar në sipërfaqe. Gjithashtu bimët rezistente ndaj kripëzimit të lartë kishin depozituar kristale kripe në sipërfaqen e gjetheve për shkak të avullimit;
- Tokat janë braktisur dhe nuk janë shpërndarë në sektorin privat për shkak të produktivitetit shumë të ulët që ato posedojnë. Në vitet 60 dhe 70 të shekullit të kaluar ato u bonifikuan dhe u bë një përpjekje përmes një plani për shkripëzimin dhe rikthimin e tyre në kultivim bujqësor; testimi rezultoi i pasuksesshëm për shkak të depozitimit të sasive të mëdha të kripës gjatë muajve të thatë. Përkundër përpjekjeve për kultivim, rendimentet e grurit dhe foragjereve që ishin mbjellë ishin të ulëta dhe shumë të ulëta, me kosto të lartë dhe shumë të lartë, pra me efektivitet shumë të ulët. Sot ato nuk janë nën kulturë, por teknikat moderne të kultivimit të pemëve frutore (krijimi i mbjelljes së lartë të bimëve dhe ujitja/ fekondimi artificial mundëson kultivimin e tyre për pemë specifike, megjithatë me kosto të lartë. Shkalla e kripësisë është mesatarisht e kripur (6- 12 gL- 1) shumë e kripur (më shumë se 12 g L-1) për ujin e filtruar nga toka.
- Tokat ishin me sistem të dobët kullimi dhe sistem ujitje të shkatërruar totalisht. Ato i përkasin kategorisë IX sipas shkallëve të kategorizimit të tokës (boniteti) (Instituti i Studimit të Tokave, 1992).

Figura 19. Pamje e tokës së kripur në zonën e Projektit (Karavasta 28.08.2020)

4.1.6.1. Cilësia e tokës

Këto toka në përbërje janë kryesisht me rërë dhe tokë dherishte. Ato janë poroze me ngjyrë gri në të zezë. Për shkak të kullimit të bazave nga shirat e mëdha në këtë rajon, reagimi i tokës është tipik alkalin i moderuar (pH 7.0 deri 8.5). Përmbajtja e lëndës organike në këtë lloj toke është e ulët deri në mesatare dhe nuk është e dekompozuar mirë (lloji i papërpunuar i humusit). Fosfori dhe kaliumi i disponueshëm janë mesatarisht të ulët në tokë. Mungesa e disa lëndëve ushqyese mikro gjendet edhe në zona të caktuara. Për të përcaktuar cilësinë e tokave, (niveli ekzistues i ndotjes dhe produktivitetit të tokës/ bujqësisë) u morën katër kampionë në zonën e gjurmës së parkut FV siç tregohet në Figura 20 dhe Tabela 16.

Tabela 16. Vendndodhjet e marrjes së kampionëve të tokës

Emri i Mostrës	**X**	**Y**
Kampioni 01	369648.00 m E	4521841.00 m N
Kampioni 02	368746.00 m E	4522817.00 m N

Kampioni 03	368982.00 m E	4523683.00 m N

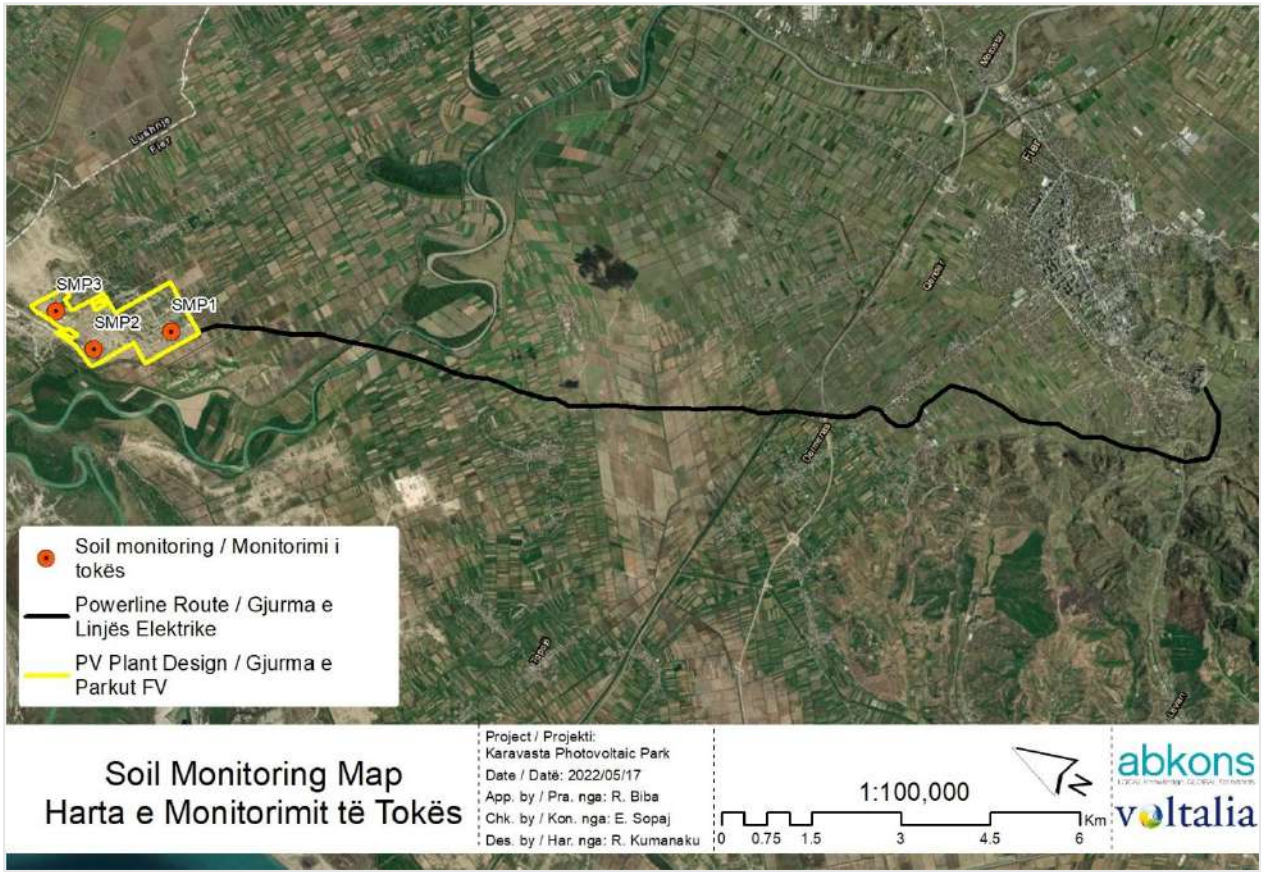


Figura 20. Harta e vendndodhjes së Mostrave të Monitorimit të Cilësisë së Tokës

Mostrat e tokës u grumbulluan nga 3 vendndodhje brenda zonës së gjurmës së projektit. Analizat e tokës janë marrë parasysh vetëm për ZZHP-në, me inspektim vizual të ndërmarrë për vendndodhjet e shtyllave të transmetimit. Kampionët e tokës u analizuan për parametrat përkatës fiziko-kimikë duke përdorur metoda standarde analitike për të vlerësuar cilësinë e tokës në zonë. Propozohet të provohet cilësia e tokës sa i përket pH, rërës, baltës, argjilës, përbërjes, aftësisë mbajtëse të lagështisë, shkallës së depërtimit, dendësisë së madhe, porozitetit, lëndës organike, Azotit, kaliumit, fosforit, Pb, karbonit organik, etj.

Në Shqipëri nuk ka asnjë standard për vlerësimin e vlerës së pragut të cilësisë së tokës për çdo substancë ose parametër që konsiderohet si ndotës. Për këtë arsye, referencat për përmbajtjen e substancave, pragjet dhe ndikimin që ato shkaktojnë në mjedis u bënë me standardet ndërkombëtare. Për shkak të vështirësisë së kategorizimit të shkallës së ndikimit në mjedis, si dhe ndryshueshmërisë së lartë të vlerës gjeologjike, formimit shkëmbor të tokave, klimës dhe afinitetit me historikun natyror gjeokimik, standardet e cilësisë së tokës nuk kanë një standardizim ose udhëzues të miratuar. Gjithashtu, nuk ka udhëzues për standardizimin dhe kategorizimin nga BE, BB ose KNF; në përgjithësi, udhëzuesit janë lokalë dhe për këtë referencë janë marrë standardet holandeze të tokës.

Tabela 17. Analizimi i kampionëve të tokës

Parametri	Njësia matëse	Vlerat e matura			Standardet holandeze të tokës (mg/kg lëndë e thatë)	
		Kampioni 01	Kampioni 02	Sample 03	Target value	Kampioni 01
pH	Nuk ka.	7.55	7.01	8.43	-	-
Plumbi (Pb)	mg/kg	<15	<15	<15	85	530
Zinku (Zn)	mg/kg	62.79	57.73	62.94	140	720
Bakri (Cu)	mg/kg	32.02	29.98	32.56	36	190
Merkuri (Hg)	mg/kg	<2	<2	<2	0.8	12
Nikel (Ni)	mg/kg	<0.03	<0.03	<0.03	0.3	10
Azoti total TN	mg/kg	278.3	270.7	262.8	35	210
Kromi (Cr)	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	-	-
Fosfori total TP	mg/kg	73.34	73.12	69.11	100	380
Molibden (Mo)	mg/kg	29.8	31.7	26.9	-	-
Selenium (Se)	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	3	200
Karboni organik total i tretur	mg/kg	<0.3	<0.3	<0.3	0.7	100
Kloride	mg/kg	3244.2	3080.8	2727.2	-	-
Fluori	mg/kg	6816.2	5611.6	11177.1	-	-
Sulfate	mg/kg	11.5	15.8	9.3	-	-
Indeksi i fenolit	mg/kg	1454.6	571.1	209.6	-	-
Kaliumi	mg/kg	31.7	139.5	5.6	-	14
Natriumi	mg/kg(ss)	1432.7	1515.8	1700.4	-	-
Rërë	mg/kg	4338.8	4723.5	4994.5	-	-
Dherëra	%	84.78	33.33	84	-	-
Argjilë	%	4.35	55	4	-	-
Merkuri (Hg)	%	10.87	11.67	12	-	-

Diskutime/Konkluzione

Përbërja: Përbërja e kampionëve të tokës të analizuara në tre vendndodhje (SQ-1 dhe SQ-3) u zbulua se ishte rërë, ndërsa përbërja e tokës në zonën SQ-2 ishte dherishte ranore.

pH: Në përgjithësi, pH i tokës në intervalin 6.50-7.00 konsiderohet të jetë më i përshtatshmi për rritjen e shumicës së të korrave. Niveli i pH në kampionët e tokës ndryshon nga 7.01 në 8.43 duke treguar tokë pak alkaline në tokë shumë alkaline sipas klasifikimit standard të tokës.

Metale: Bakri, Plumbi dhe zinku janë mikroelemente të rëndësishme të tokës që konsiderohen thelbësore për rritjen normale të bimëve. Mangësitë e mikroelementit ndikojnë në mënyrë drastike në rritjen dhe metabolizmin e bimëve. Niveli i bakrit, plumbit dhe zinkut në kampionët e tokës u gjetën përkatësisht nën kufirin e dallueshëm (36, 140, 85 mg / kg) në SQ-1, SQ-2 dhe SQ-3. Niveli i zinkut në kampionin e tokës ndryshon nga 57.73 mg/kg (SQ-2) në 62.94 mg/kg (SQ-3). Vlerat e Ni janë normale në këto zona

pavarësisht se janë të larta krahasuar me normat pasi zona kalon në ultërsirën e deltës së Semanit dhe vlerat janë të justifikuara. Vlerat limit që ne i referohemi për kufijtë i përkasin Holandës ose Finlandës. Lumi Devoll nga gryka e Maliqit në Gramsh rrjedhin përmes formacioneve gjeologjike serpentinite të pasura me Ni dhe këto vlera konstatohen si normale.

NPK: Azoti, fosfori dhe kaliumi janë elemente thelbësore makroelemente bimore që tregojnë produktivitetin e tokës. Përmbajtja e azotit në të gjitha mostrat e tokës është nën 0,5 mg/kg (SQ-1; SQ-2; SQ-3). Niveli i fosforit në tre mostra toke varionte nga 26.9 (SQ-3) në 31.7 mg/kg (SQ-2). Përmbajtja e kaliumit në katër mostra toke varionte nga 1432.7 mg/kg (SQ-1) në 1700.4 mg/g (SQ-3). Përmbajtja e fosforit dhe kaliumit në mostrat e tokës ishte normale.

Indeksi i Fenolit: referohet të jetë në kufijtë Holandezë ndoshta nga industria e naftës, sepse në zonën e Fierit ndodhen më shumë se 3 rafineri dhe 7 puse nafte dhe gazi. Për sa i përket origjinës biologjike, përbërësit fenolikë vijnë nga indet e bimëve të dekompozuara në mënyrë abiotike/ biotike.

4.1.7. Llojet e tokës dhe potenciali agronomik i gjurmës së LTTL-së

Sipërfaqja e tokës dhe dherat, në vendndodhjet e përcaktuara të shtyllave përgjatë gjurmës 19 km të linjës së transmetimit të energjisë, u vlerësuan për sa i përket përdorimit, cilësive pedologjike, kimike dhe pjellorisë së tyre. 7 vendndodhje/Pika Monitorimi PM (WP) u vëzhguan në intervale rreth një kilometër (shih Figurën 20). Vëllimi i përafërt që do të gërmohet për themelet e shtyllave të LTTL-së është vlerësuar në ~ 7000 m^3.

Ekzistojnë dy lloje tokash: Fluvisol (Eutrik/Vertik Fluvisol[33]) të cilat u identifikuan në WP 01, WP02, WP03, WP04 dhe toka argjilore pak të kripura (Salic Fluvisol[34]) të cilat u identifikuan në WP05 dhe WP06. Tokat e grupit të parë janë përgjithësisht toka me pjellori të lartë agronomike, ndërsa tokat e grupit të dytë për shkak të pranisë, edhe pse të ulët, të kripës (sodike) dhe argjilave, posedojnë pjellori të ulët agronomike.

[33] Atlasi i tokës i Evropës (2005). Rrjeti i Byrosë Evropiane të Tokës, Komisioni Evropian, 128 f.
[34] Atlasi i tokës i Evropës (2005). Rrjeti i Byrosë Evropiane të Tokës, Komisioni Evropian, 128 f.

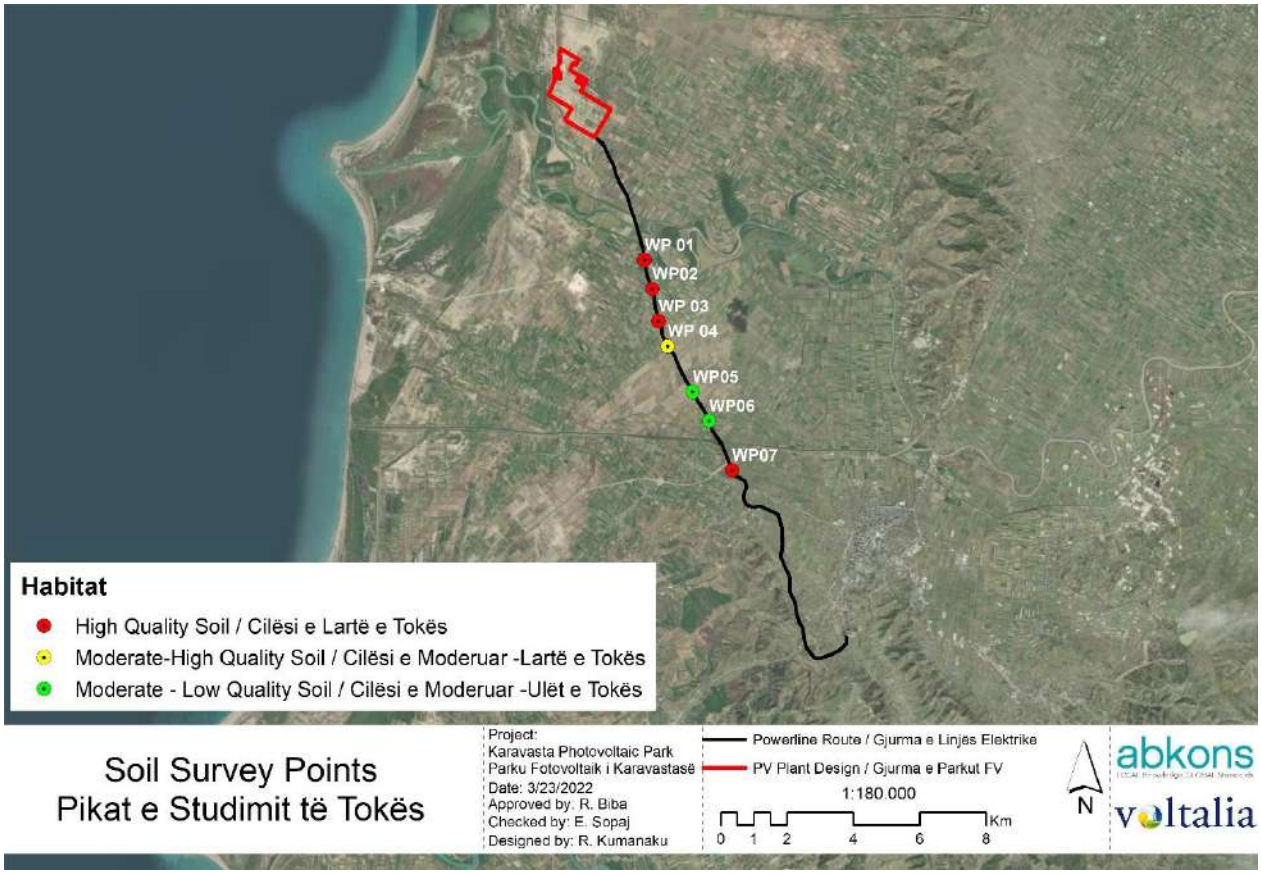


Figura 21. Studimet e tokës gjatë rindërtimit të LTTL-së.

4.1.7.1. Karakterizimi i Përgjithshëm

Fluvisolët gjenden zakonisht në zonat e përmbytura në mënyrë periodike si p.sh. fushat aluviale. Fluvisols tregon shtresëzimin e sedimenteve, dhe jo horizontet pedogjene. Karakteristikat dhe pjelloria e tyre varen nga natyra dhe sekuenca e sedimenteve dhe kohëzgjatja e periudhave të formimit të tokës pas ose ndërmjet ngjarjeve të përmbytjeve.

Gjatë verës, tokat e kripura thahen dhe pësojnë çarje në thellësi të ndryshme në varësi të përmbajtjes së kripës. Gjatë dimrit, tokat mbajnë shumë lagështi dhe kompleksi i përthithjes dominohet nga kloruret e Na. Përshkueshmëria e ujit është shumë e ulët dhe kapilariteti shumë i fortë. Këto janë toka të rënda: deri në 50% argjilë. Tekstura e tyre është kryesisht argjilo-llumore dhe kultivohen por nuk mbillen prej më shumë se 20 vitesh dhe tani janë kullota; prania e bimëve është e rrallë.

Të dy llojet e tokave janë në një reliev të sheshtë dhe shkëmbi i tyre mëmë vjen nga depozitimet aluviale të lumit Seman; në varësi të nivelit të lartësisë së detit dhe komunikimit me ujërat e kripura nëntokësore karakteristikat e tyre kimike janë të ndryshme; lloji i parë janë tokat me potencial të lartë kundrejt tokave me potencial të moderuar dhe të ulët agronomik për tokat e kripura.

4.1.7.2. Profili i Tokave

Profili i tokës shkon deri në thellësi dhe mbizotërojnë fraksionet e rërës dhe baltës. Shkëmbi mëmë përbëhet nga materiali aluvial i sjellë nga rrjedhat ujore (në këtë rast lumi Seman) dhe profili shtresëzohet sipas depozitimeve lumore me përmbytje periodike. Edhe pse e kanë origjinën nga aluvionet, tokat zhvillohen në kushte përgjithësisht hidromorfike dhe alternohen me shpëlarje oksidesh dhe grimcash të imta, prandaj në thellësi të profilit gjenden argjila hidromorfike.

Sipas një studimi të vitit 2011[35] përshkrimi i profilit të tipit të tokës Fluvisol është si më poshtë:

- **Ao** - nuk ka një shtresë humusi të veçantë për shkak të përmbajtjes së vogël dhe të paqëndrueshme të lëndës organike por edhe për shkak të përzierjes së shtresave nga plugjet gjatë kultivimit.
- **Ap 0-30 cm**: gri në të bardhë, i freskët, me hapësira dhe strukturë poroze, me prani rrënjësh, tranzicion gradual me horizontin poshtë, shkumon me HCl.
- **B 30-65 cm**: me ngjyrë më të errët, më të freskët, me më pak prani rrënjësh, më kompakte dhe më pak poroze, me strukturë grimcash, tranzicion gradual.
- **BC 65-90 cm**: me ngjyrë gri-kafe, me shfaqje të pakta të dukurisë së gërryerjes dhe oksideve të hekurit, prani të pakët kokrrizash zhavorri, kompakte, të freskëta dhe me teksturë më argjilore. Tokat e kripura kanë një profil të ndarë në horizonte. Ujërat nëntokësore janë të cekëta dhe kripërat grumbullohen intensivisht në shtresat sipërfaqësore të tokës ose afër sipërfaqes, kryesisht në tokat solonece. Horizonti A ka një trashësi 25 cm, me ngjyrë gri në bojëqielli, me njolla të ndryshkura dhe shkëlqim kristalesh të holla kripe. Horizonti B është i trashë, më ngjyrë bojëqielli se horizonti A, i gërryer në nivele të ndryshme, kompakt.

4.1.7.3. Vetitë Kimike

Karakteristikat kryesore kimike të tipit Fluvisol (eutrik) janë paraqitur në tabelën e mëposhtme. Të dhënat në këtë tabelë janë rezultat i analizave kimike dhe fizike të kryera nga autori në studimin mbi cilësinë e tokës në kuadër të studimit VNMS - TAP (2011).

Tabela 18. Vetitë kimike dhe tekstura e Fluvisol

Nr	Parametri	Referenca	Njësia	Vlera
1	pH (ujë) (t=24.5°C, Lagështia Relative=51.5%)	S SH EN ISO 10523:2008	pH	7.84
2	pH (KCl)	S SH EN 5815-1:2009 S SH EN 5815-2:2009	pH	8.1
3	Kapaciteti Kationo Shkëmbyes	S SH ISO 15705: 2002	Cmol/kg	11.56
4	Përcjellshmëria Elektrike		µS/cm	870
4	N Total	S SH EN 872:2005	mg/kg	1849
5	P Total	ISO 15923-1:2013	mg/kg	366.27
6	P si (M3)	ISO 6439:1990	mg/kg	0.67
7	K Total	EPA/ AMM 1664	mg/kg	1651.44
8	Mg Total	EPA/ AMM 206.4: 1987	mg/kg	94.7
9	Fe Total	Metoda e Testimit të Brendshëm	mg/kg	14.200

[35] Sulce, S. & Kullaj, E., 2011, Lloji i tokës dhe vlerat e tyre bujqësore, Studimi i VNMS-së për Gazsjellësin Trans Adriatik (Seksioni i Cilësisë së tokës dhe përdorimit të tokës), 64 f.

Nr	Parametri	Referenca	Njësia	Vlera
10	Bakri Total (Cu)	APHA 3500 Cu B:1992	mg/kg	64.5
12	Ca Total	APHA 3500-Ca D:1992	mg/kg	230
13	Tekstura	Metoda e Pipetës	Në % të mostrës totale	
13/1	Rërë			43.3
13/2	Lym/ Llum			31.5
13/3	Argjilë			25.2
Kategoria e tokës				III

Të dhënat e mësipërme kimike të tokës (Fluvisol) tregojnë se toka ka një pH mbi kufirin neutral të prirur ndaj alkalines, që është më i dukshëm në pH alkaline (> 8.0), si dhe nga shkëndija e acidit klorhidrik që vërehet në analizën e profilit të tokës. Kapaciteti i shkëmbimit të kationeve është mesatar (> 11 Cmol/ka) për shkak të natyrës së teksturës dhe pranisë mesatare të argjilave. Përcjellshmëria elektrike prej 870 µS/cm tregon praninë e kripërave në shtresën e sipërme, e cila ka shumë të ngjarë të jetë për shkak të trashjes periodike kimike dhe gjithashtu për shkak të proceseve intensive të oksidim-reduktimit. Përmbajtja totale e azotit është mesatare deri në të lartë, ndërsa përmbajtja e fosforit është mesatare. Përmbajtja totale e kaliumit është mesatare në të ulët. Kalciumi, hekuri dhe magnezi janë në vlera të larta, karakteristikë e materialeve parësore të depozituara nga rrjedha e ujit. Përmbajtja e bakrit (Cu) është relativisht e ulët, karakteristikë për tokat e rajonit perëndimor të vendit për shkak të transportit të materialeve të ngurta nga zona lindore e pasur me minerale magmatike (ultrabazike) (Korçë, zona e Maliqit dhe rrjedha e mesme e Devollit).

Tekstura e tokës është e balancuar me mbizotërimin e fraksioneve të rërës (> 43% të përmbajtjes në fraksionet totale) dhe të Lymit (31,5%). Fraksionet e argjilës janë në vlerat mesatare (26%) të dominimit të klasifikimit të tokës në tokë: lymore - argjilore ose, në terma më të përgjithshëm, tokë e balancuar me pjellori mesatare.

4.1.8. Hidrologjia

Të dhënat bazë janë mbledhur bazuar në kërkimet nga zyra të informacionit sekondar të të dhënave sekondare nga:

- Instituti i Gjeoshkencave, Energjisë, Ujit dhe Mjedisit (IGEWE).
- ICE-000-P06-V01 Karavasta 140MW - Studimi Hidrologjik

4.1.8.1. Burimet ujore sipërfaqësore

Baseni i Semanit, i cili përbëhet nga katër lumenj (Semani, Osumi, Devolli dhe Gjanica), ka një sipërfaqe ujëmbledhëse prej 5,649 km^2 dhe një lartësi mesatare prej 863 metra mbi nivelin e detit. Reshjet në basen janë rreth 1,084 mm/vit, duke rezultuar në një fluks mesatar vjetor prej 95,7 m^3/s. Përafërsisht rreth 60% e ujit sigurohet nga baseni ujëmbledhës i Devollit. Lidhur me sipërfaqen e tokës, lumi Seman përbëhet nga zona bujqësore me një sipërfaqe të rrallë që pëson erozion. Lumi Seman është i gjatë 281 km dhe i shkarkon ujërat e tij në Detin Adriatik, në jug të lagunës së Karavastasë. Para se të arrijë në det, lumi Seman bashkohet me lumin Gjanica, i cili rrjedh përmes qytetit të Fierit. Lumi Devoll, i cili rrjedh nga shpatet jug-lindore të Maleve të Moravës, është një nga dy degët kryesore të lumit Seman. Lumi Devoll është i gjatë 196 km me një sipërfaqe ujëmbledhëse prej 3,139 km^2 dhe një lartësi mesatare mbi nivelin e detit mesatarisht 960 metra. Lumi Devoll ka një prurje mesatare prej 49.5 m^3/s, kryesisht i ushqyer nga ujërat sipërfaqësorë. Lumi Osum është dega e dytë e madhe e lumit Seman. Ai është i gjatë 161 km, me një sipërfaqe ujëmbledhëse prej 2,150 km^2 dhe një lartësi mesatare prej 828 metra mbi nivelin e detit. Prurja mesatare vjetore është 32.5 m^3/s me një prurje të ulët prej litra/s/km2. Lumi Gjanica, megjithëse nuk

konsiderohet degë kryesore, konsiderohet lumi më i ndotur në Shqipëri me ndotjen që vjen nga nxjerrja e naftës në zonën Patos-Marinza dhe gjithashtu nga Rafineria e Naftës në Ballsh. Gjithashtu, pasi kalon përmes Fierit (para se të bashkohet me lumin Seman), ujërat e ndotura të patrajtuara urbane përzihen me ujërat e zeza industriale të patrajtuara të shkarkuara pa trajtim. Është vlerësuar se çdo muaj rreth 12,587-18,091 m^3 ujëra të ndotur të lëngshëm derdhen në lumin Gjanica që përmbajnë hidrokarbure dhe vajra industrialë (benzinë, toluen, etil-benzen dhe ksilen). Përveçse shkakton dëme në florën dhe faunën natyrore ujore, përdorimi i ujit sipërfaqësor për ujitje dhe bagëti është gjithashtu mjaft i rrezikshëm.

Zona e Studimit (200 ha) ndodhet në Perëndim të Shqipërisë (40°50'56.44''N Gjerësi Gjeografike dhe 19°27'12.5''E Gjatësi) afër bregdetit Adriatik (rreth 4 km). Qytetet më të afërta janë Fieri rreth 16 km, dhe Divjaka rreth 19 km dhe fshati më i afërt është Hastukas rreth 2 km. Lidhur me rrjedhën e ujit, Zona e Studimit ndodhet midis Kanalit të Kullimit të Jugut dhe lumit Semani në Jug-Jugperëndim, Kanalit të Kullimit të Myzeqesë dhe Lagunës së Karavastasë në Veri, kanaleve të kullimit dhe bregdetit Adriatik në Perëndim dhe kanaleve të kullimit në Lindje. E gjithë zona e Projektit kullon në veri drejt Kanalit të Kullimit të Dokollarëve, dhe në fund në Stacionin e Pompimit Karavasta, i cili e shkarkon ujin në Detin Adriatik.

Ka disa trupa ujorë të pranishëm në zonën e Projektit, si më poshtë:

- pjesë e detit Adriatik - mbi 4 km në perëndim;
- laguna e Karavastasë - 3.5 km në veri;
- Lumi Seman - 400 m në jug;
- Lumi Shkumbin - 21 km në veri;
- Emisarët/kanalet e kullimit Tërbuf dhe Myzeqe - 20 km në veri, etj.

Lumenjtë

Lumi Seman është një nga lumenjtë më të rëndësishëm dhe më me interes të hidrografisë së Shqipërisë. Ka një sipërfaqe ujëmbledhëse (F) prej 5,649 km^2, lartësi mesatare (H) prej 889 m dhe gjatësi (L) prej 281 km. Ka dy degë, lumin Osum (F = 2,073 km^2, H = 852 m) dhe lumin Devoll (F = 3,122 km^2, L = 193 km).

Lumi Shkumbin buron nga Malet Valamara lindore (Shqipëria Jug-Lindore) dhe rrjedh brenda një lugine të ngushtë dhe të thellë midis Maleve Mokra dhe Shebenik në lindje dhe Maleve të Polisit në perëndim. Lumi Shkumbin është i gjatë 187.4 km me një sipërfaqe ujëmbledhëse prej 2,459 km^2, dhe një prirje mesatare prej 48 m^3/sek. Në fundin e rrjedhës lumi kryqëzohet me Pllajën e Myzeqesë në një gjatësi prej 35-40 km, duke gjarpëruar përmes saj dhe duke formuar një deltë të vogël në Lagunën e Karavastasë.

Si Lumi Seman ashtu edhe Lumi Shkumbin kanë pësuar ndërhyrje të ndryshme nga dora e njeriut: heqje të zonës ripariane, shfrytëzim të materialit inert (rërë, zhavorr dhe gurë), shembje të argjinaturës, të cilat kanë çuar në tjetërsimin e hidro-morfologjisë së tyre.

Këto ndërhyrje së bashku me ndryshimin e klimës, kanë shkaktuar disa pasoja, të tilla si i) ulja e shtratit të lumit për shkak të erozionit në fund, ii) përmbytje mbi zonën e poshtme, iii) erozioni i tokës bujqësore, iv) shkatërrimi i argjinaturave, dhe v) ulja e nivelit të ujërave nëntokësore në puset e ujit. Dëmtimi i brezit të gjelbër (riparian) vërehet pothuajse gjatë gjithë rrjedhës së Lumit Seman. Mungesa e një brezi jeshil në grykën e lumit (në zonën e Topojës) ka lejuar gjithashtu depërtimin e ujit të kripur në zonën e pllajës, duke e kthyer tokën bujqësore në të pakultivueshme. Erozioni i tokës bujqësore vërehet kryesisht në zonën e rrjedhës së poshtme të lumit.

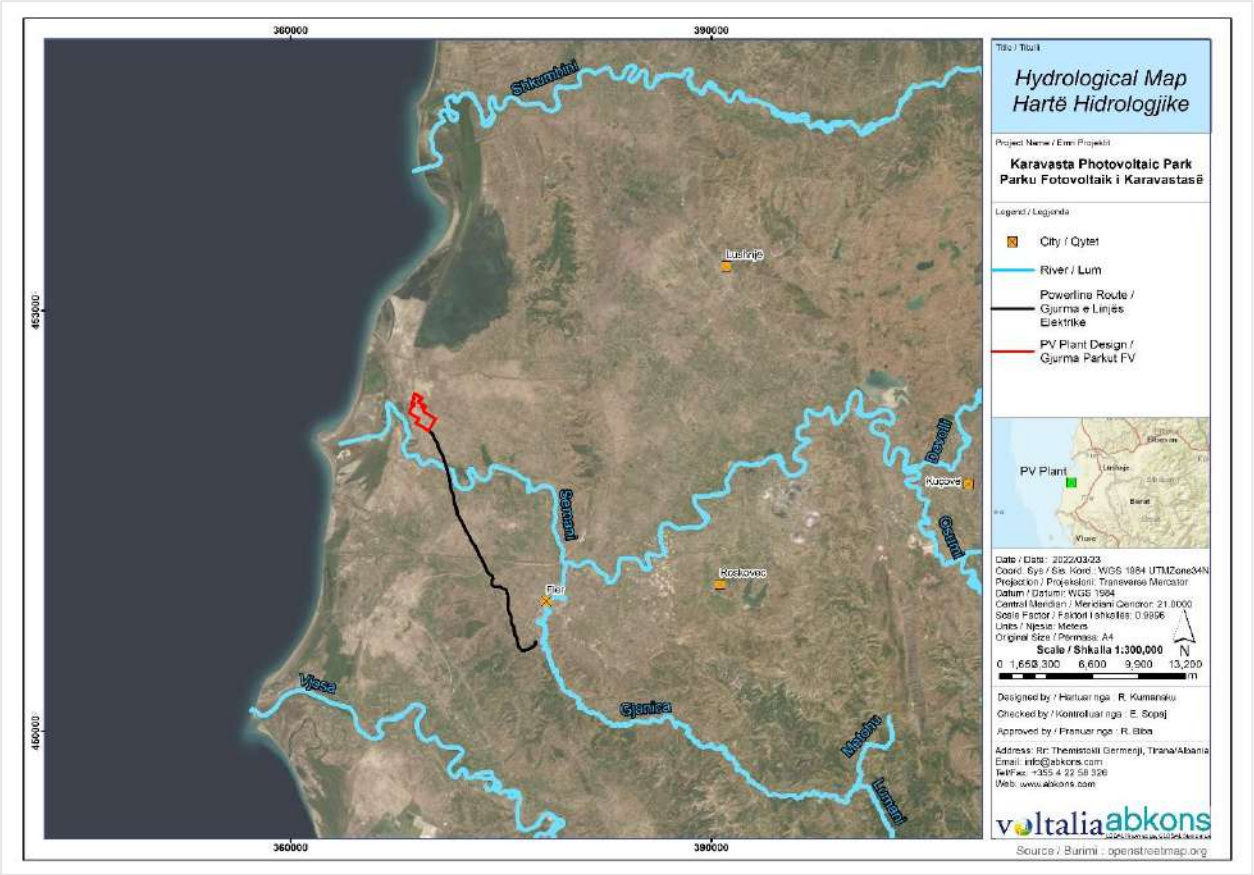


Figura 22. Harta hidrologjike

Sistemet e ujitjes dhe kullimit

Sistemi i ujitjes-kullimit në zonën e Projektit përfshin kanalet kullese të kategorisë së parë, të dytë dhe të tretë (shih Figura 27) dhe kanalet e ujitjes (shih Figura 28), prej të cilave emisarët Terbuf dhe Myzeqe janë kryesorët në rajon. Zona e Karavastasë së Vogël, zona Divjakë-Karavasta dhe zona e ish-kënetës së Tërbufit u bonifikua gjatë periudhës 1946 -1983 dhe u bë vendosja e një argjinature mbrojtëse përgjatë brigjeve të lumenjve. Momentalisht sistemi ujitës-kullues nuk është aq funksional sa ishte përpara viteve '90 dhe zona fushore bujqësore kohë pas kohe pëson përmbytje.

Sistemet e ujitjes dhe kullimit, megjithëse të pranishme, nuk funksionojnë si duhet, dhe vetëm një pjesë e vogël e tokës bujqësore në zonë përfiton nga këto shërbime. Kjo kryesisht sepse mirëmbajtja ndër vite nuk është kryer në mënyrë korrekte dhe kanalet janë mbushur me materiale të ndryshme që nuk lejojnë funksionimin e tyre. Nga 6.200 Ha në zonë, vetëm 320 Ha kanë system funksional.

Kohët e fundit, vetëm disa kanale kullimi të rangut të dytë, kryesisht me shtrirje jug - veri, janë rikuperuar, domethënë ato janë gërmuar dhe sedimentet janë hequr në të dy anët e kanalit, skrapet e tyre janë prerë gjithashtu duke dhënë pjerrësinë e nevojshme prej rreth 45- 50º Pas gërmimit dhe heqjes së tokës, seksioni i tyre trapezoid transversal ishte i qartë: baza e gjatë = 7-8m, baza e shkurtër = 4m, thellësia = 4m (Figura 23). Jo të gjitha kanalet e gërmuara ishin mbushur me ujë. Kanalet e shtrirjes jug-veri përgjatë ekstremit të tyre jugor ishin të thata (pa ujë), ndërsa shtrirja e tyre në veri dhe kanali lindje-perëndim ishte i mbushur mirë me ujë deri në thellësinë 1.5-2.0m.

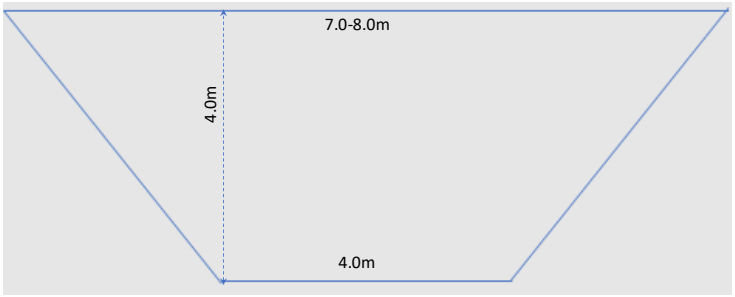


Figura 23. Seksioni transversal i kanalit të rangut të dytë

Figura 24 më poshtë tregon pamjet në një gamë të kanaleve kulluese dhe ujitëse.

Zona e Studimit ndodhet në pellgun ujëmbledhës të kanalit të kullimit të Dokollarëve. Ky kanal bashkohet me Kanalin e Veriut (i cili kalon Kanalin e Kullimit të Myzeqesë përmes Sifonit të Përmbysur (2 kuti betoni 2x2 m)). Kanali i Dokollarëve (44 km^2) dhe Kanali i Veriut (21 km^2) kanë një sipërfaqe totale kullimi prej 65 km^2. Për shkak të lartësive dhe shpateve të ulëta (pothuajse në nivelin e detit), fushat kullojnë nga shkarkimi i Kanalit të Dokollarëve dhe Kanalit të Veriut në Detin Adriatik përmes stacionit të pompimit Karavasta. Kanali i Jugut (zona 33 km^2) që ndodhet në jug të Zonës së Studimit kullon përmes gravitetit drejt Detit Adriatik. Terreni përreth është pothuajse i rrafshët (pjerrësia 0,3- 0,4%). Lartësitë në Zonën e Studimit variojnë nga jugu në veri përkatësisht 1.5 m deri 0.3 m. Ndërsa lartësitë minimale vërehen pranë stacionit të pompimit -3,4 m dhe më të lartat në kodrat në lindje, 150 m. E gjithë Zona e Studimit (200 ha) kullon përmes kanaleve tokësore trapezoidale terciare dhe dytësore. Kanalet terciare ndodhen çdo 200 m. Zona e lindjes kullon nga lindja në perëndim dhe zona perëndimore nga perëndimi në lindje. Uji i kulluar nga të dy zonat derdhet në kanalin dytësor ndërmjet tyre dhe prej tij, uji derdhet në kanalin primar të Dokollarëve.

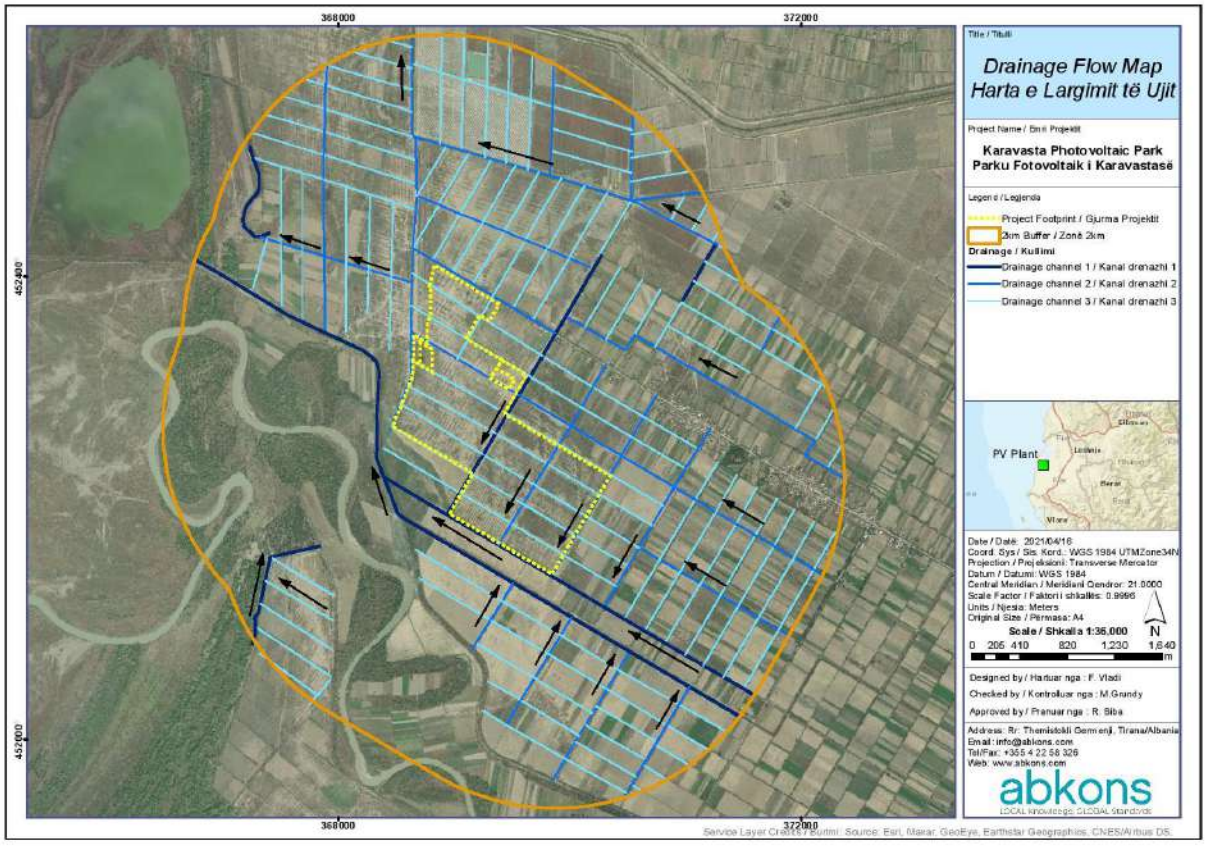


Figura 24. Sistemi/rrjeti i kanaleve të kullimit

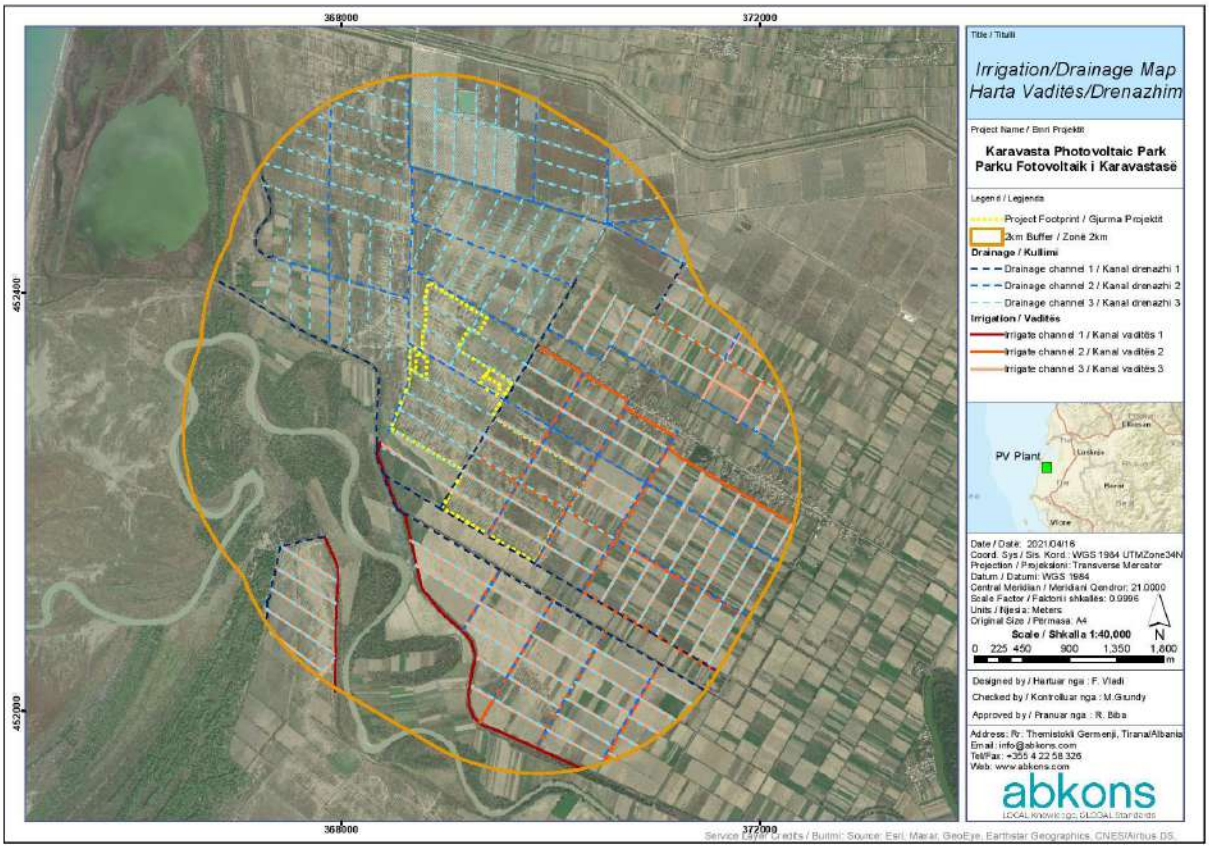


Figura 25. Sistemi/rrjeti i kanaleve ujitës

Figura 26. Pamjet e kanaleve të kullimit të rangut të dytë në zonën e projektit

Figura 27. Kanalet e kullimit në zonën Parkut Fotovoltaik

Figura 28. Pamje e kanaleve Kulluese në Zonën e Parkut Fotovoltaik

Laguna e Karavastasë

Laguna e Karavastasë është një nga pasuritë më të reja ujore në rrjetin hidrografik të Shqipërisë, i formuar së fundmi si rezultat i akumulimit të shkarkimeve të ngurta të lumenjve Seman dhe Shkumbin. Ai ndodhet midis lumit Shkumbin dhe Kanalit të Tërbufit në veri, dhe Kanalit të Myzeqesë dhe Lumit Seman në jug. Në pjesën lindore kompleksi është i rrethuar nga kodrat e Divjakës. Laguna kufizohet nga toka bujqësore. Laguna ndahet nga deti prej pyllit me pisha të Divjakës dhe lagunës së Godullës.

Kompleksi i përgjithshëm i ligatinave, i përbërë nga laguna, duna rëre dhe një grykë lumë, që mbulon një sipërfaqe prej 10,000 Ha. Laguna e Karavastasë është zona më e madhe (4,100 Ha) e këtij kompleksi ligatinor, me gjatësi 15.4 km dhe gjerësi 4,1 km. Thellësia maksimale e saj është vetëm 1.3 m, me një thellësi mesatare prej 0.7 m.

Morfologjia bregdetare e lagunës së Karavastasë ka qenë shumë dinamike gjatë 135 viteve të fundit për shkak të ndryshimeve që kanë ndodhur në deltat e lumit Shkumbin dhe Seman (Mathers dhe të tjerë, 1999). Ngjarjet më të mëdha kanë ndodhur kur lumi Seman ndryshoi drejtimin e tij duke lëvizur drejt veriut në vitet 1950, pastaj përsëri drejt jugut në fund të viteve 1970. Erozioni i deltës së tij të braktisur krijoi në mënyrë progresive një dalje në det në rritje drejt veriut, e cila u mbyll brenda pak vitesh për të formuar lagunën e vogël të Godullës.

Karavasta-ja lidhet me detin përmes tre kanaleve (Brew, 2003). Hyrja veriore aktualisht është plotësisht e bllokuar dhe e shkëputur nga deti. Hyrjet qendrore dhe jugore lidhen me lagunën e Godullës, e cila nga ana tjetër lidhet me detin nga dy kanale të tjera të cekëta. Krijimi i kanaleve kulluese të Tërbufit dhe Myzeqesë në vitet 1980, së bashku me skemat e shoqëruara të ujitjes dhe kullimit, e ka izoluar Karavastanë nga një pjesë e rëndësishme e zonës së saj të ish-pellgut kullues. Në fillim të formimit të saj, rreth vitit 1860, laguna e Karavastasë mbulonte dyfishin e zonës që zë tani.

Cilësia e ujit sipërfaqësor

Një studim u krye për të gjeneruar cilësinë bazë të ujit (vetitë fiziokimike dhe biologjike) të rajonit dhe në total u identifikuan dy vende ku u morën mostra. Mostrat u mblodhën nga dy prurje ujore sipërfaqësore në zonën e studimit. Mostrat e ujit sipërfaqësor u mblodh në varësi të disponueshmërisë së ujit në trupat ujorë sipërfaqësorë në zonën e studimit. Mostrat nga kanalet e ujit në të dy vende u morën në muajin janar. Mostrat e ujit u testuan për parametra të ndryshëm fiziko-kimikë si Temperatura, pH, Turbullira, EC, Ngjyra, TSS, TDS, Era, Kripësia, OT, KBO, KKO, TKN/ ATK, Fortësia totale, Natriumi, Kaliumi, Kalciumi, Magnezi, Amoniaku, Kloruri, Sulfati, Fosfati, Nitrati, Nitriti, Fluori, Surfaktantë, Hekur i tretur, Alumini, Nikeli, Bakri, Zinku, Mangan, Arseniku, plumbi, Kobalti, Merkuri, Bori, Kromi, Fenolet, Kadmiumi, Hidrokarbure të Naftës,

etj. Po ashtu, për të vlerësuar cilësinë e ujit nëntokësor në zonën e studimit, mostrat e marra u mblodhën afër 2 puseve me ujë nëntokësor që ndodheshin rreth zonës së projektit.

Vendndodhjet e marrjes së mostrave renditen në Tabela 19.

Tabela 19. Vendndodhjet e vendeve të monitorimit të cilësisë së ujit sipërfaqësor

Pika e Mostrimit	E	N
Mostër uji sipërfaqësor 1	368646.00 m E	4523259.00 m N
Mostër uji sipërfaqësor 2	368939.00 m E	4521928.00 m N

Referencat për cilësinë e ujit sipërfaqësor bazohen në Direktivën Kuadër të Ujit të BE-së, miratuar më 23 tetor 2000 (Direktiva 2000/60/KE). Shqipëria nuk ka miratuar ende vlerat/standardin limit për cilësinë e ujërave sipërfaqësore dhe si një vend potencial kandidat shpesh i referohet Direktivës Kuadër të Ujit. Vlerat e referencës, kriteret e klasifikimit dhe substancat prioritare sipas kësaj Direktive u përdorën si bazë për karakterizimin dhe vlerësimin e të dhënave/rezultateve analitike nga mostrat e ujërave sipërfaqësorë të mbledhura në zonën e studimit/projektit. Direktiva 2000/60/KE u ndryshua nga Direktiva 2008/105/KE, e cila përcakton standardet e cilësisë së mjedisit (EQS) për substancat në ujërat sipërfaqësore. Kjo listë e parametrave u zëvendësua përsëri në 2013 nga Shtojca I e Direktivës 2013/39/BE, e cila gjithashtu përfshinte SCM dhe disa dispozita të tjera për ndotësit kimikë.

Rezultatet e marra për karakteristikat fiziko-kimike të cilësisë së ujit sipërfaqësor gjatë sezonit të dimrit janë paraqitur në Tabela 20.

Tabela 20. Rezultatet e analizave të ujit sipërfaqësor - Mostrat 1 & 2

Nr.	Parametri	Njësia matëse	Vlerat e matura		Vlerat Kufitare të Direktivës Kuadër të Ujit të BE-së	Nivelet Maksimale të Shqipërisë
			Kampioni 1	Kampioni 2		
1	Kërkesa biokimike për oksigjen (KBO)	mg / l	35,8	34,4	7-9 (me cilësi të lartë) 9- 11 (cilësi e mirë) 14 (cilësi e moderuar) 16-19 (cilësi e dobët)	
2	Kërkesa kimik për oksigjen (KKO)	mg / l	46	43	-	125
3	Totali i lëndëve të ngurta pezull	mg / l	17,8	15,8	-	60
4	Përçueshmëria elektrike	µS / cm	645	1759		
5	Totali i lëndëve të ngurta të tretura (TDS)	mg / l	424	1160		
6	Alkaliniteti total	mg / l	175	265		
7	Kalciumi (Ca)	mg / l	18	42		
8	Magnez (mg)	mg / l	47,2	43,5		
9	Kloride	mg / l	140	469,7		
10	Sulfatet SO_4	mg / l	21,6	78,8		

Nr.	Parametri	Njësia matëse	Vlerat e matura		Vlerat Kufitare të Direktivës Kuadër të Ujit të BE-së	Nivelet Maksimale të Shqipërisë
			Kampioni 1	Kampioni 2		
11	Hekuri (Fe)	µg / l	59,2	24,2		
12	Klori i mbetur i lirë (RFC)	mg / l	<2,5	<2,5		
13	Nitratet NO_3	mg / l	1,8	2,3		
14	Sulfur S_2-	mg / l	0,64	1,28		
15	Përbërjet fenolike	mg / l	0,82	0,14		1
16	E-Coli	Nr. / 100 ml	<1	<1		
17	Koliformet totale	Nr. / 100 ml	4	20		
18	Kadmium (Cd)	µg / l	<30	<30	≤ 0,08 (Klasa 1); 0,08 (Klasa 2); 0,09 (Klasa 3); 0,15 (Klasa 4); 0,25 (Klasa 5)	
19	Kromi total (Cr)	µg / l	<30	<30		
20	Krom 6-valent Cr (VI)	µg / l	<50	<50		
21	Bakri (Cu)	µg / l	<30	<30		
22	Plumbi (Pb)	µg / l	<30	<30	7,2	
23	Nikel (Ni)	µg / l	<30	<30	20	
24	Zinku (Zn)	µg / l	<30	<30		
25	Merkuri (Hg)	µg / l	<0,01	<0,01	0.05 [20]	
26	TOC	mg / l	24,3	23,3		
27	Ngjyra	-	Jo e qartë, e verdhë, e turbullt	Jo e qartë, e verdhë, e turbullt		
28	Era	-	Nuk është e pranueshme për konsum	Nuk është e pranueshme për konsum		
29	Shija	-	Nuk është e pranueshme për konsum	Nuk është e pranueshme për konsum		

Nr.	Parametri	Njësia matëse	Vlerat e matura		Vlerat Kufitare të Direktivës Kuadër të Ujit të BE-së	Nivelet Maksimale të Shqipërisë
			Kampioni 1	Kampioni 2		
30	Kallaji	µg / l	<1,7	<1,7		

Të dhënat bazë dhe vendndodhjet për marrjen e kampionëve të ujërave sipërfaqësore u vlerësuan në bazë të përdorimit të ujit, në veçanti përdorimit për qëllime kullimi nga banorët vendas të fshatrave. Ujërat sipërfaqësor në zonën e studimit dëshmuan se kishin përmbajtje minerale të ulët deri të moderuar. Ndryshimet në nivelet e parametrave të ndryshëm janë: lëndë të ngurta totale të tretura 424-1160 mg/l; Alkaliniteti në total varion nga 175-265 mg/l.

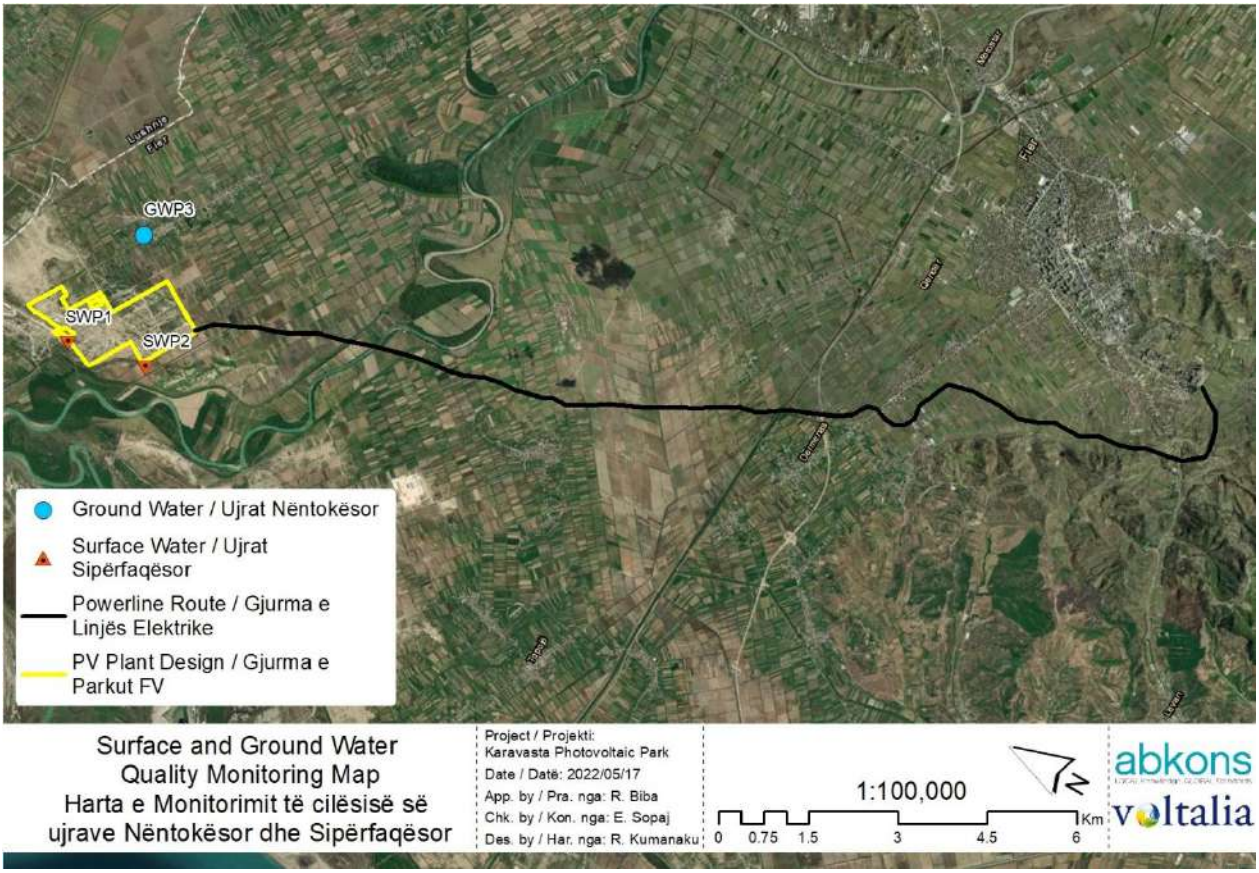


Figura 29. Harta e vendndodhjes së kampionëve të monitorimit të ujit

Diskutim/Përfundim

Përçueshmëria elektrike (KE) e kampionit të ujit në sipërfaqe është regjistruar në një interval prej 645 -1759 µs/cm.

Prania e ndotësve në formën e naftës dhe lubrifikuesve në të dy kampionët e ujërave në sipërfaqe u konstatua se ishte nën kufirin e dallueshëm (<1.4 mg/l). Përmbajtja e hekurit në kampionin e ujit sipërfaqësor është konstatuar se është 1.48 mg/l.

TLNT: Totali i lëndëve të ngurta të shpërbëra (TLNT) në kampionët e ujit sipërfaqësor u konstatua se është 424 mg/l për SW-1, dhe 1160 mg/l për SW-2. Kështu, niveli i TLNT në kampionin e ujit sipërfaqësor të mbledhur nga SW-1 nuk i kalon kufijtë e lejueshëm.

Alkaliniteti: Vlerat totale të alkalinitetit të kampionëve të ujit sipërfaqësor konstatohet se janë 175 mg/l në SW-1, dhe 265 mg/l në SW-2.

Kloridet: Përqendrimet e klorurit në SW-1 (140 mg / l), SW-2 (469.7 mg / l) u konstatuan se përputhen me kufijtë e pranueshëm.

Metale: Përqendrimet e metaleve të rënda dmth. bakri, kadmiumi, kromi, plumbi, kallaji dhe zinku u konstatuan në

një diapazon më të ulët se 30 µg/l. Nivelet e kadmiumit janë mbi kufijtë e WDF për ujërat sipërfaqësorë të klasës 1 (≤ 0,08 µg

/ l). Nivelet e nikelit janë afër ose mbi kufirin e WDF prej 20 µg/l për ujërat sipërfaqësorë. Sa i përket niveleve të KBO, matjet tregojnë një cilësi të dobët të ujit të ujërave sipërfaqësorë në të dyja vendet. Ni është normale në këto vlera të larta në deltën e Semanit dhe vlerat janë të justifikuara. Lumi Devoll dhe i Semanit nga gryka e Maliqit në Gramsh rrjedhin përmes formacioneve gjeologjike serpentinite të pasura me Ni dhe këto vlera konstatohen si normale.

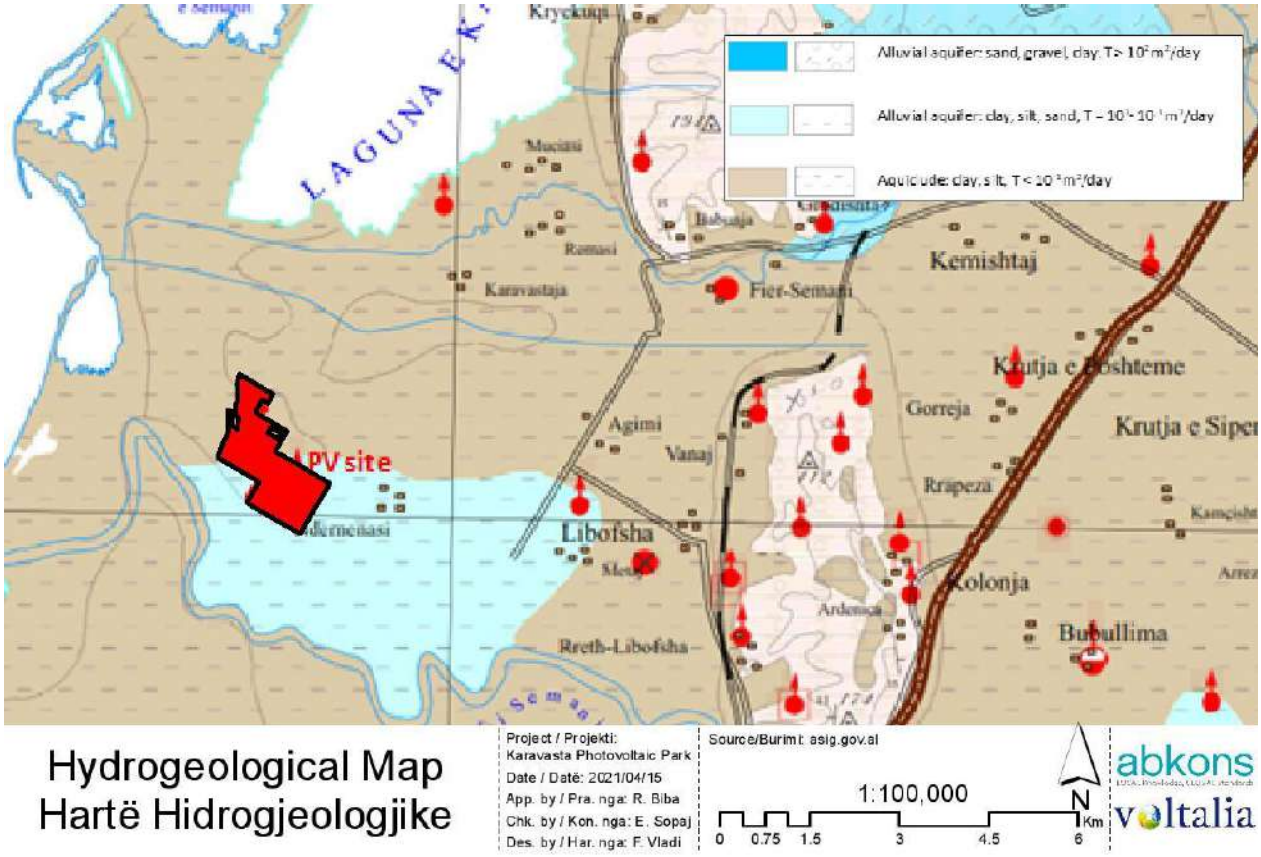
Përbërjet fenolike: janë të larta sepse në zonën e Fierit ndodhen më shumë se 3 rafineri dhe 7 puse nafte dhe gazi. Për sa i përket origjinës biologjike, përbërësit fenolikë vijnë nga indet e bimëve të dekompozuara në mënyrë abiotike/biotike.

4.1.8.2. Hidrogjeologjia (ujërat nëntokësore)

Nuk ka një akuifer tipik aluvial në zonën fushore në të dyja anët e lumit Seman, për shkak të mungesës së shtresave aluviale të pastra të zhavorrit. Sedimentet aluviale, siç përshkruhet në paragrafin e gjeologjisë, janë mjaft të përhapura, por përfaqësohen kryesisht nga balta dhe rëra me ndërthurje të pakta zhavorri. Për shkak të mjetit akuifer të mbizotëruar nga argjila ranore dhe rëra e imët, akuiferi klasifikohet si akuifer ndër-granular me porositet të ulët me transmetueshmëri mesatare dhe të ulët (102 - 10-1m^2/ditë). Në përgjithësi, ky akuifer dallohet për ujë me cilësi të mirë me përjashtim të zonës së Ndërmenas – Metaj ku është konstatuar prania e ujit me cilësi të dobët. Sasia e ujit është e pakët dhe prandaj mund të përdoret vetëm për të furnizuar komunitete të vogla dhe subjekte private.

Akuiferi aluvial me parametra të lartë hidraulikë ndodhet në veri të fshatit Gradishtë deri në lumin Shkumbin. Përbëhet nga zhavorr i pastër dhe rërë. Ai përfaqëson burimin për furnizimin me ujë të pijshëm të qyteteve të Lushnjes dhe Kavajës dhe disa fshatrave përreth.

Rritja e konsiderueshme demografike gjatë 30 viteve të fundit, veçanërisht në pllajën para-Adriatike dhe zonën bregdetare, është shoqëruar me një rritje shumë të lartë të kërkesës për ujë të pijshëm, për bujqësi dhe për ujëra të përpunuar. Rritja e niveleve të pompimit mbi kapacitetin e akuiferit, shkaktoi çrregullime në parametrat hidraulikë të akuiferit, përkeqësim të cilësisë së ujërave nëntokësorë, siç është rasti i akuiferit aluvial të Konjatit (Lushnje) i përdorur për furnizimin me ujë të Lushnjës. Shfrytëzimi i naftës dhe zhvillimi bujqësor kanë çuar në ndotjen e lumenjve kryesorë (Lumi Seman) dhe, rrjedhimisht, të ujërave nëntokësore të akuiferit aluvial i cili ka lidhje hidraulike me ujin e shtratit të lumit.



Hydrogeological Map
Hartë Hidrogjeologjike

Figura 30. Harta hidrogjeologjike e rajonit të Karavastasë [36]

Në zonën e studimit dhe rrethinat e tij është i pranishëm vetëm lloji i akuiferit aluvial i cili shtrihet në të dyja anët e rrjedhës së poshtme të lumit Seman dhe ka porozitet ndër-granular dhe përshkueshmëri mesatare nga uji. Mjeti akuifer përbëhet nga zhavorr dhe rërë, kryesisht me përbërje karbonati dhe më pak përbërje magmatike. Ky akuifer dallohet për ujë me cilësi të mirë me përjashtim të zonës Ndërmenas – Metaj ku është konstatuar prania e ujit me cilësi të dobët. Sasia e ujit është e pakët dhe prandaj mund të përdoret vetëm për furnizimin me ujë të familjeve të komunitetit lokal. Rritja e konsiderueshme demografike gjatë 30 viteve të fundit, në pllajën para-Adriatike dhe zonën bregdetare, është shoqëruar me një rritje shumë të lartë të kërkesës për ujë të pijshëm, për bujqësi dhe ujë të përpunuar. Rritja e niveleve të pompimit mbi kapacitetin e akuiferit, shkaktoi çrregullime në parametrat hidraulikë të akuiferit, përkeqësim të cilësisë së ujërave nëntokësorë, etj. Shfrytëzimi i naftës dhe zhvillimi bujqësor kanë çuar në ndotjen e lumenjve kryesorë (Lumi Seman) dhe, rrjedhimisht, të ujërave nëntokësore të akuiferit aluvial i cili ka lidhje hidraulike me ujin e shtratit të lumit.

[36] https://geoportal.asig.gov.al/map/?auto=true

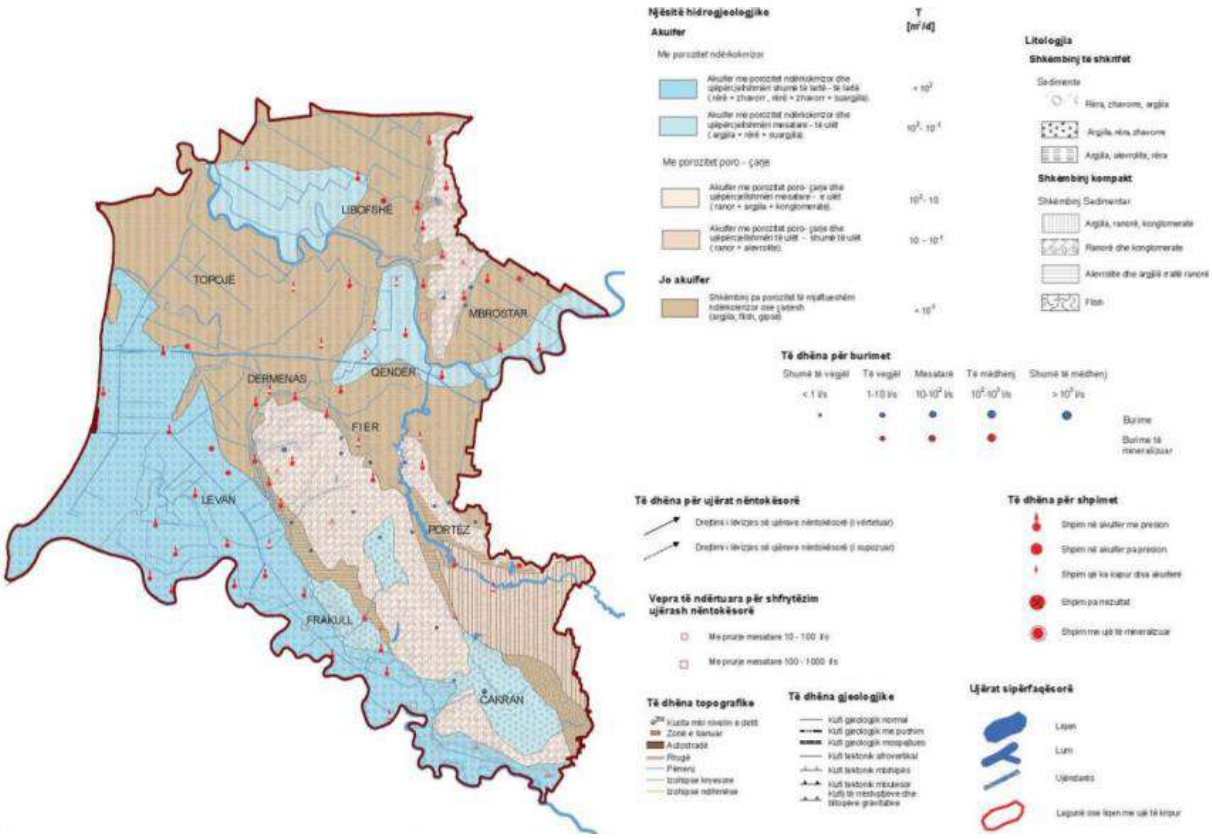


Figura 31. Harta e ujërave nëntokësore, Fshatrat e Fierit

4.1.8.3. Cilësia e ujërave nëntokësore

U ndërmor një studim për të kuptuar cilësinë e ujërave nëntokësore (fiziko-kimike dhe biologjike) të rajonit. U përzgjodh pusi më i afërt për të monitoruar cilësinë e ujit nëntokësor në zonë. Kampioni i ujit nëntokësor i marrë nga pusi u analizua për parametrat fiziko-kimike dhe bakteriologjike dhe rezultatet u krahasuan me kufijtë kombëtarë të ujit të pijshëm për të identifikuar dhe interpretuar çdo devijim nga kufijtë ligjorë të vendosur për parametrat sipas këtij standardi. Duke iu referuar diskutimit me banorët ata kanë deklaruar se askush në zonë nuk e përdor ujin nëntokësor si ujë të pijshëm sepse është i kripur. Të dhënat e vendndodhjes së kampionëve janë paraqitur në Tabela 21.

Tabela 21. Të dhënat e vendeve të monitorimit të cilësisë së ujit

Pikat e Mostrimit	E	N
Uji nëntokësor Smp 1	370824.00 m E	4522985.00 m N

Rezultatet e marra për parametrat fizio-kimike të cilësisë së ujërave nëntokësore në pusin më të afërt gjatë sezonit të dimrit janë paraqitur në Tabela 22.

Tabela 22. Rezultatet e analizës së cilësisë së ujërave nëntokësore – Kampionët 1 dhe 2

Parametri	Kampioni 1	Njësia e matjes	Kufijtë kombëtarë[37]
Kloridet	53,2	mg/l	<250
Përçueshmëria elektrike	1133	µS/cm	<2500

[37] VKM 379, datë 25.05.2016 “Për miratimin e Rregullores së Cilësisë së Ujit të Pijshëm”/ transpozimi i Direktivës 98/83/KE për cilësinë e ujit të menduar për konsum njerëzor

Parametri	Kampioni 1	Njësia e matjes	Kufijtë kombëtarë[37]
Alkaliteti total	425	mg/l	10–20 °dH/ 178.5-357 mg/l
TLNT (Totali i lëndëve të ngurta të shpërbëra)	747	mg/l	<500
Escherichia Coli	<1	UFC/100ml	<1
Sulfatet SO_4	85,8	mg/l	<250
Nitratet NO_3	15,5	mg/l	<50
Nitritet NO_2	0,01	mg/l	<0,5
Sulfuri S_2-	0,32	mg/l	
Turbullirë	3,44	NTU	Konsumatori i pranueshëm dhe pa ndryshime jonormale
Plumbi	<30	µg/l	<10
Bakri Cu	0,19	mg/l	<2
Nikel Ni	<30	µg/l	<20
Merkuri Hg	<0,01	µg/l	<1
Hekuri Fe	83	µg/l	< 200
Kromi Cr	<30	mg/l	<50
Natriumi Na	43,26	mg/l	<200
Kalciumi Ca	35	mg/l	<200
Zinku Zn	<0,03	mg/l	<3
Oksigjeni i tretur DO	4,46	mg/l	>=80
Përbërjet fenolike	<0,1	µg/l	<0,5
Fortësia si $CaCO_3$	352	mg/l	10–20 °dH/ 178.5-357 mg/l
Numërimi i kolonive bakteriale në 22°C	8500	[7,7E+02;2,6E+03µFC/ml	<100
Numërimi i kolonive bakteriale në 36°C	3100	[7,7E+02;2,6E+03µFC/ml	<20
Ngjyra	E verdhë e lehtë		Asnjë ndryshim jonormal
Pesticidet totale	<0,5	µg/l	<0,5

Të dhënat bazë dhe vendndodhjet për marrjen e kampionëve të ujërave nëntokësore u vlerësuan në bazë të përdorimit të ujit, në veçanti përdorimit për qëllime të ujitjes nga banorët lokalë të fshatrave. Ujërat nëntokësorë të zonës së studimit treguan përmbajtje mineralesh të ulët deri në mesatare. TDS, Plumbi, Nikeli, Fortësia si CaCO3, numri i kolonive bakteriale në 22 °C dhe në 36 °C janë mbi kufijtë kombëtarë. E njëjta gjë për parametrat e ngjyrës dhe erës, nuk janë të pranueshme për ujin e pijshëm. Parametrat më problematikë që ndikojnë në cilësinë e ujit të pijshëm janë numri i kolonive bakteriologjike dhe niveli i kripës.

Diskutime/ Konkluzione

TDS: Totali i lëndëve të ngurta të shpërbëra (TDS) në kampionët e ujërave nëntokësore u konstatua si 747 mg/l. Kështu, niveli i TLNT në kampionin e ujit nëntokësor të mbledhur nga GW-1 nuk e kalon kufirin e lejuar kombëtar shqiptar të VKM 379, datë 25.05.2016 (<500 mg/l).

Fortësia: Fortësia e ujit konsiderohet të jetë një parametër i rëndësishëm në përcaktimin e përshtatshmërisë së ujit për përdorime shtëpiake, veçanërisht për larjen. Fortësia totale e ujit është e ndërlidhur me praninë e joneve metalike bivalente, *dmth.* kalcium dhe magnez. Vlerat totale të fortësisë në kampionët e ujërave nëntokësore konstatohen 352 mg/l Vlera e fortësisë totale në kampionin e ujit nëntokësor të mbledhur nuk i kalon Kufijtë Kombëtarë të lejuar të VKM 379, datë 25.05.2016, 357mg/l.

Alkaliniteti: Vlerat totale të alkalinitetit të kampionëve të ujit sipërfaqësor konstatohet se janë 425 mg/l. Vlerat totale të alkalinitetit nuk e kalojnë kufirin e lejuar kombëtar shqiptar të VKM 379, datë 25.05.2016 (357mg/l).

Kloridet: Përqendrimet e klorideve në GW-1 (53.2 mg/l), u konstatuan në përputhje me kufirin e pranueshëm të VKM 379, datë 25.05.2016 (<250 mg/l).

Metalet: Përqendrimi i Plumbit dhe nikelit në kampionët e ujit nëntokësor ishte përkatësisht <30 µg/l dhe <30 µg/l që zgjerohet në VKM 379, datë 25.05.2016, kufizohet në <10 µg/l për plumbin dhe <20 për nikelin. Përqendrimi i metaleve të rënda dmth. Bakri, merkuri, kromi dhe hekuri u konstatuan nën kufirin kombëtar të zbulimit.

Bakterial: Numërimi i kolonive bakteriale në 22° dhe 36° është mbi kufirin kombëtar, për shkak të shkarkimeve të ujërave të zeza në rezervuarët për mbledhjen e ujërave të zeza dhe kanalet e ujërave sipërfaqësore.

4.1.8.4. Përmbytje

Zona e projektit shtrihet në një fushë që përmbytet nga lumi Seman. Shtrati i lumit Seman ishte i parregulluar deri në vitin 1965 dhe kjo zonë ishte objekt i përmbytjeve të shumta.

Gjatë periudhës 1962-1963, një sipërfaqe prej 26,738 ha e pllajës u përmbyt në të dyja anët e Lumit Seman dhe qëndroi nën ujë për 35 ditë. Sipas PNUD-it, pas viteve 1962-1963, janë ndërmarrë në nivel lokal disa masa parandaluese strukturore dhe masat për kontrollin e përmbytjeve (pa përfshirë digat), për të ndihmuar në zgjatjen e periudhës së përmbytjes në 50 vjet. Këto masa përfshinin rindërtimin e argjinaturave të reja në rrjedhën e sipërme të lumenjve kryesorë. Përmbytjet me një periudhë kthimi 50 vjet janë të parashikueshme, siç dëshmohet nga përmbytjet e viteve 1970-1971 ku pasojat e rënda u parandaluan me sukses. Ndërkohë, në Bashkinë Fier, nuk është marrë asnjë masë për një periudhë kthimi përmbytjeje prej 100 vjetësh. Pasojat e kësaj lloj përmbytjeje, siç parashikohet nga PNUD-i për Bashkinë e Fierit, do të përmirësonin topografinë e zonës së përmbytjes. Është vërtetuar se përmbytjet do të shumoheshin në rast se ato do të ndodhnin në disa pellgje njëkohësisht.

Parashikimi për ndikimin e përmbytjeve në vendin tonë është realizuar në vitin 2003, por gjatë kësaj periudhe 17-vjeçare regjimi i reshjeve ka ndryshuar. Mendohet që pasojat e përmbytjeve me kthim 50 ose 100 vjet duhen marrë më tepër në konsideratë. Për këtë qëllim, krahas masave të duhura të ndërmarra për të parandaluar përmbytjet, nevojiten studime më të reja dhe më të përditësuara në lidhje me to.

Në vendndodhjen e projektit, ekziston infrastruktura e vjetër për mbrojtje në rast përmbytjesh me materiale toke (L. Seman Argj Ciplla-Det) 17,99438 kilometra e gjatë, e ndërtuar në vitin 1965. Niveli i mbrojtjes është 2 metra sipas të dhënave nga Bordi i Kullimit, Fier. Nga ana e kundërt e lumit, është ndërtuar (L. Seman Gorican -Belina) infrastruktura për mbrojtje në rast përmbytjesh, e gjatë 43.3741 kilometra. Pranë grykës së lumit nga ana e kundërt e vendndodhjes së projektit, gjendet një gjatësi e lumit prej 5km e pambrojtur nga përmbytjet në Detin Adriatik. Baticat kanë pak ndikim në brigjet e Adriatikut pasi amplituda e tyre në këtë pjesë të Mesdheut është më pak se 1.0 m. Kjo reflektohet në llojin e formave të tokës që mbajnë ujëra përgjatë bregdetit, të cilat mbizotërohen nga deltat, daljet në det dhe plazhet, të formuara kryesisht nga proceset lumore dhe të valëve.

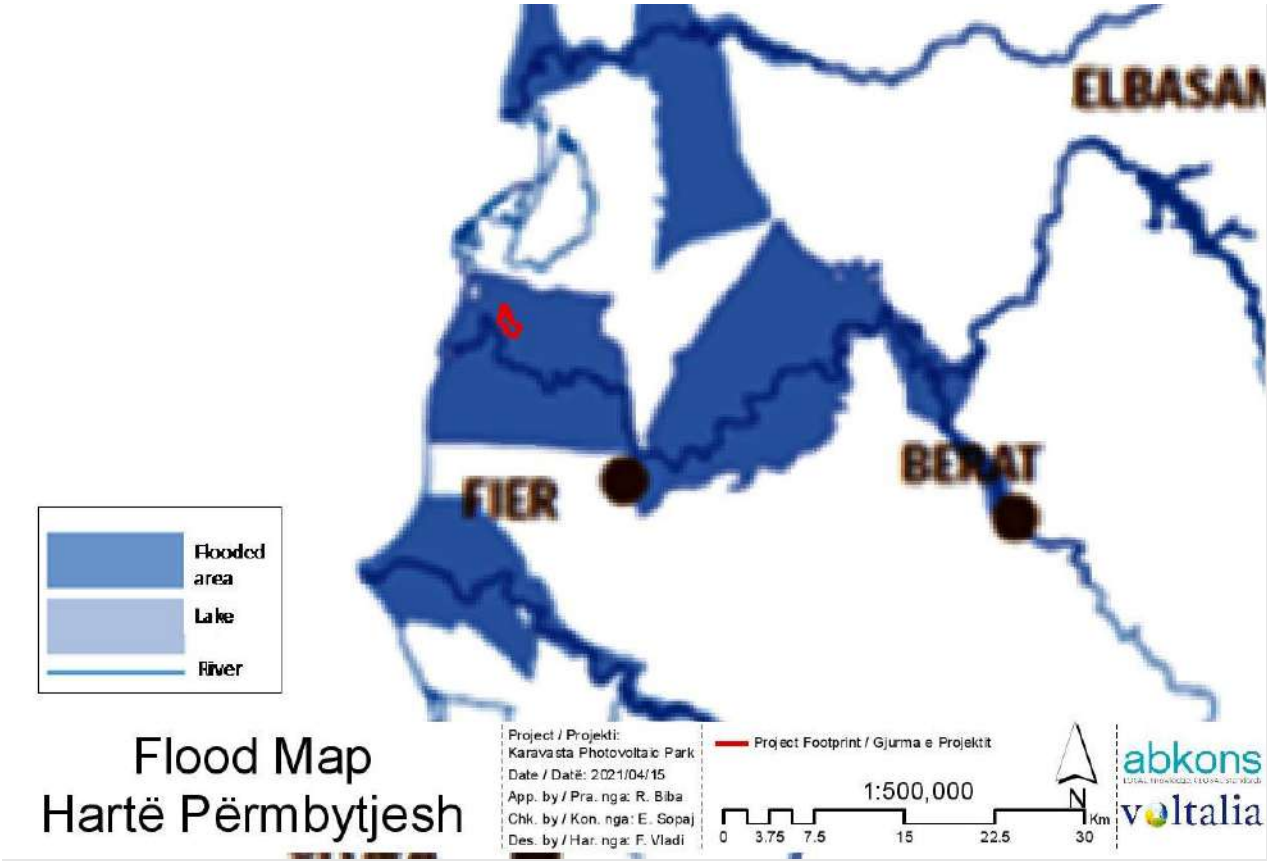


Figura 32. Harta Perëndimore e Zonave të Ulëta të Përmbytjeve me periudhë kthimi 100 vjet (PNUD, 2003)

Sipas Pano (2013), shpërndarja e rrjedhës mesatare të ujit gjatë vitit, e monitoruar në dy stacione hidrogrametrike të Kucit dhe Mbrostar janë si në Tabela 23 më poshtë.

Tabela 23. Shpërndarja e rrjedhës mesatare të ujit gjatë vitit [38]

Nr.	Stacione hidrogrametrike	Njësia	Muaji											
			X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	XI
1	Osumi- Ura e Kucit	m^3/s	38.0	97.1	11.6	145	154	155	135	119	49.9	18.2	10.5	19.2
2	Seman-Mbrostar	m^3/s	41.2	99.7	117	143	161	161	143	116	52.2	19.9	11.7	22.0

Pano (2013) njoftoi se rrjedha maksimale e ujit në Urën e Kuçit ishte 2,870 m^3/s dhe 2,580 m^3 /s që korrespondon me një periudhë kthimi të përmbytjes përkatësisht 100 vjet dhe 50 vjet.

Sipas Pano (2013), shpërndarja vjetore e shkarkimit të lëndëve të ngurta-Ro (në kg/s) dhe turbullirave-ρo (gr/m^3) është paraqitur në

Tabela 24 më poshtë.

[38] (Gusht 1981, Korrik 1989 dhe Tetor 2001) dhe frakturat e tij aktive të përmbysura (marrë nga: Aliaj Sh. etj. 2000, Frashëri A. etj. 2011, Pano N. etj. 2005; Përgatiti: Co-PLAN, 2016)

Tabela 24. Shpërndarja vjetore e shkarkimit të lëndëve të ngurta-Ro (në kg/s) dhe turbullirave-ρo (gr/m3)[39]

Nr.	Stacioni hidrometrik	Simboli	Njësia matëse	Muaji												Year
				X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	XI	
1	Semani (Ura e Kucit)	R_o	kg/s	303	743	862	619	495	303	298	393	304	145	109	198	398
3982		ρ_0	gr/m^3	7970	7360	7070	4100	3110	1810	1970	3390	6090	7970	10400	10300	4330

Rreziku i përmbytjeve që përfshin ngjarje që lidhen me rritjen e mundshme të nivelit të detit.

Nga raporti hidrologjik janë bërë llogaritjet si më poshtë:

- Mbledhja dhe rishikimi i të dhënave të disponueshme dhe vizitat në terren për të verifikuar kushtet ekzistuese të ujëmbledhësit.
- Plani i ujëmbledhësve për zonën e Projektit dhe rrjedhën e sipërme.
- Përcaktimi i stuhisë kritike të ujëmbledhësit për probabilitetin e tejkalimit vjetor prej 1%, 2%, 5% 10% për shiun në modelin e rrjetit.
- Nxirrni hidrografët e rrjedhës për përmbytjet e parashikuara me probabilitetin e tejkalimit vjetor prej 1%, 2%, 5% 10% duke përdorur modelin hidrologjik dhe analizën statistikore për Kanalin e Myzeqesë dhe Lumin Seman.
- Zhvilloni një model hidraulik HEC RAS brenda zonës së studimit për të përcaktuar shkallën e përmbytjes, shpejtësinë dhe thellësinë e rrjedhës për përmbytjet e parashikuara me probabilitetin e tejkalimit vjetor prej 1%, 2%, 5% 10%.

Modelet hidraulike 2D HEC-RAS janë zhvilluar për tre rrjedha të cilat mund të shkaktojnë përmbytje në zonën e studimit. Modeli i parë është zhvilluar për Kanalin Kullues të Myzeqesë që ndodhet në Veri të Zonës së Studimit, modeli i dytë është zhvilluar për Lumin Seman që ndodhet në Jug të Zonës së Studimit dhe i treti është zhvilluar për zonën e kullimit ku ndodhet zona e studimit (Kanali i veriut dhe pellgu ujëmbledhës i Dokollarëve rrjedh përmes Stacionit të Pompimit të Karavastasë, dhe pellgut ujëmbledhës të Kanalit të Jugut).

[39] (Gusht 1981, Korrik 1989 dhe Tetor 2001) dhe frakturat e tij aktive të përmbysura (marrë nga: Aliaj Sh. etj. 2000, Frashëri A. etj. 2011, Pano N. etj. 2005; Përgatiti: Co-PLAN, 2016)

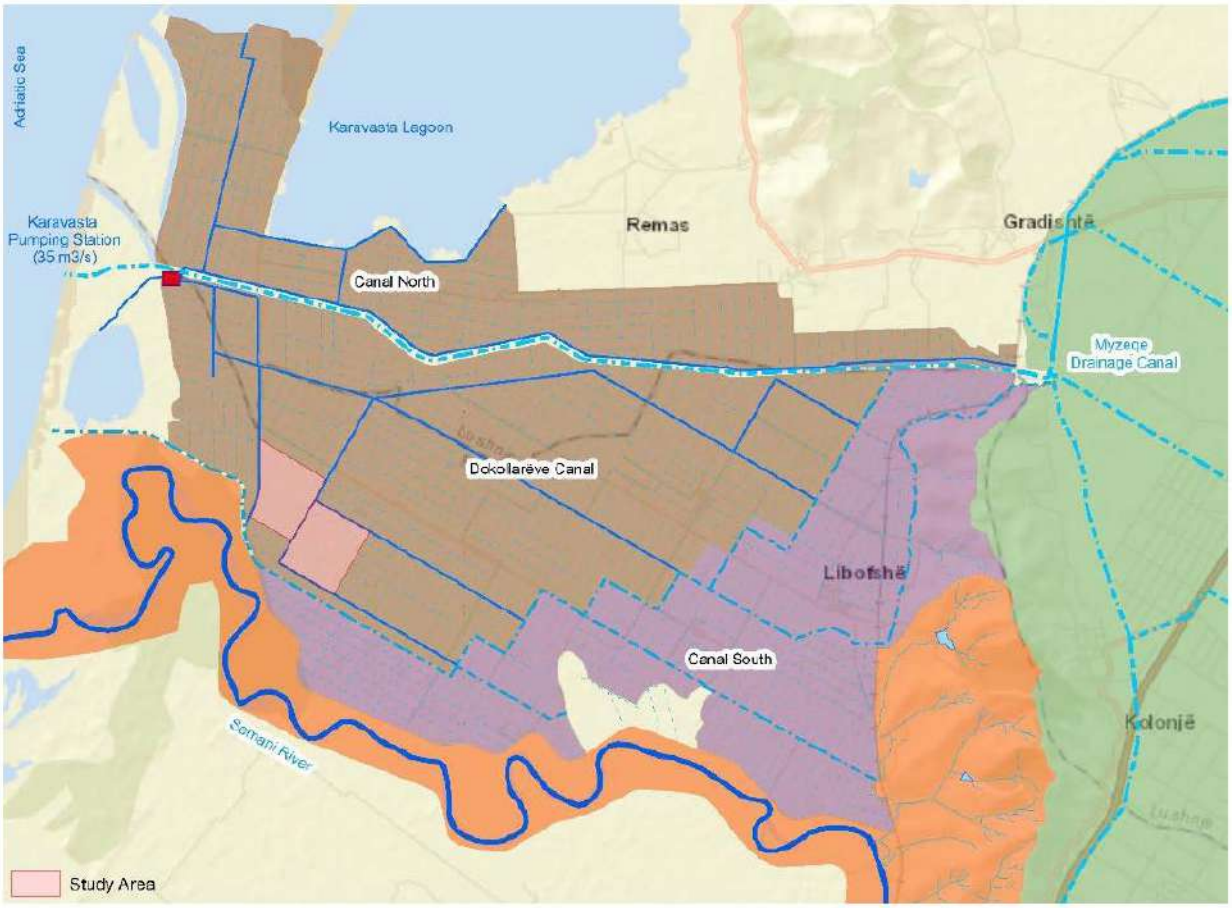


Figura 33. Rrymat e modeluara të ujit

Kushtet kufitare të rrjedhës janë nxjerrë duke përdorur:

- Hidrografët e rrjedhës nga modelet hidrologjike për Kanalin Kullues të Myzeqesë.
- Shkarkimet maksimale të mundshme të rrjedhës duke përdorur hidrografët e njësisë në lumin Seman në Stacionin e Mbrostarit
- Sasia e reshjeve neto të shiut në rrjet u miratua për të përfaqësuar prurjet në Zonën e Kullimit të Studimit

Të dhënat për reshjet e shiut dhe matësit e rrjedhës janë mbledhur nga Buletinet Meteorologjike dhe Hidrologjike. Buletinet janë botuar nga Instituti Meteorologjik Shqiptar dhe janë të disponueshme nga viti 1950 në 1990.

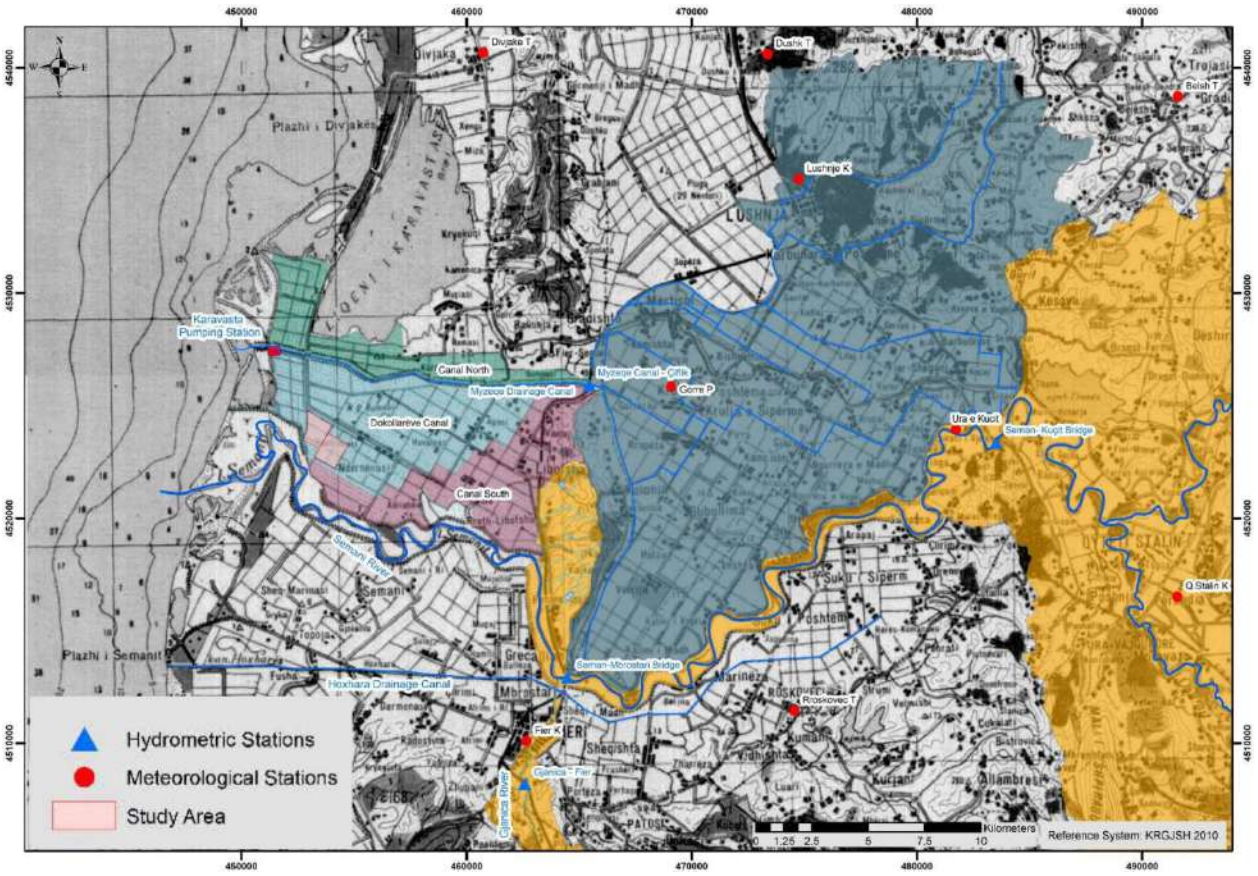


Figura 34. Vendndodhja e stacioneve meteorologjike dhe hidrometrike

Gjatë inspektimit të vendit, u vu re që kanali dytësor gjatë kullimit të zonës së studimit ishte pastruar dhe gërmuar, ndërsa kanalet terciare ishin në gjendje të dobët dhe pothuajse të mbushura. Stacioni i Pompimit të Karavastasë ishte i pajisur me 7 pompa, secila prej tyre me një kapacitet shkarkimi prej 5 m3/s dhe koka 5 m. Pompat janë shumë të vjetra dhe nuk zëvendësohen që nga pika fillestare e stacionit. Stacioni i pompimit ka gjithashtu një by-pass i cili duhet të përdoret gjatë niveleve të larta të ujit. Në ditët e sotme dalja e by-passit është e bllokuar. Përveç inspektimit të terrenit, është kryer edhe studimi i terrenit dhe batimetrisë dhe disa prerjeve tërthore, të cilat përdoren për të kontrolluar lartësinë e kreshtës së argjinaturës së lumit Seman, gjithashtu për të zbutur shtratin e lumit dhe kanalit në DEM duke përdorur batimetrinë e studiuar.

Analizat e përdorura për të drejtuar inputet hidrologjike për modelet hidraulike janë:

- Modeli hidrologjik i reshjeve të shiut-rrjedhës për Kanalin Kullues të Myzeqesë në HEC-HMS duke përdorur frekuencën e stuhisë dhe njësinë e hidrografit SCS.
- Vlerësimi i Hidrografëve me periudha të ndryshme të kthimit për lumin Seman duke përdorur ekuacionet e regresionit të Zonës kundrejt Shkarkimeve Maksimale me periudha të ndryshme të kthimit.
- Hyetograph-i i reshjeve (Sasia e reshjeve në rrjet) do të përdoret nëpër ujëmbledhësit relativisht të rrafshët brenda modelit hidraulik HEC RAS.

Figura 35. Harta e përmbytjeve të lumit Seman [40]

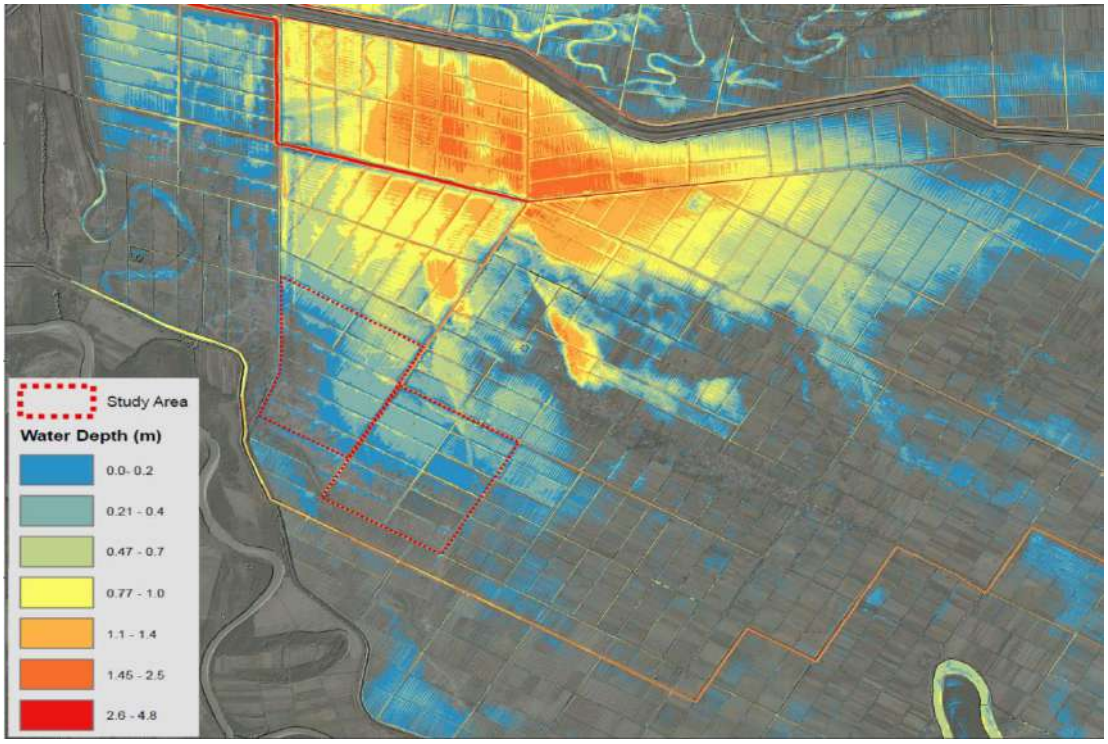


Figura 36. Përmbytjet nga shiu me periudhë kthimi 100 vjet[41]

[40] Hydrodynamic Report Karavasta PV Project, Volatile
[41] Hydrodynamic Report Karavasta PV Project, Volatile

Figura 37. Harta e përmbytjes së Kanalit Myzeqe me periudhë kthimi 100 vjet [42]

Sipas raportit hidrologjik jepen konkluzionet dhe rekomandimet si në vijim:

Modeli hidrodinamik për impiantin e propozuar FV të Karavastasë tregon se terreni është përmbytur, nga një stuhi 24-orëshe që ka ndodhur brenda ujëmbledhësit të Zonës së Studimit. Thellësia më e lartë e përmbytjes rezultoi nga Sasia e reshjeve në rrjet për hyetografin e stuhisë 24-orëshe me një periudhë kthimi prej 1 në 100 vjet kur stacioni i pompimit nuk është në funksion. Thellësia e përmbytjes arrin deri në 85 cm. Në këtë rast, kur stacioni i pompimit nuk funksionon dhe by-passi është bllokuar, uji nuk mund të derdhet në det dhe do të mbetet në fushë. Ndërsa stacioni i njëjtë në raste stuhie dhe pompimi po punon me kapacitet të plotë, thellësia e ujit është rreth 70 cm dhe duhen 4-6 ditë për t'u tharë. Për dy stuhi të tjera, thellësia e ujit me periudhë kthimi 50 dhe 20 vjet është përkatësisht 60 cm dhe 55 cm. Shpejtësitë e përmbytjeve janë nën 0.6 m/s që është nën nivelin që do të kërkonte mbrojtje nga erozioni. Ndërsa modeli hidrodinamik i lumit Seman dhe i kanalit të Myzeqesë tregon se zona e Studimit nuk është e prirur për përmbytje.

Brenda zonës së përmbytjes, lartësia e montimit të strukturave të modulit diellor duhet të projektohet në atë mënyrë që skaji i poshtëm i modulit të jetë i qartë për nivelin e parashikuar të përmbytjes 1 në 100 vjet (stacioni i pompimit nuk funksionon) në mënyrë që të mos ndikojë në sjelljen ekzistuese të përmbytjes dhe për të parandaluar dëmtimin e infrastrukturës si rezultat i përmbytjes. Në rast të një ngjarje të rëndë përmbytjeje, modulet duhet të ndërrohen për të siguruar pastrimin maksimal nga panelet në tokë për t'i mbajtur ato të pozicionuara shumë më lart se niveli i parashikuar i përmbytjes. E gjithë infrastruktura elektrike, përfshirë invertorët, duhet të vendosen mbi nivelin e përmbytjes prej 1 në 100 vjet. Kur kabllot elektrike kërkohen të ndërtohen nën nivelin e përmbytjes 1 në 100 vjet, ato duhet të jenë të afta të zhyten vazhdimisht në ujë. Rrethimi i propozuar i perimetrit të sigurisë duhet të ndërtohet në mënyrë që të mos ndikojë negativisht në rrjedhën e ujërave të përmbytjes. Çdo kalim i propozuar (automjet ose shërbim) i rrjedhave/kanaleve ekzistuese të ujit në Zonën e Studimit duhet të projektohet siç duhet për të minimizuar çdo ndikim hidraulik. Një studim i argjinaturave të lumit Seman dhe Kanalit të Myzeqesë do të ishte i

[42] Raport hidrodinamik i Projektit FV të Karavastasë

nevojshëm për të kontrolluar gjendjen si dhe për të matur lartësinë e tyre, për propozimin e masave të riparimit. By-passi (tani i bllokuar) i Stacionit të Pompimit të Karavastasë duhet të rimodelohet dhe të harmonizohet për të lidhur daljen e tij me detin ose kanalin në rrjedhën e poshtme të stacionit të pompimit.

Figura 38. Llogaritja e thellësisë së ujit sipas serisë 1990-2018, me periudhë kthimi 100 vjet[43]

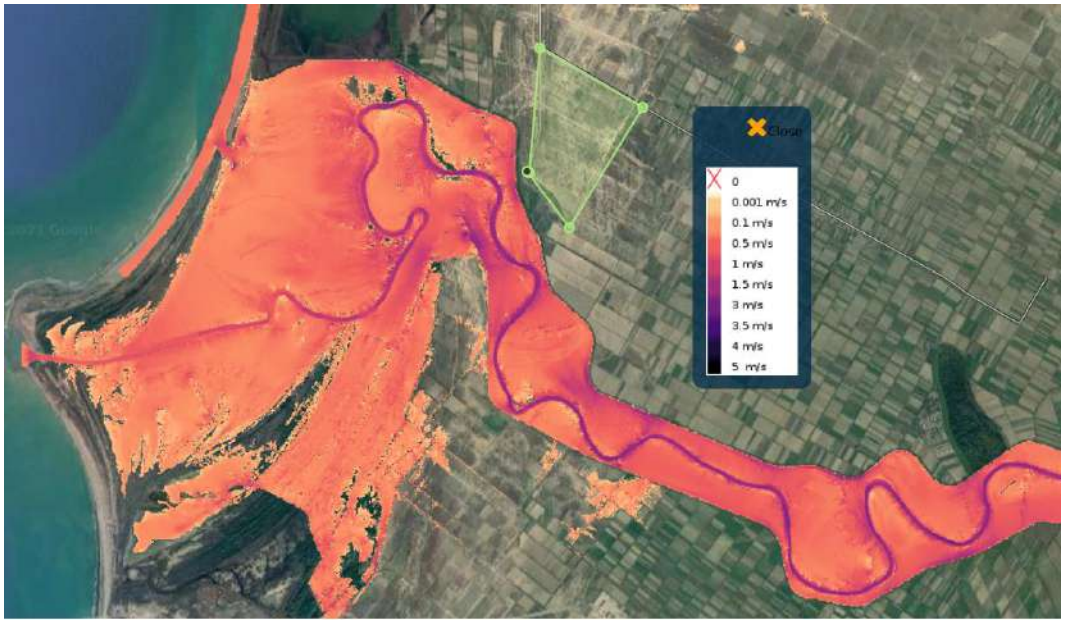


Figura 39. Llogaritja e shpejtësisë së ujit sipas serisë 1990-2018, me periudhë kthimi 100 vjet[44]

Konkluzioni i rrezikut nga përmbytja në vendin e projektit

Studimi mori parasysh disa skenarë hidrologjikë të përmbytjes nga reshjet, mosfunksionimit të infrastrukturës së kullimit dhe përmbytjes së lumit Seman. Vendndodhja e projektit ndodhet në një shtrat të vjetër të lumit Seman. Në vendndodhjen e projektit, ekziston infrastruktura e vjetër për mbrojtje në rast përmbytjesh me materiale toke (L. Seman Argj Ciplla-Det) 17,99438 kilometra e gjatë, e ndërtuar në vitin 1965. Niveli i mbrojtjes është 2 metra sipas të dhënave nga Bordi i Kullimit, Fier. Sipas vëzhgimeve nga i

[43] Projekti: Sistemi kombëtar i paralajmërimit dhe parandalimit të hershëm për përmbytjet në Shqipëri

[44] Projekti: Sistemi kombëtar i paralajmërimit dhe parandalimit të hershëm për përmbytjet në Shqipëri

njëjti bord, infrastruktura e mbrojtjes nga përmbytja po funksionon siç duhet, por ka pësuar dëmtime serioze për shkak të kohës së ndërtimit që deri më tani i ka kaluar 55 vjet. Në këtë gjendje dhe sipas llogaritjeve hidraulike kjo mbrojtje nga përmbytja nuk është në gjendje të mbrojë me një periudhë kthimi 100 vjet. Llogaritjet hidraulike nuk morën parasysh prishjen e digës që mund të ndodhë në çdo pikë të infrastrukturës së mbrojtjes nga përmbytja me materiale toke (L. Seman Argj Ciplla-Det) 1 17.9438 kilometra. Harta e shpejtësisë së përmbytjes tregon shpejtësi të larta të ujit në anën e projektit. Në skenarin e mofunksionimit të digës afër vendndodhjes së projektit, dëmi që do të merret në konsideratë nuk është vetëm nga thellësia e ujit në ultësirën e projektit por gjithashtu shpejtësia e ujit mund të krijojë dëmtime në infrastrukturën e projektit. Nga projekti janë përdorur të dhëna deri në vitin 1990 që janë 30 vjeçare dhe nuk përfaqësojnë gjendjen aktuale hidrologjike të vendodhjes së projektit. Në mënyrë që të kemi rezultate më të sakta, është e nevojshme të kryhen hulumtime hidrologjike me të dhëna hidrometeorologjike deri më sot. Madje me të dhënat e vjetra deri në vitet 90, ekzistojnë prova për të dëshmuar llogaritjen e përmbytjeve të mundshme nga reshjet në zonën e projektit deri në 70 centimetra thellësi. Llogaritja e saktë e thellësisë së reshjeve, si dhe thellësia e përmbytjes së lumit Seman dhe shpejtësia e lumit Seman janë thelbësore për sigurinë e projektit. Sistemi shtesë i mbrojtjes nga përmbytja sugjerohet të merret në konsideratë, jo vetëm sipas infrastrukturës aktuale të vjetër të lumit Seman. Shkarkimi i përmbytjes së periudhës së kthimit i llogaritur nga të dhënat e fundit tregon një rritje të ndjeshme të rrjedhës së llogaritur në grykën e lumit. Ndër-seksionet e tërthorta nuk janë të disponueshme për llogaritjen hidraulike dhe vlerësimi bëhet me përdorimin e DTM. Këto të dhëna mund të çojnë në llogaritjen e gabuar dhe mbivlerësimin e mbrojtjes nga përmbytja e infrastrukturës aktuale.

Rritja e nivelit të detit

E gjithë zona e projektit ka marrë një vlerë të madhe natyrore dhe karakterizohet nga prania e lagunave, kënetave të kripës, ultësirave dhe rripave të dunave. Këto rripa janë të dyja pranë bregdetit, me lartësi afërisht 1-2 m, dhe në pjesën e brendshme të vijës bregdetare. Zona e projektit karakterizohet nga një fiziografi shumë e ndryshueshme e deltës së Semanit mbi sipërfaqe të mëdha të mbuluara nga toka aluviale dhe në pjesën kënetore të bregdetit. Zona bregdetare është e ndarë në sektorë me zona ranore ose depozitime aluviale dhe laguna. Në zonën e projektit, valët më të shpeshta dhe më intensive të stuhive vijnë nga jugu dhe jug-perëndimi. Kjo marrëveshje krijon një rrjetë të fortë transportimi përgjatë bregdetit me drejtim jug-veri. Për më tepër, së bashku me ngjarjet, ka rritje të nivelit mesatar të detit, për ngritjen e erës, që mund të arrijë lartësinë e një metri, siç matet në stacionin e matjes së baticave në Vlorë. Duke marrë parasysh topografinë e vijës bregdetare, karakterizuar nga vlera të ulëta të lartësisë, kushtet meteo-detare, së bashku me ngritjen nga valët dhe baticat, rezulton në një ngritje të fortë e nivelit të detit në plazhin e dalë me pasojë rënien e vlerës së pjerrësisë dhe fenomeneve të forta të erozionit. Meqenëse numri i madh i plazheve karakterizohet nga vlera të ulëta të lartësisë, vija bregdetare është shumë e ndjeshme ndaj lëvizjeve të nivelit mesatar të detit dhe është në rrezik serioz nëse do të duhej të përjetonte ngritjen e nivelit mesatar të detit për shkak të ndryshimeve të klimës në të ardhmen.

Ndryshimi i nivelit të detit është analizuar nga Pirazzoli (1986) dhe tregoi se ka një rritje të nivelit të Detit Adriatik që shkon nga më pak se 1 mm/vit në mbi 2 mm/vit, por gjithashtu se ka një trend në rritje për shkak të ndryshimit të klimës. Për periudhën 1961 - 2003, të dhënat tregojnë një rritje mesatare nga 1.3 në 2.3 mm/vit, ndërsa gjatë periudhës 1993 - 2003 pati një rritje mesatare nga 2.4 në 3.8 mm/vit. Në Samitin Botëror të Ndryshimeve Klimatike (ICCP 2007) u raportua se gjatë viteve 1980-1999 dhe 2000 - 2099, rritja mesatare e nivelit të detit do të jetë midis 0.18 m - 0.59 m për shkak të shkrirjes së akullnajave.

Rritja e nivelit të detit shkakton ndryshime në pozicionin e vijës bregdetare dhe do të ketë një ndikim shumë të madh në ultësirat pranë detit dhe deltat e lumenjve. Matjet e kryera në disa stacione në detin Adriatik gjatë periudhës 1993-2014, tregojnë se vlera maksimale (7.13 + -1.67 mm/vit) e ngritjes së nivelit të Detit Adriatik është matur në stacionin e Ravenës (Itali), ndërsa vlera minimale (2.48 + -1.53 mm/vit) është matur në Zadar në Kroaci.

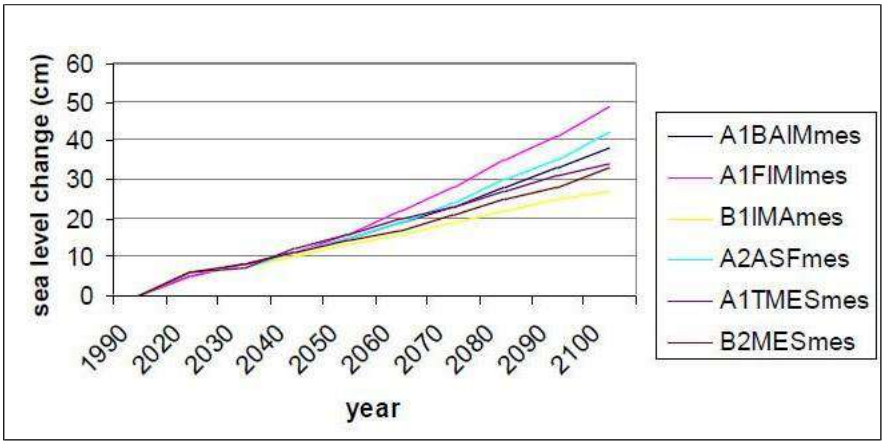


Figura 40. Parashikimi i nivelit të detit në të ardhmen sipas një përllogaritje në nivel botëror për detin Adriatik

Vëzhgimet në terren në vendin e Projektit dalluan dy zona që mund të quhen si të prekura nga uji i detit:

toka të kripura që shtrihen brenda zonës së Projektit në jug-perëndim deri në bregdet dhe b) toka të kultivuara që rrethojnë zonën e kripur përgjatë anëve veriore, lindore dhe jugore. Zona e kripur e tokës dallohet lehtësisht jo vetëm nga bimësia karakteristike por edhe nga prania e sitave të holla të kripës së bardhë në sipërfaqen e tokës pas avullimit.

Figura 41. Ngjarje të përmbytjes

4.1.9. Topografia dhe Peizazhi

Elementet kryesore morfologjike të zhvilluara në rajonin Divjakë – Karavasta janë një zonë e madhe fushore, kodrat e vogla të Divjakës rreth 8.5 km veri lindje të projektit, dhe laguna bregdetare e Karavastasë e cila shtrihet në veri perëndim, deltat e Semanit dhe Shkumbinit, (respektivisht jug-perëndim dhe veri-perëndim), dunat e rërës dhe plazhet ranore to the perëndim.

Karakteristikat më të rëndësishme morfologjike lidhen me zonën e deltës bregdetare të Karavastasë në veri-perëndim të vendit të Projektit, të cilat janë rezultat i veprimit të erërave dhe regjimit të valëve, rrymave detare, shkarkimeve të sedimenteve, etj. Erërat intensive, deri në shpejtësinë maksimale prej 40 – 45 m/s, veçanërisht në drejtim VP, P dhe JP janë vërejtur në këtë zonë bregdetare.

Periudhat kur lartësia e valës është H = 0,1-0,2 m përbejnë rreth 80% të rasteve të përgjithshme, ndërsa ato me lartësi H=0.2-4.5 m, rreth 20% të tyre. Dinamika e depozitimit të materialit inert përgjatë zonës bregdetare dhe intensiteti i akumulimit të rërës janë të lidhura ngushtë me proceset e valëve dhe veçanërisht me efektet e valëve maksimale.

Kjo vijë bregdetare korrespondon me një bregdet të gjerë delte (me baticë të ulët: me amplitudë 0.50) me pllajën e gjerë aluviale të Myzeqesë, shumë laguna bregdetare (përfshirë Lagunën e Karavastasë), këneta të përkohshme, delta, pjesë të dala në det, duna ranore dhe plazhe ranorë (Simeoni U. dhe të tjerë, 1997).

Dunat përgjatë vijës bregdetare të plazhit Seman (në jug-perëndim të zonës së projektit) janë një element tipik i morfologjisë bregdetare. Sipas raportit të Agjencisë Kombëtare të Mjedisit (2015), ato shtrihen në një gjatësi prej rreth 1 km, kanë një gjerësi prej 15 m dhe një lartësi prej 6 m. Ndryshimet klimatike dhe aktiviteti njerëzor kanë ndikuar ndjeshëm në pozicionin dhe dimensionet e tyre. Nga Povelca (veri-perëndim) deri

tek fillimi i plazhit të Semanit(në jug-perëndim), dunat janë të fragmentuara me lartësi jo më të madhe se 1.5 m. Më e larta (6.0m) ndodhet në fund të seksionit të plazhit të Semanit.

Figura 42. Segmenti më i lartë (mbi 4 m) i Dunave përgjatë vijës bregdetare të Bashkisë Fier. Co-PLAN, 2016

Sipas të dhënave të Sondazhit Gjeologjik Shqiptar, të raportuara nga Agjencia Kombëtare e Mjedisit (2014), në zonën bregdetare Divjakë-Karavasta, dallohen dy zona gjeo-morfologjike, gjë që tregon për mbizotërimin e proceseve të erozionit ose depozitimit:

- segmentet veriore dhe jugore të plazhit të Divjakës dhe grykat e braktisura të lumit Seman, ku dominon erozioni;
- pjesa qendrore e plazhit të Divjakës dhe zonat ngjitur me grykën aktuale të lumit Seman, ku mbizotëron depozitimi.

Në jug të deltës aktuale të Semanit shtrihet plazhi i Semanit, i cili përfaqëson një sektor që ulet për shkak të lëvizjeve tektonike të diferencuara që janë akoma aktive. Ulja e zonës së plazhit të Semanit dëshmohet nga fakti se disa objekte që, 35-40 vjet më parë, ishin në tokë, tani ndodhen nën det. Shembulli më i dukshëm është platforma e pusit të thellë të naftës “Seman 3”, i shpuar në vitin 1969, rreth 265 m në tokë, i cili tani është nën det. Bazuar në faktet e mësipërme, niveli i avancimit drejt tokës së ujit të detit është vlerësuar të jetë 9.4m/vit dhe 8.1m/vit gjatë periudhave 1969-1983 dhe 1983-2004, përkatësisht.

Studimet kanë treguar se mjediset bregdetare sedimentare rreth Lagunës së Karavastasë janë jashtëzakonisht dinamike dhe përmbajnë sasi të mëdha sedimentesh të shpërndara nga lumenjtë Shkumbin dhe Seman.

Evolucioni afatgjatë i bregdetit ka qenë akumulues, i ndërtuar në drejtim të detit nga deltat e karakterizuara nga valët, duke formuar një ultësirë të gjerë mbi nivelin e detit, të përbërë nga kreshta të grumbulluara plazhi.

Përgjatë 150 viteve të fundit (term afat-shkurtër) gryka e Lumit Seman e ka ndryshuar shpesh pozicionin e saj. Në vitin 1870 (Boci, 1994), gryka kryesore e lumit dhe delta ndodheshin 20 km në jug të lagunës së Karavastasë. Midis fundit të shekullit XIX dhe viteve 1950, hyrja e sedimenteve në delta është ulur dhe kompleksi i deltës është zhvendosur në veri. Përreth viteve 1962-63, gryka e tij është zhvendosur sërish 15 km më tutje në drejtim të jugut. Pozicioni në ndryshim i sistemit të lumenjve vazhdon ende të krijoj probleme serioze erozioni për bregdetin e kësaj zone, pasi delta e braktisur është gërryer dhe materiali i erozionit është transportuar në veri. Është parashikuar (Brew, 2003) që produkti përfundimtar i këtij erozioni mund të jetë humbja e zonave lagunore për shkak të zhdukjes së gjuhëve të tokës dhe plazheve barrierë që aktualisht i ndajnë ato nga deti.

Sipas Bocit (1994), pozicioni i Deltës së Shkumbinit në vitin 1870 ishte në të njëjtën zonë ku është edhe sot. Hartat e publikuara në vitin 1918 tregojnë se rrjedha kryesore e lumit ishte e ndarë në dy kanale të cilët kanë ekzistuar deri në vitin 1968. Kanali verior mund të mbante më shumë sedimente sesa kanali jugor, pasi vija bregdetare në hartën e vitit 1968 tregon grumbullim në veri. Pas vitit 1968, vija bregdetare ngjitur

me kanalin verior filloi të gërryhej, ndërsa kanali jugor vazhdoi të prodhojë grumbullime bregdetare. Midis viteve 1943 dhe 1986, Delta e Shkumbini është rrumbullakosur në pjesën e grykës së saj si rezultat i veprimit të valëve dhe transportit të organizuar të drejtuar nga jugu..

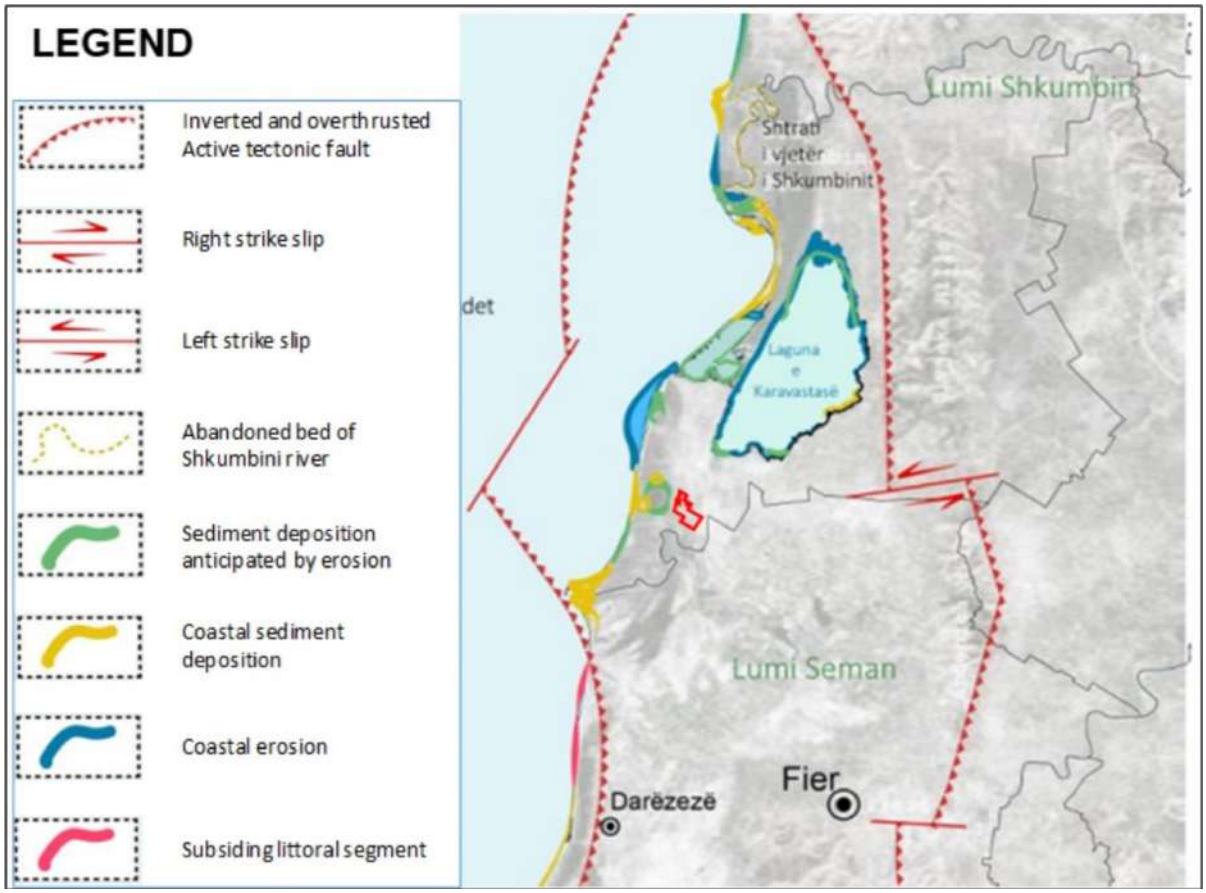


Figura 43. Pamje satelitore e zhvillimit gjeo-morfologjik të bregdetit nga grykë-derdhja e gjerë e Lumit Vjosë deri në grykën e Lumit Shkumbin në bregdetin shqiptar, për periudhën e verës [45]

Gjeomorfologjia e zonës së Projektit është përgjithësisht shumë e rrafshët duke treguar një prirje shumë të butë në perëndim, me lartësinë e vendit që varion nga -1 m në +1 m mbi nivelin e detit (shih Figura 44). Në kuadrin e këtij relievi fushor, ekziston një ndryshim i vogël në kuota midis zonës së projektit dhe tokave të kultivuara lindore-jug-lindore, kjo e fundit është rreth 0.5 -1.0 m më e lartë. Kjo diferencë reflektohet në përmbajtjen e kripës së tokës e cila është më e lartë në zonën e Projektit, siç tregohet nga tokat me sipërfaqe me ngjyrë të bardhë Toka e kripur është zhvilluar mbi një seksion të sedimentit kënetor-lagunor, i përbërë nga argjilë-baltë-dherishte me grimca të pakta torfe. Kjo përbërje e tokës tregon se uji i kripur i detit ka pushtuar tokën dhe është tërhequr përsëri për shkak të efekteve të faktorëve të ndryshëm si ndryshimet klimatike, lëvizjet tektonike, etj.

[45] (Gusht 1981, Korrik 1989 dhe Tetor 2001) dhe frakturat e saj të përmbysura aktive (marrë nga: Aliaj Sh. etj. 2000, Frashëri A. etj. 2011, Pano N. etj. 2005; Përgatiti: Co-PLAN, 2016)

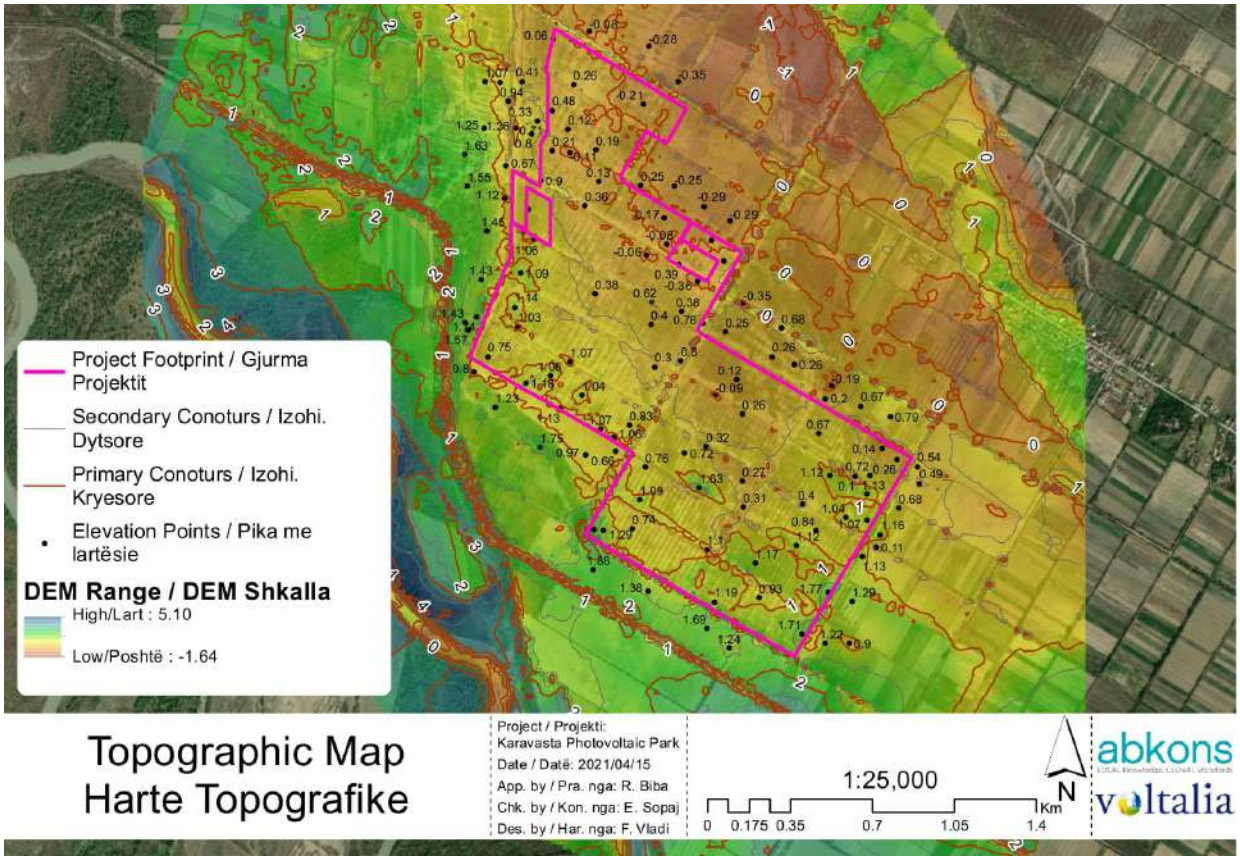


Figura 44. Hartë Topografike

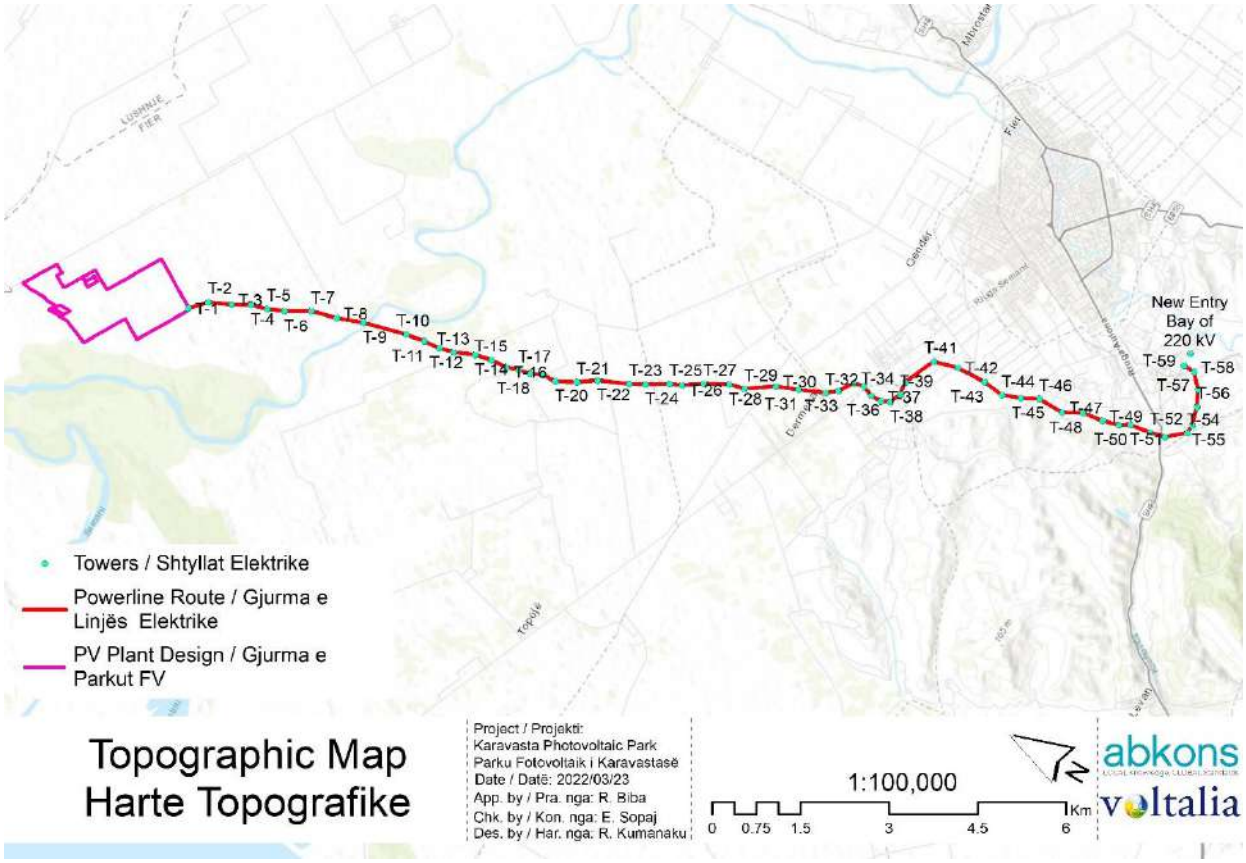


Figura 45. Harta Topografike e Zonës ZZHP dhe LTTL

Figura 46. Pamje të tokave të kripura me ngjyrë të bardhë

4.1.9.1. Pozicioni gjeografik dhe karakteristikat gjeografike të zonës

Gjeografikisht, vendi i Projektit është pjesë e Myzeqesë së Madhe (fusha bujqësore), që shtrihet në brigjet e detit Adriatik, në pjesën qendrore të Ultësirës Perëndimore; kufizohet në veri me lumin Shkumbin, në jug me lumin Seman, në lindje me kodrat e Divjakës - Ardenicës dhe në perëndim me detin Adriatik. Kjo pozitë gjeografike vlerësohet për lehtësimin e shërbimeve dhe aktiviteteve të bashkësisë njerëzore që jeton në bashki dhe në fshatrat e saj.

Kjo zonë është pjesë e zonës jonike tektonike, afër Ultësirës së Adriatikut, në zonën qendrore klimatike mesdhetare, në brezin e dherave kafe dhe gri dhe në brezin e pyjeve dhe shkurreve mesdhetare. Harta Neotektonike e Shqipërisë, në librin “Gjeografia Fizike e Shqipërisë”, Pumo dhe të tjerë, (1990, f. 72), tregon një rajon të prirur për t’u fundosur gjatë fazës neotektonike dhe përbëhet nga sedimente tokësore: molasat Miocene dhe Pliocene. Forma e rrafshët tokësore mbizotëron dhe në pjesën lindore të zonës shfaqet boshti i kodrave të Divjakës-Ardenicës, me një lartësi maksimale prej 192 m (Guri i Gomarës). Gjithashtu, kjo zonë ka duna bregdetare, plazhe, delta dhe laguna. Brenda zonës së formës së rrafshët të tokës, favorizohen aktivitetet bujqësore për prodhimin e bimëve fushore, veçanërisht të perimeve, ndërsa zonat kodrinore përdoren për kultivimin e pemëve frutore dhe vreshtave.

4.1.10. Administrimi i mbetjeve në zonën e projektit

Bashkia e Fierit ka miratuar Planin e Menaxhimit të Mbetjeve të Ngurta Lokale në vitin 2010. Në kohën e miratimit të këtij Plani, reforma territoriale administrative nuk ishte zbatuar dhe Strategjia Kombëtare e Menaxhimit të Mbetjeve nuk ishte miratuar. Për këtë arsye, ky plan është i pazbatueshëm. Gjithashtu, Bashkia nuk ka hartuar dhe miratuar rregullore ose urdhra në Këshillin Bashkiak për menaxhimin e integruar të mbetjeve (duke marrë parasysh riciklimin, reduktimin, kompostimin ose procesin e ndarjes së mbetjeve).

Aktualisht mbeturinat depozitohen në fusha të hapura, ku një pjesë është e autorizuar (por nuk mund të marrë më autorizim mjedisor) si në qytetin e Fierit (1), NJ Portëz (1), Levan (1), Libofshë (2) dhe Topojë (5)

Në njësitë e tjera administrative, mbetjet depozitohen kryesisht në vende të hapura, përgjatë rrugës, ose përgjatë luginave të lumenjve (janë identifikuar rreth 13 landfille të paautorizuara). Megjithëse, shërbimi kryhet rregullisht dhe sipas një standardi të caktuar vetëm në qytetin e Fierit, nga të dhënat e mbledhura nga njësitë administrative, deklarohet se ata ofrojnë shërbimin në njësinë e tyre me një frekuencë të caktuar, i cili në shumë raste nuk është i rregullt, shpesh duke shkaktuar probleme me situatën mjedisore, pasi mbeturinat në pikat e grumbullimit mund të qëndrojnë disa ditë pa u evakuuar.

Sipas mënyrës së shërbimit të ofruar, janë identifikuar dy fusha kryesore, si: Zona 1 që përfshin qytetin e Fierit të ndarë në 4 nën-zona dhe Zona 2 që përfshin 9 njësi administrative rurale.

Në zonën 1 shërbimi i menaxhimit të mbetjeve kryhet nga Ndërmarrja e Pastrimit dhe Gjelbërimit nën kujdesin e Bashkisë.

Ndërsa në zonën 2, shërbimi kryhet përmes Kontratës së Shërbimit nga një shoqëri private “Victoria Invest”. Zona 2 (Pjesa e së cilës është dhe njësia e Libofshës) ka angazhuar në shoqërinë private 45 punonjës për grumbullimin, transportimin e mbeturinave dhe pastrimin e rrugëve dhe shesheve publike.

Shpeshtësia e shërbimit është e përditshme. Në zonën 2, shërbimi kryhet me 2 kamionë teknologjikë, 2 kamionë me vetë-ngarkim dhe 3 shina me kapacitet 16 m3.

Njësia Libofshë deklaron se ka pika grumbullimi mbeturinash të pajisura me kontejnerë siç mund ta shihni në fotot në vijim.

Figura 47. Koshat e grumbullimit të mbeturinave në fshatin Hastukas

Figura 48. Koshat e grumbullimit të mbetjeve në fshatin Ndërmenas

Mbetjet nga aktiviteti industrial, kryesisht nga nxjerrja dhe përpunimi i naftës, janë një problem i madh në territorin e Bashkisë Fier. Lumi dhe përrenjtë që kalojnë nëpër territorin e Bashkisë Fier janë të ndotur me metale të rënda të krijuara nga kjo veprimtari.

Referuar vlerësimit të zonës në fshat është njoftuar një depozitim i paligjshëm i mbetjeve në një distancë prej 400 m në veri të zonës së zhvillimit të projektit siç mund ta shihni në foton më poshtë.

Figura 49. Foto e depozitimit të mbetjeve të paligjshme (Foto e realizuar në Hastukas**)**

4.1.10.1. Skema aktuale e menaxhimit të mbetjeve Bashkia Fier

Skema aktuale e menaxhimit konsiston në 493 Pika për Grumbullimin e Mbetjeve (PGM), 1.1 m^3 në qytet dhe 381 PGM 1.1 m^3 në zonat rurale (gjithsej 874 PGM, 1.1 m^3), 42 PGM statike në qytet dhe 80 PGM statike në zonat rurale (gjithsej 122 PGM statike) dhe 25 PGM 2 x 3.5 m2 = 7 m^3. Itinerari i përshkruar nga mjetet teknologjike është 402.5 km linear në njësitë Administrative dhe 108.4 km linear në qytet (510.9 km në total). Në Bashkinë e Fierit ekziston 1 landfill aktiv dhe 7 zona të përkohshme të cilat shërbejnë për mbetjet urbane në zonat rurale. Bazuar në skenarët, do të jetë i nevojshëm rehabilitimi i landfillit aktiv në Sheq, mbyllja e të paktën 5 landfillave të përkohshme dhe zëvendësimi i 122 pikave të hapura të stacioneve në territorin e OU dhe qytetit me 1.1 kontejnerë dhe 2 x 3.5 m^3 kontejnerë = 7 m^3

4.1.10.2. Landfillet në Bashkinë Fier

Landfilli kryesor i Bashkisë së Fierit është në lagjen Sheq i Madh, 4 km nga qendra e qytetit të Fierit, në anën e majtë të rrugës “Teodor Il Muzaka”. Vendndodhja është e papërshtatshme, shumë afër shtratit të lumit Gjanica, kolektorit Roskovec-Hoxhar, vendbanimeve dhe vijës hekurudhore, gjë që e bën këtë landfill të paraqesë në të njëjtën kohë disa rreziqe për mjedisin dhe komunitetin e zonës. Ndërkohë, hedhja e mbeturinave për një kohë të gjatë, në sasi të mëdha dhe pa trajtimin sipas standardeve me ngjeshje, shtresim, sistem përpunimi të llumit, etj, e ka bërë këtë sipërfaqe shumë problematike. Mbetjet inerte depozitohen gjithashtu në një ngastër të veçantë në këtë landfill.

- Zona e landfillit të Sheqit është 6.2 ha.
- Sasia e mbetjeve të hedhura në landfill është 72,146-ton në vit, nga të cilat vetëm zona urbane e qytetit të Fierit për vitin 2018 ka depozituar një sasi mbeturinash prej 49,731 ton/vit.
- Sasia e mbetjeve inerte 8.833 m^3/vit.
- Nuk është kryer mbledhja e diferencuar e mbetjeve.

Si përfundim, landfilli i Sheqit iu nënshtrua punimeve të rehabilitimit duke mbuluar mbetjet me dhe.

Opsioni më i mirë është transferimi i këtyre mbetjeve në inceneratorin/ landfillin rajonal, i cili po ndërtohet në fshatin Verri, Nj. A. Mbrostar, të Bashkisë Fier.

Figura 50 tregon të gjitha landfillet dhe vendgrumbullimet në rajonet e zonës së Projektit.

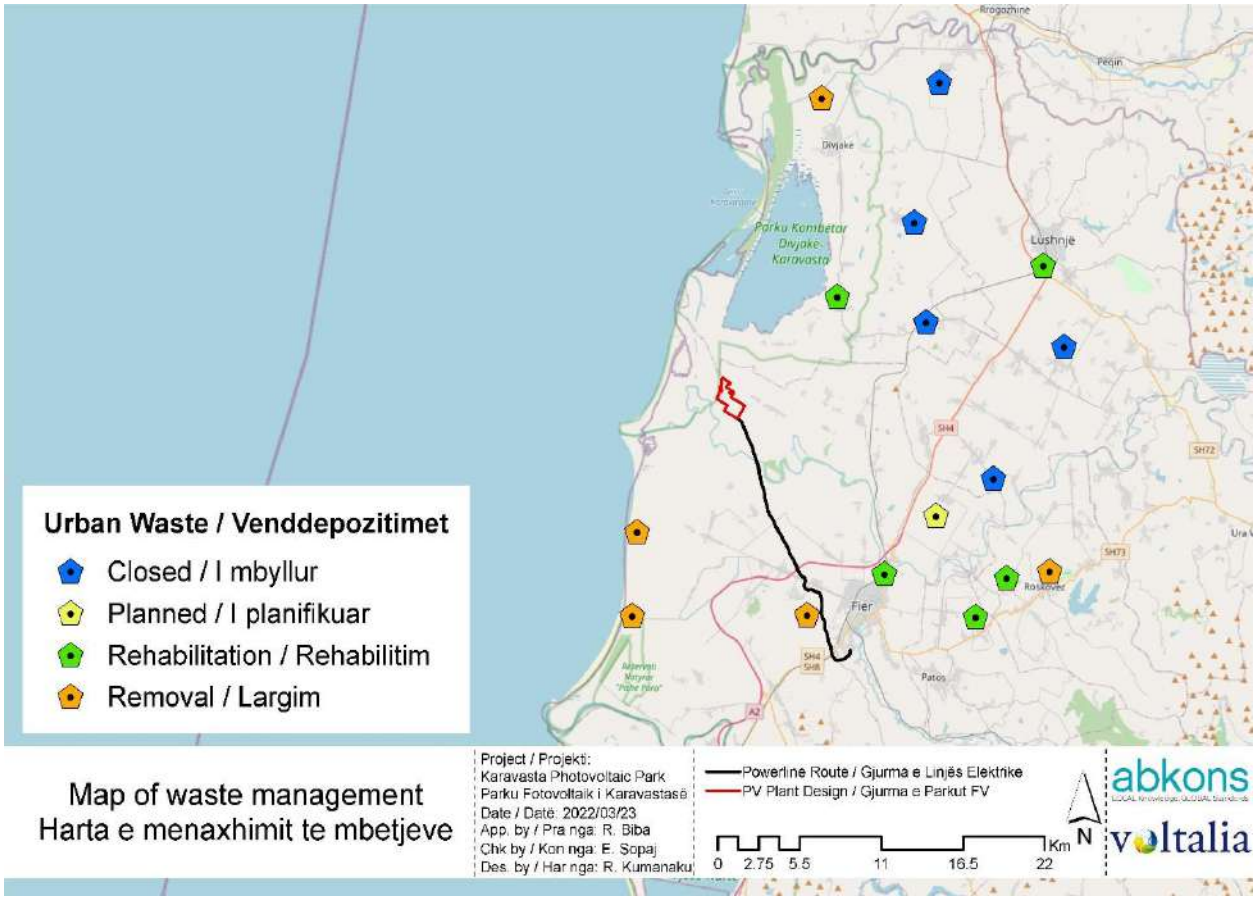


Figura 50. Harta e venddepozitimeve të mbetjeve ekzistuese (me veprimet e propozuara) dhe të planifikuara në rajonin e Fierit

4.1.10.3. Mbetjet inerte

Mbetjet inerte në Bashkinë Fier depozitohen në landfillin e mbetjeve urbane në Sheq në një ngastër të veçantë. Madje edhe në këtë mënyrë trajtimi i tyre është i papërshtatshëm pasi nuk respekton kriteret ligjore dhe mjedisore. Për më tepër, me komisionimin e landfilleve/ incineratorit rajonal, landfilli në Sheq duhet të mbyllet dhe sipas përparësive të Bashkisë Fier, kjo zonë do të kthehet në park. Në këtë mënyrë, është i nevojshme përcaktimi i një landfilli të përshtatshëm për mbetjet inerte nga shkatërrimet dhe ndërtimet e reja. Propozohet që ky landfill të jetë në njësinë administrative të Mbrostarit për shkak të afërsisë me qytetin e Fierit si gjeneratori më i madh i mbetjeve inerte.

Sasia e mbetjeve inerte të krijuara në vit është rreth 8,833 m^3 në vit.

4.1.10.4. Ujërat e zeza

Bashkia e Fierit mbulon vetëm një pjesë të popullsisë së qytetit të Fierit me shërbimet e saj të furnizimit me ujë dhe të kanalizimeve. Në zonat rurale të Bashkisë Fier nuk ka një sistem të organizuar inxhinierik për mbledhjen dhe depozitimin e ujërave të zeza.

Sistemi i ujërave të zeza për qytetin është i kombinuar, që do të thotë se ujërat e zeza mblidhen së bashku me ujërat e shiut (uji i bardhë). Tubat e këtij sistemi janë në madhësinë prej Ø200 - Ø1,000, të cilat në përbërjet me gjatësi lineare, së bashku në formën e rrjetit grumbullues të këtyre ujërave, arrijnë rreth 29 km tuba dhe kolektorë.

Shkarkimi dhe trajtimi i këtyre ujërave, si dhe i ujërave industriale, është problemi më i madh higjenik që mund të ndodhë sot në Bashkinë e Fierit sepse të gjithë mbledhësit shkarkojnë ujëra të ndotura të patrajtuara në ujërat sipërfaqësore dhe kanalet e kullimit siç mund të shihet në foton më poshtë.

Figura 51. Foto e shkarkimit të ujërave të zeza në kanalet e kullimit (Foto e realizuar në Hastukas) 369737.00 m E; 4523563.00 m N)

4.2. Mjedisi biologjik

4.2.1. Hyrje

Ky seksion paraqet të dhënat bazë që janë mbledhur bazuar tek studimi teorik i të dhënave në dispozicion dhe të dhënat parësore të mbledhura si pjesë e studimeve në terren të kryera në zonën e Projektit në gusht dhe nëntor 2020. Studimet përfshinin sondazhe të Zonës së Zhvillimit të Projektit (ZZHP) dhe itinerarin e propozuar të LTTL në lidhje me peizazhin natyror dhe terrenin, përcaktimin e përbërjes dhe shpërndarjes së elementeve të faunës brenda terrenit të Projektit dhe në zonat ngjitur dhe identifikimin i shtigjeve të lëvizjes së kafshëve në lidhje me Projektin.

Literatura dhe burimet në internet të konsultuara përfshijnë, por nuk kufizohen me:

- Bashkimi Ndërkombëtar për Ruajtjen e Natyrës (BNRN, 2018)
- Lista e Kuqe e Specieve të Kërcënuara (BNRN, 2018)
- Burime lokale etj.
- Mjeti i Vlerësimit të Integruar të Biodiversitetit (MVIB, 2018)
- Direktiva e Këshillit 92/43/KEE mbi ruajtjen e habitateve natyrore dhe të faunës dhe florës së egër (Direktiva e Habitateve)
- Direktiva 2009/147/KE e Parlamentit Evropian dhe e Këshillit për ruajtjen e zogjve të egër (Direktiva e Zogjve)

Biodiversiteti është vlerësuar përmes një kombinimi të vëzhgimeve në ecj /shëtitje, në vend dhe me makinë. Zvarranikët, zogjtë, gjitarët dhe flora janë studiuar përmes metodave standarde in-vivo, të cilat përfshinin regjistrimin e të gjithë faunës dhe gjurmëve të aktivitetit të tyre (zërat, gjurmët e këmbëve, jashtëqitjet, shenjat e kafshimit, gërvishtjet). Koordinatat e sakta u përdorën për të gjitha pikat e regjistrimit. Zonat dhe objektet më të rëndësishme të studimit u fotografuan.

Ky seksion paraqet bazën biologjike me titujt e mëposhtëm:

- Habitatet dhe Zonat e Mbrojtura;
- Bimësia dhe flora;
- Fauna tokësore;
- Ekologjia ujore
- Avifauna.

4.2.2. Habitatet dhe zonat e mbrojtura

Ky seksion paraqet llojet e përgjithshme të habitateve që ndodhen brenda zonës së ndikimit të Projektit dhe identifikon të gjitha zonat e rëndësishme të mbrojtura të biodiversitetit që shtrihen brenda ose në zonat përreth, në mënyrë që të japë kontekstin për seksionet pasuese të cilat paraqesin florën, faunën tokësore, ekologjinë ujore dhe të dhënat bazë të avifaunës.

4.2.2.1. Burimet e të dhënave

Direktiva e Këshillit 92/43/KEE mbi Ruajtjen e Habitateve Natyrore dhe të Faunës dhe Florës së Egër, e njohur si Direktiva e Habitateve u miratua në vitin 1992. Direktiva është mjeti me të cilin Bashkimi Evropian përmbush detyrimet e tij sipas Konventës së Bernës.

Karakteristikat natyrore në zonën e studimit u identifikuan si tipare prioritare të biodiversitetit ose shkak i mundshëm kritik të habitatit nëse do të zbulohej se plotësonin një ose më shumë nga përcaktimet e mëposhtme:

- Habitatet e identifikuara sipas Direktivës së BE-së për Habitatet Shtojca I
- Speciet e identifikuara sipas Direktivës së BE-së për Habitatet Shtojca II ose Shtojca IV
- Speciet e identifikuara sipas Direktivës së BE-së për Zogjtë Shtojca I
- Zonat e mbrojtura ose të njohura ndërkombëtarisht (duke përfshirë Zonat Kryesore të Biodiversitetit (ZKB) dhe Zonat e Rëndësishme të Zogjve dhe Biodiversitetit (ZRZB);
- Specie ose zona të rëndësishme kombëtare dhe ndërkombëtare për ruajtjen e biodiversitetit.
- Përveç habitateve natyrore, pjesa më e madhe e sipërfaqes së projektit përbëhet nga zona artificiale (tokë arë, zona të tjera urbane dhe industriale), të njohura si Habitatet e Modifikuara.

4.2.2.2. Llojet e Habitateve

Llojet e mëposhtme të habitateve janë identifikuar si të pranishme në zonën e Projektit dhe zonat përreth,

- 1310: Salicornia dhe bimë të tjera njëvjeçare që kolonizojnë baltën dhe rërën.
- 1410: Këneta Mesdhetare e Kripës; Livadhe kënetore (Juncetalia maritimi)
- 92A0: Galeritë e Shelgut të bardhë dhe Plepit të bardhë (Salix alba dhe Populus alba)
- 2270: Duna të pyllëzuara me Pishë të butë
- 6510: Livadhe me bimësi të ulët (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)
- 6310 Pyll i përzier me pemë gjethe gjera (Quercus spp) me gjelbërim të përhershëm
- 2110 Dunat me zhvendosje embrionale (Referuar Komisionit Evropian 2016 – statusi i kërcënimit B1.3b Duna bregdetare me zhvendosje të Mesdheut dhe Detit të Zi – VU)
- 1150 Lagunat bregdetare.

Më poshtë vijon një përshkrim i llojeve të habitateve që janë identifikuar brenda ZZHP-së dhe përgjatë gjurmës së propozuar të LTTL-së, në sajë të diskutimit mbi zonat që mund të konsiderohen si habitate të modifikuara ose natyrore.

4.2.2.3. Habitatet natyrore dhe të modifikuara

Klasifikimi i habitateve natyrore dhe të modifikuara (siç përcaktohet nga IFC) brenda zonave ujore dhe tokësore është i ndërlikuar për shkak të sistemeve të ndryshme të klasifikimit të habitateve të përdorura nga

burime të ndryshme të dhënash. Ky seksion përpiqet të përafrojë këto sisteme klasifikimi dhe të përcaktojë se cilat lloje habitatesh plotësojnë përkufizimin e IFC-së për habitatet natyrore dhe të modifikuara.

Brenda ZKB-së së Karavastasë, katër kategori të gjera habitatesh (siç përcaktohen nga IUCN 6) janë regjistruar si të pranishme (Partneriteti i Zonave Kyçe të Biodiversitetit 2022):

- pyll (pyll aluvial dhe me shumë lagështi, pyll gjethegjerë gjetherënës, pyll i përzier dhe pyll vendas halor) ;
- shkurre ;
- ligatinat (lumenjtë dhe përrenjtë, ujërat e njelmëta dhe të kripura, bimësia buzë ujit); dhe
- zona artificiale (tokë arë, zona të tjera urbane dhe industriale) .

Seksioni 4.3 "Habitatet natyrore dhe të modifikuara" të Raportit të Vlerësimit të Habitatit Kritik (VHK) (Mars 2022), përgatitur nga TBC, arrin në përfundimin se pothuajse të gjitha habitatet e tjera në afërsi të projektit ka të ngjarë të jenë degraduar në një farë mase përmes modifikimit njerëzor. Pjesa më e madhe e sipërfaqes që mbulohet nga infrastruktura e projektit të propozuar konsiderohet si sipërfaqe e kultivuar. Përpjekjet për të kultivuar ZZHP duket se kanë ndaluar disa vite më parë, duke çuar në një përzierje heterogjene të habitateve të degraduara, duke përfshirë zona që kanë filluar të rehabilitohen natyrshëm, kënetat e kripura mesdhetare dhe termo-atlantike dhe livadhet e kripura. Megjithatë, për shkak të izolimit të zonës nga ndikimi i detit dhe kullimit të gjerë që është instaluar, zona nuk funksionon si habitat natyror i kripërave. Për më tepër, raporti i VHK-së thekson se i vetmi habitat natyror (siç përcaktohet nga IFC) brenda zonës së projektit është zona 92A0: galeritë “Salix alba” dhe “Populus alba” përgjatë lumit Seman midis shtyllave 10-15. Figura 51 tregon shpërndarjen e përgjithshme të habitateve brenda dhe përreth zonës së projektit dhe gjurmës së LTTL-së bazuar në hartën e mbulesës së tokës Corine.

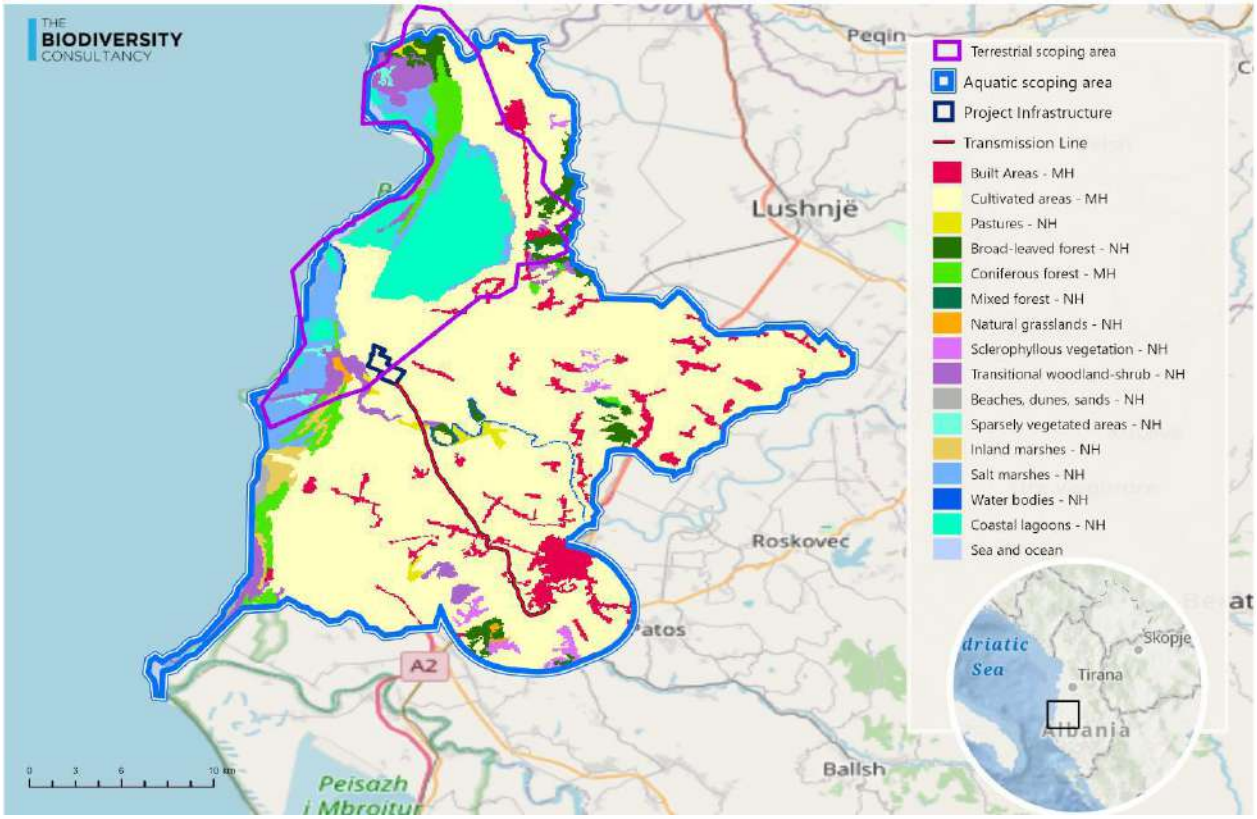


Figura 52. Habitatet në zonat tokësore dhe ujore të projektit, bazuar në mbulesën së tokës Corine (Copernicus 2018).

Për më tepër, Raporti i VHK-së arrin në përfundimin se asnjë ekosistem ose habitat nuk u identifikua si i pranishëm në zonën e projektit që plotëson pragun për Kriterin 4 të IFC-së "ekosisteme shumë të kërcënuara dhe/ose unike".

Për më shumë informacion mbi habitatet natyrore dhe të modifikuara, ju lutemi referojuni Raportit të VHK-së të TBC. Seksioni 4.3.

Zona e Zhvillimit të Projektit FV (ZZHP)

Zona e Zhvillimit të Projektit FV (ZZHP)

Dy lloje të habitateve natyrore janë identifikuar në ZZHP, si më poshtë:

- 1410: Këneta Mesdhetare e Kripës; Livadhe kënetore (Juncetalia maritimi).
- 92A0: Galeritë e Shelgut të bardhë dhe Plepit të bardhë (Salix alba dhe Populus alba)

Dhe dy të tjera brenda ZI-së, si më poshtë:

- Pyll Halor Bregdetar 2270
- Dunat me zhvendosje embrionale 2110
- 1150 Lagunat bregdetare.

Këto habitate janë përshkruar më me detaje më poshtë.

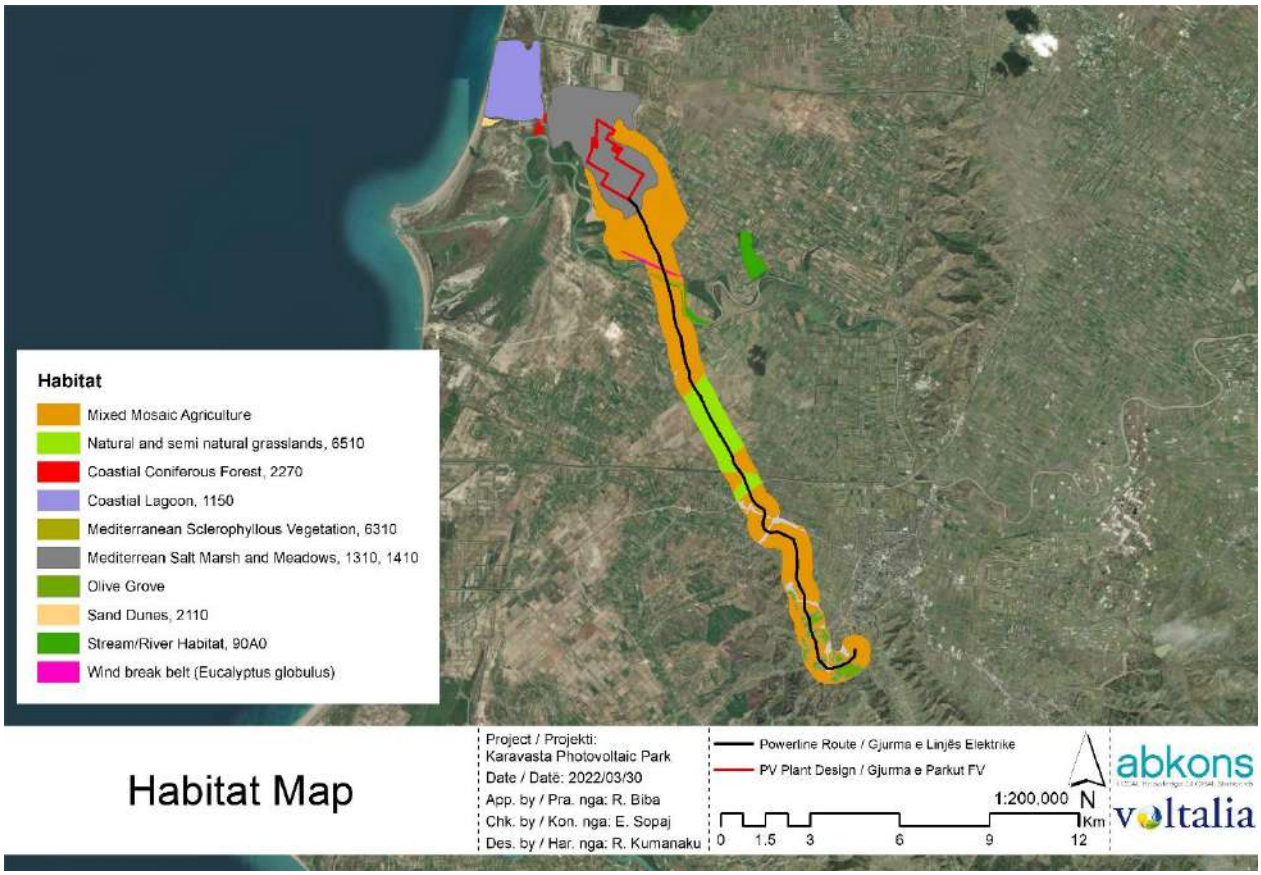


Figura 53. Harta e Habitateve- ZZHP dhe LTTL

Kullotat e kripura mesdhetare/ Kënetat;

Kënetat e kripës dhe livadhet e kripura mesdhetare (kodi 1310, 1410).

Ky habitat përfshihet në kodin EUNIS 15.15 (**kënetat e kripës dhe livadhet e kripura mesdhetare dhe termo-Atlantike**). Pothuajse e gjithë ZZHP është e mbuluar nga ky lloj habitati. Kjo vjen si rezultat i një rehabilitimi natyror pas braktisjes së praktikave bujqësore.

Komunitete të ndryshme mesdhetare të Salicornia europaea detare, krijojnë një ndryshueshmëri në varësi të pranisë së përmbajtjes së kripës dhe ujit. Nën këtë kategori përfshihet lloji: Salicornia dhe baltëra dhe

rëra të tjera kolonizuese vjetore. Ky habitat mund të ndahet në 1310 dhe 1410, këneta dhe livadhe të kripura mesdhetare. Hartëzimi është i vështirë për shkak të heterogjenitetit dhe krijimit të një forme mozaiku të llojit.

- 1310 - Ambruku (Salicornia) dhe kolonizues të tjerë të tokave argjilore dhe tokave ranore shumë të kripura

Këtu përfshihen shoqërime bimore të tokave shumë të kripura me përhapje shumë të madhe në këtë rajon pas dunave të rërës. Kënetat e kripës janë një nga habitatet më të përhapura në zonën bregdetare, në fushën e ulët aluviale prapa dunave ranore. Ky lloj habitati mbizotërohet në shumicën e rasteve njëvjeçarët e familjes Chenopodiaceae (Chenopodiaceae) dhe gjinisë së Ambruk-ut (Salicornia). Lloji dominues i këtyre mjediseve, Ambruku (Salicornia europaea), është bima e parë që rritet në një mjedis me shkallë kaq të lartë të kripës në tokë.

Ajo përfaqësohet nga bimësia shumëvjeçare e baltave të kripura detare (*schorre*) e përbërë kryesisht nga shkurre, në thelb me një shpërndarje mesdhetare-atlantike (*Salicornia, Limonium vulgare, Suaeda* dhe komunitetet *Atriplex*, duke përfshirë *Tamarix* sp.).

Kënetat e kripës janë një nga habitatet më të përhapura në terrenin e ZZHP dhe zonat përreth, në fushën e ulët aluviale prapa dunave ranore. Këto zhyten në dimër dhe janë të thata (pjesërisht ose plotësisht) në verë. Rreth këtyre kënetave është zhvilluar bimësi e zgjatur halofile. Kënetat e kripës janë të populluara nga halofite, bimë që mund të jetojnë në kushte të kripura. Brenda këtij lloji habitati, mbulesa bimore alternohet me tokë të zhveshur që, në zona me kripësi të lartë, është e mbuluar me kripë të kristalizuar. Kënetat e kripës ofrojnë shumë habitate për speciet e adaptuara në mënyrë unike për ndryshimet në kripësi dhe nivelet e ujit. Ato shërbejnë si depozitues për një sasi të madhe të lëndëve organike, e cila ushqen një zinxhir të gjerë ushqimor të organizmave nga bakteret tek gjitarët në kohën që dekompozohet. Vlera botanike dhe ekologjike e këtij lloji të habitateve është përgjithësisht e moderuar.

- 1410 - Livadhet e kripura mesdhetare (*Juncetalia maritimi*)

Ky lloj habitati përfaqësohet nga shoqërime të ndryshme mesdhetare të rendit *Juncetalia maritimi* dhe përfshin zona të mëdha sidomos në zonat përreth lagunës së Karavastasë, lagunës së Godullave dhe Osmanit, por edhe në gropore brenda Mesdheut ose pyjeve halore aluviale. Është pjesë e bimësisë së specializuar të tokave të kripura. Ai karakterizohet nga mbizotërimi i *Juncus maritimus*dhe *Juncus acutus* shpesh me një tendencë për të krijuar popullata të pastra.

Ky habitat mund të dallohet si livadhe halo-psamofile mesdhetare (*Plantaginion crassifoliae*). Bimët karakteristike të *Juncetalia maritimi* janë: xunkthi i detit, xunkthi me gjemba, astër deti, Bruka, plish degë-gjatë), plish i ndarë, bimë bregdetare, xunkth i zakonshëm me gjemba, bar bisht ketri, liri i detit; bimë pleshti, kin, artemis, Spergularia salina, Schenkia spicata. Vlera botanike e këtij habitati që haset brenda zonës së studimit është e ulët.

Figura 54. Livadhet e kripura të Juncetalia maritimi Figura 55. Habitati i kënetave të kripës

Kanale kullimi/shtretër kallamishtesh

Habitatet Evropiane përfshijnë shtretërit e kallamishteve 72A0 Kallamishte (*Phragmito-Magnocaricetea*). Zona e studimit karakterizohet nga kanalet mbizotëruese të kullimit dhe ujitjes. Formimi i shtretërve të kallamishtes është më i përhapur në këto kanale. Helofitet me trung të lartë, të tilla si kallami i zakonshëm (*Phragmites australis*), kallami i vogël i kënetës (*Typha angustifolia*), xunkthi kokë rrumbullakët (*Scirpus lacustris*), xunkthi/ kallami i kënetës (*Schoenoplechtus lacustris*) janë speciet mbizotëruese. Këto shoqërohen shpesh nga specie të zhytura të tilla si milfoleta e ujit me dy gjethe (*Myriophyllum heterophyllum*), Lulja bri (*Ceratophyllum demersum*), barishtja kaçurrele (*Potamogeton crispus*), barishte e vogël (*Lemna minor*) dhe specie të tjera. Vlera ekologjike e këtij lloji të habitateve është mesatare deri e lartë, pasi siguron strehim, ushqim dhe terren për shumë familje kafshësh.

Ligatinat/Lagunat Bregdetare

Habitatet Evropiane përfshijnë laguna bregdetare (kodi 1150). Laguna e Ushtarit është një nga lagunat më të rëndësishme bregdetare si pjesë e të gjithë Karavastasë, e cila ndodhet në kufirin e zonës së projektit. Lloji kryesor i bimësisë i pranishëm në këtë lagunë janë shtretërit e barit të detit të dominuar nga barërat formë ngjale (*Zostera noltii*). Në vendet ku ndodhen këto, bari në formë ngjale është specia më dominuese, zakonisht me shumë pak specie të tjera vaskulare, por shpesh me alga të bollshme. Në zona më të cekëta, bari i detit tejkalohet nga xhufka spirale (*Ruppia cirrhosa*). Shtretërit e barit të detit përmbajnë pak specie, por arrijnë sasi të mëdha të biomasës dhe një numër të madh të jetës së organizmave plankton dhe benthos në këto bashkësi. Popullatat e algave luhatëse të algave të gjelbra të detit (*Ulva rigida*) vendosen në nënshtresa të buta, me baltë, ndërsa barërat e kanaleve (*Enteromorpha sp.*) jetojnë në nënshtresa më të forta (ranore). Këto shtretër luajnë një rol të rëndësishëm në ndikimin e formës dhe stabilitetit të vijës bregdetare, duke rregulluar oksigjenin e shpërbërë dhe filtruar materialin e mënjanuar. Ato mund të rrisin biodiversitetin e një lagune duke siguruar një strehë fizike për mbrojtjen nga grabitqarët dhe gjithashtu shërbejnë si çerdhe dhe habitate ushqyese për një larmi organizmash. Vlera e habitatit është përgjithësisht e lartë [ato korrespondojnë me habitate me status me përparësi, të përfshira në Shtojcën I të Direktivës 92/43/KEE].

Pyll bregdetar halor

Ky habitat mbulon një zonë të kufizuar në ZZHP afër dunave ranore bregdetare (NP e Karavastasë së Divjakës). Ai përfshin duna të pyllëzuara me *Pinus halepensis* dhe *Pinus pinea L*. Ky habitat gjendet vetëm në një copë toke të vogël në jug-perëndim të zonës përreth. Pylli dominohet nga *Pinus halepensis Mill.*, e cila rritet në mënyrë të dendur në toka ranore. Ky pyll me pisha është kultivuar 40 - 50 vjet më parë për stabilizimin e dunës ranore dhe si brez kundër erës për të mbrojtur tokën e punueshme nga erozioni. Aktualisht ato përfaqësojnë habitate me status përparësie dhe janë përfshirë në Shtojcën I të Direktivës 92/43/KEE. Zonat pa biodiversitet të lartë dominohen nga specie kaçubë dhe barishtore si *Rubus ulmifolius Schott., Myrtus communis L., Erica manipuliflora Salibs., Dhe Lagurus ovata L.*, etj.

Figura 56. Pyjet halore bregdetare me pisha Alepo

Dunat në bregdetin mesdhetar

Habitatet Evropiane përfshijnë duna embrionale zhvendosëse (*Cakiletea maritimae & Ammophiletea*) (kodi 2110). Ky lloj habitati përfshin dunat e ulëta ranore në vijën bregdetare. Këto habitate nuk u gjetën brenda vetë terrenit të zonës ZZHP, por mund të gjenden midis ZZHP dhe bregdetit brenda zonës së mundshme të ndikimit (siç përcaktohet në VNMS d.m.th., 2 km nga ZZHP). Këto duna janë lartësitë e para (pararendëset) të nënshtresës me rërë të lirshme që gjenden prapa zonës së zhveshur të sipërfaqes në dimër dhe përbëjnë fazën e parë evolucionare të sistemit të dunës ranore. Ato karakterizohen nga prania e materialit organik dhe mbetjet bimore të këputura nga deti dhe gjithashtu nga lëvizja e pandërprerë dhe ndryshimi i formës, të cilat sigurojnë lartësinë e tyre të ulët.

Dunat ranore në zonën e studimit mbulojnë një brez të ngushtë të vijës bregdetare, me një gjerësi të ndryshueshme që varion nga 10 në 50 metra dhe që arrin një lartësi maksimale prej 1 metër. Prania e një sistemi dune është rezultat i një numri faktorësh, të cilët përcaktojnë morfologjinë e një bregu ranor, duke përfshirë depozitimin e mjaftueshëm të rërës lumore ose detare dhe praninë e një ere të fortë dhe mbizotëruese.

Përbërja floristike e dunave ranore përfshin psamofite tipike si Eryngium maritimum L., Cakile maritima Scop, Echinophora spinosa L., Euphorbia peplis L., Ammophila arenaria (L.) Link, Salsola kali L., Inula crithmoides L., Sporobolus pungens (Schreber) L., Xanthium strumarium L., etj. Ato përfshijnë pothuajse të gjithë bimësinë në plazhe dhe dunat zhvendosëse.

Shpesh ato degradohen për shkak të ndërveprimit të pushuesve verorë. Brenda zonës së studimit, trashëgimia natyrore e ekosistemeve të dunës ranore është dëmtuar nga aktivitetet njerëzore dhe dunat "e vërteta" tani gjenden në formën e tyre tipike në disa zona të kufizuara.

Figura 57: Bimësia në dunat e ranore.

Një rezultat i dukshëm i ndikimit njerëzor është shpërndarja e gjerë e *Xanthium strumarium L*. (specia u soll nga Amerika dhe është përshtatur në mënyrë të përkryer në këto zona) dhe shumë bimëve pushtuese nga tokat e dëmtuara fqinje ose habitatet e kultivuara. Speciet më të zakonshme përfshijnë: *Anagallis foemina* (Mill.) Manns & Anderb, Trifolium angustifolium L., Avena sterilis L., Bromus hordeaceus L., Hordeum murinum L., Juncus conglomeratus L., Lagurus ovatus L., Silene colorata Pioret, Cynosurus echinatus L., Erodium cicutarium (L.) L 'Her. ish Aiton, dhe Vitex agnus-castus L. Prania e kësaj bimësie është një faktor i rëndësishëm në frenimin e lëvizjes së rërës që drejtohet nga erërat e detit drejt tokës. Vlera botanike dhe ekologjike e këtij lloji të habitateve është përgjithësisht e lartë. Megjithatë, vlera botanike e këtij habitati që haset brenda zonës së studimit është e ulët.

Rruga e linjave ajrore (LTTL)

Përveç dy habitateve (Kullotat e kripura mesdhetare/ kënetat dhe kanalet e kullimit/ shtretërit e kallamishteve) të përshkruara në seksionin e ZZHP më lart, përgjatë rrugës së propozuar të LTTL u identifikuan edhe habitatet e mëposhtme:

- Habitati i rrjedhës/lumit
- Pyje sklerofilë të kullotur
- Ullishte
- Tokë me mozaik të përzier bujqësor

Këto habitate janë përshkruar më hollësisht më poshtë; shikoni seksionin paraardhës për përshkrimin e habitateve të Kullotave të kripura mesdhetare/ kënetave dhe kanaleve të kullimit/ shtretërve të kallamishteve.

Habitati i rrjedhës/ lumit (Lumi Seman dhe zona e tij ripariane)

Ky habitat është klasifikuar sipas kodit 44.17 të Direktivës së Habitatit, të quajtur habitati i galerive *Salix alba* dhe *Populus alba* (Uji i rrjedhshëm - 92A0[46]). Ky është habitati më i pasur në zonën e studimit nga pikëpamja e diversitetit botanik, megjithëse shumica e specieve të gjetura janë relativisht të shpeshta në habitatet e rrjedhave/lumenjve në Shqipëri. Ai konsiderohet si habitat i ndjeshëm dhe potencialisht një habitat kritik (HK), veçanërisht “Kurora e Semanit", e cila është nën statusin e mbrojtjes (Monument natyror-MN).[47]

Ky seksion i lumit Seman (pjesë e zonës së zhvillimit të projektit-ZZHP dhe që do të kalohet nga linja e Transmetimit) përfaqëson një lumë tipik ultësire, të gjerë, të turbullt, të thellë, me rrjedhë mesatare dhe

[46] Kodi i Habitateve Evropiane
[47] Kurora e Semanit e klasifikuar si Monument Natyror nuk bën pjesë në Zonën e Studimit.

sedimente me baltë dhe llumra. Brigjet e larta të pjerrëta mbahen nga bimësia barishtore dhe pemët në anë të brigjeve. Plepi i bardhë (*Populus alba*) dhe shelgu i bardhë (*Salix. Alba*) janë bimësia mbizotëruese ripariane në të dyja anët e lumit duke formuar një korridor të vazhdueshëm.

Për më tepër, kjo bimësi është vërejtur edhe në vendndodhjet e shpërndara të kallamishtes (*Phragmites australis*) dhe kërcellit me gjethe të gjera (*Typha latifolia*). Flora e makrofiteve ishte shumë e pakët me vetëm P. australis, lule bisht kali (*Equisetum palustre*) dhe specie bari të gjendura në anët e bregut. Vetë lumi përfaqëson një korridor të rëndësishëm për migrimin e peshkut kryesisht për Ngjalën evropiane (*Anguilla anguilla*), ndërsa speciet detare si barbuni gri me kokë të sheshtë (Mugil cephalus) gjenden shpesh. Përveç kësaj, lumi Seman, megjithëse është i ndotur nga mbetjet e naftës dhe derdhja nga rafineritë lokale të naftës dhe mbetjet urbane, ofron habitat të rëndësishëm për speciet e tjera të kafshëve të lidhura me habitatet e ujërave të ëmbla, të tilla si peshqit (d.m.th *Barbus prespensis, Squalius platyceps, Cobitis ohridana, Alburnus scoranza , Pachychilon pictum*), amfibët dhe zogjtë. Habitati është i rëndësishëm edhe për lundërzën (*Lutra lutra*). Mjedisi përreth përdoret kryesisht si tokë bujqësore. Aktivitetet e përdorimit të tokës në zonën përreth kanë shkelur në zonën ripariane, e cila është e kufizuar në një brez të ngushtë përgjatë lumit.

Figura 58. Kurora e lumit Seman - Monument Natyror, Habitati i Rrjedhës/l umit (Uji i rrjedhshëm - 92A0)

Figura 59. Përroi/Habitatit lumor (Uji i rrjedhshëm - 92A0)

Pyjet ripariane dominohen kryesisht nga Populus alba L. Në këto habitate ka komunitete të formuara me florën shoqëruese, duke përfshirë Salix alba L., Populus alba L., Salix purpurea L., Salix elaeagnos Scop, Alnus glutinosa L., Fraxinus ornus L., Cornus sanguinea L., Crataegus monogyna Jacq., Vitex agnus-castus L., Rubus ulmifolius Schott., Hedera helix L., Clematis vitalba L., Symphytum bulbosum C. Schimpt, Aristolochia rotunda L. etj. Ky lloj habitati është me rëndësi të lartë ekologjike pasi ofron strehim, ushqim dhe terren për shumë familje kafshësh.

Pyje sklerofilë që përdoren për kullota

Bimësia me shkurre sklerofile, zakonisht me gjelbërim të përhershëm në një fazë kulmore të zhvillimit, duke përfshirë shkurret matorale, garriga dhe termo-mesdhetare. Për të minimizuar avullimin, bimët kanë zvogëluar sipërfaqen e gjetheve ose reflektojnë rrezet e diellit me gjethe të argjendta.

Ky lloj habitati përfaqëson habitatet me kodin 6310 "Garrigat e Mesdheut Lindor".

Speciet kryesore të bimëve janë: Mill Paliurus spina-christi., Phillyrea latifolia L., Rubus ulmifolius Schott., Juniperus oxycedrus L., Spartium junceum L. Fraxinus ornus L. etj., Pjesa më e madhe e bimëve barishtore thahen gjatë kohës së verës. Midis bimëve barishtore gjenden: Euphorbia characias L., Ruscus aculeatus L., Teucrium polium L., Cistus incanus L., Smilax aspera L., Dactylis glomerata L., Anemone hortensis L., Cynodon dactylon (L.) Pers., Briza maxima L., Chrysopogon gryllus (L.) Trin., Micromeria juliana (L.) Bentham., Cynosurus echinatus L., Stachys officinalis (L.) Trev., Rubia peregrine L., Dorycnium hirsutum

L., Cerinthe major L. etj. Vlera e biodiversitetit të këtij habitati, që haset brenda zonës së studimit, është e ulët. Sidoqoftë, ky habitat është i rëndësishëm për një sërë zvarranikësh (hardhuca, gjarpërinj, breshkë) dhe gjitarësh (d.m.th., baldosa, qelbësi). Ky habitat përdoret gjithashtu si terren ushqyes nga lakuriqët e natës.

Figura 60. Garrigat e Mesdheut Lindor

6510 Kullota natyrore dhe gjysmë natyrore

Habitati 6510, livadhe me bar të ulët si: Bishtdhelpra (Alopecurus pratensis) dhe Sanguisorba mjekësore (Sanguisorba officinalis). Këto livadhe janë të pasura me specie që gjenden në toka pak-mesatarisht të plehëruara, të lartësive fushore deri në kodrinore dhe i përkasin grupeve të Tërshërës së egër (Arrhenatherium elatius) dhe (Brachypodio-Centaureion nemoralis). Këto specie bimore kanë lule dhe nuk priten para lulëzimit të barit, ndërsa pas tij ato korren vetëm një ose dy herë në vit.

Ky habitat përfaqëson një ish-tokë bujqësore që është e braktisur prej shumë vitesh (toka të kripura ranore) të pushtuara kryesisht nga bari dhe speciet ruderale si p.sh. Karota (*Daucus guttatus*), Mugashtër (*Dittrichia viscose*), Tërfil arash (*Trifolium nigriscens*), Zubë (*Scirpus holoschoenus*), Luleshqerrë, luledele (*Bellis perennis*), Manaferrë (*Rubus ulmifolius*), Skene e zeshkët (*Schoenus nigricans*), Allkenë ngjyruese (*Alkanna tinctoria*) dhe Kallam i butë (*Arundo donax*) (përgjatë kanalit të vaditjes).

Brigjet e kanalit kullues me ujëra të njelmëta janë të mbuluara nga bimësia ujore e dominuar kryesisht nga gëmusha të: Kallmishteve (*Phragmites australis*), Zubë bregdetare (*Scirpus maritimus*), Skene e zeshkët (*Schoenus nigricans*), Marinë e dalmacisë (*Tamarix dalmatica*), Xunkth i butë (*Juncus acutus*), Presje (*Carex distans*), Kuqël e ravenës *(Saccharum ravennae*).

Specie të tjera të pranishme janë: *Bellis peremis* L., *Lotus corniculatus* L., *Daucus carota* L., *Aristolochia pallida* Willd., *Borago officinalis* L., *Nasturtium officinale* R. Br., *Sinapis arvensis* L., *Carex distans* L., *Lathyrus grandiflorus* S. et S., *Medicago lupulina* L., *Centaurium tenuiflorum* (Hoffm. & Link) Fritsch., *Plantago lanceolata* L., *Cirsium arvense* L., *Avena fatua* L., *Bromus hordeaceus* L., *Poa trivialis* L., *Rumex crispus* L., *Polygonum lapathifolium* L., *Echium plantagineum* L., *Trifolium campestre* Schreber., *Sanguisorba minor* L., *Melampyrum barbatum* Waldst & Kit., *Rhinanthus mediterraneum* etj.

Figura 61. Kullota natyrore dhe gjysëm natyrore

Ullishte

Në skajin e linjës së re të transmetimit, afër nën-stacionit, ekzistojnë vetëm një ose dy terrene që kultivohen me ullinj. Plantacionet zakonisht gjenden në kodra të ulëta me pjerrësi të butë dhe formojnë një peizazh karakteristik përreth vendbanimeve në këtë zonë. Prej vitesh, janë përdorur të njëjtat metoda tradicionale të kultivimit të ullirit, së bashku me vendndodhjen e tarracave (të formuara në mes të bimësisë natyrore), e cila ka ruajtur një shkallë të natyralitetit në mjedisin e tarracës. Aty ku tarracat janë braktisur, tentojnë të mbulohen nga bimësia oportuniste e dominuar nga *Rubus ulmifolius Schott., Dittrichia viscosa L*. (specie bimësh pushtuese) dhe një numër i madh i bimëve tipike mesdhetare, *Trifolium lappaceum L., Trifolium angustifolium L., Brachypodium distachyom (L.) P. Beauv., Spartium junceum L., Micromeria juliana L., Cistus incanus L., Chrysopogon gryllus, Avena fatua* etj. Vlera botanike e këtij habitati që haset brenda zonës së studimit është e ulët. Pemët e ullirit përbëjnë një habitat të rëndësishëm për zvarranikët (hardhuca, breshka, gjarpërinj), dhe terren ushqyes për baldosën dhe skilen. Ato përdoren gjithashtu si terren ushqimi për lakuriqët e natës.

Figura 62. Ullishte

Tokë me mozaik të përzier bujqësor

Zonat me mozaik të përzier bujqësor, duke përfshirë tokën e punueshme të braktisur kohët e fundit, ndërtimet urbane dhe periferike, kopshtet shtëpiake të fshatrave dhe periferitë urbane. Elementet tipike të

këtij peizazhi përfshijnë tokë të punueshme kryesisht të mbjellë me kultura tradicionale si misri, toka bujqësore të braktisura kohët e fundit të përdorura si kullota, plantacione me pemë frutore dhe vreshta. Shumica e zonave bujqësore janë të vendosura në toka mjaft të varfra. Të mbjellat më të rëndësishme të kultivuara në këto zona janë *Zea mays L, Hassell, Medicago sativa L*. pemë frutore, vreshta, fiq, të cilat përfaqësojnë hortikulturën, etj. Tokat e punueshme me mozaik të përzier bujqësor sigurojnë strehim, terren ushqimi dhe shumimi për zhabat, hardhucat, gjarpërinjtë, gjitarët e vegjël (minj fushe, mole, minj) dhe grabitqarët e rangut të mesëm (baldosë, çakall, skile dhe nuselalë). Ato gjithashtu sigurojnë terren ushqimi për lakuriqët e natës.

Figura 63: Tokë me mozaik të përzier bujqësor

Figura 64: Brezi mbrojtës kundër erës i Eucaliptus globules

Komuniteti i *Eucalyptus globulus* - Brezi mbrojtës kundër erës (plantacion artificial)

Ndërtimi i pyjeve vite më parë për të mbrojtur të mbjellat nga erërat e forta të detit dhe për të forcuar argjinaturën; ndërtuar për të mbrojtur tokën bujqësore nga përmbytjet.

Ky brez biologjik është dëmtuar seriozisht nga prerjet e paligjshme të drurëve, por vazhdon të jetë ende një strehë e rëndësishme për zogjtë dhe kafshët e vogla.

Një përbërje e specieve të ngjashme me Habitatin e rrjedhës/lumit dhe kullotat gjysmë natyrore janë krijuar në këtë habitat, i cili ka origjinën nga braktisja e tokës bujqësore.

4.2.2.4. Përmbledhje

Në zonën e studimit ekziston një varietet i habitateve tokësore të karakterizuara nga ndikimi i njeriut dhe praktikat e paqëndrueshme të përdorimit të tokës:

- Brenda ZZHP-së janë vërejtur (i) Këneta Mesdhetare e Kripës (kryesisht në kanalet sekondare të kullimit) ku uji qëndron për një kohë më të gjatë (Kodi 1310), (ii) Livadhe të Kripura në vendet më të thata dhe tokat e kripura (kodi 1410) dhe (iii) kanalet kulluese / kallamishtet (kodi 72A0). E para dominohet nga Ambruk, e dyta nga Kulmaku Bregdetar dhe Marina e dalmacisë ndërsa e treta nga bimët ujore Kallmishte, Shavar gjethengushtë, Zubë liqenesh etj.
- Brenda Zonës së Ndikimit (ZeN) më të zakonshmet janë (i) Dunat detare të bregdetit të Mesdheut (Kodi 2110), (ii) Ligatinat/ Lagunat Bregdetare (Kodi 1150) dhe (iii) Pyjet gjethegjerë bregdetar (Kodi 2110). Ndërsa dy të parat janë habitate natyrore, e treta përfaqëson grupin e pishave mesdhetare të mbjella artificialisht (pyllëzime).
- Brenda zonës së linjës së transmetimit janë vërejtur: (i) Habitati i përroit/ lumit-kodi i habitatit 92A0 (Lumi Seman dhe zona e tij bregore). Ai përfaqëson habitatin natyror dhe më të ndjeshëm, i cili me kalimin e kohës është reduktuar ndjeshëm. (ii) Pyje me kullotura sklerofile (kodi 6310), të vendosura në pjesën veriore të linjës elektrike dhe të degraduara

tej mase nga prerjet intensive dhe mbikullotja, (iii) Kullota natyrore dhe gjysmë natyrore (kodi 6510) që përfaqësojnë tokë bujqësore të braktisur dhe të kthyer në livadhe për qëllim prodhimi dhe kullote; (iv) Ullishte, dhe (v) Tokë bujqësore të përzier (mozaik), e vendosur në pjesën jugore dhe kodrinore të zonës së studimit. Me interes është prania e një komuniteti me Eucaliptus globulus si barrierë për ndërprerjen e erës në pjesën lindore të linjës elektrike. Eucalyptus globulus është një specie peme ekzotike.

4.2.2.5. Zonat e mbrojtura

Ligji Nr. 81/2017 "Për Zonat e Mbrojtura" përcakton kategoritë e ndryshme të ZM (Zonat e Mbrojtura) në Shqipëri dhe rekomandimet e tyre të menaxhimit. Ligji shqiptar Nr. 81/2017 për ZM përcakton 7 kategori të ZM[48] secila me shkallë të ndryshme të mbrojtjes, si më poshtë:

- **Rezervat Strikte Natyrore (Kategoria I)** janë zona rreptësisht të mbrojtura në përputhje me zonat e mbrojtura të Kategorisë I të BNRN. Ato janë rezerva të përhershme të krijuara për të mbrojtur një specie të synuar ose ekosistemin, ku lejohen vetëm aktivitete kërkimore të kontrolluara.
- **Parqet Kombëtare (Kategoria II)** janë territore të mbrojtura natyrore që kanë për qëllim ruajtjen dhe përdorimin për qëllime mjedisore, rekreative, shkencore dhe kulturore të objekteve natyrore dhe kompleksеve që kanë një vlerë të veçantë ekologjike, kulturore dhe estetike, në përputhje me kategorinë II të BNRN.
- **Monumentet Natyrore (Kategoria III)** janë zona të mbrojtura natyrore me objekte natyrore me një vlerë unike, të pazëvendësueshme në aspektin ekologjik, shkencor, kulturor dhe estetik. Këto objekte janë në përputhje me Kategorinë III të BNRN.
- **Rezervat e Menaxhuara Natyrore (Kategoria VI)** janë ZM që synojnë të mbrojnë specie ose habitate të veçanta dhe menaxhimi i tyre duhet të pasqyrojnë këtë përparësi. Shumë ZM të kategorisë IV do të kenë nevojë për ndërhyrje të rregullta, aktive për të adresuar kërkesat e specieve të veçanta ose për të ruajtur habitatet, por kjo nuk është një kërkesë e kategorisë. Këto objekte janë në përputhje me Kategorinë IV të BNRN.
- **Peizazhet e Mbrojtura (Kategoria V)** janë peizazhe të mbrojtura që përfshijnë zona natyrore turistike, zona rekreative, zona të mbrojtjes së ujit, breza bregdetarë, zona mbrojtëse sanitare për trupat ujorë dhe zona të formimit të ujërave sipërfaqësore dhe nëntokësore. Këto objekte janë në përputhje me Kategorinë V të BNRN.
- **Zonat e Mbrojtura të Burimeve të Menaxhuara (Kategoria VI)** janë ZM që ruajnë ekosistemet dhe habitatet, së bashku me vlerat kulturore që lidhen me to dhe sistemet tradicionale të menaxhimit të burimeve natyrore. Këto objekte janë në përputhje me Kategorinë VI të BNRN.
- **Parqet Natyrore Bashkiake (Kategoria IV)** janë parqe natyrore bashkiake që ofrojnë territor të qëndrueshëm dhe aktivitete për zhvillim, të cilat i përshtaten karakterit të zonës dhe lidhen ekskluzivisht me nevojat e komunitetit.
- Zonat e mbrojtura me interes ndërkombëtar (nuk ka kategori specifike të mbrojtjes).

Zonat më të afërta të mbrojtura në zonën e Projektit FV (brenda 20 km nga ZZHP) janë si më poshtë:

- Parku Kombëtar Divjakë-Karavasta që ndodhet në veri dhe veri-perëndim të ZZHP,
- Rezerva Natyrore e Menaxhuar e Pishe-Poro që ndodhet në pjesën jug-perëndimore të ZZHP
- Zona e Mbrojtur e Peizazhit Vjosë-Nartë që ndodhet në jug të ZZHP dhe
- Monumenti Natyror "Kurora e Semanit" që ndodhet në jug-lindje të ZZHP-së.

Vendndodhjet e këtyre zonave të mbrojtura janë paraqitur në Figura 65.

[48]Ligji Nr. 81/2017 “Për Zonat e Mbrojtura”

4.2.2.5.1 Parku Kombëtar Divjakë-Karavasta

Zona e projektit është pranë pjesës jug-perëndimore të Parkut Kombëtar Divjakë-Karavasta (Figura 65). Ky Park Kombëtar konsiderohet si një nga zonat më të rëndësishme natyrore në Shqipëri.

Parku Kombëtar Divjakë-Karavasta ka një sipërfaqe prej 22,230 ha. Është shpallur Park Kombëtar në vitin 2007 nga Vendimi i Këshillit të Ministrave (VKM) Nr. 687, datë 19.10.2007. Parku përfaqësohet nga habitatet e mëposhtme kryesore:

- Zona pyjore (pyje, pyje të rralla, pyje aluviale dhe shkurre, ripyllëzime, pyje dhe toka me bimësi ujore) 5,310.00 Ha;
- Zona bujqësore (toka bujqësore, pemishte, ullishte dhe vreshta) 9,078,42 Ha;
- Zona ujore (laguna, lumenj dhe ujëmbledhës) 6,408.90 Ha;
- Zona joproduktive (ranore dhe e zhveshur) 1.120,71 Ha;
- Zona urbane me toka të përziera bujqësore, pemishte dhe pyje 312,21 Ha.

Parku Kombëtar përmban gjithashtu 8 Monumente Natyrore të miratuara nga VKM Nr. 676, datë 22.12.2002; ku 4 prej tyre janë gjeo-monumente, një është hidro-monument dhe 3 të tjerë janë bio-monumente.

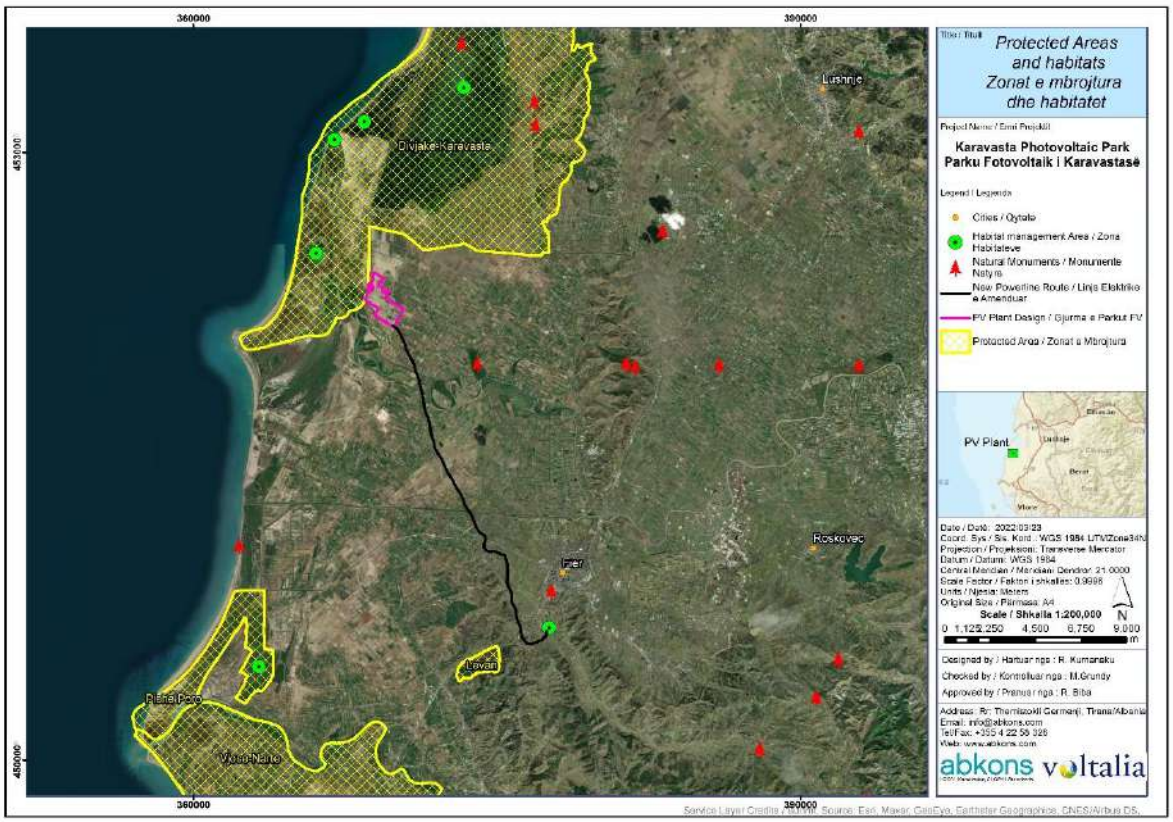


Figura 65. Zonat e mbrojtura dhe monumentet natyrore ngjitur dhe afër zonës së projektit

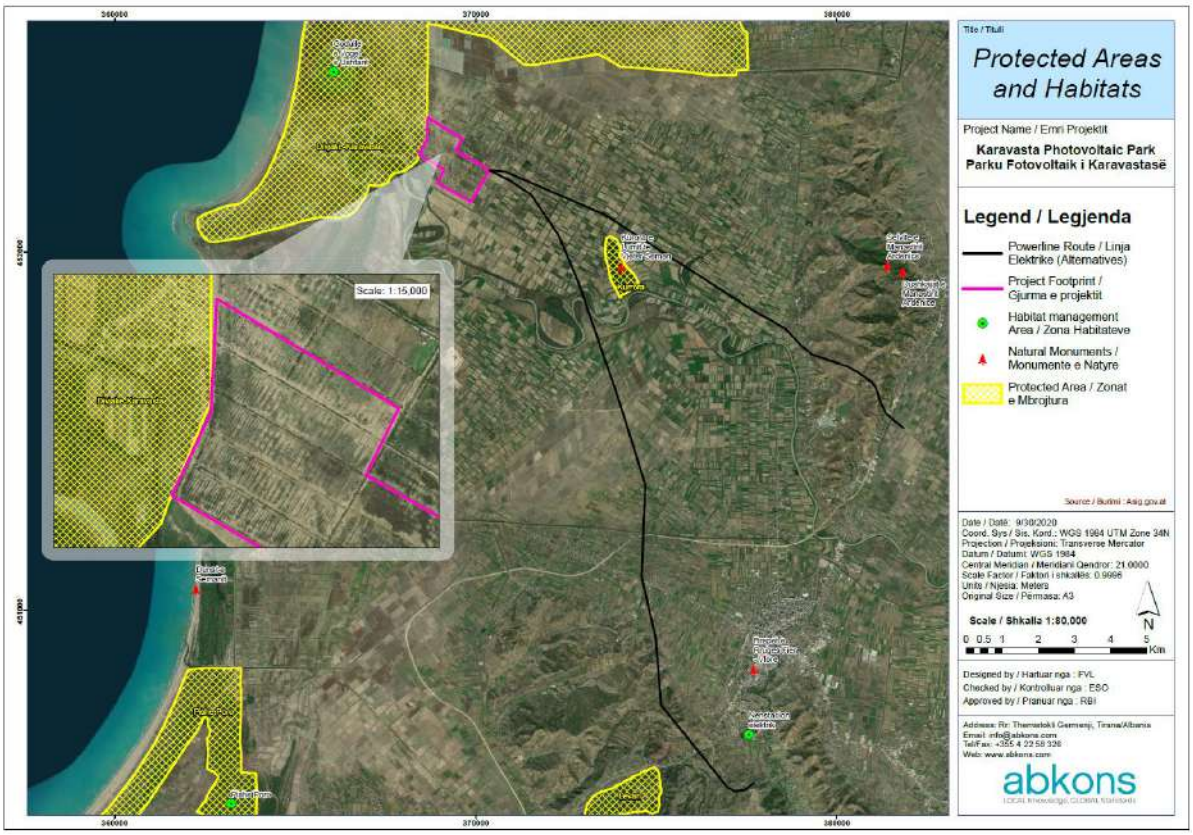


Figura 66. Rruga e propozuar si ZZHP dhe LTTL në lidhje me Zonat e Mbrojtura përreth / Faktorët Parësorë të Biodiversitetit

Gjeo-monumentet:

- *Ishulli i Pelikanit.* Ndodhet në Lagunën e Karavastasë, rreth 0.5 m mbi nivelin e detit. Ishulli është formuar nga akumulimi i mbetjeve organike dhe reflekton një formacion shumë të pasur të barishteve dhe pemëve. Pelikani kaçurrel ndërton çerdhen në këtë ishull.
- *Ishulli i Kularit.* Ndodhet në grykëderdhjen e Shkumbinit, me lartësi rreth 0,5 m mbi nivelin e detit. Ai është formuar nga akumulimet e sjella nga lumi. Flora e tij është shumë e pasur, e përfaqësuar nga pemë dhe shkurre, ku jeton një faunë e pasur, veçanërisht zogjtë e detit, ndër të cilët dallim bën pelikani kaçurrel.
- *Kordoni i ri litoral i lagunës së re të Divjakës.* Ndodhet në perëndim të Lagunës së Divjakës, rreth 0,5 m mbi nivelin e detit. Ky kordon interesant është i formuar nga aktivitetet akumuluese të valëve të detit, të cilat me lëvizje me drejtim veri-jug kanë krijuar një lagunë të re në perëndim të lagunës së vjetër.
- *Dunat e oazit të Divjakës.* Ndodhen në plazhin e Divjakës. Ato përfaqësojnë një grup dunash të krijuara nga aktiviteti akumulues i erës në plazhin ranor. Dunat janë rreth 600 m të gjata, 25 m të gjera dhe 1,5 m të larta.

Hidro-monumentet:

- *Godulla e Pishës* (Divjakë). Ndodhet në pjesën veriperëndimore të pyllit të Divjakës, në të majtë të grykës së vjetër të lumit Shkumbin. Ajo është një lagunë e vogël interesante e krijuar nga aktiviteti akumulues i lumit dhe detit.

Bio-monumentet:

- *Pisha e egër në oazin e Divjakës:* Ndodhet në pjesën veriore të pyllit të Divjakës (410 vjeçare).

- *Kodra e Goricës në Kryekuq:* Ndodhet disa metra në veri të qendrës së fshatit Kryekuq. Lartësia është 10-12 m dhe gjerësia e trungut është rreth 60 cm.

Pemët e vidhit në Zharnec: Ato gjenden në varrezat e fshatit Zharnec. Ka 5-6 pemë vidhi në një grup me lartësi 5--6 m dhe trashësi trungu rreth 35 cm. Bazuar në Direktivën e Habitateve 92/43 / KEE të Këshillit të Evropës "Për ruajtjen e habitateve dhe të faunës dhe florës së egër "janë identifikuar **14 lloje habitatesh, 3 prej të cilave kanë status përparësie** si:

1) Laguna e Karavastasë dhe e Osmanit
2) Pyjet bregdetare me duna rëre me *Pinus halepensis, P. pinea, P. Pinaster*
3) Duna bregdetare me *Juniperus oxycedrus ssp. macrocarpa*

Kompleksi ligatinor i Karavastsë është një terren i rëndësishëm për disa lloje kafshësh duke përfshirë molusqet ujorë, insektet, peshqit, amfibët, zvarranikët, zogjtë dhe gjitarët. Të dhënat e nxjerra nga raportet e monitorimit (Ministria e Turizmit dhe Mjedisit, Agjencia Kombëtare e Mjedisit dhe Muzeu i Shkencave të Natyrës) kanë treguar se në këtë zonë strehohen më shumë se 1,506 specie(Tabela 25).

Habitatet ujore përfaqësojnë zonën e shpërndarjes së më shumë se 57 molusqeve ujorë, speciet më të përhapura përfshijnë: Rissoa ventricosa, Rissoa monodonta, Hinia reticulata, Planorbis planorbis, Venerupis aurea, Tapes decussatus etj.

Insektet përbëjnë një nga grupet më të përhapura të kafshëve. Gjatë pranverës dhe verës, në pyll jetojnë një larmi e madhe Fluturash, Ortopteranësh, Manteopteranësh, Hemipteranësh, Homopteranësh, Neuropteranësh etj. Insektet përbëjnë gjithashtu pjesën më të madhe të burimeve ushqimore për shumë lloje amfibësh dhe zvarranikësh.

Tabela 25. Numri i specieve të kafshëve të pranishme në Parkun Kombëtar Divjakë-Karavasta

Taksa	**Nr. i specieve**
Molusqet ujore	57
Insektet	> 1000
Peshqit	120
Amfibët	8
Zvarranikët	24
Zogjtë	262
Gjitarët	35
Totali	> 1506 specie

Ujërat e detit, lagunat bregdetare dhe ujërat e brendshme (kanale) përdoren nga një larmi prej më shumë se 120 specie peshqish. Tek speciet e peshkut më i zakonshmi është Aphanius fasciatus. Speciet e tjera janë Atherina boyeri, Mugil spp., Syngnathus spp., Gobius bucchichi, Belone belone, Dincentrarchus labrax dhe Sparus spp. (Crivelli 1996, Peja et al. 1996b

Amfibët (8 lloje) dhe zvarranikët (24 lloje) e përdorin këtë habitat për t'u ushqyer, për t'u shumuar dhe për të bërë gjumin letargjik. Disa specie dominojnë komunitetin herpetologjik. Ato specie janë Breshkujca Evropiane *Emys orbicularis*, Bretkoca Dalmatine *R. dalmatina*, Bretkoca Barkverdhë Toad *Bombyna variegata* etj. Përveç kësaj, herpetofauna tipike përfshin specie si Zhapiu me tri vija *Lacerta trilineata*, Kakëzogëza *Anguis fragilis*, Bolla e shtëpisë *Elaphe longissima*, Nëpërka *Vipera ammodytes* dhe Bretkosa e Pemëve *Hyla arborea*. Gjenden gjithashtu edhe disa specie të tjera (E bukura e dheut *Salmandra salamandra*, tritoni me kreshtë *Triturus criastatus*) por prania e tyre është e lidhur me burimet e ujit të ëmbël.

Kompleksi ligatinor i Karavastasë dhe veçanërisht habitatet tokësore janë thelbësore për 35 specie gjitarësh. Speciet më karakteristike të këtij habitati janë Skilja *Vulpes vulpes*, Çakalli *Canis aureus*, lepuri i murrmë *Lepus capensis*, etj. Llojet e ndryshme të lakuriqëve (*Rhinolophus* sp., *Pipistrellus* sp. Dhe *Myotis*

sp.) të vëzhguar gjatë verës. Gjitarët përfshijnë gjithashtu disa specie të rëndësishme si Baldosa *Meles meles*, Lundra *Lutra lutra* etj.

Zona Divjakë - Karavasta shquhet kryesisht për avifaunën e saj. Numri i specieve të zogjve të regjistruar deri më sot është 263 specie zogjsh. Zona është një strehë e madhe dimërore për shpendët ujorë me një numër mesatar rreth 37,000 zogjsh ujorë dimëror të raportuar gjatë numërimit të Censusit Ndërkombëtar të Zogjve Ujorë të kryer gjatë viteve 1993--2021 (Ligatinat Ndërkombëtare).

Zona është një territor kryesor për shumimin e zogjve gjithashtu me rreth 12,000 çifte shumimi të vlerësuara në vitin 2017 (Bino & Xeka 2017, si një kontribut për Atlasin Evropian të Shumimit të Zogjve 2). Zona Divjakë-Karavasta është gjithashtu qendra kryesore për zogjtë migrues dhe veçanërisht për zogjtë ujorë pasi shumë prej tyre ndjekin itinerarin Rruga Ajrore e Adriatikut Lindor.

Kjo zonë është një vendndodhje e rëndësishme për 85 specie zogjsh që i përkasin **Shtojcës I të Direktivës së Zogjve (Direktiva 2009/147/KE e Parlamentit Evropian dhe e Këshillit e 30 nëntorit 2009 "Për ruajtjen e zogjve të egër", ndryshuar me Direktivën 2013/17/BE).** Shtojca 1 përmban një listë të specieve veçanërisht vulnerabël të zogjve të egër që janë objekt i masave të veçanta të ruajtjes së habitateve. Sipas nenit 4.1 të Direktivës "Speciet e përmendura në Shtojcën I janë objekt i masave të veçanta të ruajtjes në lidhje me habitatin e tyre në mënyrë që të sigurojnë mbijetesën dhe riprodhimin e tyre në zonën e tyre të shpërndarjes".

4.2.2.5.2 Rezervati i Natyror Menaxhuar i Pishe-Poro

Rezervati Natyror i Menaxhuar i zonës Pishe-Poro është një zonë ligatinore bregdetare në veri të lumit Vjosa (Figura 65) dhe rreth 14.5 km në jug-perëndim të ZZHP. Pishe-Poro është një zonë kalimtare relativisht e ngushtë midis detit dhe tokës dhe karakterizohet nga një larmi e pasur habitatesh duke përfshirë: kënetat e kripës, dunat ranore, pyjet halore bregdetare ku mbizotërojnë pisha e Alepos (Pinus halepensis), kanalet kulluese dhe tokat e braktisura bujqësore.

Zona Pishe-Poro përfaqëson duna të mëdha ranore (deri në 6--8 m të larta) si dhe bimësi psamofite, hygrofite dhe halofite. Pjesa më e madhe e rezervatit është e mbuluar nga pylli i pishave mesdhetare. Një pjesë e dunave ranore është shkatërruar për shkak të nxjerrjes së rërës për qëllime ndërtimi.

Sistemet e dunave në zonën e studimit mendohet se përbëhen nga duna të lëvizshme gërryese, me një përqindje të lartë të rërës së lëvizshme, në të cilën mund të jetojnë vetëm disa lloje bimësh. Pjesa më e madhe e vijës bregdetare brenda zonës së studimit pëson erozion bregdetar, ku humbja e habitatit është efekti më i rëndësishëm. Si rezultat, disa bimë të dunave ranore mendohet se janë zhdukur në rajon për shkak të shkatërrimit të habitateve të tyre.

Ashtu siç u veprua diku tjetër në rajonin bregdetar të Shqipërisë, u bënë përpjekje për të stabilizuar sistemin e dunave duke mbjellë pisha detare (Pinus halepensis dhe Pinus pinea) afërsisht 40 - 50 vjet më parë, gjë që ka pasur një ndikim të madh në pjesën më të madhe të peizazhit të dunave në të gjithë zonën. Këto pyje zënë një pjesë të vogël të zonës së studimit, shtrihen paralelisht me sistemet e dunave.

Kënetat e kripës, të pranishme në zonat më të mbuluara të bregdetit, janë të rëndësishme për shumë interesa. Në veçanti ato mbështesin një larmi të komuniteteve të vepanta të bimëve dhe kafshëve që lidhen me to dhe shpesh kanë një interes të lartë për ruajtjen e natyrës.

Fusha bregdetare prapa vijës bregdetare përbëhet nga ligatinat bregdetare të rikuperuara që tani konsiderohet tokë bujqësore me cilësi të dobët dhe përshkohet nga kanalet e kullimit. Këto kanale janë shumë të pasura me specie dhe bimësi që bazohet kryesisht në larminë e habitateve në ndër seksion dhe shqetësime periodike, siç janë përmbytjet. Toka midis kanaleve kulluese përfshin fusha të kultivuara dhe të braktisura të cilat përmbajnë një numër të madh të specieve që rriten në toka të varfra dhe që përhapen shpejt. Lartësia mbi nivelin e detit e zonës së studimit varion nga 0 - 2 m. Pjesa më e madhe e tokës në korridorin e ndërtimit i përket kënetave të kripura dhe tokave bujqësore të braktisura dhe pyjeve të plantacioneve me pisha.

4.2.2.5.3 Zona e Mbrojtur e Peisazhit Vjosë-Nartë

"Vjosë-Nartë" (Figura 65) është shpallur Peizazh i Mbrojtur me Vendimin e Këshillit të Ministrave Nr. 680, datë 22.10.2004. Ndodhet rreth 20 km në jug të ZZHP.

Ligatinat zënë rreth 37% të sipërfaqes totale ndërsa llojet e tjera kryesore të habitateve janë tokat bujqësore që zënë afërsisht 33% të zonës dhe pyjet që mbulojnë 6% të territorit. Pjesa qendrore e zonës së mbrojtur është Laguna e Nartës, një lagunë e cekët me një sipërfaqe prej 2,900 ha dhe Kriporet e Skrofotinës me një sipërfaqe prej rreth 1200 ha të rrethuara nga kodra në jug dhe lindje, toka bujqësore në veri dhe dy laguna të vogla në veriperëndim.

Mes shumë habitateve të zonës së mbrojtur, vlen të përmendet prania e tre habitateve tipike për rajonin: (i) dunat ranore relikte (ii) laguna e Nartës dhe (iii) Kriporet e Skrofotinës.

Aktualisht, dunat ranore relikte të kompleksit ligatinor Vjosë-Nartë janë dunat e fundit të vjetra që kanë mbetur në bregdetin shqiptar.

Laguna e Nartës është laguna e dytë më e madhe bregdetare në Shqipëri. Ky habitat i veçantë shquhet për vlerat e mëdha të biodiversitetit të tij.

Kriporet e Skrofotinës janë gjithashtu një habitat tipik. Megjithëse janë një habitat gjysmë-industrial, kriporet kanë një biodiversitet të rëndësishëm, veçanërisht për zogjtë dimërues, folezues dhe migrues.

Kompleksi ligatinor Vjosë-Nartë është një zonë e rëndësishme për një numër të madh kafshësh duke përfshirë insektet, peshqit, amfibët dhe zvarranikët, gjitarët dhe veçanërisht zogjtë. Sipas studimeve të mëparshme, kompleksi ligatinor strehon të paktën 749 specie kurrizore dhe jokurrizore.

Kjo zonë është veçanërisht e rëndësishme për zogjtë, gjitarët, si dhe për peshqit dhe zvarranikët. Narta strehon të paktën 228 specie zogjsh ku disa prej tyre janë të mbrojtura. Katër specie, Kryekuqi (*Aythya ferina*), Shqiponja e madhe e rosave (*Clanga clanga*), Velvet Scoter (*Melanitta fusca*) dhe Turtulli (*Streptopelia turtur*) kanë një status të pafavorshëm global "në ruajtje" dhe janë regjistruar si Vulnerabël nga BNRN.

Të dhënat e mbledhura gjatë numërimeve të zogjve ujorë në mes të dimrit gjatë periudhës 1993-2020 tregojnë se zona strehon çdo vit mesatarisht 19,500 zogj ujorë që përfaqësojnë 66 lloje të zogjve ujorë.

Tabela 26. Speciet e kafshëve të pranishme në kompleksin ligatinor Vjosë-Nartë

Grupet e specieve	Të rrezikuara në nivel kombëtar	Të rrezikuara Globalisht	Statusi i mbrojtjes	Nr. i specieve
Molusqet	12	-		> 32
Insektet (Lepid & Coleopt)	57	1	28	> 287
Krustace	9	-		> 61
Ekinodermatë	6	-		> 6
Peshqit	16	5	1	> 102
Amfibët	9	2	5	9
Zvarranikët	23	5	20	26
Zogjtë	43	4	52	> 194
Gjitarët	14	9	12	> 32
Totali	189	26	118	> 749

Disa nga speciet e zogjve ujorë janë regjistruar këtu me shifra me rëndësi ndërkombëtare dhe nxisin kufirin prej 1% të popullsisë rajonale:

- Flamingo i madh (*Phoenicoptrerus roseus*) – më shumë se 2% e popullsisë rajonale

- Sqepbiza (*Recurvirostra avosetta*) – 1.5-2.5 % e popullsisë rajonale.

Së fundmi, nga 228 specie zogjsh, 76 prej tyre i përkasin **Shtojcës I të Direktivës së Zogjve (Direktiva 2009/147/KE e Parlamentit Evropian dhe e Këshillit e 30 nëntorit 2009 "Për ruajtjen e zogjve të egër", ndryshuar me Direktivën 2013/17/BE).** Shtojca 1 përmban një listë të specieve veçanërisht vulnerabël të zogjve të egër që janë objekt i masave të veçanta të ruajtjes së habitateve. Sipas nenit 4.1 të Direktivës "Speciet e përmendura në Shtojcën I do të jenë objekt i masave të veçanta të ruajtjes në lidhje me habitatin e tyre në mënyrë që të sigurojnë mbijetesën e tyre dhe riprodhimin në zonën e tyre të shpërndarjes."

4.2.2.5.4 Monumenti natyror "Kurora e Semanit" (Kurrora)

Përcaktuar si një monument natyror i Kategorisë III të Mbrojtjes sipas BNRN në 2002[49], "Kurora e Semanit" përfaqëson një pyll të vjetër bregdetar që ndodhet përgjatë lumit Semani (Figura 65).

Monumenti natyror mbulon një sipërfaqe prej rreth 44 ha që dallohet për biodiversitetin e tij të lartë dhe ndodhet 6 km në juglindje të ZZHP dhe afërsisht 3 km në lindje të TL.

Parku konsiderohet i vetmi pyll indigjen i myshkut dhe është një burim që shërben në mënyrë fantastike për turizmin natyror dhe ekskursione të organizuara.

I shtrirë në rrjedhën e lumit Seman, afër Libofshës, rreth 1 m mbi nivelin e detit, kurora e pemëve ndjek ish-shtratin e lumit Seman, të braktisur prej tij, për shkak të karakterit tepër nomad në këtë pjesë të rrjedhës së tij. Parku natyror është i gjatë disa kilometra dhe mbulon një sipërfaqe prej rreth 44 ha. Në të është formuar një ekosistem i veçantë, i cili dallohet për biodiversitetin e lartë.

Pylli ruan të gjitha llojet e pemëve që mbulojnë Myzeqenë, të tilla si: vishat, rrënjët, panjat, verri, shelgu, frashëri, plepi i bardhë, dëllinja, dafina, dëllinja e zezë dhe shumë lloje të tjera shkurresh.

Kurora e lumit Seman (Adriatik, Libofsha) ka rëndësi shkencore veçanërisht biologjike, me vlera të veçanta ekologjike. Monumenti natyror është i pasur me kurrizorë, më së shumti amfibë, zvarranikë, zogj dhe gjitarë. Disa lloje speciesh që ruhen në nivel kombëtar shumohen këtu duke përfshirë pëllumbin breshkë *Streptopelia turtur*, huta e tokës *Buteo buteo,* etj.

4.2.2.5.5 Rezervati i Menaxhuar Natyror i Levanit

Levani është një Rezervat Natyror i Menaxhuar (RNM), Kategoria IV (BNRN), me një sipërfaqe prej 200 ha, miratuar nga Rregulli i Brendshëm Nr. 1, datë 27.07.1977, i cili përbëhet nga: Pyjet dhe Shkurret (186.6 ha) dhe Bujqësia (13.4 ha). Ndodhet në Qarkun e Fierit. (Figura 65).

Rezervat i Menaxhuar Natyror[50] "Pylli i Levanit" ndodhet rreth 17 km në jug të Zonës së Zhvillimit të Projektit. Mbulon një sipërfaqe prej 200 ha dhe është shpallur Zonë e Mbrojtur që nga viti 1977. Bimësia përbëhet kryesisht nga lisi Pubescent Quercus pubescens i përzier me elemente të makjes mesdhetare.

Pavarësisht statusit të saj të mbrojtjes, zona përdoret shumë për aktivitete të ndryshme rekreative duke përfshirë restorante, shtigje për vizitorët etj. Ka informacion të kufizuar për rëndësinë e ruajtjes së zonës. Sidoqoftë, niveli aktual i menaxhimit nuk garanton një vlerë të lartë të biodiversitetit.

Monumenti natyror mbulon një sipërfaqe prej rreth 200 ha që dallohet për biodiversitetin e tij të lartë dhe ndodhet 18 km në juglindje të ZZHP dhe afërsisht 2 km në jugperëndim të LTTL.

[49] https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/explore-interactive-maps/european-protected-areas-1
[50] Rezervate të menaxhuara natyrore/park natyror i shpallur (Zonë e mbrojtur, kategoria V) me rregullore të Ministrisë së Brendshme nr. 1, datë 27.07.1977

4.2.3. Struktura ekologjike dhe funksionet e nevojshme për të ruajtur qëndrueshmërinë

Konsultimi me palët e interesit ka konfirmuar që projekti i propozuar ndodhet pranë me disa tipare të rëndësishme të biodiversitetit të identifikuara tashmë nga ekipi i projektit. Kjo përfshin të gjitha zonat e mbrojtura të përshkruara më sipër, si dhe:

- Sitin Ramsar Divjakë-Karavasta,
- Zonën e Rëndësishme e Zogjve në Lagunën e Karavastasë (AL006),
- Zonën e Rëndësishme të Zogjve në Lagunën e Nartës (AL005),
- Zonën kryesore të Biodiversitetit në Shkumbin-Divjakë-Seman (ALB22),
- Zonën kryesore të biodiversitetit në Vjosë-Nartë (ALB24),
- Sitin kandidat për Zonë Emerald Divjakë-Karavasta dhe
- Sitin kandidat për Zonë Emerald Nartë.
- Zonën e Bimësisë së Rëndësishme në Pyllin e Divjakës.
- Zonën e Bimësisë së Rëndësishme në Vjosë-Vlorë

Mirëmbajtja e regjimit hidrologjik të lagunës së Karavastasë, lumenjve Seman dhe Vjosë është jetike për ruajtjen dhe përmirësimin e siteve të lagunave që ndodhen pranë, funksioneve të tyre dhe biodiversitetit të tyre.

4.2.3.1. Siti Ramsar Divjakë-Karavasta

Siti Ramsar Divjakë-Karavasta është vendosur në vitin 1995. Madhësia e zonës Ramsar është rreth 20,000 ha. Kufijtë e saj përkojnë me zonën e mbrojtur të Parkut Kombëtar Divjakë- Karavasta. Siti Ramsar është ngjitur me ZZHP pranë kufirit të saj perëndimor (Figura 67).

Është një lagunë e njelmët e mbyllur dhe zona të pyjeve mbizotërohet nga ombrella e pishave *Pinus pinea* dhe pishat Aleppo *Pinus halepensis*, një specie karakteristike për rajonin e Mesdheut. Një përmbledhje më e fundit siguron informacionin e mëposhtëm lidhur me Kriteret e Ramsar të cilat përmbushen për këtë sit:

Siti është i banuar rregullisht nga shtatë specie me status ruajtje globale:

- Kryekuqja e mjemë (*Aythya ferina*) – Zog i rregullt dimëror i konsideruar si Vulnerabël sipas BNRN. Numri mesatar i vëzhguar për vitet 1993- 2020 është c. 325 individë. Min 24 ind. Maks 1325 ind.
- Shqipja e rosave (*Clanga clanga*) – Zog i rregullt dimëror i konsideruar si Vulnerabël sipas BNRN. Me të paktën 1-2 specimene në pesë vitet e fundit 2015-2020.
- Pata bishtëgjatë (*Clangula hyemalis*) – Zog i rregullt dimëror i konsideruar si Vulnerabël sipas BNRN. Gjetur në 2017 me 3 individë dimëror.
- Rosa e zezë krahëbardhë (*Melanitta fusca*) – Zog dimëror i konsideruar si Vulnerabël sipas BNRN. Gjetur përkatësisht në 1995 dhe 1996 me një specimen.
- Rosa kokëbardhë (*Oxyura leucocephala*) - Zog dimëror i konsideruar si i Rrezikuar sipas BNRN. Gjetur në 1995 me 4 individë.
- Lajmëtari i vogël i furtunës (*Puffinus yelkouan*) – Zog banor në Mesdhe konsiderohet si Vulnerabël nga BNRN. Vëzhgohet rregullisht në bregdetin e sitit Ramsar.
- Turtulli (*Streptopelia turtur*) – Zogu që shumohet rregullisht konsiderohet si Vulnerabël nga BNRN. I pranishëm në zonë me c. 100-150 çifte shumuese.

Divjaka-Karavasta ka më shumë se 1% të popullsisë rajonale për pesë specie zogjsh:

- Pelikani dalmat (*Pelecanus crispus*) - > 3% e popullsisë rezidente rajonale dhe 1% e popullsisë globale
- Karabullaku i vogël (*Microcarbo pygmaeus*) - > 2% e popullsisë globale
- Flamingo i madh (*Phoenicopterus roseus*) - > 1% e popullsisë rajonale

- Kryekuqja e madhe (Mareca penelope) - > 2% e popullsisë rajonale dhe
- Bishtdallëndyshe (*Glareola pratincola*) - > 2% e popullsisë rajonale.

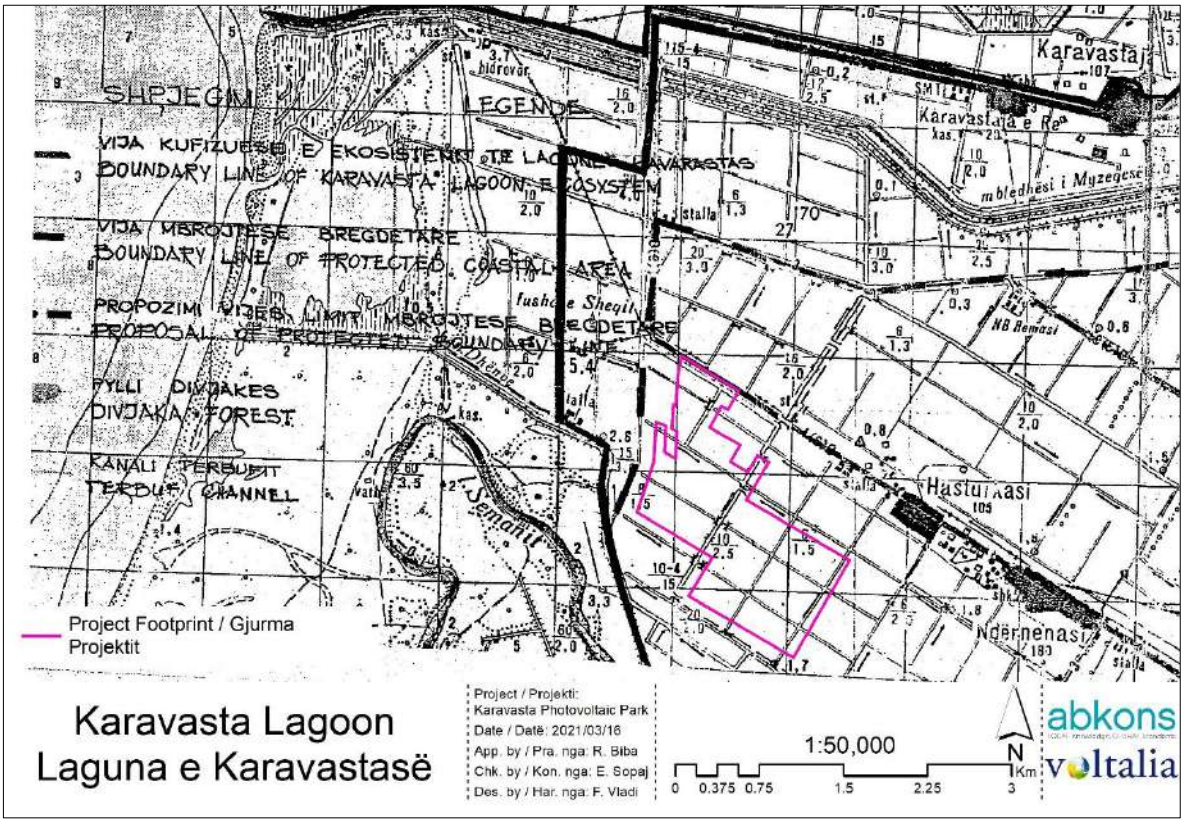


Figura 67. Harta origjinale e zonës Ramsar Divjakë-Karavasta dhe ZZHP

4.2.3.2. Zona e Rëndësishme e Zogjve dhe Biodiversitetit të Lagunës të Karavastasë (AL006) dhe Zona kryesore e Biodiversitetit Shkumbin-Divjakë-Seman (ALB22)

Koncepti i Zonave të Rëndësishme të Zogjve dhe Biodiversitetit (ZRZB) u zhvillua nga BirdLife International si një rrjet i vendeve ose siteve me rëndësi ndërkombëtare për ruajtjen e zogjve dhe tipareve të tjera të biodiversitetit. BirdLife International, deri më sot, ka identifikuar dhe dokumentuar më shumë se 13,000 site në mbi 200 vende dhe territore në të gjithë botën, si dhe në mjedisin detar

Këto site kanë krijuar BirdLife Partnership dhe autoritetet e planifikimit ose vendimmarrjes për vende të ndryshme me në fokus veprimin, planifikimin dhe avokimin për ruajtjen.

ZRZB janë mjaft të mëdha për të mbrojtur një popullatë të shëndoshë të një specieje, grupi speciesh ose të gjithë komunitetit të zogjve të paktën gjatë një pjese të ciklit jetësor, por janë mjaft të vogla që të ruhen në tërësinë e tyre. Ky rrjet mund të konsiderohet si minimumi thelbësor për të siguruar mbijetesën e shumë prej këtyre specieve në territoret e tyre dhe gjatë cikleve të tyre jetësore. Për shkak se disa vende kanë biodiversitet shumë më të pasur sesa të tjerët, ruajtja e një rrjeti relativisht modest sitesh është një mënyrë me leverdi dhe efikase për të siguruar mbijetesën e një numri të madh speciesh.

Zonat Kryesore të Biodiversitetit (ZKB) përqendrohen te ruajtja e biodiversitetit global dhe njihen si toka jetike, ujëra të ëmbla dhe site detare për bimët dhe kafshët e kërcënuara. Ato identifikohen aktualisht duke përdorur "Standardin Global për Identifikimin e ZKB" të përcaktuar nga BNRN në 2016. Këto kritere kanë kufij sasior të përcaktuar gjatë viteve të planifikimit. ZKB e përhapin konceptin e ZRZB në grupe të tjera taksonomike dhe tani po identifikohen në shumë pjesë të botës nga një sërë organizatash. Të gjitha ZRZB janë ZKB, por disa ZKB nuk janë ZRZB (p.sh. ato janë domethënëse për ruajtjen e taksave të tjera, por jo

të zogjve). Sidoqoftë, rrjeti ZRZB ka një përafrim të madh me rrjetin e përgjithshëm të ZKB, pasi përfshin pjesën më të madhe të specieve të tjera të synuara dhe sitet më të rëndësishme.

Kështu ka ndodhur edhe me sistemin ZKB në Shqipëri, ku shumica e ZRZB njihen si ZKB. Kjo është mjaft e rëndësishme për ZKB e caktuar në zonën bregdetare, ku të gjitha ZRZB-të ishin përfshirë në rrjetin e ZKB-ve. Prandaj, informacioni i dhënë për ZRZB Laguna e Karavastasë (AL006) është i njëjtë me atë të ZKB Shkumbin-Divjakë-Seman (ALB22).

Rrjeti Emerald është një rrjet ekologjik i Zonave me Interes të Veçantë Ruajtjeje (ZIVR), i cili u krijua për të ruajtur speciet dhe habitatet e Konventës së Bernës që kërkojnë masa specifike të mbrojtjes. Rrjeti u nis nga Këshilli i Evropës si pjesë e punës së tij sipas Konventës për Ruajtjen e Kafshëve të Egra Evropiane dhe Habitateve Natyrore (ose Konventa e Bernës). Këto habitate dhe specie renditen përkatësisht në Rezolutën Nr. 4 (1996) dhe Rezolutën Nr. 6 (1998) të Komitetit të Përhershëm të Konventës së Bernës. Identifikimi i siteve Emerald për Shqipërinë u zhvillua gjatë periudhës 2002-2008 dhe në total, u përzgjodhën 25 site kandidat. Komiteti i Përhershëm i Konventës së Bernës, në 32 mbledhjet e tij, në dhjetor 2012 pranoi propozimin e 25 zonave për Shqipërinë (Ministria e Mjedisit 2015).

ZRZB e lagunës së Karavastasë dhe ZKB e Shkumbin-Seman, mbulojnë pjesën më të madhe të Parkut Kombëtar dhe ndodhen midis lumit Shkumbin në veri dhe Kanalit të Myzeqesë dhe lumit Seman në jug. Pjesa lindore e kompleksit është e rrethuar nga kodrat e Divjakës ndërsa kufiri perëndimor është deti Adriatik.

ZZHP mbivendoset me ZRZB dhe ZKB (Figura 68) Rreth gjysma e sipërfaqes së ZZHP ndodhet brenda kufijve të ZRZB dhe ZKB në një habitat të përbërë nga ish-toka bujqësore, sot të braktisura dhe të mbuluara nga bimësi halofitike dhe që përdoren rrallë vetëm për kullotje të gjerë.

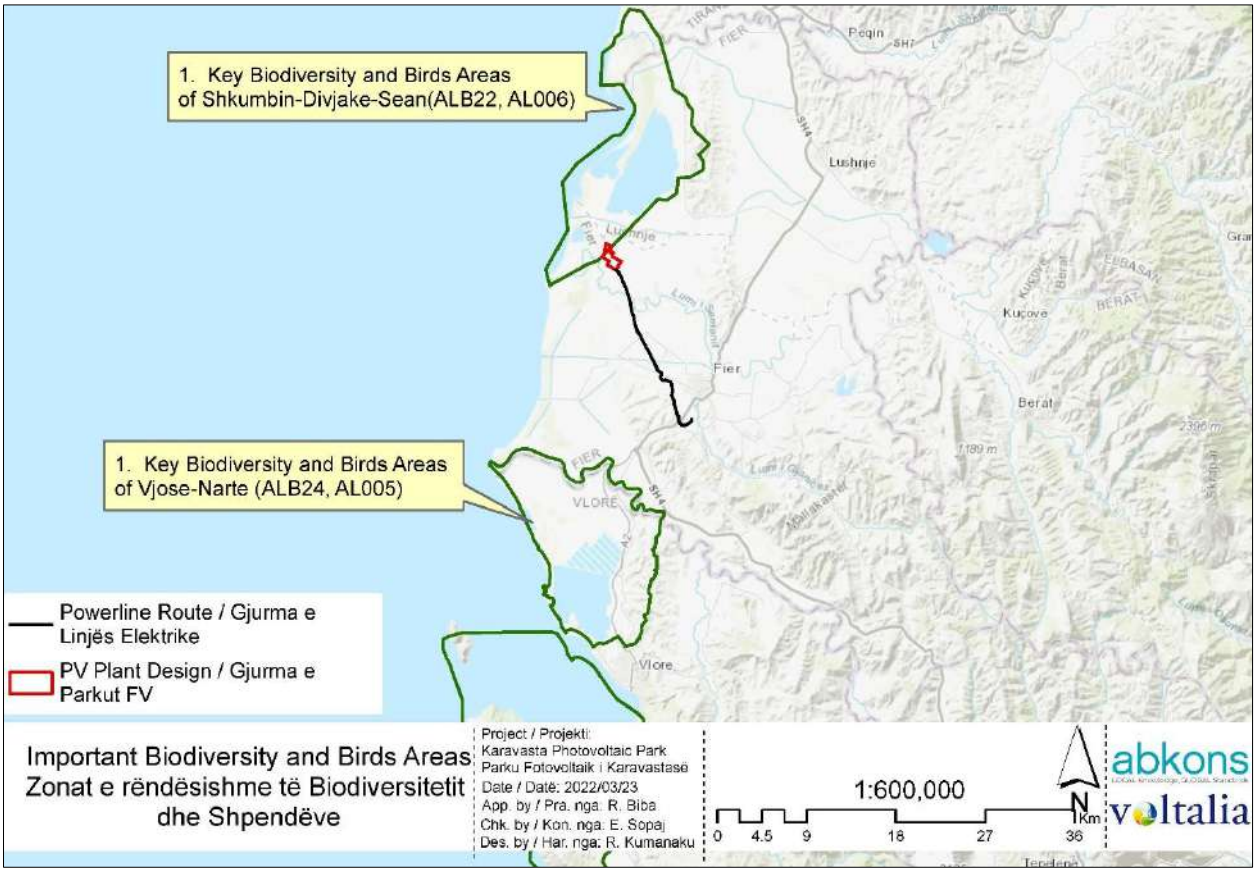


Figura 68. ZZHP dhe kufijtë e (i) ZRZB të lagunës së Karavastasë (AL006) dhe ZKB Shkumbin-Seman (ALB22), (ii) ZRZB së lagunës së Nartës (AL005 dhe (ii) ZKB Vjosë-Nartë (ALB24)

Karavastaja është kompleksi më i madh ligatinor në Shqipëri, ku laguna e Karavastasë përbën pjesën më të madhe të kompleksit. Laguna ndahet nga deti me një breg ranor (Divjaka) të mbuluar me pyll pishash. Karavastaja ka një lagunë të cekët të brendshme dhe një lagunë të jashtme më të vogël. Laguna e brendshme ka shumë gadishuj dhe ishuj të vegjël të ulët me brigje me baltë dhe disa zona me rërë të pastër. Një breg ranor i mbuluar me pisha ndan dy lagunat. Në lagunën e brendshme praktikohet vetëm peshkimi artizanal, por në atë të jashtme bëhet peshkim më intensiv. Ishujt me rërë ofrojnë habitate shumimi për disa zogj uji, veçanërisht pelikani dalmat, dallëndyshja e detit e zakonshme, dallëndyshja e vogël e detit, qyrylyku sqephollë, vrapuesi gushëbardhë, kalorësi, dallëndyshja këmbëverdhë, etj.

ZZHP është larg nga ZRZB e Lagunës së Nartës dhe ZKB e Vjosë-Nartës. (Figura 68).

Rreth 260 specie zogjsh janë regjistruar këtu deri më tani dhe ndër to janë rreth 15 lloje të zogjve në rrezik zhdukjeje në shkallë globale, të paktën 80 specie të Shtojcës 1 të Direktivës së Zogjve dhe 5 specie zogjsh që tejkalojnë kufirin 1% të popullatës biogeografike.

Përveç kësaj, zona Divjakë-Karavasta strehon deri në 84 mijë zogj ujorë dimërues, 12 mijë zogj që shumohen dhe shumë zogj ujorë migrues.

Zona e projektit përfshin një pjesë të vogël të Zonës së Rëndësishme të Zogjve dhe Biodiversitetit të lagunës së Karavastasë (AL006) dhe Zonës Kryesore të Biodiversitetit Shkumbin-Seman (ALB22)".

Angazhimi dhe konsultimi me BirdLife është kryer për të kuptuar çdo shqetësim në lidhje me mbivendosjen e pjesshme me ZRZ (Zona e Rëndësishme për Zogjtë).

Megjithatë, zona përbëhet kryesisht nga habitate të modifikuara me vlerë ornitologjike relativisht të kufizuar. Konsultimi me BirdLife International dhe partnerët vendas shqiptarë, konfirmoi se zona e projektit nuk ndikon drejtpërdrejt në karakteristika të rëndësishme të ZRZ ose ZKB. Diskutimi i dha më shumë rëndësi ndikimeve kumulative të shkaktuara nga disa projekte zhvillimore që ka të ngjarë të ndodhin në të ardhmen në zonën e ndikimit nga projekti. (Për një informacion të detajuar, ju lutemi referojuni MoM-ve bashkangjitur në Shtojcën 12).

Do të përgatitet Plani i Menaxhimit të Biodiversitetit (PMB) dhe Drfti i Planittë Veprimit të Biodiversitetit (PVB), mbështetje duke përfshirë opsionet për të zbatuar dhe mbështetur programe shtesë për të përmirësuar arritjen e synimeve të ruajtjes në zonë.

4.2.3.3. Zona e Rëndësishme e Zogjve dhe e Biodiversitetit të lagunës së Nartës (AL005) dhe Zona Kryesore e Biodiversitetit Vjosë-Nartë (ALB24)

Narta është një nga ligatinat më të mëdha dhe më të rëndësishme bregdetare në Shqipëri. Siti(Figura 69) ndodhet rreth 20 km në jug të ZZHP dhe përfshin një liqen të madh, të cekët dhe të kripur (Liqeni i Nartës) dhe disa laguna bregdetare midis grykëderdhjes së lumit Vjosa dhe qytetit të Vlorës. Disa pjesë të mëdha të zonës janë shndërruar në toka bujqësore ose kripore. Sipërfaqja e liqenit zvogëlohet me 30% (sidomos kur bllokohet lidhja me detin) gjatë verës dhe ekspozohen sipërfaqe të mëdha balte që ndihmojnë kriporet. Habitatet bregdetare përfshijnë dunat, plazhet dhe brigjet shkëmbore, me *Pinus pinea* dhe *Pinus halepensis*. Habitatet përreth përbëhen nga ullishte, plantacione pishash dhe plantacione të shpërndara plepash. Siti përfshin lagunën e vogël Pishe Poro (të dikurshme (1989) ZRZB AL011). Më parë, ZRZB e lagunës së Nartës përfshinte gjithashtu gadishullin e Karaburunit dhe ishullin Sazan, por këto tani përfshihen në sitin 010.

Narta strehon të paktën 228 specie zogjsh ku disa prej tyre janë specie të mbrojtura. Katër specie, Kryekuqi (*Aythya ferina*), Shqiponja e madhe e rosave (*Clanga clanga*), Velvet Scoter (*Melanitta fusca*) dhe Turtulli (*Streptopelia turtur*) kanë një status të pafavorshëm global "në ruajtje" dhe janë regjistruar si Vulnerabël nga BNRN.

Është një sit i rëndësishëm për zogjtë ujorë dimërues dhe migrues me 81,223 individë të numëruar në vitin 1997. Siti pret çdo vit mesatarisht rreth 20,000 zogj ujorë. Dy specie përfaqësohen këtu me shifra me rëndësi rajonale:

- Lejleku krahëkuq (Phoenicopterus roseus) - 1.5-2% e popullatës rajonale të Mesdheut Lindor.
- Zogu këmbëgjatë (*Recurvirostra avosetta*) - 1.5-2.5 %. e popullatës rajonale të Evropës Juglindore, Detit të Zi dhe Turqisë

4.2.3.4. Sitet kandidate për Klasifikimin Emerald

Rrjeti Emerald është një rrjet ekologjik i Zonave me Interes të Veçantë Ruajtjeje (ZIVR), i cili u krijua për të ruajtur speciet dhe habitatet e Konventës së Bernës që kërkojnë masa specifike të mbrojtjes. Rrjeti u nis nga Këshilli i Evropës si pjesë e punës së tij sipas Konventës për Ruajtjen e Kafshëve të Egra Evropiane dhe Habitateve Natyrore (ose Konventa e Bernës). Këto habitate dhe specie renditen përkatësisht në Rezolutën Nr. 4 (1996) dhe Rezolutën Nr. 6 (1998) të Komitetit të Përhershëm të Konventës së Bernës.

Identifikimi i siteve Emerald për Shqipërinë u zhvillua gjatë periudhës 2002-2008 dhe në total, u përzgjodhën 25 site kandidat. Komiteti i Përhershëm i Konventës së Bernës, në 32 mbledhjet e tij, në dhjetor 2012 pranoi propozimin e 25 zonave për Shqipërinë (Ministria e Mjedisit 2015).

ZZHP është shumë afër Siteve Kandidat për Klasifikimin Emerald të zonës Divjakë- Karavasta (AL0000002) dhe rreth 20 km në veri të zonës Vjosë - Nartë. (AL0000008), referojuni Figura 69 më poshtë.

Sapo një sit kandidat miratohet zyrtarisht si një sit i Rrjetit Emerald, shpallet i tillë dhe menaxhohet në nivel kombëtar duke përdorur masa që kontribuojnë në objektivin kryesor të rrjetit të siteve Emerald, duke përfshirë:

- Mbrojtja nga kërcënimet e jashtme dhe objekt i një regjimi të përshtatshëm për arritjen e një statusi të kënaqshëm ruajtjeje të specieve dhe habitateve natyrore të renditura në Rezolutat nr. 4 (1996) dhe nr. 6 (1998) të pranishme në sit;
- Identifikimi i qartë i autoriteteve përgjegjëse për zbatimin e masave të menaxhimit dhe monitorimin e tyre;
- Përcaktimi i objektivave specifikë të sitit afatshkurtër dhe afatgjatë do të hartohet për menaxhimin e siteve Emerald, në përputhje me objektivat kombëtare / rajonalë të ruajtjes së vendit, në mënyrë që të lehtësojë monitorimin e zbatimit të tyre dhe vlerësimin e rregullt të arritjeve të tyre;
- Përfshirja e palëve kombëtare, rajonale dhe lokale të interesit në planifikimin e menaxhimit të siteve, si dhe në zbatimin e masave të parashikuara të ruajtjes dhe mbrojtjes dhe në monitorimin e menaxhimit të siteve".

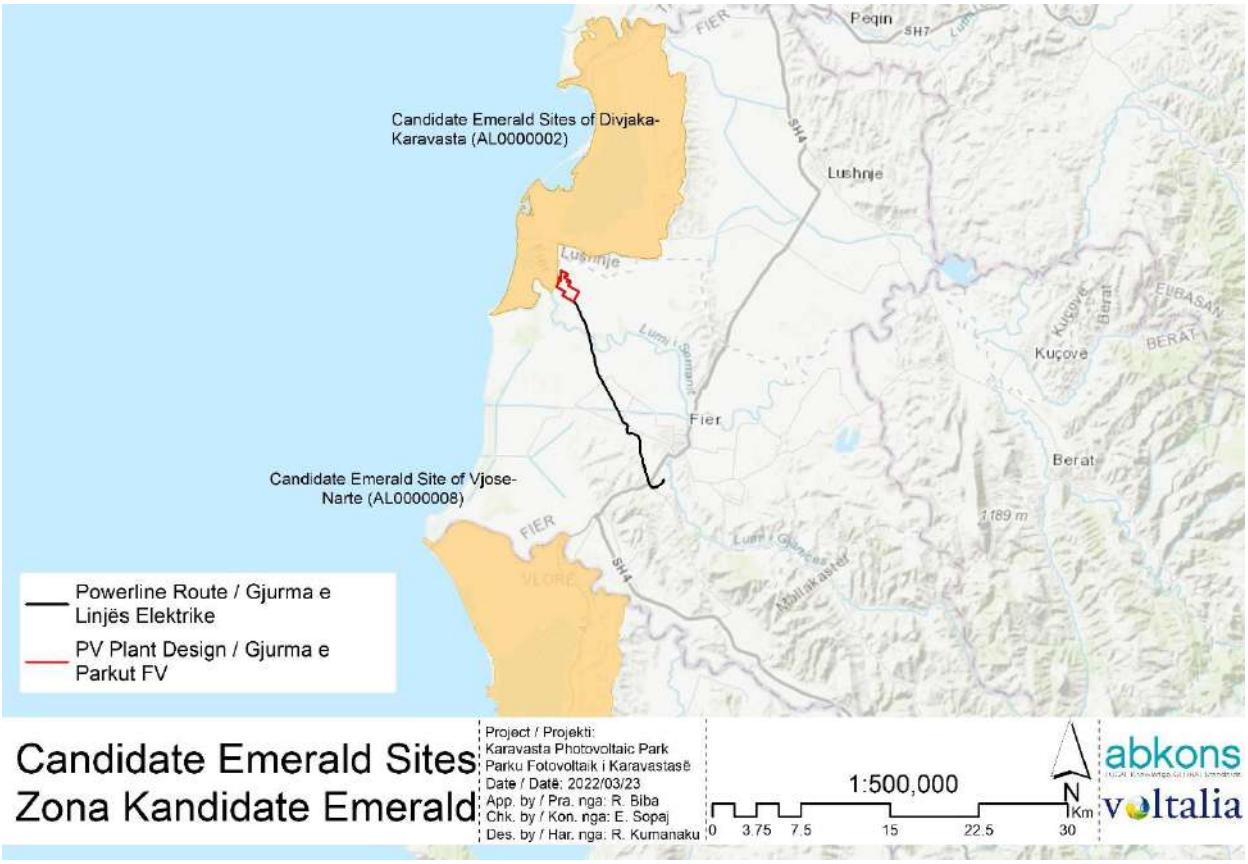


Figura 69. ZZHP dhe Sitet Kandidat për Klasifikimin Emerald të zonës Divjakë-Karavasta dhe Vjosë-Nartë

4.2.3.5. Zona e Bimësisë së Rëndësishme në Pyllin e Divjakës (AL033) dhe Zona e Bimësisë së Rëndësishme në Vjosë-Vlorë (AL035)

Zona e Bimësisë së Rëndësishme (ZBR) është një program i krijuar për të siguruar një kuadër për identifikimin dhe mirëmbajtjen e siteve me bimësi më të pasur, mundësisht brenda zonave ekzistuese të mbrojtura. ZRB zgjidhen me synimin për t'u përqëndruar në ruajtjen e popullatave të bimëve të egra të rëndësishme në këto zona dhe shërbejnë si një nëngrup në kontekstin më të gjerë të Zonave Kryesore të Biodiversitetit.

45 site janë përcaktuar si ZRB në Shqipëri. Edhe zona e Divjakës edhe zona e Nartës janë pjesë e këtij rrjeti që korrespondon përkatësisht me Zonën e Bimësisë së Rëndësishme në Pyllin e Divjakës (AL033) dhe Zonën e Bimësisë së Rëndësishme në Vjosë-Vlorë (AL035). Këto zona gjenden brenda kufijve të parkut kombëtar të Karavastasë dhe zonës së peizazhit të Nartës.

Megjithatë, informacioni për zonën e bimësisë së rëndësishme është i pakët dhe i ngjashëm me atë për zonat përkatëse të mbrojtura. Në rastin e ZBR Divjaka, informacionet tregojnë se laguna është e banuar nga komuniteti monofit i *Ruppietum cirrhosae*, ndërsa në pjesën perëndimore nga komuniteti pionier i bimëve *Zostera nanae*. Ndërkohë, rrethinat e lagunës atje dominohen nga shoqërimet bimore të *Salicornietum fruticosae*, *Arthrocnemetum glaucii*, *Salicornietum radicantis*, *Juncetum maritimi*, *Salicornietum europaea*. Pjesën më të madhe të Zonës së Bimësisë së Rëndësishme e zë një pyll, që përbëhet kryesisht nga pemë *Pinus halepensis* dhe *Pinus pinea*, dhe që përzihet me pemë dhe shkurre të tjera *Pinus halepensis - Erica manipuliflora*, shoqërimet bimore *Pistacio-Pinetum halepensis*. Në skajin perëndimor të pyllit me pisha ndodhet një rrip i ngushtë *Juniperus oxycedrus subsp. makrocarpa*. Fundi i detit është i mbuluar nga lëndinat e *Cymodocea (C. nodosae)*, rripi me rërë nga komuniteti pionier *Cakilo-Xanthietum italici* është karakteristik, ndërsa dunat ranore janë të mbuluara nga bimësia embrionale e dunave të qëndrueshme.

Zona strehon 7 specie endemike dhe të kërcënuara në sit. Për më tepër, ka 9 habitate pjesë të Direktivës së BE-së për Habitatet dhe të habitateve të kërcënuara të Konventës së Bernës (5 përparësi).

Nuk ka asnjë informacion të hollësishëm për tiparet e Zonës së Bimësisë së Rëndësishme në Vjosë-Vlorë (AL035). Sidoqoftë, siti është i ngjashëm me pyllin e Divjakës dhe ka pak a shumë të njëjtat vlera.

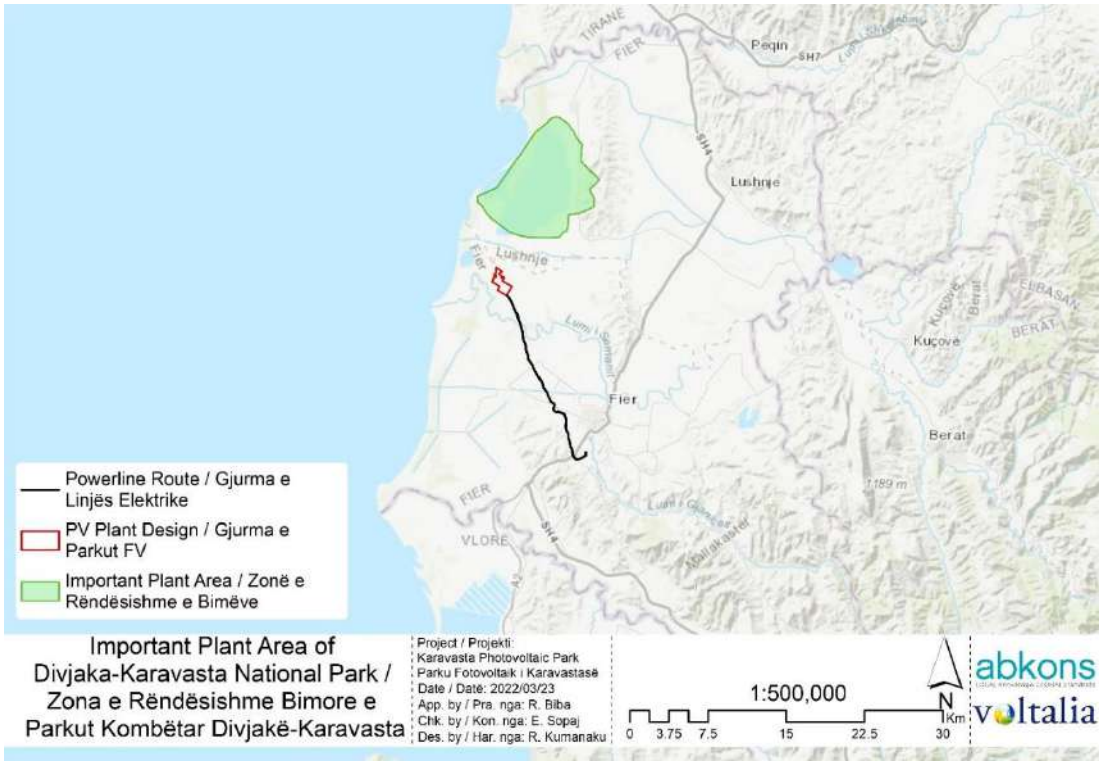


Figura 70. Zona e Bimësisë së Rëndësishme në Parkun Kombëtar Divjakë-Karavasta dhe Vjosë-Nartë

4.2.4. Bimësia dhe flora

4.2.4.1. Hyrje

Ky seksion paraqet bazën fillestare për florën në ZZHP dhe përgjatë gjurmës së propozuar të OHL dhe synon të përshkruajë (i) pasurinë e specieve brenda zonës më të gjerë të studimit dhe në zona që ndikohet në mënyrë të drejtpërdrejtë ose të tërthortë nga projekti FV gjatë fazave të ndërtimit dhe funksionimit; (ii) identifikon tiparet prioritare të biodiversitetit (PBF) që lidhen me faunën tokësore të hasur në zonën e studimit dhe habitatet kritike (nëse shkaktohet dhe është e përshtatshme), dhe (iii) implikimet e PBF në lidhje me projektin FV dhe të LA.

Ky studim kryhet nëpërmjet fazave të mëposhtme: (i) një fazë para-vlerësimi, e përbërë nga rishikimi gjithëpërfshirës i literaturës së informacionit të disponueshëm dhe metodologjive më të mira mbi florën dhe bimësinë tokësore, dhe (ii) një studim në terren i kryer gjatë gushtit (linjat alternative fillestare të LTTL për ZZHP) dhe nëntor 2020 (ZZHP dhe linja e re e sipërme e transmetimit (LA). Përparësi iu dha studimit të ZZHP të FV në Karavasta që do të ndikohet drejtpërdrejt nga ndërtimi dhe funksionimi i projektit FV dhe PBF (speciet dhe habitatet e tyre) që mund të ndikohen nga ndërtimi i LTTL

4.2.4.2. Metodologjia e studimit dhe burimet e të dhënave

Për vlerësimin fillestar të florës, u hartua një hartë e komunitetit të bimësisë bazuar në punën paraprake në terren dhe të dhënat ekzistuese dytësore. Shtrirja dhe përbërja e llojeve të bimësisë u verifikua më pas duke përdorur studime (rilevime, vetëm fotosociologjike). Vlerësimi dhe analizimi i disa indekseve bio-ekologjike si toka, klima dhe indeksi i thatësisë u morën parasysh brenda një rrezeje prej 10 km nga terreni i projektit.

Studimi i florës është përqendruar në:

- biodiversitetin ekologjik (peizazhe, ekosisteme, habitate, KBP; dhe,
- biodiversitetin organik (familjet, gjinitë dhe speciet) - përveç ndryshueshmërisë së specieve dhe familjes, u mor parasysh ndryshueshmëria në format biologjike, format korologjike dhe indekset e biodiversitetit (indeksi Shannon etj.).

Shpërndarja dhe ndryshueshmëria e bimësisë në të gjithë ZN ndjek përgjithësisht një gradient dhe ndryshon bazuar në distancën e tij nga bregu i detit. Për pasojë, metodologjia për vendosjen e pikave të studimit u ndërmor në përputhje me prerjet tërthore nga perëndimi (bregu i detit) në lindje (drejt zonës kodrinore). Për të përcaktuar larminë e florës dhe bimësisë brenda zonës së terrenit të Projektit FV, studimet u zhvendosën në të majtë ose në të djathtë të prerjeve tërthore ku u vunë re ndryshime në përbërjen e specieve (në fitosociologji kjo metodë quhet "metoda e kënetës").

Studimi i terrenit të florës u ndërmor gjatë një periudhe 3-ditore në gusht 2020, në 30 parcela studimi dhe gjatë nëntorit 2020 përgjatë rrugës së propozuar të LTTL .

Vendndodhja e studimeve të ndërmarra paraqiten në Figura 68 më poshtë:

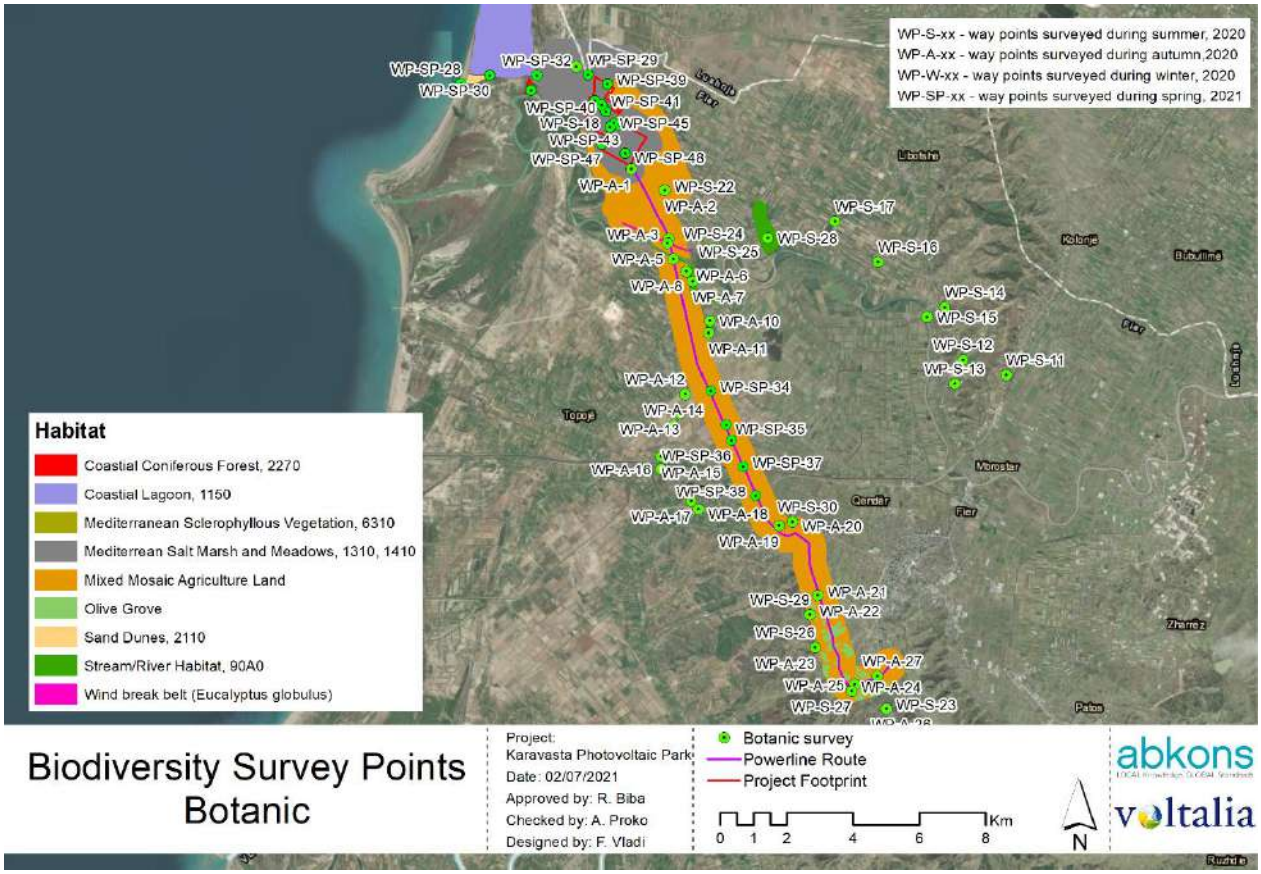


Figura 71. Pikat e Studimit të Biodiversitetit Botanik

4.2.4.3. Përshkrim i përgjithshëm

Zona e Zhvillimit të Projektit FV (ZZHP)

Zona e gjurmës së Projektit FV ose ZZHP është përgjithësisht një peizazh heterogjen me disa bashkësi bimësh. Zona e studimit është pjesë e Myzeqesë së Madhe (fusha bujqësore), të cilat shtrihen në brigjet e detit Adriatik. Nën-rajoni nën-mesdhetar mbulon një brez me vargje malore bregdetare prapa brezit shumë të vogël të florës mesdhetare.

Kënetat e kripës mund të sigurojnë habitate të shumta për speciet e përshtatura posaçërisht për ndryshimet në kripësi dhe nivelet e ujit, dhe janë rezervuarë të rëndësishëm të biodiversitetit dhe habitateve jashtëzakonisht produktive. Vlera botanike dhe ekologjike e këtij lloji të habitateve është përgjithësisht e lartë; megjithatë, në këtë rast, habitati nuk mund t'i përmbushë siç duhet këto funksione pasi është shumë i dëmtuar për shkak të praktikave të paqëndrueshme nga praktikat e mëparshme të bujqësisë dhe kullotjes së tanishme intensive.

ZZHP përbëhet kryesisht nga toka të kripura që janë kultivuar vite më parë, por që tani janë të braktisura dhe të kullotura pa kriter.

Nga inventari botanik gjatë studimit në terren dhe të dhënat dytësore, rezultoi një “diversitet α” relativisht i lartë (biodiversiteti specifik) në ZZHP. Flora brenda ZZHP (përfshirë bimët dhe zonën përreth dhe linjën e re të transmetimit) me numër c.a. 320 lloje të bimëve vaskulare, ose c.a. 10% e florës së Shqipërisë, e shpërndarë në 77 familje.

Familjet më përfaqësuese janë: Poaceae (45 specie), Asteraceae (28 lloje), Fabaceae (24 lloje), Lamiaceae (13 lloje), Brassicacea (13 lloje), Caryphyllaceae (10 lloje), Cyperace (9 lloje), etj.

Interesante është ndryshueshmëria e kortezhit floristik në analizën biologjike (klasifikimi Raunkier), i cili tregohet në grafikun në vijim:

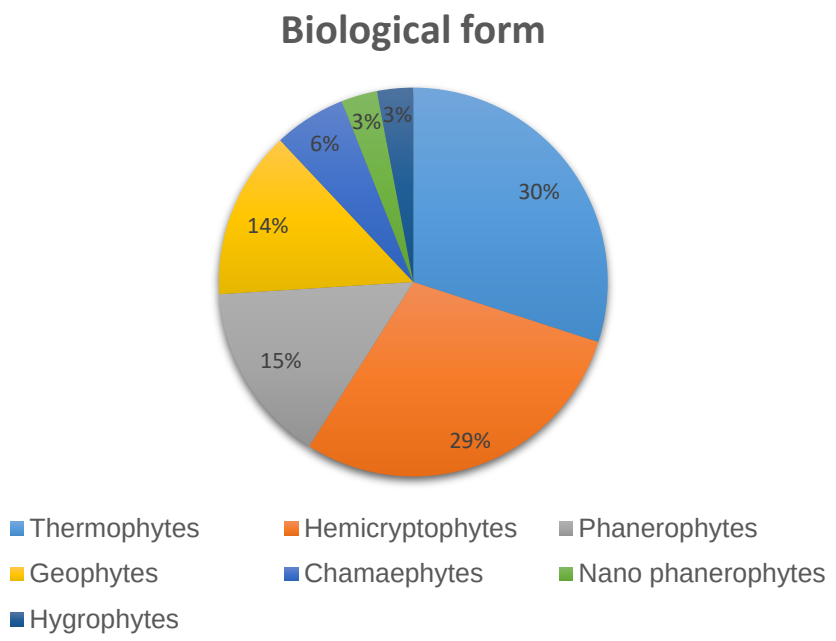


Figura 72. Spektri biologjik

Numri i ulët i fanerofiteve dhe numri i lartë i hemikriptofiteve tregojnë një nivel të lartë të degradimit të bimësisë për shkak të praktikave të paqëndrueshme (bujqësi dhe kullotje) dhe kushteve të kufizuara ekologjike për rritjen e specieve të pemëve. Spektri korologjik paraqet një ndryshueshmëri të lartë të florës duke respektuar origjina të ndryshme. Nga pikëpamja korologjike, rezulton se pothuajse 50% e specieve kanë një karakter mesdhetar.

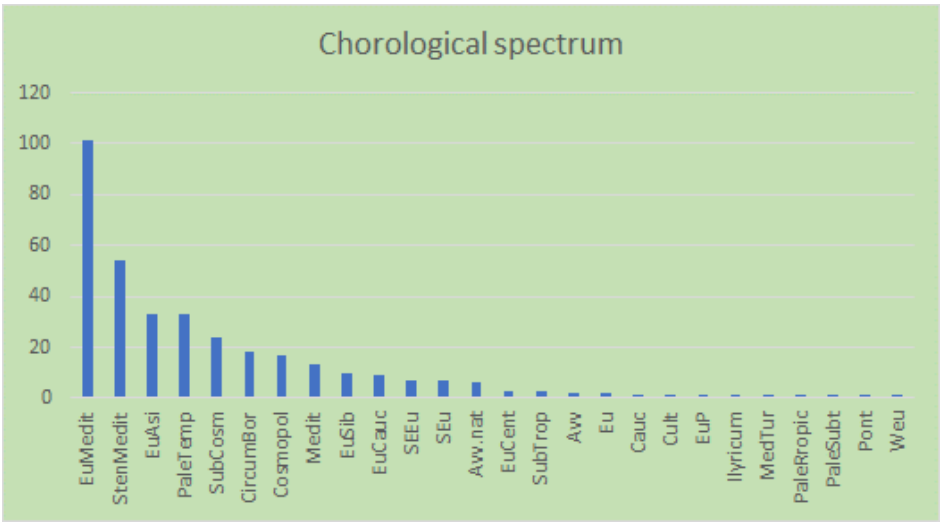


Figura 73. Spektri korologjik

Në zonën e projektit (ZZHP) janë identifikuar 2 specie invazive: Dittrichia viscose L., Amaranthus albus L.

Informacione të mëtejshme mbi inventarin dhe vlerësimin e biodiversitetit specifik mund të gjenden në **Error! Reference source not found.**.

Figura 74. Bimët në Zonën FV

Rruga e linjave ajrore (LA)

Linja Ajrore (rruga alternative e zgjedhur Fier-Hoxharë LTTL 220 kV) fillon në ZZHP ku po zhvillohen toka bujqësore të braktisura me trashëgimi natyrore në ish kënetat e njelmëta dhe të kripura dhe vazhdojnë përmes tokës së punueshme me mozaik, me kanale ujitje dhe kanale kulluese. LTTL kalon lumin Seman dhe pyllin ngjitur me bimësi ripariane të dominuar nga shelgu i bardhë (*Salix alba*) dhe plepi i bardhë (P*opulus alba*), habitati më i ndjeshëm në zonën e studimit. Duke lënë pas lumin Seman, vazhdon përmes tokës së punueshme me mozaikë/tokave të përziera bujqësore. Në zonën kodrinore, ullishtet dhe vreshtat, me serra të shpërndara, janë tipari mbizotërues i peizazhit. Nga kodra e fshatit Peshtan, LTTL zbret drejt nënstacionit të Fierit, duke kaluar nëpër shkurre të degraduara (makia dhe shkurre mesdhetare të degraduara).

Ky lloj habitati është gjithashtu i pranishëm në vendet e shpërndara në brendësi, në zona të ulëta prapa kënetave të kripës dhe përmbytet shpesh në dimër ose në pranverë, por tabela e ujit mbetet afër sipërfaqes gjatë gjithë vitit. Për sa i përket nivelit të kripësisë, ky habitat formon një fazë të përkohshme midis kripores ekskluzive me halofite dhe bimësisë halofitike që zbeh habitatin. Kjo sepse zhvillohet në toka më të lehta krahasuar me argjilat e rënda dhe të shkrifëta të shkurreve halofile, dhe si i tillë ndikohet më pak nga niveli nëntokësor i ujit të detit dhe më shumë nga ujërat e ëmbla nëntokësore të shirave të dimrit dhe përmbytjeve.

Nga inventari botanik gjatë studimit në terren dhe të dhënat dytësore, rezultoi një “diversitet α” relativisht i lartë (biodiversiteti specifik) në zonën përreth dhe një linjë e re transmetimi; c.a. 320 lloje të bimëve vaskulare, ose c.a. 10% e florës së Shqipërisë, të shpërndarë në 77 familje.

Familjet më përfaqësuese janë: *Poaceae* (45 specie), *Asteraceae* (28 lloje), *Fabaceae* (24 lloje), *Lamiaceae* (13 lloje), *Brassicacea* (13 lloje), *Caryphyllaceae* (10 lloje), *Cyperace* (9 lloje), etj.

Numri i ulët i *Fanerofiteve* dhe numri i lartë i *Hemikriptofiteve* tregojnë nivel të lartë të degradimit të bimësisë për shkak të praktikave të paqëndrueshme (bujqësi dhe kullotje) dhe kushteve të kufizuara ekologjike për rritjen e specieve të pemëve.

Spektri kronologjik tregon një ndryshueshmëri të madhe të florës në lidhje me origjina të ndryshme. Nga pikëpamja kronologjike, pothuajse 50% e specieve kanë një karakter mesdhetar.

Identifikohen shtatë specie invazive përgjatë Itinerarit të Linjës Ajrore (LA): Dittrichia viscose L., Amaranthus albus L., (Ullishtet dhe lëndinat e kripës, si dhe zonat e braktisura), Cuscuta campestris Juncher., (Tokë bujqësore) Datura stramonium L. -(Tatulla) , Erigeron canadensis (L.) (Mente e vogël kanadeze), Conquist., (Zonat Ruderale) Cercis siliquastrum L., (shkurre mesdhetare sklerofile), Arundo donax L. (Kallmi) (Habitatet e lumenjve). Këto specie së bashku me disa specie me gjemba si Rubus ulmifolius Schot. (Manaferra), Crataegus monogyna Jacq. (Murrizi), Ononis spinosa L.(Gjuhënusja), Rosa sempervirens L. (Trëndafili i breshkës) etj., tregojnë një nivel të lartë të ndikimit njerëzor, dhe veçanërisht të ndikimeve në kullotje.

Figura 75. Speciet e identifikuara në zonën e projektit LTTL

Vwzhgimi nw fazwn e para-ndwrtimit

Gjatë vwzhgimit/vrojtimit në terren, të kryer nga data 30 - 31 Maj 2022, vetëm në 2 habitate (segmente nw dy kanale kulluese) u identifikua prania e Bretkosës Endemike Shqiptare (P. shqipericus). (Referojuni Figurës 91). Vwzhgimi i tyre u krye me sy të lirë dhe 6 individë të rritur të P. shqipericus janë kapur me një rrjetë të thjeshtë dhe më pas janë lëshuar sërish në habitatin e tyre. Janë vëzhguar gjithsej rreth 35 individë të P. shqipericus, por popullsia mund të jetë shumë e lartë sepse kanalet ishin të mbuluara me bimësi të dendura. Gjatësia e segmentit të kanalit (ID 1) me ujë dhe me prani të Bretkosës Ujore Shqiptare është 196.28 m dhe ky habitat është i fragmentuar. Niveli i ujit në kanal ishte afërsisht 15 cm dhe temperatura mesatare ishte 15^0C. Duke vlerësuar mikroklimën e nxehtë të zonës, nivelin e kripës së tokës dhe copëzimin e kanalit me ujë të ëmbël, ka shumë mundësi që kanali të thahet në fund të muajt Qershor, Korrikut dhe Gushtit. Në këtë pikë kampionimi janë kampionuar 3 të rritur Bretkosa Ujore Shqiptare.

Gjatësia e segmentit të kanalit (ID 2) me ujë dhe me prani të Bretkosës Ujore Shqiptare është 95.28 m dhe ky habitat është i fragmentuar. Niveli i ujit në kanal ishte afërsisht 15 - 20 cm dhe temperatura mesatare ishte 17^0C. Duke vlerësuar mikroklimën e nxehtë të zonës, nivelin e kripës së tokës dhe copëzimin e kanalit me ujë të ëmbël, kanali ka shumë të ngjarë të thahen në fund të Qershorit, Korrikut dhe Gushtit. Në këtë pikë kampionimi janë kampionuar 3 të rritur Bretkosa Ujore Shqiptare dhe totali nr. e bretkosave është 18.

Nga vëzhgimi i biodiversitetit para ndërtimit, brenda bunkerëve nuk u gjet asnjë habitat, florë dhe faunë.

4.2.4.4. Speciet e Mbrojtura të Florës Tokësore brenda Zonës së Studimit

Bazuar në rishikimin e literaturës dhe hetimit në terren të kryer në gusht dhe nëntor 2020, u përpilua një listë gjithëpërfshirëse e specieve të florës të identifikuara si komponentët prioritarë të biodiversitetit (shih Tabela 27)

Bazuar mbi analizat në bazën e të dhënave për ZeI (Zona e Interesit), asnjë nga speciet bimore nuk është e rrezikuar globalisht në përputhje me Listën e Kuqe të IUCN.Bazuar në Listën e Kuqe Shqiptare, brenda zonës së interesit ka 8 specie nën kategorinë EN dhe 7 specie nën kategorinë VU.

Nuk ka specie që sipas Shtojcës II dhe IV të Direktivës së BE-së të EEA plotësojnë kriteret për Karakteristikat Prioritare të Biodiversitetit.

Nga speciet e bimëve të Shtojcës V, elementët e mëposhtëm janë me interes për komunitetin: *Ruscus aculeatus* L. (Rrushkull gjembor) pjesë e pyjeve halore mesdhetare dhe pyjeve dhe shkurreve mesdhetare me gjelbërim të përhershëm *Sklerofile.*

Pavarësisht pranisë së disa bimëve të kërcënuara në nivel lokal, raporti i Vlerësimit të HK (Habitat Kritik) nuk përcakton asnjë specie bimore si specie pjesë të HK.

Tabela 27: Lista e specieve bimore të identifikuara si Biodiversiteti Prioritar brenda ZZhP dhe OHL

Speciet		Lista e Kuqe BNRN			Lista e Kuqe e Shqipërisë (2013)
Emri i zakonshëm	Emri në latinisht	Statusi i BNRN	Niveli	Tendenca	
Bar Marram	Ammophila arenaria (L.) Link		SQ		EN
Bari për dhitë në formë veze	Aegilops geniculata Roth.	LC	Globalisht	e qëndrueshme	
Aleuropus	Aeluropus litoralis (Gouan) Parl	LC	Mesdhetare	e qëndrueshme	
Gërmuqe kacavjerrëse, që përhapet	Agrostis stolonifera L.	LC	Evropiane	e qëndrueshme	
Rrapa uji	Alisma plantago-aquatica	LC	Globalisht	e qëndrueshme	
Alkanet ngjyruese	Alkanna tinctoria L.	LC	Evropiane	E panjohur	
Bimë barishtore e ashpër	Althaea officinalis L.	LC	Evropiane	Në rënie	
Ragua deti	Ambrosia maritima L.	LC	Mesdhetare	e qëndrueshme	
Rodhe e madhe	Arctium lappa L.	LC	Evropiane	e qëndrueshme	
Kallamishte gjigande	Arundo donax L.	LC	Globalisht	E panjohur	
Asparagus me gjethe të ngushta	Asparagus acutifolius L.	LC	Globalisht	E panjohur	
Asfodeli i verës	Asphodelus aestivus Bot.	LC	Mesdhetare	e qëndrueshme	
Lule dielli e ujit	Baldellia ranunculoides	NT	Globalisht	në rënie	VU
Tërshëra e egër e pranverës	Avena fatua L.	LC	Globalisht	e qëndrueshme	
Xunkth i lulëzuar	Butomus umbellatus L.	LC	Evropiane	e qëndrueshme	VU

Speciet		Lista e Kuqe BNRN			Lista e Kuqe e Shqipërisë (2013)
Emri i zakonshëm	Emri në latinisht	Statusi i BNRN	Niveli	Tendenca	
Shkurre ujore me gjethe në formë ylli	Callitriche stagnalis Scop	LC	Globalisht	e qëndrueshme	
Lule këmbore	Calystegia sepium (L.) R. BR.	LC	Globalisht	E panjohur	
Lule bariu	Capsella bursa-pastoris (L.) Medicus	LC	Evropiane	e qëndrueshme	
Shkoza orientale	Carpinus orientalis Miller	LC	Globalisht	E panjohur	
Kin fushe	Centaurium erythraea Rafn.	LC	Globalisht	e qëndrueshme	
Pema e Judës	Cercis siliquastrum L.	LC	Globalisht	e qëndrueshme	
Çikore	Cichorium intybus L.	LC	Evropiane	e qëndrueshme	
Bar fijehollë	Cladium mariscus	LC	Globalisht	e qëndrueshme	VU
Qershi Cornelian	Cornus mas L.	LC	Globalisht	E panjohur	
Shkurre gllabëruese	Cynanchum acutum L.	LC	Globalisht	Në rritje	
Barishte rëre	Elymus farctus (L.) P.Beauv.	LC	Globalisht	E panjohur	
Pisha e bashkuar	Ephedra distachya L.	LC	Globalisht	e qëndrueshme	EN
Lule bisht kali	Equisetum palustris L.	LC	Globalisht	e qëndrueshme	
Lule bisht kali me degë	Equisetum ramosissimum Desf.	LC	Globalisht	e qëndrueshme	
Kallam Ravena	Erianthus ravennae (L.) Beauv.	LC	Globalisht	e qëndrueshme	
Kopër	Foeniculum vulgare Miller	LC	Evropiane	Në rritje	

Speciet		Lista e Kuqe BNRN			Lista e Kuqe e Shqipërisë (2013)
Emri i zakonshëm	Emri në latinisht	Statusi i BNRN	Niveli	Tendenca	
Frashër me gjethe të ngushta	Fraxinus angustifolia Vahl.	LC	Globalisht	E panjohur	
Lule dhie	Galega officinalis L.	LC	Evropiane	e qëndrueshme	
Kashtë e shtratit të ujit	Galium palustre L.	LC	Globalisht	E panjohur	
Lulëkuqe deti	Glaucium flavum Crantz		SQ		EN
Lule Gratiola	Gratiola officinalis L.	LC	Globalisht	e qëndrueshme	
Bar bisht ketri	Hordeum marinum Hudson.	LC	Globalisht	e qëndrueshme	
Bar bisht ketri	Hordeum murinum L.	LC	Globalisht	e qëndrueshme	
Lule basani	Hypericum perforatum L.		SQ		EN
Barishte leshi	Imperata cylindrica L	LC	Evropiane	e qëndrueshme	
Iris i verdhë	Iris pseudacorus L.		SQ		VU
Iris i verdhë	Iris pseudacorus L.	LC	Globalisht	e qëndrueshme	
Xunth me gjemba	Juncus acutus L.	LC	Globalisht	E panjohur	
Xunkth kompakt	Juncus conglomeratus L.	LC	Globalisht	e qëndrueshme	
Xunkth i butë	Juncus effusus L.	LC	Globalisht	e qëndrueshme	
Xunkth me shumë lule	Juncus subulatus Forssk.	LC	Globalisht	e qëndrueshme	
Dëllinjë me gjemba	Juniperus oxycedrus L.	LC	Globalisht	e qëndrueshme	VU
Alga uji	Lemna minor L.	LC	Globalisht	e qëndrueshme	

Speciet		Lista e Kuqe BNRN			Lista e Kuqe e Shqipërisë (2013)
Emri i zakonshëm	Emri në latinisht	Statusi i BNRN	Niveli	Tendenca	
Shkurre Gipsy	Lycopus europaeus L. (Likopësi)	LC	Globalisht	e qëndrueshme	
Purple Loosestrife	Bargjaku	LC	Globalisht	e qëndrueshme	
Pllatkë trithimthore	Matthiola tricuspidata (L.) R.		SQ		EN
Mendra e ujit	Mentha aquatica L.	LC	Globalisht	e qëndrueshme	
Mijëgjethëshi kalli	Myriophyllum spicatum	LC	Globalisht	e qëndrueshme	
Mërsina	Myrtus communis L.	LC	Globalisht	e qëndrueshme	
Zambaku i detit	Pancratium maritimum L.		SQ		EN
Nejce uji	Persicaria hydropiper (L.) Delabre	LC	Globalisht	e qëndrueshme	
Bari i shiritit	Phalaris arundinacea L.	LC	Globalisht	E panjohur	
Mreta gjethegjerë	Phillyrea latifolia L.	LC	Globalisht	e qëndrueshme	
Kallamishte	Phragmites australis (Cav). Trin	LC	Globalisht	e qëndrueshme	
Shkurre dielli me fije	Plantago lanceolata L.	LC	Globalisht	e qëndrueshme	
Gjethedelli e madhe	Plantago major L.	LC	Globalisht	E panjohur	
Flokësi i livadheve	Poa pratensis L.	LC	Globalisht	e qëndrueshme	
Selgjishtë	Polygonum lapathifolium L.	LC	Globalisht	E panjohur	
Plepi i bardhë	Populus alba L		SQ		VU
Plep i zi	Populus nigra L.	DD	Globalisht	E panjohur	

Speciet		Lista e Kuqe BNRN			Lista e Kuqe e Shqipërisë (2013)
Emri i zakonshëm	Emri në latinisht	Statusi i BNRN	Niveli	Tendenca	
Koper pellgu	Potamogeton pectinatus (L.)	LC	Globalisht	e qëndrueshme	
Pseudorlaya	Pseudorlaya pumila (L.) Grande	LC	Globalisht	e qëndrueshme	
Fier	Pteridium aqualinum L.Kunth	LC	Evropiane	Në rritje	
Shparth	Quercus frainetto Ten.	LC	Globalisht	e qëndrueshme	
Zhabina e ujit	Ranunculus aquatilis L.	LC	Globalisht	e qëndrueshme	
Rrepkë e zezë	Raphanus raphanistrum	LC	Globalisht	e qëndrueshme	
Beloti	Rhamnus alaternus L.	LC	Globalisht	e qëndrueshme	
Roripa amfibe	Amfibia Rorippa (L.) Besser	LC	Globalisht	e qëndrueshme	
Roripa e pyllit	Rorippa sylvestris Besser	LC	Globalisht	e qëndrueshme	
Lëpjetë	Rumex hydrolapathum Hudson	LC	Globalisht	e qëndrueshme	
Shtanga gjethe shpatë	Sagittaria sagittifolia L.		SQ		VU
Shelg i bardhë	Salix alba L.	LC	Globalisht	e qëndrueshme	
Shelg gri	Salix eleagnos Scop.	LC	Globalisht	e qëndrueshme	
Samoli i valerandit	Samolus valerandi L.	LC	Globalisht	E panjohur	
Skena e zeshkët	Schoenus nigricans L.	LC	Globalisht	e qëndrueshme	

Speciet		Lista e Kuqe BNRN			Lista e Kuqe e Shqipërisë (2013)
Emri i zakonshëm	Emri në latinisht	Statusi i BNRN	Niveli	Tendenca	
Xunkthi detit	Scirpus triqueter	LC	Globalisht	e qëndrueshme	
Morenxë e ashpër	Smilax aspera L	LC	Evropiane	E panjohur	
Marina lulevogël	Tamarix parviflora	LC	Globalisht	e qëndrueshme	
Tërfili gjethengushtë	Trifolium angustifolium L.	LC	Globalisht	e qëndrueshme	
Tërfili nëntokësor	Trifolium subterraneum L.	LC	Globalisht	e qëndrueshme	
Triglohini fije-shpatë	Triglochin bulbosa L	LC	Globalisht	e qëndrueshme	
Triglohini kënetor	Triglochin maritima L	LC	Globalisht	e qëndrueshme	
Lëpushë	Tussilago farfara	LC	Evropiane	e qëndrueshme	
Shavar	Typha latifolia L.	LC	Globalisht	e qëndrueshme	
Elm i zakonshëm	Ulmus minor Miller		SQ		VU
Bima e Veronikës	Veronica anagallis-aquatica	LC	Globalisht	E panjohur	

Të gjitha speciet e florës vlerësohen në përputhje me kriteret dhe kushtet e PBF dhe CH në përputhje me rrethanat, duke ndjekur KP 6 të BERZH-it dhe SP6 të IFC. Prioriteti iu dha specieve të kërcënuara në shkallë globale, evropiane, mesdhetare dhe kombëtare. Është marrë në konsideratë statusi i kërcënimit të Listës së Kuqe të BNRN dhe Listës së Kuqe Kombëtare (2013), së bashku me diapazonin e shpërndarjes së specieve në shkallë globale, rajonale dhe kombëtare, në mënyrë që të vlerësohet rëndësia ekologjike e zonës së studimit për speciet e kërcënuara të florës.

Të gjitha speciet e florës vlerësohen në përputhje me kriteret dhe kushtet e PBF dhe CH në përputhje me rrethanat, duke ndjekur 6 KP të BERZH-it. Prioriteti iu dha specieve të kërcënuara në shkallë globale, evropiane, mesdhetare dhe kombëtare. Është marrë në konsideratë statusi i kërcënimit të Listës së Kuqe të BNRN dhe Listës së Kuqe Kombëtare (2013), së bashku me diapazonin e shpërndarjes së specieve në shkallë globale, rajonale dhe kombëtare, në mënyrë që të vlerësohet rëndësia ekologjike e zonës së studimit për speciet e kërcënuara të florës.

Hulumtimi rezultoi në 7 specie bimore të regjistruara si Karakteristikat Prioritare të Biodiversitetit. Të gjitha speciet janë të kërcënuara në shkallë vendi. 6 specie konsiderohen të rrezikuara në Shqipëri, vetëm një specie, Baldelë

Zhabinëngjashme, Baldellia ranunculoides, konsiderohet si e rrezikuar në mënyrë kritike në nivelin kombëtar.

- Amofile e rërës Ammophila arenaria
- Gjuneze Ephedra distachya
- Lulëkuqja detare Glauchum flavum
- Lule basani Hypericum perforatum
- Pllatkë trithimthore Matthiola tricuspidate
- Zambaku i detit Pancratium maritimum
- Baldelë Zhabinëngjashme Baldellia ranunculoides

Këto specie nuk u konstatuan brenda vetë zonës së ZZHP, por mund të gjenden midis ZZHP dhe bregdetit brenda zonës së mundshme të ndikimit (siç përcaktohet në VNMS d.m.th., brenda 2 km nga ZZHP).

Sipas raportit të Vlerësimit të Habitatit Kritik, duke respektuar dispozitat e Standardit të Performancës 6 të IFC-së: Shënime udhëzuese për Ruajtjen e Biodiversitetit dhe Menaxhimin e Qëndrueshëm të Burimeve Natyrore të Jetesës (KNF, 2012) dhe Shënimin shoqërues të Udhëzimit 6 (KNF, 2018). **Prandaj, nuk ka specie bimore që përmbushin kriteret për Habitatin Kritik.**

Llojet e bimëve të rrezikuara/endemike që i nënshtrohen VHK-së u vlerësuan kundrejt kufijve numerikë sipas kritereve i (SP6) - ii (KP6) & (SP6) - iii (KP6) brenda Raportit të VHK-së, i cili arriti në përfundimin se nuk kishte specie bimore të klasifikuar si Habitat Kritik. Për më shumë informacione dhe përfundime mbi këtë vlerësim ju lutemi referojuni Raportit të VHK-së.

4.2.4.5. Llojet kryesore/ të veçanta të rëndësishme për projektin

Në përputhje me kriteret dhe kushtet e KP 6 të BERZH-it dhe SP 6 të IFC-së të aplikuara për habitatet kritike, asnjë nga speciet e faunës tokësore nuk plotëson kriteret për vlerësimin kritik të habitatit. Megjithatë, një numër speciesh janë specie kryesore të rëndësishme për projektin dhe vlerësohen në tabelën më poshtë:

Tabela 28: Speciet tipike të mbrojtura të bimëve në ZZHP dhe përgjatë Rrugës së LTTL

Emer shkencor: **Emri anglisht** **Emri Lokal**	**Statusi i ruajtjes: BNRN/ AlbRDB**	**Habitatet dhe popullata - ndërveprim me ZZHP e Karavasatasë dhe rrugën e LTTL**
Ephedra distachya L. Gjunjëz bregdetare	LC/ EN	Pjesë e dunave të detit të bimësisë së bregdetit mesdhetar Speciet e rrezikuara bazuar në Listën e Kuqe të Shqipërisë. Kjo specie ka mundësi të ekzistojë, por nuk është regjistruar gjatë studimeve në terren të kryera në gusht dhe nëntor, 2020. Kjo kërkon hetim të mëtejshëm në pranverën e ardhshme (2021).
Aster albanicus Degen. Albanian aster Asteri shqiptar	/EN	Pjesë e pyllit halor bregdetar - e dominuar nga *Pinus halepensis* dhe *P. Pinea* (2270). Kjo specie ka mundësi të ekzistojë, por nuk është regjistruar gjatë studimeve në terren të kryera në gusht dhe nëntor, 2020. Kjo kërkon hetim të mëtejshëm në pranverën e ardhshme (2021).

Emer shkencor: Emri anglisht Emri Lokal	Statusi i ruajtjes: BNRN/ AlbRDB	Habitatet dhe popullata - ndërveprim me ZZHP e Karavasatasë dhe rrugën e LTTL
Butomus umbellatus L. Xunkth i lulëzuar Bliqën	LC/VU	Pjesë e kanaleve/mjedisit ujor. Është regjistruar në kanalet e përfunduara nga NTL.
Cladium mariscus Bar fijehollë klad si fik i egër	LC/VU	Pjesë e bimësisë së kënetës së kripës dhe livadheve (1310/1420)
Juniperus oxycedrus L. Dëllinjë me gjemba Dëllinja e kuqe	LC/VU	Pjesë e pyllit halor bregdetar - e dominuar nga *Pinus halepensis* dhe *P. Pinea* (2270).
Quercus robur (lisi qershi)	/VU	Pjesë e përroit/Habitatit lumor (Uji i rrjedhshëm - 92A0)

4.2.4.6. Përmbledhje

Zona e ZZHP-së është ndikuar nga aktivitete të ndryshme njerëzore si bonifikimi i kënetave dhe praktikat intensive bujqësore. Aktivitetet bujqësore janë zvogëluar kohët e fundit dhe zona është braktisur për shkak të përmbajtjes së lartë të kripës në tokë. Këto favorizuan një vazhdimësi natyrore të bimësisë së kënetës së kripës dhe livadhit, të përdorura si strehë dhe fole nga kafshët e egra (sidomos zogjtë).

Rruga e LTTL kalon nëpër toka bujqësore të braktisura me trashëgimi natyrore nga kënetat e mëparshme të njelmëta dhe të kripura, dhe vazhdon përmes tokave të punueshme me mozaik, me kanale ujitje dhe kanale kulluese. LTTL kalon lumin Seman dhe pyllin ngjitur me bimësi ripariane të dominuar nga shelgu i bardhë dhe plepi i bardhë, i cili konsiderohet si habitati më i ndjeshëm në zonën e studimit. LTTL vazhdon përmes tokës së punueshme me mozaikë/tokave të përziera bujqësore.

4.2.5. Fauna tokësore

4.2.5.1. Hyrje

Ky seksion mbi faunën tokësore (gjitarët, zvarranikët dhe amfibët) në zonën e zhvillimit të projektit (ZZHP) të korridoreve fotovoltaike (FV) dhe linjës ajrore (LA) të Karavastasë synon të përshkruajë (i) pasurinë e specieve brenda zonës më të gjerë të studimit dhe në zona që ndikohet në mënyrë të drejtpërdrejtë ose të tërthortë nga projekti FV gjatë fazave të ndërtimit dhe funksionimit; (ii) identifikon tiparet prioritare të biodiversitetit (PBF) që lidhen me faunën tokësore të hasur në zonën e studimit dhe habitatet kritike (nëse shkaktohet dhe është e përshtatshme), dhe (iii) implikimet e PBF me projektin FV dhe të LA.

4.2.5.2. Metodologjia e studimit dhe burimet e të dhënave

Të dhënat e mjedisit bazë për faunën tokësore mblidhen përmes studimeve kryesore, studimeve të specializuara dhe vëzhgimeve të kryera gjatë vizitave në terren, si dhe burimeve dytësore nga studimi i literaturës, dhe intervistave me njerëz vendas (fermerë) dhe peshkatarë të takuar në terren.

Informacioni dytësor për vijën bazë sigurohet nga informacioni i disponueshëm publikisht, duke përfshirë literaturën aktuale shkencore, literaturën jo-teknike (raporte mjedisore, artikuj dhe dokumente të tjerë të disponueshëm të VNM dhe VSM), bazat e të dhënave në internet dhe burime të tjera sekondare të të dhënave.

Studimet e faunës tokësore janë të përqendruara, por jo të kufizuara në klasifikimin e mëposhtëm të kafshëve:

- Lakuriqët e natës (të gjitha llojet: vendet e strehimit, zonat me foragjere)
- Gjitarë të tjerë, të tilla si vidër, baldosë, qelbës, çakall, gjer
- Amfibët dhe zvarranikët, të tilla si bretkosat dhe zhabat, breshkat, breshkat e ujit, breshka e pellgut, gjarpri etj.

Në këtë hartë do të tregohet çdo specie (lakuriq nate, gjitar, zvarranik dhe amfib) që është e shënuar si "Kritikisht e Rrezikuar" ose "e Rrezikuar" në Listën e Kuqe të BNRN, me një rëndësi të veçantë në rang kombëtar/rajonal, duke përfshirë ato të përfshira në Listën e Kuqe Shqiptare dhe/ose objekt i dispozitave të legjislacionit shqiptar. Koordinatat e SPG të çdo specie "prioritare" do të regjistrohen.

Imazhet satelitore dhe fotografitë ajrore u përdorën për të zgjedhur vendet e mostrave me habitate të përshtatshme për speciet "prioritare" brenda ZZHP dhe përgjatë rrugës LA, të tilla si skajet e pyjeve, rrjedhat ujore (kanalet e ujitjes, gropat), ndërtesat e braktisura dhe bunkerët. Vizitat studimore u kryen në kushte të përshtatshme për regjistrimin e shenjave të aktivitetit të specieve duke shmangur erërat e forta dhe shiun e fortë të zgjatur.

Ekologët me përvojë (të përbërë nga një udhëheqës ekspert dhe një asistent në terren) të njohur me metodat për të gjetur, zbuluar dhe në gjendje të identifikojnë speciet (lakuriq nate, gjitarë, amfibë dhe zvarranikë) kryen studimin. Aty ku vihen re, të gjitha shenjat e veprimtarisë së specieve planifikohen në një hartë të përshtatshme për të treguar vendin ku do të regjistrohen së bashku me koordinatat e SPG për të përcaktuar vendndodhjet e sakta. Është përgatitur një përshkrim i llojit të habitatit, përshtatshmërisë dhe cilësisë për të mbështetur speciet "prioritare" (tiparet prioritare të biodiversitetit) për të mundësuar vlerësimin për të bërë aftësinë mbartëse të mundshme të habitatit/madhësisë së popullatës.

Informacioni i studimit është rishikuar kundrejt vlerësimeve të publikuara në dispozicion të popullatës të zonës më të madhe për të vendosur vlerën e tyre relative të ruajtjes së natyrës në një shkallë gjeografike.

Detaje të mëtejshme të objektivave për secilën nga sa më sipër mbi studimet në terren jepen më poshtë:

Lakuriqët e natës

Studimi u krye në gusht dhe nëntor 2020. Dy lloje të studimeve lidhur me lakuriqët e natës u ndërmorën si më poshtë:

Studimet e prerjeve tërthore: Zgjidhni 1 km rrugë me prerje tërthore brenda habitateve që mund të përdoren nga lakuriqët e natës brenda zonës së Projektit FV dhe korridorit të LA. Janë ndërmarrë tre vizita studimore gjatë intervaleve mujore gusht/ shtator 2020 për të regjistruar më shumë detaje në lidhje me shtigjet e fluturimit të specieve migratore/në kërkim të foragjereve. Pajisjet e regjistrimit të zërit për zbulimin e lakuriqëve të natës u përdorën për të ndihmuar në identifikimin e specieve në studimet e prerjeve tërthore. Tre rrugë tërthore me1km në një distancë prej 4-5 km nga LTTL e përzgjedhur dhe një rrugë me prerje tërthore 1 km brenda vendit të Projektit FV.

Studimet e strehimit: Bazuar në gjetjet e studimit të prerjeve tërthore, u krye një kërkim gjatë ditës për karakteristika të tilla si, pemë me vrima nga qukapiku, heqje të lëvores, zgavra të tjera etj., Ndërtesa dhe bunkerë që janë në zonën e projektit që dyshohen të jenë shtylla të rëndësishme për lakuriqët e natës.

Gjitarë të tjerë

Studimi është kryer midis gushtit dhe nëntorit 2020, kur speciet e gjitarëve mund të identifikohen nga shenjat në terren ose vëzhgimi i drejtpërdrejtë. U kryen dy prerje tërthore prej 1 km në secilin vend të marrjes së mostrave brenda vendit të projektit dhe rrugës LTTL të gjitarëve. Gjeni drejtimin e disa prerjeve tërthore paralele me rrjedhat ujore nëpër vendin e Projektit për të kërkuar shenja të vidrit (*Lutra lutra*), baldosës *(Meles meles*), qelbësit (*Mustela putorius*), çakallit të artë (*Canis aureus*) dhe gjitarëve të tjerë riparianë. Identifikoni vendndodhjen dhe rrugën/shtrirjen e secilës prerje tërthore në një hartë.

Prerjet tërthore u përshkuan 3 herë në një mot të përshtatshëm midis gushtit dhe nëntorit 2020 për të identifikuar dhe regjistruar shenjat e aktivitetit ose pranisë së gjitarëve duke përfshirë:

- Gjurmët, shtigjet dhe rrugët;
- Nevojtoret dhe jashtëqitjet;
- Strehat, strofullat dhe çerdhet; dhe,
- Mbetjet ushqimore.

Amfibët dhe Reptilët

Studimi është ndërmarrë midis gushtit dhe nëntorit 2020, kur speciet amfibë dhe zvarranikë mund të identifikohen në terren përmes vëzhgimit të drejtpërdrejtë.

U kryen dy prerje tërthore prej 1 km në secilin vend të marrjes së mostrave brenda zonës së Projektit FV dhe përgjatë rrugës LTTL të përshtatshme për amfibët dhe zvarranikët. Gjeni drejtimin e disa prerjeve tërthore paralele me rrjedhat ujore nëpër ZZHP për të kërkuar shenja pranie dhe bretkosa, zhaba dhe breshka uji. U përcaktua vendndodhja dhe rruga/shtrirja e secilës prerje tërthore. Prerjet tërthore u përshkuan 3 herë në një mot të përshtatshëm midis gushtit dhe nëntorit 2020 për të identifikuar dhe regjistruar shenjat e aktivitetit ose pranisë.

Vendndodhja e studimeve të ndërmarra paraqiten në më poshtë:

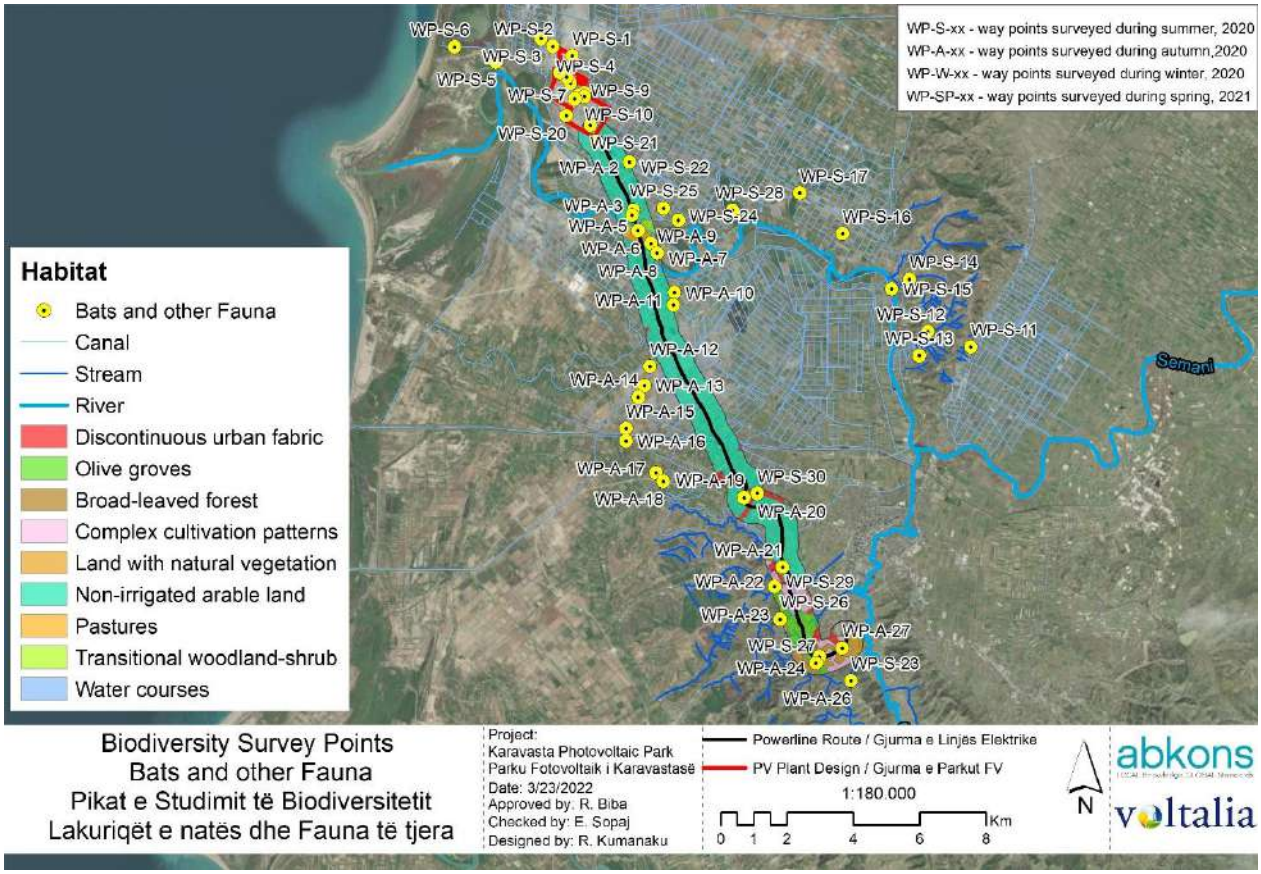


Figura 76. Pikat e studimit të lakuriqëve të natës dhe të faunave të tjera

4.2.5.3. Përshkrim i përgjithshëm

4.2.5.3.1 Zona e Zhvillimit të Projektit FV

ZZHP ndodhet në një tokë bujqësore të braktisur gjatë 30 viteve të fundit, pas rënies së regjimit komunist, në të cilën gjenden trashëgimitë natyrore nga kënetat e mëparshme të njelmëta dhe të kripura. Kanalet e ujitjes nuk janë funksionale, ndërsa kanalet e kullimit të nivelit të tretë nuk mirëmbahen dhe kanalet dytësore dhe primare kullojnë zonën drejt stacionit të pompimit në "Emisari i Myzeqesë", duke shtyrë ujin drejt Detit Adriatik. Afërsia me detin dhe lartësia e ulët e ZZHP, regjimi i funksionimit të stacionit të pompimit, sezonet e reshjeve dhe shkalla e avullimit gjatë sezonit të thatë të verës e kthejnë ZZHP në një kënetë të kripur në

vend të një toke bujqësore. Speciet më mbizotëruese të bimëve janë *Salicornia europaea, Juncus maritimus, Tamarix parviflora, Phragmites australis.* Kanalet e kullimit dhe disa gropa ose pellgje të përkohshme të vogla stuhish në gropore dhe përgjatë kanaleve të kullimit të pamirëmbajtura të nivelit të tretë sigurojnë biotopë me ujë të ëmbël dhe habitate të përdorura si terrene ndërzimi dhe ushqyese për amfibët dhe zvarranikët ujorë, bazat e ushqimit të vidrit, baldosës dhe çakallit.

Figura 77. Pamje mbi ZZHP nga kryqëzimi i vijave kufitare Jugore dhe Perëndimore (Fleta e të Dhënave të Faunës - Figura 8456).

Figura 78. Pellg i përkohshëm me ujitjen e shiut brenda ZZHP. WP013 (drejtimi NE) (Fleta e të Dhënave të Faunës- Figura 453)

Figura 79. Pamje e PDA nga WP004 (drejtimi perëndimor): tokë bujqësore e braktisur nën proceset e vazhdimësisë natyrore drejt kënetave të kripura (Fleta e të dhënave të Faunës- Fotografia 8492).

Figura 80. Kanali kullues brenda zonës së PDA-së, i mirëmbajtur së fundmi me heqjen e bimësisë përgjatë bregut (WP007, me drejtim Jug) (Fleta e të dhënave të Faunës- Foto 8517).

Kanalet kryesore të kullimit të tilla si Emisari i Myzeqesë dhe ai në perëndim të ZZHP kanë vende të dendura me *Phragmites australis*, ndërsa bimësia përgjatë kanaleve të kullimit të nivelit të dytë mungon për shkak të aktivitetit pastrues/punëve të ndërmarra nga Bordi i Kullimit të Fierit në baza të rregullta. Megjithatë, këto kanale, me praninë e peshqve dhe bretkosave tërheqin vidrën dhe grabitqarët e tjerë që përdorin këtë rrjet kanalesh si terren ushqyes dhe korridore gjatë udhëtimit të tyre të përditshëm në zonën e studimit, midis lumit Seman dhe Emisarit të Myzeqesë.

Figura 81. Pamje mbi kanalin kryesor të kullimit “Emisari i Myzeqesë”, VP të zonës ZZHP (WP001, drejt Perëndimit). (Fleta e të dhënave të faunës - Figura 353).

Figura 82. Operacionet e pastrimit në zhvillim përgjatë kanalit sekondar të kullimit, paralel me Emisarin e Myzeqesë (WP005, drejtimi Perëndim), ,(Fleta e të Dhënave të Faunës - Figura 386).

Kanalet e kullimit dhe terrenet e hapura të kënetave të kripura sigurojnë terren për gjetjen e lakuriqëve të natës. Gjenden 2-3 bunkerë ushtarakë brenda ZZHP dhe ata janë kontrolluar për praninë e ndonjë strehe lakuriqëve të natës në të dyja stinët.

Figura 83. Bunker përgjatë vijës kufitare perëndimore të ZZHP, kontrolluar për praninë e lakuriqëve të natës (WP001) (Fleta e të Dhënave të Faunës - Figura 8458).

Figura 84. Bunker përgjatë kanalit të kullimit (WP009). Drejt veriut): aktiviteti i lakuriqëve të natës (jashtëqitjet) u vërejt brenda bunkerit gjatë vizitës verore në ZZHP (gusht 2020) (Fleta e të Dhënave të Faunës - Figura 8526).

Vëzhgimi para ndërtimit[51]

Gjatë vwzhgimit/vrojtimit në terren, të kryer mw datat 30 - 31 Maj 2022, vetëm në 2 habitate (segmente nga dy kanale kulluese) u identifikua prania e Bretkosës Endemike Shqiptare (P. shqipericus). (Referojuni Figurës 91) Sondazhi i tyre u krye me sy të lirë dhe 6 individë të rritur të P. shqipericus janë kapur me një rrjetë të thjeshtë dhe më pas janë lëshuar sërish në habitatin e tyre. Janë vëzhguar gjithsej rreth 35 individë të P. shqipericus, por popullsia mund të jetë shumë e lartë sepse kanalet ishin të mbuluara me bimësi të dendura dhe vëzhgimi i tyre ishte vetëm për individët në sipërfaqen e ujit. Gjatësia e segmentit të kanalit (ID 1) me ujë dhe me prani të Bretkosës Ujore Shqiptare është 196.28 m dhe ky habitat është i fragmentuar.

[51] Rezultatet dhe përmbledhja nga raporti i vëzgimit të Bretkosës Endemike Shqiptare në fazën e para ndërtimit

Niveli i ujit në kanal ishte afërsisht 15 cm dhe temperatura mesatare ishte 15^{0}C. Duke vlerësuar mikroklimën e nxehtë të zonës, nivelin e kripës së tokës dhe copëzimin e kanalit me ujë të ëmbël, ka shumë mundësi që kanali të thahet në fund të Qershorit, Korrikut dhe Gushtit. Në këtë pikë kampionimi janë kampionuar 3 të rritur Bretkosa Ujore Shqiptare.

Gjatësia e segmentit të kanalit (ID 2) me ujë dhe me prani të Bretkosës Ujore Shqiptare është 95.28 m dhe ky habitat është i fragmentuar. Niveli i ujit në kanal ishte afërsisht 15 – 20 cm dhe temperatura mesatare ishte 17^{0}C. Duke vlerësuar mikroklimën e nxehtë të zonës, nivelin e kripës së tokës dhe copëzimin e kanalit me ujë të ëmbël, kanali ka shumë të ngjarë të thahen në fund të Qershorit, Korrikut dhe Gushtit. Në këtë pikë kampionimi janë kampionuar 3 të rritur Bretkosa Ujore Shqiptare dhe totali nr. e bretkosave është 18.

Në studimin e biodiversitetit para ndërtimit, brenda bunkerit nuk u gjet asnjë habitat, florë dhe faunë.

4.2.5.3.2 Rruga e linjave ajrore (LA)

Rruga e LTTL fillon në ZZHP, ku ndodhen toka të braktisura bujqësore me trashëgimi natyrore nga ish kënetat e njelmëta dhe të kripura dhe vazhdojnë nëpër toka të punuara si mozaik, me kanale ujitje dhe kulluese. LTTL kryqëzohet me lumin Seman dhe pyllin ngjitur me bimësi bregore ku mbizotërojnë galeritë e shelgut të bardhë (*Salix alba*) dhe plepit të bardhë (*Populus alba*), habitati më i ndjeshëm në zonën e studimit. Duke lënë pas lumin Seman, LTTL vazhdon përmes tokave të punuara si mozaik/ tokës së përzier bujqësore, ndërsa në zonën kodrinore në ullishta dhe vreshta, ku serrat e shpërndara janëpërbëjnë karakteristikën mbizotëruese të peizazhit. Nga kodra e fshatit Peshtan, LTTL zbret drejt Nënstacionit të Fierit, duke kaluar përmes shkurreve të degraduara (makia mesdhetare të degraduara dhe gariga).

Figura 85. Vija kufitare jugore e ZZHP ku fillon LTTL Fier-Hoxharë (WP021, drejtimi Perëndim) (Fleta e të Dhënave të Faunës - Figura 522).

Figura 86. Bimësia bregdetare në të dy anët e brigjeve të lumit Seman (WP025, drejtimi VP) (Fleta e të Dhënave të Faunës - Figura 565).

Figura 87. Kalimi i LTTL 110 kV Fier-Hoxharë nëpër tokë të punueshme (WP028, drejtimi Veri) (Fleta e të Dhënave të Faunës - Figura 594).

Figura 88. **Kanali** kullues i Hoxharës kryqëzohet me LA; kallamishtë (Phragmites australis) në të dy anët (WP031, drejtimi Lindje) (Fleta e të Dhënave të Faunës - Figura 612).

Figura 89. LTTL **110** kV në drejtim të Nënstacionit të Fierit, kalon nëpër kodra të buta me ullishte (WP036, drejtimi Veri) (Fleta e të Dhënave të Faunës - Figura 661).

Figura 90. LTTL 110 kV në drejtim të Nënstacionit të Fierit, duke kaluar nëpër shpatet e buta të kodrave të mbuluara me pjesë të vogla bimësie natyrore të degraduar, shkurre dhe ullishta (WP037, drejt Lindjes) (Fleta e të Dhënave të Faunës - Figura 674).

4.2.5.4. Speciet e mbrojtura të faunës tokësore brenda zonës së studimit

Bazuar në rishikimin e literaturës dhe punën në terren të kryer në gusht dhe nëntor 2020, u përpilua një listë e plotë e faunës tokësore (shih Tabela 29 dhe Tabela 30). Brenda zonës më të gjerë të studimit strehohen 34 specie gjitarësh nga 86 lloje gjitarësh tokësorë të Shqipërisë, nga të cilat 20 specie janë regjistruar/ vëzhguar gjatë vëzhgimeve në terren, ndërsa prania e specieve të tjera është e mundshme ose supozohet të jetë e pranishme për shkak të përshtatshmërisë së habitatit dhe pranisë në zonat pranë. 5 specie lakuriqesh nga 9 që gjenden në zonën më të gjerë të studimit (*Rhinolophus ferrumequinum, Myotis myotis, Pipistrellus pipistrellus, P. kuhli, P. nathusii*) janë vërejtur dhe/ose regjistruar përmes zbulimit të lakuriqëve, nga të cilat vetëm 2 specie (*P. kuhlii dhe P. pipistrellus*) u regjistruan duke fluturuar mbi ZZHP, duke përdorur këtë terren si pjesë të terreneve të tyre foragjere. Pipistreli i zakonshëm është i pranishëm brenda ZZHP, ndërsa Lakuriqi hundëpatkua i Mesdheut dhe Gollomëshi i madh veshëmiu u vunë re brenda bunkerëve ushtarakë në majë të kodrës, në perëndim të qytetit Fieri. Rruga e sapozgjedhur e LTTL Fier-Hoxharë nuk

kryqëzohet me bunkerët ushtarakë, dhe për këtë arsye, nuk parashikohet ndonjë ndikim i drejtpërdrejtë në këtë vendpushim të lakuriqëve.

Rreth 14 lloje gjitarësh, duke përfshirë 9 lakuriqë të natës, 1 brejtës (gjeri, *Muscardinus avellanarius*) dhe 4 mishngrënës (*Lutra lutra, Meles meles, Mustela putorius, Canis aureus*) po përmbushin kriteret e Karakteristikave të Biodiversitetit Prioritar (KBP), duke qenë pjese ose e Shtojcës II dhe/ose Shtojcës IV Direktiva e Habitatit e BE-së ose specie e listuar në Listën e Kuqe Kombëtare. Në këto tabela speciet që plotësojnë kriteret e KBP janë shënuar me ngjyrë portokalli (Shtojca II & IV) dhe ngjyrë të verdhë (Shtojca V, Aneksi IV, Konventa e Bernës (III)).

Tabela 29. Speciet gjitare që gjenden në zonën më të gjerë të studimit FV të Karavastës dhe TL

Llojet e gjitarëve		**Habitat (Atlas, 1997)**	**Statusi i mbrojtjes (BNRN, 92/43/BE)**	**Atlasi i gjitarëve evropian ë, 1997**	**Bego, dhe të tjerë (2018)**	**Benda dhe të tjerë 2019**	**Lista e Kuqe e Shqipërisë (2013)**
Emri në latinisht	**Emri i njohur**						
Erinaceus roumanicus	Ershi	Tokë bujqësore	nuk ka	X	X		
Crocidura leucodon	Hundëgjati dyngjyrësh dhëmbëbardhë	Peizazhe bujqësore	Konventa e Bernës (III)	X			
Crocidura suaveolens	Hundëgjati i vogël dhëmbëbardhë	Në disa habitate Shmang pyjet e dendura	Konventa e Bernës (III)	X	X		
Suncus etruscus	Hundëgjati i vogël dhëmbëbardhë	Pemët e ullirit dhe vreshtat me gur të vjetër të thatë, lëndina të ulëta dhe pyje të hapura	Konventa e Bernës (III)	X			DD
Talpa stankovici	Urithi i Ballkanit	Habitate të hapura	nuk ka	X	X		
Rhinolophus ferrumequinum	Lakuriqi i madh hundëpatkua	Shpella të ngrohta, miniera, kullota të përhershme dhe pyje gjetherënëse	Shtojca II & IV	X		X	LRcd
Rhinolophus Euryale	Lakuriqi hundëpatkua i Mesdheut	Shpella dhe streha artificiale	Shtojca II & IV, VU	X		X	VU
Rhinolophus hipposideros	Lakuriqi i vogël hundëpatkua	Shpella, bimësi bregore	Shtojca II & IV, NT	X		X	LRnt
Myotis capaccinii	Lakuriqi i natës i Bekshtainit	Shpella jo larg trupave ujorë	Shtojca II & IV, VU	X	X	x	LRcd

Llojet e gjitarëve		Habitat (Atlas, 1997)	Statusi i mbrojtjes (BNRN, 92/43/BE)	Atlasi i gjitarëve evropianë, 1997	Bego, dhe të tjerë (2018)	Benda dhe të tjerë 2019	Lista e Kuqe e Shqipërisë (2013)
Emri në latinisht	**Emri i njohur**						
Myotis myotis	Gollomëshi i madh veshëmiu	Shpella dhe minera	Shtojca II & IV	X		X	
Pipistrellus kuhlii	Pipistreli Kuhl	Pellgje urbane, fushore	Shtojca IV	X		X	
Pipistrellus nathusii	Pipistreli Natusis	Pyje të përziera dhe pisha, bregdetare	Shtojca IV	X		X	
Pipistrellus pipistrellus	Pipistreli i zakonshëm	Tokë bujqësore, pyje, liqene	Shtojca IV	X		X	
Pipistrellus pygmaeus	Pipistreli soprano	Çati dhe shtëpi, bregdetare	Shtojca IV			X	
Lepus europaeus	Lepuri i murrmë	Tokë e hapur pyjore, tokë bujqësore, stepa	Konventa e Bernës (III)	X			
Sciurus vulgaris	Ketri i kuq	Pyje	Konventa e Bernës (III)	X		X	LRnt
Apodemus flavicollis	Miu gushëverdhë	Toka pyjore	nuk ka	X	X		
Apodemus epimelas	Miu i gurëve	Të çarat shkëmbore	nuk ka	X	X		
Apodemus sylvaticus	Miu i drurit	Shumë të ndryshëm	nuk ka	X	X		
Rattus norvegicus	Miu i murrmë	Brigje lumenjsh	nuk ka	X			
Rattus rattus	Miu i zi	Tokë bujqësore, ishuj, vendbanime njerëzore	nuk ka	X			
Mus domesticus	Miu përëndimor i shtëpive	Komensal, gamë e gjerë e habitateve	nuk ka	X			
Mus macedonicus	Miu bishtshkurtër Ballkanik	Në disa habitate	nuk ka		X		
Mus musculus	Miu lindor i shtëpive	Bujqësi, livadhet, tokat me shkurre, ndërtesa	nuk ka		X		
Microtus thomasi	Miu i pishave	Kullota dhe fusha me të korrave nën 600 m mbi nivelin e detit	nuk ka	X	X		LRnt

Llojet e gjitarëve		Habitat (Atlas, 1997)	Statusi i mbrojtjes (BNRN, 92/43/BE)	Atlasi i gjitarëve evropian ë, 1997	Bego, dhe të tjerë (2018)	Benda dhe të tjerë 2019	Lista e Kuqe e Shqipërisë (2013)
Emri në latinisht	**Emri i njohur**						
Glis glis	Gjumashi i majmë i pyllit	Pyje me ah, lisa dhe gështenja	Konventa e Bernës (III)	X	X		LRlc
Muscardinius avellanarius	Gjumashi i majmë i zakonshëm	Pyje gjetherënëse të përziera	Shtojca IV	X	X		DD
Vulpes vulpes	Skilja	Të gjitha llojet e pyjeve dhe peizazheve të hapura	nuk ka	X			
Canis aureus	Çakalli i artë	Terrene dhe peizazhe të hapura, ligatina dhe këneta	Shtojca V	X			VU
Mustela nivalis	Nuselala	Në disa habitate	Konventa e Bernës (III)	X			
Mustela putorius	Qelbësi perëndimor	Habitatet e ultësirës, dunat e rërës, skajet e pyjeve dhe luginat e lumenjve	Konventa e Bernës (III)	X			EN
Martes foina	Shqarrthi	Male, toka bujqësore, tokat e pyjeve, zona periferike	Konventa e Bernës (III)	X			LRnt
Meles meles	Baldosa	Pyje gjetherënëse dhe të përziera, halore, mure mbrojtëse, shkurre, bujqësi, zona periferike	Konventa e Bernës (III)	X			EN
Lutra lutra	Lundërza	Lumenj, përrenj, liqene, ligatina dhe brigje	Shtojca II & IV	X			VU

Prania e gjumashit të lajthisë (*Muscardinus avellanarius*) u zbulua nga ekzaminimi i jashtëqitjeve të kukuvajkave mjekëroshe të mbledhura në kishën e Shën Kollit (fshati Vajkan) gjatë studimit në terren në gusht, që tregon se kodrat me shkurre mesdhetare dhe pyje lisi ofrojnë habitat të përshtatshëm për këtë specie. Megjithatë, LTTL e sapozgjedhur nuk e kalon këtë zonë kodrinore të Vajkanit, dhe për këtë arsye habitati i kësaj specie nuk do të ndikohet nga ZZHP ose LA.

Prania e kajkës (*Lutra lutra*), vjedullës (Meles meles) dhe çakallit të artë (Canis aureus) u konfirmua brenda ZZHP dhe kanaleve të kullimit pranë saj, duke përfshirë lumin Seman, ndërsa dhelpra e kuqe është më e përhapura në të gjithë zonën e studimit. Lumi Semani dhe pylli bregdetar, së bashku me rrjetin e kanaleve kulluese parësore dhe dytësore ofrojnë habitate të rëndësishme për kajkën, pasi ato ofrojnë terrene

ushqyese dhe korridore udhëtimi për speciet. Prania e vjedullës u konfirmua gjithashtu në zonat kodrinore me ullishte dhe me pjesë të bimësisë së shkurreve të mbetura, në Perëndim dhe JP të qytetit të Fierit. (Shikoni figurat në Shtojcën II.b, në Raportin e biodiversitetit)

Një numër i madh gjitarësh, veçanërisht gjitarët e vegjël (brejtësit dhe insektengrënësit), janë të lidhur me tokën bujqësore me mozaikë dhe vendbanimet njerëzore (speciet sinantropike), dhe për këtë arsye ato janë të braktisura dhe me interes të ulët për ruajtje. Madje disa prej tyre konsiderohen si kafshë të dëmshme (minjtë)

Herpetofauna (Amfibët dhe zvarranikët) e ZZHP dhe LTTL përbëhet nga 6 amfibë (nga 16 specie amfibësh të regjistruara në Shqipëri) dhe 23 zvarranikë (nga 43 specie të raportuara në Shqipëri). Dy specie bretkosash (Rana dalmatina dhe Hyla arborea) janë në Shtojcën IV të BE HD, ndërsa një specie (Pelophylax shqipericus) është një specie endemike e Shqipërisë dhe Malit të Zi, vlerësuar si specie të rrezikuara (EN) nga BNRN. Kjo shpërndarje e specieve është e kufizuar përgjatë zonës bregdetare të të dy vendeve dhe prania e saj në rrjetin e kanaleve kulluese dhe ujitëse të ZZHP, brenda gjurmës së projektit është shumë e mundshme, por duhet të konfirmohet deri në pranverën e ardhshme (mars-maj 2021) gjatë sezonit të shumimit, në të cilin specia përcaktohet lehtësisht përmes thirrjeve karakteristike të çiftëzimit të meshkujve. Prania e 3 specieve të bretkosave (Pelophylax kurtmuelleri, Rana dalmatina dhe Hyla arborea) u konfirmua në ZZHP dhe përgjatë kanaleve kulluese të kryqëzuara nga rruga e LA.

Nga 23 specie zvarranikësh, prania e 9 specieve u konfirmua gjatë sondazheve në terren në gusht dhe nëntor 2020. Megjithatë, prania e specieve të tjera në gjurmën e projektit FV është e sigurt me kusht që të gjenden habitate të përshtatshme dhe prani e specieve të raportuara nga studime të tjera në terren. 13 specie përmbushin kriteret e KBP, dhe prania e 6 specieve brenda gjurmës së projektit u konfirmua (*Testudo hermanni, Emys orbicularis, Podarcis muralis, Podarcis turcicus/ionicus, Zamenis longissimus, Natrix tessellata*), ndërsa prania e specieve të mbetura ka gjasa të larta të ndodhjet brenda gjurmës së projektit. Një nga speciet me vlera të veçanta ruajtjeje është Breshkujca ballkanike (Mauremys rivulata), e cila vlerësohet si vulnerabël (VU) në Shqipëri. Prania e specieve ka gjithashtu shumë gjasa të gjendet në ujërat e ndenjur përgjatë kanaleve kulluese të ZZHP dhe pranë saj, dhe më shumë përpjekje do të bëhen gjatë studimit në terren në pranverë 2020 në zonën e studimit. Breshka e kënetës (*Emys orbicularis*) u konfirmua në tre vende përgjatë kanaleve kulluese të ZZHP, një tregues që kjo specie është më e zakonshme se breshkujca (shih Shtojcën II.b në Raportin e Biodiversitetit).

Tabela 30. Speciet e amfibëve dhe zvarranikëve që ndodhen në zonën më të gjerë të studimit të zonës FV të Karavastas dhe LTTL

Llojet e amfibëve dhe zvarranikëve		**Habitati (IUCN)**	**Statusi i mbrojtjes (Lista e Kuqe e BNRN, 92/43/BE)**	**Szabolcs et.al. (2017)**	**Mizsei et. Al. (2017)**	**Lista e Kuqe e Shqipërisë (2013)**
Emri në latinisht	**Emri i zakonshëm**					
Amfibët						
Pelophylax shqipericus	Bretkosa e ujërave Shqiptare	Ligatinat (në brendësi të tokës)	EN (vendas i Shqipërisë dhe Malit të Zi)	X		NE
Pelophylax kurtmuelleri	Bretkosa e Ballkanit	Në tokë, në ujëra të ëmbël (=ujërat në brendësi të tokës)	LC	X		NE
Bufo bufo	Bllaçkëlopa	Në tokë, në ujëra të ëmbël (=ujërat në brendësi të tokës)	LC	X		LRnt

Llojet e amfibëve dhe zvarranikëve		Habitati (IUCN)	Statusi i mbrojtjes (Lista e Kuqe e BNRN, 92/43/BE)	Szabolcs et.al. (2017)	Mizsei et. Al. (2017)	Lista e Kuqe e Shqipërisë (2013)
Emri në latinisht	Emri i zakonshëm					
Bufotes viridis/variabilis	Zhaba Evropiane	Në tokë, në ujëra të ëmbël (=ujërat në brendësi të tokës)	LC	X		LRnt
Rana dalmatina	Bretkoca kërcimtare	Në tokë, në ujëra të ëmbël (=ujërat në brendësi të tokës)	Shtojca IV, LC	X		LRlc
Hyla arborea	Bretkoca e pemëve	Në tokë, në ujëra të ëmbël (=ujërat në brendësi të tokës)	Shtojca IV, LC	X		LRcd
Zvarranikë						
Ablepharus kitaibelli	Zhapiu këmbëvogël	Pyje, kullotë, shkurre, zona artificiale/tokësore	Shtojca IV, LC		X	NE
Anguis fragilis/graeca	Kakëzogëza	Tokë me shkurre, zona artificiale/tokësore, pyje, kullota.	LC		X	NE
Dolichophis caspius	Shigjetulla	Zona me shkurre, zona artificiale/tokësore, zona shkëmbore (p.sh. shkëmbinjtë e brendshëm, majat e maleve), pyje, kullota	Shtojca IV, LC		X	NE
Elaphe quatuorlineata	Bolla me katër vija	Shkurre, ligatina (në brendësi), zona artificiale/tokësore, pyje	Shtojca II & IV, NT		X	CR
Emys orbicularis	Breshkujca	Në tokë, në ujëra të ëmbël (=ujërat në brendësi të tokës)	Shtojca II & IV, NT		X	LRnt
Hemidactylus turcicus	Hardhuca e shtëpisë, tambluci	Zonat artificiale/tokësore, shkurre, zona detare, shkëmbore, shpella dhe habitete nëntokësore (jo-ujore)	LC		X	LRcd
Hierophis gemonensis	Biskari	Zona artificiale/tokësore, shkurre	LC		X	NE
Lacerta trilineata	Zhapiu me tri vija	Zona artificiale/tokësore, shkurre	Shtojca IV, LC		X	LRcd
Lacerta viridis	Çapini	Tokë me shkurre, zona artificiale/tokësore, pyje, kullota.	Shtojca IV, LC		X	LRcd

Llojet e amfibëve dhe zvarranikëve		Habitati (IUCN)	Statusi i mbrojtjes (Lista e Kuqe e BNRN, 92/43/BE)	Szabolcs et.al. (2017)	Mizsei et. Al. (2017)	Lista e Kuqe e Shqipërisë (2013)
Emri në latinisht	**Emri i zakonshëm**					
Malpolon insignitus	Bavroja	Zona me shkurre, zona artificiale/tokësore, zona shkëmbore (p.sh. shkëmbinjtë e brendshëm, majat e maleve), pyje, kullota, shkretëtira	LC		X	NE
Mauremys rivulata	Breshkujca qafëshiritore	Në tokë, në ujëra të ëmbël (=ujërat në brendësi të tokës)	Shtojca II & IV, LC		X	VU
Mediodactylus kotschyi	Hardhuca e shtëpisë laramane	Zona artificiale/tokësore, shkurre, shkëmbore (p.sh. shkëmbinjtë e brendshëm, majat e maleve)	Shtojca IV, LC		X	NE
Natrix natrix	Gjarpri i barit	Tokësor	LC		X	NE
Natrix tessellata	Bollujca e vogël	Zona artificiale/ujore dhe detare, zona artificiale/tokësore, ligatina (në brendësi),	Shtojca IV, LC		X	NE
Platyceps najadum	Shigjeta e hollë	Zona me shkurre, zona artificiale/tokësore, zona shkëmbore (p.sh. shkëmbinjtë e brendshëm, majat e maleve), pyje, kullota	Shtojca IV, LC		X	LRcd
Podarcis muralis	Hardhuca e mureve	Zona shkurre, zona artificiale/tokësore, zona shkëmbore (p.sh. shkëmbinjtë e brendshëm, majat e maleve), pyje, kullota	Shtojca IV, LC		X	NE
Podarcis tauricus/ionicus	Hardhuca e mureve e Ballkanit	Zona shkurre, zona artificiale/tokësore, pyje, zona shkëmbore (p.sh. shkëmbinjtë e brendshëm, majat e maleve), kullota	Shtojca IV, LC		X	LRnt
Pseudopus apodus	Bullari	Tokë me shkurre, zona artificiale/tokësore, pyje, kullota.	Shtojca IV, LC		X	LRnt
Telescopus fallax	Gjarpri me lara, gjarpri micë	Shqopishte dhe shkurre, tokë me bimësi të rrallë	Shtojca II & IV, LC		X	LRlc

Llojet e amfibëve dhe zvarranikëve		Habitati (IUCN)	Statusi i mbrojtjes (Lista e Kuqe e BNRN, 92/43/BE)	Szabolcs et.al. (2017)	Mizsei et. Al. (2017)	Lista e Kuqe e Shqipërisë (2013)
Emri në latinisht	**Emri i zakonshëm**					
Testudo hermanni	Breshka e tokës	Zonë artificiale/tokësore, shkurre, pyje	Shtojca II & IV, NT		X	LRnt
Vipera ammodytes	Nepërka me bri	Zonë me shkurre, zona artificiale/tokësore, zona shkëmbore (p.sh. shkëmbinjtë e brendshëm, majat e maleve), pyje	Shtojca IV, LC		X	LRnt
Zamenis longissimus	Gjarpri mi	Zona shkurre, zona artificiale/tokësore, zona shkëmbore (p.sh. shkëmbinjtë e brendshëm, majat e maleve), pyje, kullota	Shtojca IV, LC		X	EN
Zamenis situla	Gjarpri leopard	Zona artificiale/tokësore, shkurre	Shtojca II & IV, LC		X	CR

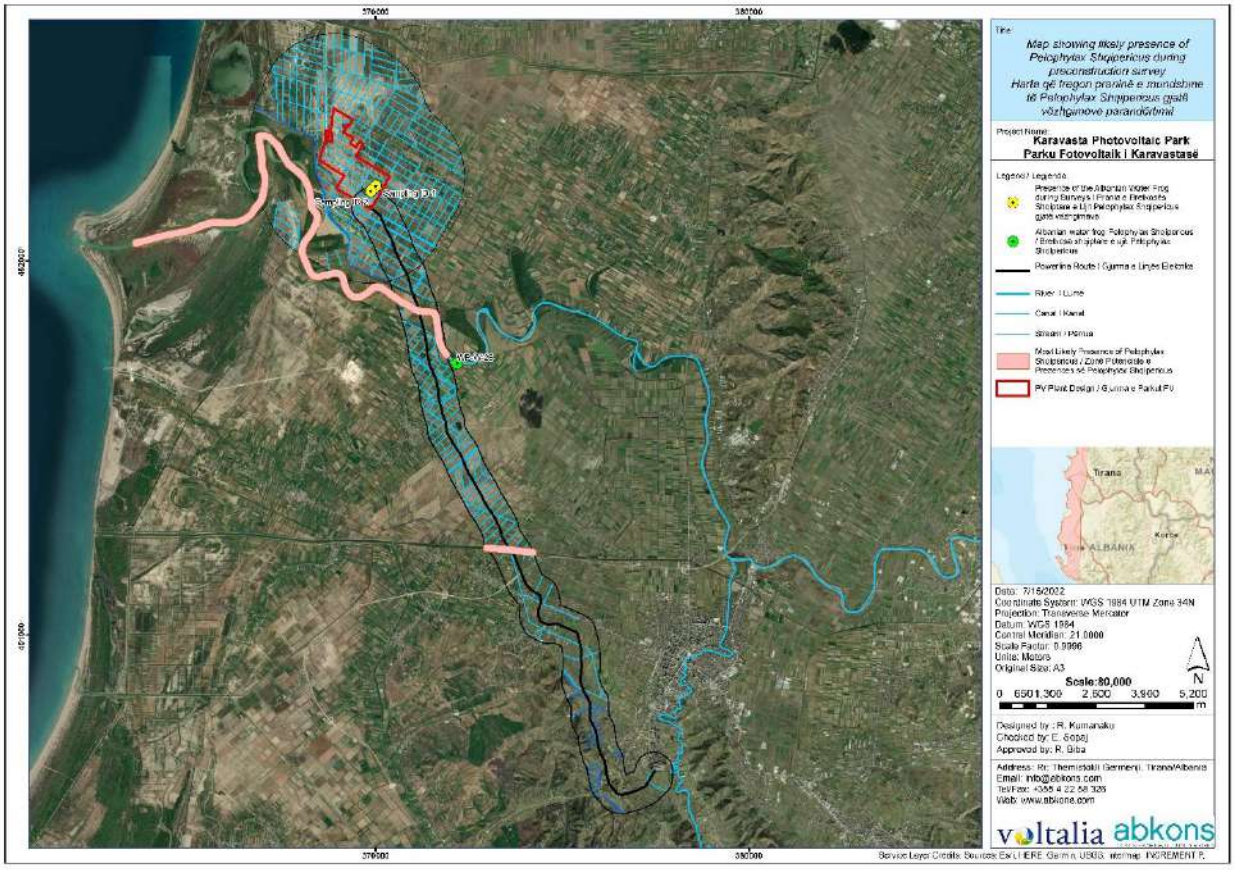


Figura 91. Harta e habitatit që tregon prezence të Pelophylax shqipericus (Bretkosa Endemike Shqipëtare nga vëzhgimi në fazën e parandërtimit).

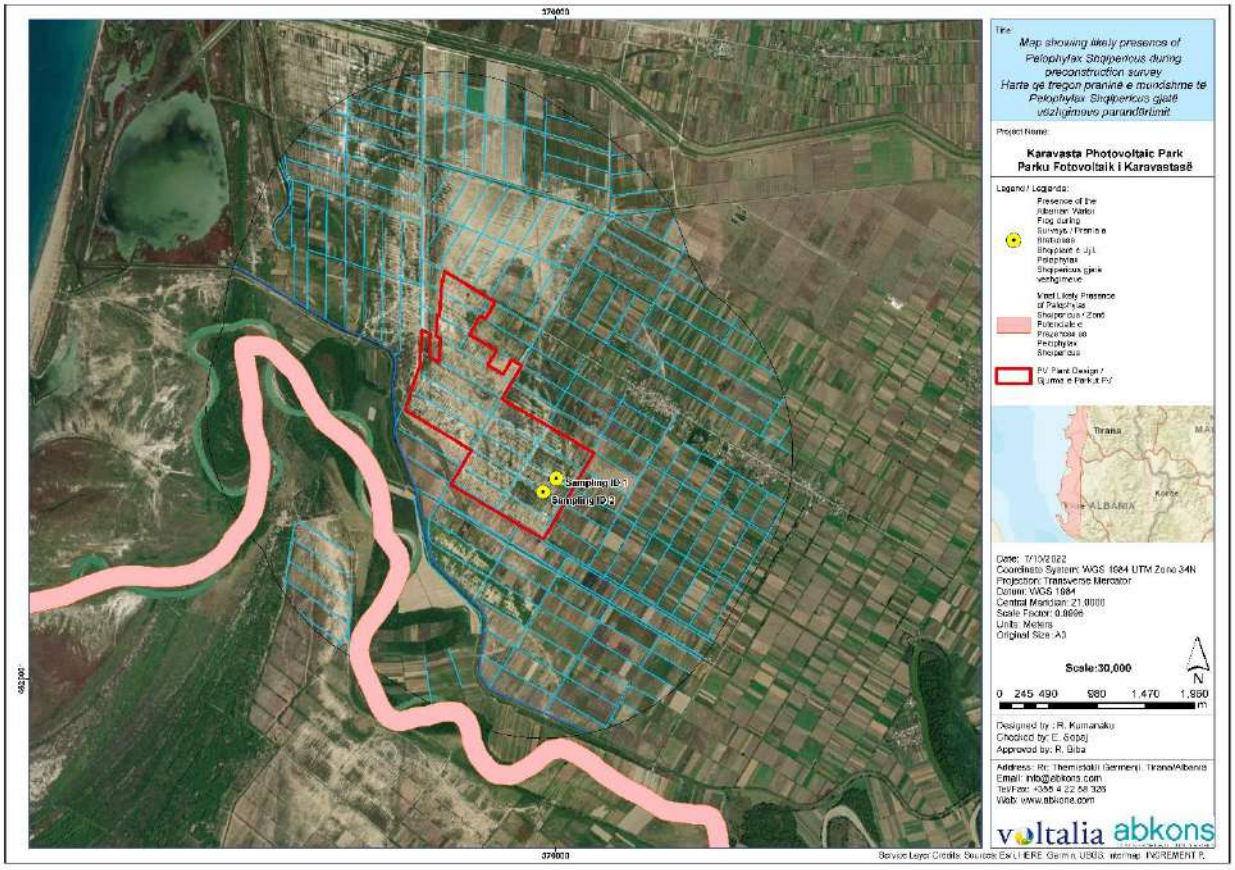


Figura 92. Harta e habitatit që tregon prezence të Pelophylax shqipericus (Bretkosa Endemike Shqipëtare në zonën e projektit, nga vëzhgimi në fazën e parandërtimit).

Të gjitha llojet e faunës tokësore vlerësohen në përputhje me kriteret dhe kushtet e PBF dhe HK në përputhje me rrethanat, duke ndjekur KP 6 BERZH. Prioriteti iu dha specieve të kërcënuara në shkallë globale, evropiane, mesdhetare dhe kombëtare. Është marrë në konsideratë statusi i kërcënimit të Listës së Kuqe të BNRN dhe Listës së Kuqe Kombëtare (2013), së bashku me diapazonin e shpërndarjes së specieve në shkallë globale, rajonale dhe kombëtare, në mënyrë që të vlerësohet rëndësia ekologjike e zonës së studimit për speciet e kërcënuara të faunës tokësore. Lista e plotë e specieve tokësore të faunës të identifikuara si tipar prioritar i biodiversitetit që hasen në gjurmën e ZZHP dhe LTTL .

Tabela 31. Renditni faunën tokësore të identifikuar si Karakteristika prioritare të biodiversitetit brenda zonës së studimit

Llojet e gjitarëve		**Statusi i mbrojtjes (92/43 / BE), Konventa e Bernës**	**Lista e Kuqe e BNRN (2020)**	**Lista e Kuqe e Shqipërisë (2013)**
Emri në latinisht	**Emri i zakonshëm**			
Gjitarët				
Rhinolophus ferrumequinum	Lakuriqi i madh hundëpatkua	Shtojca II & IV	NT	LRcd
Rhinolophus Euryale	Lakuriqi hundëpatkua i Mesdheut	Shtojca II & IV	VU	VU
Rhinolophus hipposideros	Lakuriqi i vogël hundëpatkua	Shtojca II & IV	NT	LRnt
Myotis myotis	Gollomëshi i madh veshëmiu	Shtojca II & IV	LC	NE

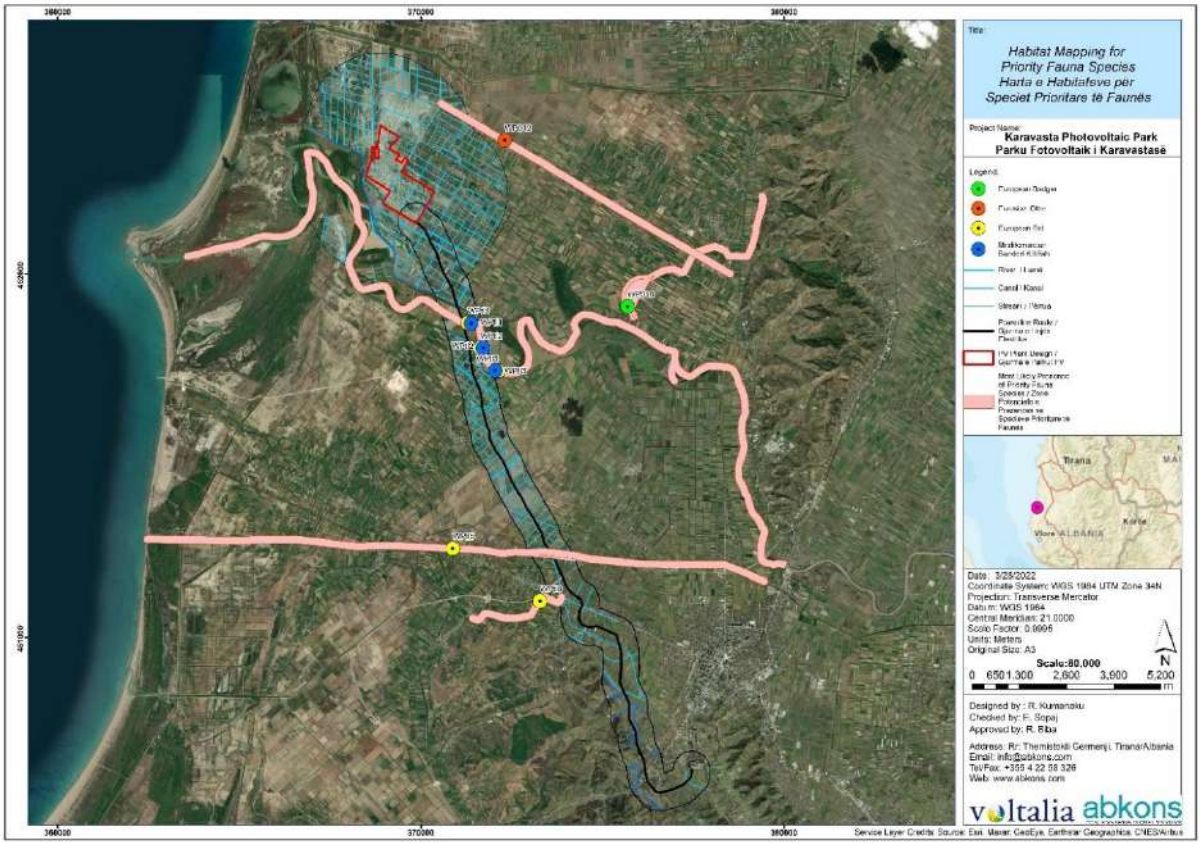
Llojet e gjitarëve		Statusi i mbrojtjes (92/43 / BE), Konventa e Bernës	Lista e Kuqe e BNRN (2020)	Lista e Kuqe e Shqipërisë (2013)
Emri në latinisht	**Emri i zakonshëm**			
Pipistrellus kuhlii	Pipistreli Kuhl	Shtojca IV	LC	NE
Pipistrellus nathusii	Pipistreli Natusis	Shtojca IV	LC	NE
Pipistrellus pipistrellus	Pipistreli i zakonshëm	Shtojca IV	LC	NE
Pipistrellus pygmaeus	Pipistreli soprano	Shtojca IV	LC	NE
Muscardinius avellanarius	Gjumashi i majmë i zakonshëm	Shtojca IV	LC	DD
Canis aureus	Çakalli i artë	Shtojca V	LC	VU
Mustela putorius	Qelbësi perëndimor	Konventa e Bernës (III)	LC	EN
Meles meles	Baldosa	Konventa e Bernës (III)	LC	EN
Lutra lutra	Lundërza	Shtojca II & IV	NT	VU
Amfibët				
Pelophylax shqipericus	Bretkosa e ujërave Shqiptare	Vendas i Shqipërisë dhe Malit të Zi	EN	NE
Rana dalmatina	Bretkoca kërcimtare	Shtojca IV	LC	LRlc
Hyla arborea	Bretkoca e pemëve	Shtojca IV	LC	LRcd
Zvarranikë				
Elaphe quatuorlineata	Bolla me katër vija	Shtojca II & IV	NT	CR
Emys orbicularis	Breshkujca	Shtojca II & IV	NT	LRnt
Lacerta trilineata	Zhapiu me tri vija	Shtojca IV	LC	LRcd
Lacerta viridis	Çapini	Shtojca IV	LC	LRcd
Mauremys rivulata	Breshkujca qafëshiritore	Shtojca II & IV	LC	VU
Platyceps najadum	Shigjeta e hollë	Shtojca IV	LC	LRcd
Podarcis tauricus/ionicus	Hardhuca e mureve e Ballkanit	Shtojca IV	LC	LRnt
Pseudopus apodus	Bullari	Shtojca IV	LC	LRnt
Telescopus fallax	Gjarpri me lara, gjarpri micë	Shtojca II & IV	LC	LRlc
Testudo hermanni	Breshka e tokës	Shtojca II & IV	NT	LRnt
Vipera ammodytes	Nepërka me bri	Shtojca IV	LC	LRnt
Zamenis longissimus	Gjarpri mi	Shtojca IV	LC	EN
Zamenis situla	Gjarpri leopard	Shtojca II & IV	LC	CR

4.2.5.5. Llojet kryesore/ të fokusit të rëndësishme për projektin

Në përputhje me kriteret dhe kushtet e KP 6 të BERZH-it dhe SP 6 të IFC-së të aplikuara për habitatet kritike, në total, shtatë specie kualifikohen, ose potencialisht kualifikohen, si CH sipas kritereve 1, 2 ose 3 të IFC PS6, me disa specie që kualifikohen nën më shumë se një kriter. Këto specie përbëhen nga një amfib, dy zogj dhe katër peshq.

Gjatë vrojtimeve të Biodiversitetin nw fazwn e VNMS, këto specie nuk gjenden brenda zonws sw projektit, por vetëm në rrjetin e kanaleve kulluese primare dhe të klasës së dytë që duhet të përshkohen nga traseja e linjws sw transmetimit. Gjatë vwzhdimit të parandërtimit, Bretkosat Shqiptar (Pelophylax shqipericus), wshtw gjetur nw zonwn e projektit (Referojuni Figurës 91).

Sipasstudimit të kryer nga Abkons, bretkosa ujore shqiptare gjendet vetëm në lumin Seman (shih Figura 93, pika e gjelbër), ndërsa ka shumë të ngjarë të jetë e pranishme në një kanal tjetër të madh (që kryqëzohet me LTTL-në, siç specifikohet nga Figura 93). Referuar tipologjisë së kanaleve parësore dhe dytësore të vendosura në zonën e impiantit FV, ka gjasa që të jetë e pranishme edhe bretkosa ujore shqiptare.



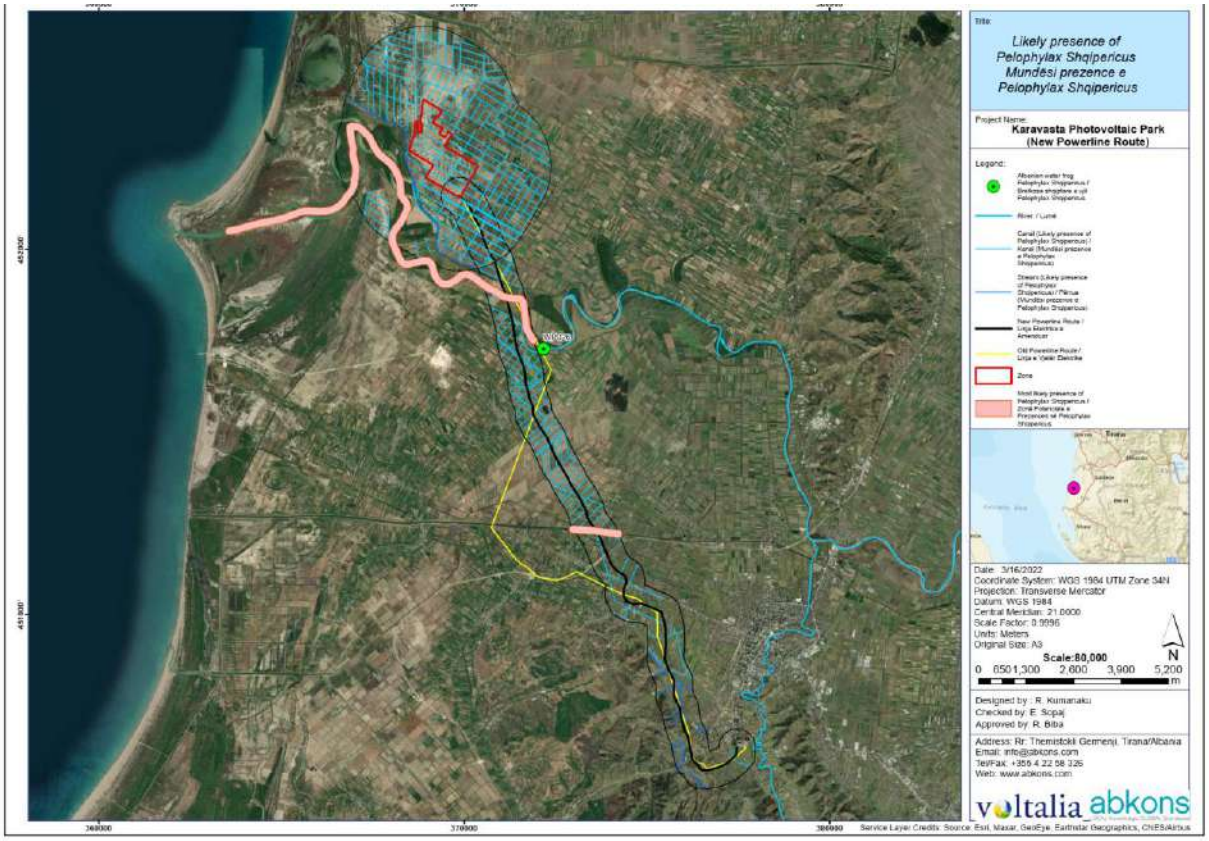


Figura 93. Harta e habitateve për speciet prioritare të faunës Ngjala Evropiane, Peshku Killifish Mesdhetar me Shirita, Gjarpëri me katër rreshta, Vidra Euroaziatike, Baldoja Evropiane (sipër) dhe Bretkosa Ujore Shqiptare (më poshtë).

Megjithatë, një numër speciesh janë specie kryesore, që lidhen me projektin dhe vlerësohen në paragrafin vijues.

Tabela 32. Speciet tipike të mbrojtura të gjitarëve në zonën e Projektit

Emri: **Shkencor** **Lokal** **Anglisht**	**Statusi i ruajtjes: BNRN/ AlbRDB**	**Habitatet dhe popullsia - ndërveprimi me ZZHP e Karavastasë dhe linjën e transmetimit të energjisë elektrike**
Rhinolophus Euryale Lakuriq nate hundpatkua i Mesdheut Mediterranean Horse shoe bat	VU/ VU	Shpella dhe streha artificiale. Specie të rralla të lokalizuara në disa shpella dhe tunele, në grupe relativisht të vogla. EOO 15600 km2 (<20 000 km2). Të listuara me të kuqe si VU në shkallë evropiane dhe kombëtare. Kjo specie nuk është regjistruar gjatë studimeve në terren të kryera në gusht dhe nëntor 2020, megjithatë kjo kërkon hetim të mëtejshëm gjatë pranverës së ardhshme (2021).
Rhinolophus ferrumequinum Lakuriq nate hundpatkua i madh Greater Horse-shoe bat	NT/ LRcd	Shpella të ngrohta, miniera, kullota të përhershme dhe pyje gjetherënëse Përhapur gjerësisht në Shqipëri, por janë shkatërruar disa vende të rëndësishme gjatë 20 viteve të fundit. EOO >20 000 km2. Ulja e numrit të korridoreve dhe sipërfaqja e ushqimit, rritja e ndriçimit janë arsye për t'u renditur në një kategori, dhe në fund për t'u vlerësuar si NT (Bego, kom. personal.) Prania e specieve është konfirmuar në shpatin e kodrës afër

Emri: Shkencor Lokal Anglisht	Statusi i ruajtjes: BNRN/ AlbRDB	Habitatet dhe popullsia - ndërveprimi me ZZHP e Karavastasë dhe linjën e transmetimit të energjisë elektrike
		Peshtanit (brenda tuneleve ushtarake) përgjatë gjurmës së LA.
Rhinolophus hipposideros Lakuriq nate hundpatkua i vogel Lesser Horse-shoe bat	NT/ NT	Shpella, bimësi bregore. Përhapur gjerësisht në Shqipëri, por janë shkatërruar disa vende të rëndësishme gjatë 20 viteve të fundit. EOO >20 000 km^2. Ulja e nurmit të korridoreve dhe sipërfaqja e ushqimit, rritja e ndriçimit janë arsye për t'u vlerësuar si NT. Kjo specie nuk është regjistruar gjatë studimeve në terren të kryera në gusht dhe nëntor 2020, megjithatë kjo kërkon hetim të mëtejshëm gjatë pranverës së ardhshme (2021).
Muscardinus avellanarius Gjumashi i lajthisë Common dormouse	LC/ DD	Pyje gjetherënëse të përziera Është regjistruar në disa vendndodhje deri më tani në Shqipëri, dhe për shkak të të dhënave të pakta, vlerësohet si DD. Humbja dhe degradimi i habitateve është kërcënimi kryesor për speciet. Prania e specieve është konfirmuar në shpatin e kodrës afër Vajkanit, megjithatë prania nuk u identifikua përgjatë rrugës së propozuar të LA, në jashtëqitjet e kukuvajkave mjekëroshe (*Tyto alba*) të mbledhur në kishën e Shën Kollit.
Lutra lutra Lundërza Otter	NT/ VU	Lumenj, përrenj, liqene, ligatina dhe brigje Për shkak të kërkimeve dhe të dhënave të fundit të marra në terren, lundërza është mjaft e përhapur në të gjithë rrjetin hidrografik të Shqipërisë. Megjithatë, dendësia e popullsisë së lundërzave është nga e ulët në mesatare dhe për këtë arsye statusi i ruajtjes së specieve nuk është i sigurt për shkak të gjuetisë dhe peshkimit të paligjshëm, dhe ndotjes së ujit në pjesët e poshtme të lumenjve, si dhe zhvillimit të paqëndrueshëm të energjisë hidrike në pothuajse të gjitha lumenjtë dhe degëzimet. Prandaj, propozohet si NT (Bego, *kom. personal*). Prania e specieve në zonën e projektit është konfirmuar nga sondazhet në terren të kryera në gusht dhe nëntor 2020.
Canis aureus Çakalli Golden jackal	LC/ VU	Terrene dhe peizazhe të hapura, ligatina dhe këneta Prania e specieve në zonën e projektit është konfirmuar nga sondazhet në terren të kryera në gusht dhe nëntor 2020. Specie e zakonshme përgjatë bregdetit Adriatik të Shqipërisë në vitet e fundit dhe popullata është në rritje. Kjo është arsyeja që statusi kombëtar i specieve është propozuar të renditet nga VU në NT (Bego, *kom. personal*)
Meles meles Baldosa Baldosa	LC/ EN	Pyje gjetherënëse dhe të përziera, halore, gardhe, shkurre, zona bujqësore, periferike Të dhënat e fundit të marra nga kamerat-kurthe sugjerojnë se popullsia e baldosave në Shqipëri, si dhe në vendet fqinje është e shëndetshme dhe e qëndrueshme, prandaj është propozuar që të renditet nga EN në NT (Bego, *kom. personal*). Prania e specieve në zonën e projektit është konfirmuar nga sondazhet në terren të kryera në gusht dhe nëntor 2020.
Mustela putorius Qelbësi	LC/ EN	Habitatet e ultësirës, dunat e rërës, skajet e pyjeve dhe luginat e lumenjve Speciet kanë një hapësirë të kufizuar

Emri: Shkencor Lokal Anglisht	Statusi i ruajtjes: BNRN/ AlbRDB	Habitatet dhe popullsia - ndërveprimi me ZZHP e Karavastasë dhe linjën e transmetimit të energjisë elektrike
Western polecat		shpërndarjeje gjeografike në Shqipëri (EOO <18,000m2). Kjo specie nuk është regjistruar gjatë studimeve në terren të kryera në gusht dhe nëntor 2020, megjithatë kjo kërkon hetim të mëtejshëm gjatë pranverës së ardhshme (2021).

Tabela 33. Speciet tipike të mbrojtura të amfibëve dhe zvarranikëve në zonën e Projektit

Emri: Shkencor Lokal Anglisht	Statusi i ruajtjes: BNRN/ AlbRDB	Habitatet, popullsia; ndërveprimi me ZZHP e Karavastasë dhe linjën e transmetimit të energjisë elektrike dhe pajisjet përkatëse
Pelophylax shqipericus Bretkosa shqiptare Bretkosa e ujërave Shqiptare	EN/ NE	Ligatinat, ujërat e ëmbla (të brendshme). Njohur si specie të reja në vitin 1987, Pelophylax shqipericus (Hotz, Uzzell, Guenther, Tunner & Heppich, 1987) dhe rikonfirmuar nga Dufresnes dhe të tjerë. (2017). Sipas BNRN statusi global është EN, dhe tendenca e popullsisë është në rënie. Shtrirja e ndodhjes në Shqipëri (EOO) <5,000 km2, shpërndarja e fragmentuar dhe humbja e vazhdueshme e habitatit. Prandaj, statusi i kërcënimit është 'EN' B1ab (iii). I njëjti status propozohet Listës së Kuqe Kombëtare të Rishikuar të Shqipërisë (F. Bego, kom. personal). Prania e mundshme në zonën e projektit duhet të konfirmohet gjatë sezonit të shumimit (pranverë 2021).
Emys orbicularis/ Breshkujza me njolla European pond turtle	NT/ NT	Në tokë, në ujëra të ëmbël (=ujërat në brendësi të tokës) Kategoria e kërcënimit global dhe atij kombëtar e kësaj specie është NT, dhe statusi kombëtar i specieve është konfirmuar nga studimet e fundit (Szabolcs dhe të tjerë) (2017). Humbja dhe degradimi i habitateve është kërcënimi kryesor për speciet. Prania e specieve është konfirmuar në zonën e projektit si në gusht dhe në nëntor 2020.
Mauremys rivulata Breshkujza qafë-vijëzuar Balkan terrapin	LC/ VU	Në tokë, në ujëra të ëmbël (bregdet dhe ujërat në brendësi të tokës) Sipas BNRN (van Dijk et.al., 2004) Mauremys rivulata vlerësohet si kategori LC, ndërsa në Shqipëri vlerësohet si VU, për shkak të rënies së popullsisë si rezultat i humbjes dhe degradimit të habitatit. Ky vlerësim bazohet në studimet aktuale (Mizsei dhe të tjerë, 2017), me 68 regjistrime dhe përllogaritje EOO prej 10 253 km2 (<20 000 km2). Prania e specieve brenda zonës së projektit duhet të konfirmohet gjatë studimit të pranverës së ardhshme (2021).
Testudo hermanni Breshka e tokës Hermann's tortoise	NT/ NT	Zonë artificiale/tokësore, shkurre, pyje Kategoria e kërcënimit global dhe atij kombëtar e kësaj specie është NT, dhe statusi kombëtar i specieve është konfirmuar nga studimet e fundit (Szabolcs dhe të tjerë) (2017). Prania e specieve është konfirmuar në zonën e projektit në gusht 2020 përgjatë TL. Vritet nga popullata lokale, shpesh vdes duke kaluarr rrugët.
Elaphe quatuorlineata Bolla me katë vija	NT/ CR	Shurre, ligatinat (në brendësi), artificiale tokësor, pyll. Në Shqipëri, sipas Mizsei dhe të tjerë (2017), specia konsiderohet e përhapur me 98 regjistrime dhe EOO 21 633

Bolla me katër vija		km2 (> 20 000 km2), mbi bazën e së cilës speciet nuk plotësojnë ndonjë kriter si specie e kërcënuar. Sidoqoftë, duke marrë parasysh statusin e specieve në shkallë Evropiane nga BNRN (Isailovic et.al., 2009) NT dhe trendin e popullatës së specieve në rënie, është propozuar që statusi kombëtar i specieve të klasifikohet nga CR në VU. Vritet nga popullata lokale nga frika dhe armiqësia dhe shpesh vdes ndërsa gjuan brejtës dhe pre të tjera përgjatë rrugëve. Prania në zonën e projektit është shumë e mundshme, megjithëse nuk është vërejtur gjatë studimit në terren të kryer në gusht dhe nëntor 2020.
Zamenis longissimus Bolla e shtëpisë Gjarpri mi	LC/ EN	Zonë me shkurre, artificiale/ tokësore, pyjore, shkëmbore, kullota. Sipas BNRN, kjo specie vlerësohet në shkallë evropiane si LC. Është renditur si EN në listën e Kuqe Kombëtare (2013) të Shqipërisë. Megjithatë, sipas Mizsei dhe të tjerë (2017), specia konsiderohet e zakonshme dhe e përhapur me 118 regjistrime dhe EOO 25 224 km2 (> 20 000 km2). Prandaj, statusi i kërcënimeve të specieve është propozuar të renditet në listë (NT) (Bego F. kom. personal). Ushqehet me brejtës dhe gjembaçë. Vritet nga popullata lokale nga frika dhe armiqësia dhe shpesh vdes ndërsa gjuan brejtës dhe pre të tjera përgjatë rrugëve. Prania në zonën e studimit është konfirmuar në kodër përgjatë TL
Zamenis situla Gjarpri (Bolla) leopard Gjarpri leopard	LC/ CR	Gjendet në habitate artificiale/ tokësore, shkurre. Është renditur si CR në listën e Kuqe të Shqipërisë. Megjithatë, sipas Mizsei dhe të tjerë (2017), speciet regjistrohen në 55 vendndodhje me EOO 17 847 km^2 (<20 000 km^2), dhe bazuar në kriteret e BNRN , statusi i specieve vlerësohet si VU. Vritet nga popullata lokale nga frika dhe armiqësia dhe shpesh vdes ndërsa gjuan brejtës dhe pre të tjera përgjatë rrugëve. Prania e specieve në zonën e projektit nuk është raportuar, por ajo duhet të hetohet më tej gjatë studimit në pranverën e ardhshme (2021), veçanërisht përgjatë gjurmës së LA.

4.2.5.6. Përmbledhje

- Nuk ka vendqëndrime të konsiderueshmne për lakuriqët e natës në ZZHP, megjithatë një ose dy bunkerë tregojnë prova se janë përdorur si vendqëndrime nga një numër i kufizuar lakuriqësh natës. Regjistrimi i lakuriqëve të natës gjatë natës tregon se ZZHP përdoret si zonë foragjere për dhjetëra individë lakuriqësh nate, që i përkasin specieve Pipistrele.
- ZZHP, lumi Semani dhe kanalet kulluese primare dhe dytësore ofrojnë terren ushqyes dhe korridore lëvizëse për lundërzën (Lutra lutra), speciet e Shtojcës II dhe speciet vulnerabël në Listën e Kuqe Kombëtare të Shqipërisë (2013).
- ZZHP dhe pjesa më e madhe e korridorit të LTTL janë pjesë e zonës së foragjere për vjedullën (Meles meles) dhe Çakallin e artë (Canis aureus), të dyja të renditura në listën e kuqe kombëtare të Shqipërisë (2013).
- Një ose dy pellgjet e përkohshme të krijuara artificialisht nga marrja e rërës në afërsi të ZZHP si dhe pellgjet e përkohshme të krijuara nga shiu brenda ZZHP janë vende të mundshme shumimi gjatë pranverës dhe fillimit të verës për zhabat dhe bretkosat.
- Kanalet kulluese në ZZHP dhe ato që kryqëzohem me Linjat e Transmetimit janë habitate të rëndësishme dhe të ndjeshme për jetën ujore, duke përfshirë bretkosat, zhabat dhe breshkujcat pasi ato ofrojnë terren për shtimin dhe ushqimin në ujëra të ëmbla për një

numër speciesh, duke përfshirë lundërzën. Megjithatë, rëndësia e tyre duhet të konfirmohet nga studime shtesë në terren në pranverën e ardhshme (2021).

- Shtrati i lumit Seman dhe pylli bregdetar pranë tij me bimësi bregdetare të shëndetshme dhe të ruajtur mirë të dominuar nga *Populus alba* dhe *Salix alba,* ku kalon rruga e propozuar e HL po shërben si një strehë e vogël për speciet me interes ruajtjeje, si lundërza, baldosa, çakalli, gjumashi, bretkosat, zhabat dhe breshkujca.
- Zonat kodrinore ku kalon LA, megjithëse shumica janë shndërruar në ullishte dhe vreshta me tarraca, akoma janë ka copa të vogla të bimësisë së mëparshme natyrore (pyje) që ofrojnë strehë për disa lloje me interes ruajtjeje, si vjedulla (Meles meles), kunadhja gushëbardhë (Martes foina), gjumashi i lajthisë (Muscardinus avellanarius), miu gushëverdhë (Glis glis), bolla e shtëpisë (Zamenis longissimus), breshka e tokës (Testudo hermanni).
- Bunkerët ushtarakë në zonën kodrinore afër Peshtanit, ku kalon rruga LTTL tregojnë prova se janë vende të rëndësishme për strehimin e lakuriqëve të natës (Rhinolophus ferrumequinum, Myotis myotis) dhe breshkës (Testudo hermanni). Në një seri bunkerësh, në pjesën më të thellë të bunkerit, besohet se vendi zakonisht përdoret nga lakuriqët e natës, dhe potencialisht si fole çerdhesh për lakuriqët e natës gjatë sezonit të shumimit (mars - maj) nga numri i jashtëqitjeve që janë gjetur në tokë. Megjithatë, duhet të organizohen studime shtesë vitin e ardhshëm (pranverë 2021) për ta konfirmuar dhe verifikuar këtë.

4.2.6. Ekologjia ujore

4.2.6.1. Hyrje

Seksioni i mjedisit ujor u bazua në rishikimin paraprak të literaturës që mbulonte burimet parësore dhe dytësore të informacionit mbi ekologjinë ujore, speciet dhe ekosistemet, një studim në terren i përfunduar në gusht (5, 6 dhe 8), 31 tetor dhe 9 nëntor 2020, shtojca 9. Objektivi i studimit u përqendrua në studimin e ZZHP dhe zonave ngjitur që do të preken nga ndërtimi dhe funksionimi i projektit FV, duke marrë parasysh KBP (speciet dhe habitatet e tyre) që mund të ndikohen nga aktivitete të ndryshme të projektit.

Ky seksion përfshin një vlerësim të integruar të habitateve ujore dhe diversitetit të specieve shoqëruese në ZZHP dhe zonat ngjitur. Ai synon të vlerësojë gjendjen aktuale të biodiversitetit dhe habitateve të ndryshme ujore, duke u përqendruar në bimët ujore, makro-jovertebrorët dhe përbërjen dhe praninë e peshqve. I gjithë sistemi i studiuar i ujit i përket ekosistemeve të njelmëta me ujëra kalimtarë midis detit dhe tokës dhe marrës të lëndëve ushqyese me origjinë kontinentale, të cilat janë ndër mjediset ujore me prodhim të konsiderueshëm.

4.2.6.2. Metodologjia e studimit dhe burimet e të dhënave

Zona e studimit përbëhet nga rajoni më i gjerë gjeografik ku ndodhet ZZHP duke marrë parasysh të gjitha kanalet e komunikimit, si të kullimit ashtu edhe të ujitjes, në afërsi të Parkut Kombëtar Divjakë-Karavasta. Studime sistematike u zhvilluan gjatë punës në terren në gusht, tetor dhe nëntor në 12 vendndodhje të ndryshme (Figura 100). Gjatë kryerjes së kësaj pune, u hulumtuan lloje të ndryshme ujërash sipërfaqësorë; që përfshinin kanale kulluese (të përhershme dhe me ndërprerje) dhe kanale ujitëse (në zonën më të gjerë të zonës së projektit). Një total prej 12 vendndodhjesh të sistemit ujor, të kategorizuar sipas (a) kritereve hidrologjike, d.m.th., trupat ujorë që janë të përhershëm dhe trupat ujorë me ndërprerje; (b) kritereve gjeografike, d.m.th., rrymat e ujit në projekt dhe zona më e gjerë, duke marrë parasysh komunikimin me zonën bregdetare dhe përrenjtë/ lumenjtë përreth.

Kërkimi i literaturës përfshinte rishikimin dhe dokumentimin e informacionit që ka të bëjë me ekosisteme të ndryshme, habitatet (me vëmendje të veçantë ndaj lagunave, kanaleve kulluese dhe ujitëse) dhe speciet, proceset e lidhura me statusin dhe sfidat e ruajtjes. Ai trajtonte analizat e statusit aktual të studimit të biodiversitetit ujor dhe qasjeve për ruajtjen e zonës së gjerë të Parkut Kombëtar Divjakë-Karavasta si pjesë përbërëse të korridoreve të komunikimit midis zonave detare dhe kontinentale. Konsultimet e analizave dhe

referencave ndihmuan për të përthirthur informacionin e përditësuar të disponueshëm dhe gjithashtu për të identifikuar boshllëqet e njohurive në të kuptuarit e gjendjes aktuale dhe forcave lëvizëse për habitatin dhe ruajtjen e biodiversitetit ujor në zonën më të gjerë të Parkut Kombëtar Divjakë-Karavasta. Megjithëse ky rishikim i literaturës nuk nënkupton aspak një ekzaminim gjithëpërfshirës të burimeve të gjera letrare të disponueshme për këtë temë. Ai përpiqet të paraqesë informacione të përditësuara dhe të gjenerojë një përmbledhje të dobishme që mund të japër informacione për hapat e ardhshëm në këtë vlerësim.

Më konkretisht, vlerësimi i sfondit përfshiu një rishikim të:

- Studimeve mjedisore, literaturës shkencore ose ndonjë lloji tjetër të vlerësimeve ekzistuese të biodiversitetit në dispozicion për zonën e projektit;
- Planeve kombëtare ose rajonale (p.sh., Vlerësimet Strategjike Mjedisore, Strategjitë Kombëtare të Biodiversitetit dhe Planet e Veprimit);
- Programeve ose iniciativave të ruajtjes për zonën dhe rrethinat e saj (si të zhvilluara, edhe të planifikuara brenda zonës);
- Të dhënat ekzistuese të specieve (p.sh., Lista e Kuqe e BNRN e Specieve të Kërcënuara, Baza e të Dhënave Globale e Specieve Pushtuese, Planet e Veprimit të Specieve të BNRN dhe listat e specieve të mbrojtura në shkallë vendi, p.sh. Lista e Kuqe Shqiptare), për të identifikuar nëse ka ndonjë specie të kërcënuar të njohur ose potencialisht të kërcënuar, specie endemike dhe/ose speciet migratore brenda zonës së studimit të projektit;
- Të dhënave ekzistuese, për të identifikuar çdo specie të mundshme pushtuese në zonën e studimit të projektit dhe peisazhin përreth;
- Vendndodhjeve të çdo habitati me rëndësi ruajtjeje, duke përfshirë Zonat e Trashëgimisë Botërore; Zonat e Mbrojtura; Zonat Kryesore të Biodiversitetit (Zonat e Rëndësishme të Bimëve).
- Dokumenteve të tjera të planifikimit si Strategjia e Zhvillimit të Territorit të Komunës së Divjakës për vitin 2017-2027

Burimi kryesor i informacionit u gjenerua nga Google Scholar dhe duke ndjekur kërkimet tona, të cilat morën në konsideratë burime parësore dhe dytësore, përmban informacione të ndryshme, ku në total u vlerësuan 30 botime (nga 260 rezultate).

Për të plotësuar këtë raport bazë, studimi në terren u krye si vijon:

- Sondazhi i parë ekologjik në periudhën gusht 2020 (5, 6 dhe 8) që mori parasysh 12 vendndodhje të ndryshme.
- Sondazhi i dytë i vendndodhjeve, i kryer më 31 tetor 2020, u bazua në studimin e mëparshëm në gusht 2020, ku u morën në konsideratë 12 WP të ndryshme. Pra, të gjitha këto WP janë rishikuar dhe ndryshimet e vërejtura janë paraqitur në tabelat përkatëse.
- Sondazh, 9 nëntor 2020, i përqendruar në kryqëzimet e ujit përgjatë linjës së re të transmetimit, duke përfshirë 5 vendndodhje të ndryshme, d.m.th., WPtl (shih Aneksin e Raportit të Biodiversitetit).

Marrja e kampionëve bëhej gjithmonë gjatë orëve të ditës, duke përdorur, në shumicën e rasteve, një rrjetë të madhe me një dorezë të zgjatur druri dhe një kornizë në formë D, me të paktën tetë prova radhazi, të zbatuar në secilin vend, si dhe rrjeta më të vogla zhytjeje. Në disa raste kur e lejonte vendi (substrat relativisht i fortë, thellësi më pak se 1.5 m dhe bimësi e kufizuar), u përdor një rrjetë tratë. Megjitathë, për shkak të ndryshueshmërisë së habitateve të kampionuara dhe metodave të ndryshme të përdorura, të dhënat e kampionimit, megjithëse afërsisht të krahasueshme, kishin një karakter vetëm gjysmë-sasior, veçanërisht në vlerësimin e sasisë së popullatave të peshqve.

Gjatë këtij studimi u morën parasysh komponentët e mëposhtëm: (i) Vlerësimi i habitatit ujor; (ii) përbërja e peshqve; (iii) makro flora dhe fauna sedimentare dhe (iv) bimësia ujore e lidhur me habitatet e studiuara. Për këtë arsye u zbatuan metodat e mëposhtme:

(a) Temperatura e ujit, kripësia, pH dhe oksigjeni i tretur u matën në vend me një analizues me shumë parametra Consort C535 dhe sondat përkatëse.

(b) Rrjeta tratë: Gjithsej 6 zona të marrjes së kampionëve (ato me karakter të përhershëm) u zgjodhën në pjesën e cekët të zonave të zgjedhura të habitateve ujore gjatë studimit të gushtit. Kampionët u mblodhën duke përdorur një rrjetë tratë 12 m të gjatë (hapësira e rrjetës 2 mm), i cili lejoi kapjen e peshqve të mitur dhe të rriturit e specieve me madhësi të vogël. Disa përsëritje u ndërmorën gjatë çdo periudhe kampionimi në secilin vend të marrjes së kampionëve, duke tërhequr 20 metra nga vija bregdetare në secilën përsëritje;

Kampionët e gjalla, pas anestetizisë me kuinaldinë, u identifikuan (nomenklatura e peshkut e modifikuar më vonë sipas Kottelat & Freyhof 2007), u matën (gjatësia standarde deri në mm më të afërt), u peshuan (me përafërsi në 0,001 g) dhe më pas u kthyen në ujë (disa kampionë u mbajtur për më tej (b') lloji D i rrjetës së dorës;

(b'') Rrjetat Fyke, u përdorën ato të peshkatarëve në kanalet e komunikimit, në pikën e marrjes së kampionëve - wp 12;

(c) Për qëllimet e makro florës dhe faunës sedimentare, në secilin stacion, u morën dy mostra substrati nga shtrati i butë nga një sipërfaqe standarde prej 400 cm2 (dy mostra). Kampionët u ruajtën në një solucion 4% formaldehid; në laborator fauna e kaluar në një sitë 1 mm u rendit dhe identifikua në nivelin e specieve, kur ishte e mundur.

(d) Vlerësimi i mbulesës së vegjetacionit të zhytur u bë në mënyrë vizuale, e para e regjistruar si përqindja e sipërfaqes së mbuluar nga bimësia e zhytur në secilën kampionim, dhe e dyta si një variabël kategorike e numërruar nga 0 (dendësi e ulët e livadheve) në 5 (dendësi e lartë e livadheve). Nënshtresa u klasifikua sipas Bain (1999) [baltë (1), rërë (2), zhavorr (3), guralecë (4) dhe gur (5)].

Vendndodhja e studimeve të ndërmarra paraqiten në Figura 94 më poshtë:

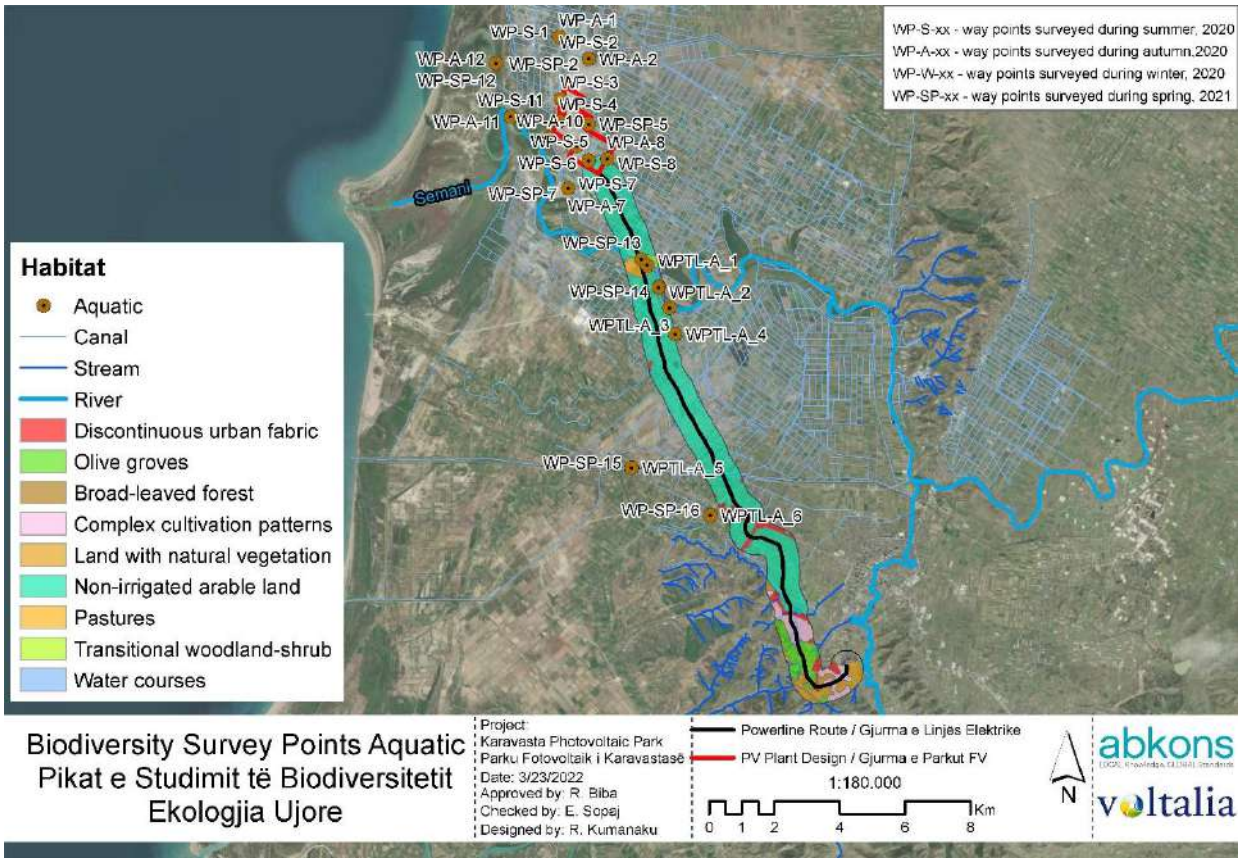


Figura 94. Harta/ pikat e studimit të ekologjisë ujore

4.2.6.3. Përshkrim i përgjithshëm

Statusi aktual i specieve dhe habitateve në zonën e zhvillimit të projektit lidhet drejtpërdrejt me trupat kalimtarë të ujit, duke përfshirë kryesisht kanalet kulluese. Në rrethanat aktuale të Shqipërisë, pavarësisht

rëndësisë së tyre, ujërat kalimtarë janë ndër mjediset ujore më të prekshme. Në shkallë globale këto trupa uji po mbështesin presione të konsiderueshme njerëzore që zakonisht çojnë në ndryshime në mirëqenien e tyre biologjike (Vasconcelos dhe të tjerë, 2007; Courrat dhe të tjerë, 2009). Nga ana tjetër, informacioni në lidhje me përdorimin e ndryshëm të habitateve të cekëta nga makro-jovertebrorë dhe fauna e peshkut në këto ekosisteme ujore është një çështje kritike për menaxhimin e duhur të ekosistemit.

Përbërja e specieve në kanalet kulluese dhe trupat ujorë bregdetarë në zonën e projektit të Karavastasë është e lidhur drejtpërdrejt me speciet ujore bregdetare të Adriatikut dhe sistemin e komunikimit ujor kontinental, duke përfshirë lumenj të mëdhenj (Lumi Seman), kanale ujitëse me origjinë nga lumenjtë dhe burimet në zonat periferike përreth (Vjosë - Levan - Fier), etj.

Grumbullimet e peshqve dhe specieve të tjera në këto sisteme ndryshojnë si në aspektin kohor, ashtu edhe në atë hapësinor, në lidhje me parametrat mjedisorë, siç janë faktorët kimiko-fizikë të ujit si temperatura, oksigjeni dhe kripësia e tretur ose parametrat që lidhen me strukturën e habitatit si thellësia, lloji i substratit dhe bimësia e zhytur.

Pas mbledhjes së të dhënave, ky studim thekson rëndësinë e trupave kalimtarë të ujit, duke përfshirë zonat e kanaleve kulluese të ZZHP për speciet e shumta të peshqve, përfshirë ato me interes tregtar dhe për ruajtjen. Për më tepër, rezultatet theksojnë gjithashtu se komuniteti i peshqve ndryshon sipas llojeve të ndryshme të habitateve të identifikuara dhe cilësisë së mjedisit.

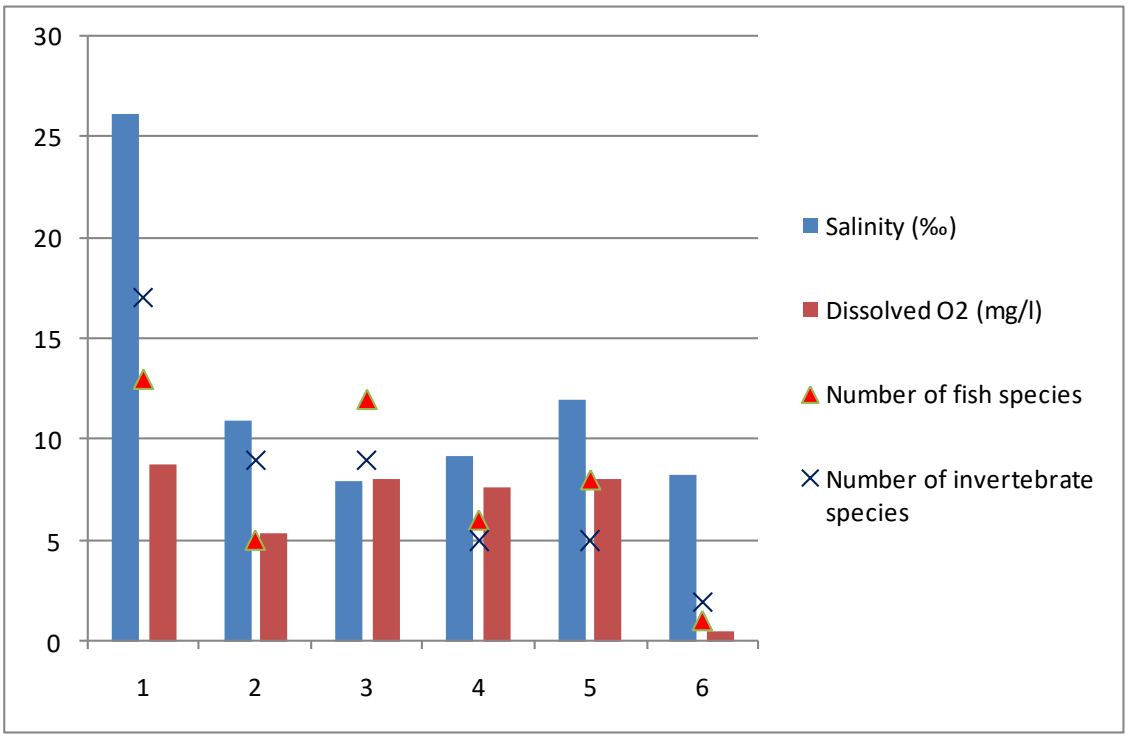


Figura 95. Marrëdhënia midis numrit të llojeve të peshqve dhe jovertebroreve me oksigjenin e tretur dhe kripësinë në WP të zgjedhura

Pas mbledhjes së të dhënave, ky studim thekson rëndësinë e trupave kalimtarë të ujit, duke përfshirë zonat e kanaleve kulluese të ZZHP për speciet e shumta të peshqve, përfshirë ato me interes tregtar dhe për ruajtjen. Për më tepër, rezultatet theksojnë gjithashtu se komuniteti i peshqve ndryshon sipas llojeve të ndryshme të habitateve të identifikuara dhe cilësisë së mjedisit.

Këto ndryshime që lidhen me habitatet ndikohen me gjasë nga ndryshimet në kompleksitetin strukturor midis habitateve dhe sugjerojnë që mirëmbajtja dhe rigjenerimi i heterogjenitetit të habitateve brenda zonës kalimtare të lagunave bregdetare duhet të jetë një përparësi në menaxhimin e peshkimit bregdetar dhe disa llojeve të peshqve të rrezikuar.

Tabela 34. Speciet ujore dominuese dhe statusi i tyre i ruajtjes së specieve të identifikuara pas Statusit Kombëtar të Konservimit (Lista e Kuqe Shqiptare e vitit 2013) dhe Statusi Ndërkombëtar i Konservimit (BNRN)

Nr.	Emri në latinisht	Emri i zakonshëm	Stat. Komb. i Kons. (Alb. Lista e Kuqe, 2013	Stat. Ndër. i Kons. (BNRN)
Bimë ujore				
1	Myriophyllum heterophyllum	Mijëgjethëshi ujor gjethegjerë	-	LC
2	Myriophyllum spicatum	Mijëgjethëshi kalli	-	LC
3	Ceratophyllum demersum	Lule bri	-	LC
4	Typha angustifolia	Shavari gjethengushtë	-	LC
5	Phragmites australis	Kallamishtja	-	LC
6	Sparganium erectum	Sparganë e ngritur	-	LC
7	Berula erecta	Ekinoforë uji	-	LC
8	Veronica becabunga	Veronike	-	-
9	Scirpus holoschoenus	Zubë kokë rrumbullake	-	LC
10	Schoenoplechtus lacustris	Shavar	-	-
11	Mentha pulegium	Mendra e egër	-	LC
12	Potamogeton crispus	Potamogetoni kaçurrel	-	LC
13	Potamogeton pectinatus	Potamogetoni si krehër	-	LC
14	Polygonum hydropiper	Nejce uji	-	LC
15	Lemna minor	Manërosa e vogël	-	LC

Gjatë studimeve të vitit 2020, janë regjistruar 15 specie bimësh ujore (të zhytura dhe në sipërfaqe), 16 specie makro-jovertebrore të lidhura kryesisht me mjedise bentike dhe 5 specie peshqish (Figura 96, Figura 97, Figura 98, Figura 99 dhe Tabela **35**, Tabela 36, Tabela 37). Prej tyre ekzistojnë dy lloje shqetësimesh për ruajtjen e peshkut vrasës mesdhetar (*Aphanus fasciatus*) i konsideruar si “Kritikisht i Rrezikuar” (CR) sipas Listës së Kuqe Shqiptare të 2013 dhe ngjala Evropiane (*Anguilla anguilla*) e konsideruar si “e Rrezikuar” (EN) sipas BNRN (Shihni Tabela 36 dhe Tabela 38).

Pas degradimit të habitatit, speciet pushtuese janë shkaku i dytë kryesor i humbjes së biodiversitetit, veçanërisht në ekosistemet e ujërave të ëmbla (Vitousek dhe të tjerë, 1996, Mack dhe të tjerë, 2000). Bazuar në praninë aktuale mbizotëruese të barkulecëve (Gambusia holbrooki), një specie peshku të rendit *Cyprinodontiformes*, të familjes *Poeciliidae* në zonën e Projektit Diellor të Akernit, është e qartë se degradimi dhe mungesa e menaxhimit të ujit çojnë në situata serioze. Përveç se vendosin kosto të larta ekonomike, speciet pushtuese shkaktojnë zhdukjen e specieve vendase, zvogëlimin e diversitetit gjenetik dhe homogjenizimin biotik përmes një larmie mekanizmash (Rahel 2000). Në shkallë kombëtare është e qartë se ndërhyrjet dhe aktivitetet njerëzore kanë përshpejtuar përhapjen e qëllimshme dhe aksidentale të specieve nëpër barrierat e tyre të shpërndarjes natyrore (Shumka dhe të tjerë, 2008. Prandaj, në ditët e sotme pushtimet biologjike konsiderohen si kërcënimi i dytë kryesor për humbjen e biodiversitetit, pas shkatërrimit të habitatit dhe një element i rëndësishëm i ndryshimeve globale (Vitousek dhe të tjerë, 1996, Chapin dhe të tjerë, 2000). Natyra agresive, potenciali i lartë riprodhues, shkalla e shpejtë e maturimit, sjellja fleksibël dhe tolerancat e gjera mjedisore kanë kontribuar në suksesin e tyre si pushtues, dhe speciet konsiderohet se paraqesin një kërcënim serioz për peshqit vendas në shumë shtete.

Nga ana tjetër, popullata aktuale e ngjalave evropiane (*Anguilla anguilla*) është shumë e ulët. Pas komunikimit me banorët vendas tre dekada më parë, ngjala ishte specia më e zakonshme në zonë. Statusi lokal aktualisht po përballet me dy ndikime të mëdha, i pari është degradimi i habitatit për shkak të aktiviteteve të ndryshme njerëzore dhe i dyti është mungesa e menaxhimit të ujit dhe lidhja hidrologjike përkatëse.

Qefulli i verës (Mugil cephalus) është specia kryesore e peshqve të shfrytëzuar për tregti, dhe përveç plasticitetit të specieve, statusi i tij në shkallë lokale ndikohet nga degradimi i habitatit dhe aktivitetet njerëzore.

4.2.6.4. Karakteristikat e habitatit

Habitatet aktuale në zonën e projektit përfshijnë: Kanalet e kullimit me shpejtësi të ndryshme, kanalet e ujitjes (kryesisht të braktisura), dhe ndërsa në zonën më të gjerë ekzistojnë edhe ligatinat/ lagunat bregdetare dhe kënetat e kripura. Në seksionin vijues jepen tiparet kryesore të këtyre habitateve:

Kanalet e kullimit dhe ujitjes

Habitatet Evropiane përfshijnë shtretërit e kallamishteve 72A0 Reed (*Phragmito-Magnocaricetea*). Zona e studimit karakterizohet nga kanalet mbizotëruese të kullimit dhe ujitjes. Formimi i shtretërve të kallamishtes është më i përhapur në këto kanale. Helofitet me trung të lartë, të tilla si kallami i zakonshëm (*Phragmites australis*), kallami i vogël i kënetës (*Typha angustifolia*), xunkthi kokë rrumbullakët (*Scirpus lacustris*), xunkthi/ kallami i kënetës (*Schoenoplechtus lacustris*) janë speciet mbizotëruese. Këto shoqërohen shpesh nga specie të zhytura të tilla si milfoleta e ujit me dy gjethe (*Myriophyllum heterophyllum*), Lulja bri (*Ceratophyllum demersum*), barishtja kaçurrele (*Potamogeton crispus*), barishte e vogël (*Lemna minor*) dhe specie të tjera. Në Tabela 35 jepen tiparet kryesore të seksioneve të ndryshme të këtij lloji të habitateve, të mbuluara nga studimi i korrikut 2020.

Ligatinat/Lagunat Bregdetare

Habitatet Evropiane përfshijnë 1150 laguna bregdetare. Laguna e Ushtarit është një nga lagunat më të rëndësishme bregdetare si pjesë e të gjithë Karavastasë, e cila ndodhet në kufirin e zonës së projektit. Lloji kryesor i bimësisë i pranishëm në këtë lagunë janë shtretërit e barit të detit të dominuar nga barërat formë ngjale (*Zostera noltii*). Në vendet ku ndodhen këto, bari në formë ngjale është specia më dominuese, zakonisht me shumë pak specie të tjera vaskulare, por shpesh me alga të bollshme. Në zona më të cekëta, bari i detit tejkalohet nga xhufka spirale (*Ruppia cirrhosa*). Shtretërit e barit të detit përmbajnë pak specie, por arrijnë sasi të mëdha të biomasës dhe një numër të madh të jetës së organizmave plankton dhe benthos në këto bashkësi. Popullatat e algave luhatëse të algave të gjelbra të detit (*Ulva rigida*) vendosen në nënshtresa të buta, me baltë, ndërsa barërat e kanaleve (*Enteromorpha sp.*) jetojnë në nënshtresa më të forta (ranore). Këto shtretër luajnë një rol të rëndësishëm në ndikimin e formës dhe stabilitetit të vijës bregdetare, duke rregulluar oksigjenin e shpërbërë dhe filtruar materialin e mënjanuar. Ato mund të rrisin biodiversitetin e një lagune duke siguruar një strehë fizike për mbrojtjen nga grabitqarët dhe gjithashtu shërbejnë si çerdhe dhe habitate ushqyese për një larmi organizmash. Vlera e habitatit është përgjithësisht e lartë [ato korrespondojnë me habitate me status me përparësi, të përfshira në Shtojcën I të Direktivës 92/43/KEE].

Tabela 35. Karakterizimi i habitatit sipas vendeve të marra në konsideratë për marrjen e kampionëve

Wp	Koordinatat	Bimësia Mbulimi (S - i zhytur/ E - në sipërfaqe)	Sedimentet	Thellësia e ujit (m)	Modeli i rrjedhës së ujit	Lloji i rrjedhës së ujit (e përhershme/ me ndërprerje)
1	40871144/ 19441300	E/S	Baltë (1)	2,5	Rrëshqitëse	E përhershme

Wp	Koordinatat	Bimësia Mbulimi (S - i zhytur/ E - në sipërfaqe)	Sedimentet	Thellësia e ujit (m)	Modeli i rrjedhës së ujit	Lloji i rrjedhës së ujit (e përhershme/ me ndërprerje)
2	40865174/ 19452162	E/S	Baltë (1)	1,5	Rrëshqitëse	E përhershme
3	40854005/ 19442140	E	Baltë (1)	0,3	Rrëshqitëse	me ndërprerje
4	40847877/ 19441765	E	Baltë (1)	0	Rrëshqitëse	me ndërprerje
5	40847180/ 19452519	-	Baltë (1)	0,1-1 m	Rrëshqitëse	E përhershme? / me ndërprerje
6	40841099/ 19448259	S/E	Baltë (1)	1 m	Rrëshqitëse	E përhershme
7	40829358/ 19445499	S	Baltë (1)/ Rërë (2)	0,5-0,8	Rrëshqitëse	E përhershme
8	40837712/ 19459550	-	-	-	-	me ndërprerje
9	40837119/ 19452689	E/S	Baltë (1)	0,8	Rrëshqitëse	E përhershme
10	40843249/ 19438503	E/S	Baltë (1)	1,5	Rrëshqitëse	me ndërprerje
11	40848851/ 19424081	E/S	Baltë (1)	3,5	Rrëshqitëse	Lumi Seman E përhershme
12	40863484/ 19418295	E/S	Baltë (1)	0,5	Rrëshqitëse	Lagunor E përhershme

Figura 96. Bimë ujore mbizotëruese në zonën e studimit: a. Ceratophyllum demersum; b. Typha angustifolia; c. Lemna minor; d. Schoenoplechtus lacustris; e. Potamogeton crispus; f. Potamogeton pectinatus; g. Phragmites australis; h. Scirpus holoschoenus; i. Mentha pulegium

Kënetat e kripura

Habitatet evropiane përfshijnë 1310 *Salicornia* dhe bimë vjetore të tjera kolonizuese të baltës dhe rërës, 1410 livadhe mesdhetare të kripës (*Juncetalia maritimi*) dhe 1420 shkurre halofile mesdhetare dhe termo-atlantike (*Sarcocornetea fruticosi*), 92D0 breza shkurrore ripariane Jugore (*Nerio-Tamaricetea*). Kënetat e kripës janë një nga habitatet më të përhapura në zonën bregdetare, në fushën e ulët aluviale prapa dunave ranore. Këto zhyten në dimër dhe janë të thata (pjesërisht ose plotësisht) në verë. Kënetat e kripës janë të populluara nga halofite, bimë që mund të jetojnë në kushte të kripura. Brenda këtij lloji habitati, mbulesa bimore alternohet me tokë të zhveshur që, në zona me kripësi të lartë, është e mbuluar me kripë të kristalizuar. Bima më e zakonshme e kënetave të kripura është ambruku (*Salicornia europaea*), të cilat janë të shpërndarura në të gjithë botën. Kënetat e kripës ofrojnë shumë habitate për speciet e adaptuara në mënyrë unike për ndryshimet në kripësi dhe nivelet e ujit. Ato janë magazina të rëndësishme të biodiversitetit dhe habitate jashtëzakonisht produktive. Ato shërbejnë si depozitues për një sasi të madhe të lëndëve organike, e cila ushqen një zinxhir të gjerë ushqimor të organizmave nga bakteret tek gjitarët në kohën që dekompozohet.

4.2.6.5. Speciet e Mbrojtura

Bimët ujore

Bimësia e kanaleve kulluese në zonën e projektit përbëhet nga speciet bimore në sipërfaqe dhe ato të zhytura. Speciet më mbizotëruese të tipit në sipërfaqe ishin: Shavar gjethegjerë (*Typha angustifolia*), Kallamishja (*Phragmites australis*), Shavari (*Schoenoplechtus lacustris*) dhe bimët lundruese të manërosës së vogël (*Lemna minor*). Nga disa bimët e zhytura, pjesa më mbizotëruese ishte Mijëgjethëshi ujor gjethegjerë (*Myriophyllum heterophyllum*), Gjethebriri i zhytur (*Ceratophyllum demersum*) dhe Potamogetoni kaçurrel (*Potamogeton crispus*).

Llojet e specieve makro-jovertebrore

Grumbullimet e makro florës dhe faunës sedimentare nga kanalet e kullimit në zonën e projektit, të gjenden në zonën bregdetare dhe lagunën e Karavastasë, d.m.th., një nga ligatinat kryesore të Shqipërisë, u morën parasysh në fundet e buta dhe nënshtresat e shkaktuara nga njeriu, të krijuara nga gërmimet e kanaleve.

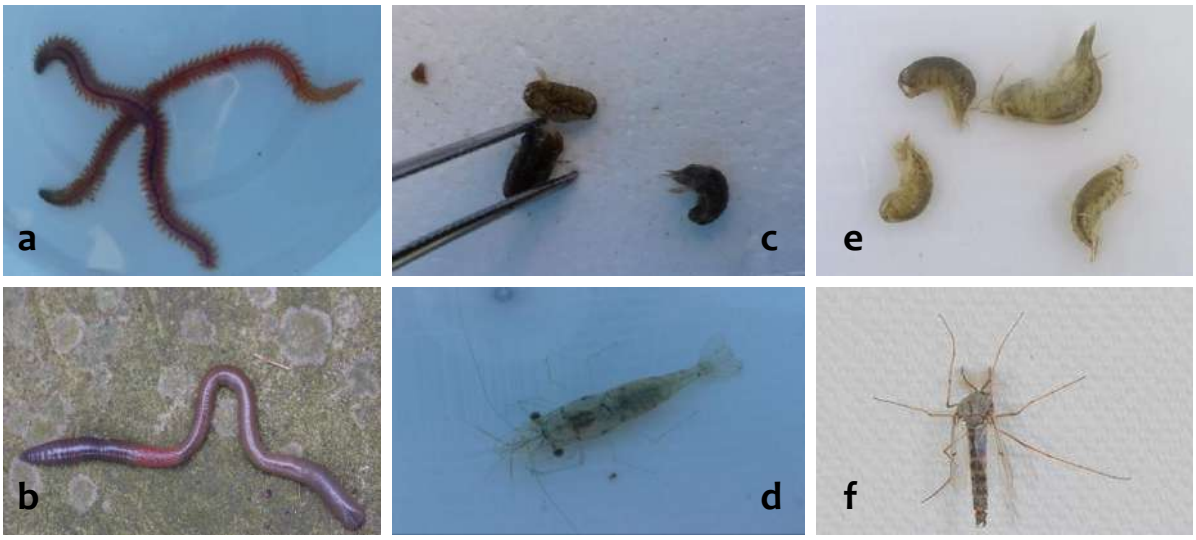


Figura 97. Disa nga speciet jovertebrore të regjistruara në zonën e projektit: a. Phyllodocidae; b. Lumbricidae; c. Idotea baltica; d. Crangon crangon; e. Gammarus; f. Chironomus plumosus

Gjatë këtij sondazhi, komuniteti mbizotërues ishte ai tipik i 'bashkësive të ujërave të njelmëta', me praninë e disa specieve tipike për 'bashkësitë e grykëderdhjeve' të mbizorëruar nga filtruesit, dhe një 'komunitet detar' tipik, që banonte në fundet me rërë të imëta (veçanërisht në wp 7). Në makro florën dhe faunën sedimentare, janë regjistruar 16 taksonë gjatë këtij studimi (numri maksimal u regjistrua në wp7), duke përfshirë katër molusqe, gjashtë gastropodë, dhe pjesa tjetër e specieve u përket grupeve të tjera jovertebrore. Speciet më të përhapura ishin: *Cerastoderma glaucum, Loripes lacteus, Abra segmentum, Cyclope neritea, Cerithium vulgatum, Pirinela conica, Crangon crangon dhe Idotea baltica*.

Gjatë studimit të terrenit më 31 tetor 2020, u regjistrua një prani e gjerë e krimbit tubular jovendas (Ficopomatus enigmaticus) në kanalet e mëdha kulluese në zonën e gjerë të projektit për shkak të punimeve të kullimit. *Ficopomatus enigmaticus* (Fauvel, 1923), me emrin origjinal *Mercierella enigmatica*, është një krimb tubular jovendas që ndërton dhe banon në tuba gëlqerorë të bardhë që variojnë nga 1.85 në 2 mm në diametër dhe 20 deri në 40 mm në gjatësi. Fillimisht kolonitë u identifikuan për Shqipërinë në grykëderdhjen e lumit Seman (40°51′25″N, 19°20′04″E) më 12 shtator 2011 (Shumka dhe të tjerë, 2013).

Figura 98. Disa nga speciet mbizotëruese të molusqeve të regjistruara në zonën e projektit: a. Cerastoderma glaucum; b. Loripes lacteus; c. Abra segmentum; d. Scrobicularia cottardi; e. Cyclope neritea; f. Cerithium vulgatum; g. Pirinella tricolor; h. Pirinella conica; i. Ventrosia ventrosa

Vlen të përmendet se në WPtl4 dhe WPtl6 është regjistruar prania e midhjeve të ujërave të ëmbla *Anadonta cygnae* (NT). Molusqet e ujërave të ëmbla janë një grup i madh, i larmishëm dhe i rëndësishëm, që mbizotërojnë në biomasën e shumë ekosistemeve. Për më tepër, ata janë ndër grupet më të rrezikuara të taksonomisë në botë. Studimet mbi ekologjinë dhe ruajtjen e molusqeve të ujërave të ëmbla ofrojnë bazën për kërkime dhe risi ndër-disiplinore, duke integruar njohuritë në praktikë të mbrojtjes së ujërave të ëmbla (Lopez-Lima dhe të tjerë, 2017). Më tej, molusqet e ujërave të ëmbla ofrojnë funksione dhe shërbime thelbësore të ekosistemit, si pastrimi i ujit dhe ciklit të lëndëve ushqyese, kështu që mund të përdoren si mjete natyrore për përmirësimin e këtyre funksioneve dhe shërbimeve të ekosistemit, si dhe përfaqësojnë tregues të rëndësishëm të shëndetit të ekosistemit.

Gaforrja blu *Callinectes sapidus* Rathbun, 1896 (Figura 99), një specie me origjinë nga Atlantiku perëndimor, gjendet po ashtu dhe konsiderohet si një specie pushtuese në Mesdhe (Streftaris dhe Zenetos 2006). Pas regjistrimit të parë në mesdhe (Venecia, Itali, 1949), kjo specie është regjistruar gjerësisht në rajone të ndryshme mesdhetare, veçanërisht në pjesën Lindore. Bazuar në studimin dhe komunikimin tonë me peshkatarët lokalë të Lagunës së Karvastasë, gaforrja blu dukej se ishte shumë e shpërndarë dhe përbënte shqetësim serioz.

Figura 99. Speciet më pushtuese brenda zonës së projektit: a. Ficopomatus enigmaticus; b Callinectes sapidus

Përbërja e peshqve

Grumbujt e peshqve në këto sisteme ndryshojnë si në shkallën kohore ashtu edhe në atë hapësinore në lidhje me parametrat mjedisorë, siç janë faktorët kimiko-fizikë të ujit si temperatura dhe kripësia ose parametrat që lidhen me strukturën e habitatit si thellësia, lloji i nënshtresave dhe mbulimi i bimësisë së zhytur.

Speciet e peshqve më të përhapur janë peshku i Mushkonjave (*Gambusia holbrokii*), pasuar nga Gushtaku (*Mugil cephalus*) dhe Burdullaku Mesdhetar (*Knipowitschia sp.*). Speciet e tjera si Mesholla (*Anguilla anguilla*) dhe Çeliku me rripa (Aphanius fasciatus) ishin shumë më pak të pranishme.

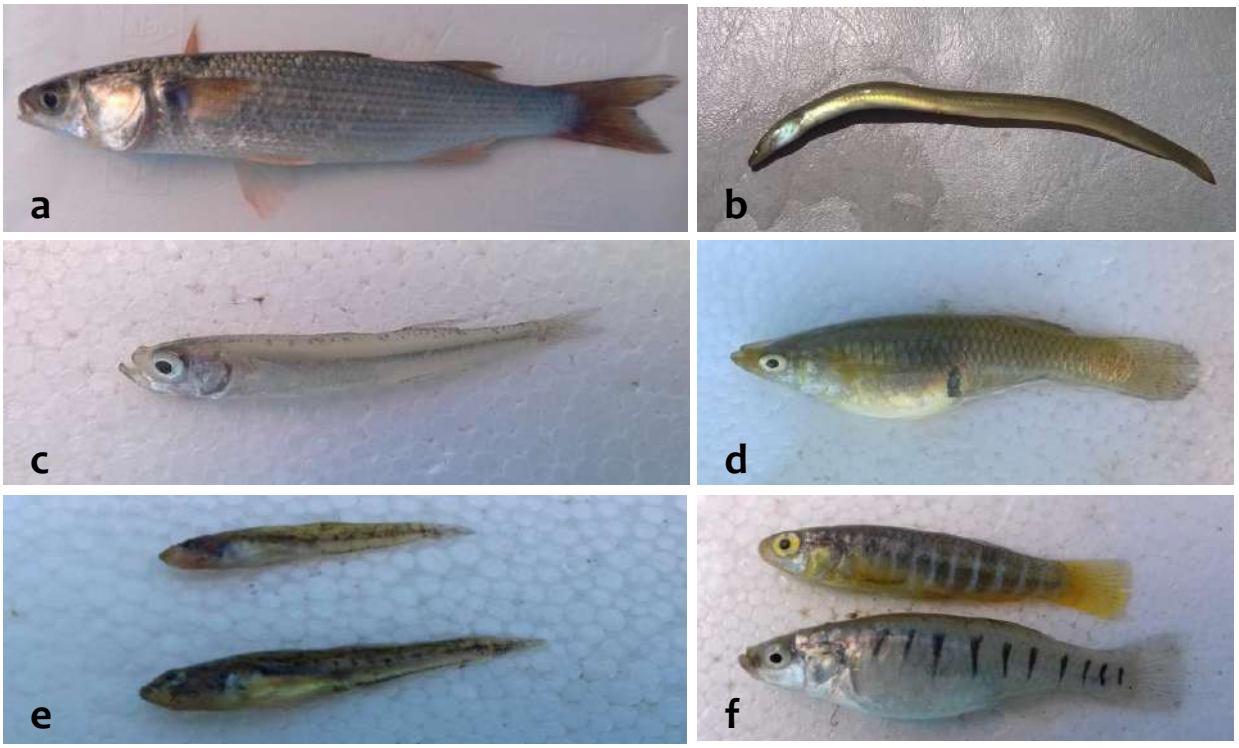


Figura 100. Speciet e peshqve të pranishëm në zonën e projektit: a. Mugil cephalus; b. Anguilla anguilla; c. Atherina boyeri; d. Gambusia holbrokii; e. Knipowitschia sp .; f. Aphanus fasciatus

Sapo të analizohet përbërja e peshqve të kanaleve kulluese dhe ujitëse, vlen të merret në konsideratë lidhja me lagunat bregdetare, të cilat historikisht deri në vitin 1966 mbulonin një sipërfaqe prej 4180 ha. Sipas Peja *et al*. (1996), që atëherë 1290 ha janë shndërruar në një salinë të tregtueshme. Peshqit kryesor për përdorim ekonomik janë Gushtakët (*Mugil cephalus* dhe *Mugil saliens*), sargët dominohen nga *Sparus aurata* dhe *Boops boops*. Speciet e tjera përfshijnë *Gobius buccichi,* Meshollën-*Anguilla anguilla, Aphanius fasciatus* etj.

Speciet ujore me interes ruajtjeje (SCI)

Në këtë raport termi "Specie me Interes Ruajtjeje" përfshin speciet që janë:

- Të renditura në rang kombëtar/rajonal/global si vulnerabël (VU), të rrezikuara (EN) ose kritikisht të rrezikuara (CR) nga BNRN ose nga autoriteti kompetent në Shqipëri. Nëse kategorizimi i specieve shqiptare nuk korrespondon me klasifikimin e BNRN ose është duke u përgatitur, por nuk është miratuar ende zyrtarisht, ju mund të përdorni gjykimin tuaj profesionale për të përfshirë specie shtesë në listën e Specieve me Interes Ruajtjeje.
- Speciet e renditura në Shtojcat II dhe IV të Direktivës së BE-së për Habitatet 92/43.
- Të kufizuara gjeografikisht, siç përcaktohet nga KNF: Për speciet bregdetare, lumore dhe specie të tjera ujore, diapazoni i kufizuar përcaktohet në nivel global si më i vogël se ose i barabartë me 500 km hapësirë gjeografike lineare (d.m.th., distanca midis vendeve të zëna më të largëta).
-

Tabela 36. Lista e gjatë e specieve ujore me interes ruajtje

Nr.	Emri i species	Emri i zakonshëm	Tipi	Klasa/Rendija	Kategoria e BNRN	Kriteret	Lista e Kuqe e Shqipërisë
1	Baldellia ranunculoides	Lule dielli e ujit	Tracheophyta	Lilopsida/ Alismatales	NT		CR (A1c)
2	Hydrocotyle vulgaris	Mëllaga e kënetave	Tracheophyta	Magnoliopsida/ Apiales	LC		CR (A2b)
3	Anodonta cygnea	Midhja pa dhëmbë	Mollusca	Bivalvia/ Unioniade	NT		
4	Ruditapes decussatus	Midhja tapet	Mollusca	Bivalvia/ Venderidae	DD		E rrallë/pamundur
5	Montenegrina helvoa carinata	Monetengrina me gunga	Mollusca	Gastropoda/ Valvatidae	NT		
6	Radomaniola callosa	Radomaniola e fortë	Mollusca	Gastropoda/ Hydrobidae	VU	B1ab(iii)+2ab(iii)	
7	Radomaniola elongata	Radomaniola trupgjatë	Mollusca	Gastropoda/ Littorinimorpha	CR	B2ab(iii)	

Nr.	Emri i species	Emri i zakonshëm	Tipi	Klasa/Renditja	Kategoria e BNRN	Kriteret	Lista e Kuqe e Shqipërisë
8	Radomaniola lacustris	Radomaniola e liqenit	Mollusca	Gastropoda/ Littorinimorpha	CR	B2ab(iii)	
9	Anagastina scutarica	Anagastina e Shkodrës	Mollusca	Gastropoda/ Littorinimorpha	EN	B1ab(iii)	
10	Nassarius reticulatus	Kërmilli kosh	Mollusca	Gastropoda/ Nassaridaea	DD		E rrallë/pamundur
11	Marphysa sanguinea	Krimb shkëmbi i kuqërremtë	Annelidae	Krimba deti/ Eunicidae	DD		E rrallë/pamundur
12	Perinereis cultrifera	Shumëketë shi i lagunave	Annelidae	Krimba deti/ Neredidae	DD		E rrallë/pamundur
13	Upogebia pusilla	Karkaleci i baltës	Artropoda	Krustacea / Upogebiidae	DD		E rrallë/pamundur
14	Austropotamobius pallipes	Karavidhe krahëbardhë	Artropoda	Malacostraca/ Dekapodë	EN	A2ce	
15	Astacus astacus	Gaforrja e lumit	Artropoda	Malacostraca/ Dekapodë	VU	A2ad	
16	Anguilla anguilla (Ngjala evropiane)	Mesholla	Cordata	Actinopterygii / Nguilliformes	CR	A2bd+4bd	
17	Barbus prespensis (Mrena e Prespës)	Mrena e Prespës	Cordata	Actinopterygii / Cypriniformes	VU	D2	
18	Alburnoides aff. prespensis	Barkgjëra e Prespës	Cordata	Actinopterygii / Cypriniformes	VU	D2	
19	Cobitis ohridana (Mrena e egër e Ohrit)	Mrena e egër e Ohrit	Cordata	Actinopterygii / Cypriniformes	VU	D2	
20	Chondrostoma ohridanus	Njila e Ohrit	Cordata	Actinopterygii / Cypriniformes	NT		
21	Alosa sp. nov. 'Skadar'	Herenga e Shkodrës	Cordata	Actinopterygii / Clupeiformes	VU	D2	
22	Cyprinus carpio	Krapi	Cordata	Actinopterygii / Cypriniformes	VU	A2ce	

Nr.	Emri i species	Emri i zakonshëm	Tipi	Klasa/Renditja	Kategoria e BNRN	Kriteret	Lista e Kuqe e Shqipërisë
23	Gobio skadarensis	Mrena e Shkodrës	Cordata	Actinopterygii / Cypriniformes	EN	B1ab(ii,iii)+2ab(ii,iii)	
24	Oxynoemacheilus pindus	Mustaku i lumit	Cordata	Actinopterygii / Nemacheilidae	VU	B1ab(iii)+2ab(iii)	
25	Aphanius fasciatus	Peshku çelik	Cordata	Actinopterygii / Cyprinodontidae	LC		EN

Tabela 37. Lista e shkurtër e specieve ujore me interes ruajtje

Nr.	Emri i species	Emri i zakonshëm	Tipi	Klasa/Renditja	Kategoria e BNRN	Kriteret	Lista e Kuqe e Shqipërisë
1	Baldellia ranunculoides	Lule dielli e ujit	Tracheophyta	Lilopsida/ Alismatales	NT		CR (A1c)
2	Hydrocotyle vulgaris	Mëllaga e kënetave	Tracheophyta	Magnoliopsida/ Apiales	LC		CR (A2b)
3	Anodonta cygnea	Midhja pa dhëmbë	Mollusca	Bivalvia/ Unioniade	NT		
4	Ruditapes decussatus	Midhja tapet	Mollusca	Bivalvia/ Venderidae	DD		E rrallë/pamundur
5	Radomaniola callosa	Radomaniola e fortë	Mollusca	Gastropoda/ Hydrobidae	VU	B1ab(iii)+2ab(iii)	
6	Radomaniola elongata	Radomaniola trupgjatë	Mollusca	Gastropoda/ Littorinimorpha	CR	B2ab(iii)	
7	Radomaniola lacustris	Radomaniola e liqenit	Mollusca	Gastropoda/ Littorinimorpha	CR	B2ab(iii)	
8	Anagastina scutarica	Anagastina e Shkodrës	Mollusca	Gastropoda/ Littorinimorpha	EN	B1ab(iii)	
9	Astacus astacus	Gaforrja e lumit	Artropoda	Malacostraca/ Dekapodë	VU	A2ad	
10	Anguilla anguilla (Ngjala evropiane)	Mësholla	Cordata	Actinopterygii/ Nguilliformes	CR	A2bd+4bd	

Nr.	Emri i species	Emri i zakonshëm	Tipi	Klasa/Renditja	Kategoria e BNRN	Kriteret	Lista e Kuqe e Shqipërisë
11	Cyprinus carpio	Krapi	Cordata	Actinopterygii/ Cypriniformes	VU	A2ce	

4.2.6.6. Llojet kryesore/ të fokusit të rëndësishme për projektin

Ky seksion paraqet speciet ujore tipike të mbrojtura të vërejtura në rrugën ZZHP dhe LA, duke përfshirë statusin e ruajtjes.

Tabela 38. Speciet ujore tipike të mbrojtura në territorin e Projektit

Emri: **Shkencor** **Lokal** **Anglisht**	**Statusi i ruajtjes: BNRN/ AlbRDB**	**Habitatet dhe popullsia - ndërveprimi me ZZHP e Karavastasë dhe linjën e transmetimit të energjisë elektrike**
Anadonta cygnea Midhja e kenetave Midhja pa dhëmbë	NT	Speciet janë vërejtur në dy vende të linjës transmetuese (rruga LA) në numër shumë të vogël (kanali Hoxhara dhe kanali i ujitjes Vjosë-Levan_Fier). Ulja e numrit mund të lidhet me degradimin e habitatit, ndotjen e ujit dhe eutrofizimin. Të pranishme edhe në disa vende të tjera në Shqipëri. Të renditura në Listën e Kuqe si NT në shkallë evropiane
Astacus astacus Gaforre evropiane European crayfish	VU	Speciet janë regjistruar gjatë studimit të vitit 2020 në rrjedhat e ujit në rrugën e LA. Të renditura në Listën e Kuqe si VU në shkallë evropiane
Baldellia ranunculoides Lule dielli e ujit Lule dielli e ujit	NT/CR	Speciet janë të pranishme në mënyrë të kufizuar në zonë. Speciet janë të kërcënuara për shkak të ndryshimit të përdorimit të tokës, ndryshimeve të fundit hidrologjike bregdetare, eutrofizimit, trashëgimisë, ndotjes dhe izolimit gjeografik. Të renditura në Listën e Kuqe si NT në shkallë evropiane dhe si CR në shkallë kombëtare
Hydrocotyle vulgaris Mëllaga e kënetave Common pennywort	LC/VU	Speciet janë të pranishme në mënyrë të kufizuar në zonë. Speciet janë të kërcënuara për shkak të ndryshimit të përdorimit të tokës, ndryshimeve të fundit hidrologjike bregdetare, eutrofizimit, trashëgimisë, ndotjes dhe izolimit gjeografik. Të renditura në Listën e Kuqe si NT në shkallë evropiane dhe si CR në shkallë kombëtare Të renditura në Listën e Kuqe si LC në shkallë evropiane dhe si VU në shkallë kombëtare
Anguila anguila Ngjala European eel	CR	Speciet e pranishme në ZZHP, në kanale kulluese me shpejtësi të ndryshme. Ka prova të qarta të rënies së lëndës së parë ngjitur me ZZHP. Mësholla është vënë re në Lagunën e Karavastasë dhe në lumin Seman. Rreziqet kryesore për popullatën e Mëshollave në zonën në fjalë janë kanalet, bonifikimi i tokës, nxjerrja e rërës, argjinaturat, menaxhimi i nivelit të ujit dhe nxjerrja e ujërave sipërfaqësore dhe nëntokësore. Kjo specie është regjistruar gjatë studimeve të

Emri: Shkencor Lokal Anglisht	Statusi i ruajtjes: BNRN/ AlbRDB	Habitatet dhe popullsia - ndërveprimi me ZZHP e Karavastasë dhe linjën e transmetimit të energjisë elektrike
		kryera në terren në vitin 2020, megjithatë duhen bërë studime të mëtejshme gjatë muajve të ardhshëm. Të renditura në Listën e Kuqe si CR në shkallë evropiane
Aphanius fasciatus Peshku çelik Mediterranean Killifish	LC/ EN	Aphanius fasciatusështë një lloj peshku që është regjistruar gjatë inspektimit të siteve në vitin 2020 në ujërat bregdetare të kripura përreth ZZHP. Statusi i tij i ruajtjes në periudhën e raportimit 2007-2017 u vlerësua si i pafavorshëm në shkallë kombëtare si rezultat i ndryshimeve në kripësinë e ujit, ndotjes dhe tharjes natyrore të kanaleve të ndryshme lidhëse. Të renditura në Listën e Kuqe si LC në shkallë evropiane dhe si EN në shkallë kombëtare.

4.2.6.7. Përmbledhje

Bazuar në të dhënat e mbledhura, ky studim thekson rëndësinë e trupave ujorë tranzicional duke përfshirë kanalet kulluese të ZZHP për speciet e shumta ujore duke përfshirë peshqit, si me interes tregtar edhe me interes ruajtjeje. Bazuar në studimin të kryer në terren në periudha të ndryshme të vitit 2020, elementët kryesorë të gjetjeve janë si më poshtë:

- Habitatet e identifikuara të lidhura me ekosistemet ujore në zonën e studimit përfshijnë: (i) **72A0** Shtretërit e kallamishteve (Phragmito-Magnocaricetea); (ii) **92A0** galeritë e shelgut të bardhë (Salix alba) dhe plepit të bardhë (Populus alba) dhe (iii) **1150** lagunat bregdetare.
- Zona e projektit karakterizohet nga kanalet dominuese të kullimit dhe ujitjes. Formimi i shtretërve të kallamishtes është më i përhapur në këto kanale. Helofitet me trung të lartë, të tilla si kallami i zakonshëm (*Phragmites australis*), kallami i vogël i kënetës (*Typha angustifolia*), xunkthi kokë rrumbullakët (*Scirpus lacustris*), xunkthi/ kallami i kënetës (*Schoenoplechtus lacustris*) janë speciet mbizotëruese. Këto shoqërohen shpesh nga specie të zhytura të tilla si milfoleta e ujit me dy gjethe (*Myriophyllum heterophyllum*), Lulja bri (*Ceratophyllum demersum*), barishtja kaçurrele (*Potamogeton crispus*), barishte e vogël (*Lemna minor*) dhe specie të tjera.
- Varietetet e makro-jokurrizorëve (speciet më të përhapura ishin: Cerastoderma glaucum, Loripes lacteus, Abra segmentum, Cyclope neritea, Cerithium vulgatum, Pirinela conica, Crangon crangon dhe Idotea baltica) reflektojnë modelet e komunikimit të habitateve të kanaleve kulluese dhe ujitëse në zonën e projektit dhe kështu ruajtja e komunikimit hidrologjik është jetik për ekosistemet komplekse në zonën e gjerë.
- Grumbullimet e peshqve dhe specieve të tjera në këto sisteme ndryshojnë si në aspektin kohor, ashtu edhe në atë hapësinor, në lidhje me parametrat mjedisorë, siç janë faktorët kimiko-fizikë të ujit si temperatura, oksigjeni dhe kripësia e tretur ose parametrat që lidhen me strukturën e habitatit si thellësia, lloji i substratit dhe bimësia e zhytur.
- Gjatë studimit të gushtit të vitit 2020, janë regjistruar 23 specie bimësh ujore (të zhytura dhe në sipërfaqe), 16 specie makro-jokurrizore të lidhura kryesisht me mjediset bentike dhe 18 specie peshqish (duke përfshirë atë të ujërave të ëmbla kryesisht në lumin Seman). Prej tyre ekzistojnë dy lloje me interes ruajtjeje, Çeliku me rripa (Aphanus fasciatus) që konsiderohet si i Rrezikuar në mënyrë kritike (CR) sipas Listës së Kuqe Shqiptare të vitit 2013 dhe Mësholla (Anguilla anguilla) që konsiderohet si e Rrezikuar (EN) sipas BNRN.
- Pas degradimit të habitatit, speciet pushtuese janë shkaku i dytë kryesor i humbjes së biodiversitetit, veçanërisht në ekosistemet e ujërave të ëmbla. Bazuar në praninë aktuale

mbizotëruese të barkulecëve (Gambusia holbrooki), një specie peshku të rendit *Cyprinodontiformes*, të familjes *Poeciliidae* në zonën e Projektit Diellor të Karavasta, është e qartë se degradimi dhe mungesa e menaxhimit të ujit çojnë në situata serioze. Natyra agresive, potenciali i lartë riprodhues, shkalla e shpejtë e maturimit, sjellja fleksibël dhe tolerancat e gjera mjedisore kanë kontribuar në suksesin e tyre si pushtues, dhe speciet konsiderohet se paraqesin një kërcënim serioz për peshqit vendas në shumë shtete.

- Popullsia aktuale e Mëshollave (Anguilla anguilla) nuk dihet. Statusi lokal aktualisht po përballet me dy ndikime të mëdha, i pari është degradimi i habitatit për shkak të aktiviteteve të ndryshme njerëzore dhe i dyti është mungesa e menaxhimit të ujit dhe lidhja hidrologjike përkatëse.
- Qefulli i verës (Mugil cephalus) është specia kryesore e peshqve të shfrytëzuar për tregti, dhe përveç plasticitetit të specieve, statusi i tij në shkallë lokale ndikohet nga degradimi i habitatit dhe aktivitetet njerëzore.
- Laguna e vogël bregdetare afër vendndodhjes së projektit (Laguna e Ushtarit) është një pjesë e rëndësishme e NP Karavasta-Divjakë, me kapacitet për të pritur një numër të madh zogjsh gjatë dimrit. Lloje të shumta peshqish tipik të ekosistemit të lagunës, të tilla si gushtaku (*Mugil cephalus*), Qefulli i vjeshtës (*Liza ramada* dhe *L. saliens*), kocja (Sparus aurata) dhe Aterina (Atherina hepsetus), Çeliku me rripa (Aphanius fasciatus) etj., janë të pranishëm atje.

4.2.7. Avifauna

4.2.7.1. Hyrje

Ky seksion paraqet të dhënat bazë për speciet e zogjve në ZZHP dhe përgjatë rrugës së LTTL-së. Të dhënat mbulojnë speciet e zogjve të pranishëm në territorin e projektit gjatë Gusht 2020 – Qershor 2021 – Shtator 2021, duke përfshirë zonat me interes kombëtar dhe ndërkombëtar siç është Parku Kombëtar Divjakë-Karavasta.

Raporti ka një qasje që do të shërbejë edhe për vlerësimin e Habitateve Kritike. Aspektet e hollësishme të kësaj qasjeje janë dhënë në nënkapitullin e metodologjisë së studimit. Kapitujt e tjerë ofrojnë informacion mbi rëndësinë e përgjithshme të rrugës së ZZHP dhe LTTL dhe të zonave ngjitur për speciet e zogjve, identifikojnë speciet me interes ruajtjeje dhe ato që tejkalojnë kufirin 1% të popullatave rajonale dhe përqendrohen te speciet me interes ruajtjeje që mund të ndikohen nga projekti, qoftë gjatë ndërtimit ose veprimtarisë.

4.2.7.2. Metodologjia e studimit dhe burimet e të dhënave

Të dhënat fillestare janë mbledhur bazuar te studimi teorik i të dhënave të disponueshme, si dhe ato parësore të mbledhura si pjesë e studimeve në terren të kryera në territorin e Projektit në fillim të gushtit dhe fillim të nëntorit 2020, në mes të janarit dhe fillim të shkurtit 2021.

Studimi Teorik

Studimet teorike përfshinin vlerësimin e ZZHP dhe LTTL në lidhje me habitatet e pranishme në ZZHP dhe në linjën e transmetimit, përbërjen dhe shpërndarjen e avifaunës brenda territorit të Projektit dhe zonave ngjitur dhe identifikimin e shtigjeve të mundshme të lëvizjes së kafshëve në lidhje me Projektin.

Literatura dhe burimet në internet të konsultuara përfshijnë, por nuk kufizohen me:

- Burimet lokale duke përfshirë të dhënat e mëparshme të monitorimit mbi dimërimin dhe shumimin e zogjve
- Plani i Menaxhimit të Parkut Kombëtar Divjakë-Karavasta
- Speciet e Kërcënuara Globalisht (BNRN, 2020)

- BirdLife International për vlerësimin e specieve të caktuara
- Wetlands International për kufirin 1% të popullatës rajonale për zogjtë ujorë
- Direktiva 2009/147 / KE e Parlamentit Evropian dhe e Këshillit për ruajtjen e zogjve të egër (Direktiva e Zogjve)
- Lista e Kuqe e Florës dhe Faunës në Shqipëri.

Burimet e përmendura më sipër ndihmuan në hartimin e një liste të specieve të pranishme në territorin e Projektit. Speciet u vlerësuan më tej përmes të dhënave të mbledhura gjatë studimeve në terren.

Studimet në terren

Studimet në terren janë kryer në Gusht dhe Nëntor 2020, Janar, Shkurt, Maj dhe Qershor 2021 (Tabela 39)

Tabela 39. Vizitat në terren të kryera në zonën e projektit gjatë 2020-2021

Nr.	Datat	Qëllimi i vizitës
1	5, 6 dhe 14 Gusht 2020	Zogjtë migrues me shumim të vonë dhe të hershëm
2	5 dhe 6 Nëntor 2020	Zogjtë shtegtarë dhe dimërues të hershëm
3	20 Janar 2021	Zogjtë dimëror
4	4 Shkurt 2021	Zogjtë dimëror
5	27 Maj 2021	Zogjtë riprodhues
6	15 dhe 19 Qershor 2021	Zogjtë riprodhues

. Studimet e gushtit synuan zogjtë që shumoheshin vonë dhe zogjtë që migronin herët në zonën e ndikimit të projektit, në zonën e zhvillimit të projektit dhe në linjën e propozuar të transmetimit 1 dhe 2. Ndërkohë, studimet e nëntorit synuan zogjtë që migronin vonë në zonën e ndikimit të projektit (ZNP), në zonën e zhvillimit të projektit dhe në linjën e propozuar të transmetimit. Studimet e Janarit dhe Shkurtit 2021 u përqendruan në grupin e shpendëve dimërues. Ndërsa studimet e Majit dhe Qershorit 2021 u fokusuan si te shpendët shtegtarë ashtu edhe te zogjtë riprodhues. Duke pasur parasysh se ardhjet e pranverës 2021 janë vonuar për shkak të kushteve të këqija atmosferike, besojmë se vëzhgimet e kryera në Maj 2021 konsiderohen si një opsion i mirë për shpendët shtegtarë. Përveç kësaj, ekipi ka një njohje të mirë të shpendëve shtegtarë të pranishëm në zonë për shkak të të dhënave historike si në lagunën e Karavastasë ashtu edhe në lagunën e Nartës.

Për më tepër, studiuesit kanë vizituar edhe sitin ligatinor të Godullës së Ushtarit pasi kjo zonë është një pikë kryesore përqendrimi për zogjtë dhe veçanërisht zogjtë e ujit.

Përbërja dhe pasuria e specieve të ndryshme të zogjve u vlerësua përmes një kombinimi të sondazheve të prerjeve tërthore dhe pikave të numërimit.

Prerjet tërthore të linjës përshtaten më mirë me habitatet e hapura të tilla si sistemi fotovoltaik. Ndërkohë metoda e pikave të numërimit realizohet më mirë në habitate të mbyllura si strofullat në shkurre siç mund të ndodhë në pyjet përgjatë rrugës së linjës së transmetimit që lidh impiantin fotovoltaik me stacionin e transmetimit në Fier.

Të dyja metodat, prerjet tërthore të linjës dhe pikat e numërimit, bazohen te regjistrimi i zogjve përgjatë një rruge të paracaktuar brenda një njësie të paracaktuar studimi. Në rastin e prerjeve tërthore të linjës, regjistrimi i shpendëve bëhet vazhdimisht, ndërsa në pikat e numërimit regjistrimi bëhet në intervale të rregullta përgjatë rrugës dhe për një periudhë të caktuar në secilën pikë (Sutherland et al. 2004, Bibby et al. 2000).

Prerjet tërthore të linjës u bënë për të identifikuar speciet e zogjve të pranishëm në tokat bujqësore aktuale, të braktisura ose të kultivuara gjerësisht, në kënetat e përkohshme afër, në dunat ranore dhe brigjet ranore që ndajnë lagunën ose tokën bujqësore nga deti.

Pikat e numërimit u përdorën në zonën e parashikuar për linjat ajrore të mbuluara nga toka bujqësore, kanale kulluese, pemë të ndara etj.

Speciet që ndodheshin në zonë gjatë vizitës në terren, u përshkruan duke përfshirë informacionin mbi statusin e tyre të ruajtjes dhe kërkesat e habitatit. Shënimet mbi provat e shumimit, kur ndodhte, u mbajtën për secilën specie të studiuar në përputhje me kategoritë e shumimit EBBA2.

Vizitat në vendin e foleve të zogjve që ngrenë fole si koloni siç është Dallëndyshja e detit (Glareola pratincola) u kryen nga një distancë sigurie që të mos shqetësonin ose prishnin aktivitetin e shumimit. Studiuesi vuri re çdo lloj shenje shumimi, të tilla si zogjtë e ekspozuar, sjellje alarmante, lëvozhga vezësh, kafshë të reja etj

Ekipi i studimit përbëhej nga dy studiues të pajisur me dylbi (10 x 42), teleskop (me zmadhim 20-60), kamera për të fotografuar zogjtë dhe habitatet dhe altoparlanti për tingullin e regjistruar në rast se është e nevojshme për të identifikuar zogun. Të gjitha të dhënat u shënuan në një aplikacion në celular dhe u ngarkuan më vonë në bazën e të dhënave Observation.org.

Siç u përmend më parë, studimet e gushtit siguruan informacion vetëm për zogjtë që shumohen vonë. Si rezultat, speciet që shumohen herët kanë nevojë për një studim më të përshtatshëm. Prandaj, rekomandohet që studimet për mbarështuesit e hershëm të bëhen më herët në sezonin e mbarështimit, mundësisht në mes të majit deri në mes të qershorit 2021.

Studimet e mësipërme kanë mbuluar komunitetin e zogjve dimërues që përbëhet nga speciet e pranishme të zogjve, si dhe nga specie të tjera që migrojnë në zonën e projektit nga pjesa veriore. Disa opinione paraprake janë mbledhur falë studimeve të nëntorit 2020 dhe mesit të janarit 2021.

Vendndodhja e studimeve të ndërmarra paraqiten në Figura 101 më poshtë:

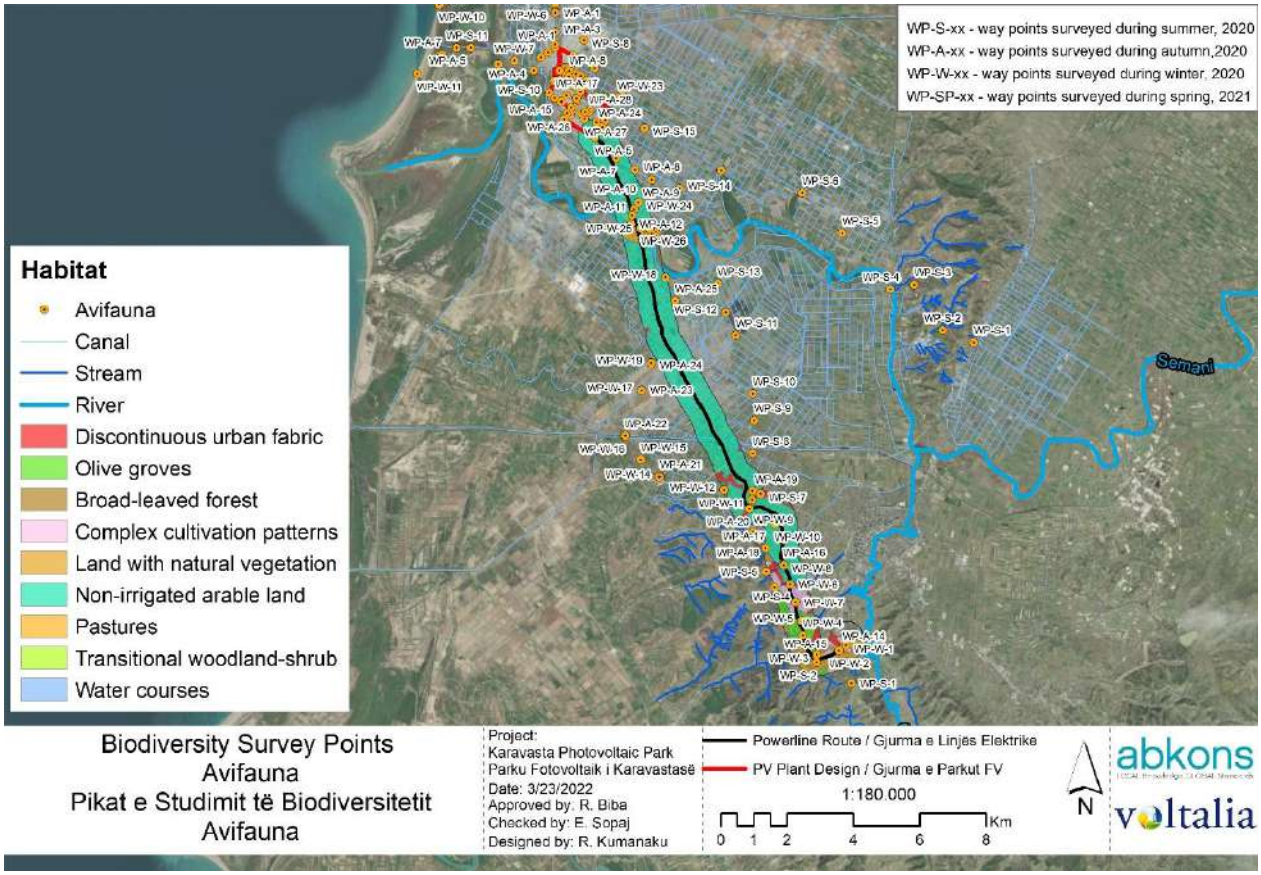


Figura 101. Pikat e Studimit të Avifaunës

4.2.7.3. Përshkrim i përgjithshëm

Studimet e kryera në gusht, nëntor 2020 dhe janar, shkurt 2021, zbuluan praninë e 118 specieve zogjsh ose rreth 30% të specieve të zogjve të studiuar rregullisht në Shqipëri. Në zonën e Linjës së Transmetimit (LT) dhe në zonat ngjitur u regjistruan 78 specie (Figura 102) krahasuar me 71 speciet në Zonën e Ndikimit të Projektit (ZNP) dhe 51 speciet në Zonën e Zhvillimit të Projektit (ZZHP). Një listë e detajuar e specieve të pranishme në tre zonat e projektit është dhënë në Shtojcën IV.b. të Raportit të Biodiversitetit.

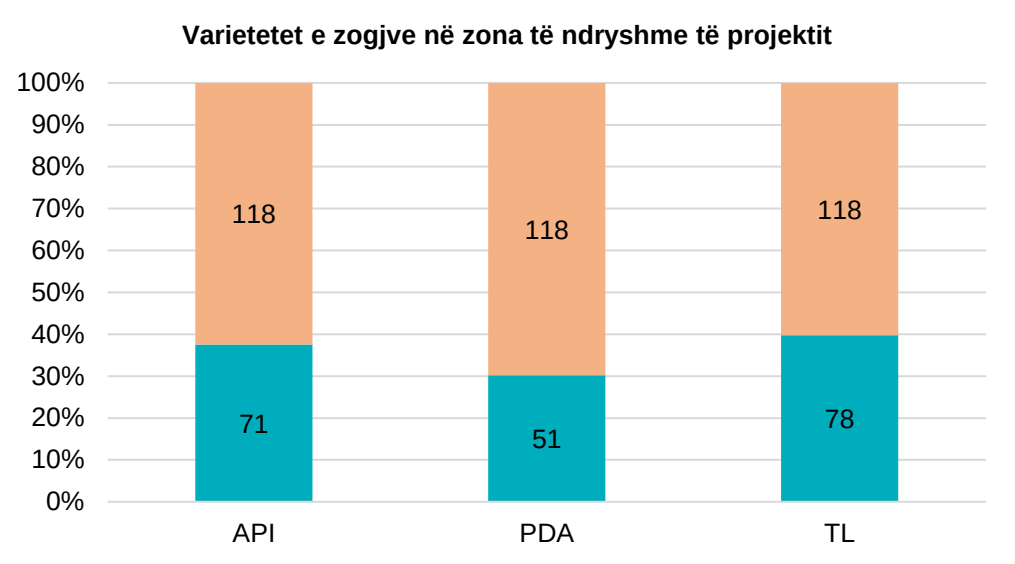


Figura 102. Rëndësia relative e zonave të ndryshme të projektit për avifaunën

Vendi i Projektit FV

Vendi i projektit ose zona e zhvillimit të projektit përbëhet nga dy habitate kryesore të tipit: (i) tokë e punueshme e braktisur në formën e tokave të hapura të mbuluara nga bimësi të rralla halofitike siç janë Salicornia sp., Juncus sp. dhe speciet e tjera euryhaline dhe (ii) kanalet kulluese sekondare dhe terciare të ndryshme të mbuluara nga bimësia e përshtatur për ujërat e njelmëta. Kanalet e kullimit sigurojnë një hyrje të ujit të freskët ose të njelmët në një zonë të mbuluar ndryshe nga bimësia euryhaline.

Studimet e kryera këtu në fillim të Gushtit dhe në fillim të Nëntorit regjistruan praninë e 49 specieve të zogjve që përfaqësojnë grupe të ndryshme zogjsh që përdorin zonën si vend shumimi ose terren ushqimi.

Rëndësia relative e ZZHP për shumimin e zogjve

Studimet e kryera në fillim të Gushtit 2020, Maj dhe Qershor 2021 identifikuan 40 specie zogjsh të pranishëm në zonë (Shtojca 10 e Raportit të Biodiversitetit).

19 specie u konsideruan jo-riprodhuese pavarësisht nga prania e tyre në ZZHP. Disa përfaqësues kryesorë të këtij grupi janë Huta (*Buteo buteo*), Çafka e bardhë e vogël (*Egretta garzetta*), Skifteri kthetrazi (*Falco tinnunculus*), Dallëndyshja e detit (*Glareola pratincola*), Kojliku i madh (*Numenius arquata*), Turtullesha (*Streptopelia turtur*). Nuk është mbledhur asnjë provë për shumimin e këtyre specieve. Për disa prej tyre, veçanërisht Huta (*Buteo buteo*), Çafka e bardhë e vogël (*Egretta garzetta*), Skifteri kthetrazi (*Falco tinnunculus*), Kojliku i madh (*Numenius arquata)*, Turtullesha (*Streptopelia turtur*), habitati nuk duket i përshtatshëm për të ngritur fole. Për speciet e tjera të tilla si Dallëndyshja e detit (*Glareola pratincola)*, përkundër disponueshmërisë së habitatit të foleve, speciet po e përdornin zonën vetëm si terren për foragjere. Dallëndyshet e detit e kanë vizituar ZZHP nga zonat ngjitur, rreth 0.7-0.8 km në veri-lindje të ZZHP, ku u regjistrua një koloni prej 70-80 çiftesh gjatë studimeve të Gushtit.

Tre specie zogjsh nga 35 të pranishme në ZZHP, u vlerësuan si specie të mundshme për shumim, që do të thotë se prania e tyre është regjistruar, por nuk ka prova të mjaftueshme për t'i konsideruar ato që ndoshta janë në procesin e shumimit ose të jetë konfirmuar shumimi. Kukuvajka (*Athene noctua*) është vërejtur duke lënë një nga bunkerët (Figura 103) brenda ZZHP-së dhe shpesh dihet që këto kukuvajka përdorin bunkerët si një vend i mundshëm për ngritje foleje.

Figura 103. Bunker që shërben si një vend i mundshëm për ngritje foleje për kukuvajkën

Pesë specie nga 35 që u vëzhguan në ZZHP u vlerësuan si në proces shumimi. Ata janë zogj që ngrenë fole në tokë, të përshtatshëm për terrene të hapura (Figura 104) të tilla si Qyrylyku i vogël (*Actitis hypoleucos*) ose Gjelaci symadh (Burhinus oedicnemus) ose shumohen në shkurre të dendura ose në shkurre siç është rasti i Bilbilit të kënetave (*Cettia cetti*), Larashi ballëzi i vogël (*Lanius minor*) dhe Përqeshësi i vogël i ullinjve (*Iduna pallida*). Speciet e rritura janë regjistruar në një habitat të përshtatshëm për ngritje foleje me disa prej tyre që tregojnë sjellje territoriale dhe të irrituar si një provë e qartë e shumimit të mundshëm.

Figura 104. Terren i hapur dhe shkurre të dendura në ZZHP

12 specie u vlerësuan si shumues të konfirmuar dhe të gjithë i përkasin bashkësisë së harabelave. Shumica e specieve janë zogj që ngrenë fole në tokë dhe të aftë për shumim në toka të hapura (Figura 105). Kjo ka të bëjë me speciet si: Drenja e fushës (Anthus campestris), Larushëza (Kalandrella brachydactyla), Cerla e kallamishteve (Emberiza calandra), Larusha me kësulë (Galerida cristata), Ceku kokëzi (Saxicola rubicola), Gargulli (bletëngrënësi) (Merops apiaster) dhe Bishtatundësi i verdhë (flava Motacilla). Pjesa tjetër e specieve të konfirmuara si shumuese ngrenë fole në bar të shkurtër (sqepholli i xunktheve Cisticola juncidis), bimësi të trashë të shkurreve dhe pemëve siç është rasti për Larashi kurrizkuq (Lanius collurio), Larashi kokëkuq *Lanius senator* (Figura 105) dhe Bilbilthi i përhimtë

(Sylvia communis) ose brenda bunkerëve siç është rasti për Dallëndyshen Kërbishtkuqe *Cecropis daurica* (Figura 106).

Figura 105. Vendi i shumimit të Larashit kokëkuq (Lanius senator) në ZZHP

Figura 106. Foleja e Dallëndyshes Kërbishtkuqe (Cecropis daurica)

Është e qartë se terrenet e hapura janë habitati kryesor i shumimit të zogjve ndërsa kanalet e kullimit janë ende të rëndësishme për disa zogj që ngrenë fole dhe të gjithë të tjerët që përdorin kanalet e kullimit dhe brazdat si terren foragjeresh (Figura 107) .

Figura 107. Çafka e bardhë e vogël (Egretta garzetta) në një kanal kullimi

Si përfundim, studimet e shumimit të vonshëm regjistruan praninë e Turtulleshës, një specie vulnerabël në nivel botëror si dhe praninë e 8 specieve të Shtojcës 1 të Direktivës së Zogjve.

Rëndësia relative e ZZHP për zogjtë migrues dhe dimërues

Rreth 29 specie zogjsh u regjistruan në Zonën e Zhvillimit të Projektit në fillim të Nëntorit të vitit 2020 (0), një periudhë që përkon me disa zogj migrues, si dhe zogj të dimërimit të hershëm. Shumica e zogjve i përkisnin grupit të specieve paserine të tilla si Lauresha (*Alauda arvensis*), Drenja e luadhit (*Anthus pratensis*), Drenja e malit (*Anthus spinoletta*), Gardelina *(Carduelis carduelis)*, Cerla e kallamishteve *(Emberiza calandra)*, zogu i borës *(Colebs Fringilla)*, kërpngrënësi *(Linaria cannabina)*, Cërloi i zi pikalosh *(Sturnus vulgaris)* etj. Prania e zogjve të mësipërm në grupe në vendet e hapura të ZZHP tregon se zona shërben si terren foragjeresh për zogjtë migrues dhe dimërues.

Prania e tufave të paserinës ka tërhequr dukshëm edhe praninë e disa zogjve grabitqarë me disa prej tyre që shihen duke ndjekur paserinat. Ky ishte rasti për Krahëthatën zogngrënëse *(Accipiter nisus*) dhe Skifterin kthetrazi *(Falco tinnunculus).*

Për më tepër, kanalet e kullimit ishin të rëndësishme për shpendët e ujit, si dhe për një numër paserinash.

Përveç kësaj, gjatë vizitave u regjistrua prania e katër specieve të përfshira në Shtojcën 1 të Direktivës për Zogjtë, duke i dhënë ZZHP rëndësi për ruajtjen e specieve me interes Evropian për ruajtjen.

Së fundmi, vlen të përmendet këtu prania e specieve vulnerabël në nivel botëror si shqiponja e madhe e rosave (*Clanga clanga*). Ky studim (Figura 108) dhe disa të tjerë në fund të nëntorit dhe dhjetorit (Xeka pers. Info.), konfirmojnë konstatimet e mëparshme (Bino 2017) sipas të cilit ZZHP është pjesë e një zone më të madhe dimërimi për speciet që përfshijnë territorin e Parkut Kombëtar Divjakë-Karavastë dhe zonat ngjitur saj.

Figura 108. ZZHP si terren dimëror për Shqiponjën e madhe të rosave

4.2.7.4.Zona e ndikimit të projektit

Zona e ndikimit të projektit është përcaktuar si zona përreth e zonës së zhvillimit të projektit brenda një distancë prej 2 km nga ZZHP. Është një territor më kompleks me disa habitate të tilla si toka e punueshme, toka e punueshme e braktisur, këneta të përkohshme, zona me moçale të njelmëta të Godulla e Ushtarit dhe pylli riparian i lumit Seman.

U regjistruan rreth 90 specie shpendësh në këtë pjesë gjatë studimit të kryer në Gusht 2020 dhe Nëntor 2020, Janar, Shkurt, Maj dhe Qershor 2021 (Referoju Aneksit 7 të Raportit të Biodiversitetit). Ka shumë të ngjarë që numri i specieve të shpendëve në këtë zonë të jetë më i lartë duke marrë parasysh shumëllojshmërinë e habitateve. Megjithatë, informacioni i mbledhur mund të plotësohet më tej përmes informacionit historik të mbledhur për Parkun Kombëtar Divjakë-Karavasta.

Rëndësia relative e zonës së ndikimit të projektit për shumimin e zogjve

Në studimin e kryer në gusht u identifikuan 38 specie shpendësh (0) brenda Zonës së Ndikimit të Projektit (ZNP). 19 specie si shumues të konfirmuar, 4 specie me gjasa shumimi, 1 specie si shumues i mundshëm dhe 14 specie si jo-riprodhuese.

Habitatet më të rëndësishme për shumimin e zogjve ishin toka e punueshme e braktisur afër kufijve veriorë të Zonës së Zhvillimit të Projektit, këneta e njelmët (Godulla e Ushtarit) në veri-perëndim të ZZHP dhe pylli riparian në lumin Seman, në perëndim dhe jug-perëndim të ZZHP.

Zona e tokës së punueshme të braktisur u përdor nga një koloni e shumimit e Dallëndyshes së detit që ngre fole *Glareola pratincola* (Figura 109). Në kohën e studimit, kolonia dukej se kishte të paktën 70-80 çifte shumimi. Duke marrë parasysh që studimi u krye mjaft vonë në sezonin e shumimit, rekomandohet të përsëritet studimi në vitin 2021, në kulmin e sezonit të shumimit, me shumë gjasa në mes të majit dhe mes të qershorit 2021.

Figura 109. Toka e punueshme e braktisur e zënë nga kolonia e Dallëndyshes së detit (G. pratincola).

Pylli riparian i lumit Seman (Figura 110) ofron një habitat të mundshëm shumimi për speciet e specializuara në pyjet ripariane dhe brigjet e lumenjve. Studimet tona identifikuan disa specie të pranishme në zonë, si Dallëndyshet e Lumit (*Riparia riparia*), Gargulli dhe Pulëbardha kokëzezë (Croicocephalus ridibundus). Pavarësisht nga vëzhgimet e pakta, pylli riparian mund të përdoret gjithashtu nga zogjtë grabitqarë dhe Turtullesha si specie vulnerabël në nivel global (*Streptopelia turtur).*

Figura 110. Pylli riparian i lumit Seman, në perëndim dhe në jug-perëndim të ZZHP

Kanali i kullimit dhe laguna e njelmët e Godullës së Ushtarit (Figura 111) u përdorën nga një larmi speciesh, duke përfshirë shpend uji dhe jo uji. Disa specie u regjistruan këtu, të tilla si Pelikani kaçurrel *Pelecanus crispus*, Karabullaku i vogël *Microcarbo pygmaeus*, Bajza *Fulica atra*, Dallandyshja e zakonshme të detit *Sterna hirundo*, Çafka e madhe e bardhë *Ardea alba*, Gakthi i vogël *Ixobrychus minutus*, Sqepholli i xunktheve *Cisticola juncidis*, Dallëndyshet e Lumit *Riparia riparia* etj .

Figura 111. Kanali i kullimit dhe laguna e njelmët në Zonën e Ndikimit të Projektit

Ky kanal i kullimit dhe shtrati i lagunës me kallamishte mund të jenë të rëndësishëm për zogjtë që ngrenë fole dhe për zogjtë në kërkim të foragjereve të tilla si Dallëndyshja e zakonshme të detit dhe Dallëndyshja e vogël e detit. Mirëmbajtja e këtyre habitateve është gjithashtu e rëndësishme për zogjtë e vegjël migrues dhe për zogjtë e tjerë që përdorin atë si terren për gjetjen e ushqimit.

Rëndësia relative e zonës së ndikimit të projektit për zogjtë migrues

Zona e zhvillimit të projektit u vizitua në fillim të nëntorit dhe mesit të janarit, një periudhë që përkon me speciet migrante të vona dhe speciet dimëruese. Gjatë studimeve të nëntorit, laguna e njelmët e Godulës së Ushtarit(Figura 112) strehoi shumicën e specieve të përfaqësuara kryesisht nga shpendë uji të tillë si Bilbili i ujit *(Alccedo atthis)*, Rosa bishtgërshërë *(Anas acuta)*, Rosa kërre *(Anas crecca)*, Rosa shurdhake (*Anas platyrhynchos)*, Kryekuqja e madhe *(Mareca penelope)*, Çafka e madhe e bardhë *(Ardea alba)*, Flamingo juvenile *(Phenicopterus roseus)* etj. Pothuajse e njëjta panoramë u vu re në janar 2021, përveç se në janar, vëzhguesit vunë re një prani të lartë të Pelikanëve Dalmatë (123 të tillë), Pulëbardhave rozë, Pulëbardhave kokëzeza, Flamingove etj.

Figura 112. Zogjtë migrues në lagunën e njelmët të Godullës së Ushtarit

Prania e shpendëve të ujit tregon se zonat moçalore brenda zonës së ndikimit të projektit shërbejnë si habitate të rëndësishme për zogjtë gjatë migrimit, shumimit dhe periudhës së dimërimit.

Rruga e linjave ajrore (LTTL)

Tri rrugët e propozuara për linjën ajrore janë të ngjashme për sa i përket karakteristikave të habitatit pasi ato përshkojnë pesë lloje habitatesh duke përfshirë (i) tokën e punueshme të braktisur, (ii) brazdat dhe kanalet e kullimit, (iii) një mozaik të tokës së punueshme, (iv) pyllin riparian në lumin Seman dhe (v) ullishtat në zonën kodrinore afër Mbrostarit ose Fierit.

Rrugët e linjës ajrore 1 dhe 2 u vizituan në fillim të gushtit 2020 ndërsa rruga e linjës së ajrore 3 u vizitua në fillim të nëntorit 2020. Gjatë studimit u regjistruan 75 specie zogjsh duke përfshirë zogj shumues, migrues dhe dimërues të hershëm (Aneksi 7 i Raportit të Biodiversitetit). Shumica e zogjve ishin pjesë e urdhrit të Paserinave. Pjesa tjetër u përkiste zogjve grabitqarë, lundrës, çafkës, kukuvajkës, thëllëzës, qyqes, qukapikëve, pëllumbave etj.

Rëndësia relative e linjave ajrore për shumimin e zogjve

Rreth 63 specie zogjsh u vëzhguan në rrugën e linjës ajrore 1, 2 dhe 3. Linja e transmetimit 3, e cila është gjurma e propozuar e LTTL-së për Projektin, regjistroi 43 lloje shpendësh, që është dukshëm numri më i ulët i zogjve të vëzhguar në tre gjurmë të ndryshme.

Studimet e kryera në Qershor 2021, tregojnë se komuniteti i zogjve në linjën ajrore 3 është i përbërë nga 1 specie që nuk shumohen, 4 shumues të mundshëm, 5 me gjasa shumimi dhe 33 shumues të konfirmuar.

Midis shumuesve të konfirmuar vlen të përmenden provat e shumimit të mbledhura për Bilbilin e ujit *(Alcedo atthis)* në rezervuarin e Poshtez-Mbrostar (Figura 109), Huta *(Buteo buteo)* në pyllin riparian të Semanit pranë Semanit të ri, Larashi kurrizkuq *(Lanius collurio)* në zonat bujqësore të fushës së përmbytshme dhe shpateve kodrinore dhe prania e Turtulleshës *(Streptopelia turtur)* në pyllin riparian të lumit Seman. Të gjitha

ato specie janë të mbrojtura nga legjislacioni kombëtar ndërsa disa prej tyre kanë një status të pafavorshëm kombëtar ose ndërkombëtar të ruajtjes.

Pyjet ripariane (Figura 113) përgjatë linjave ajrore pranë rrugës 3, në veriperëndim të fshatit Semani i Ri, dukeshin shumë të rëndësishme për shumimin e zogjve. Pavarësisht nga koha e shkurtër e kaluar në zonë, u regjistrua një numër i lartë i specieve dhe disa prej specieve janë të mbrojtura në nivelin ndërkombëtar dhe kombëtar.

Figura 113. Habitatet ujore në Poshtëz dhe lumin Seman

Disa koloni të mëdha të Gargullit ishin të vendosura afër rrugës 3, në kodrat ranore midis fshatit Radostinë dhe Nënstacionit Fier (Figura 114) .

Figura 114. Shpatet e banuara nga ish-kolonitë e Gargullit

Habitatet e tjera të mbetura në rrugën 3 të linjës ajrore përbëhen nga toka e punueshme, brazda dhe kanale kulluese. Ata janë të banuar nga një shumëllojshmëri e zogjve të shumimit, të tilla si lloje çafkëloresh, trishtil, larash, beng.

Përveç atyre, toka e punueshme (Figura 115) është një habitat i rëndësishëm për shumimin dhe gjetjen e ushqimit për specie të tjera të tilla si Thëllëza, Turtullesha etj.

Figura 115. Toka e punueshme si habitat shumimi dhe ushqimi për lloje të shumta shpendësh

Rëndësia relative e rrugës së linjës ajrore për zogjtë migrues dhe dimërues

Rreth 50 specie zogjsh u regjistruan në rrugën 3 të linjës ajrore në fillim të nëntorit të vitit 2020, janar dhe shkurt 2021. Siç ishte rasti për ZZHP, shumica e zogjve i përkisnin grupit të specieve paserine duke përfshirë Laureshën, Drenjën e luadhit, Drenjën e malit, Gardalinën, Zogun i borës, Kërpngrënësin, Cërloin e zi pikalosh etj. Prania e zogjve të mësipërm në grupe në vende të hapura të rrugës së linjës ajrore tregon se zona shërben si një terren ushqimi për zogjtë migrues dhe dimërues.

Prania e tufave të paserinës ka tërhequr dukshëm edhe praninë e disa zogjve grabitqarë me disa prej tyre që shihen duke ndjekur paserinat. Ky ishte rasti për Krahëthatën zogngrënëse *(Accipiter nisus*) dhe Skifterin kthetrazi (*Falco tinnunculus).*

Për më tepër, kanalet e kullimit ishin të rëndësishme për shpendët e ujit, si dhe për një numër paserinash.

Për më tepër, vizitat regjistruan praninë e pesë specieve, pjesë e Shtojcës 1 të Direktivës për Zogjtë, si dhe shtatë specieve që mbrohen në nivel kombëtar.

Si përfundim, ishte regjistruar një vend për strehimin e çafkës së përhimtë (*Ardea cinerea*) në pyllin bregdetar të lumit Semani. Disa specie të çafkës së përhimtë ishin të pranishme në zonë gjatë gjithë ditës ndërsa një numër rreth 50 speciesh u panë duke fluturuar drejt pyllit riparian në muzg dhe në mbrëmje, duke siguruar prova për praninë e një vendi strehimi për Çafkat e përhime.

Në përgjithësi, është arritur në përfundimin se gjurma e propozuar e LTTL nuk do të ndërhyjë në rrugët migratore për shpendët e ujit, të cilët përbëjnë shumicën e shpendëve shtegtarë që përdorin Korridorin e Fluturimit të Adriatikut Lindor.

4.2.7.5. Speciet e shpendëve me interes për ruajtjen

Informacioni i hollësishëm mbi praninë e specieve të mbrojtura të zogjve jepet në Seksionin **Error! Reference source not found.**. Ky informacion tregon se zona nën vëzhgim gjatë punës në terren të kryer në gusht, nëntor 2020 dhe janar, shkurt, maj dhe qershor 2021, strehon të paktën 35 lloje speciesh me interes për ruajtjen, duke përfshirë:

- Tre speciet vulnerabël në nivel global si Turtullesha *(S. turtur)*, Shqiponja e madhe e rosave (*C. clanga)* dhe Kryekuqi (*Aythya ferina)*
- 19 llojet që mbrohen në nivel kombëtar (të rrezikuara në mënyrë kritike, të rrezikuara ose vulnerabël) dhe
- 26 speciet e shtojcës 1 të Direktivës së Zogjve.

Disa nga speciet, siç demonstrohet në Tabela 40 janë me interes për ruajtjen e tre kategorive të ndryshme duke përfshirë mbrojtjen në nivel global, mbrojtjen në nivel kombëtar dhe një pjesë të Shtojcës I të Direktivës së Zogjve.

Tabela 40. Speciet me interes për ruajtjen dhe karakteristikat e tyre ekologjike (BirdLife International 2021)

Nr.	Speciet	Me interes për ruajtjen	Karakteristikat ekologjike
1	Pitajku *(Accipiter nisus)*	Të rrezikuara në shkallë kombëtare	Kjo specie ka një gamë jashtëzakonisht të madhe dhe trendi global i popullatës duket i qëndrueshëm. Madhësia e popullatës është jashtëzakonisht e madhe. Popullata globale përllogaritet të jetë nga 2,200,000 deri në 3,300,000 speciesh të rritura. (BirdLife International 2021). Ndërsa popullata globale dyshohet të jetë e qëndrueshme, popullata kombëtare është vlerësuar të jetë në rënie për shkak të gjuetisë pa leje. Prandaj,

Nr.	Speciet	Me interes për ruajtjen	Karakteristikat ekologjike
			speciet konsiderohen si të rrezikuara në nivelin kombëtar. Kryesisht banon në pyjet e ndërthurura me zona të hapura. Zogjtë e vegjël përbëjnë pjesën më të madhe të dietës së tij. Në Shqipëri shihet kryesisht në zonat bregdetare dhe zonën e ultësirës gjatë dimrit. Rëniet e mëdha në Evropë në vitet 1950-1960 ishin për shkak të përdorimit të pesticideve të dëmshme organoklorike, gjë që shkakton vdekshmërinë e drejtpërdrejtë të specieve të rritura, si dhe ulin suksesin e riprodhimit. Speciet janë bllokuar ende nga mijëra çdo vit në Turqi, ku përdoren nga skifterët, por modifikimi i habitatit besohet të jetë shkaktari kryesor. Në Shqipëri kërcënimi kryesor ka qenë gjuetia pa leje, megjithëse faktorë të tjerë të përmendur më sipër mund të kontribuojnë në rënie.
2	Lauresha (Alauda arvensis)	Shtojca 1 Direktiva e Zogjve	Kjo specie ka një gamë jashtëzakonisht të madhe dhe madhësia globale e popullatës së tyre është jashtëzakonisht e madhe. Një vlerësim shumë paraprak i madhësisë globale të popullatës është 295,600,000-526,600,000 specie të rritura (BirdLife International 2021). Lauresha gjendet në shumicën e habitateve të hapura dhe ka një lidhje të fortë me tokat bujqësore në të gjithë gamën e saj. Dieta është sezonale; kryesisht ushqehet me insekte në verë dhe me bar në dimër. Speciet nuk shumohen në zonat bregdetare në Shqipëri ndërsa tufat e qindra specieve vizitojnë zonën bregdetare gjatë migrimit dhe sezonit të dimërimit. Në nivelin global, shkaku kryesor i rënies së kësaj specie është intensifikimi i bujqësisë. Kërkimet e fundit tregojnë se shkaqet kryesore janë ndryshimet në menaxhimin e drithërave dhe kullotave. Përdorimi i madh i pesticideve dhe herbicideve mendohet se ndikon negativisht edhe në këtë specie. Presioni i lartë i gjuetisë në disa vende përbën një kërcënim shtesë siç ishte rasti në Shqipëri para vitit 2014.
3	Bilbili i ujit *(Alcedo atthis)*	VU në Evropë Rez. e Konventës së Bernës	Speciet kanë një gamë shumë të madhe. Një vlerësim shumë paraprak i madhësisë globale të popullatës është 780,000-1,340,000 specie të rritura. Preferon ujë të rrjedhshëm të qetë me shumë peshq të vegjël, dhe me kallamishte, kaçube ose shkurre në brigje për lartësi. Përrenjtë, lumenjtë e vegjël, brazdat dhe kanalet preferohen për të hapur trupa uji, por gjithashtu përdor liqene, pellgje dhe gropa zhavorri të përmbytura. Në dimër bëhet më bregdetar, duke

Nr.	Speciet	Me interes për ruajtjen	Karakteristikat ekologjike
			përdorur gjithashtu grykëderdhje, porte dhe bregdete shkëmbore. Shtrimi i vezëve ndodh nga marsi në korrik. Preja kryesore është peshku, por mund të konsumojë insekte ujore. Speciet kërcënohen nga dimrat e fortë (popullatat veriore) si dhe ndotja kimike dhe biologjike e lumenjve. Kanalizimi i përrenjve dhe pastrimi i bimësisë në sipërfaqe për të përmirësuar kullimin rezulton në humbjen e habitatit të shumimit dhe ushqimit dhe uljen e numrit të peshqve.
4	Drenja e fushës (*Anthus campestris*)	Shtojca 1 Direktiva e Zogjve	Speciet kanë një gamë jashtëzakonisht të madhe dhe madhësia globale e popullatës së tyre është jashtëzakonisht e madhe. Një vlerësim shumë paraprak i madhësisë globale të popullatës është 4,550,000-8,600,000 specie të rritura (BirdLife International 2021). Popullata globale dyshohet të jetë e qëndrueshme. Drenja e fushës gjendet në habitate të hapura të thata, nga dunat e rërës, tokat me rërë, kullotat e thata dhe zonat e pastruara në mënyrë uniforme deri te habitatet artificiale siç janë gropat e zhavorrit, stepat dhe gjysmë-shkretëtirat në pjesët qendrore dhe lindore të hapësirës. Ajo favorizon zonat me shkurre xhuxhe dhe me rritje të ngadaltë duke përfshirë pemë për shtylla gardhi siç është rasti i ZZHP. Sezoni i shumimit është nga mesi i prillit deri në mes të gushtit. Është monogame dhe foleja përbëhet nga një kërcell i një bime barishtore, gjethe dhe rrënjë bari, të veshura me material bimor dhe fije më të imëta dhe të ndërtuara në një copëz ose një zgavër në tokë ose në një tufë bari. Dieta përbëhet kryesisht nga insekte, megjithëse merren gjithashtu jovertebrorë dhe fara të tjera, si dhe më rrallë vertebrorë të vegjël. Speciet janë pothuajse tërësisht migratore me popullata lindore që zakonisht lëvizin në Gadishullin Arabik dhe Azinë Jugore, në lindje në nënkontinentin Indian veri-perëndimor. Speciet kërcënohen nga humbja e habitateve si rezultat i pyllëzimit të habitateve të hapura, shkeljeve të shkurreve, intensifikimit të bujqësisë dhe eutrofizimit të tokës së kultivuar. Për më tepër, përdorimi i pesticideve mund të përbëjë një kërcënim gjithashtu një kërcënim përmes zvogëlimit të disponueshmërisë së ushqimit. Ndryshimi i klimës mund të ketë gjithashtu një ndikim në këtë specie.

Nr.	Speciet	Me interes për ruajtjen	Karakteristikat ekologjike
5	Çafka e madhe e bardhë (*Ardea alba*)	Të rrezikuara në shkallë kombëtare dhe pjesë e Shtojcës 1 të Direktivës së Zogjve	Speciet kanë një gamë jashtëzakonisht të madhe dhe madhësia globale e popullatës së tyre është shumë e madhe. Ajo konsiderohet si e rrezikuar në Shqipëri për shkak të numrit të saj të kufizuar gjatë sezonit të shumimit. Popullata evropiane përllogaritet në 20,700-34,900 çifte, që është e barabartë me 41,500-69,900 specie të rritura (BirdLife International 2015). Çafka e madhe e bardhë banon në të gjitha llojet e ligatinave të brendshme dhe bregdetare edhe pse kryesisht gjendet përgjatë bregdetit në dimër ose gjatë thatësirave. Në habitatet ujore, dieta e saj përbëhet nga peshq, amfibë, gjarpërinj, insekte ujore dhe krustace, megjithëse në habitate më të thata më shpesh kapen insekte tokësore, hardhuca, zogj të vegjël dhe gjitarë. Speciet kërcënohen nga degradimi dhe humbja e habitateve të ligatinave, për shembull përmes kullimit, kullotjes, pastrimit, djegies, kripësisë së shtuar, nxjerrjes së ujërave nëntokësore dhe pushtimit nga bimët ekzotike
6	Çafka e përhime (*Ardea cinerea*)	Vulnerabël në shkallë kombëtare	Speciet kanë një gamë jashtëzakonisht të madhe dhe madhësia globale e popullatës së tyre është shumë e madhe. Popullsia globale vlerësohet rreth c.790,000-3,700,000 individë (Wetlands International 2015). Trendi i përgjithshëm i popullatës është i pasigurt, pasi disa popullata janë në rënie, ndërsa të tjerat janë të qëndrueshme, në rritje ose kanë tendenca të panjohura. Popullata Evropiane e shumimit mendohet të ketë pësuar një rënie afatshkurtër midis 2000 dhe 2012 (BirdLife International 2015). Në Shqipëri speciet janë përcaktuar si vulnerabël për shkak të uljes së numrit të çifteve të shumimit. Çafka e përhime është gjeneraliste në përdorimin e saj të habitatit, megjithëse uji i cekët, preja relativisht e madhe dhe katër apo pesë muaj të sezonit pa akull të shumimit janë ndër karakteristikat thelbësore të habitatit të saj. Dieta e saj përbëhet kryesisht nga peshq dhe ngjala me gjatësi 10-25 cm, si dhe amfibë, gaforre, molusqe, krustace, insekte ujorë, gjarpërinj, brejtës të vegjël dhe zogj të vegjël. Specia u persekutua rëndë në Evropë, në shekullin e 19-të për konsumimin e saj të peshkut, gjë që çoi në konkurrencë me peshkatarët dhe fermerët e peshkut.

Nr.	Speciet	Me interes për ruajtjen	Karakteristikat ekologjike
			Në Shqipëri, rrezikohej kryesisht nga keqtrajtimi dhe shqetësimi i kolonive të shumimit.
7	Çafka e verdhë (*Ardeola ralloides*)	Vulnerabël në shkallë kombëtare dhe pjesë e Shtojcës 1 të Direktivës së Zogjve	Speciet kanë një gamë jashtëzakonisht të madhe dhe madhësia globale e popullatës së tyre është shumë e madhe. Popullata e tyre globale përllogaritet të jetë 370,000-780,000 (Ligatinat Ndërkombëtare 2015). Trendi i popullatës evropiane përllogaritet të jetë i qëndrueshëm (BirdLife International 2015). Në Shqipëri speciet janë përcaktuar si vulnerabël për shkak të uljes së numrit të çifteve të shumimit. Në Palearktik kjo specie është migruese dhe e shpërndarë. Këto specie shumohen nga muaji prill deri në korrik në Euroazi në koloni të specieve të vetme ose të përziera. Squacco Heron banon në ligatinat e përhershme ose të përkohshme duke shfaqur preferencë për ujërat e ëmbla me bimësi të bollshme kënetore, shtretër kallamishtesh, me shkurre, pemë dhe kaçube pranë. Habitatet e frekuentuara përfshijnë fusha kënetore, lugina lumenjsh, delta, liqene, pellgje, kanale dhe llogore. Gjatë migrimit, speciet mund të ndalojnë edhe në grykë-derdhje, shkëmbinj nënujorë ose ishuj. Në përgjithësi, ato shmangin habitatet e thata dhe zakonisht shumohet në ultësira. Ato ushqehen kryesisht me larva insektesh edhe pse mund të ushqehen gjithashtu me peshq dhe amfibë deri në 10 cm të gjatë, karkaleca, brumbuj, flutura, merimanga, krustace, molusqe dhe zogj jashtëzakonisht të vegjël. Kërcënimi më i madh për këto specie është humbja dhe përkeqësimi i habitateve natyrore dhe artificiale i ujërave të ëmbla dhe pyjeve të lagura.
8	Rosë e zakonshme (*Aythya ferina*)	Vulnerabël në shkallë globale	Popullsia globale vlerësohet në numrin c. 1,950,000-2,250,000 individë (Wetlands International 2012). Tendenca e përgjithshme e popullsisë është në rënie, megjithëse disa popullata mund të jenë të qëndrueshme dhe të tjerat kanë tendenca të panjohura. Kërkon këneta, liqene dhe lumenj me rrjedhje të ngadaltë me bimësi eutrofike deri në neutrale me zona me ujëra të hapur dhe bimësi të bollshme emergjente. Lloji është gjithëngrënës, dieta e tij përbëhet nga farat, rrënjët, rizomat, pjesët vegjetative të kullotave, farave dhe bimëve ujore, si dhe insektet dhe larvat ujore, molusqet, krustacet, krimbat, amfibët dhe peshqit e vegjël.

Nr.	Speciet	Me interes për ruajtjen	Karakteristikat ekologjike
			Mendohet se faktorët kryesorë që kanë çuar në rënien e kësaj specie kanë më shumë gjasa të jenë një kombinim i: (i) humbjes së habitatit të shumimit në Evropën Lindore dhe (ii) ndryshimeve në kiminë e ujit (veçanërisht nga hiper-eutrofikimi shkaktuar nga rrjedhjet bujqësore).
9	Huta e tokës (*Buteo buteo*)	Vulnerabël në shkallë kombëtare	Speciet kanë një gamë jashtëzakonisht të madhe dhe madhësia globale e popullatës së tyre është shumë e madhe. Madhësia globale e popullatës së tyre përllogaritet të jetë 2,100,000-3,700,000 e specieve të rritura. Në Evropë, e cila ka afërsisht 75% të popullatës globale, madhësia e popullatës përllogaritet të jetë e qëndrueshme (BirdLife International 2015). Në Shqipëri speciet janë përcaktuar si vulnerabël për shkak të vrasjes së tyre dhe uljes së numrit të çifteve të shumimit. Këto specie banojnë në një larmi të madhe habitatesh, por kërkojnë të paktën disa mbulesa pemësh për fole dhe strehim; habitati ideal është buzë pyllit, ose mozaikë pyjesh dhe zonash të hapura. Burimi i tyre ushqimor është i gjithanshëm në varësi të kafshëve pre që jetojnë në zonë, me gjitarë të vegjël që mbizotërojnë zakonisht, por në disa zona jovertebrorët përbëjnë shumicën. Kërcënimi më i rëndësishëm historik ka qenë nga vrasja, përfshirë përmes kurtheve me karrema me helm, me pesticide dhe humbje të habitateve duke shkaktuar gjithashtu disa rënie.
10	Larushëza (*Calandrella brachydactyla*)	Shtojca 1 e Direktivës së Zogjve	Speciet kanë një gamë jashtëzakonisht të madhe dhe madhësia globale e popullatës së tyre është shumë e madhe. Në Evropë, popullata e shumimit përllogaritet të jetë 9,460,000-18,100,000 e specieve të rritura (BirdLife International 2015). Në Evropë, tendencat midis viteve 1998 dhe 2013 tregojnë se popullata ka qenë e qëndrueshme (EBCC 2015). Kjo specie preferon zona të thata me mbulesë të ulët dhe të rrallë të bimësisë, me terren të njëtrajtshëm ose të valëzuar, me tokë ranore ose gurishte. Në pellgun mesdhetar ajo shumohet kryesisht në toka djerrinë, por edhe në kullota të thata, fusha duhani, shtigje të papastra dhe ullishte. Në Evropën Jug-Lindore kjo specie lëshon vezë nga mesi i prillit.

Nr.	Speciet	Me interes për ruajtjen	Karakteristikat ekologjike
			Foleja ndërtohet me barëra, rrënjëza dhe bimësi të ngjashme, të veshura me materiale më të buta dhe të vendosura në një kanal të cekët në tokë, zakonisht pranë një shkurreje ose tufe bari. Shpesh aty gjendet një ledh dheu i vogël me shkopinj ose gurë. Madhësia e furrikut varion nga dy deri në pesë vezë. Kjo specie ushqehet kryesisht me jovertebrorë në pranverë, si dhe me fara dhe pjesët e gjelbra të bimëve në stinët e tjera dhe foshnjat ushqehen vetëm me jovertebrorë. Speciet janë kryesisht migratore dhe nisen në një front të gjerë nga mesi i gushtit deri në shtator dhe tetor. Popullatat evropiane dimërojnë në Afrikë ndërmjet 10° dhe 20°N. Kërcënimet kryesore vijnë nga intensifikimi bujqësor (duke çuar në humbjen e pasardhësve, rritjen e numrit të skemave të ujitjes, rritjen e sipërfaqes së mbuluar nga të korrat, etj.) dhe pyllëzimi i tokave të shkreta.
11	Vrapuesi gushbardhë (*Charadrius alexandrinus*)	Shtojca 1 e Direktivës së Zogjve	Speciet kanë një gamë jashtëzakonisht të madhe dhe madhësia globale e popullatës së tyre është shumë e madhe. Prandaj, popullata e tyre përllogaritet të jetë 100,000-499,999 e specieve të rritura. Trendi i përgjithshëm i popullatës së tyre është në rënie. Popullata evropiane përllogaritet të ulet me më pak se 25% në 15 vjet (tre breza) (BirdLife International 2015). Speciet zënë vendet e tyre të shumimit kryesisht nga muaji mars deri në tetor, duke u shpërndarë nga fundi i qershorit menjëherë pas zogjve të vegjël, duke migruar drejt jugut dhe duke arritur kulmin në shtator. Kjo specie qëndron në fole e vetmuar ose në grupe gjysmë koloniale të lira, zakonisht në dendësi prej 0,5 deri në 20 çifte për hektar, dhe nganjëherë në bashkëpunim me speciet e tjera. Jashtë sezonit të shumimit speciet ushqehen vetëm ose në tufa të vogla. Gjatë të gjitha stinëve speciet janë kryesisht bregdetare dhe zakonisht gjenden në sipërfaqe rëre, llumi ose balte të thatë. Kjo specie gjithashtu shfaq preferencë për zonat me bimësi të rrallë dhe me rërë kur shumohen. Ato ushqehen kryesisht me insekte dhe larvat e tyre (p.sh. brumbuj dhe miza), gamaride, gaforre, krustace të tjera dhe karkaleca shëllire, molusqe dyflegërsh dhe njëflegërsh, krimba polikate, merimanga dhe copa të vogla algash.

Nr.	Speciet	Me interes për ruajtjen	Karakteristikat ekologjike
			Foleja është një kanal tepër i cekët i pozicionuar pranë ujit në tokë të zhveshur ose me bimësi të rrallë, shpesh në tokë pak të ngritur dhe pjesërisht të mbrojtur nga bimët ose pranë objekteve të dukshme siç janë grumbujt e barit ose shkurret. Speciet kërcënohen nga cenimi i habitateve bregdetare (p.sh. turistët që shkelin foletë dhe strehët shqetësuese në plazhe). Këto specie rrezikohen gjithashtu nga degradimi dhe humbja e habitatit në ligatina përmes ndotjes së mjedisit, bonifikimit të tokës, prurjeve të lumenjve në rënie, korrjes së paqëndrueshme të faunës bentike, urbanizimit dhe një zvogëlimi të sasisë së sedimentit që bartet në zonat bregdetare nga lumenjtë (Barter 2006).
12	Shqipja e kënetave (*Circus aeruginosus*)	Vulnerabël në shkallë kombëtare dhe pjesë e Shtojcës 1 të Direktivës së Zogjve	Speciet kanë një gamë jashtëzakonisht të madhe dhe madhësia globale e popullatës së tyre është shumë e madhe. Madhësia globale e popullsisë vendoset në grupin prej 500,000 deri në 999,999 individë të pjekur. Në Evropë, madhësia e popullsisë përllogaritet të rritet (BirdLife International 2015) ndërkohë që u konsiderua në rënie në Shqipëri për shkak të gjuetisë së tyre. Speciet banojnë në zona të gjera me bimësi të dendur kënetore, në ujë të freskët ose të njelmët, përgjithësisht në ultësira Këto janë grabitqarë gjeneralistë që ushqehen me një larmi llojesh të preve, përgjithësisht me zogj të vegjël, por gjitarët si minjtë e fushave, lepujt dhe minjtë janë më të rëndësishëm në gamën e tyre. Foleja është një grumbull kallamishtesh të ndërtuara në bimësi të dendur kënetore. Kërcënimet kryesore përfshijnë tharjen dhe kullimin e ligatinave; gjuetinë me armë; ndotjen, veçanërisht nga përdorimi i tepërt i pesticideve në dhe përreth ligatinave (megjithëse ndalimet e përhapura e kanë zvogëluar disi këtë kërcënim), dhe helmimin nga metalet e rënda, veçanërisht konsumimin e plumbit të shkaktuar nga ushqimi me zogj uji të kontaminuar.
13	Shqipja e fushës (*Circus cyaneus*)	Të rrezikuara në shkallë kombëtare dhe pjesë e Shtojcës 1 të Direktivës së Zogjve	Speciet kanë një gamë jashtëzakonisht të madhe dhe madhësia globale e popullatës së tyre është shumë e madhe. Madhësia globale e popullsisë vendoset në grupin prej 100,000 deri në 499,999 individë të pjekur. Në Evropë madhësia e popullatës së tyre përllogaritet dhe parashikohet të ulet.

Nr.	Speciet	Me interes për ruajtjen	Karakteristikat ekologjike
			Kërcënimi kryesor aktual është transformimi i habitatit për shkak të bujqësisë së intensifikuar, zhdukjes së kënetave dhe ripyllëzimit. Gjuetia e tyre është ende e rëndë në vend siç ka qenë rasti për Shqipërinë.
14	Shqipja e balltaqeve (*Circus pygargus*)	Të rrezikuara në shkallë kombëtare dhe pjesë e Shtojcës 1 të Direktivës së Zogjve	Speciet kanë një gamë jashtëzakonisht të madhe dhe madhësia globale e popullatës së tyre është shumë e madhe. Madhësia globale e popullsisë vendoset në grupin prej 100,000 deri në 499,999 individë të pjekur. Popullata e këtyre specieve mendohet të zvogëlohet për shkak të përdorimit të tepërt të pesticideve dhe kontrollit të përmirësuar të karkalecave, intensifikimit bujqësor dhe shkatërrimit të foleve nga makineritë e fermave dhe humbjes së specieve të vogla të gjitarëve dhe shpendëve për shkak të ndryshimit të praktikave bujqësore. Kjo është një specie shtegtare, e cila dimëron në Afrikën nën-Sahariane dhe Azinë Jugore. Ajo lë terrenet e shumimit në gusht dhe shtator, duke filluar kthimin në mars dhe prill. Në Shqipëri mendohet se ajo është specie shtegtuese dhe ngritja e foleve duhet të vërtetohet nga prova më të forta të ngritjes së foleve. Ky është një zog nga vende të hapura, zakonisht nga ultësira. Ai ushqehet me zogj të vegjël dhe gjitarë; minjtë e fushës janë një burim veçanërisht dominues i ushqyerjes, lokalisht në zona të bollshme. Ky zog e ndërton folenë në bimësi të gjatë mbi tokë. Aktualisht numri i tyre është në rënie për shkak të shndërrimit të habitatit në tokë bujqësore. Në Shqipëri kërcënimi kryesor është gjuetia e tyre.
15	Shqipja e rosave (*Clanga clanga*)	Globalisht vulnerabël, Cenohet ekzistenca në shkallë kombëtare dhe sipas Shtojcës 1 të Direktivës së Zogjve	Kjo specie ka një popullatë të vogël, e cila duket se po zvogëlohet për shkak të humbjes së madhe të habitatit dhe gjuetisë së vazhdueshme. Për pasojë, renditet si globasht vulnerabël. Madhësia globale e popullatës është 5,000-13,200 individë në total, afërsisht e barabartë me 3,300-8,800 individë të rritur, megjithëse nevojitet vërtetim i mëtejshëm i kësaj përllogaritjeje. Kjo specie dyshohet të ketë pësuar të paktën një rënie mesatarisht të shpejtë gjatë tre gjeneratave të fundit si rezultat i humbjes dhe degradimit të habitatit gjatë gjithë brezave të shumimit dhe dimërimit, së bashku me efektet e cenimit, gjuetisë dhe konkurrencës me grabitqarët e tjerë. Në Evropë madhësia e popullatës vlerësohet të ulet me 50-79%

Nr.	Speciet	Me interes për ruajtjen	Karakteristikat ekologjike
			në 49.8 vjet (tre gjenerata) dhe me të paktën 20% në 33.2 vjet (dy gjenerata) (BirdLife International 2015). Gjenden në pyjet e ultësirës pranë ligatinave, me fole në lloje të ndryshme të pemëve (përgjithësisht të larta), në varësi të kushteve lokale. Ushqehet me gurore të gjetura, gjitarë të vegjël, zogj uji, bretkosa dhe gjarpërinj, duke gjuajtur mbi këneta, livadhe të lagura dhe, në Evropë, mbi toka bujqësore të administruara gjerësisht; këta zogj fluturojnë deri në 100 m lartësi kur gjuajnë. Dëshmitë e mbledhura para dhe përmes projektit sugjerojnë që ZZHP dhe ZI të jenë terrene të rregullta dimërimi për të paktën një individ të Shqipes së rosave. Kërcënimet e tjera kryesore janë shkatërrimi dhe cenimi i habitatit, gjithashtu gjuetia pa leje dhe elektrokarburet mund të konsiderohen të rëndësishme. Mozaikët e përshtatshëm të habitateve kanë humbur si rezultat i pyllëzimit dhe kullimit të ligatinave. Në Evropën Lindore, intensifikimi bujqësor dhe braktisja e menaxhimit tradicional të fushave aluvionale bregdetare kanë ulur cilësinë e habitateve. Zogjtë janë intolerantë ndaj pranisë së përhershme njerëzore në territoret e tyre. Operacionet pyjore janë një shkak kryesor i cenimeve të tyre. Gjuetia është një kërcënim në Rusi, Mesdhe, Azinë Jug-Lindore dhe Afrikë, së bashku me helmimin e qëllimshëm dhe aksidental në pjesën më të madhe të gamës së tyre.
16	Qukapiku i zakonshëm larosh (*Dendrocopos syriacus*)	Shtojca 1 e Direktivës së Zogjve	Speciet kanë një gamë jashtëzakonisht të madhe dhe madhësia globale e popullatës së tyre është shumë e madhe. Madhësia globale e popullatës së tyre është 625,000-1,460,000 specie të rritura. Kjo specie e ka zgjeruar së tepërmi gamën e saj. Më parë e kufizuar në Mesdheun lindor, ajo tani gjendet në të gjithë Ballkanin, në Evropën Qendrore, përfshirë Hungarinë dhe Poloninë. Ndoshta, zhvillimi bujqësor dhe aktivitetet e tjera njerëzore e kanë mundësuar këtë zgjerim. Trendi i popullatës evropiane përllogaritet të jetë i qëndrueshëm (BirdLife International 2015). Ajo gjendet në vende të hapura me zona të pyllëzuara. Kjo popullatë është gjetur shpesh në plantacione të të gjitha llojeve, duke përfshirë ullishtet, arrën amerikane (Carya) dhe avokadon në jug, dhe vreshtat në Evropën Qendrore, ku është parë edhe në pemë buzë rrugës dhe grupe pemësh, kryesisht pranë vendbanimeve, si dhe në skajet e

Nr.	Speciet	Me interes për ruajtjen	Karakteristikat ekologjike
			pyjeve, parqe dhe kopshte. Ajo banon në pyjet e lisit (Quercus) dhe pyllin e lehtë malor në juglindje dhe shumohet në pyje halore në nivele më të ulëta në Turqi. Shtrimi i vezëve ndodh nga mesi i prillit deri në maj, dhe rrallë deri në qershor. Vrima e folesë gërmohet nga të dy gjinitë, por kryesisht nga mashkulli, në një trung ose degë të madhe të një peme, ose herë pas here në shtylla ose struktura të ngjashme. Ndonjëherë, foletë e vjetra ripërdoren. Madhësia e furrikut varion nga tre deri në shtatë vezë. Kjo popullatë është gjithçka-ngrënëse, ushqehet me insekte të ndryshme, kërmij, krimba toke, fruta, manaferra, lëngje, arra dhe fara. Këto specie janë rezidente dhe shpërndarëse; nganjëherë distancat e gjata mbulohen gjatë shpërndarjes. Kohë më parë, ato ishin në shënjestër gjuetie lokalisht si insekte të dëmshme (mendohej se shkaktonin dëme në plantacione dhe çukisnin tubat e ujitjes) dhe ndonjëherë vritej një numër i madh i tyre, megjithatë tani këto specie zakonisht tolerohen.
17	Çafka e bardhë e vogël (*Egretta garzetta*)	Vulnerabël në shkallë kombëtare dhe pjesë e Shtojcës 1 të Direktivës së Zogjve	Speciet kanë një gamë jashtëzakonisht të madhe dhe madhësia globale e popullatës së tyre është shumë e madhe. Madhësia globale e popullatës së tyre përllogaritet të jetë 660,000-3,150,000 individë. Trendi i përgjithshëm i popullatës është në rritje, megjithëse disa popullata mund të jenë të qëndrueshme dhe të tjerat kanë tendenca të panjohura (Wetlands International 2006). Trendi evropian i shumimit të popullatës vlerësohet të jetë në rënie (BirdLife International 2015) ose i qëndrueshëm (EBCC 2015) në periudhë afatshkurtër. Kjo popullatë është në rritje gjithashtu në Shqipëri me dy koloni të mëdha dhe të mesme të gjetura pas vitit 2014 (Bino dhe Bego koment personal) Çafka e bardhë e vogël zakonisht ngre fole në koloni, ndonjëherë me mijëra çifte dhe shpesh me specie të tjera. Siç është rasti i një kolonie të përzier në pjesën veriore të Parkut Kombëtar Divjakë-Karavasta. Ajo banon në ligatinat e freskëta, të njelmëta ose të kripura dhe preferon ujërat e cekëta (10-15 cm të thella) në vende të hapura, pa pemë, ku nivelet e ujit dhe nivelet e oksigjenit të tretur luhaten çdo ditë, rregullisht ose sezonalisht, dhe ku peshqit përqendrohen në pellge ose në sipërfaqen e ujit. Ushqyerja e tyre është shumë e ndryshueshme, duke u ushqyer kryesisht me peshq të vegjël nën 20 g në

Nr.	Speciet	Me interes për ruajtjen	Karakteristikat ekologjike
			peshë dhe më pak se 10 cm të gjatë (mesatarisht 4 cm), insekte ujore dhe tokësore (p.sh. brumbuj, larva pilivesash, bugjek dhe bulktha) dhe krustace (p.sh. Palaemonetes spp ., amfipodë, filopodë, gaforre dhe specie ekzotike të karavidheve) si dhe amfibë, molusqe (kërmij dhe molusqe), merimanga, krimba, zvarranikë dhe zogj të vegjël. Këto specie janë në rrezik nga degradimi dhe humbja e ligatinave përmes kullimit për bujqësi (p.sh., kultivimi i orizit dhe peshkimi), ndryshimet në praktikat aktuale të menaxhimit (p.sh. i kultivimit të orizit) dhe ndotja nga operacionet bujqësore dhe industriale.
18	Skifteri i drurëve (*Falco subbuteo*)	Vulnerabël në shkallë kombëtare	Speciet kanë një gamë jashtëzakonisht të madhe dhe madhësia globale e popullatës së tyre është shumë e madhe. Madhësia globale e popullatës së tyre përllogaritet të jetë 500,000-999,999 e specieve të rritura. Popullata e tyre po zvogëlohet lokalisht për shkak të humbjes së habitatit (del Hoyo et al. 1994). Në Evropë madhësia e popullatës vlerësohet të jetë e qëndrueshme (BirdLife International 2015). Në Shqipëri kjo popullatë u konsiderua në rënie dhe vulnerabël për shkak të gjuetisë. Ajo gjendet në zona të hapura të pyllëzuara. Insektet fluturuese përbëjnë pjesën kryesore të ushqyerjes së kësaj popullate, megjithëse zogjtë shpesh merren në sezonin e shumimit. Zogjtë pothuajse gjithmonë ndërtojnë foletë në pemë, duke përdorur foletë e braktisura të grabitësve ose korvideve të tjera (del Hoyo et al. 1994). Prerja e pjesëve të vjetra të pyjeve në rritje mendohet të ketë shkaktuar rënie lokale në Ukrainë. Disa janë vrarë në gjueti, veçanërisht në Maltë. Një kërcënim në rritje është rreziku njerëzor, i cili lehtëson sulmimin e folesë nga sorrat dhe ketrat. Përdorimi i pesticideve ka të ngjarë të ketë pasur vetëm ndikime të vogla.
19	Skifteri (*Falco tinnunculus*)	Vulnerabël në shkallë kombëtare dhe pjesë e Shtojcës 1 të Direktivës së Zogjve	Speciet kanë një gamë jashtëzakonisht të madhe dhe madhësia globale e popullatës së tyre është shumë e madhe. Madhësia globale e popullatës së tyre përllogaritet të jetë 4,000,000-6,500,000 e specieve të rritura. Në Evropë, përmasa e popullatës përllogaritet të ulet me më pak se 25% në 16,2 vjet (tre breza) (BirdLife International 2015). Në Shqipëri këto specie u konsideruan vulnerabël për shkak të gjuetisë.

Nr.	Speciet	Me interes për ruajtjen	Karakteristikat ekologjike
			Speciet mund të jetojnë në një gamë të gjerë habitatesh të hapura dhe pjesërisht të pyllëzuara. Ato ushqehen kryesisht me gjitarë të vegjël, veçanërisht në Evropën Veriore, me insekte ndoshta më shumë në Afrikë dhe Mesdhe. Vendndodhjet e foleve janë të ndryshueshme, buzë shkëmbinjve, ndërtesave dhe foleve të braktisura të korvidave që zakonisht janë terrene që raportohen. Një fole gjendet në ZI dhe speciet përdorin ZZHP si një terren për gjetjen e ushqimeve. Popullata në pjesën tjetër të Evropës ka shfaqur një rënie të qëndrueshme së fundmi, e cila mendohet të jetë për shkak të intensifikimit të bujqësisë.
20	Dallëndyshja e detit (*Glareola pratincola*)	Shtojca 1 e Direktivës së Zogjve	Speciet kanë një gamë jashtëzakonisht të madhe dhe madhësia globale e popullatës së tyre është shumë e madhe. Popullsia globale vlerësohet në 160,000-600,000 individë (Wetlands International 2015). Trendi i përgjithshëm i popullatës është në ulje, megjithëse disa popullata mund të jenë të qëndrueshme dhe të tjerat kanë tendenca të panjohura (Wetlands International 2015). Speciet shumohen në zona të rrafshëta të hapura me bimësi të shkurtër ose të copëtuar siç janë fushat, fushat e stepave pranë ujit, kufijtë e liqeneve alkaline dhe sipërfaqet e thata të baltës në Euroazi. Ato ushqehen me insekte të mëdha (p.sh. Orthoptera, Coleoptera, Diptera dhe Isoptera), merimanga dhe molusqe. Foleja është një kanal i cekët ose ulje në tokë në sipërfaqe të thata balte dhe rëre. Speciet rrezikohen nga përdorimi i herbicideve dhe insekticideve, dhe nga ndryshimet në habitatet e tyre të preferuara (p.sh. ndryshimet në nivelet e ujit, lërimi i kullotave, ujitja artificiale dhe plehërimi, ndryshimet në regjimet tradicionale të kullotjes, rritja e shkeljeve urbane dhe cenimet nga njeriu).
21	Kalorësi (*Himantopus himantopus*)	Të rrezikuara në shkallë kombëtare dhe pjesë e Shtojcës 1 të Direktivës së Zogjve	Speciet kanë një gamë jashtëzakonisht të madhe dhe madhësia globale e popullatës së tyre është shumë e madhe. Popullsia globale vlerësohet rreth c.450,000-780,000 individë (Wetlands International 2015). Trendi i përgjithshëm i popullatës është i paqartë, disa popullata mund të jenë të qëndrueshme, në rritje ose kanë tendenca të panjohura (Wetlands

Nr.	Speciet	Me interes për ruajtjen	Karakteristikat ekologjike
			International 2015). Popullata evropiane përllogaritet të jetë i qëndrueshëm (BirdLife International 2015). Kalorësi shumohet në ujëra të ëmbla të cekëta dhe ligatina të njelmëta me rërë, baltë ose nënshtresa argjile dhe kufij të hapur, ishuj ose gryka afër nivelit të ujit. Habitatet e përshtatshme përfshijnë kënetat dhe moçalet, skajet e cekëta të liqenit, shtretërit e lumenjve, fushat e përmbytura, zonat e ujitura, pellgjet e ujërave të zeza dhe pellgjet e peshqve. Speciet gjithashtu mund të shumohen përreth liqeneve alkaline dhe në lartësi të madhe (malore) ose në mjedise më të kripura si deltat e lumenjve, grykëderdhjet, lagunat bregdetare dhe pellgjet e cekëta bregdetare me zona të gjera me baltë, livadheve të kripës, tokave kripore, kënetave bregdetare dhe moçaleve. Ushqyerja e tyre është ndjeshëm sezonale, por në përgjithësi përfshin insekte ujore të rritura dhe larvore (p.sh. Coleoptera, Ephemeroptera, Trichoptera, Hemiptera, Odonata, Diptera, Neuroptera dhe Lepidoptera), molusqe, krustace, merimanga, krimba toke dhe krimba polikate, fulterëza dhe larva amfibësh, peshq të vegjël, vezë peshku dhe herë pas here fara. Foleja është një gropëz e vogël ose një kanal i cekët i pozicionuar në tokë të fortë pranë ujit në një bregore ose në mes të barit dhe trungut. Në mënyrë alternative, foleja mund të jetë një platformë më e përpunuar e bimësisë e ndërtuar në një masë lundruese të bimësisë ujore. Speciet i ndërtojnë foletë vetëm ose në koloni të lira, duke shfaqur preferencë për zonat e hapura afër vendeve të kërkimit të ushqimit me një shikueshmëri të mirë të gjithanshme (360 gradë).
22	Çika e ullirit (*Hippolais olivetorum*)	Shtojca 1 e Direktivës së Zogjve	Speciet kanë një gamë jashtëzakonisht të madhe dhe madhësia globale e popullatës së tyre është shumë e madhe. Madhësia globale e popullatës së tyre është 23,800-55,600 specie të rritura. Në Evropë madhësia e popullatës vlerësohet të jetë e qëndrueshme (BirdLife International 2015). Kjo specie banon në pemishtet e bajames (Prunus dulcis), ullirit (Olea) dhe fëstëkut (Pistacia vera), pyjet e hapura të lisit (Quercus), lëndinat në shpatet e maleve, pyjet e hapura si ato të savanës dhe pemët e rralla në kullota, dhe të ngjashme. Preferohet prania e disa pemëve më të larta. Shumimi ndodh nga maji deri në qershor. Foleja është një formë kupe e ndërtuar mirë, e thellë dhe me barëra, kërcell

Nr.	Speciet	Me interes për ruajtjen	Karakteristikat ekologjike
			bimësh dhe degë të buta, shpesh e mbuluar si rrjetë merimange dhe e veshur me fibra të imëta, me bimë në pjesën e poshtme, lesh dhe materiale të ngjashme të buta. Ajo ndërtohet në degën e një peme. Madhësia e furrikut varion nga tre deri në katër vezë. Mendohet se kjo specie ushqehet kryesisht me insekte dhe jovertebrorë të tjerë, dhe në verë, gjithashtu ushqehet me fruta dhe manaferra, si edhe fiq (Ficus). Kjo specie është shtegtare dhe dimëron në Afrikën e jugut. Ekologjia e kësaj specie nuk është e njohur mirë; megjithatë, ajo mund të rrezikohet nga ndryshimet në strukturën e habitateve, veçanërisht nga pastrimi dhe rrallimi i tokës pyjore dhe intensifikimi i bujqësisë në ullishtat dhe plantacionet e frutave. Përdorimi i pesticideve bujqësore mund të zvogëlojë numrin e preve të insekteve.
23	Gakthi i vogël (*Ixobrychus minutus*)	Shtojca 1 e Direktivës së Zogjve	Speciet kanë një gamë jashtëzakonisht të madhe dhe madhësia globale e popullatës së tyre është shumë e madhe. Popullata e tyre përllogaritet të jetë në grup prej 600,000-1,199,999 të specieve të rritura. Trendi i përgjithshëm i popullsisë po ulet, megjithëse disa popullata kanë tendencë të qëndrueshme (Wetlands International 2015). Popullata evropiane përllogaritet të jetë i qëndrueshëm (BirdLife International 2015). Këto specie janë më të zakonshme në kënetat e ujërave të ëmbla me shtretër xunkthi Typha spp., kallamishtesh Phragmites spp. ose bimësi të tjera të dendura ujore, në mënyrë preferenciale edhe me shkurre gjetherënëse dhe pemë të tilla si shelg Salix spp. ose alder Alnus spp. Ato gjithashtu mund të gjenden në kufijtë e liqeneve, pellgjeve dhe rezervuarëve, brigjeve të pyjeve dhe kënetave të përrenjve dhe lumenjve, në oaze shkretëtirash, ligatina torfe, këneta me pyje, kullota të lagura, fusha orizi, bimësi të radhitur rreth pellgjeve të ujërave të zeza, brigje lagunash të kripura dhe kripore. Ushqyerja e tyre ndryshon nga rajoni dhe stina, por në thelb ushqehet me insekte dhe insekte ujore të rritura dhe larva, të tilla si bulktha, karkaleca, zhuzhinga dhe brumbuj. Gjithashtu, ato ushqehen edhe me merimanga, molusqe, krustace (p.sh. karkaleca dhe karavidhe), peshq, bretkosa, fulterëza, zvarranikë të vegjël dhe zogj. Zona e shumimit Foleja është e ndërtuar nga kallamishte dhe degëza dhe

Nr.	Speciet	Me interes për ruajtjen	Karakteristikat ekologjike
			normalisht vendoset pranë pellgjeve të hapura në bimësi të trasha emergjente (të tilla si shtretërit e xunkthit Typha spp. Ose kallamishte Phragmites spp.) afër sipërfaqes së ujit ose deri në 60 cm mbi të. Në mënyrë alternative, foletë mund të vendosen në shkurre të ulëta ose pemë (p.sh. alder Alnus spp. ose shelg Salix spp.) deri në 2 m mbi ujë. Vendet e preferuara të ndërtimit të foleve zakonisht janë 5-15 m larg bregut në ujë të thellë 20-30 cm (Snow and Perrins 1998). Speciet zakonisht i ndërtojnë foletë të vetme por mund të ndërtojnë fole në koloni në habitate të favorshme me fole fqinje 5 m larg njëri-tjetrit (foletë e vetmuara zakonisht janë 30-100 m larg njëri-tjetrit). Vendet e preferuara të ndërtimit të foleve zakonisht janë 5-15 m larg bregut në ujë të thellë 20-30 cm (Snow and Perrins 1998).
24	Larashi kokëkuq (*Lanius collurio*)	Shtojca 1 e Direktivës së Zogjve	Speciet kanë një gamë jashtëzakonisht të madhe dhe madhësia globale e popullatës së tyre është shumë e madhe. Madhësia globale e popullatës së tyre përllogaritet të jetë 24,800,000-47,700,000 e specieve të rritura. Popullata e tyre vlerësohet të jetë në rënie të përgjithshme pas një rënieje dramatike në perëndim dhe veri-lindje të intervalit të saj të shumimit të paktën nga viti 1970 deri në vitin 1990 (Harris dhe Franklin 2000). Në Evropë, tendencat midis viteve 1980 dhe 2013 tregojnë se popullata ka qenë e qëndrueshme (EBCC 2015). Speciet shumohen në klimë të butë dhe mesdhetare. Për shumimin, ato kërkojnë terren me diell, të ngrohtë, zakonisht të thatë dhe të rrafshët ose me pjerrësi të butë, me shkurre të shpërndara, shkurre ose pemë të ulëta që ofrojnë vende gjuetie me pamje nga zonat me bar të shkurtër, tokë me shqopishte ose të zhveshur. Habitatet me cilësi të lartë kanë tendencë të shfaqin bimësi si me mozaik bari me zona alternative me rritje të gjatë dhe të shkurtër dhe zona të zhveshura, me sharrak. Në zonat bujqësore, këto specie gjenden në ngastra të neglizhuara të mbipopulluara, shqopishte, pemishte të hapura, pemishte dhe kopshte të mbipopulluara, gardhe dhe barishte përgjatë hekurudhave ose buzë rrugëve. Këto specie gjenden gjithashtu në habitate të përkohshme si stepë, të tilla si zona stërvitore ushtarake, pyje të djegura, pastrime pyjesh dhe plantacione bredhash (Picea). Shtrimi i vezëve ndodh nga maji deri në korrik dhe furrikët janë zakonisht tre deri në shtatë vezë. Foleja me pamje të çrregullt përbëhet zakonisht nga bimë

Nr.	Speciet	Me interes për ruajtjen	Karakteristikat ekologjike
			dhe kërcellët e thurura lirshëm, rrënjë, bar, liken, qime ose të ngjashme me barin shpesh të gjelbërta, të veshura në mënyrë kompakte me bar, flokë, myshk, qime, kallam (*Phragmites*) ose lulesh (*Typha*) dhe materiale të ngjashme, të vendosur në një kaçubë të dendur, shpesh me gjemba si murriz (*Crataegus*), ferra (*Prunus spinosa*), ferrë *(Rubus*) ose trëndafil (*Rosa*). Ushqehet në mënyrë oportuniste, më shumë me insekte dhe jo vertebrorë si edhe me gjitarë të vegjël, zogj, amfibë dhe zvarranikë reptilë. Kjo specie është migratore, migron në Afrikën e lindjes dhe jugut në periudhën e dimrit. Përfaqëson një nga speciet që ndoshta kërcënohen nga zhdukja dhe copëzimi i habitatit që vijnë nga pyllëzimi dhe intensifikimi bujqësor, dhe përdorimi i shtuar i pesticideve që shkaktojnë humbjen e burimeve ushqimore për të.
25	Shrike ose Greva *(Lanius minor)*	Shtojca 1 e Direktivës së Zogjve	Speciet kanë një gamë jashtëzakonisht të madhe dhe madhësia globale e popullatës së tyre është shumë e madhe. Madhësia globale e popullatës së tyre përllogaritet të jetë 1,200,000-3,260,000 e specieve të rritura. Kjo përqindje popullate dyshohet të jetë në rënie. Në Evropë, tendencat midis viteve 1999 dhe 2013 dëshmojnë se popullata ka qenë e qëndrueshme (EBCC 2015). Kjo specie ndodh në habitate të hapura me shumë pemë të shpërndara ose të grupuara dhe më pak shkurre. Kërkon praninë e habitateve me karakteristika lartësie, që ofrojnë hije dhe ushqim të arritshëm (Yosef dhe International Shrike Working Group 2008). Kjo specie jeton në ultësira dhe kodra të hapura në stepat dhe pyjet me stepa dhe në zonat mesdhetare. Habitatet e përshtatshme të shumimit në Evropë përfshijnë pemishte, pemishte, korije, zabelë, buzë pyjesh dhe kanale me bar edhe nëse janë afër vendbanimeve ose kultivimeve bujqësore (Tucker dhe Heath 1994). Pemët e larta janë të nevojshme për fole. Shrike arrin në habitatet e shumimit nga fundi i prillit deri në mes të majit dhe shtrimi i vezëve ndodh nga maji deri në fillim të qershorit. Foleja ndërtohet nga mashkulli dhe femra. Foleja është një strukturë e ndërtuar mirë me një themel të lirshëm të degëzave, barit, rrënjëve, vargjeve, etj., Shpesh me proporcion të lartë të bimëve të gjelbërta dhe të veshura me rrënjëza, pupla dhe qime, por herë pas here është pa vijëzim linear. Numrat e vezëve në folenë me vezë mund të jenë tre deri në shtatë vezë por numri më i

Nr.	Speciet	Me interes për ruajtjen	Karakteristikat ekologjike
			zakonshëm është pesë deri në gjashtë. Është një ngrënës insektesh i specializuar por ushqehet edhe me merimanga dhe shumë rrallë me vertebrorë. Preja gjuhet nga toka dhe ajri, megjithëse speciet kërkojnë në lartësi dhe në ajër. Ndryshe nga shriket e tjera, grumbullimi i ushqimit është i rrallë. Specia është një migrante në distanca të gjata dhe kalon më pak se katër muaj në vendet e shumimit. Intensifikimi i bujqësisë dhe një rritje e monokulturave kanë sjellë si pasojë rrallimin e species në Evropën perëndimore dhe qendrore
26	European Bee-eater (*Merops apiaster*)	Në nivel kombëtar	Madhësia e popullsisë globale është 14,000,000-25,250,000 individë të pjekur. Lloji banon në lugina të gjera lumenjsh, kullota dhe toka të kultivuara me breza strehimi dhe pemë të shpërndara; kodra me diell, livadhe, fusha tërfili, fusha, stepa të prera, brigje lumenjsh me shkurre në gjysmë shkretëtirë dhe praktikisht çdo vend i hapur dhe me drurë të mirë, si pyjet e lisit, ullishtat, marinat, fushat e orizit, drithërat dhe drithërat, dhe scrub me makia mesdhetare. Ajo ushqehet me insekte fluturuese, kryesisht Hymenoptera, dhe gjuan nga gropat. Lloji është migrues dhe dimëron pothuajse tërësisht brenda Afrikës.
27	Karabullaku i vogël (*Microcarbo pygmaeus*)	Cenohet ekzistenca në shkallë kombëtare dhe sipas Shtojcës 1 të Direktivës së Zogjve	Speciet kanë një gamë jashtëzakonisht të madhe dhe madhësia globale e popullatës së tyre është shumë e madhe. Madhësia globale e popullatës së tyre përllogaritet të jetë nga 45,000-139,999 e specieve të rritura. Trendi i përgjithshëm i popullsisë po rritet, megjithëse disa popullata kanë tendencë të qëndrueshme (Wetlands International 2015). Trendi i popullatës evropiane përllogaritet të jetë i qëndrueshëm dhe në rritje (BirdLife International 2015). Speciet shumohen në Evropën Jug-Lindore (në lindje të Italisë), në Rusi, Iran, Kazakistan, Taxhikistan, Turkmenistan dhe Uzbekistan dhe në periudhën e dimrit kryesisht në Shqipëri, Greqi, shtetet e Ballkanit, Turqi, Qipro, Irak, Iran, Azerbajxhan dhe gjithashtu në Izrael, Bullgari, Rumani dhe Siri. Speciet jetojnë në shtretër me kallamishte, zona tranzicioni midis shtretërve të kallamishteve dhe ujërave të hapura, brigjeve me kullota ose kositura gjerësisht dhe livadheve të lagura dhe, në dimër, në ligatinat bregdetare, përgjatë lumenjve, dhe nganjëherë në liqenet e brendshme. Habitati i preferuar për fole janë pemët e shelgut Salix por, në

Nr.	Speciet	Me interes për ruajtjen	Karakteristikat ekologjike
			Shqipëri, zogjtë shumohen kryesisht në zonat me shkurre Tamarix. Këto specie shumohen nga muaji prill deri në korrik në Euroazi në koloni të specieve të vetme ose të përziera. Dieta ushqimore e tyre përbëhet kryesisht nga peshq deri në 15 cm të gjatë. Speciet kërcënohen nga degradimi i ligatinave përmes sistemeve të kullimit për bujqësinë dhe ndryshimeve në regjimet hidrologjike. Në Evropën Jug-Lindore dhe Shqipëri, masave të veçanta të ruajtjes kanë përmirësuar situatën nga kërcënimet më të rëndësishme, megjithëse ende ekziston shqetësimi në lidhje me shkatërrimin dhe persekutimin e habitatit në periudhën e dimërimit. Kërcënohet gjithashtu ndaj ndotjes detare, të tilla si biocidet dhe pesticidet e shkaktuara nga kullimet bujqësore.
28	Çafka e natës *(Nycticorax nycticorax)*		Popullsia globale vlerësohet të jetë rreth 570,000-3,730,000 individë (Wetlands International 2015). Tendenca e përgjithshme e popullsisë është e qëndrueshme, megjithëse disa popullsi mund të jenë në rritje ose të kenë tendenca të panjohura (Wetlands International 2015). Lloji banon në ujëra të freskëta, të njelmëta ose të kripura me bimësi ujore ose pemë (p.sh., pisha, lisi ose rizoforë) për t'u folezuar dhe për të folezuar, duke treguar një preferencë për ishujt ose zonat pa grabitqarë për vendet e folezimit. Ai zë kufijtë e pyllëzuar të lumenjve të cekët, përrenjve, lagunave, pishinave, pellgjeve, liqeneve, kënetave dhe mangrove dhe mund të ushqehet me kullota, rezervuarë, kanale, pellgje akuakulture dhe fusha orizi. Lloji folezon afër njëri-tjetrit në koloni të një dhe të përzier. Vendet e kolonive mund të ripërdoren në vite të njëpasnjëshme ose tufat mund të zhvendosen në vende të reja. Lloji kërcënohet nga kullimi dhe shkatërrimi i ligatinave dhe nga thatësira në zonat dimërore. Është shumë i ndjeshëm ndaj pesticideve si organofosfatet, karbamatet dhe DDE (produkt i zbërthimit të DDT) të cilat ndikojnë negativisht në suksesin e çeljes.
29	Pelikani Dalmat (*Pelecanus crispus*)	Cenohet ekzistenca në shkallë kombëtare dhe sipas Shtojcës 1 të Direktivës së Zogjve	Speciet kanë një gamë jashtëzakonisht të madhe dhe madhësia globale e popullatës së tyre është shumë e madhe. Madhësia globale e popullatës së tyre përllogaritet të jetë 11,400-13,400 e specieve të rritura.. Popullsia e shumimit në Shqipëri vlerësohet në 85 çifte shumimi.

Nr.	Speciet	Me interes për ruajtjen	Karakteristikat ekologjike
			Masat e veçanta të ruajtjes kanë rezultuar në një rritje të popullsisë në Evropë, veçanërisht në koloninë më të madhe të specieve (Liqeni Mikri Prespa në Greqi), por edhe në vende të tjera, duke përfshirë Shqipërinë, pas zbatimit të masave të ruajtjes, dhe për këtë arsye është renditur në klasifikim më poshtë tek speciet e cenueshme. Potenciali mbetet që speciet të pësojnë rënie të mëdha të popullsisë në të ardhmen, duke pasur parasysh kërcënimet e vazhdueshme në pjesën më të madhe të vargut dhe vartësinë e vazhdueshme të ruajtjes së kolonive evropiane. Si e tillë, dyshohet për masë paraprake që kjo specie mund të pësojë rënie mesatarisht të shpejta në tre gjeneratat e ardhshme, dhe është renditur si Pranë Kërcënimit. Kjo specie shumohet në Evropën Lindore dhe Azinë Qendrore Lindore, në Mal të Zi, Shqipëri, Armeni, Greqi, Rumani, Bullgari, Gjeorgji, Rusi, Azerbajxhan, Turqi, Ukrainë, Mongoli, Iran, Turkmenistan, Uzbekistan dhe Kazakistan (Crivelli 1996, BirdLife International 2015) Jeton kryesisht në tokat e lagura të ujërave të ëmbla, por edhe në lagunat bregdetare, deltat e lumenjve dhe grykëderdhjet. Shumimi i species ndodh në ishuj të vegjël në liqene të ujërave të ëmbla ose në bimësi të dendur ujore, siç janë shtratet e kallamishteve të Typha dhe Phragmites, shpesh në terrene kodrinore. Ka disa raca në lagunat bregdetare mesdhetare. Speciet përdorin habitate që rrethojnë vendet e tyre të shumimit, duke përfshirë ishujt pranë dhe ligatinat. Ushqehet pothuajse tërësisht me peshq, veçanërisht *Carp Cyprinus carpio*, *Perch Perca fluviatilis*, *Rudd Scardinius erythrophthalmus*, *Roach Rutilus rutilus* dhe Pike *Esox lucius* në ligatinat e ujërave të ëmbla, dhe ngjalat, barbunët, gobitë dhe karkalecat në ujërat e njelmëta. Shumica e foleve janë të vendosura në mes të bimësisë ujore në ishujt lundrues ose stacionare të izoluar nga kontinenti për të shmangur grabitqarët e gjitarëve. Rëniet e mëparshme në popullatën e species u shkaktuan kryesisht nga kullimi i ligatinave, gjuetia e paligjshme dhe persekutimi nga peshkatarët. Raportohen ende raste të gjuetisë së paligjshme. Kërcënime të tjera të vazhdueshme përfshijnë shqetësime nga turistët dhe peshkatarët, ndryshimi dhe shkatërrimi i ligatinave, ndotja e ujit, vendosja e linjave të energjisë elektrike dhe shfrytëzimi i tepërt i rezervave të peshkut. Mbetjet organokloride,

Nr.	Speciet	Me interes për ruajtjen	Karakteristikat ekologjike
			përfshirë DDT, janë regjistruar në nivele të larta në vezët e kësaj specie dhe ato të preve të saj. Kolonitë e shumimit në lagunat mesdhetare në Shqipëri dhe Turqi kërcënohen nga zhvillimet bregdetare dhe ndryshimi i funksionimit natyral të lagunave.
30	Flamingo më e madhe (*Phoenicopterus roseus*)	Shtojca 1 e Direktivës së Zogjve	Speciet kanë një gamë jashtëzakonisht të madhe dhe madhësia globale e popullatës së tyre është shumë e madhe. Popullsia globale vlerësohet në 550,000-680,000 individë (Wetlands International 2015). Trendi i përgjithshëm i popullsisë po rritet, megjithëse disa popullata dëshmojnë për një tendencë të qëndrueshme (Wetlands International 2015). Trendi i popullatës evropiane përllogaritet të jetë i qëndrueshëm dhe në rritje (BirdLife International 2015). Speciet banojnë në zona ujore të cekëta (c.1 m të thellë mbi një zonë të madhe) eutrofike si laguna të kripura, kripore dhe liqene të kripura ose alkaline të mëdha deri në pH 11. Frekuenton gjithashtu edhe kanalet e trajtimit të ujërave të zeza, digat në brendësi të tokës, grykëderdhjet dhe ujërat bregdetare, rrallë kalojnë në ujërat e ëmbla, por zakonisht lahen dhe pinë nga derdhjet e ujërave të ëmbla që hyjnë në liqene alkaline ose të kripura. Bën fole dhe jeton brigjet e rërës, rrafshnaltat, ishujt ose brigjet e buta, të hapura. Dieta e saj përbëhet nga krustace (veçanërisht karkaleca të ujit të kripur Artemia salina), molusqe, krimba anelide, insekte ujore larvore, peshq të vegjël, insekte tokësore të rritura (p.sh., brumbuj uji, milingona), fara ose stolone të barërave të kënetës, alga, diatome dhe kalbje lë. Krijon fole në koloni të mëdha të dendura në zona balte ose ishuj me trupa të mëdhenj uji me një distancë midis foleve fqinje ndërmjet 20 dhe 50 cm. Speciet vuajnë nga ritmi i ulët riprodhues nëse ekspozohen ndaj shqetësimeve në kolonitë e shumimit (p.sh. nga turistët, aeroplanët me fluturim të ulët dhe sidomos automjetet me të gjithë terrenin), ose nëse nivelet e ujit përreth vendndodhjeve të foleve janë më të ulta (duke rezultuar në rritjen e qasjes në dhe për arsye kërcënimi nga grabitqarët tokësorë si dhelprat dhe qentë e egër). Ulja e niveleve të ujit në liqene gjithashtu mund të çojë në mbi përqendrim të kripës e cila mund të ndikojë në burimet ushqimore.

Nr.	Speciet	Me interes për ruajtjen	Karakteristikat ekologjike
31	Zogu i Artë Plover (*Pluvialis apricaria*)	Shtojca 1 e Direktivës së Zogjve	Këto specie kanë një gamë jashtëzakonisht të madhe. Madhësia globale e popullatës së tyre përllogaritet të jetë nga 1,300,000-1,750,000 e specieve të rritura. Është një specie që dimëron në Shqipëri. Dieta përbëhet kryesisht nga insekte, larvë Lepidoptera, karkaleca tropiku, karkaleca, krimba dheu, merimangat, kërmijtë, krustacet dhe materiale bimore. Speciet janë përballur me zvogëlime të popullimit të tyre për shkak të kultivimit dhe pyllëzimit të zonave shqopishte.
32	Dallëndyshe Deti (*Sterna hirundo*)	Shtojca 1 e Direktivës së Zogjve	Speciet kanë një gamë jashtëzakonisht të madhe dhe madhësia globale e popullatës së tyre është shumë e madhe. Popullsia globale vlerësohet rreth 1,600,000 -3 ,600,000 individë (Wetlands International 2015). Trendi i përgjithshëm i popullatës së tyre është i paqartë në statistika. Trendi i popullatës evropiane përllogaritet të jetë i qëndrueshëm dhe në rritje (BirdLife International 2015). Dallëndyshja e Detit është një zog deti migrues. Dallëndyshja e detit shumohet midis prillit dhe qershorit në çifte solitare ose kolonialisht në grupe deri në disa mijëra çifte. Shumuesit Paleartikë migrojnë në jug pas shumimit midis gushtit dhe tetorit, duke u kthyer në vendet e shumimit në mars ose prill. Speciet shumohen në një larmi të gjerë habitatesh në zonat bregdetare dhe ato tokësore. Përgjatë bregdetit, kjo specie dëshmon për një preferencë për folezim në sipërfaqe të rrafshëta shkëmbinjsh në ishujt bregdetarë, plazhe të hapura me zall dhe rërë, duna dhe plazhe, zona të vegjetuara mes dunave, ishuj ranorë, shkëmborë, zona me guacka ose në ishuj me bimësi të dendur, në grykëderdhjet dhe bregdete, në lagunat, në zona kripore, gadishujt kontinentale dhe pllajat me bar në majë të shkëmbinjve bregdetarë. Në Shqipëri, shumica e popullatës gjatë shumimit shumohen në ishuj ranorë të vendosur në ligatinat bregdetare. Dieta e species përbëhet kryesisht nga peshq të vegjël dhe herë pas here krustace planktonike dhe insekte. Foleja është një formacion i cekët në nënshtresa të hapura me pak ose aspak bimësi të vendosur pranë një objekti vertikal (p.sh. shkëmb, guaskë, bimë ose

Nr.	Speciet	Me interes për ruajtjen	Karakteristikat ekologjike
			artefakt) për të siguruar strehim për zogjtë dhe për të lehtësuar identifikimin e folesë. Vendndodhjet e foleve përfshijnë skajet e rërës së zhveshur në mes të bimësisë, shkëmbinjve ose trungjeve, zona të hapura në kufijtë e bimësisë në plazhe, skajet e brezave të vegjetacionit në këneta dhe nënshtresave me bar ose shkëmbinj në ishujt shkëmbor. Speciet gjithashtu do të ndërtojnë fole lehtësisht në streha artificiale. Gjatë sezonit të shumimit, speciet janë të cenueshme nga ndërhyrjet njerëzore në kolonitë fole. Përmbytja e vendeve të folesë si rezultat i niveleve të ujit që luhaten natyrshëm gjithashtu mund të rezultojë në dështim të plotë të shumimit të kolonisë së ndikuar.
33	Dallëndyshe deti ballëbardhë (*Sternula albifrons*)	Shtojca 1 e Direktivës së Zogjve	Speciet kanë një gamë jashtëzakonisht të madhe dhe madhësia globale e popullatës së tyre është shumë e madhe. Popullsia globale vlerësohet rreth c.190,000-410,000 individë (Wetlands International 2015). Trendi i përgjithshëm i popullsisë po rritet, megjithëse disa popullata kanë tendencë të qëndrueshme (Wetlands International 2015). Trendi i popullatës evropiane përllogaritet të jetë i panjohur (BirdLife International 2015). Dallëndyshe deti ballëbardhë është një zog deti migrator i cili peshkon në ujëra të cekëta në thellësi pak centimetra. Dallëndyshja e detit ballëbardhë shumohet midis majit dhe korrikut në çifte solitare ose grupe të vogla monospecifike zakonisht me 1-15 çifte (rrallë mbi 40 çifte), herë pas here mes kolonive të stërnave të tjera. Speciet shumohen në plazhe djerrë ose me bimësi të rrallë, ishuj dhe plazhe me rërë, zalle, fragmente me guacka, guralecë, shkëmbinj ose fragmente koralore në bregdet ose në grykëderdhje, kripore, rrafshnalta kriporesh, shkëmbinj nënujorë koralesh, lumenj, liqene dhe rezervuarë. Mund të folezohet në zona me baltë të thata në zona me bar, por ka një preferencë për ishujt e rrethuar me ujë të kripur ose ujë të freskët, ku peshq të vegjël mund të kapen pa pasur nevojë për fluturime të gjata për gjetjen e ushqimeve. Dieta e saj konsiston vetëm në peshq të vegjël (psh *Ammodytes spp*., Pesh rëre (*Atherina spp*.), Gobë*Pomatoschistus spp*., Roach *Rutilus rutilus*, Rudd *Scardinius erythrophthalmus*, Carp *Cyprinus carpio* dhe Perch *Perca fluviatilis,* si edhe krustatë 3-6 cm të gjatë as insekte, krimba dhe molusqe.

Nr.	Speciet	Me interes për ruajtjen	Karakteristikat ekologjike
			Foleja është një boshllëk i zhveshur i pozicionuar në tokë në më pak se 15% mbulesë bimore në plazhet me rërë, guraleca, zall, zonave me guaska, fragmente koralore ose shkëmbore mbi vijën e valës së lartë dhe shpesh vetëm disa metra larg cekëtisë së ujit të pastër. Përndryshe, në habitatet kënetore me kripë (p.sh., kripërat bregdetare), speciet mund të ndërtojnë një fole guaskash ose bimësie. Foletë e specieve organizohen në koloni të vogla të lirshme, me fole fqinje zakonisht të vendosura më shumë se 2 m larg. Humbja dhe degradimi i habitateve përmes zhvillimit të bregdetit përbën një kërcënim domethënës për Dallëndyshet e detit ballëbardhë, me ngritjen relative të nivelit të detit të parashikuar për shkak të ndryshimit të klimës gjithashtu duke kërcënuar habitatet ku ngrenë foletë në plazhe. Dallëndyshet e detit ballëbardha janë të cenueshme nga vëzhguesit e zogjve, fotografët dhe publiku i gjerë që mund të prishin foletë e tyre.
34	Turtullesha (*Streptopelia turtur*)	E cenueshme globalisht	Kjo specie është listuar si e cenueshme në zhdukje. Ajo ka pësuar rënie të shpejtë në pjesën më të madhe të rrezes së saj evropiane, ndërsa në Rusi dhe Azinë Qendrore mendohet të ketë përjetuar rënie të rënda të mëtejshme. Rëniet mendohet se nxiten nga një numër faktorësh, përfshirë humbjen e vendeve për foragjere dhe fole, si dhe sëmundjet dhe gjuetia përgjatë rrugëve të migrimit. Madhësia globale e popullatës së tyre është 19,300,000-71,400,000 specie. Kjo nënkupton afërsisht 12,800,000-47,600,000 individë të rritur. Popullsia dyshohet të jetë në rënie për shkak të shkatërrimit të vazhdueshëm të habitatit dhe niveleve të paqëndrueshme të shfrytëzimit. Në Evropë, përmasa e popullatës përllogaritet të ulet me 30-49% në 15,9 vjet (tre breza) (BirdLife International 2015). Speciet janë një lloj i përhapur migruesish në pjesën më të madhe të Evropës Qendrore dhe Jugore, Azisë Qendrore, Lindjes së Mesme dhe Afrikës Veriore, duke dimëruar kryesisht në zonën Sahel të Afrikës. Speciet përdorin një larmi të gjerë të llojeve të pyjeve, si dhe stepave dhe gjysmë-shkretëtirave, shpesh duke u mbështetur në tokat bujqësore për ushqim. Mund të përdorin shkurret, kufijtë e pyjeve, pemishtet, cungishtet, plantacionet e pemëve të reja, djerrinat me shkurre, kënetat me pemë dhe gariget. Ato i tolerojnë njerëzit por nuk shumohen afër qyteteve ose fshatrave. Në përgjithësi shumohet në

Nr.	Speciet	Me interes për ruajtjen	Karakteristikat ekologjike
			lartësi të ulëta që nuk i kalojnë 500 m në zonat e buta dhe deri në 1,000-1,300 m në zonat mesdhetare. Shumimi fillon në prill dhe mund të zgjasë deri në shtator. Lëshon një deri në dy vezë. Si fole përdor një platformë të vogël me thupra të veshura me material bimor dhe të vendosura në pjesët më të ulta të pemëve, në kaçube dhe gardhe. Speciet ushqehen kryesisht në tokë, duke marrë fara dhe fruta të barërave të këqija dhe drithërave, por rrallë edhe manaferra, kërpudha dhe jovertebrorë. Është specie që migron shumë, dimëron në jug të Saharasë nga lindja e Senegalit deri në Eritrea dhe Etiopi (Tucker dhe Heath 1994), ku mbijetesa lidhet fort me prodhimin e drithërave. Transformimi i tokës bujqësore, duke përfshirë shkatërrimin e gardheve dhe zonave me shkurre, mendohet të jetë një faktor i rëndësishëm për rënien e numrit të kësaj specieje, si dhe për humbjen e habitateve gjysmë-natyrore. Ndryshimet në praktikat bujqësore kanë shumë ndikim tek speciet, pasi mund të zvogëlojnë si furnizimin me ushqim ashtu edhe disponueshmërinë e habitateve të folezimit, dhe ka të ngjarë që pakësimi i ushqimit të jetë faktori kryesor kufizues më shumë sesa ulja e disponueshmërisë së vendit të foleve. Përdorimi i gjerë herbicideve kimike është gjithashtu një faktor negativ, me një pakësim ose eliminim konsekuent të shumë bimëve ushqimore dhe një nevojë të shtuar për drithërat e kultivuara. Gjuetia është gjithashtu e rëndësishme gjatë migrimit dhe në dimër, me një vlerësim vjetor ligjor në Francë i përllogaritur rreth 40,000 zogj. Besohet të ketë një gjueti vjetore të paligjshme të 0.6 milion specieve në 27 vendet e Mesdheut.
35	Pikaloshja e Veriut (*Vanellus vanellus*)	Vulnerabël në shkallë kombëtare	Kjo specie dyshohet se është në rënie me një shpejtësi mesatarisht të shpejtë. Prandaj klasifikohet si Afër Kërcënimit në nivel global. Popullsia globale vlerësohet rreth c. 5,600,000-10,500,000 individë (Wetlands International 2012). Trendi i përgjithshëm i popullsisë po ulet, megjithëse disa popullata kanë tendencë të qëndrueshme (Wetlands International 2015). Në Evropë, tendencat që nga viti 1980 tregojnë se popullatat kanë pësuar një rënie të moderuar; kjo mbështetet nga të dhënat e fundit në Evropë, duke vënë në pah se popullata Evropiane po zvogëlohet me 30-49% në 27 vjet (tre gjenerata) (BirdLife International 2015). Një rënie e ndjeshme raportohet gjithashtu për popullatën evropiane dhe atë aziatike perëndimore midis viteve

Nr.	Speciet	Me interes për ruajtjen	Karakteristikat ekologjike
			1988 dhe 2012, bazuar në llogaritjet vjetore të mesit të dimrit (Nagy et al. 2014). Speciet preferojnë të mbarështohen në kullota natyrore të lagura, lëndina dhe livadhe me bar të thatë, në lëndina me bar të shkurtër dhe ngastra të zhveshura në lartësi të ulëta. Ajo gjithashtu shumohen në shqopishte me bar, toka moçalore, ligatina dhe fusha të punueshme. Foleja ndërtohet në një kanal të cekët në bimësi me bar të shkurtër. Gjatë dimrit speciet shfrytëzojnë kullota të mëdha të hapura për strehim dhe foragjere në kullota të lagura, toka të ujitura, fusha kashte dhe të lëruara, brigje lumenjsh, brigje liqeni, këneta të freskëta dhe të kripura, kanale kullimi, grykëderdhje dhe sipërfaqe balte (Afrikë). Këto specie ushqehen me insekte të rritura dhe larva (p.sh. brumbuj, milingona, miza, karkaleca, pilivesa, miza maji, gjinkalla dhe lepidoptera), merimanga, kërmij, krimba toke dhe bretkosa. Shumica e popullatave të kësaj specie janë plotësisht migruese dhe udhëtojnë në një front të gjerë jashtë Evropës edhe pse disa popullata shumimi në rajone më të buta janë të ulur në numër. Speciet shumohen nga prilli në korrik në çifte të ndara, megjithëse çiftet mund të folezojnë afër njëri-tjetrit në habitatin optimal. Speciet pësuan rënie në të shkuarën si rezultat i intensifikimit të përdorimit të tokës, tharjes së ligatinave dhe mbledhjes së vezëve. Intensifikimi i përdorimit të tokës mbetet një problem: sot kërcënohet nga produktiviteti i zvogëluar i shumimit si rezultat i intensifikimit dhe ndryshimit të praktikave bujqësore, veçanërisht përmirësimit të kullotave (p.sh., me kullimin, aplikimin e plehrave inorganike dhe rimbjelljen), rritja e mjelljeve në dimër dhe humbja e kufijve të fushës dhe habitatit gjysmë natyror. Shkatërrimi i vezëve të fertilizuara mund të ndodhë gjithashtu gjatë kultivimit në pranverë (duke përdorur makineri) në fushat e punueshme. Speciet mund të sulmohen nga grabitqarët dhe grabitqarët e foleve, si vendas dhe jovendas, korvidet, çafkat, gullitë, dhelprat.

4.2.7.6. Llojet kryesore/ të fokusit të rëndësishme për projektin

37 specie (Tabela 41) përmbushin kriteret për tu regjistruar si Karakteristika Prioritare të Biodiversitetit (KPB).

Më e rëndësishmja, Zona e Zhvillimit të Projektit strehon 18 specie KPB ndërsa zona e Linjës së Transmetimit është e banuar nga 13 specie KPB. Ndërkohë zona e Ndikimit të Projektit përdoret nga 23 specie KPB.

Të gjitha speciet në listën në Tabela 41 duhet t'i nënshtrohen një fokusi specifik duke synuar të vlerësojnë ndikimet direkte, indirekte dhe kumulative dhe të sigurojnë shmangien dhe zbutjen e ndikimeve të mundshme për shkak të ndërtimit dhe funksionimit.

Tabela 41. Speciet e zogjve që përmbushin kriteret për Karakteristikat Prioritare të Biodiversitetit

Nr.	Emri shkencor	Speciet	Status i Global	Statusi Evropian	Statusi kombët ar	Shtojca 1 Dir. E Zogjve	Rez. 6 e Konventës së Bernës	PBF	HK
1	***Accipiter nisus*** *(Pitajku)*	Pitajku			EN			+	
2	*Alauda arvensis*	Lauresha				I		+	
3	*Alcedo atthis*	Bilbili i ujit		VU			I	+	
4	*Anthus campestris*	Drenja e fushës				I		+	
5	*Anthus pratensis*	Drenja e luadhit					I	+	
6	*Ardea alba*	Çafka e madhe e bardhë			EN	I	I	+	
7	*Ardea cinerea*	Çafka e përhime			VU		I	+	
8	*Ardeola ralloides*	Çafka e verdhë			VU	I		+	
9	*Aythya ferina (Kryekuqja e mjemë)*	Kryekuqi	VU					+	
10	*Burhinus oedicnemus (Gjelaci symadh)*	Gjelaci symadh					I	+	
11	*Calandrella brachydactyla*	Larushëza				I	I	+	
12	*Charadrius alexandrinus*	Vrapuesi gushëbardhë				I	I	+	
13	*Circus aeruginosus (Shqipja e kënetave)*	Shqipja e kënetave			VU	I	I	+	
14	*Circus cyaneus (Shqipja e fushës)*	Shqipja e fushës			EN	I	I	+	
15	*Circus pygargus (Shqipja e balltaqeve)*	Shqipja e balltaqeve			EN	I	I	+	
16	*Clanga clanga (Shqipja e rosave)*	Shqipja e rosave	VU	EN	CR	I	I	+	
17	*Dendrocopos syriacus*	Qukapiku i zakonshëm larosh				I		+	
18	*Egretta garzetta (Çafka e bardhë e vogël)*	Çafka e bardhë e vogël			VU	I	I	+	
19	*Falco naumanni*	Skifteri kthetraverdhë					I	+	
20	*Falco tinnunculus*	Skifteri			VU	I		+	
21	*Glareola pratincola (Dallëndyshja e detit)*	Dallëndyshja e detit			VU	I	I	+	
22	*Himantopus himantopus (Kalorësi)*	Kalorësi			EN	I	I	+	
23	*Hippolais olivetorum*	Përqeshësi i ullinjve				I	I	+	
24	*Ixobrychus minutus*	Gakthi i vogël				I	I	+	
25	*Lanius collurio*	Larashi kurrizkuq				I	I	+	
26	*Lanius minor*	Greva e vogël gri				I	I	+	
27	*Lullula arborea*	Bretkosa e drurëve					I	+	
28	*Melanocorypha calandra*	Çerdhukla					I	+	
29	*Microcarbo pygmeus*	Karabullaku i vogël				I	I		+
30	*Merops apiaster*	Grillë			EN			+	
31	*Nycticorax nycticorax*	Çafka e natës			VU	I	I	+	

Nr.	Emri shkencor	Speciet	Status i Global	Statusi Evropian	Statusi kombët ar	Shtojca 1 Dir. E Zogjve	Rez. 6 e Konventës së Bernës	PBF	HK
32	*Pelecanus crispus (Pelikani kaçurrel)*	Pelikani kaçurrel				I	I		+
33	*Phoenicopterus roseus*	Flamingo i kuq				I		+	
34	*Pluvialis apricaria*	Ploveri i artë				I		+	
35	*Sterna hirundo (Dallëndyshe e zakonshme deti)*	Dallëndyshe e zakonshme deti				I		+	
36	*Sternula albifrons*	Dallëndyshja e detit ballbardhë				I		+	
37	*Streptopelia turtur (Turtulli)*	Turtulli	VU	VU				+	

Dy speciet që nxisin kriteret kualifikuese të Habitatit Kritik për ligatinat e Parkut Kombëtar Divjakë-Karavasta janë:

- **Karabullaku i vogël *Microcarbo pygmeus*** shumohet në Divjakë-Karavasta me ≥ 700 çifte shumimi në një koloni të përzier me disa lloje të çafkave. Shifra prej ≥ 700 të çifteve të shumimit është e barabartë me ≥ 1400 individë maturë. Duke marrë parasysh që popullata globale vlerësohet të jetë 45,000-139,999, popullata e shumimit të kolonisë së karabullakut të vogël në Divjakë-Karavasta është ≥ 1-3 % e popullsisë globale.
- **Pelikani Dalmat *Pelecanus crispus*** shumohet në Divjakë-Karavasta, në një ishull të vendosur në lagunën e Karavastasë. Në vitin 2020, kolonia regjistroi 85 çifte shumimi. Ky numër është barazi me 170 specie të rritura. Duke marrë parasysh që popullata globale vlerësohet të jetë 11,400-13,400 specie të rritura, popullata e shumimit të kolonisë së Pelikanit Dalmat në Divjakë-Karavasta është ≥ 1.3-1.5 % e popullsisë globale.

4.2.7.7. Përmbledhje

Përmbledhje e gjetjeve për shumimin e zogjve

Fillimi i gushtit përkon me sezonin e vonë të shumimit dhe ka shumë të ngjarë që vlerësimi i avifaunës së shumimit të zonës mund të ketë humbur prova për shumimin e hershëm të zogjve. Për pasojë, përpara se të arrihet në konkluzione përfundimtare lidhur me avifaunën e shumimit, rekomandohet fort që të kryhen studime të shpendëve në zonën e projektit dhe përgjatë linjave të transmetimit në kohën e duhur, me shumë gjasa në periudhën maj-qershor 2021.

Pavarësisht nga sa më sipër, studimi i shumimit të shpendëve më 5, 6 dhe 14 gusht siguroi tashmë disa rezultate interesante lidhur me praninë dhe shpërndarjen e zogjve të shumimit në Zonën e Zhvillimit të Projektit, Zonën e Ndikimit të Projektit dhe Linjën e Mundshme të Transmetimit.

Avifauna e shumimit në zonën e zhvillimit të projektit

Zona e zhvillimit të projektit ofron pak a shumë dy lloje të habitateve kryesore për zogjtë: (i) terrene të hapura me bimësi të rrallë dhe (ii) kanale kulluese dhe llogore duke siguruar një hyrje të ujit të freskët/të njelmët në një zonë kryesisht të kripur.

Terrenet e hapura përdoren nga disa specie zogjsh me një numër të tyre të konsideruar ose si shumim i konfirmuar ose shumim i mundshëm. Zogjtë e shumimit përfaqësoheshin kryesisht nga çafkëlore që ndërtojnë fole tokësore dhe disa lloje lejlekësh ku disa prej tyre konsiderohen si zogj të mundshëm që ndërtojnë fole në tokë.

Speciet që ndërtojnë fole në koloni, të tilla si Dallëndyshja e detit, nuk ishin regjistruar për shumim në zonë edhe pse ekzemplarët e kësaj specie u vëzhguan shpesh gjatë përdorimit të zonës si terren foragjeresh.

Ndërkohë, kanalet kulluese dhe llogoret mund të jenë të rëndësishme për ndërtimin e foleve të zogjve dhe zogjve foragjere kur mbushen me ujë dhe mbulohen nga bimësia ujore. Çafkat e bardhë të vogla u

panë duke përdorur kanalet e kullimit për të kërkuar foragjere ndërsa zogjtë e tjerë të vegjël mund t'i përdornin ato si toka shumimi.

Midis specieve të zogjve të pranishëm në zonën e projektit gjatë sezonit të shumimit ekzistonin 16 prej tyre që përmbushin kriteret e Karakteristikave Prioritare të Biodiversitetit (shih Shtojcën e Raportit të Biodiversitetit dhe Nënkapitullin 4.2.7.6 për informacion më të hollësishëm).

Mund të përmendim këtu Dallëndyshen e Detit *Glareola pratincola*, e cila është vulnerabël në nivel kombëtar dhe pjesë e Shtojcës I të Direktivës së Zogjve, Turtullin *Streptopelia Turtur* Globally vulnerabël në nivel kombëtar dhe pjesë e Shtojcës I të Direktivës së Zogjve, siç janë Larushëza *Calandrella brachydactyla*, Drenja e fushës *Anthus campestris* Greva e vogël gri *Lanius minor* etj.

Avifauna e mbarështimit në zonën e ndikimit të projektit

Zona e ndikimit të projektit ZNP) mbulon, edhe pse pjesërisht, lagunën "Godulla e Ushtarit", një nga trupat e paktë të ligatinave me hyrje të ujit të freskët dhe për këtë arsye është një stacion kryesor për shumimin e zogjve të lidhur ngushtë me kallamishtet dhe bimësinë e përshtatur për ligatinat e njelmëta.

Përveç sa më sipër, ZNP mbulon gjithashtu një terren të hapur të bimësisë halofitike, tokës së punueshme dhe pyjeve ripariane me të gjitha ato habitate të vlerësuara si të rëndësishme për zogjtë që ndërtojnë fole.

Studimi i shpendëve të shumimit vendosi këtu një koloni të rreth 70-80 çifteve të shumimit të Dallëndyshes së detit Glareola pratincola, në rreth 700-800m distancë nga zona e projektit. Kjo mund të jetë një nga kolonitë më të mëdha të specieve në Shqipëri dhe duhet të shihet me kujdes në lidhje me aktivitetet e projektit që mund të ndikojnë këto specie.

I njëjti terren i hapur, i vendosur pothuajse në të gjithë zonën e zhvillimit të projektit, është i banuar nga një komunitet i specieve që ndërtojnë fole tokësore, të ngjashme me ZZHP që do të thotë se zona e ndikimit të projektit mund të përdoret si një vend alternativ për speciet e shumimit që aktualisht janë të pranishme në ZZHP. Megjithatë, formulimi i mësipërm duhet të merret parasysh më tej në raportin e VNMS kur të paraqiten me detaje ndikimet kumulative të projektit. Këtu duhet të merren parasysh të gjitha planet e zhvillimit në zonë, veçanërisht ato për bujqësi intensive, akuakulturë etj.

Shumimi i zogjve përgjatë linjave të transmetimit

Habitatet e vëzhguara përgjatë linjës së transmetimit ishin të mbuluara kryesisht nga toka të punueshme, pemishte, peizazhe urbane dhe një pjesë e vogël e pyjeve bregdetare. Habitate të tilla strehuan të paktën 53 specie të pranishme gjatë sezonit të mbarështimit.

Pyjet bregdetare përdoren nga një larmi speciesh mbarështuese dhe veçanërisht nga turtulli vulnerabël në nivel global Streptopelia turtur. Kjo mund të çojë në rekomandime për masa të veçanta shmangieje dhe zbutjeje në seksionet e linjës së transmetimit që kalojnë nëpër pyjet bregdetare.

Përveç pyjeve bregdetare, pritet që ndikimi i aktiviteteve të projektit të jetë minimal në llojet e tjera të habitateve. Sidoqoftë, duhet t'i kushtohet vëmendje pranisë së kolonive mbarështuese të babilave të gjendur në gurë ranor, afër nënstacionit Fier, midis Kullave 57-62 të rrugës 3 të linjës së transmetimit dhe zogjve mbarështues në pyjet bregdetare të Semanit midis Kullave 8-17.

4.2.7.8. Zona e projektit dhe zogjtë migrues

Zona e projektit është e rrethuar në veri dhe veri-perëndim nga Parku Kombëtar Divjakë-Karavasta ndërsa në jug nga Rezervati Natyror i Menaxhuar i Pishe-Porosë dhe Zonat e Mbrojtura të Peizazhit të Vjosë-Nartës (Figura 65).

Divjakë-Karavastaja dhe Vjosë-Narta janë të dyja Zona të Rëndësishme të Zogjve për shkak të numrit të madh të shpendëve ujorë që i vizitojnë në sezonin e shumimit, sezonin e dimërimit dhe migrimit. Megjithëse zogjtë shumues kanë tendencë të qëndrojnë mjaft ulur, zogj dimërues dhe migrues, veçanërisht zogj të mëdhenj fluturues si Pelikanë, Flamingo, Zogj grabitqarë, Çafka, Karabullakë, Rosa, Lejlekë, Pulëbardha,

Dallëndyshe që kanë tendencë për të përdorur korridorin Divjakë-Karavasta-Vjosë- Nartë mjaft shpesh dhe në një numër të konsiderueshëm. Kjo është më e dukshme gjatë sezonit migrues kur tufat e mëdha të zogjve ujorë përdorin këto zona ligatinore si pika të palëvizshme përgjatë rrugës ajrore të Adriatikut

Modelet e migrimit të zogjve ndryshojnë nga njëra specie në tjetrën. Megjithatë, zogjtë e ujit dhe zogjtë e tjerë të lidhur ngushtë me ligatinat kanë tendencë të ndjekin ligatinat bregdetare, duke përdorur kështu ligatinat e Divjakë-Karavastë për t'i arritur ato përgjatë daljes së lumit Seman, Hoxharë (në jug të lumit Seman), Pishe-Poro (në veri të daljes së lumit Vjosë) dhe Vjosë-Nartë. Sa më sipër nuk përjashton praninë e shpendëve të ujit mbi ZZHP dhe LTTL pasi disa nga zogjtë e ujit përdorin tokën bujqësore për të kërkuar foragjere. Midis atyre, disa lloje të tilla si Cinja (*Vanellus vanellus*), Zogu i Artë Plover (*Pluvialis apricaria*) dhe Kojliku i Madh (*Numenius arquata*) kanë tendencën të jenë më të pranishëm mbi ZZHP dhe LA.

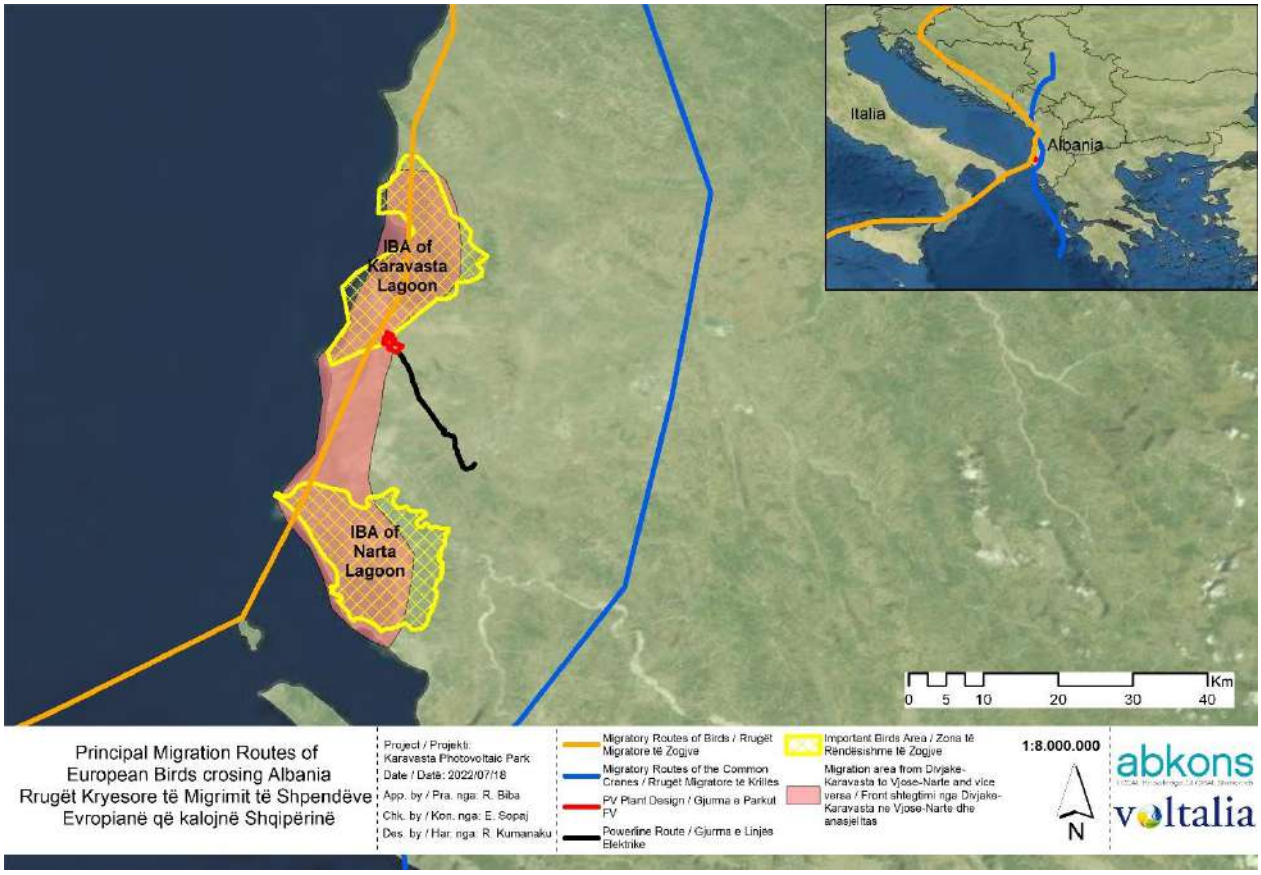


Figura 116. Rrugët kryesore migratore të shpendëve evropianë që prekin Shqipërinë [52]

Në ndryshim nga modelet e përgjithshme të lëvizjes që karakterizojnë shpendët e ujit, speciet jo-ujore priren të migrojnë në pjesën e përparme të sipërme mbi habitatet tokësore. Vëzhgimet e mëparshme në zonat ngjitur me ZZHP dheLTTLdhe ato të kryera në nëntor 2020 në ZZHP, ZNP dheLTTLkanë vërejtur praninë e tufave të mëdha të Bishtundësve (*Motacilla spp*.), Bishtbardhave (*Oenanthe spp.*) dhe Laureshave (*Alaudidae*) në tokë të hapur, Bilbilthat (*Phylloscopus spp, Sylvia spp., Hippolais spp*.) në kaçube dhe

[52] Gjeografia Ekologjike e Kafshëve: An Authorized, Rewritten Edition Based on Tiergeographie Auf Oekologischer Grundlage/ https://www.alamy.com/ecological-animal-geography-an-authorized-rewritten-edition-based-on-tiergeographie-auf-ockologischer-grundlage-e=sc-fig-114the-three-principal-migration-routes-of-european-birds-the-west-coast-route-the-italo-spanish-route-and-the-adriatic-tunisian-route-after-lucanus-and-land-have-a-similar-relation-as-a-consequence-the-air-rises-over-the-grassland-or-shore-by-day-and-over-the-forest-or-water-by-night-such-air-currents-are-present-especially-on-seacoasts-and-in-river-val-leys-it-is-not-improbable-that-for-this-very-reason-such-stretches-are-used-as-the-migratory-routes-of-image178438823.html

shkurre dhe Zogjtë grabitqarë si Huta (*Buteo spp.*), Huta grenxangrënëse (*Pernis apivorus*), Shqiponja gjarpërngrënëse (*Circaetus gallicus*) në ajër të hapur.

Në studimet gjatë dimrit u siguruan informacione të mëtejshme për të nxjerrë në pah rëndësinë e vendeve të ligatinave për shpendët e ujit. Tufat e mëdha të Kryekuqjes së madhe *(Mareca penelope)*, Pelikanët Dalmatë *(Pelecanus crispus)*, Pulëbardha rozë (Croicocephalus genei), Flamingot më të mëdha (Phoenicoptrus roseus) etj ishin vërejtur në Godullën e Ushtarit dhe në pjesën jugore të lagunës së Karavastasë. Ndërkohë toka bujqësore përreth ZZHP u përdor nga tufat e Pikaloshes së Veriut (*Vanellus vanellus*) dhe Ploverit të artë *(Pluvialis apricaria).*

Toka bujqësore përgjatë linjës ajrore shërbeu si strehë dimërore për tufat e paserinave të përbëra kryesisht nga Lauresha (*Alauda arvensis*) dhe Drenja e luadhit, (*Anthus pratensis)*. I njëjti habitat u përdor nga zogjtë grabitqarë për të gjetur foragjere ku më i zakonshmi ishte Skifteri kthetrazi (*Falco tinnunculus*), Huta *(Buteo buteo)* dhe Pitajku *(Accipiter nisus)*.

4.2.7.9. Zonat me rëndësi për ruajtjen afër zonës së projektit dhe rëndësia e tyre relative për zogjtë

Zona e projektit përfshin vetëm jugun e Parkut Kombëtar Divjakë-Karavasta dhe rreth 20 km në veri të Zonës së Mbrojtur të Peisazhit të Vjosë-Narta. Të dy zonat moçalore kanë disa emërtime kombëtare dhe ndërkombëtare dhe janë shumë të rëndësishme për strehimin gjatë dimrit, mbarështimin dhe shpendët migrues.

Rëndësia e Divjakë-Karavastasë për avifaunën

Zona e projektit të Parkut të Fotovoltaik të Karavastasë është në jug të Parkut Kombëtar Divjakë-Karavasta, i shpallur si Parku Kombëtar, Zona Ramsar, Zona e Rëndësishme e Zogjve dhe Biodiversitetit (ZRZB), Zona Kryesore e Biodiversitetit (ZKB) dhe është një Zonë Kandidate Smerald dhe vendi i projektit pilot Natura 2000.

Zona Divjakë - Karavasta shquhet kryesisht për zogjtë e saj. Numri i specieve të zogjve të regjistruar deri më sot është 263 specie zogjsh. Zona është një strehë e madhe dimërore për shpendët ujorë me një numër mesatar rreth 37,000 zogjsh ujorë dimëror të raportuar gjatë numërimit të Censusit Ndërkombëtar të Zogjve Ujorë të kryer gjatë viteve 1993--2021 (Ligatinat Ndërkombëtare).

Zona është një territor kryesor për shumimin e zogjve gjithashtu me rreth 12,000 çifte shumimi të vlerësuara në vitin 2017 (Bino & Xeka 2017, si një kontribut për Atlasin Evropian të Shumimit të Zogjve 2). Zona Divjakë-Karavasta është gjithashtu qendra kryesore për zogjtë migrues dhe veçanërisht për zogjtë ujorë pasi shumë prej tyre ndjekin itinerarin Rruga Ajrore e Adriatikut Lindor.

Vendi është i banuar rregullisht nga shtatë specie të klasifikuara për ruajtje globale:

- Kryekuqja e mjemë (*Aythya ferina*) – Zog i rregullt dimëror i konsideruar si Vulnerabël sipas BNRN. Numri mesatar për 1993-2020 është c. 325 individë. Min 24 ind. Maks 1325 ind.
- Shqipja e rosave (*Clanga clanga*) – Zog i rregullt dimëror i konsideruar si Vulnerabël sipas BNRN. Me të paktën 1-2 specimene në pesë vitet e fundit 2015-2020.
- Pata bishtëgjatë (*Clangula hyemalis*) – Zog i rregullt dimëror i konsideruar si Vulnerabël sipas BNRN. Gjetur në 2017 me 3 individë dimëror.
- Rosa e zezë krahëbardhë (*Melanitta fusca*) – Zog dimëror i konsideruar si Vulnerabël sipas BNRN. Gjetur përkatësisht në 1995 dhe 1996 me një specimen.
- Rosa kokëbardhë (*Oxyura leucocephala*) - Zog dimëror i konsideruar si i Rrezikuar sipas BNRN. Gjetur në 1995 me 4 individë.
- Lajmëtari i vogël i furtunës (*Puffinus yelkouan*) – Zog banor në Mesdhe konsiderohet si Vulnerabël nga nga BNRN. Vëzhgohet rregullisht në bregdetin e sitit Ramsar.

- Turtulli (*Streptopelia turtur*) – Zogu që shumohet rregullisht konsiderohet si Vulnerabël nga BNRN. I pranishëm në zonë me c. 100-150 çifte shumuese.

Divjaka-Karavasta ka më shumë se 1% të popullsisë rajonale për pesë specie zogjsh:

- Pelikani dalmat (*Pelecanus crispus*) - > 3% e popullsisë rezidente rajonale
- Qifti i zi (*Microcarbo pygmaeus*) - > 2% e popullsisë globale
- Flamingo i madh (*Phoenicopterus roseus*) - > 1% e popullsisë rajonale
- Kryekuqja e madhe (Mareca penelope) - > 2% e popullsisë rajonale dhe
- Bishtdallëndyshe (*Glareola pratincola*) - > 2% e popullsisë rajonale.

Kjo zonë është një terren i rëndësishëm për **85 specie zogjsh të Shtojcës I të Direktivës së Zogjve (Direktiva 2009/147/KE e Parlamentit Evropian dhe e Këshillit e 30 nëntorit 2009 "Për ruajtjen e zogjve të egër", ndryshuar me Direktivën 2013/17/BE)** Shtojca 1 përmban një listë të specieve veçanërisht vulnerabël të zogjve të egër që janë objekt i masave të veçanta të ruajtjes së habitateve. Sipas nenit 4.1 të Direktivës "Speciet e përmendura në Aneksin I do të jenë objekt i masave të veçanta të ruajtjes në lidhje me habitatin e tyre në mënyrë që të sigurojnë mbijetesën e tyre dhe riprodhimin në zonën e tyre të shpërndarjes."

Rëndësia e Vjosë-Nartë për avifaunën

Zona e projektit është 20 km në veri të Zonës së Mbrojtur të Peizazhit Vjosë-Nartë, Zonës së Rëndësishme të Zogjve dhe Biodiversitetit (ZRZB), Zonës Kryesore të Biodiversitetit (ZKB) dhe është një Zonë Kandidate për rrjetin Emerald dhe një sit Pilot i Natura 2000.

Narta strehon të paktën 228 specie zogjsh ku disa prej tyre janë specie të mbrojtura.

Katër specie, Kryekuqi (*Aythya ferina*), Shqiponja e madhe e rosave (*Clanga clanga*), Velvet Scoter (*Melanitta fusca*) dhe Turtulli (*Streptopelia turtur*) kanë një status të pafavorshëm global "në ruajtje" dhe janë regjistruar si Vulnerabël nga BNRN.

Të dhënat e mbledhura gjatë numërimeve të zogjve ujorë në mes të dimrit gjatë periudhës 1993-2020 tregojnë se zona strehon çdo vit mesatarisht 19,500 zogj ujorë që përfaqësojnë 66 lloje të zogjve ujorë.

Disa nga speciet e shpendëve ujorë janë regjistruar këtu me shifra me rëndësi ndërkombëtare dhe nxisin kufirin prej 1% të popullsisë rajonale:

- Flamingo i madh (*Phoenicoptrerus roseus*) – më shumë se 2% e popullsisë rajonale
- Zogu këmbëgjatë (*Recurvirostra avosetta*) – 1.5-2.5 % e popullsisë rajonale.

Së fundmi, nga 228 specie zogjsh, 76 prej tyre i përkasin Shtojcës I të Direktivës së Zogjve (Direktiva 2009/147/KE e Parlamentit Evropian dhe e Këshillit e 30 nëntorit 2009 "Për ruajtjen e zogjve të egër", ndryshuar nga Direktiva 2013/17/BE), shtojca 10. Raporti i Biodiversitetit përmban një listë të specieve veçanërisht vulnerabël të zogjve të egër që janë objekt i masave të veçanta të ruajtjes së habitateve. Sipas nenit 4.1 të Direktivës "Speciet e përmendura në Aneksin I do të jenë objekt i masave të veçanta të ruajtjes në lidhje me habitatin e tyre në mënyrë që të sigurojnë mbijetesën e tyre dhe riprodhimin në zonën e tyre të shpërndarjes."

4.2.8. Vlerësimi i habitatit kritik

4.2.8.1. Hyrje

Ky Vlerësim i Habitateve Kritike (VHK) për Impiantin Fotovoltaik të Karavastasë 140 MW, Shqipëri, u përfundua për të dhënë një kuptim më të qartë të veçorive të biodiversitetit që potencialisht lidhen me Standardin e Performancës 6 (SP6) të IFC-së dhe Kërkesën e Performancës 6 (KP6) të BERZH-it. Analiza bazohet në interpretimin e grupeve të të dhënave globale dhe rajonale, literaturën e disponueshme dhe të

dhënat në terren nga Raporti i Vlerësimit të Ndikimit Mjedisor dhe Social si dhe të dhënat në terren për Biodiversitetin (Abkons 2021).

Një Vlerësim i Habitatit Kritik (VHK) mbi Karakteristikat Prioritare të Biodiversitetit (KPB) dhe Habitatet Kritike (HK) është ndërmarrë për të siguruar përputhjen e Projektit të Parkut të Energjisë Karavasta me Kërkesat e Performancës 6 (KP 6) të Bankës Evropiane për Rindërtim dhe Zhvillim (BERZH) dhe SP 6 të IFC-së. Raporti i vlerësimit të Habitatit Kritik u shqyrtua edhe nga palët e interesuara kombëtare, duke përfshirë autoritetet e menaxhimit të natyrës dhe OJQ-të kombëtare të specializuara në mbrojtjen e natyrës. Duke marrë parasysh që zona e projektit mbivendoset me një ZRZ/ZKB, ekipi i VNMS-së është konsultuar gjithashtu me rrjetin ndërkombëtar të BirdLife (Shtojca 12) dhe me partnerët e tyre lokal (AOS).

VHK është një komponent kyç i përafrimit të plotë si me IFC PS6 ashtu edhe me BERZH PR6 dhe përbën një pjesë integrale të kuadrit të përgjithshëm të Projektit për menaxhimin e rrezikut të biodiversitetit.

Karavasta VHK (2022) identifikon:

- Habitatin Kritik siç përcaktohet nga IFC PS6 dhe BERZH PR6;
- Tiparet prioritare të biodiversitetit (PBF) siç përcaktohen nga KP6 e BERZH-it;
- Habitatet natyrore dhe të modifikuara siç përcaktohen nga IFC PS6;
- Përvijon implikimet e gjetjeve të CHA për Projektin; dhe
- Identifikon hapat e ardhshëm të rekomanduar për Projektin.

VHK fillestare u konsultua me aktorët kombëtarë, duke përfshirë autoritetet e menaxhimit të natyrës dhe OJQ-të kombëtare të specializuara në mbrojtjen e natyrës. Duke marrë parasysh që zona e projektit mbivendoset me një IBA/KBA, Ekipi i VNMS-së u konsultua gjithashtu me BirdLife International (Shtojca 12) dhe partneri i saj lokal, Shoqëria Ornitologjike Shqiptare.

4.2.8.2. Metodologjia e vlerësimin

Përcaktimi i HK u bazua në hapat e mëposhtëm:

1. Identifikimi i zonave të përshtatshme të fushëveprimit që përmbajnë të gjithë projektin;
2. Mbledhja dhe verifikimi i informacionit të disponueshëm për biodiversitetin nga raportet e projektit, rishikimi i literaturës dhe opinionet e ekspertëve;
3. Identifikimi i zonave ekologjikisht të përshtatshme të analizës (ZEPA/EAAA); dhe
4. Përfundimi i vlerësimeve ndaj kritereve PS6 dhe PR6 për speciet dhe ekosistemet për identifikimin e veçorive të biodiversitetit që plotësojnë kwrkesat përkatëse për HK.

4.2.8.2.1Zona e shhtrirjes

Zona e shtrirjes tokësore përfshinte Zonën kryesore të Biodiversitetit të Lagunës së Karavastasë (KBA) (Figura 117). Kjo zonë përbën një zonë të përbashkët me shpërndarje të mbivendosur të karakteristikave të shumta të biodiversitetit, duke përfshirë një zonë grumbulluese që mbështet popullatat e çdo specie gjatë një periudhe të caktuar të ciklit të tyre jetësor që është e lidhur me KBA.

Zona e shtrirjes ujore (Figura 117) për këtë vlerësim përbëhet nga shtrirja e plotë e tre ujëmbledhësve kryesore brenda të cilave ndodh pjesa më e madhe e infrastrukturës së projektit; një zonw 5 km rreth pjesës së vogël të linjës së transmetimit që shtrihet përtej zonës më jugore të tre ujëmbledhësve kryesore; dhe Parkun Kombëtar Divjakë-Karavasta, ku shtrihet në veri përtej pellgut verior.

Figura 117. Karavasta VHK Zonat e Scoping Tokësore dhe Ujore

4.2.8.2.2 Informacioni i disponueshëm për biodiversitetin

Një listë e gjatë e specieve që parashikohet të ndodhin brenda secilës prej zonave tokësore dhe ujore u përpilua nga një analizë hapësinore e Listës së Kuqe të IUCN3, të dhënat e shpërndarjes globale mbi biodiversitetin, raportet e projektit dhe literaturën shkencore shtesë (shih Shtojcën 6 për detaje) .

Versioni fillestar i HK përmendet në versionin përfundimtar, siç u referuan studimet bazë të biodiversitetit të kryera si pjesë e VNMS, të cilat kanë dhënë një kontribut të rëndësishëm në njohuritë e biodiversitetit për zonën e projektit dhe veçanërisht identifikimin e PBF-ve në përputhje me Kërkesat e BERZH PR6. Përcaktimi i PBF u mbështet në burimet e mëposhtme:

- Direktiva e BE-së për Habitatet (Aneksi I Habitatet, Shtojca II dhe Shtojca IV Speciet)
- Direktiva e BE-së për Zogjtë (Shtojca 1)
- Lista e Kuqe e IUCN e specieve të kërcënuara globalisht (IUCN 2020
- Llojet e shqetësimeve evropiane të ruajtjes
- Llojet e Aneksit 1 të Rezolutës 6 të Konventës së Bernë
- Lista e Kuqe Kombëtare për Shqipërinë (2013)
- Plani i Menaxhimit të Parkut Kombëtar Divjakë-Karavasta
- Plani i Menaxhimit të Zonës së Mbrojtur të Peizazhit Vjose-Nartë
- Citime mbi Rezervatin Natyror të Menaxhuar Pishe-Poro
- Zona Ndërkombëtare e të dhënave Birdlife dhe databaza e informacionit
- Zogjtë e Botës. Laboratori i Ornitologjisë Cornell, https://birdsoftheworld.org/bow/home
- Informacion i publikuar në lidhje me speciet specifike dhe informacionin e habitatit (d.m.th., revista dhe studime).

4.2.8.2.3. Zona e Përshtatshme e Analizës Ekologjike

Vlerësimi i habitatit kritik sipas kritereve 1-3 të IFC PS6 mbështetet në përcaktimin e ZEPA të përshtatshme, duke marrë parasysh shpërndarjen e specieve ose ekosistemeve (brenda dhe ndonjëherë duke u shtrirë

përtej zonës së ndikimit të projektit) dhe modelet ekologjike, proceset, veçoritë dhe funksionet që janë të nevojshme për mirëmbajtjen e tyre. Për speciet që u përcaktuan se mund të tejkalojnë pragun(et) përkatëse të HK (Kriteret 1-3) brenda zonës së shtrirjes, u identifikuan lidhjet kryesore të habitateve të tyre. Këto habitate u përdorën më pas për të përcaktuar ZEPA për çdo specie brenda çdo zone shtrirjeje. Kur tejkalohen pragjet përkatëse të HK, ZEPA u konfirmua si HK.

Aty ku nuk kishte informacion të mjaftueshëm n për të nxjerrë një përfundim u mor një qasje paraprake ku një specie supozohej e pranishme në numër për të cilësuar zonën përkatëse të fushëveprimit si HK. Tre nivele sigurie u përdorën gjatë përcaktimit të statusit të HK të një specie në përkatëse ZEPA:

- Konfirmohet, kur specia është regjistruar në numër të mjaftueshëm për të tejkaluar pragun përkatës
- Me gjasë, kur bilanci i provave sugjeron tejkalim të pragut – megjithatë, numërimet ose vlerësimet e popullsisë nuk janë të disponueshme
- E mundur, kur ka tregues se një prag mund të tejkalohet, megjithatë kërkohen më shumë prova për të bërë një përcaktim.

4.2.8.2.4. Përcaktimi habitatit kritik

Një ekzaminim fillestar i specieve të identifikuara si të pranishme në zonat përkatëse të fushëveprimit u përfundua për të identifikuar një listë të kandidatëve për vlerësim sipas kritereve të IFC PS6 dhe BERZH PR6 për HK. PBF-të e identifikuara gjatë VHK fillestare u kontrolluan me këtë listë të biodiversitetit për të konfirmuar praninë e tyre në zonën përkatëse të fushëveprimit.

Zonat me "vlerë të lartë të biodiversitetit" quhen hk si nga IFC ashtu edhe nga BERZH. Ekzistojnë pesë kritere kryesore me të cilat përcaktohet HK (IFC / EBRD):

- Kriteri 1 / Kriteri ii: Zonat me rëndësi për speciet kritike të rrezikuara dhe/ose të rrezikuara;
- Kriteri 2 / Kriteri iii: Zonat me rëndësi të konsiderueshme për speciet endemike dhe/ose me shtrirje të kufizuar
- Kriteri 3 / Kriteri iv: Zona që mbështet përqendrime të rëndësishme globalisht të specieve migratore dhe/ose specieve grumbulluese;
- Kriteri 4 / Kriteri i: Ekosisteme shumë të kërcënuara dhe/ose unike; dh
- Kriteri 5 / Kriteri v: Fushat që lidhen me proceset kyçe evolucionare.

4.2.8.3. Gjetjet e VHK

4.2.8.3.1. Biodiversiteti i kualifikuar për CH

Kriteret 1-3 / Kriteret ii-iv

Në total, shtatë specie kualifikohen, ose potencialisht kualifikohen, si HK sipas IFC PS6 Kriteret 1, 2 ose 3, me disa specie që kualifikohen nën më shumë se një Kriter.

Këto specie përbëhen nga një amfib, dy zogj dhe katër peshq (Tabela 42). Habitatet ligatinore brenda KBA-së së Karavastasë janë HK për Pelikani almat dhe Pygmy Cormorant, pasi ato ka të ngjarë të mbështesin ≥1.5% të popullatave globale të specieve. Megjithatë, nuk ka asnjë mbivendosje midis zonës së projektit dhe ZEPA për këto specie dhe për këtë arsye kërkesat e PS6 / PR6 HK nuk janë të zbatueshme as për Pelikanin Dalmat, as për Pygmy Cormorant.

Megjithatë, habitatet ligatinore dhe ujore që mbështesin Bretkosën Ujore Shqiptare dhe katër llojet e peshqve mbivendosen në zonën e Projektit dhe për këtë arsye kërkesat PS6 / PR6 HK zbatohen për këto specie.

Kriteri 4 / Kriteri i: Ekosisteme shumë të kërcënuara dhe/ose unike

Asnjë ekosistem apo habitat i identifikuar si i pranishëm në zonën e menjëhershme të Projektit nuk e plotëson pragun për këtë kriter (Shtojca 6).

Përcaktimi sipas Kriterit 4 u bë duke krahasuar përshkrimet e habitateve nga VNMS-ja bazë me përshkrimet e habitateve në Listën e Kuqe të Vlerësimit të Ekosistemeve të IUCN për Evropën (Komisioni Evropian 2016). Marrja në konsideratë e këtij kriteri jashtë zonës së mbuluar nga VNMS nuk ishte e mundur, pasi e vetmja shtresë e disponueshme e mbulimit të tokës për secilën zonë të fushëveprimit nuk përdor të njëjtat klasifikime si Vlerësimi i VNMS-së ose i Listës së Kuqe Evropiane.

Kriteri 5 / Kriteri v: Fushat që lidhen me proceset kyçe evolucionare

Rishikimi i informacionit ekzistues nuk identifikoi veçori hapësinore që mund të lidhen me proceset kyçe evolucionare dhe së bashku me mungesën e përgjithshme të specieve me rreze të kufizuar.

4.2.8.3.2. Karakteristikat prioritare të biodiversitetit

Versioni i parë i VHK (Abkons 2021) përcaktoi shtatë lloje bimësh, dy lloje gjitarësh, tridhjetë e pesë lloje zogjsh; dhe, pesë lloje ujore (për detaje të plota shih Shtojca 6). Asnjë nga këto specie nuk është përcaktuar si vlera HK.

Kapitulli 4.2.2.2 i këtij Raporti VNMS identifikon dy habitate si të pranishme në zonën e projektit të menjëhershëm që renditen në Shtojcën I të Direktivës së BE-së për Habitatet: '1310 Salicornia dhe bimë të tjera vjetore që kolonizojnë baltën dhe rërën', dhe '92A0.

Galeritë Salix alba dhe Populus alba'5. Zona të vogla të habitatit të ish-kripurit po rehabilitohen natyrshëm brenda impiantit PV, pas braktisjes së kultivimit të mëparshëm bujqësor.

Plani i menaxhimit te biodiversitetit “PMB” përfshin restaurimin e habitatit natyror përmes bimësisë natyrale të rezervave, ringjalljen e vegacionit, kur është e nevojshme, mbjellja për të përshpejtuar rigjenerimin, etj. Për restaurim do të përdoren vetëm speciet bimore vendase.

Zonat e vogla të habitatit të ish-kripurës po rehabilitohen natyrshëm brenda impianti PV, pas braktisjes së kultivimit bujqësor. '92A0. Galeritë Salix alba dhe Populus alba ndodhin midis shtyllave 10-15. Si habitate të Shtojcës I, këto habitate plotësojnë gjithashtu përkufizimin e BERZH-it për "habitatin e kërcënuar" dhe konsiderohen si PBF.

Megjithatë, asnjëri prej këtyre habitateve nuk është përcaktuar të jetë i kërcënuar nga Lista e Kuqe e Vlerësimit të Ekosistemeve të IUCN për Evropën dhe për këtë arsye nuk plotëson përkufizimin e IFC/BERZH për CH.

Një numër zonash të mbrojtura ligjërisht (LPA) ose zona të tjera të njohura ndërkombëtarisht (IRA) ndodhin brenda dy zonave të fushëveprimit siç detajohet në Kapitullin 4.2.2.5 të këtij Raporti VNMS. E vetmja zonë e mbrojtur që ka një mbivendosje me infrastrukturën e projektit është Laguna e Karavastasë SHKB / IBA dhe për këtë arsye është aktivizuar paragrafi 20 i IFC PS6.

Tabela 42. Speciet e kualifikuara HK

Emri shkencor	Emri anglish	IUCN / Statusi Kombetar[53]	Kriteret IFC PS6[54]	Kualifikimi HK	Habitati	Habitati kritik	Përshkrimi
Amfibët							
Pelophylax shqipericus	Albanian Water Frog / Albanian Pool Frog	VU / -	1c, 2a	Konfirmuar	Zonat ujore me bimësi, trupa ujorë të përkohshëm dhe të përhershëm, skajet e liqeneve dhe lumenjtë me rrjedhje të ngadaltë	Ligatinat dhe habitatet ujore	Kjo specie e cenueshme me rreze të kufizuar të IUCN (shtrirja e vlerësuar e shfaqjes: 10,387 km2) gjendet në Shqipërinë e Jugut dhe në Malin e Zi në lartësitë nën 500 m mnd (IUCN 2019). Pothuajse 10% e rruzullit të tij mbivendoset me zonën e shtrirjes ujore dhe VNMS vuri në dukje se kanalet kulluese që kryqëzojnë OH ishin terrene të rëndësishme mbarështimi dhe ushqimi për këtë specie (Abkons 2021). Kështu, ka të ngjarë që ZEPA të mbështesë ≥10% të popullsisë globale të kësaj specie, dhe të përmbajë një po me rëndësi kombëtare dhe për këtë arsye kualifikon ZEPA ujore si HK sipas kritereve 1c dhe 2a.
Zogjt							
Pelecanus crispus	Dalmatian Pelican	NT / CR	1c, 3a	Konfirmuar	Ligatinat me ujë të ëmbël dhe të njelmët. Rritet në ishuj në liqene me ujë të ëmbël ose në bimësi të dendur ujore	Ligatinat dhe habitatet ujore	Kjo specie e rrezikuar në mënyrë kritike në nivel kombëtar (Qeveria e Shqipërisë 2013) dhe globalisht e afërt e kërcënuar është një specie nxitëse për KBA të Lagunës së Karavastasë, ku 85 çifte riprodhuese (170 individë) raportuan në 2020 (Abkons 2021). Me një popullsi globale të vlerësuar prej 11,400-13,400 (BirdLife Inter 2022a) ky numër përfaqëson ≥1,5% të popullsisë globale dhe e kualifikon ZEPA tokësore si HK si kriteret 1c dhe 3a.
Microcarbo pygmaeus	Pygmy Cormorant	LC / CR	1c, 3a	Konfirmuar	Kallamishtet dhe brigjet përgjatë lumenjve, liqeneve të ujërave të ëmbla dhe bregdetit	Ligatinat dhe habitatet ujore	Kjo specie e rrezikuar në mënyrë kritike në nivel kombëtar (Qeveria e Shqipërisë 2013) dhe në nivel global me më pak shqetësim dhe specie migratore të pjesshme është një specie nxitëse për KBA të Lagunës së Karavastasë, ku janë raportuar ≥700 shumim (1400 individë të pjekur) (Abkons 2021). Me një popullsi globale të vlerësuar prej 139,999 (BirdLife International 2022b), ZEPA

[53] **CR** = Critically Endangered, **EN** = Endangered, **NT** = Near Threatened, **VU** = Vulnerable, **LC** = Least Concern, **NE** = Not Evaluated

[54] IFC PS6 species **Criterion 1**: Critically Endangered and/or Endangered species, **Criterion 2**: Endemic and/or Restricted-range species, **Criterion 3**: Migratory and/or congregatory species. See **Error! Reference source not found.** for further details on PS6 criteria.

Emri shkencor	Emri anglish	IUCN / Statusi Kombetar[53]	Kriteret IFC PS6[54]	Kualifikimi HK	Habitati	Habitati kritik	Përshkrimi
							tokësore mbështet ≥1,5% të popullsisë globale kualifikohet si HK sipas kritereve 1c dhe 3a.
Peshqit							
Barbus prespensis	Prespa barbel	LC / LR	3a	Konfirmuar	Liqene dhe përrenj me ujë të ëmbël dhe të rrjedhshem	Ligatinat dhe habitatet ujore	Kjo është një me përmasa të vogla (<300 mm) që kalon pjesën më të madhe të jetës së saj në liqene, përveç gjatë riprodhimit (korrik) kur migron në degë për të pjellë. Ka një mbivendosje prej 2.5% me skopinën ujore dhe është regjistruar në shumë vende të studimit si në zonën FV ashtu edhe përgjatë rrugës së Linjes në 2 maj duke pasur parasysh praninë e konfirmuar të specieve dhe nivelin e mbivendosjes së diapazonit me ZEPA ujore, ujore konsiderohet e mundshme të mbështesë >1% të popullsisë globale dhe për këtë arsye kualifikon ZEPA si HK sipas kriterit 3a.
Acipenser naccarii	Adriatic sturgeon	CR / EN	1a, 1c	E mundshme	Lumenjtë e mëdhenj të ujërave të ëmbla, pas një periudhe në habitatet bregdetar	Ligatinat dhe habitatet ujore	Kjo specie migratore e rrezikuar në mënyrë kritike në nivel global ka një mbivendosje prej 0.47% me zonën ujore. Lloji është i kufizuar në zonën e detit Adriatik Itali, deri në Shqipërinë, por më parë ka ndodhur më në jug përgjatë bregut të Adriatikut deri në Greqi. Shqipëria u regjistrua për herë të fundit në vitin 1997 në lumin Buna, megjithatë për shkak të rrallësisë dhe mungesës së vrojtimeve të fokusuara, është e mundur që numra të jenë të pranishëm në ZEPA ujore – në këtë rast ZEPA ujore do të kualifikohej si HK dhe kriteret 1a dhe 1c.
Anguilla anguilla	European Eel	CR / -	1a, 1c, 3a	Confirmed	Përrenj të vegjël në lumenj dhe liqene të mëdhenj, në grykëderdhje, laguna dhe ujëra bregdetare	Ligatinat dhe habitatet ujore	Kjo specie migratore e rrezikuar në mënyrë kritike globalisht ka një mbivendosje prej 0,01% me zonën ujore ujore, por është regjistruar në vendndodhje të shumta studimi si në zonën e SPP ashtu edhe përgjatë gjurmës së OHL Laguna e Karavastasë është habitat i rëndësishëm në nivel kombëtar për speciet (Prandaj, specia e Qeverisë së Shqipërisë 2019 është konfirmuar se

Emri shkencor	Emri anglish	IUCN / Statusi Kombetar[53]	Kriteret IFC PS6[54]	Kualifikimi HK	Habitati	Habitati kritik	Përshkrimi
							kualifikohet sipas kriterit 1c dhe mund të kualifikohet gjithashtu nën 1a dhe 3a.
Alburnus scoranza	Bleak	LC / -	3a	Confirmed	Liqene dhe përrenj të ujërave të ëmbla	Ligatinat dhe habitatet ujore	Kjo specie migratore nuk është hartuar si e pranishme në zonën e shtrirjes ujore sipas IUCN Red L, megjithatë ishte historikisht e pranishme në lumin Vjosë (Bogutskaya & Ahnelt 2019, regjistrim nga 1894) dhe raportuar në tre vendndodhje të vrojtimit të VNMS si në zonën e FV ashtu edhe përgjatë linjes. Duke supozuar se identifikimi i specieve nga vrojtimet VNMS është i saktë, ZEPA ujore ka të ngjarë të përmbajë >1% të popullsisë dhe ZEPA ujore do të kualifikohet si HK sipas kriterit 3a.

4.2.8.3.3. Habitatet natyrore dhe të modifikuara

Klasifikimi i habitateve natyrore dhe të modifikuara brenda zonave të shtrirjes ujore dhe tokësore është i ndërlikuar nga sistemet e ndryshme të klasifikimit të habitateve të përdorura nga burime të ndryshme të dhënash. Katër kategori të gjera habitatesh janë regjistruar si të pranishme (Figura 118):

- pyll (pyll aluvial dhe shumë i lagësht, pyll gjethegjerë gjethegjerë, pyll i përzier dhe pyll halor vendas);
- shkurre (shkurre);
- ligatinat (lumenj dhe përrenj, ujëra të njelmëta dhe të kripura, bimësi në skajet e ujit); dhe
- zona artificiale (tokë arë, zona të tjera urbane dhe industriale).

Nga këto, speciet që kualifikohen për HK mbështeten nga habitatet e 'ligatinave', të cilat kanë përcaktuar ZEPA dhe përfaqësojnë HK (Tabela 42). Pyjet dhe shkurret duhet të konsiderohen habitat natyror dhe zonat artificiale si habitat i modifikuar, siç përcaktohet nga IFC.

Për zonën e shtrirjes ujore, speciet kualifikuese për HK njihen ose parashikohen të ndodhin në të gjithë trupat ujorë që rrjedhin ose qëndrojnë, duke përfshirë lumin Seman, ligatinat dhe lagunat, kanalet kulluese dhe pellgjet e përkohshme që ekzistojnë pas shirave plus zonat fqinje bregore (Tabela 42). Prandaj, të gjitha ligatinat dhe zonat ujore duhet të konsiderohen si ZEPA ujore dhe të kualifikohen si HK.

Pothuajse të gjitha habitatet e tjera në afërsi të projektit ka të ngjarë të jenë degraduar në një farë mase përmes modifikimit njerëzor. Kjo tregohet nga harta e mbulimit të tokës Corine e disponueshme për zonat e shtrirjes (Copernicus 2018) dhe studimet bazë. I vetmi Habitat Natyror brenda zonës së projektit është zona e 92A0: galeritë Salix alba dhe Populus alba përgjatë lumit Semani midis shtyllave 10-15 (shih Shtojcën 6 për detaje).

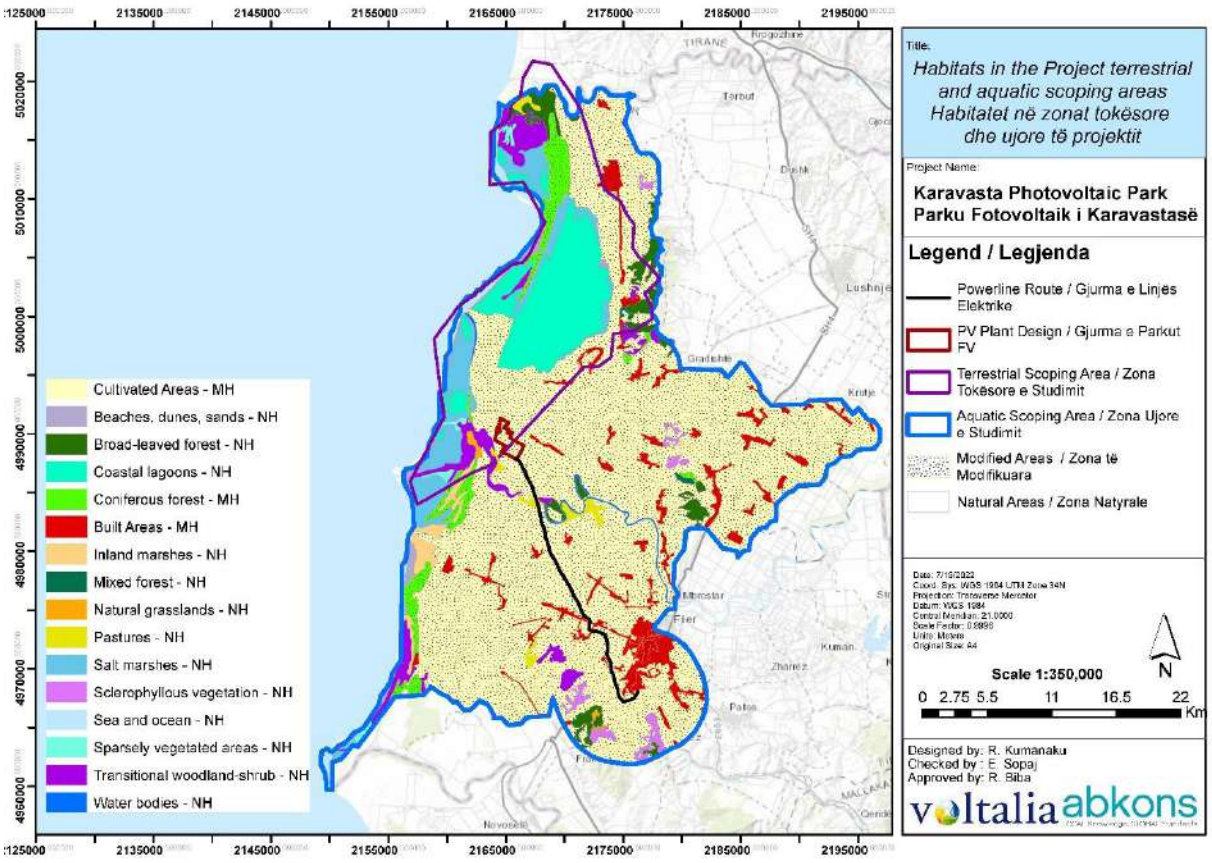


Figura 118.Llojet e habitateve në zonat tokësore dhe ujore

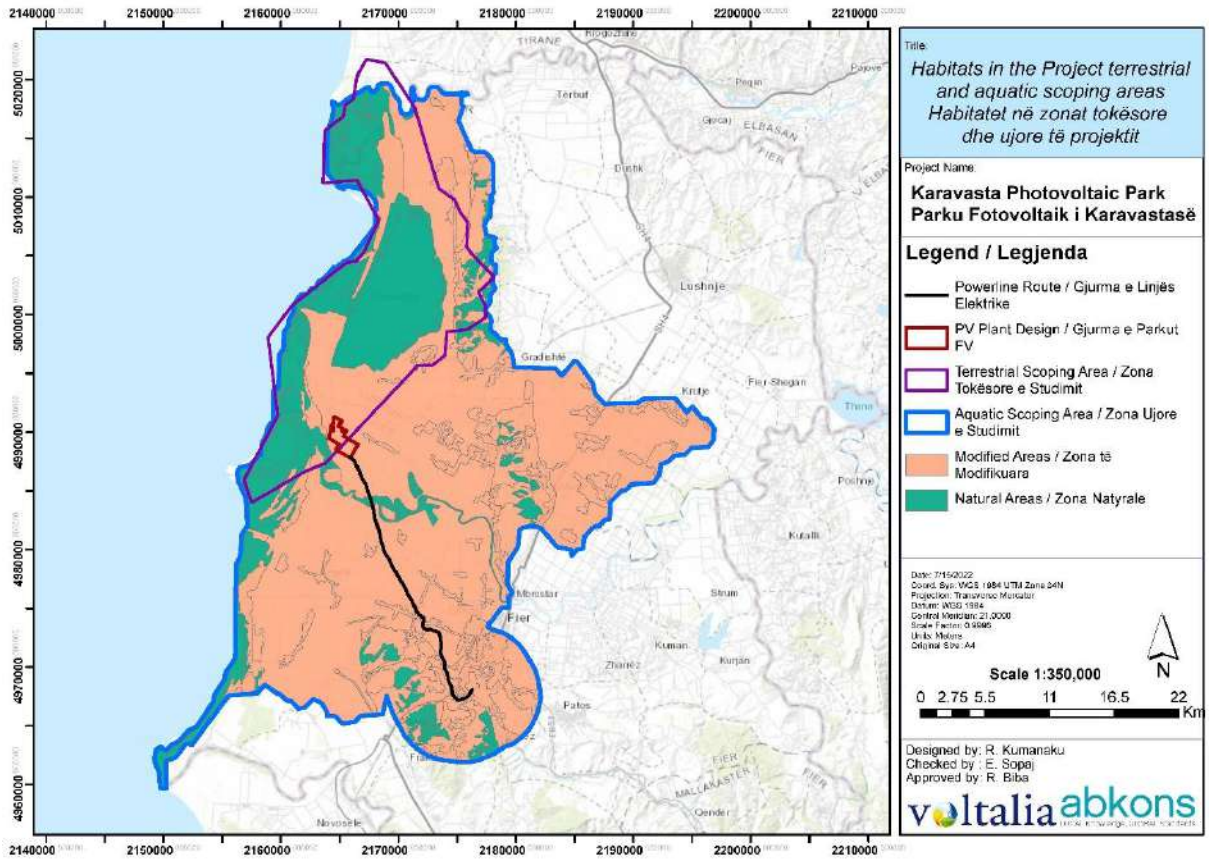


Figura 119.Habitat natyror dhe i modifikuar në zonat e shtrirjes tokësore dhe ujore

4.2.8.4. Implikimet e Gjetjeve të CHA

Karvasta HK konfirmon se:

- Pesë specie plotësojnë kufijtë e Habitatit Kritik (HK) për Kriteret 1-3 / Kriteret ii-iv) në habitatet ligatinore dhe ujore brenda impiantit FV dhe përgjatë gjurmës së linjës së transmetimit: katër lloje peshqish dhe Bretkosa e Ujit Shqiptar.
- Pjesa tjetër e zonës së Projektit plotëson përkufizimin e IFC-së për habitatin e modifikuar – me përjashtim të një zone të vogël të galerive Salix alba dhe Populus alba përgjatë lumit Semani midis shtyllave 10-15 të linjës së transmetimit.
- Dy habitate dhe 49 lloje janë identifikuar si PBF, siç përcaktohet nga BERZH PR6
- Gjurma e Projektit mbivendoset me një zonë të njohur ndërkombëtarisht (KBA Karavastasas). KBA gjithashtu plotëson përkufizimin e BERZH-it për PBF. Habitatet ligatinore brenda KBA-së Karavsta janë HK për dy lloje shpendësh, megjithatë këto habitate nuk mbivendosen me zonën e Projektit dhe kërkesat PS6 / PR6 HK nuk zbatohen as për pelikanin dalmat dhe as për Pygmy Cormorant.

Impianti FV ndodhet në një zonë me një përzierje të habitatit kritik dhe të modifikuar dhe për këtë arsye janë të zbatueshme paragrafët 12 dhe 17-19 të PS6 (IFC 201). Në zonat me habitat të modifikuar, një projekt duhet të minimizojë ndikimet në biodiversitet dhe të zbatojë masat zbutëse sipas nevojës. Në zonat e HK, projektet duhet të demonstrojnë:

- Nuk ekzistojnë alternativa të tjera të mundshme brenda rajonit për zhvillimin e projektit mbi habitatet e modifikuara ose natyrore që nuk janë kritike;

- Projekti nuk çon në ndikime negative të matshme në ato vlera të biodiversitetit për të cilat është përcaktuar HK, dhe në proceset ekologjike që mbështesin këto vlera të biodiversitetit;
- Projekti nuk çon në një reduktim neto të popullsisë globale dhe/ose kombëtare/rajonale të ndonjë specieje të rrezikuar ose të rrezikuar në mënyrë kritike për një periudhë të arsyeshme kohore; dhe,
- Një program monitorimi dhe vlerësimi i fuqishëm, i dizajnuar siç duhet dhe afatgjatë i biodiversitetit është i integruar në programin e menaxhimit të klientit.

Kur Projekti mund të ketë ndikime të rëndësishme, të pafavorshme dhe të pakthyeshme për PBF-të, Projekti (BERZH 2014a, paragrafi 13) nuk duhet të zbatojë asnjë aktivitet të lidhur me projektin, përveç nëse:

- Nuk ka alternativa të mundshme teknikisht dhe ekonomikisht;
- Përfitimet e përgjithshme janë më të mëdha se ndikimet e projektit në biodiversitet;
- Të konsultohen palët e interesuara në përputhje me KP 10;
- Projekti lejohet sipas ligjeve mjedisore në fuqi, duke njohur tiparet prioritare të biodiversitetit; dhe,
- Masat e duhura zbutëse janë vendosur, në përputhje me hierarkinë e zbutjes, për të siguruar asnjë humbje neto dhe mundësisht një fitim neto të karakteristikave prioritare të biodiversitetit në afat të gjatë, për të arritur rezultate të matshme të ruajtjes.

As the Project is situated within an Internationally Recognized Area, it must also comply with PS6 paragraph 20 (IFC 2012), and Guidance Note 6 paragraph GN93 to GN98 (IFC 2019) by:

- Demonstrating that Project's operations within the protected area are in line with national law;
- Developing the Project in a manner which is consistent with any management plans that exist for the area;
- Consulting with protected area staff, or officials responsible for management of the area; and
- Developing, and implementing, additional programmes to 'promote and enhance the conservation aims of the area'.

Në përputhje me kërkesat sipas IFC PS6 dhe BERZH PR6 për biodiversitetin kualifikues për CH, PBF dhe Laguna e Karavastasë KBA/IBA, është përgatitur një Plan i Menaxhimit të Biodiversitetit (BMP) për të detajuar masat zbutëse dhe monitoruese që do të zbatohen gjatë ndërtimit dhe fazat e funksionimit të projektit për të shmangur dhe minimizuar ndikimet dhe për të rivendosur habitatin për këto veçori në vend dhe për të verifikuar nivelet e ndikimeve që ndodhin.

Një draft Plan Veprimi për Biodiversitetin (BAP) është zhvilluar gjithashtu për të përcaktuar sasinë e ndikimeve të mbetura në biodiversitetin prioritar të identifikuar dhe për të propozuar veprime të ruajtjes që do të mbështesin projektin për të përmbushur angazhimin e tij të fitimit neto për CH, dhe angazhimin pa humbje neto për PBF-të dhe për të promovuar synimet e ruajtjes dhe menaxhimi efektiv i Lagunës së Karavastasë SHKB/IBA, gjithashtu në përputhje me rekomandimet e BirdLife International.

4.3. Vlerësimi bazë socio-ekonomik

Baza socio-ekonomike e përdorur për mbledhjen e të dhënave për projektin konsistonte në mbledhjen e të dhënave parësore nëpërmjet një Pyetësori Socio-Ekonomik me Përzgjedhje (PSEP), Intervistat me Informatorë Kryesorë (IIK) dhe Diskutimet me Fokus Grupet (DFG) dhe nga të dhënat dytësore përmes të dhënave të disponueshme.

Studimi në terren u krye për një periudhë 4 javore nga dhjetor 2020 – janar 2021 në ZZHP dhe përgjatë LTTL-së. Studimi u krye me përzgjedhje të popullsisë, kështu që u zbatua një strategji përzgjedhjeje bazuar në vlerësimin e popullsinë në zonën e Projektit.

Numri i rekomanduar i pyetësorëve është llogaritur përmes formulave që ofrojnë një bazë automatike të llogaritjes;

- Numri i popullsisë
- Niveli i dëshiruar i besimit, d.m.th., shkalla e pasigurisë që mund të toleroni në përgjithësimin e rezultateve të studimit për të gjithë popullsinë (zakonisht 95%;)
- Marzhi i gabimit, d.m.th., shkalla e gabimit që mund të toleroni në përgjithësimin e rezultateve të studimit (zakonisht 5 %;)

Për llogaritjen e numrit të pyetësorëve është përdorur formula e mëposhtme;

$$\text{Numri i pyetësorëve} = \frac{\frac{z^2 \times p\,(1-p)}{e^2}}{1 + \left(\frac{z^2 \times p\,(1-p)}{e^2 N}\right)}$$

N = numri i popullsisë • e = Marzhi i gabimit (përqindja në formë dhjetore) • z = shmangia nga vlera e mesatares. Shmangia është numri i devijimeve standarde që një proporcion i caktuar është larg mesatares. Për nivelin e besimit 95% vlera e z të përdorur është si më poshtë:

Niveli i dëshiruar i besimit	z
95%	1.96

Sa i përket numrit të popullsisë nuk ishte përcaktuar numri i saktë i popullsisë për çdo fshat, sepse informacioni nga REGJISTRIMI i 2011[55] bazohet në nivel bashkie dhe komune, megjithëse të dhënat dytësore nga bashkitë konfirmuan se numri i popullsisë është më pak se 20,000 banorë. Numri i pyetësorëve nuk ndryshon shumë për popullatën më të madhe se 20,000 dhe duke u bazuar në këto supozime, numri i pyetësorëve të përdorur për studimin ishte si më poshtë:

Numri i popullsisë	Niveli i besimit	Marzhi i gabimit	Numri i pyetësorëve
20000	95%	5%	377

Shpërndarja e numrit të propozuar të pyetësorëve do të bëhet në mënyrë që të mbulohet e gjithë zona e projektit dhe është bazuar në;

- Popullsia/banorët për çdo fshat;
- Sipërfaqja e fshatit (Ndikimi i projektit në m^2)
- Mbulimi i tipologjive të tokës/ parcelave/ vendbanimeve të të gjithë sipërfaqes së projektit për çdo fshat (përfshirë tokën/kullotat/fermat/vendbanimet/zonat e biznesit etj.)

[55] Regjistrimi i popullsisë dhe banesave, 2011

- Për më shumë detaje mbi metodologjinë e vrojtimit në terren, ju lutemi merrni parasysh anketën socio-ekonomike të PV “Karavasta”, në Shtojcën 3.

4.3.1. Administrimi dhe qeverisja

Pas Reformës Administrative të Territorit të vitit 2015, Shqipëria është e ndarë në 12 rrethe dhe 61 bashki. Bashkitë janë përgjegjëse për çështjet gjeografike, ekonomike, sociale dhe kulturore brenda qarqeve.

12 rrethet u krijuan më 31 korrik 2000 dhe zëvendësojnë ish-ndarjen në 36 rrethe. Në vitin 2015 u prezantuan ndarjet e reja administrative dhe numri i bashkive u zvogëlua në 61. Janë 2980 fshatra ose komunitete në të gjithë vendin, të njohura më parë si lokalitete. Bashkitë janë niveli i parë i qeverisjes lokale.

Bashkitë drejtohen nga një Kryetar Bashkie. Njësitë Administrative (NJA) formohen nga një ose më shumë qytete, qyteza ose fshatra brenda territorit të bashkisë dhe drejtohen nga një administrator i caktuar. Përveç kësaj, çdo fshat përfaqësohet nga një kryetar fshati, i cili është në varësi të Kryetarit të Bashkisë. Tradicionalisht, kryetarët e fshatrave zgjidheshin midis personave më të moshuar dhe zgjidhnin mosmarrëveshjet mes banorëve, si dhe këshillonin fshatarët për çështje të ndryshme. Ndërsa ditët e sotme roli i tyre është më shumë si përfaqësues i fshatarëve për çështjet administrative. Niveli i dytë përbëhet nga rrethet. Këshilli i Rrethit përbëhet nga kryetarët e bashkive dhe këshilltarët, ndërsa Prefekti emërohet nga Qeveria Qendrore (Këshilli i Ministrave).

Zona e Projektit shtrihet në qarkun e Fierit që ndodhet në Shqipërinë Jug-Perëndimore. Qarku i Fierit kufizohet me Qarkun e Tiranës në veri, Qarkun e Elbasanit në verilindje, Qarkun e Beratit në lindje, Qarkun e Gjirokastrës në juglindje, Qarkun e Vlorës në jug dhe Detin Adriatik në perëndim. Qarku i Fierit ka një sipërfaqe prej 1,890 km2. Që nga reforma e qeverisjes vendore në vitin 2015, qarku përbëhet nga 6 bashkitë e mëposhtme: Divjakë, Fier, Lushnjë, Mallakastër, Patos dhe Roskovec. Fieri është një nga qytetet më të rëndësishme industriale të Shqipërisë i ndërtuar nga dega e Gjanicës e lumit Seman, dhe është i rrethuar nga moçale. Qyteti Patos që ndodhet është qendra e industrisë së naftës, bitumit dhe kimikateve në Shqipëri.

Projekti kalon nëpër territoret e bashkisë Fier dhe Divjakë. Bashkia e Fierit kufizohet në veri me bashkinë e Divjakës, në lindje me bashkitë Patos dhe Roskovec dhe në jug me bashkinë e Vlorës. Ai shtrihet në Ultësirën Perëndimore, midis lumenjve Seman dhe Vjosë. Shumica e bashkisë shtrihet në zonën e ultësirës ndërsa njësitë administrative të Cakran dhe Frakull shtrihen në territorin kodrinor. Qendra e Bashkisë është qyteti i Fierit. Kjo bashki përbëhet nga dhjetë njësi administrative dhe ka nën administrimin e saj një qytet dhe 85 fshatra.

Bashkia e Divjakës kufizohet në veri me bashkinë e Rrogozhinës, në lindje me bashkinë e Lushnjes, në jug me bashkinë e Fierit dhe në perëndim me Detin Adriatik. Qendra e bashkisë është qyteti i Divjakës. Kjo bashki përbëhet nga 5 njësi administrative dhe ka nën administrimin e saj një qytet dhe 36 fshatra. Bashkia e Divjakës përbëhet pothuajse tërësisht nga zona rurale.

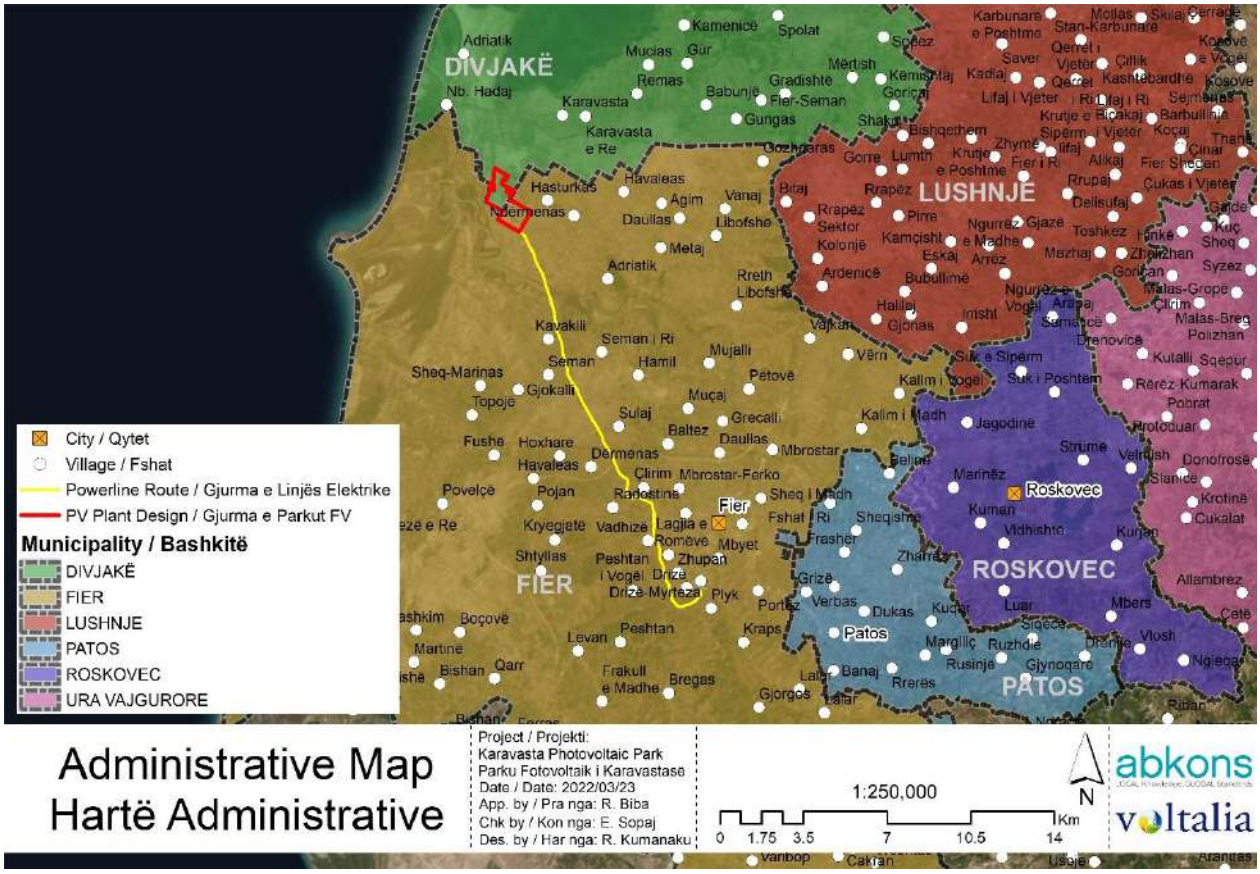


Figura 120: Harta administrative e bashkisë Fier dhe Divjakë

Projekti FV do të zhvillohet në territoret e njësive administrative të Libofshës dhe Remas ndërsa LTTL do të kalojë nëpër territoret e njësisë administrative Topoje, Qendër dhe Dërmenas. Zona e drejtpërdrejtë e studimit të projektit për vlerësimin bazë social përfshin vendbanimet afër impiantit të FV dhe zonës së prekur nga LTTL . Kjo konsiderohet se është zona me ndikimin më të lartë dhe për këtë arsye do të studiohet në detaje. Tabela më poshtë tregon organizimin administrativ dhe fshatrat, në territoret e të cilave do të kalojë projekti. Duhet theksuar se territoret e fshatit Karavasta e Re preken nga zona e impiantit FV por vendbanimi i këtij fshati ndodhet afërsisht 4 km larg impiantit FV dhe kështu nuk është përfshirë në studimin socio-ekonomik.

Tabela 43. Organizimi administrativ i zonës ku kalon projekti

Nr.	Rrethi	Bashkia	Njësia Administrative	Fshati	Preket nga/Ndodhet pranë
1	Fier	Fier	Libofshë	Ndërnenas, Hasturkas, Adriatik	Impianti FV dhe LTTL
2			Topoje	Seman i Ri, Seman	LTTL
3			Dërmenas	Sulaj, Dërmenas, Radostinë.	LTTL
4			Qendër	Zhupan, Vadizë, Drizë, Çlirim	LTTL
5			Levan	Peshtan i Vogël	LTTL
6		Divjakë	Remas	Karavasta e Re	Impianti FV dhe LTTL

4.3.2. Demografia dhe përbërja familjare

Shqipëria ka një popullsi aktuale rezidente prej 2,800,138 banorë sipas Regjistrimit Kombëtar të vitit 2011[56]. Popullsia e Shqipërisë filloi të bjerë nga viti 1990, si pasojë e emigracionit masiv kryesisht për shkak të kushteve të vështira ekonomike pas rënies së regjimit komunist dhe krizës që pasoi. Krahasuar me regjistrimin e mëparshëm në 2001[57], popullsia u reduktua me 8% nga 3,069,275 banorë të regjistruar në atë kohë.

Qarku i Fierit ka një popullsi prej 310,331 banorë, çka e bën qarkun e dytë më të madh në Shqipëri, pas Qarkut të Tiranës. Qarku po përjeton një rritje të shpejtë të popullsisë në qëndrat urbane, pavarësisht nga rënia e përgjithshme e popullsisë për shkak të emigrimit jashtë vendit dhe migrimit të brendshëm në qytete të tjera shqiptare (veçanërisht Durrësi dhe Tirana) gjatë 15 viteve të fundit.

Sa i përket bashkive sipas Censusit të 2011, në territorin e bashkisë Fier jetojnë 120,655 banorë, ndërsa në regjistrin civil janë të regjistruar 196,324 banorë. Zona e bashkisë së re është 619.9 km^2 me një dendësi të popullsisë prej 316.70 banorë/km^2.[58] Bashkia e Divjakës ka një popullsi prej 34,254 banorë, ndërsa në regjistrin civil është regjistruar një popullsi prej 53,372 banorë. Territori i bashkisë së re është 309.58 km^2 dhe ka një dendësi të popullsisë prej 172.40 banorë/km^2.[59]

Popullsia në zonat rurale ndryshoi ndjeshëm pas vitit 1990. Për shkak të mungesës së investimeve dhe mundësive për punësim, një numër i madh i banorëve u larguan nga zonat rurale për të gjetur punë në qytete. Gjatë intervistave me Informuesit Kryesor, u raportua se popullsia është reduktuar dhe banorët që zhvendosen nga fshatrat, zakonisht nuk e raportojnë vendbanimin e tyre aktual. Si rezultat, kur krahason të dhënat e Censusit[60] 2011 me ato të regjistruara aktualisht në Regjistrin Civil[61], rezulton se 38.54% më pak banorë janë regjistruar në Census për bashkinë Fier dhe 35.82% më pak banorë për bashkinë Divjakë. Me shumë mundësi, ky mund të konsiderohet si numri i banorëve që kanë migruar. Sipas Censusit të vitit 2011, popullsia e njësive administrative që preken nga projekti është paraqitur në tabelën më poshtë.

Tabela 44. Popullsia në zonën ku kalon projekti [62]

Bashkia	Njësia Administrative	Village	Afected by	Banorë
Fier	Libofshë	Ndërnenas, Hasturkas, Adriatik	Impianti FV dhe LTTL	6149
	Topojë	Seman i Ri, Seman	LTTL	4246
	Dërmenas	Sulaj, Dërmenas, Radostinë.	LTTL	7788
	Qendër	Zhupan, Vadizë, Drizë, Çlirim	LTTL	4207
	Levan	Peshtan i Vogël	LTTL	8159
Divjakë	Remas	Karavasta e Re	Impianti FV dhe LTTL	4449
Totali i banorëve sipas gjinive				34998

[56] CENSUSI I INSTAT 2011 http://www.instat.gov.al/.
[57] CENSUSI I INSTAT 2001 http://www.instat.gov.al/
[58] https://aam.org.al/bashkia-fier/
[59] https://aam.org.al/bashkia-divjake/
[60] CENSUSI I INSTAT 2011 http://www.instat.gov.al/
[61] https://aam.org.al/bashkia-fier/
[62] CENSUSI I INSTAT 2011 http://www.instat.gov.al/

Për sa i përket gjinisë, të dhënat e analizuara nga studimi socio-ekonomik tregojnë që anëtarët e familjeve janë kryesisht meshkuj, 54,70%. Kjo pasqyron gjithashtu situatën e përgjithshme gjinore në Shqipëri në zonat rurale. Grupmosha dominuese e anëtarëve të familjes është nga 30 deri në 65 vjeç, që përbën 44.67% të totalit të anëtarëve të familjes.

Grupmosha e pensionistëve të moshuar në moshë pensioni mbi 65 vjeç është 22.69% krahasuar me mesataren kombëtare prej 11.34%[63]. Nga të dhënat e paraqitura në grafikun më poshtë, fëmijët, të moshës nga 0 deri në 18 vjeç, përfaqësojnë 13.93% të totalit të anëtarëve të familjes ndërsa moshat nga 18 - 30 përfaqësojnë 18.71%.

Figura 121. Gjinia dhe grupmosha e zonës së studimit[64]

Struktura tipike e familjes në Shqipëri përbëhet nga tre breza që jetojnë nën të njëjtën çati: të moshuarit, djali i tyre i martuar dhe nipërit e mbesat e tyre. Kur krijohet një strukturë e tillë, siguruesi kryesor i të ardhurave konsiderohet personi që është në moshë pune - brez i moshës së mesme.

Brenda zonës së drejtpërdrejtë të projektit, numri i anëtarëve të familjes ndryshon. Numri mesatar i anëtarëve të familjes në një familje është 3.47 anëtarë. Shumica e familjeve përbëhen nga 2 deri në 4 anëtarë me një kulm prej 2 anëtarësh. Këto janë familje tipike me dy anëtarë të moshuar në pension, fëmijët e të cilëve jetojnë jashtë. Ndërkohë, ka familje të përbëra madje dhe/ose nga më shumë se 7 anëtarë (13 raste).

Figura 122. Përbërja e familjes[65]

4.3.3. Gjuha, Etnia dhe Feja

Sipas Kushtetutës, Shqipëria ka qenë një vend laik që nga viti 1967. Sipas Censusit[66] të vitit 2011, 58.79% e shqiptarëve deklaruan se ishin myslimanë, duke e kthyer Islamin fenë më të madhe në vend. Shumica e myslimanëve shqiptarë janë Sunitë laikë, ndërsa një pakicë të konsiderueshme Shiitë Bektashi. Të krishterët përfaqësojnë 16.99% të popullsisë, duke e bërë krishterimin fenë e 2-të më të madhe në vend. Pjesa tjetër e popullsisë është ateiste ose i përket grupeve të tjera fetare. Feja në rrethin ku shtrihet projekti pasqyron raportin e përgjithshëm të vendit në lidhje me fenë e deklaruar,

[63] INSTAT http://www.instat.gov.al/
[64] Burimi – Studimi socio-ekonomik
[65] Burimi – Studimi socio-ekonomik
[66] CENSUSI I INSTAT 2011 http://www.instat.gov.al/

me një përkatësi më të madhe ndaj Islamit krahasuar me Krishterimin. Përkatësia fetare e popullsisë rezidente të rrethit ku kalon projekti është paraqitur në grafikun më poshtë.

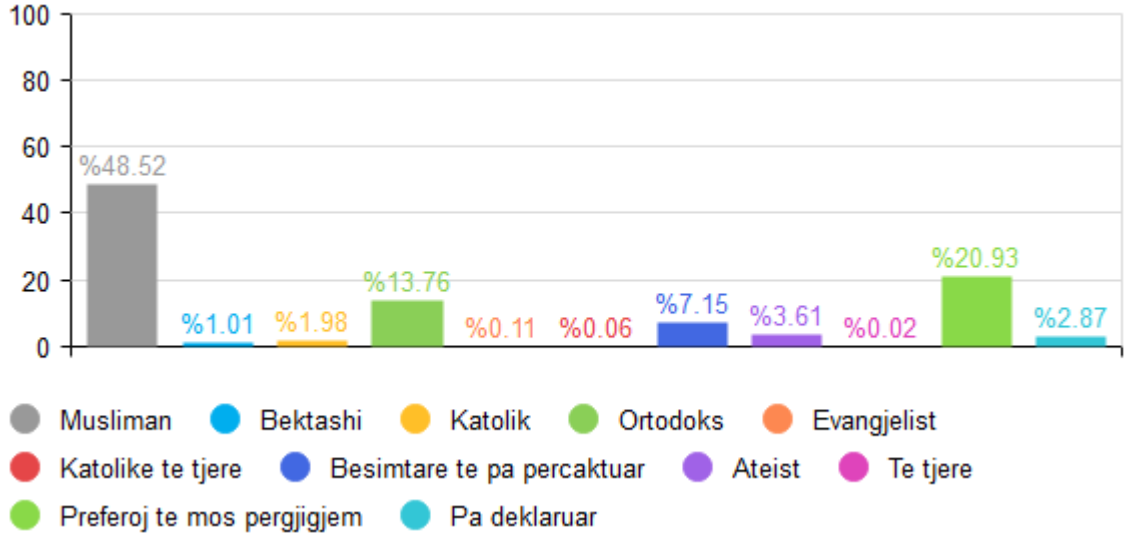


Figura 123. Përkatësia fetare e popullsisë që banon në Rrethin e Fierit[67]

Brenda zonës së projektit, banorët raportojnë se besojnë në fe me një shumicë prej 43.96%. Ndërkohë, 21.43% e personave të intervistuar raportuan se janë ateistë dhe 34.62 të tjerë nuk u përgjigjën ose refuzuan të përgjigjen. Nga ata që raportuan se besonin në fe, 60% u përgjigjën të ishin Ortodoksë, 38% Myslimanë dhe 2% të fesë Katolike.

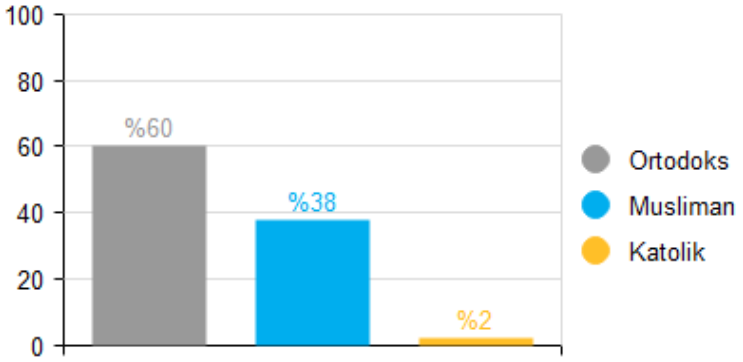


Figura 124. Feja dhe besimi sipas Studimit[68]

Shqipëria banohet kryesisht nga shqiptarë etnikë (82.58%). Vendi është i përbërë nga gjashtë pakica kombëtare, duke përfshirë arumunët (pakica nga Rumania), egjiptianët e Ballkanit, grekët, maqedonasit, malazezët dhe romët. Minoriteti më i madh janë grekë, që përfaqëson 0.87% të popullsisë së përgjithshme, i cili ndodhet kryesisht në jug të vendit.

[67] CENSUSI I INSTAT 2011 http://www.instat.gov.al/
[68] Burimi – Studimi socio-ekonomik

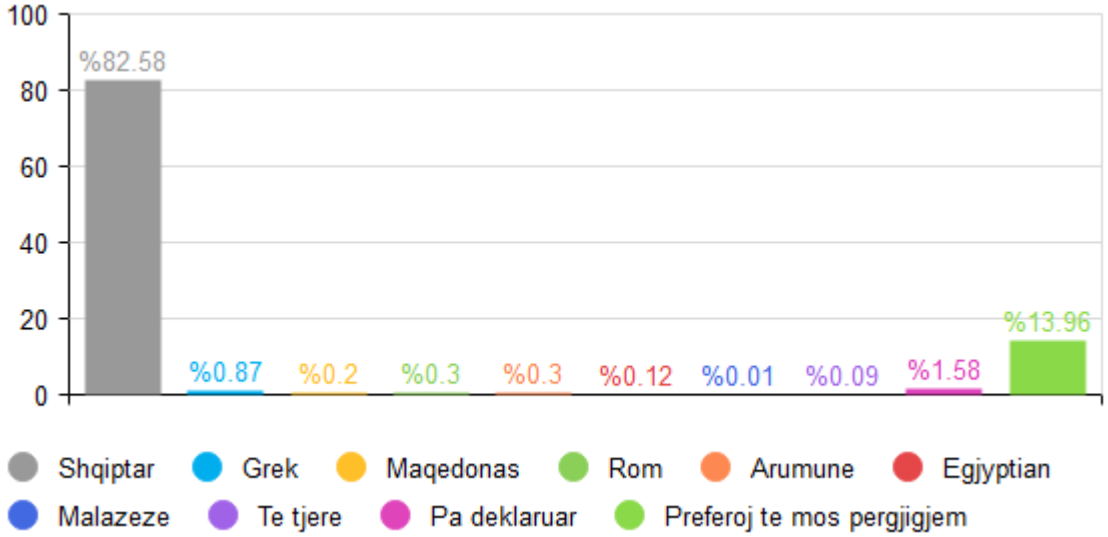


Figura 125. Shpërndarja etnike në Shqipëri[69]

Të gjitha familjet e intervistuara në zonën e projektit raportuan se ishin shqiptare. Sipas Censusit të vitit 2011, përkatësia etnike dhe përkatësia kulturore e popullsisë rezidente në rrethin e Fierit paraqitet në grafikun më poshtë.

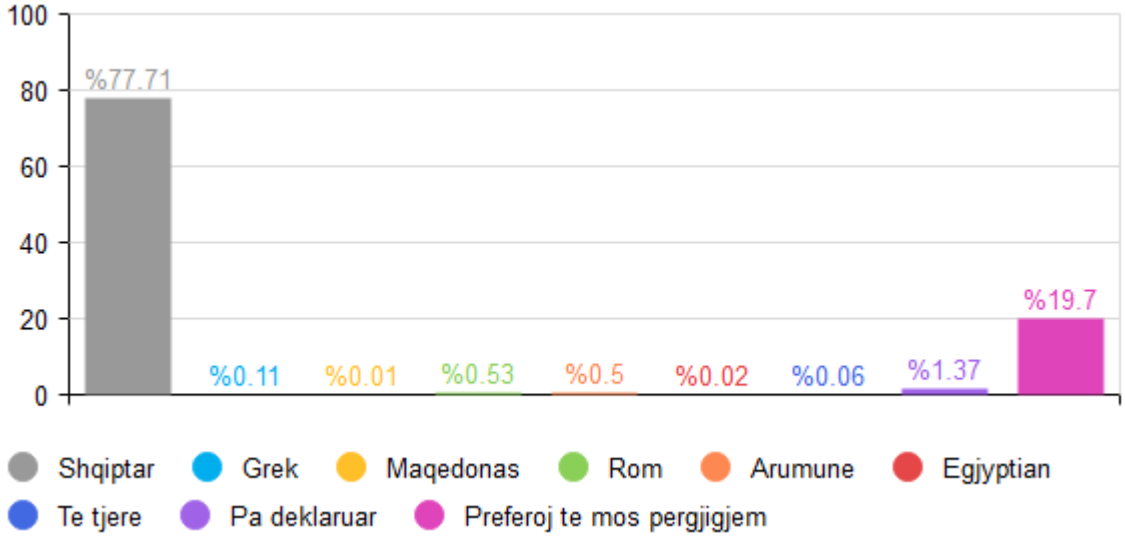


Figura 126. Përkatësie etnike në Censusin e INSTAT 2011 për rrethin e Fierit[70]

Gjuha zyrtare e zonës është shqipja dhe kjo vlen për të gjitha familjet në zonën e projektit. Sipas Censusit të vitit 2011, popullsia rezidente e ndarë sipas gjuhës amtare në këtë rreth është paraqitur në grafikun më poshtë.

[69] CENSUSI I INSTAT 2011 http://www.instat.gov.al/
[70] CENSUSI I INSTAT 2011 http://www.instat.gov.al/

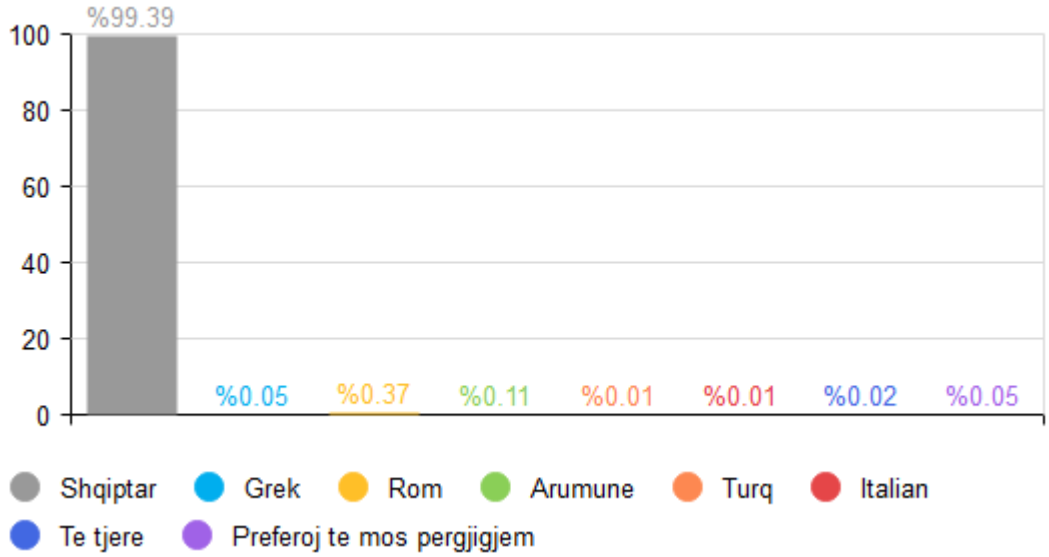


Figura 127. Popullsia rezidente sipas gjuhës amtare sipas CENSUSIT 2011 për Rrethin Fier[71]

4.3.4. Punësimi, Jetesa dhe Ekonomia

Shqipëria ka bërë përparim të jashtëzakonshëm ekonomik gjatë tre dekadave të fundit. Për shkak të performancës së fortë të zhvillimit, Shqipëria u rrit nga një prej kombeve më të varfra në Evropë në një vend me të ardhura të mesme, dhe u shënua një përgjysmim i nivelit të varfërisë gjatë asaj periudhe. Megjithatë, modeli i rritjes së Shqipërisë duhet të kalojë nga rritja e nxitur nga konsumi te rritja e drejtuar nga investimet dhe eksportet. Modeli i ri do të duhet të ndihmojë ata njerëz me më pak akses në mundësi ekonomike, në mënyrë që ata të kontribuojnë dhe përfitojnë nga rritja ekonomike. Në mënyrë që të përshpejtojë ritmin e zhvillimit të drejtë, Shqipëria po zbaton reforma strukturore që do të rrisin produktivitetin dhe konkurrencën në ekonomi, të krijojnë më shumë vende pune dhe të përmirësojnë qeverisjen dhe ofrimin e shërbimeve publike. Zgjerimi i lidhjeve rajonale dhe aksesi në tregjet rajonale dhe globale, së bashku me eksportin dhe diversifikimin e tregut, mund të ndihmojnë në promovimin e një zhvillimi më të shpejtë[72].

Bashkia e Fierit përfshin zonat më të rëndësishme bujqësore të vendit, si dhe një pjesë të konsiderueshme të industrisë në lidhje me rafinimin e naftës. Më shumë se gjysma e popullsisë së bashkisë jetojnë në zona rurale, gjë që tregon rëndësinë e sektorit bujqësor në jetën ekonomike të bashkisë. Prodhimi bujqësor në këtë zonë është i larmishëm, duke filluar nga drithërat te perimet, bostanet, bagëtia dhe nënproduktet e saj. Bashkia ka një vijë të konsiderueshme bregdetare që shtrihet nga lumi Vjosa deri në grykëderdhjen e lumit Seman në kufijtë e Parkut Kombëtar Divjakë-Karavasta. Gjithashtu, një atraksion i rëndësishëm turistik është Parku Arkeologjik i Apollonisë, së bashku me sitet e tjera të trashëgimisë kulturore.

Bashkia e Divjakës përbëhet pothuajse tërësisht nga zona rurale. Bashkia ndodhet në një zonë plotësisht rurale dhe pjellore, ndërsa pjesë e territorit të kësaj Bashkie është parku kombëtar Divjaka-Karavasta, si dhe plazhi i Divjakës. Bujqësia është aktiviteti kryesor ekonomik.Produktet kryesore bujqësore janë bostanet, të cilët shiten në tregun brenda vendit dhe eksportohen në shumë vende të Evropës Qendrore dhe Lindore. Divjaka ka perspektiva të mira për zhvillimin e turizmit bregdetar dhe ekoturizmit. Gjatë viteve të fundit, vëzhgimi i zogjve është spikatur si një atraksion i rëndësishëm turistik për shkak të pranisë së një kolonie të vogël pelikanësh të rrezikuar në lagunën e Karavastasë. Turizmi është zhvilluar kryesisht për turistët ditorë dhe kuzhina është përqendruar në produktet e peshkut, për të cilat zona është e famshme në të gjithë vendin.

Aktivitetet ekonomike të zonës së studimit të projektit janë përqendruar kryesisht te bujqësia. Të dhënat e analizuara për zonën e projektit tregojnë se nga kryefamiljarët (të cilët konsiderohen si siguruesi kryesor i të ardhurave) 46.4% janë të angazhuar në aktivitete bujqësore dhe blegtorale. Ndërsa 10% raportojnë se

[71] CENSUSI I INSTAT 2011 http://www.instat.gov.al/
[72] Banka Botërore https://www.worldbank.org/en

janë të punësuar në sektorin privat, sektorin publik, ose të vetëpunësuar dhe 34.6% e personave të intervistuar janë pensionistë në pension. Gjithashtu, 7.4% e personave të intervistuar janë të papunë dhe kërkojnë punë në mënyrë aktive. Këta persona të intervistuar nuk merren me aktivitete bujqësore ose nuk kanë tokë të mjaftueshme.

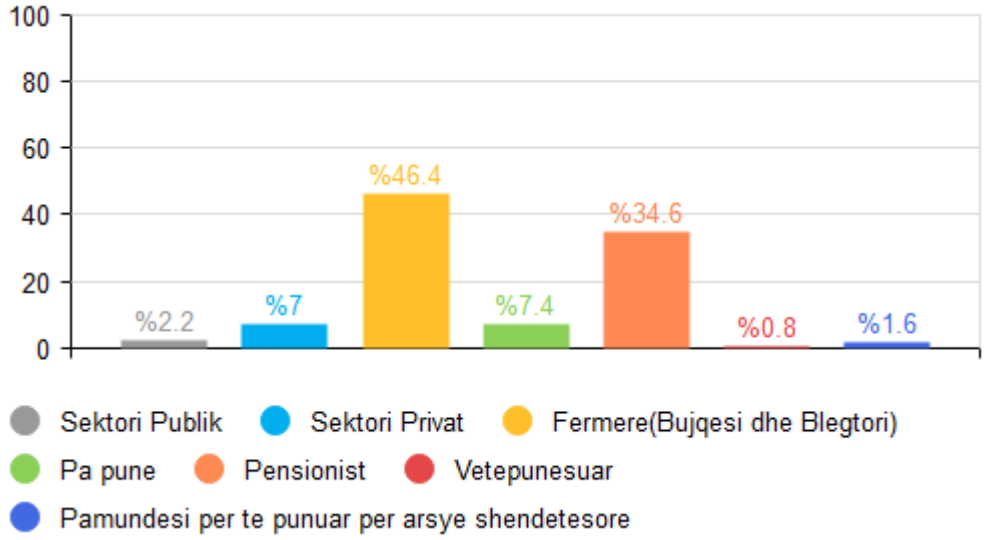


Figura 128. Punësimi në zonën e projektit sipas Studimit[73]

Sa i përket punësimit të anëtarëve të familjes, bujqësia mbetet sërish punëdhënësi më i madh me 26.78%, krahasuar me sektorët e tjerë. Kur punojnë si fermer në fshat, banorët kryesisht përmbushin nevojat e familjes së tyre. Brenda zonës së projektit, shumica e familjeve raportojnë se kanë tokë private, e cila përdoret për nevojat ekonomike të familjes. Përdorimi më i zakonshëm i tokës është për bujqësi, blegtori dhe kullota për bagëtinë. Kjo i referohet të gjithë aktivitetit bujqësor, ku banorët mbështeten për të fituar jetesën e tyre.

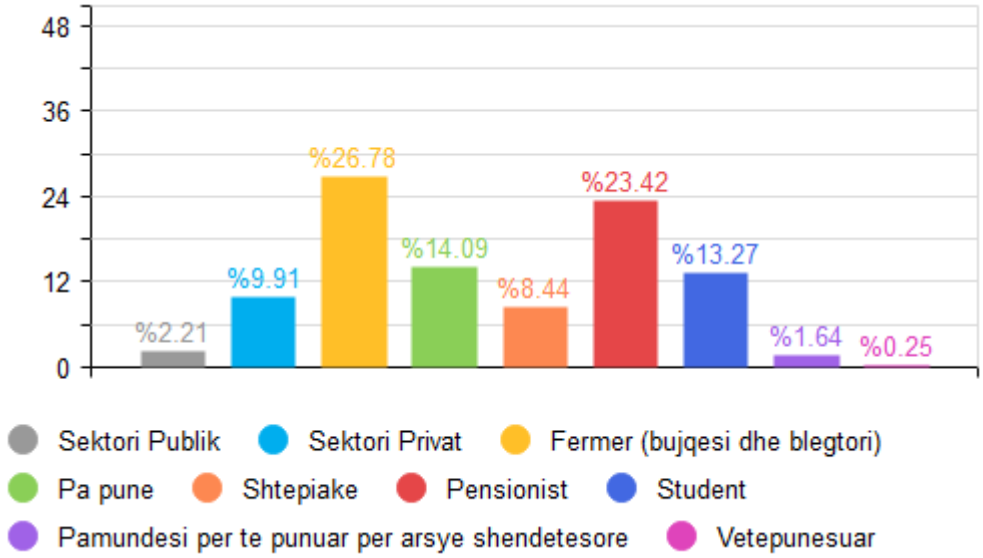


Figura 129. Punësimi i anëtarëve të familjes[74]

Shumica e familjeve brenda zonës së projektit jetojnë me të ardhura totale mujore të kombinuara në vlerën 25,000 lekë (200 euro) deri në 40,000 lekë (325 euro)[75]. Më konkretisht, 27.7% e personave të intervistuar përbëhen nga familje me të ardhura deri në 30,000 lekë (243 Euro)[76], dhe 27.5% e personave të intervistuar përbëhen nga familje të ardhurat e të cilave shkojnë deri në

[73] Burimi – Studimi socio-ekonomik
[74] Burimi – Studimi socio-ekonomik
[75] Shuma në Euro llogaritet bazuar në kursin aktual të këmbimit datë 04/03/202 1.23 lekë për, i barabartë me 1.23 lekë për 1 Euro.
[76] Shuma në Euro llogaritet bazuar në kursin aktual të këmbimit datë 04/03/2021, i barabartë me 1.23 lekë për 1 Euro.

40,000 lekë (325 Euro). 15.3% të tjerë të familjeve në zonë janë ata që jetojnë me të ardhura totale të kombinuara prej 25,000 lekë (203 Euro), që përfaqëson një nivel të ulët të ardhurash edhe për zonat rurale. Shpërndarja e mëtejshme e detajuar është paraqitur në grafikun më poshtë.

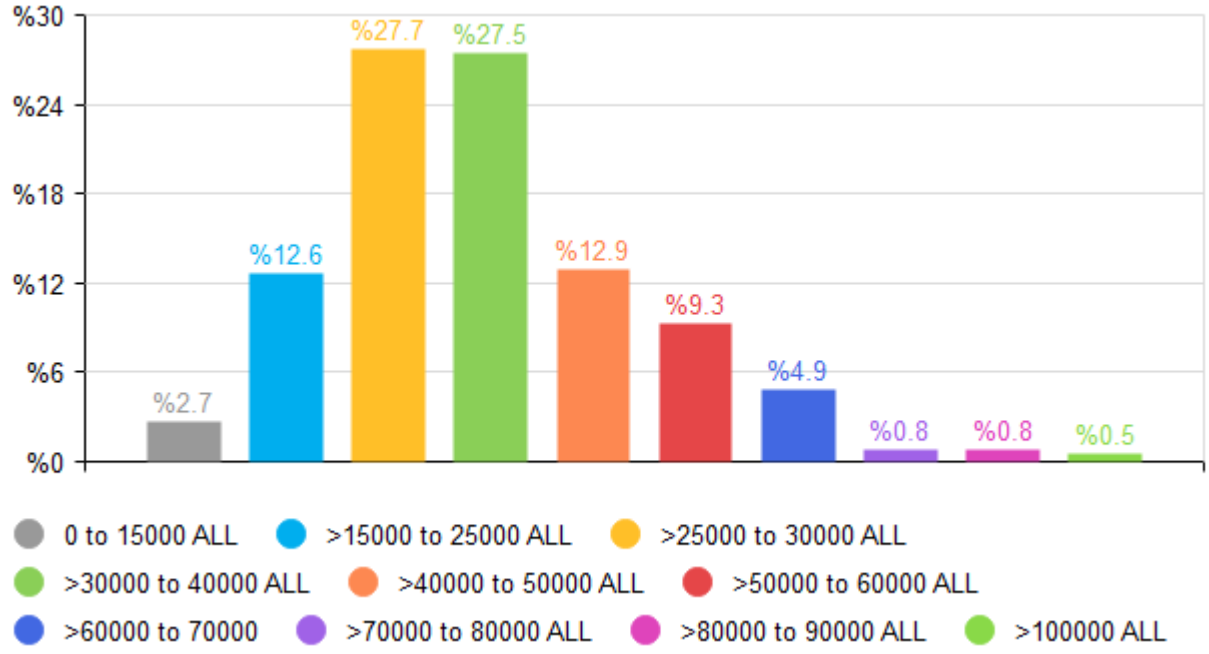
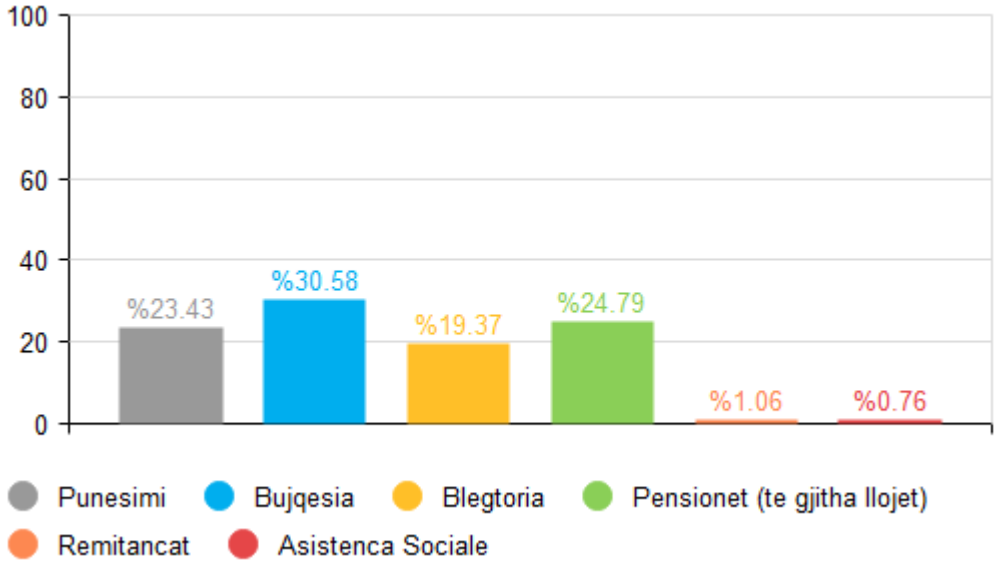


Figura 130. Të ardhurat e kombinuara të zonës së studimit[77]

Siç përshkruhet më sipër, të ardhurat sigurohen në intervale. Në këtë kontekst, për llogaritjen e burimeve kryesore të të ardhurave, ky raport përdor vlerën më të lartë të intervaleve duke përdorur metodën e mesatares së ponderuar. Analiza tregon se personat e intervistuar raportuan se burimet kryesore të të ardhurave janë aktivitetet bujqësore të ndjekura nga aktivitetet e blegtorisë dhe pensionet (të gjitha llojet) përkatësisht; 30.58%, 19.37% dhe 24.79%. Kjo pasqyron faktin e cituar më sipër se aktivitetet e bujqësisë dhe blegtorisë janë jetike për familjet në zonat rurale, si burimi kryesor i gjenerimit të të ardhurave por gjithashtu, këto familje përdorin produktet e tyre për të përmbushur nevojat e familjes. Në lidhje me punësimin (paga), studimi pasqyron ata që punojnë në sektorin publik dhe privat dhe gjithashtu ata që merren me punë sezonale jashtë vendit, kryesisht në Greqi. Në grafikun më poshtë paraqitet përqindja mesatare e burimeve kryesore të të ardhurave në zonën e projektit.



[77] Burimi – Studimi socio-ekonomik

Figura 131. Burimi kryesor i të ardhurave sipas Studimit[78]

Duke iu referuar të dhënave të mbledhura, nga ata që raportuan se ishin të interesuar në kulturat bujqësore, 64% e familjeve realisht përfitojnë të ardhura nga kultivimi. Shuma varion nga 10000 lekë (81.3 euro) deri në 1000000 lekë (8,130 euro) në vit me një mesatare prej 124,121,03 lekë (1,009 euro) në vit ose 10,343 lekë (84,09 euro) në muaj. Të tjerët kultivojnë vetëm për të plotësuar nevojat e tyre familjare dhe realisht nuk marrin të ardhura nga aktiviteti bujqësor. Llojet e kulturave më të kultivuara janë perimet, jonxha, misri dhe gruri. Duke gjykuar nga lloji i kultivimit, shumica e prodhimeve përdoret për të përmbushur nevojat ushqimore ose familjare, ose ato të bagëtive në pronësi të familjes. Më shumë se gjysma e familjeve zotërojnë bagëti, gjë që lidhet edhe me domosdoshmërinë për bujqësinë e ushqimit për kafshët. Edhe produktet e bulmetit përdoren vetëm për konsum personal me një mesatare prej 39%, ndërsa pjesa tjetër shiten në mënyrë informale në tregje të vogla ose privatisht. Prodhimet e bulmetit ndihmojnë situatën ekonomike të familjeve.

Një burim tjetër i rëndësishëm i të ardhurave janë remitancat[79], të cilat kanë pasur një ndikim të rëndësishëm në ekonominë shqiptare që nga vitet 1990. Sipas Bankës së Shqipërisë (qershor 2018)[80] remitancat përbëjnë një zë të rëndësishëm në statistikat e bilancit të pagesave të Shqipërisë. Gjatë vitit 2008-2017, raporti i remitancave ndaj PBB-së ishte mesatarisht 9.1%. Kjo ka pësuar vetëm një rënie të lehtë në periudhën e krizave globale, pa prekur kontributin e rëndësishëm të kësaj kategorie në kornizën makroekonomike të vendit.

Brenda zonës së projektit, 16.8% e të anketuarve raportuan se marrin të ardhura nga remitancat. Këto familje raportojnë se kanë anëtarë të familjes jashtë vendit që mbështesin familjet e tyre në vendlindjen e tyre. Grafiku më poshtë tregon shumën e parave që marrin këto familje çdo muaj.

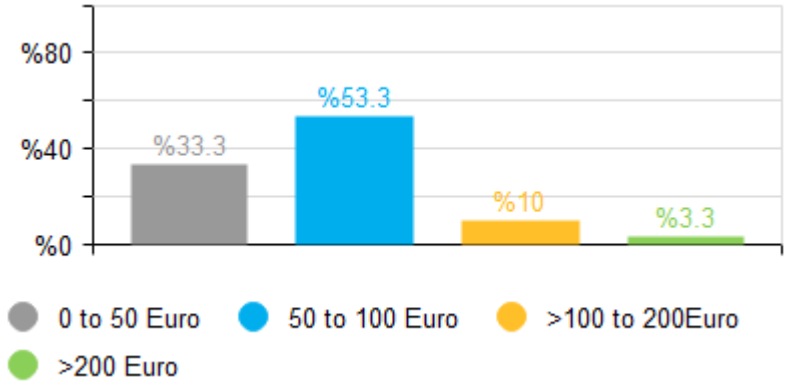


Figura 132. Remitancat sipas Studimit

Sipas Grupit të Bankës Botërore, niveli i PBB-së për frymë në Shqipëri për vitin 2019 ishte 558.302 lekë[81]. Brenda zonës së projektit, shuma mesatare e të ardhurave për frymë është 11,642 lekë (94 euro) në muaj, ose 139,711 lekë (1135 euro) në vit. Kjo shumë është gati pesë herë më pak se mesatarja e vendit. Megjithatë, këto familje nuk jetojnë vetëm me të ardhurat që marrin pasi ato plotësojnë disa nga nevojat e tyre për ushqim me anë të produkteve personale bujqësore. Ato prodhojnë produktet e tyre ushqimore të shportës, mishit dhe qumështit.

Disa familje gjithashtu përfitojnë të ardhura duke dhënë me qira tokën e tyre në vend që ta punojnë vetë. Kjo është një e ardhur fikse për familjen dhe sigurisht që ndihmon pa ndonjë kosto shtesë. Vetëm 11.3% familje ua japin me qira tokën e tyre të tjerëve, duke përfituar të ardhura në këto raste. Megjithatë, të ardhurat nuk janë shumë të larta me një mesatare prej 28,243.75 lekë (229.62 Euro) në vit për ata që japin tokën me qira.

Hedhja e të dhënave me formulën "të ardhurat totale të kombinuara mujore/banorë në banesë" ka dëshmuar një panoramë më e qartë, megjithëse jo të larmishme. Më shumë se gjysma e familjeve (70.6%) jetojnë me

[78] Burimi – Studimi socio-ekonomik
[79] Remitancat janë transferime parash që bën një person te një person tjetër. Zakonisht është një transferim parash, shpesh nga një anëtar i familjes që punon në një vend të huaj tek një individ në vendin e tij të lindjes.
[80] Banka e Shqipërisë https://www.bankofalbania.org/
[81] Banka Botërore https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=2&country=ALB

të ardhura nga 7,142 lekë (58 euro) deri në 12,307 lekë (100 euro) për person. Shpërndarja e familjeve që jetojnë me të ardhura specifike për frymë paraqitet në grafikun më poshtë. Ndërsa analiza thellohet më tej në shpenzimet, kjo shumë parash vështirë se mjafton për të përmbushur shumicën e nevojave për familje.

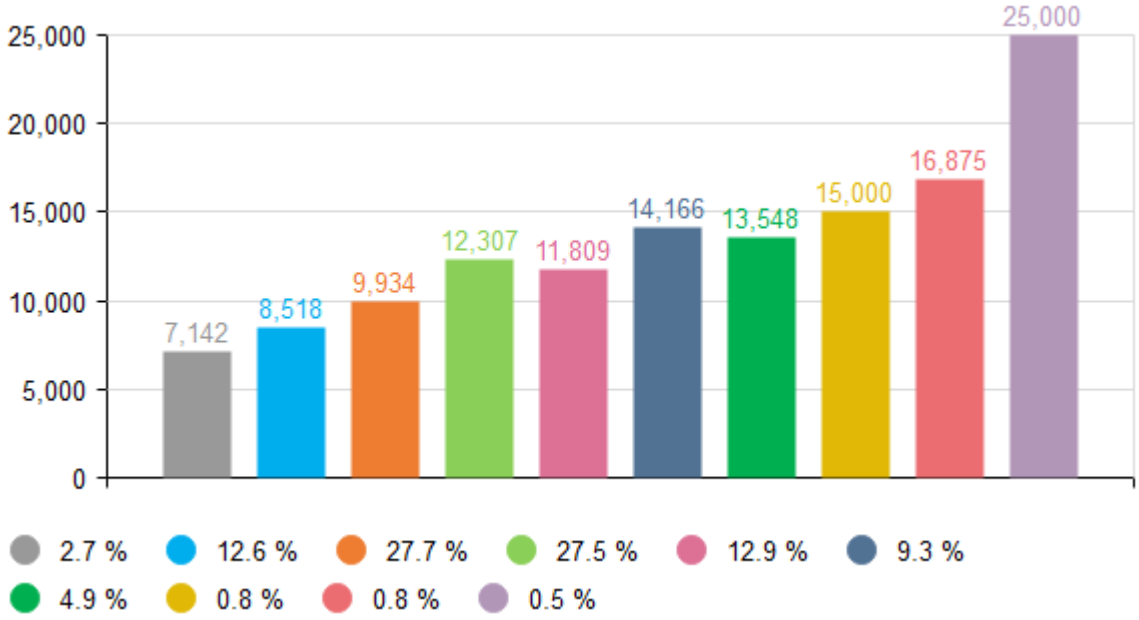


Figura 133. Të ardhurat mesatare mujore për frymë[82]

Shpenzimet më të mëdha për familjet kanë të bëjnë me ushqimin me një mesatare prej 50.87% të buxhetit total. Shuma mesatare mujore e shpenzuar për ushqim është 11,989 lekë (97 euro) që është e ardhura më e ulët që ka një familje. Siç u përmend më lart, 2.7% e familjeve kanë të ardhura më të ulëta se 15,000 lekë (121 Euro), çka do të thotë se nuk mund të shpenzojnë për asgjë tjetër për aktivitete të tjera. Gjithashtu, kategoria tjetër më e shtrenjtë janë shërbimet (ujë, energji elektrike, telefon, etj.) 20.70% të totalit të buxhetit, i cili me një shpenzim mesatar në muaj shkon në 4,878 lekë (39,66 Euro). Bujqësia dhe Blegtoria përbëjnë 15.86%, e cila ka një mesatare totale të shpenzimeve në muaj për zonën prej 5,201 lekë (42 Euro). Shpenzimet për bujqësinë dhe blegtorinë janë të rëndësishme në zonë pasi shumica e banorëve punojnë ose marrin të ardhura nga bujqësia, ose thjesht jetojnë me bujqësi. Për këtë arsye, shpenzimet bujqësore për një pjesë të banorëve janë të domosdoshme, dhe jo shpenzime shtesë. Siç shihet nga kjo analizë, shumica e familjeve janë në gjendje të mbijetojnë duke përmbushur vetëm nevojat e tyre më themelore, dhe vetëm 3.6% e buxhetit të familjeve shpenzohet për argëtim.

[82] Burimi – Studimi socio-ekonomik

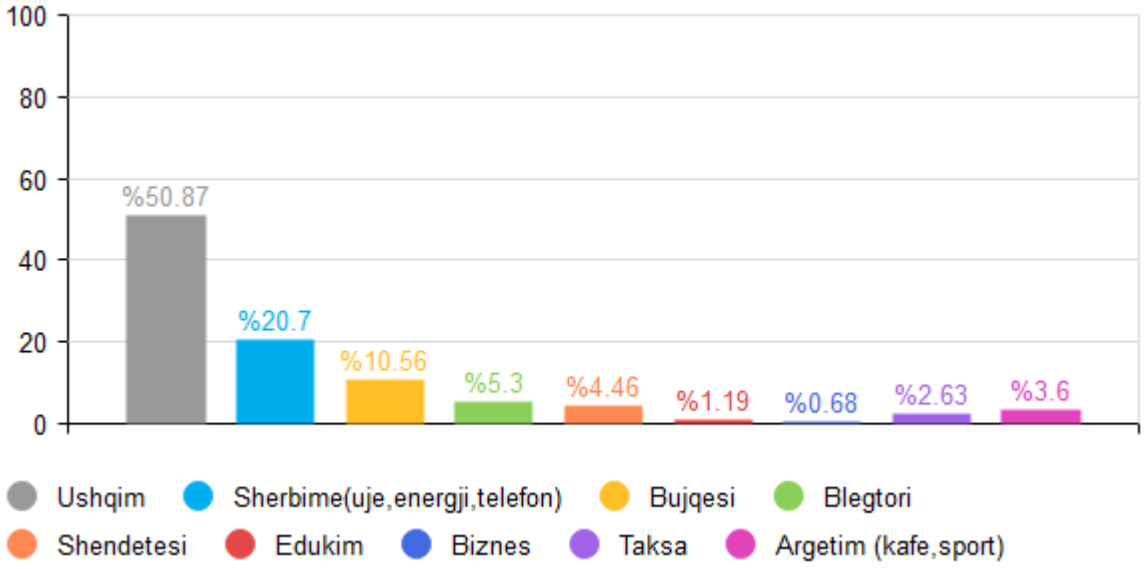


Figura 134. Përqindja e shpenzimeve për secilën kategori krahasuar me totalin e buxhetit[83]

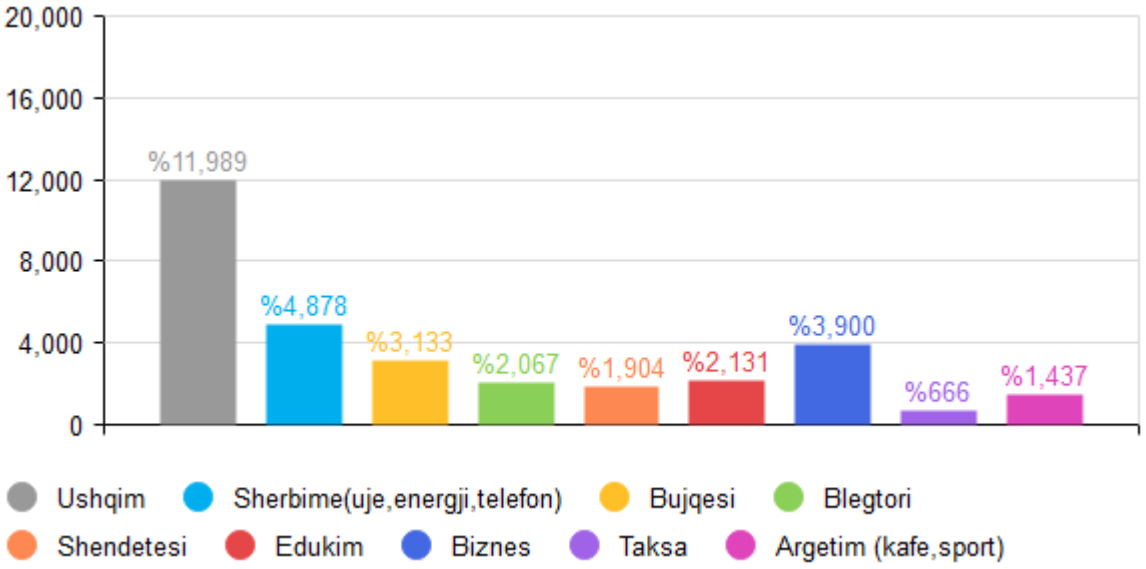


Figura 135. Shuma mesatare në lekë për secilën kategori të shpenzimeve[84]

4.3.5. Organizatat e Punëtorëve, Liria e Asociimit, Punësimi i Fëmijëve dhe Mundësitë e Barabarta

Standardi i Performancës 2 i IFC-së shpreh se synimi i rritjes ekonomike nëpërmjet krijimit të punësimit dhe gjenerimit të të ardhurave duhet të bashkë-shoqërohet me mbrojtjen e të drejtave themelore të punëtorëve.

Shqipëria ka ratifikuar konventat e ILO-s Nr. 87 dhe 98 që në vitin 1957. “Konventa e Përfaqësuesve të Punëtorëve, 1971 (Nr. 135) është ratifikuar në 2004, ndërsa “Konventa e Marrëdhënieve Kolektive”, 1981 (Nr. 154) është ratifikuar në vitin 2002.

Shqipëria ka ratifikuar 55 Konventa të ILO-s: 8 Konventat Themelore, 5 Konventat e Qeverisjes dhe 42 Konventa Teknike. Shqipëria është vendi i tretë Evropian që ratifikon Konventën e re të ILO-s nr. 190, e cila është traktati i parë ndërkombëtar që njeh të drejtën e secilit për një botë me punë pa dhunë dhe ngacmim.

[83] Burimi – Studimi socio-ekonomik
[84] Burimi – Studimi socio-ekonomik

Tabela 45. Konventat e ILO-s të ratifikuara në Shqipëri

Konventa	Data	Statusi
K029 - Konventa e Punës së Detyrueshme, 1930 (Nr. 29)	25 Qer 1957	Në Fuqi
K087 - Konventa për Lirinë e Asociimit dhe Mbrojtjen e të Drejtës për Organizim, 1948 (Nr. 87)	03 Qer 1957	Në Fuqi
K098 - Konventa për të Drejtën për Organizim dhe Negociata Kolektive, 1949 (Nr. 98)	03 Qer 1957	Në Fuqi
K100 - Konventa për Shpërblim të Barabartë, 1951 (nr. 100)	03 Qer 1957	Në Fuqi
K105 - Konventa për Heqjen e Punës së Detyruar, 1957 (nr. 105)	27 Shk 1997	Në Fuqi
K111 - Konventa për Diskriminimin (Punësimi dhe Profesioni), 1958 (Nr. 111)	27 Shk 1997	Në Fuqi
K138 - Konventa për Moshën Minimale, 1973 (nr. 138) Mosha minimale e specifikuar: 16 vjeç	16 Shk 1998	Në Fuqi
K182 - Konventa për Format më të Këqija të Punës së Fëmijëve, 1999 (nr. 182)	02 Gus2001	Në Fuqi

Tabela 46. Konventat e Qeverisjes së ILO-s të Ratifikuara nga Shqipëria

Konventa e Qeverisjes	Data	Statusi
K081 - Konventa e Inspektimit të Punës, 1947 (Nr. 81)	18 Gus 2004	Në Fuqi
K122 - Konventa e Politikave të Punësimit, 1964 (Nr. 122)	07 Jan 2009	Në Fuqi
K129 - Konventa e Inspektimit të Punës (Bujqësia), 1969 (Nr. 129) Ka pranuar nenin 5, paragrafi 1 (a) dhe (b)	11 Tet 2007	Në Fuqi
K144 - Konventa e Konsultimit Trepalësh (Standardet Ndërkombëtare të Punës), 1976 (Nr. 144)	30 Qer 1999	Në Fuqi

Ndonëse në Kodin e Punës nuk ka një dispozitë të veçantë lidhur me negociatat kolektive, ajo nënkuptohet në përkufizimin e kontratës kolektive të punës që përmban dispozita që rregullojnë kushtet e punësimit, lidhjen e kontratave, përmbajtjen dhe zgjidhjen e kontratave individuale të punës, formimin profesional si dhe marrëdhëniet ndërmjet palëve kontraktuese. Gjithashtu, nënkuptohet në dispozitën që ka të bëjë me të drejtën e sindikatës përfaqësuese për të kërkuar nga punëdhënësi ose organizata e punëdhënësve fillimin e negociatave kolektive për lidhjen e kontratës kolektive të punës në nivel ndërmarrje/ve ose dege, në favor të një ose disa kategorive më profesionale të punonjësve[85].

Për sa i përket punësimit të fëmijëve, në vitin 2017, Shqipëria bëri një avancim të moderuar në përpjekjet për eliminimin e formave më të këqija të punësimit të fëmijëve. Qeveria miratoi Rregulloren për Mbrojtjen e Fëmijëve në Punë, e cila ofron një listë të profesioneve të rrezikshme për fëmijët nën moshën 18 vjeç. Mosha minimale për punë është 16 vjeç, por personat nga 16 deri në 18 vjeç do të kenë kufizime duke kryer punë më të lehta.

Në "Udhëzuesin e Etikës dhe Kodin e Sjelljes (KiS)" të saj[86], Voltalia ndalon çdo formë të punës së fëmijëve që përfshin shfrytëzimin e tyre ekonomik dhe cakton moshën 16 vjeç për përfshirje minimale në punësim

[85] Nenet 161 dhe 163 të Kodit të Punës të Republikës së Shqipërisë
[86] https://www.voltalia.com/system/files-encrypted/nasdaq_kms/assets/2021/10/25/3-25-42/EN_ETHICS_GUIDE_AND_CODE_OF_CONDUCT.pdf

nga Voltalia për detyra jo të rrezikshme dhe 18 vjet për detyrat e rrezikshme. Ky KiS zbatohet gjithashtu për të gjithë partnerët, kontraktorët, furnitorët dhe nënkontraktorët e tyre.

Për më tepër, Voltalia njeh lirinë e shoqatave, të drejtën e negociatave kolektive dhe lirinë e shoqërimit të punonjësve të saj dhe atyre të nënkontraktorëve të saj dhe është e përkushtuar të promovojë dialogun social[87].
Nuk janë raportuar raste të punësimit të fëmijëve në zonën e projektit, por janë raportuar disa raste të lypjes së detyruar në qytetin e Fierit.

Gjithashtu, neni 18 i Kushtetutës së Republikës së Shqipërisë parashikon që të gjithë jemi të barabartë përpara ligjit. Askush nuk mund të diskriminohet për arsye të tilla si: gjinia; raca; Feja; përkatësia etnike; gjuhe; opinionet politike; besimet fetare ose filozofike; statusi i tyre ekonomik, arsimor ose social; ose përkatësia etnike e prindërve.

Ligji nr.9970, datë 24.07.2008 "Barazia Gjinore në Shoqëri" bazohet në parimin e barazisë dhe mosdiskriminimit, si dhe në parime të tjera të sanksionuara nga Kushtetuta e Republikës së Shqipërisë, nga Konventa "Për eliminimin e të gjithë formave e diskriminimit ndaj grave", dhe nga të gjitha aktet e tjera ndërkombëtare të ratifikuara nga Republika e Shqipërisë. Ligji garanton mundësi të barabarta midis burrave dhe grave për të eliminuar diskriminimin me bazë gjinore në çdo formë të tij dhe siguron krijimin e kushteve të barabarta dhe të përshtatshme të punës, mundësi të barabarta për informacion, trajnim dhe kualifikim dhe trajtim të barabartë të punonjësve gjatë marrëdhënieve të punës, dhe siguron pagesa të barabarta për punë me vlerë të barabartë.

Në një fazë angazhimi dhe takimesh të zhvilluara me Drejtuesit e Njësive Administrative të ZP në janar 2022, nuk u raportua asnjë aktivitet i fëmijëve të moshës nën 16 vjeç në aktivitete bujqësore. Zakonisht, fëmijët ndjekin shkollën deri në moshën 18 vjeç (shkollën e mesme), dhe më pas shkojnë në studimet universitare dhe madje edhe pasuniversitare. Për ato raste të fëmijëve të punësuar në bujqësi, u raportua se zakonisht ata fillojnë të ndihmojnë familjet e tyre në moshën 17-18 vjeç.

Krahas ligjeve dhe rregulloreve të Shqipërisë, VOLTALIA do të zbatojë kërkesat e IFC-së, SP2 për Punonjësit dhe Kushtet e Punës. Kompania u ofron punonjësve trajtim të drejtë, kushte të sigurta dhe të shëndetshme pune, do të shmangë shfrytëzimin e fëmijëve ose të punës së detyruar dhe do të identifikojë risqet në zinxhirin e tyre primar të furnizimit.

4.3.6. Përdorimi i tokës, mbulimi i tokës dhe pronësia

Shqipëria ka një sipërfaqe totale prej 28,748 km^2, nga të cilat 24% është tokë bujqësore, 36% pyje, 15% kullota dhe livadhe dhe 25% tokë joprodhuese, përfshirë tokën malore, tokën urbane dhe trupat ujorë. Shqipëria ka një nga zonat më të vogla të tokës bujqësore për frymë (0.22 hektarë) në rajon.

Shpërndarja relativisht e barabartë e tokës bujqësore në familjet rurale në vitet 1990 ka sjellë një copëzim ekstrem të pronësisë së tokave. Numri i lartë i pronarëve të tokave e ndërlikon vendimmarrjen për zhvillimet, si dhe për përdorimin në shkallë të gjerë bujqësore të tokës. Disa parcela toke janë me cilësi të dobët për qëllime bujqësore. Megjithëse copëzimi i tokës njihet se është një nga problematikat kryesore me të cilat përballet Shqipëria, mungojnë informacione të hollësishme statistikore ose informacione të tjera të besueshme. Gjithashtu, çështja e kthimit/kompensimit të të drejtave pronësore mbetet ende e pazgjidhur. Kthimi i tokës bujqësore ka qenë një debat i madh që nga viti 1993, kur Ligji i parë 7698 për Kthimin e Pronave ish-Pronarëve përjashtoi këtë kategori.[88] Zbatimi i këtij ligji vazhdon të jetë i paplotë.

Gjatë viteve 1990, shumë parcela u ndanë dhe në tokë u ndërtuan struktura pa autorizim ligjor. Këto veprime sollën ndërtimin e rretheve informale urbane në periferinë e qyteteve, zona të përqendruara hoteliere dhe shërbimesh turistike në bregdet, ndërtesa të shpërndara tregtare dhe shërbimi në autostrada dhe shtëpi në fusha bujqësore jashtë qendrave të fshatit. Këto parcela toke të paautorizuara dhe ndërtesa të paligjshme tani përbëjnë një pjesë të madhe të të gjitha pasurive të paluajtshme.

[87] https://www.voltalia.com/system/files-encrypted/nasdaq_kms/assets/2021/10/25/3-25-42/EN_ETHICS_GUIDE_AND_CODE_OF_CONDUCT.pdf
[88] Ligji 7698 https://qbz.gov.al/

Shumica e familjeve, 96.4% raportuan se kishin një parcelë toke. Sasia e tokës në pronësi në këtë zonë fillon nga 0.5 ha (19%) deri në 2ha (14.5%) ose më shumë se 2 ha (18.8%) për familje.

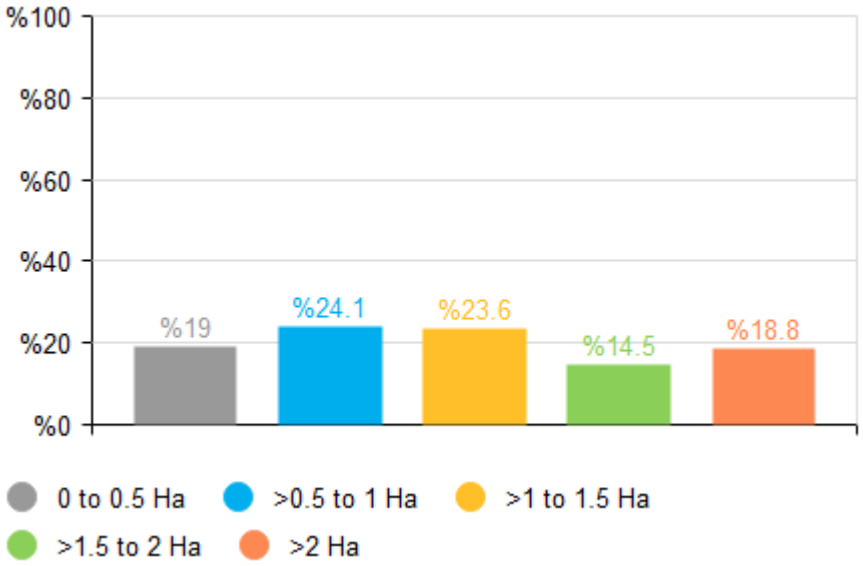


Figura 136. Sipërfaqja e tokës dhe distanca e aksesit sipas Studimit[89]

Grafiku i mësipërm tregon se shumica e familjeve kanë në pronësi 1 deri në 1.5 ha (23.6%). Kjo ka ndodhur kryesisht për shkak të Reformës për Shpërndarjen e Tokës në 1991 në Shqipëri, e cila e shpërndau tokën e ish-kooperativave komuniste te të gjithë njerëzit që banonin në fshatra. Në atë periudhë, më shumë se gjysma e popullsisë jetonte në zonat rurale, gjë që e bëri shpërndarjen e tokës shumë të fragmentizuar. Brenda zonës së projektit, shpërndarja u bë mesatarisht nga 0.2 ha deri në 0.5 ha për frymë.

Pothuajse të gjitha familjet që kanë një parcelë toke, kanë pronësi private mbi tokën e tyre. Për më tepër, 20.1% e familjeve marrin me qira një tokë bujqësore për të zgjeruar aktivitetet e tyre bujqësore. Marrja me qira e tokës ndonjëherë është një mënyrë për të siguruar të ardhura shtesë për familjen, pasi kjo lejon zhvillimin e një aktiviteti më të madh bujqësor. Kur pyetëm për llojin e dokumenteve të pronësisë, shumica prej 97.4% u përgjigjën që kanë dokumentin e aktit të blerjes së tokës të ashtuquajtur AMTP dhe vetëm 1.7% e familjeve kanë marrë certifikatën e pronësisë.

Ka një ndryshim thelbësor midis aktit të marrjes së tokës në pronësi dhe certifikatës së pronësisë sipas ligjit Shqiptar. AMTP është një dokument që vërteton pronësinë e pronarit dhe është shpërndarë pas Reformës së Tokës në Shqipëri në vitin 1991, por zotëruesi duhet të lëshojë një certifikatë pronësie për të vërtetuar se është pronari i duhur i tokës. AMTP-ja lëshohej vetëm në emër të kryefamiljarit në momentin e lëshimit, por të gjithë anëtarët e familjes konsideroheshin pronarë të drejtë të tokës. Që bartësi i së drejtës së tokës të kompensohet për tokën ose asetet, ai/ajo duhet të lëshojë Certifikatën e Pronësisë.

[89] Burimi – Studimi socio-ekonomik

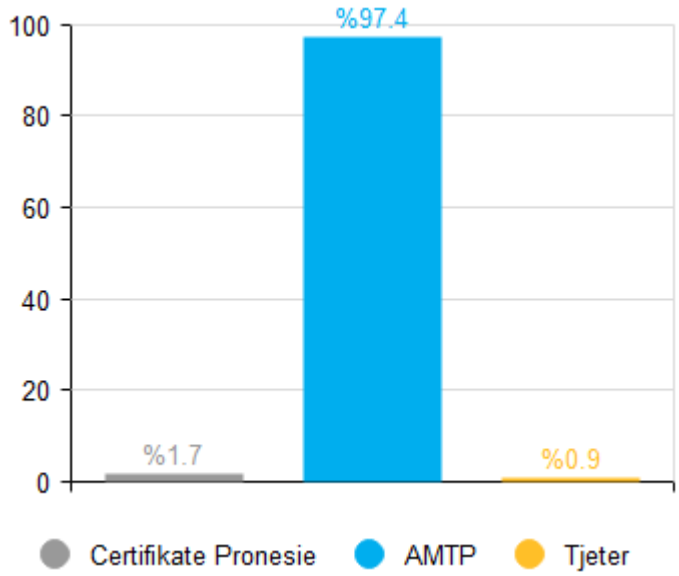


Figura 137. Dokumentet e pronësisë së tokës[90]

Ka një numër të parcelave pronësia e të cilave nuk mund të përcaktohet gjatë anketës. Këto parcela preken ose nga LTTL ose nga rrugët e përkohshme të aksesit të nevojshme për ndërtimin e LTTL-së. Kjo është më së shumti për shkak të të dhënave kadastrale jo të plota ose të munguara. Angazhimi i vazhdueshëm me pronarët e tokave në zonë do të identifikojë të dhënat që mungojnë aty ku është e mundur si pjesë e Planit të Restaurimit (PR). Janë 41 parcela pronarët e të cilave nuk mund të identifikoheshin ose kishin të dhëna të pasakta kadastrale ose çështje trashëgimie në atë kohë, dhe 34 parcela pronarët e të cilave mungojnë për arsye imigrimi. Do të bëhen përpjekje shtesë për të identifikuar të gjithë mbajtësit e të drejtave të tokës për parcelat e prekura si pjesë e PR-së.

4.3.6.1. Përdorimi i tokës përgjatë gjurmës së LTTL-së

Fluvisols mbillen 100% me kultura vjetore të dominuara nga foragjeret, fasulet dhe drithërat. Bëhet fjalë për toka me potencial të lartë agronomik dhe klasifikohen në kategoritë II dhe III. Ato ujiten dhe drenazhohen.

Tokat e kripura janë toka me pjellori të ulët agronomike dhe klasifikohen në kategorinë V. Nuk janë kultivuar prej më shumë se 30 vitesh për shkak të rendimenteve të ulëta të kulturave bujqësore. Në disa raste, ato kultivohen (jo më shumë se 10% e sipërfaqes) me foragjere, vetëm gjatë periudhës së dimrit.

4.3.7. Aktivitetet Bujqësore dhe Blegtorale

Zona e projektit karakterizohet nga një peizazh i njëtrajtshëm i rrafshët me mungesë pyjesh ose zonash me shkurre. Përdorimi i tokës në zonën e projektit mbizotërohet pothuajse plotësisht nga të korrat, të cilat paraqiten si një pamje karakteristike e fushave drejtkëndore. Parcelat e tokës përdoren gjithashtu për kullota nga fermerët në zonë për shkak të vështirësisë së mbjelljes së kulturave të ndryshme në zona me nivele të larta kripe.

Vetë terreni i zonës së projektit të impiantit FV është kryesisht i kripur për shkak të afërsisë me bregun e detit dhe infiltrimit të ujërave të detit, dhe për këtë arsye nuk përdoret për rritjen e kulturave bujqësore. Sidoqoftë, gjatë angazhimit në fshatin Hasturkas u raportua se një pjesë e vogël e tokës përdoret për kullotje, por nuk ka përdorues specifik të identifikuar. Gjithashtu, u raportua se disa blegtorë udhëtojnë nga zona të tjera të Shqipërisë në zonën e projektit gjatë sezonit të verës. Barinjtë që takuam në zonën e projektit gjatë studimit raportuan se ata e përdorin terrenin e projektit të impiantit FV si rrugë gjatë kohës së

[90] Burimi – Studimi socio-ekonomik

pranverës dhe verës për të hyrë në parcelat bujqësore në anën tjetër të impiantit FV. Sidoqoftë, ndërprerja e aksesit në këtë shteg nuk do të kufizojë barinjtë që të kalojnë në anën tjetër të impiantit FV pasi ata kanë rrugë të tjera alternative.

Studimi i terrenit identifikoi se një pjesë e vogël e tokës në kufirin lindor të impiantit FV (gati 2- 3 Ha) përdoret për kultivimin e grurit dhe kulturave për kullotjen e kafshëve. Fermeri që takuam në zonën e projektit tha qe ata ishin përdorues informalë të kësaj toke, e cila është në pronësi të shtetit dhe nuk kanë asnjë ankesë për pronësinë. Duke qenë se këto toka kultivohen ekskluzivisht me kultura vjetore, fermerët korrin në periudhën maj-qershor, prandaj preferohet që projekti të marrë në konsideratë korrjen e këtyre kulturave në qershor.

90.4% e familjeve rezidente kultivojnë tokën e tyre dhe përfitojnë kulturat bujqësore për nevojat e tyre familjare ose ndonjëherë edhe për shitje. Megjithatë, shumica e të korrave janë kultura sezonale dhe sigurisht që sjellin të ardhura të paqëndrueshme. Personat e intervistuar raportojnë për kultivimin e produkteve bujqësore në 69.1%, ndërsa pjesa tjetër është kultivuar me kultura për qëllime blegtorale.

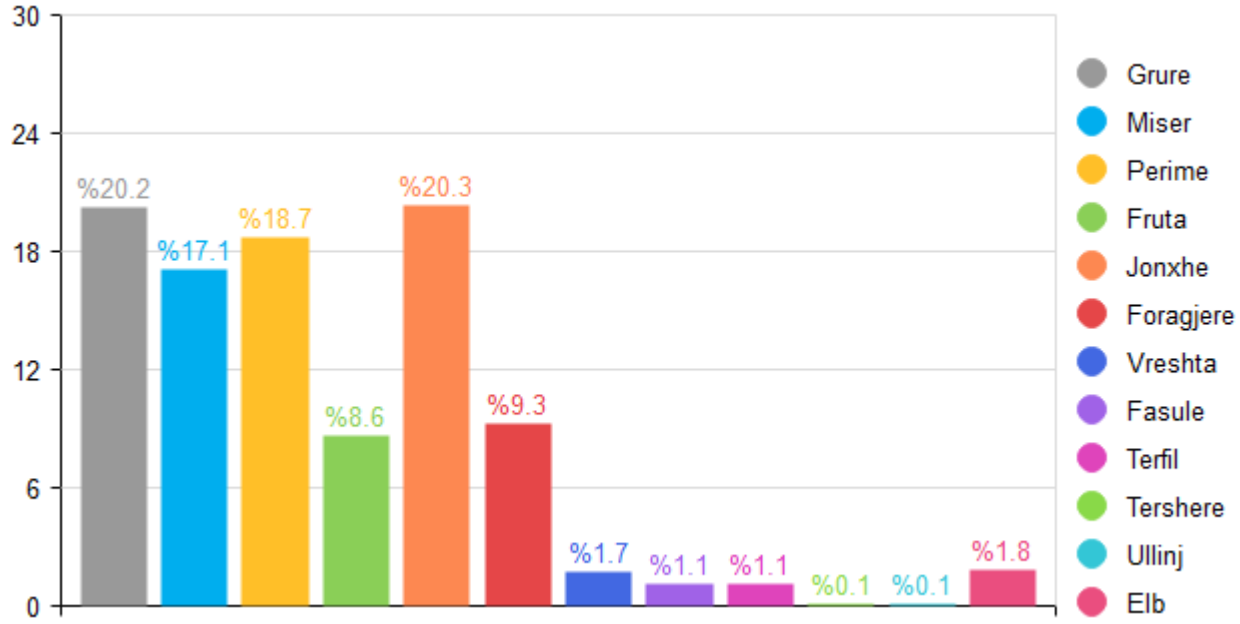


Figura 138. Kulturat kryesore të kultivuara sipas Studimit[91]

Siç mund ta shohim nga të korrat e kultivuara, lloji i kultivimit nuk është i orientuar drejt një kulture specifike, por varion nga perimet te gruri dhe misri, pemët dhe kulturat për bagëtinë. Duke marrë parasysh sasinë e tokës në pronësi për çdo familje dhe strukturën e të korrave, të ardhurat nga bujqësia ndryshojnë shumë mes familjeve.

Sa i përket pajisjeve të punës, traktorët përdoren për kultivimin e tokës në 63.8% të rasteve dhe 35.8% e punojnë tokën e tyre me dorë. Është e rëndësishme që familjet të kenë të gjithë infrastrukturën e nevojshme për të punuar tokën e tyre. Kjo sigurohet kryesisht nga investime private ose një grup i vogël fermerësh që punojnë së bashku.

Meqenëse bujqësia është një nga aktivitetet kryesore në zonë, ajo paraqet gjithashtu disa problematika. 91.8% e personave të intervistuar përmendin problematikat më të mëdha me të cilat përballen në bujqësi. Nga ata që u përgjigjën, 42.6% përmendën mungesën e ujitjes si problemin kryesor. Ky është një problem që pengon prodhimin, kufizon aktivitetin dhe ngushton larminë e kulturave që ata mund të rrisin. 33% të tjerë përmendën mungesën e tregjeve si problem. Produktet bujqësore në vend që të shiten drejtpërdrejt në tregje zakonisht i shiten ndërmjetësit, duke ulur kështu përqindjen e fitimit për fermerët. Gjithashtu, 10.5% përmendën si problem sistemet e kullimit. Gjatë vizitës në terren në fillim të muajit shkurt, u vu re se disa zona ishin përmbytur dhe të korrat ishin dëmtuar. Ujitja dhe kullimi janë thelbësore për aktivitetin bujqësor dhe nëse njëri prej tyre nuk po funksionon si duhet, i gjithë procesi ngadalësohet ose ndalet. Infrastruktura zakonisht nuk është e pranishme dhe shumica e fermerëve nuk kanë puse që t'i përdorin për të ujitur tokën.

[91] Burimi – Studimi socio-ekonomik

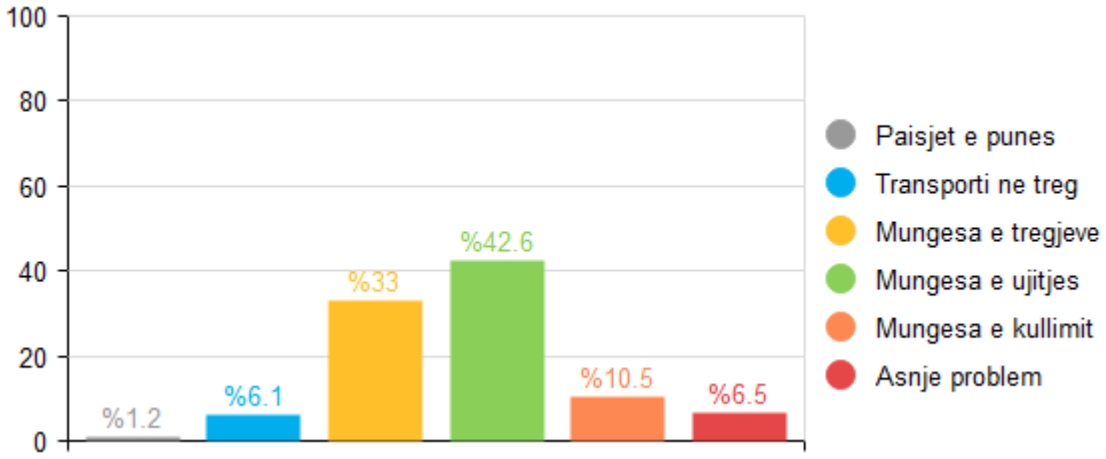


Figura 139. Problemet e bujqësisë sipas Studimit[92]

Në lidhje me bagëtinë, 70.9% e familjeve raportuan se ata zotërojnë bagëti. Grafiku i mëposhtëm paraqet shpërndarjen e kafshëve për familjet që janë përgjigjur se kanë bagëti. Disa prej familjeve kanë më shumë se një nga kafshët e paraqitura në grafikun më poshtë. Kafsha më e zakonshme është lopa (41.5%), e përdorur për mishin, qumështin dhe produktet e tjera të qumështit. Pulat janë gjithashtu në pronësi të 41.5% të familjeve për të siguruar mish dhe vezë. Gjithashtu, dhitë dhe delet janë të zakonshme në zonë, përkatësisht 3.8% dhe 8.3%. Kuajt përdoren gjithashtu kryesisht si kafshë transporti në 1% të familjeve që i posedojnë këto kafshë në zonë.

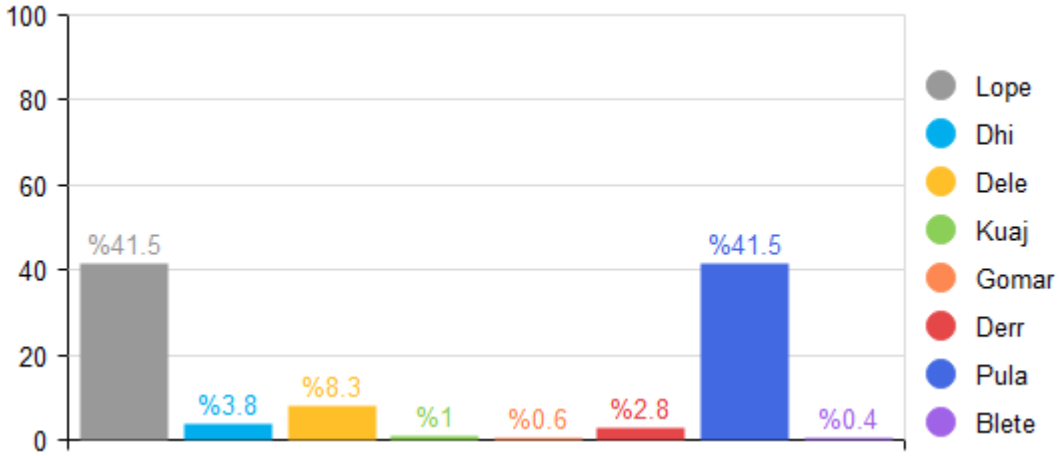


Figura 140. Lloji dhe sasia e bagëtive[93]

Në shumicën e rasteve 82.8%, ushqimi për bagëtinë sigurohet nga parcelat private të tokës. Siç u përshkrua më sipër, një numër i madh i parcelave kultivohen me jonxhë dhe foragjere. 17.2% e pjesës tjetër sigurojnë ushqim për bagëtinë nga parcelat publike dhe me qira.

Produktet e qumështit përdoren kryesisht për konsum personal. 39% e personave të intervistuar raportojnë se përdorin 100% të produkteve blegtorale vetëm për konsum personal. Të tjerët e përdorin produktin e tyre si për konsum personal ashtu edhe për shitje, ndërsa 52% e familjeve raportuan se përdorin më shumë se 50% të bagëtive për qëllimin e shitjes së produkteve.

Shumica e familjeve nuk raportojnë probleme në lidhje me bagëtinë. Megjithatë, sëmundjet dhe sigurimi i ushqimit për bagëtinë janë problemet më të përmendura në zonë.

[92] Burimi – Studimi socio-ekonomik
[93] Burimi – Studimi socio-ekonomik

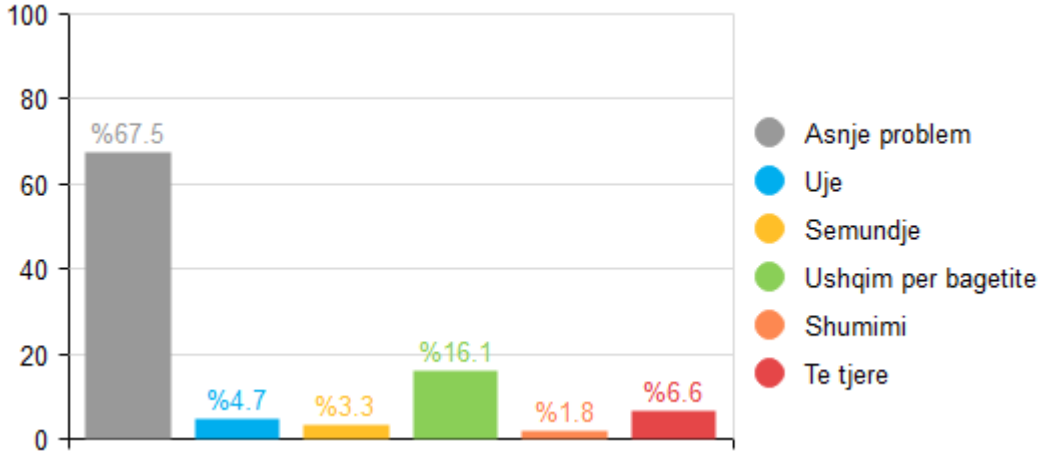


Figura 141. Problemet me blegtorinë[94]

Aktivitete të tjera, të tilla si gjuetia dhe peshkimi, nuk janë shumë të zakonshme në këtë zonë. Vetëm 1 nga familjet e intervistuara raportoi peshkimin si aktivitet. Në rastin e këtyre pak familjeve që peshkojnë, produktet konsumohen nga vetë familjet për ushqim. Asnjë nga familjet nuk e raportoi këtë aktivitet si aktivitet biznesi. Kjo ka të bëjë me investimin e kërkuar për këtë lloj aktiviteti dhe ligjet që e ndalojnë atë.

4.3.8. Vlerësimi i fshatit, infrastruktura dhe shërbimet komunale

4.3.8.1. Fshatrat dhe vendbanimet në afërsi të zonës së projektit

Projekti shtrihet në bashkitë Divjakë dhe Fier. Impianti FV ndodhet në territoret e njësisë administrative Remas, komuna e Divjakës dhe njësisë administrative Libofshë, komuna e Fierit. Ndërsa gjurma e LTTL përfshin territoret e njësisë administrative Libofshë, Topojë, Dërmenas dhe Qendër.

Fshatrat më të afërt me impiantin FV janë Hasturkas dhe Ndërnenas, të cilat shtrihen përkatësisht rreth 800 m dhe 1500 m në lindje të zonës së projektit. Ndërsa, shtëpitë më të afërta të banuara përfshirë disa depo ndodhen 40-50 m larg nga rruga kryesore e aksesit që të çon në zonën e impiantit FV dhe 390 m larg nga vetë impianti FV.

Përgjatë gjithë gjurmës, LTTL kryqëzohet me disa objekte infrastrukture publike, duke përfshirë rrugët e aksesit, kanalet e ujitjes dhe kullimit, ku infrastruktura më e rëndësishme rrugore është Rruga e Kombit SH4 kalonte midis T31-T32. Përveç kësaj, LTTL kryqëzohet me Gazsjellësin Trans Adriatik (TAP) siç tregohet më poshtë në Figura 142. Vendimi i Këshillit Kombëtar të Territorit ka shpallur një “korridor kombëtar”, një zonë me një gjerësi 500 m (250-250 m) përgjatë gjurmës së TAP. Për këtë arsye, për gjurmën e LTTL, Projekti do të informojë TAP-in dhe do të marrë lejen e nevojshme para zhvillimit të projektit.

[94] Burimi – Studimi socio-ekonomik

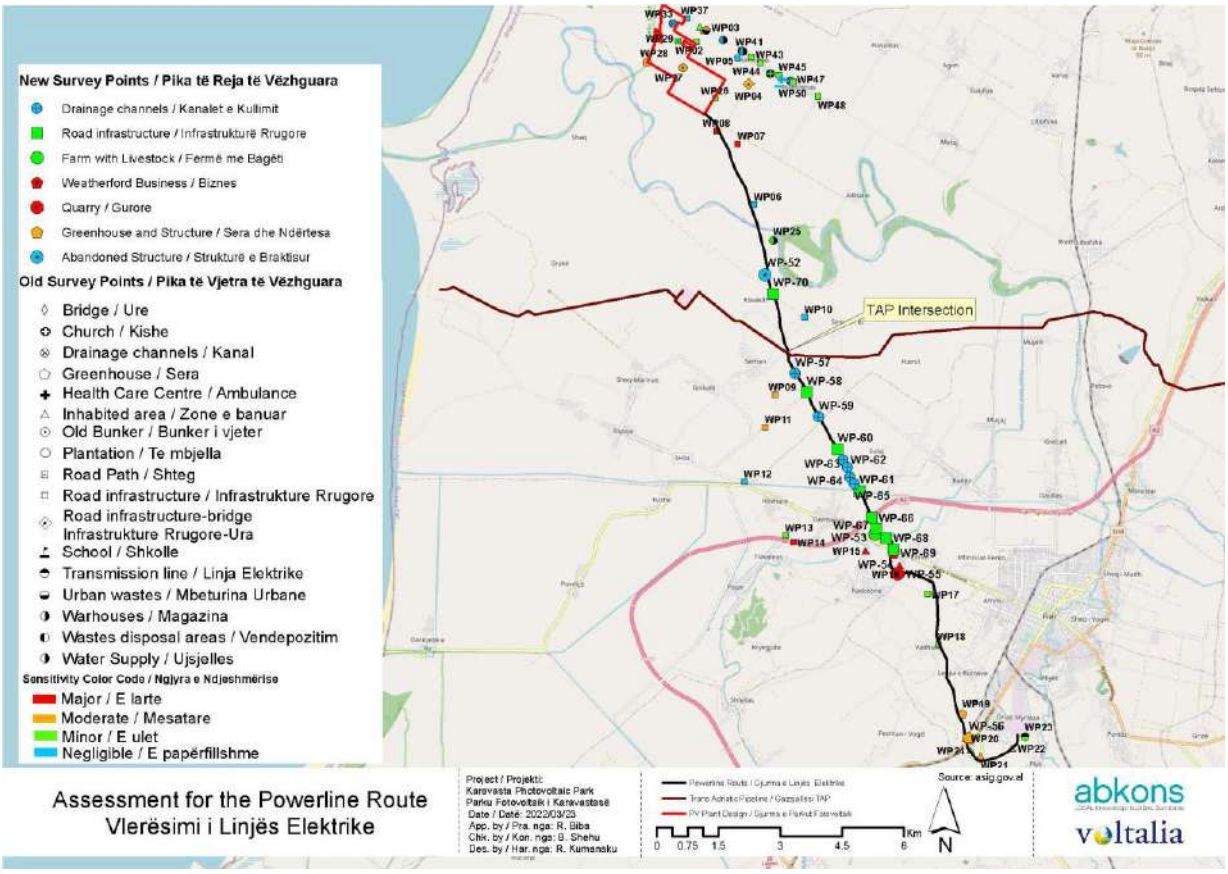


Figura 142. Harta e vlerësimit të infrastrukturës dhe fshatit

4.3.8.2. Infrastruktura rrugore

Pas reformës territoriale, rrugët rurale u transferuan nën administrimin e bashkive përkatëse, të cilat janë përgjegjëse për mirëmbajtjen dhe investimet. Fshatrat brenda zonës së studimit janë të lidhur mirë me rrugën kryesore kombëtare. Infrastruktura rrugore është përmirësuar në vitet e fundit në të gjitha fshatrat. Rrugët e ngushta rurale, përfshirë rrugët e pashtruara, lidhin vendbanimet brenda fshatrave dhe zakonisht trafiku rrugor është në nivele të ulëta. Gjatë studimit, nuk u vu re asnjë infrastrukturë e rëndësishme. Pak nga rrugët kryesore rurale janë të pajisura me sinjalistikën e duhur rrugore, tabelat e kufizimit të shpejtësisë ose tabela të tjera të trafikut. Nga ana tjetër, ndriçimi publik është i pranishëm në të gjitha rrugët brenda fshatrave. Vlen të përmendet se shtyllat e ndriçimit përgjatë këtyre fshatrave dhe rrugëve janë të pajisura kryesisht me një panel të vogël FV që ndihmon në kursimin e energjisë.

Hyrja kryesore në impiantin FV përfaqësohet nga shtigje rrugore në kushte shumë të këqija, ndonjëherë të vështira për t'u aksesuar për shkak të baltës gjatë periudhave të reshjeve të shiut. Gjerësia e rrugës varion nga 3-5 metra. Përgjatë rrugëve të aksesit në hyrje të impiantit FV ka një urë e vjetër, e cila është e amortizuar dhe rrezikon të shembet. Kjo urë nuk mund të përballojë kalimin e automjeteve të rënda të tilla si kamionë, makineri betoni ose ndonjë automjet tjetër me tonazh të rëndë. Po ashtu ura që ndodhet në pikën E: 370921 dhe N: 4522162, e cila mund të përdoret si alternativë për të aksesuar në vendndodhjen e projektit është e vjetër dhe ka rrezik të lartë të shembet në rast kalimi të automjeteve dhe makinerive të rënda, Shtojca 4 “Ditar - Vlerësimi i Fshatit, Infrastrukturës dhe Rrugëve, Impianti Diellor Voltalia PV”

Konsultimet për rrugët e përkohshme të aksesit do të kryhen sipas programit të përcaktuar në PAPI.

Ndërhyrje të tjera për të lejuar transportin e materialeve të nevojshme në Impiantin FV. Këto ndërhyrje dhe përmirësime janë paraqitur më poshtë:

Figura 143. Ura Hyrëse në Zonën e Divjakës

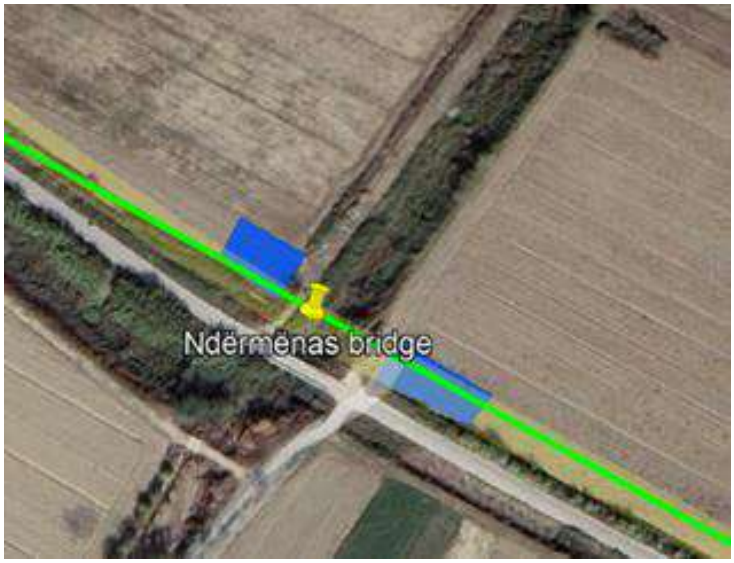


Figura 144. Përmirësimi i urës së fshatit Ndërnenas

Figura 145. Përmirësimi i Kthesës së Fortë të Agim – Ndërnenas

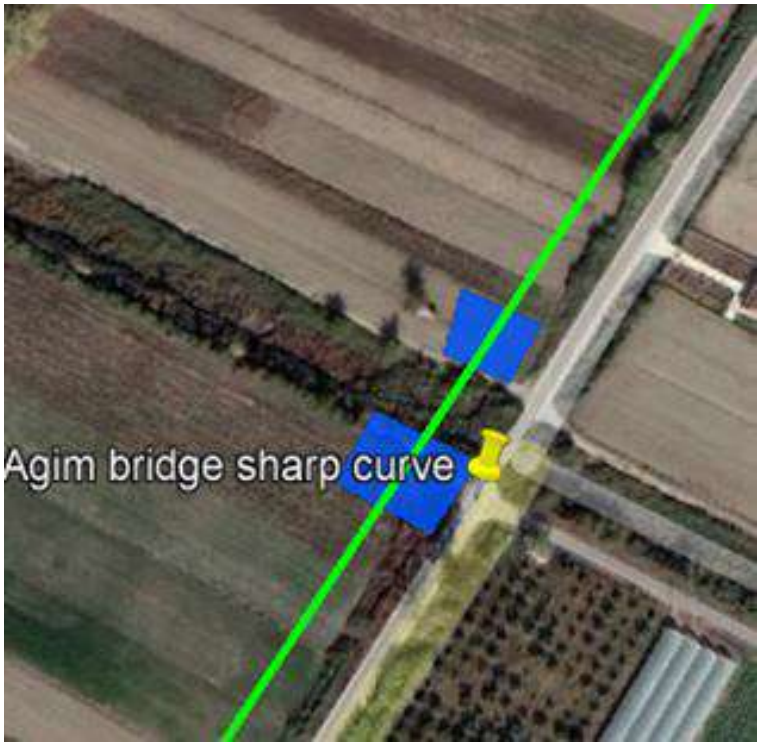


Figura 146. Ura e Fshatit Agim, Përmirësimi i Kthesës së Fortë

Figura 147. Përmirësimi i Kthesës së Fortë të Fshatit Agim

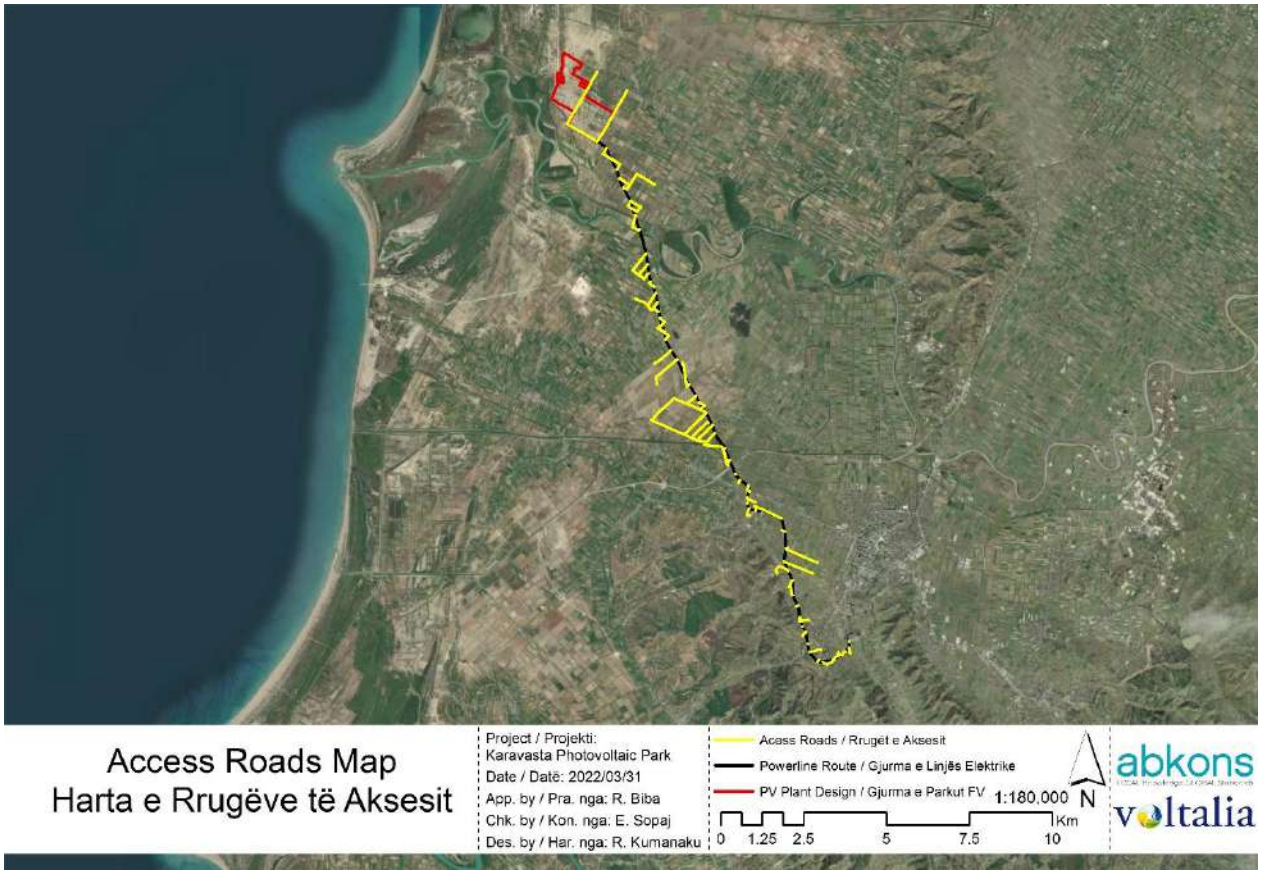


Figura 148. Harta e Rrugëve të Aksesit

Brenda zonës së impiantit FV ekziston një shteg rrugor që përdoret nga fshatarët dhe barinjtë gjatë periudhës së pranverës dhe verës për të siguruar aksesin në parcelat bujqësore në anën tjetër të impiantit FV. Gjithashtu, ky shteg përdoret si rrugë e shkurtër që lidh rrugën e aksesit që të çon në bregdet. Shtegu i rrugës është i pashtruar, me baltë dhe i pamundur për të kaluar gjatë dhe/ose pas ditëve me shi. Sidoqoftë, ndërprerja e përkohshme e aksesit në këtë shteg nuk do të kufizojë banorët që të kalojnë në anën tjetër të impiantit FV pasi ata kanë rrugë të tjera alternative.

Së bashku me ndërhyrjet për përmirësimin e kushteve të rrugëve dhe urave për vendin e Parkut FV, do të duhet të përmirësohen ose ndërtohen një sërë rrugësh të përkohshme për instalimin e shtyllave dhe LTTL. Shumica e këtyre rrugëve janë “rrugë bujqësore”, rrugë hyrëse që u mundësojnë fermerëve të arrijnë në parcelat përkatëse. Një vlerësim i kushteve aktuale të këtyre rrugëve aksesuese dhe përmirësimet e nevojshme janë kryer nga Voltalia në dhjetor 2021[95] (Shtojca 4).

Harta më poshtë tregon receptorët e ndjeshëm përgjatë rrugëve kryesore të aksesit të përdorura për transport dhe përgjatë rrugëve të përkohshme të aksesit që do të nevojiten për ndërtimin e LTTL-së.

[95] Raport i Vrojtimit Rrugor për IMPIANTIN DIELORE FV KARAVASTA 140 MW (THC)

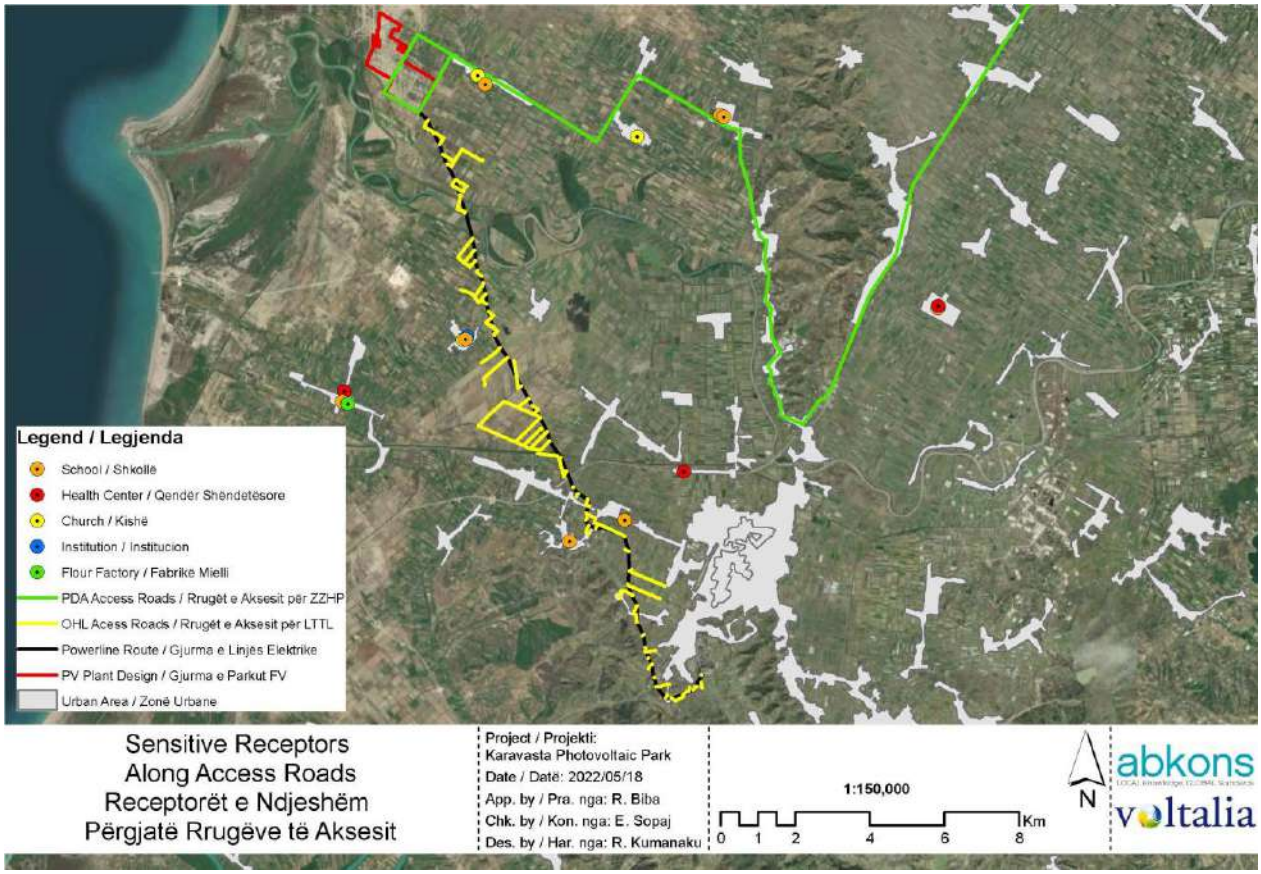


Figura 149. Receptorët vulnerabël përgjatë rrugëve të aksesit

Ekipi i VNMS-së identifikoi përafërsisht 198 vendbanime rezidenciale ose ekonomike brenda një korridori ndikimi prej 30 m përgjatë rrugëve të aksesit në ZZHP dhe 47 vendbanime rezidenciale ose ekonomike përgjatë rrugëve të aksesit të LTTL-së.

Tabela 47. Vendbanimet e mundshme brenda korridorit të ndikimit prej 30 m.

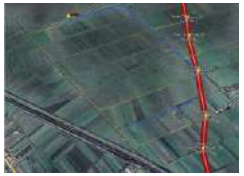
Vendbanimi	Nr i vendbanimeve të mundshme brenda korridorit të ndikimit prej 30 m.	
	Rrugët e aksesit ZZHP	Rrugët e aksesit LTTL
Hastukas	58	
Ndernenas	75	
Metaj	4	
Agim	15	
Libofshë	46	
Sulaj		2
Dermenas		19
Radostice		9
Fier		17

Tabela e mëposhtme përshkruan gjendjen aktuale të rrugës dhe përmirësimin e kërkuar.

Tabela 48. Rrugët e përkohshme të aksesit për instalimin e shtyllave të LTTL.

Segmenti	Foto Dhjetor 2021	Përshkrim
Nga shtylla 1 deri në shtyllën 19	Sh2 : Sh3: Sh4: Sh5: Sh6: Sh7: Sh8: Sh9: Sh10: Sh11: Sh12: Sh13: Sh14:	

Sh15: Sh16: Sh17: Sh18: Sh19:

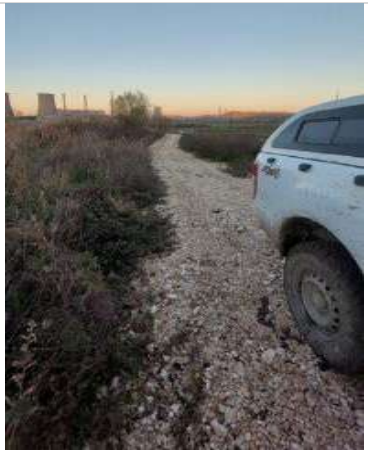
Nga shtylla 20 deri në shtyllën 25	Sh20: Sh21: Sh22: Sh23, Sh24: Sh25:	Rrugët hyrëse të segmentit nga kulla 20 në kullën 25 nuk janë të asfaltuara apo me zhavorr. Këto janë rrugë “bujqësore”. Komuniteti i përdor ato për të hyrë në tokat / parcelat e tyre. Për të arritur në kullën 22, duhet të kaloni nga rruga e asfaltuar e fshatit, ndërsa për të arritur fiks pozicionin e kullës, kjo gjë arrihet me rrugë të paasfaltuar siç e kemi quajtur rrugën “bujqësore”. Ka ura të vogla kalimi mbi kanalet kulluese, Voltalia do të kryejë punime për përmirësimin e tyre kur të jetë e nevojshme.
Nga kulla 26 deri në kullën 29	Sh26: Sh27-28-29: 	Këto kulla do të aksesohen nga rrugët ekzistuese bujqësore. Hyrja në këto parcela realizohet nëpërmjet një ure që ndodhet në kanalin kullues (si në hartë).
Nga shtylla 30 deri në shtyllën 31	Sh30, Sh31:	Rrugë bujqësore, është e nevojshme për të ndërtuar urë kalimi mbi kanalin kullues që ndodhet në kufi me parcelën e kullës. Parcela është tokë bujqësore, aktualisht e mbjellë me jonxhë.

Nga shtylla 32 deri në shtyllën 33	Sh32: Sh33:	Hyrja për në parcelë bëhet përmes rrugës ekzistuese, me asfalt të dëmtuar. Shtylla 33 nga rruga e asfaltuar kalon në rrugën ekzistuese të paasfaltuar.
Nga shtylla 34 deri në shtyllën 36		Sh34 aksesohet nga rruga e asfaltuar SH94, hyrja në parcelë bëhet nëpërmjet parcelave bujqësore. Sh35 ka akses nga rruga e asfaltuar SH94. Parcela e Sh36 aksesohet me rrugë zhavorri, pastaj me tokë bujqësore.
Nga shtylla 37 deri në shtyllën 39	Sh39 :	Sh37, 38 do të aksesohet përmes rrugës bujqësore, pastaj nëpërmjet hyrjes në parcelën bujqësore të kullës. Sh39 aksesohet nga rruga ekzistuese e shtruar me zhavorr.
Nga shtylla 40 deri në shtyllën 42	Sh40 : Sh41: Sh42:	Nga rruga bujqësore në parcelën e kullës
Nga shtylla 43 deri në shtyllën 44	Sh43 : Sh44:	Nga rruga bujqësore në tokë bujqësore

Shtylla 45	Sh45 :	Nga rruga bujqësore duhet të ndërtohen ura kalimi mbi kanalet për të hyrë në parcelën e kullës
Nga shtylla 46 deri në shtyllën 48	Sh46 : Sh47:	Nga rruga e asfaltuar në rrugë bujqësore
Sh49: Sh50: Sh51: Sh52 : Sh53:		

Sh54 :

Sh55:

Sh56: 

4.3.8.3. Sistemi i kullimit dhe ujitjes

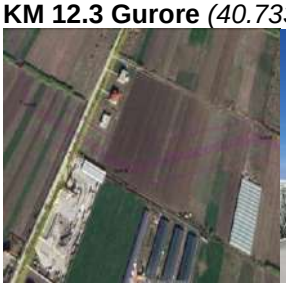
Sistemi i kullimit dhe ujitjes, megjithëse i pranishëm në pothuajse të gjitha zonat përreth, nuk funksionon si duhet, dhe vetëm një pjesë e vogël e tokave bujqësore në zonë përfitojnë nga mirë-funksionimi i këtij shërbimi. Kjo ndodh kryesisht për shkak të mungesës së mirëmbajtjes së sistemit të kullimit gjatë viteve që nuk është kryer në kohë, dhe kanalet janë vazhdimisht të mbushura me materiale sedimentesh që krijojnë bllokime dhe nuk lejojnë funksionimin e duhur. Në kohën e studimit të terrenit, kanali kryesor i kullimit që ndodhet në mes të kullave të LTTL 2 deri në 6, është përmbytur dhe të gjitha tokat në anën e majtë të rrugës, duke përfshirë kanalin e kullimit, janë përmbytur (shih figurën më poshtë). Kanali i kullimit është plot me sedimente, baltë dhe kallamishte, çka e bën të vështirë shkarkimin siç duhet të ujit, veçanërisht gjatë periudhave të reshjeve të shiut. Banorët lokalë tregojnë se tokat në këtë pjesë përmbyten vazhdimisht. Periudhat e përmbytjeve zakonisht zgjasin nga nëntori deri në prill ose maj, ose në rast reshjesh të dendura të shiut, përmbytjet zgjasin gjatë gjithë vitit.

Figura 150. Përmbytja e tokave në zonën e projektit

4.3.8.4. Vëzhgime të tjera kryesore për infrastrukturën

.

Gjatë vlerësimit në terren dhe në bazë të afërsisë së Projektit të LTTL-së nuk u identifikuan receptorë shtëpi banimi dhe ndërtesa; tabela e mëposhtme identifikon fushat e mundshme që mund të jenë shqetësuese për shëndetin publik bazuar në strukturat e mëposhtme informale dhe formale që janë anketuar.

Vendndodhja	Karakteristikë
KM 4.5 Ndërtesë *(40.798768, 19.474674)* 	70 m nga LTTL Ndërtesë e braktisur që mund të përdoret gjatë sezonit të mbjelljes për të ruajtur mjetet bujqësore. Çati ne gjendje jo të mirë. Pemë frutore që rrethojnë ndërtesën.
KM 11 Fermë *(40.742466, 19.507490)* 	10 m nga LTTL Fermë me bagëti (gjel deti dhe pule)
KM 11.6 Biznesi Weatherford *(40.738560, 19.513008)* 	Ndërtesa e marrë me qira nga Weatherford për aktivitetet – N&GVinça dhe makineri të rënda kalojnë çdo ditëAngazhimi me drejtorin e WeatherfordVoltalia/OST shqyrtoi një rast specifik dhe konsideroi zhvendosjen e kullës 36
KM 12.3 Gurore *(40.733810, 19.514369)*  	Një pjesë e objektit të magazinimit të gurores gjendet brenda korridorit të LTTL-sëVoltalia/OST e rishikoi këtë rast dhe mori në konsideratë zvogëlimin e gjerësisë së korridorit për të shmangur ndikimin në ndërtesën e magazinimit.

Vendndodhja	Karakteristikë
KM 17.2 Sera dhe ndërtesë *(40.698363, 19.535510)* 	Serë dhe një ndërtesë e cila nuk shfaqet nga imazhet satelitore. Sera ndodhet afro 80 metra nga LTTL dhe nuk ka ndikim të drejtpërdrejtë
Structura (E: 377312.57, N: 4506050.24) 	Magazinimi ndodhet rreth 16 m nga linja LTTL. Çati prej betoni/soletë.

4.3.8.5. Strehimi

Pothuajse të gjitha familjet jetojnë në banesa private. Në 97.5% të rasteve, ata kanë shtëpi të ndara private për të jetuar. 2.5% të tjerë jetojnë në apartamente. Shtëpia mesatare ka katër dhoma: dhomën e ndenjes, dy dhoma gjumi dhe tualetin. Megjithatë, shtëpitë kanë parametra të ndryshëm. Gatimi bëhet brenda shtëpisë. Njerëzit gatuajnë brenda shtëpisë në 99.4% të rasteve dhe 0.6% të tjerë kanë një kuzhinë të shkëputur.

Materialet e ndërtimit përbëhen nga tulla dhe gurë në 91.2% të rasteve dhe blloqe betoni në 8.2% të rasteve. Ato që janë ndërtuar me materiale të tjera, d.m.th., 0.6% janë shtëpi me qerpiçi, të cilat janë konstruksione mjaft të vjetra.

Shumica e familjeve (99.7%) janë pronarë të ligjshëm të shtëpive të tyre dhe banesat janë trashëguar nga brezat në familje. Kur u pyetën se sa vite kanë që jetojnë në shtëpinë e tyre, ata u përgjigjën nga viti 1965 deri në 2018. Vetëm 0.3% janë në proces të marrjes së pronësisë ligjore.

4.3.8.6. Furnizimi me energji

Energjia e përdorur për gatim është kryesisht nga gazi natyror i lëngshëm (46.4%), energjia elektrike (10.1%) ose djegia e drurit (43.2%). Energjia më e përdorur për ngrohje është nga djegia e drurit (84.7%). Një shumicë prej 90% e banorëve e ngrohin shtëpitë me soba me dru. Forma të tjera të ngrohjes janë ngrohësit elektrikë në 1.8% dhe oxhakë në 4.7% të rasteve.

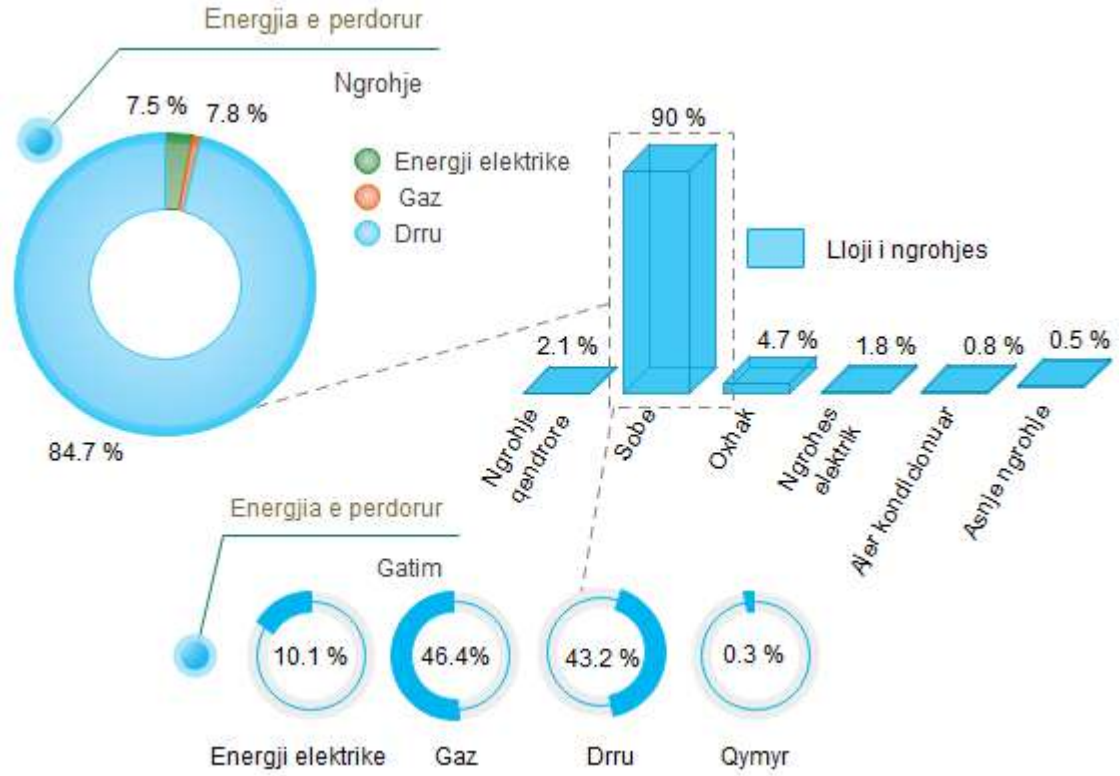


Figura 151. Energjia e përdorur për ngrohje dhe gatim[96]

Ka disa problematika me energjinë elektrike në zonë. E para dhe më e rëndësishmja është tensioni i ulët në 34.2% të rasteve, të ndjekura nga kostot e larta të energjisë në 28.4% të rasteve, të cilat perceptohen shumë të larta nga banorët. Gjithashtu, energjia elektrike nuk është e vazhdueshme, me ndërprerje të shpeshta të energjisë. Ka një mungesë të vazhdueshme të energjisë elektrike të raportuar nga 19.7% e banorëve, e cila pasohet nga tensioni i paqëndrueshëm në 17.7% të rasteve.

4.3.8.7. Furnizim me ujë

Furnizimi me ujë bëhet në formën e një sistemi me tuba në 40.5% të familjeve. Megjithatë, uji perceptohet se ka cilësi të keqe (jo i pijshëm) dhe shumica e banorëve e blejnë ujin e pijshëm. Pothuajse 93% e familjeve rezidentë në fshatrat Ndërneas dhe Hasturkas raportuan se e blejnë ujin e pijshëm nga kamioni i rezervuarit të ujit (Kondi shpk) që vjen në fshatra çdo ditë. Disa nga banorët në fshatra gjithashtu përdorin puse me ujëra nëntokësore për konsumin e ujit të pijshëm dhe ujitjen e tokave të tyre.

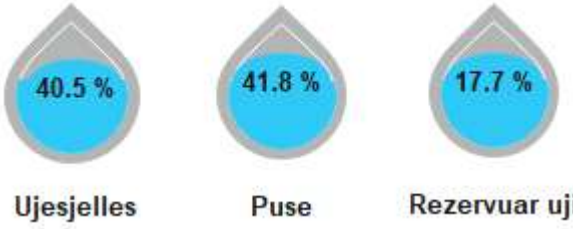


Figura 152. Furnizimi me ujë sipas studimit[97]

Perceptimi i banorëve për cilësinë e ujit është shumë e mirë (0.3%), e mirë (7.4%), e keqe (26.4%) dhe shumë e keqe (65.9%). Cilësia e ujit të pijshëm raportohet se është një nga problematikat kryesore me të cilat përballen këto komunitete. Raportohen disa problematika të tjera në lidhje me furnizimin me ujë. E para ka të bëjë me ndotjen e ujit, siç raportohet nga 68.5% e personave të

[96] Burimi – Studimi socio-ekonomik
[97] Burimi – Studimi socio-ekonomik

intervistuar. Përveç kësaj, 23.3% e personave të intervistuar raportojnë ndërprerje të shpeshtë nga ndërmarrja e furnizimit me ujë dhe 8.2% të tjerë raportojnë nivel të ulët të ujit në puse gjatë sezonit të verës.

4.3.8.8. Kanalizimet

Shumica e vendbanimeve nuk i kanë lidhjet e duhura me sistemin e ujërave të zeza, dhe në vend të këtij sistemi përdorin gropa septike. Shumica e banesave, saktësisht 98.1% e tyre, kanë tualete brenda shtëpisë. Pjesa tjetër, 1.9% e kanë tualetin jashtë banesës. Kjo ndodh për shkak të mënyrës së vjetër të ndërtimit të një shtëpie në zonat rurale, atëherë kur ato nuk ishin të lidhura me sistemin e ujërave të zeza ose në përgjithësi nuk kishte fare sistem të ujërave të zeza. Në zonat rurale, kjo "traditë" përdoret ende, edhe për arsye se ndërtimi i tyre kërkon një investim të madh. Këto shtëpi kanë gropa septike. Në total, 26.7% e familjeve janë të lidhur me sistemin e ujërave të zeza dhe gjithashtu u raportua se në zonë nuk kryhet trajtimi i ujërave të zeza.

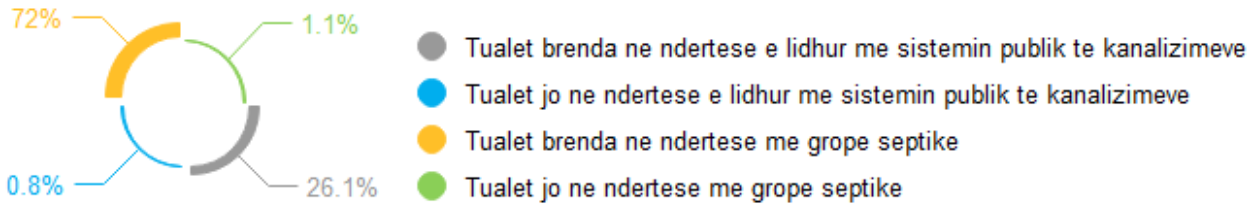


Figura 153. Higjiena dhe tualetet[98]

Sa i përket menaxhimit të mbetjeve, 90.8% e të anketuarve raportojnë se mbetjet mblidhen nga bashkia. 9.2% e rasteve të tjera raportuan se mbetjet nuk hidhen në vendet e veçanta specifike, gjë që e bën shumë të vështirë mbledhjen e tyre. Shumica e banorëve i hedhin ose i djegin mbetjet e tyre ose i hedhin në vend-depozitimet e paligjshme.

4.3.8.9. Mënyrat e transportit

Transporti bëhet kryesisht me transport publik në 36% të rasteve, me motor 27.4%, dhe me makinë private 21.4% të rasteve. Për më tepër, disa persona të intervistuar (14%) përmendin biçikletën si mjet transporti. Kur pyetëm për llojin e aseteve që zotërojnë familjet, 79.2% të totalit të personave të intervistuar raportuan se disponojnë një pasuri të luajtshme siç tregohet në grafikun më poshtë. 22.9% zotërojnë makinën e tyre private ndërsa 1.4% të tjerë raportojnë se kanë një minibus ose furgon, të cilin e përdorin edhe për të gjeneruar të ardhura.

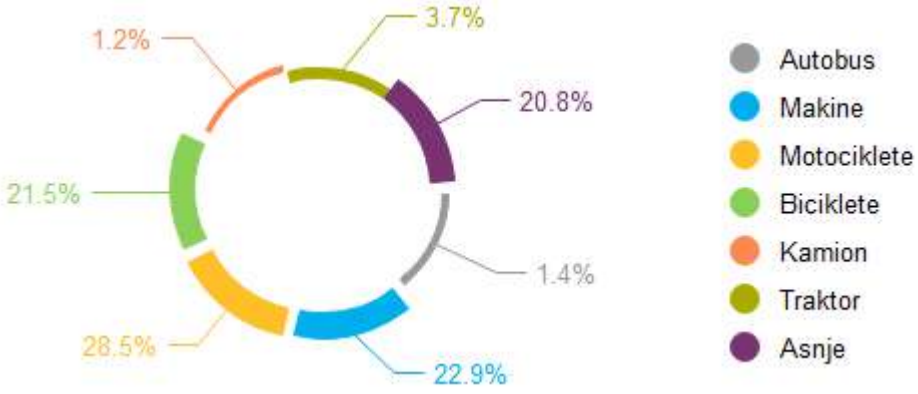


Figura 154. Lloji i pasurive të luajtshme[99]

Pothuajse të gjitha familjet kanë telefona celularë. Meqenëse linja tokësore nuk përfshin të gjithë zonën, e vetmja mënyrë e sigurt e komunikimit janë celularët, të cilët përdoren nga 95.9% e personave të intervistuar. Megjithatë, vetëm 58.8% e totalit të personave të intervistuar kanë akses në

[98] Burimi – Studimi socio-ekonomik
[99] Burimi – Studimi socio-ekonomik

internet. 33.5% kanë akses në internet përmes telefonit celular dhe 66.5% kanë lidhje interneti në shtëpitë e tyre.

4.3.8.10. Arsimi

Sistemi arsimor në Shqipëri bazohet në nivelet arsim fillor, arsim i mesëm dhe arsim i lartë dhe mbështetet kryesisht nga shteti. Arsimi fillor është i detyrueshëm nga klasa e parë deri në të nëntën, por shumica e studentëve vazhdojnë të paktën deri në arsimin e mesëm. Studentët duhet të kalojnë provimet e maturës në fund të klasës së 9-të dhe gjithashtu në fund të klasës së 12-të në mënyrë që të vazhdojnë arsimimin e tyre. Viti akademik është i ndarë në dy semestra. Java e shkollës fillon të hënën dhe përfundon të premten. Frekuentimi i shkollës (arsimi fillor deri në atë të lartë) në Shqipëri është 12 vjet. Në vitin 2015, niveli i përgjithshëm i shkollimit në Shqipëri ishte 98.7%; shkalla e shkollimit të meshkujve ishte 99.2% dhe shkalla e shkollimit të femrave ishte 98.3%.[100].

Brenda zonës së studimit, 71.9% e personave të intervistuar raportojnë se ekziston një kopsht fëmijësh në fshatin e tyre. Ndërsa 67.5% raportojnë se ka shkollë fillore dhe nëntë-vjeçare dhe vetëm 28.4% raportojnë se ka shkollë të mesme. Shkollat e mesme ndodhen kryesisht në fshatra më të mëdha. Kjo është diçka e zakonshme në Shqipëri sepse fshatrat e vegjël që nuk plotësojnë numrin e nxënësve të nevojshëm dhe zakonisht bëjnë mësim në shkollën më të afërt.

Statusi arsimor i familjarëve të intervistuara tregohet në grafikun më poshtë: 27.36% e banorëve kanë përfunduar nivelin e shkollës së mesme, por vetëm 4.65% e kanë përfunduar universitetin.

Niveli kryesor arsimor i përfunduar është i mesëm me 51.69% të banorëve. Kjo lidhet edhe me faktin se niveli i mesëm i arsimit është i detyrueshëm në Shqipëri.

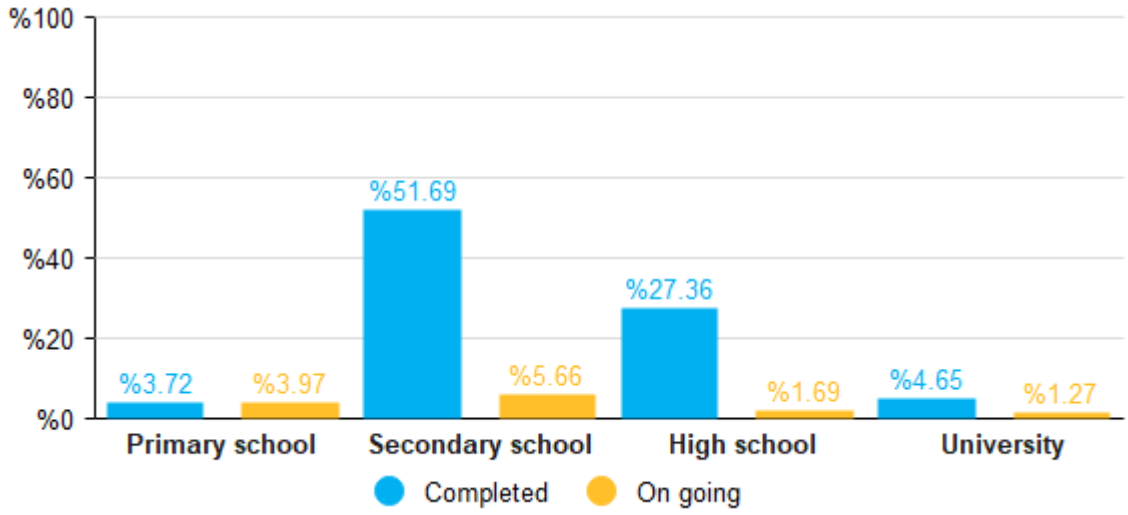


Figura 155. Statusi arsimor i banorëve[101]

Banorët raportojnë disa probleme me institucionet arsimore. Këtu përfshihet mungesa e ngrohjes dhe energjisë elektrike 48.4%, gjendja e ndërtesave 7.3% dhe cilësia e stafit mësimor 8.6%. Probleme të tjera janë mungesa e stafit dhe materialeve mësimore siç paraqitet në grafikun më poshtë.

[100] INSTAT
[101] Burimi – Studimi socio-ekonomik

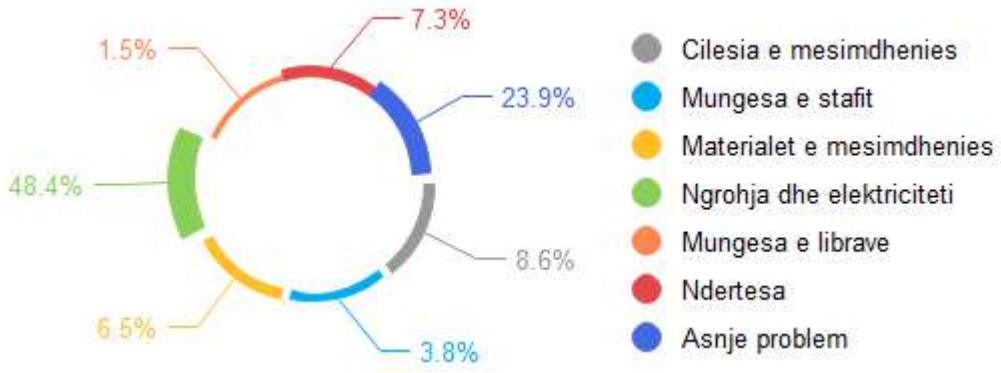


Figura 156. Problemet me arsimin dhe përmirësimi i tyre[102]

4.3.8.11. Shëndeti i komunitetit

Brenda zonës së studimit, 77.1% e personave të intervistuar raportojnë se ekziston një Qendër e Kujdesit Shëndetësor (QKSH) në fshatin e tyre, e cila ofron shërbimet bazë dhe ndihmën e parë. Të tjerët marrin shërbime në QKSH-në më të afërt. Megjithatë, për shkak të mungesës së stafit, pajisjeve dhe gjendjes së ndërtesave, banorët raportuan se për trajtim më të specializuar ata përdorin qendrën shëndetësore që ndodhet në qytetin e Fierit. Spitali kryesor në zonë ndodhet në qytetin e Fierit.

Kur u pyetën nëse ndonjë nga anëtarët e familjes vuan nga sëmundje kronike, vetëm 46.2% raportuan sëmundje brenda anëtarëve të familjes. Disa nga familjet madje kanë raste të shumta. Sëmundja më e zakonshme e raportuar është hipertensioni (presioni i lartë i gjakut). Kjo është një sëmundje tipike për të moshuarit. Në zonë, 56.8% e familjeve kanë të paktën një anëtar që vuan nga hipertensioni (presion i lartë i gjakut). Megjithatë, vetëm 6.3% e personave të intervistuar raportuan se kishin një anëtar të familjes me aftësi të kufizuara.

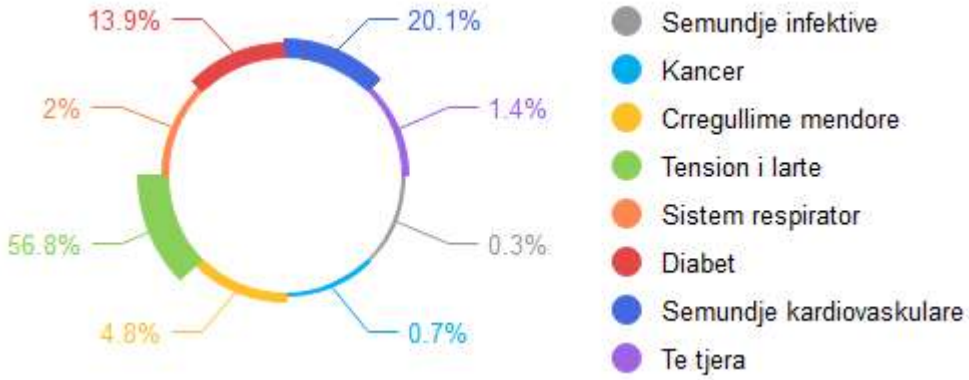


Figura 157. Lloji i sëmundjes së anëtarëve të familjes[103]

Ndër problemet nga të cilat vuajnë shërbimet shëndetësore është gjendja e amortizuar e ndërtesave. Shumica e personave të intervistuar 56.3% raportuan se ndër problemet kryesore me të cilat përballet shërbimi shëndetësor janë mungesa e pajisjeve dhe 19.8% të tjerë raportuan për mungesë stafi. 14.1% të tjerë i referohen gjendjes së ndërtesave si ndër problemet më emergjente. Është vërtetë problem në të gjithë vendin, pasi shumica e personelit mjekësor është përqendruar në kryeqytet dhe qytete më të mëdha dhe Ministria e Shëndetësisë dhe Mbështetjes Sociale po zhvillon një fushatë për të shpërndarë në mënyrë proporcionale mjekët. Megjithatë, jo të gjithë mjekët e rinj zgjedhin të shërbejnë në qytetet dhe fshatrat e tyre të origjinës pas diplomimit dhe madje ka edhe një humbje masive të stafit mjekësor për shkak të emigrimit. Personat e intervistuar kishin

[102] Burimi – Studimi socio-ekonomik
[103] Burimi – Studimi socio-ekonomik

më shumë se një mundësi zgjedhjeje në lidhje me çështjet që lidhen me sistemin e Kujdesit Shëndetësor në zonë.

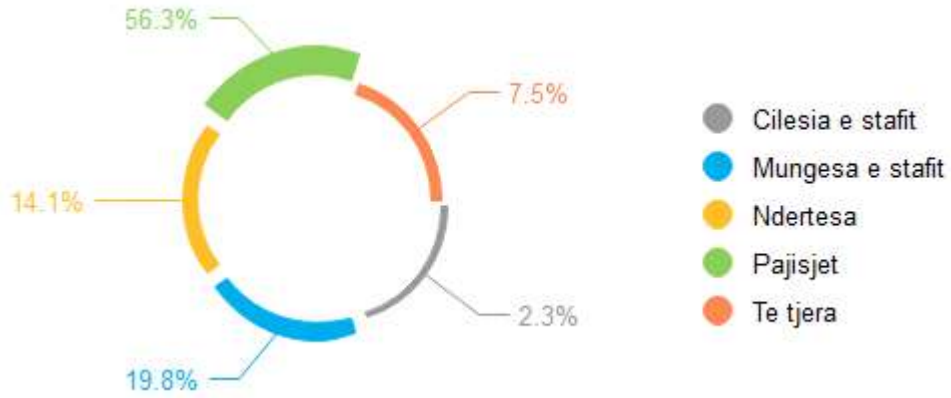


Figura 158. Çështjet e Kujdesit Shëndetësor sipas studimit[104]

4.3.9. Analiza gjinore dhe Siguria e Komunitetit

Çështja gjinore është diçka e zakonshme në të gjithë Shqipërinë, megjithëse situata po përmirësohet gradualisht, edhe pse ngadalë. Për këtë studim, intervistuesit krijuan një skenar të bazuar në kulturën mbizotëruese shqiptare të zonës, ku burri konsiderohet se është kryefamiljari, ose siç klasifikohet në studim "siguruesi kryesor i të ardhurave". Kampionet e intervistuara përbëhen kryesisht nga burra. Nga kampioni i intervistuar, 90.3% e kryefamiljarëve ishin burra dhe vetëm 9.7% gra. Gratë janë kontribuueset kryesore të të ardhurave vetëm kur ato janë vejusha ose të divorcuara. Në këto raste, prindërit ose vjehrrit që jetojnë me ta janë pensionistë, gjë që i bën ata të jenë kryefamiljarë.

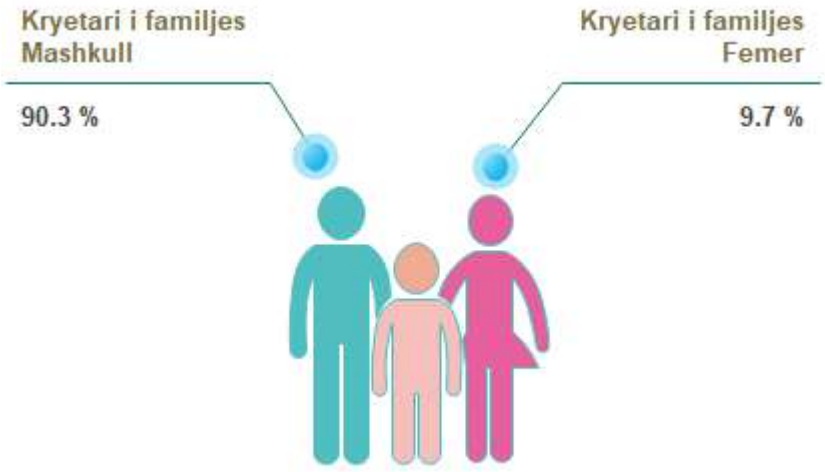


Figura 159. Kryefamiljari sipas gjinisë[105]

Grafiku më poshtë tregon statusin martesor të personave të intervistuar. Është vënë re se rastet e divorcit janë të ulëta, por janë rritur vazhdimisht gjatë viteve të fundit, veçanërisht në qytete të mëdha si Tirana, Durrësi dhe Vlora, ndërsa në qytete më të vogla ose zona të thella ato janë ende të rralla.

[104] Burimi – Studimi socio-ekonomik
[105] Burimi – Studimi socio-ekonomik

Figura 160. Statusi martesor i personave të intervistuar[106]

Arsimi

Për sa i përket arsimimit sipas gjinisë në ciklet arsimore, vihet re ekzistenca e dallimeve gjinore në nivele të ndryshme arsimore.

Pjesëmarrja në arsimin e mesëm është më e lartë për meshkujt se për femrat, përkatësisht 96,8 % dhe 90,1 %, ndërsa raporti për arsimin e lartë është mjaft i kundërt, pasi pjesëmarrja është më e lartë për femrat 71,9 % se për meshkujt 46,7 %. Raporti i meshkujve që ndjekin arsimin parauniversitar është më i lartë krahasuar me femrat, ndërsa 60,4 % e studentëve në arsimin e lartë janë femra. Numri i të diplomuarve nga arsimi i lartë në vitin akademik 2019-20 arriti në 33 mijë studentë, nga të cilët 65,3 % ishin femra. Fushat e studimit që gratë diplomohen më së shumti janë biznesi, administrata dhe drejtësia (28.4%); shëndeti dhe mirëqenia (16,3 %); artet dhe shkencat shoqërore (13.0 %)[107]. Këto të dhëna tregojnë se femrat ndjekin dhe frekuentojnë arsimin e lartë më shumë se meshkujt, ku këta të fundit tentojnë të fillojnë punë pas përfundimit të shkollës së mesme.

Employment and Economy

Për arsye kulturore dhe fetare, gratë zakonisht konsideroheshin si “personat që duhet të kujdesen për familjen”, por kjo gradualisht po ndryshon. Në nivel familje, gratë priren të kontribuojnë më shumë nëpërmjet burimeve të të ardhurave nga fondet e pensioneve dhe të mbrojtjes sociale, ndërsa homologët e tyre meshkuj priren të kontribuojnë më shumë nëpërmjet burimeve të të ardhurave nga bujqësia, vetëpunësimi dhe punësimi me pagë. Statusi i grave në Shqipëri mbetet disi i margjinalizuar. Sfida kryesore me të cilën përballen grate në zonat rurale është mungesa e fuqizimit ekonomik, që rezulton nga zakonet tradicionale, dhe aksesi i kufizuar në punësim dhe mundësitë për të gjeneruar të ardhura, mungesa e trajnimit të aftësive si dhe një shkëputje e përgjithshme nga zhvillimi ekonomik.

Sipas studimit së fuqisë punëtore nga INSTSAT në vitin 2021, gratë kanë më pak gjasa të marrin pjesë në tregun e punës. Për sa i përket popullsisë së moshës 15-64 vjeç, pjesëmarrja e grave në fuqinë punëtore është ulur në vitin 2020, në 61,2 % nga 61,6 % krahasuar me vitin 2019. Lidhur me shkaqet e pasivitetit, gratë mbeten jashtë fuqisë punëtore më së shumti sepse ato janë të zëna me punë pa pagesë në shtëpi (18,8 %), ose janë duke ndjekur shkollën (20,9 %)[108]. Tendenca e punës së papaguar në shtëpi për gratë është e njëjtë edhe në ZP, veçanërisht për shkak se gratë janë të përkushtuara edhe në punë të lehta bujqësore dhe kanë tendencën të mos e deklarojnë këtë punë si profesion.

Për sa i përket Hendekut Gjinor të Pagave (HGjP) në Shqipëri, arriti vlerën prej 6,6 % në vitin 2021. Krahasuar me një vit më parë, në vitin 2020 ka një ulje të hendekut gjinor në pagë me 3,5 pikë përqindje. Gjatë të njëjtit vit, sektori me HGjP-në më të lartë, përkatësisht 24,9 %, është sektori i Prodhimit, ndërsa sektori ekonomik me HGjP -në më të ulët është ai i ndërtimit, me -5,9 %. Duke parë nga këndvështrimi i grupeve dhe profesioneve kryesore, HGjP më e lartë është për Zejtarët dhe Punonjësit e monitorimit të

[106] Burimi – Studimi socio-ekonomik
[107] http://www.instat.gov.al/en/themes/demography-and-social-indicators/gender-equality/publication/2021/women-and-men-in-albania-2021/
[108] http://www.instat.gov.al/en/themes/demography-and-social-indicators/gender-equality/publication/2021/women-and-men-in-albania-2021/

pajisjeve dhe makinerive, me 22,9 %. HGjP më e ulët vihet re tek Forcat e Armatosura, me 2,5 %.[109]. Raporti gjinor për përfituesit e pensioneve në zonat rurale është dukshëm i lartë për gratë, me një total prej 66,5 %.

Në ZP gratë kontribuojnë kryesisht në aktivitetet bujqësore dhe si amvisë, por vitet e fundit ato kontribuojnë ndjeshëm në të ardhurat e familjes dhe punësohen edhe në aktivitete private, zakonisht në prodhimin e veshjeve, por edhe në role drejtuese brenda komuniteteve, si në njësitë administrative, shkolla apo të tjera. Kontributi i tyre në veprimtaritë bujqësore bazohet kryesisht tek punët e lehta.

Gjatë intervistave me informatorët kryesorë, u vërejt se roli i grave dhe kontributi i tyre në aktivitetet bujqësore ka ndryshuar ndër vite. Gratë kanë një rol më aktiv në familje dhe komunitet, megjithëse burrat vazhdojnë të mbajnë disa nga rolet kryesore udhëheqëse brenda komunitetit.

Toka dhe Kompensimi

Pavarësisht disa ndryshimeve pozitive, pronësia e tokës mbetet ende një problem për gratë shqiptare. Vetëm në raste shumë të rralla gratë zotërojnë një tokë ose shtëpi, kjo edhe për shkak të ligjit 7501 për ndarjen e tokës pas rënies së sistemit komunist në vitin 1991, i cili ua shpërndante tokën kryefamiljarëve ku me hyrjen në fuqi të këtij ligji burrat konsideroheshin të tillë. Vetëm kur burri i tyre ka vdekur ose për shkak të ligjit të trashëgimisë, ato bëhen përfituesi i parë dhe më pas do të kalojnë pronësinë mbi fëmijët e tyre, zakonisht meshkuj. Kjo i vendos ato në një pozitë të cenueshme kur bëhet fjalë për kompensimin e tokës dhe aseteve në lidhje me projektet në zhvillim. E njëjta situatë paraqitet edhe në ZP, ku gratë zotërojnë tokë vetëm në rastet kur burri i tyre ka ndërruar jetë ose për shkak të trashëgimisë.

Të ardhurat e tyre ka të ngjarë të ndikohen më shumë se burrat për faktin se kompensimi i aseteve dhe të korrave që rrjedhin nga projekti do t'u jepet pronarëve/përdoruesve të tokës, të cilët zakonisht janë burra.

4.3.9.1. Dhuna dhe ngacmimi me bazë gjinore

Dhuna ndaj grave dhe vajzave është shkelje e të drejtave të njeriut. DHNBGJ (Dhuna dhe Ngacmimi me Bazë Gjinore) prek në mënyrë disproporcionale gratë dhe vajzat gjatë gjithë jetës së tyre dhe merr shumë forma, duke përfshirë abuzimin seksual, fizik dhe psikologjik.

Vitet e fundit Shqipëria ka përmirësuar statusin e grave dhe ka promovuar barazinë gjinore. Megjithatë, vendi ende përballet me shumë sfida në drejtim të shfaqjes dhe shfrytëzimit të plotë të potencialit të grave në tregun e punës dhe ekonomisë, rritjen e pjesëmarrjes në vendimmarrje dhe ndalimin e dhunës ndaj grave, veçanërisht në sferën e familjes. Përveç kësaj, vendi duhet të forcojë kuadrin e tij legjislativ dhe institucional në lidhje me barazinë gjinore dhe mosdiskriminimin, të përmirësojë monitorimin dhe llogaridhënien e zyrave publike ndaj grave si dhe të sigurojë integrimin gjinor në politikat publike.

Më shumë se gjysma e grave dhe vajzave shqiptare të moshës 15-74 vjeç kanë përjetuar një ose më shumë nga pesë llojet e ndryshme të dhunës (dhunë nga partneri, dhunë në takime, dhunë nga jo-partneri, ngacmim seksual dhe/ose përndjekje) gjatë jetës së tyre, sipas një sondazhi të INSTAT të kryer në vitin 2018 në Shqipëri, ku përfshiheshin gjithsej 3443 familje me 396 familje të intervistuara në qarkun e Fierit ose 11.5% e totalit të familjeve të intervistuara.

[109] http://www.instat.gov.al/en/themes/demography-and-social-indicators/gender-equality/publication/2021/women-and-men-in-albania-2021/

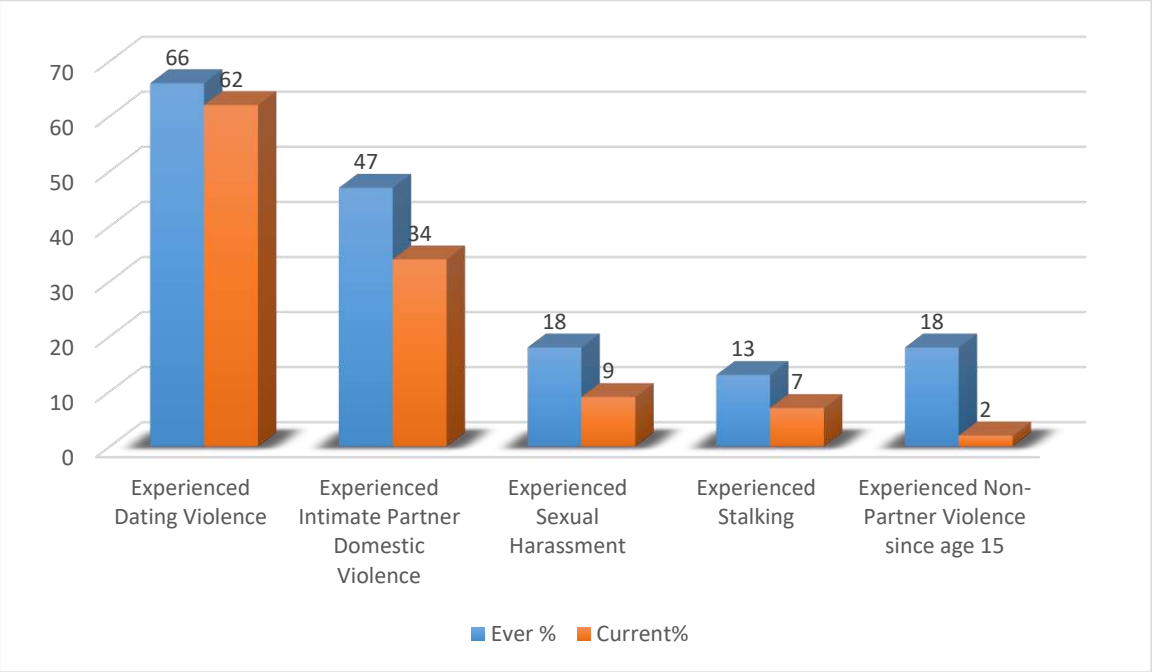


Figura 161. Dhuna dhe ngacmimi me bazë gjinore

Lloji më i zakonshëm i dhunës në familje është sjellja kontrolluese/ komanduese. Rreth 41% e grave, ndonjëherë e kanë përjetuar këtë lloj dhune, dhe rreth 25% e përjetojnë aktualisht. Disa gra gjithashtu janë të kufizuara nga partnerët e tyre ose iu ndalohet të takohen me miqtë e tyre (rreth 17% ndonjëherë, 11% aktualisht) dhe kontrollohen nga bashkëshortët/partnerët që duan të dinë gjithmonë se ku janë (rreth 17% ndonjëherë, 13% aktualisht)[110].

Lloji i dytë më i zakonshëm i dhunës në familje është dhuna psikologjike. Rreth 31% e grave e kanë përjetuar ndonjëherë këtë lloj dhune dhe rreth 20% e kanë përjetuar aktualisht. Lloji i tretë më i zakonshëm i dhunës në familje është dhuna fizike. 18% e grave të moshës 18-74 vjeç e kanë përjetuar ndonjëherë atë dhe rreth 7% përjetojnë aktualisht një ose më shumë nga 11 llojet e ndryshme të dhunës fizike gjatë martesës ose marrëdhënieve të tyre intime. Gjithashtu, 9% e grave kanë përjetuar dhunë seksuale nga partneri gjatë jetës së tyre dhe rreth 4 % kanë përjetuar dhunë seksuale aktualisht [111].

[110] http://www.instat.gov.al/en/statistical-literacy/violence-against-women-and-girls-in-albania/
[111] http://www.instat.gov.al/en/statistical-literacy/violence-against-women-and-girls-in-albania/

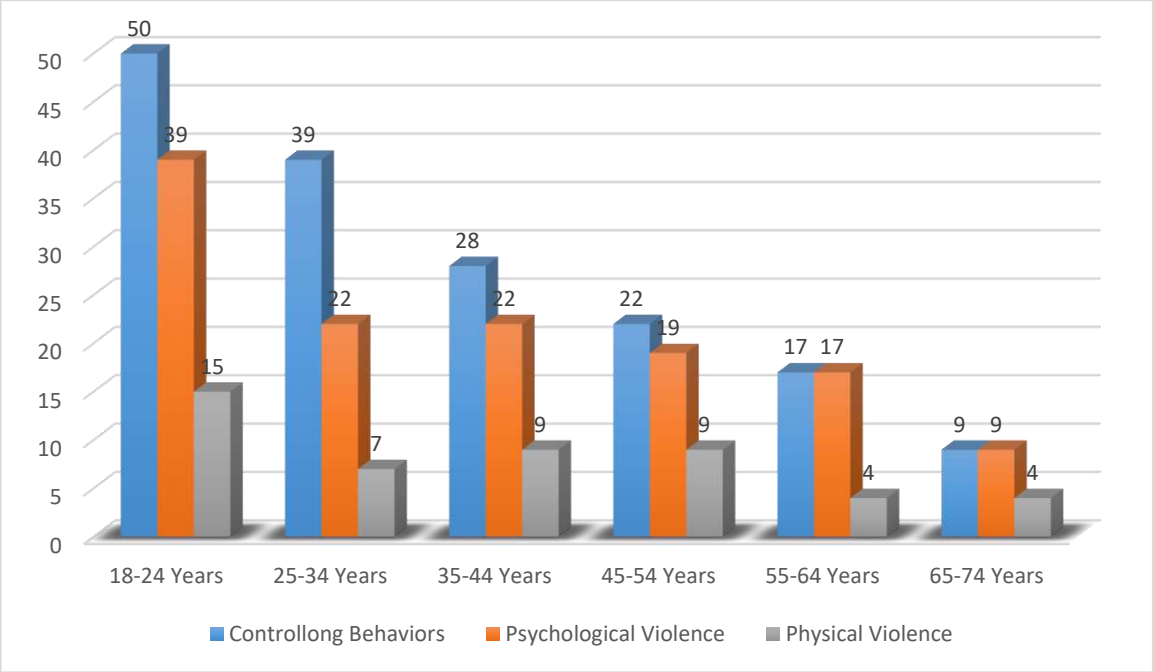


Figura 162. Dhuna dhe Ngacmimi me Bazë Gjinore sipas grup moshave.

Ndoshta, në zonat rurale, të dhënat e mësipërme mund të jenë edhe më të larta, por për shkak të izolimit dhe prejardhjes kulturore, të dhënat mund të raportohen më pak.

Edhe pse disa forma të diskriminimit të grave (si martesa pa pëlqimin e tyre) nuk janë më të pranishme, duhet shumë përpjekje për të arritur barazinë gjinore. Vetëm në raste shumë të rralla, gratë zotërojnë një ngaster toke ose shtëpi.

4.3.10. Community Security

Siguria dhe niveli i krimit në zonat rurale në Shqipëri është zakonisht shumë më i ulët se ai i zonave urbane. Kjo është kryesisht për shkak të komuniteteve më të vogla dhe marrëdhënieve më të forta midis anëtarëve të komunitetit sesa ato të qyteteve më të mëdha.

Gjatë intervistave me informatorët kryesorë, në Njësitë Administrative në ZP janë raportuar 3 raste të urdhrave të mbrojtjes së grave për shkak të dhunës në familje nga partnerët e tyre. Intervistuesit shtuan se këto ishin raste sporadike në zonën e tyre dhe i referohen të gjitha rasteve të raportuara në 5 vitet e fundit.

Gjatë të njëjtës IIK, të anketuarit deklaruan se nuk ka pasur raste të raportuara të krimit dhe çështjeve të sigurisë në zonë. Gjithashtu, në lidhje edhe me projekte të tjera të zhvilluara në të kaluarën në të njëjtën zonë, si projekti TAP, nuk janë raportuar raste krimesh apo çështje sigurie.

4.3.11. Grupet dhe individët vulnerabël

Grupet vulnerabël përfshijnë persona të cilët, për shkak të gjinisë, përkatësisë etnike, moshës, paaftësisë fizike ose mendore, pamundësisë ekonomike ose statusit shoqëror mund të ndikohen më keq nga një projekt sesa persona të tjerë, dhe të cilët mund të kenë aftësi të kufizuara për të përfituar nga përfitimet e mundshme të zhvillimit të projektit. Vulnerabiliteti i këtyre grupeve bazohet gjithashtu në mungesën e mundësive të dhëna për të marrë pjesë në vendimmarrjen lokale, si dhe në pamjaftueshmërinë e tyre ekonomike.

Sistemi i sigurimeve shoqërore në Shqipëri ofron ndihmë për familjet më të rrezikuara. Sidoqoftë, sistemi i sigurimeve shoqërore ka një sistem vlerësimi më kufizues sesa ai i aplikuar në këtë studim. Siç raportohet nga studimi, 3.8% e familjeve marrin ndihmë sociale. Këto zakonisht janë familje me anëtarë që kanë një formë të caktuar invaliditeti, ose familje që nuk kanë asnjë burim të ardhurash.

Gjithashtu, gjatë vlerësimit të vulnerabilitetit në këtë metodologji, merret parasysh statusi martesor i grave kryefamiljare. 5.49% e grave të anketuara janë vejusha. Të jesh e ve dhe kryefamiljare sigurisht që nuk është e lehtë në këto fshatra, duke marrë parasysh kushtet e vështira të jetesës dhe aktivitetin e rëndë të punës bujqësore.

Grafiku më poshtë paraqet përqindjen e familjeve të intervistuara gjatë studimit socio-ekonomik, të cilat përshtaten në përshkrimin e familjeve në pamundësi ekonomike dhe sociale, të cilat ka gjasa të ndikohen negativisht nga Projekti.

Numri më i lartë i familjeve në nevojë janë ato që mbështeten në aktivitete bujqësore dhe ato me nivel të ardhurash deri në 15,000 lekë. Përqindja nuk mund të përgjithësohet pasi disa prej familjeve mund të klasifikohen në më shumë se një kategori.

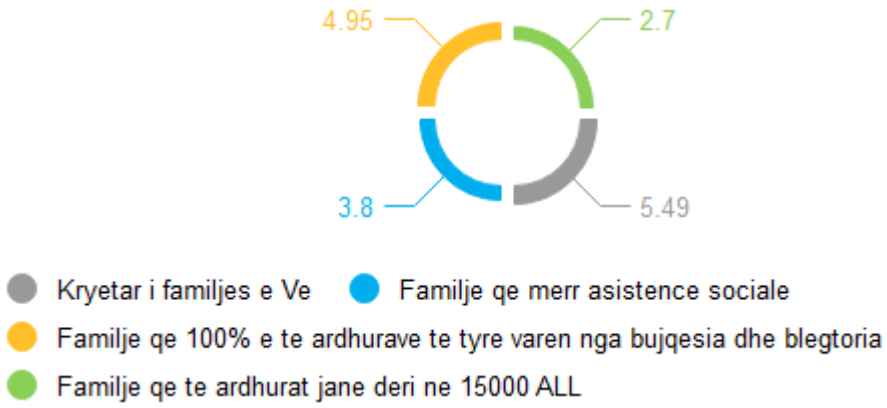


Figura 163. Kategoria e vulnerabilitetit[112]

Njerëzit në situatë vulnerabël mund të ndikohen më negativisht nga procesi i blerjes së tokës sesa të tjerët. Ata mund të kenë aftësi të kufizuara për të kërkuar ose përfituar nga kompensimi. Në këtë drejtim, projekti, veçanërisht në lidhje me blerjen e tokës për LTTL, në vlerësimin e personave në nevojë do të përfshijë, por nuk kufizohet vetëm me;

- Personat me aftësi të kufizuara, qoftë mendore apo fizike
- Të moshuarit, veçanërisht kur jetojnë vetëm dhe/ose nuk kanë rrjete solidariteti për t'i mbështetur ata;
- Familjet, kryetaret e të cilave janë femra dhe që jetojnë me burime të kufizuara
- Familjet që nuk kanë burime ose kanë burime të kufizuara
- Vejushat dhe jetimët
- Familjet që preken nga Projekti, por që kanë të drejta pronësie që nuk janë regjistruar ose mbështetur me ndonjë formë tjetër dokumentacioni, duke i vendosur ata në rrezik për të mos marrë kompensim (kjo mund të përfshijë qiramarrësit informalë dhe pronarët e tokave bujqësore, dhe okupatorët e tjerë që nuk njihen me ligj).
- Fëmijët që banojnë në ndërtesa përgjatë rrugëve hyrëse ose rrugëve që kalojnë pranë shkollave lokale

Shqyrtimi dhe identifikimi i personave në situatë vulnerabël për sa i përket marrjes së tokës është përcaktuar në Kuadrin e Zhvendosjes (KZH).

4.3.11.1. Problemet kryesore me të cilat përballen familjet dhe komunitetet

Vlerësimi i përgjithshëm i situatës së familjeve është se shumica e familjeve në zonë jetojnë në kushte të ngjashme. 62.7% e familjeve raportojnë perceptimin e përgjithshëm të statusit të tyre si të ngjashëm me familjet e tyre fqinje. 18.4% e familjeve ndihen më mirë ose shumë më mirë se fqinjët e tyre, ndërsa 18.9% e tyre e perceptojnë statusin e tyre të familjes më keq ose shumë më keq se pjesa tjetër e banorëve në fshatrat e tyre.

[112] Burimi – Studimi socio-ekonomik

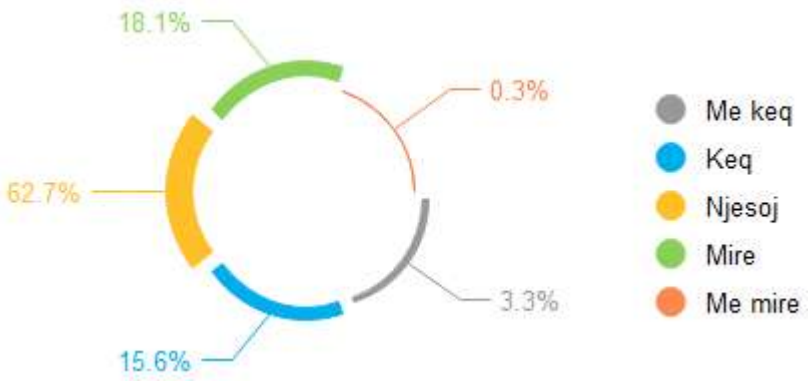


Figura 164. Kushtet e jetesës[113]

Problematikat më të mëdha me të cilat përballen familjet që jetojnë në zonë kryesisht kanë të bëjnë me problemet e papunësisë dhe problemet ekonomike. Përqindja e personave të intervistuar që raportojnë këto probleme është përkatësisht 35.5% dhe 45.9%, të cilët kanë të ardhura të ulëta që çojnë në vështirësi ekonomike. Një problem tjetër brenda familjeve banore në zonë lidhet me kushtet e shërbimit shëndetësor.

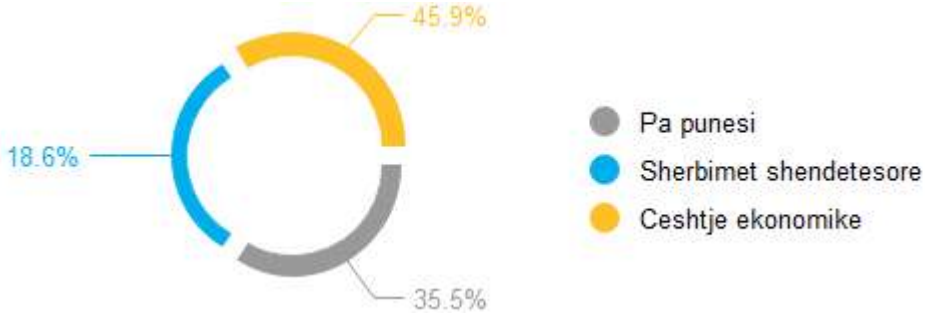


Figura 165. Problematikat kryesore me të cilat jemi përballur[114]

Këto problematika pasqyrohen edhe kur personat e intervistuar u pyetën për sfidat më të mëdha të komunitetit dhe/ose nevojat në zonë. Siç tregohet në grafikun më poshtë, punësimi është një nga problematikat kryesore me 17.2%. Gjithashtu, siç u përmend në seksionin më lart, uji i pijshëm raportohet se është një nga problemet më të mëdha të komunitetit në zonë dhe renditet si nevoja më urgjente 20.5%, e ndjekur nga kanalizimet 15.8% dhe energjia elektrike 15.2%.

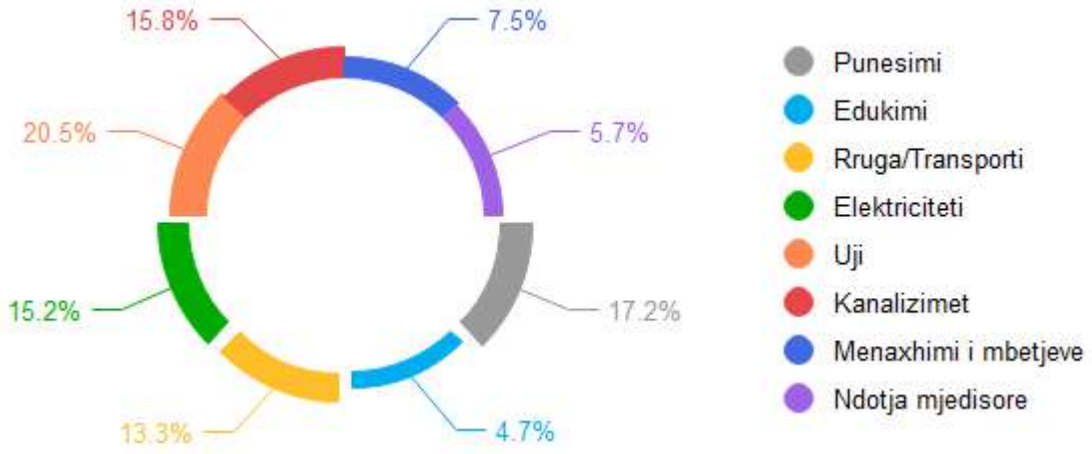


Figura 166. Sfidat/nevojat më të mëdha të komunitetit[115]

[113] Burimi – Studimi socio-ekonomik
[114] Burimi – Studimi socio-ekonomik
[115] Burimi – Studimi socio-ekonomik

4.3.12. Gjetjet kryesore

Tabela 49. Përmbledhje e gjetjeve kryesore

Gjetjet kryesore	
Popullsia dhe demografia	Popullsia brenda zonës së studimit ka ardhur në rënie gjatë 10 viteve të fundit. Ky fenomen është i përhapur në të gjithë Shqipërinë, ku banorët e zonave rurale janë zhvendosur në qytete më të mëdha ose kanë emigruar jashtë vendit. Kjo mund të vërehet duke krahasuar popullsinë rezidente të regjistruar gjatë Censusit 2011 dhe atë të regjistruar në regjistrin civil po të njëjtin vit. Një fenomen tjetër i rëndësishëm është emigrimi i të rinjve për shkak të mungesës së mundësive të punësimit.
Përdorimi i tokës dhe burimeve natyrore, duke përfshirë bujqësinë, peshkimin, bagëtinë, kullotjen	Zona e projektit karakterizohet nga një peizazh i njëtrajtshëm i rrafshët me mungesë pyjesh ose zonash me shkurre. Përdorimi i tokës në zonën e projektit mbizotërohet pothuajse plotësisht nga të korrat, të cilat paraqiten si një pamje karakteristike e fushave drejtkëndore. Zona e mbjellë kryesisht me ullinj ndodhet në kodrat e fshatit Radostinë, Vadhiz dhe Zhupan që preken nga LTTL. Parcelat e tokës përdoren gjithashtu për kullota nga fermerët në zonë për shkak të vështirësisë së mbjelljes së kulturave të ndryshme në zona me nivele të larta kripe. Vetë terreni i projektit të impiantit FV është kryesisht tokë e kripur. Megjithatë, fermerët raportuan se një pjesë e vogël e tokës (gati 2-3 Ha) përdoret për kultivimin e grurit dhe të korrave për kullotjen e kafshëve. Këta fermerë janë përdorues të kësaj toke, e cila është në pronësi të shtetit. Duke qenë se këto toka kultivohen ekskluzivisht me kultura vjetore, fermerët korrin në periudhën maj-qershor, prandaj preferohet që projekti të marrë në konsideratë korrjen e këtyre kulturave në qershor. Aktivitetet e bujqësisë dhe blegtorisë janë sektori kryesor i punësimit dhe burimi kryesor i të ardhurave. Bimët më të kultivuara janë kulturat vjetore, veçanërisht gruri, misri dhe perimet por edhe jonxha e përdorur si ushqim për kafshët. Në përgjithësi, produktet bujqësore përdoren për përdorim personal dhe për shitje. Produktet i shiten ndërmjetësit për shkak të mungesës së tregjeve. Duke qenë zonë rurale, shumica e familjeve në fshatra kanë bagëti. Kafshët më të përhapura janë lopët, dhitë, pulat dhe delet. Banorët raportojnë se produktet përdoren për përdorim personal dhe shumë pak prej këtyre banorëve gjenerojnë të ardhura nga kjo veprimtari.
Aktivitete të tjera ekonomike p.sh., gurore rëre, turizëm, tregti, shërbime;	Asnjë aktivitet biznesi nuk është identifikuar brenda gjurmës së drejtpërdrejtë të zonës së projektit. Gjithashtu, nga intervistat e kryera me informatorët kryesorë, nuk ka aktivitete turistike në zonën e projektit, madje as turistë të përditshëm. Aktivitetet tregtare janë përgjithësisht dyqane të vogla dhe bar-kafe, të vendosura në fshatrat kryesore. Vetëm një banor përmendi se ndonjëherë ZZHP-ja përdoret nga banorët për të shkuar në plazh, por kjo nuk konfirmohet gjatë intervistave dhe konsultimeve të tjera. Banorët përdorin rrugën ekzistuese të asfaltuar për të mbërritur në plazhin më të afërt, i cili nuk frekuentohet nga popullata jorezidente apo turistë. Zonat më të afërta turistike janë ato të Lagunës së Karavastasë dhe të plazhit të Darzezës, të dyja ndodhen rreth 7 km nga ZM.

Gjetjet kryesore	
Infrastruktura dhe shërbimet sociale, duke përfshirë arsimin, shëndetësinë, komunikimin, të tjera;	Infrastruktura rrugore është relativisht e mirë përveç rrugës që lidh fshatrat Ndërnenas dhe Hasturkas me vijën bregdetare, e cila është në kushte shumë të këqija dhe e vështirë për të kaluar me makinë. Kjo është një nga problematikat kryesore të ngritura nga komuniteti lokal. Rrugët e aksesit në impiantin diellor FV janë njëlloj në kushte të këqija, veçanërisht gjatë sezoneve të reshjeve. Infrastruktura rrugore e zonës së prekur nga LTTL është përgjithësisht në kushte të mira. Gjurma e LTTL përfshin një sipërfaqe të madhe të tokave dhe zonës së banuar. Disa nga vendndodhjet e kullave, veçanërisht pas kullës 31 deri në fund të gjurmës së LTTL, ndodhen pranë autostradës së Fierit, ose kalojnë përmes ndërtesave të banimit dhe/ose serave (për detaje të mëtejshme ju lutem referojuni seksionit 4.3.6.4) . Banorët lokalë raportojnë se uji i pijshëm që vjen nga rrjeti i furnizimit me ujë nuk është i sigurt dhe nuk përdoret për të pirë. Në shumicën e fshatrave ka shkolla fillore dhe të mesme, ndërsa shkollat e mesme zakonisht ndodhen në fshatrat më të mëdhenj ku ndodhen Njësitë Administrative. Qendrat shëndetësore ofrojnë shërbime bazë dhe shërbime të ndihmës së shpejtë. Shumica e tyre kanë mungesë stafi dhe pajisjesh. Spitali ndodhet në qytetin e Fierit.
Grupet në situatë vulnerabël dhe situatë varfërie; aspektet gjinore;	Është vënë re se gratë janë kontribuueset kryesore të të ardhurave vetëm kur janë vejusha ose të divorcuara. Prindërit ose ose vjehrrit që jetojnë me ta janë pensionistë, gjë që i bën ata të jenë kryefamiljarë. Gratë kujdesen për fëmijët dhe shtëpinë. 5.49% e grave të anketuara janë vejusha. Një përqindje e konsiderueshme janë ato që mbështeten në aktivitetet bujqësore dhe blegtorale dhe ato me të ardhura deri në 15000 lekë.
Prona publike, private dhe qeveritare, infrastruktura, industritë dhe vendet me rëndësi fetare dhe kulturore.	Nuk ka aktivitete industriale në zonë. Të gjitha infrastrukturat, duke përfshirë ndërtesat fetare janë identifikuar dhe raportuar me hartat përkatëse bashkëlidhur këtij raporti.

4.4. Shërbimet e Ekosistemit

4.4.1. Hyrje

Ky seksion paraqet identifikimin dhe shqyrtimin e shërbimeve të ekosistemit që lidhen me fazat e ndërtimit dhe funksionimit të Projektit Diellor Karavasta dhe përmbledh rezultatet e raportit të veçantë të vlerësimit të shërbimeve të ekosistemit. Ky raport është paraqitur në Shtojcën 5.

4.4.2. Identifikimi i Shërbimeve të Ekosistemit

Procesi i identifikimit të shërbimeve të ekosistemit përfshinte si më poshtë:

- Rishikimi i informacionit ekzistues në zyrë.
- Takime me ekipin e VRS-s i cili përfundon PRJ-në.
- Vizitat në terren në Dhjetor 2021 gjatë anketës socio-ekonomike.

- Konsultimet me palët e interesuara gjatë takimeve të zbulimit të VNMS-së në qershor 2022

Janë identifikuar gjithsej pesë shërbime të ekosistemeve të përmbledhura në Tabela 50 dhe

Tabela 51. Marrëdhënia midis ekosistemeve, shërbimeve, përfitimeve dhe përfituesve është dhënë në Figura 167 e cila liston ato shërbime ekosistemore që konsiderohen si të pazbatueshme për Projektin Diellor Karavasta.

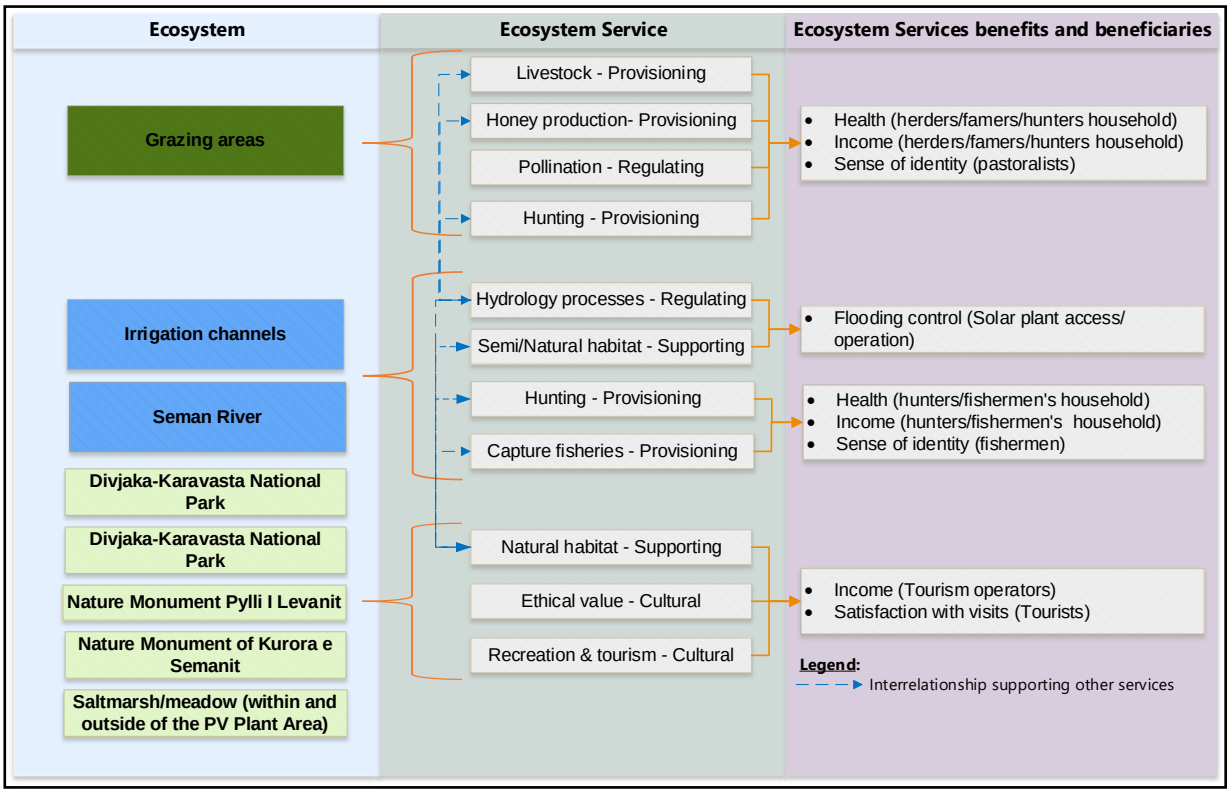


Figura 167. Marrëdhëniet e Shërbimeve të Ekosistemit

Tabela 50. Sherbimet e Ekosistemeve Furnizuese të Projektit Djellor Karavasta.

Emri dhe Lloji	Përmbledhje
Bagëti Ndikimi i llojit I – mund të ndikojë negativisht në shërbim	Gjatë anketës socio-ekonomike të VNMS-së, ~71% e familjeve raportuan se zotëronin bagëti, zakonisht lopë dhe pula, të ndjekura nga dhitë dhe delet. Pothuajse gjysma e banorëve të familjeve raportuan se përdornin produkte blegtorale për qëllime jetese. Kasollet e barinjëve me bagëti për qëllime jo-jetesë janë më të shumta brenda zonës së lumit Seman pranë zonës së impiantit dhe ndërmjet kullave të LTTL-së 1-10 ku ka bujqësi më pak intensive dhe akses më të mirë në tokën e disponueshme për kullotë. Toka e Parkut FV është në pronësi të shtetit, pa kufizime aktualisht të zbatuara për aksesin dhe ofron kullotje me cilësi të dobët. Gjatë ndërtimit dhe funksionimit të Impiantit FV, kullotja nuk do të lejohet. Rrugët e hyrjes do të vendosen për të ruajtur kalimin përreth/përmes Zonës së Impiantit FV. Toka e Impiantit FV është brenda një sipërfaqeje më të madhe me potencial të ngjashëm kullotjeje, ndonëse jo më të mirë. Rëndësia relative dhe numri i familjeve të varura nga bagëtia për LTTL-në do të konfirmohet gjatë përfundimit të PRJ-së.
Prodhimi i mjaltit, bletaria	Bletaria nuk u regjistrua në vlerësimin socio-ekonomik të VNMS-së, megjithatë gjatë vizitës në terren të Dhjetorit 2021 në një banesë të vetme të izoluar 500 m në

Emri dhe Lloji	Përmbledhje
Ndikimi i llojit I – mund të ndikojë negativisht në shërbim	perëndim të Impiantit FV (shih figurën 4.2) u vëzhguan më shumë se 10 koshere bletësh, anëtarët e familjes raportuan se ishte përdorur. për konsum familjar. Zona e Impiantit FV përfshin kënetën/livadhin, të cilët gjenden gjithashtu gjerësisht në zonën përreth. Këneta/livadhi është një habitat i njohur për ushqim për pjalmuesit, duke përfshirë bletët (Ref. 6). Supozohet se mbulesa bimore brenda Parkut FV pas pastrimit të fazës së ndërtimit do të rivendoset me ndikimin e hijes së paneleve diellore dhe përfitimet e mungesës së kullotjes së bagëtive duke krijuar një ndikim potencialisht neutral. Rëndësia relative dhe numri i familjeve të tjera të përfshira në bletari do të konfirmohet gjatë përfundimit të PRJ-së
Peshkimi Ndikimi i llojit I – mund të ndikojë negativisht në shërbim	Gjatë anketës socio-ekonomike të VNMS-së, një familje raportoi peshkimin si një aktivitet vetëm për qëllime të jetesës. Gjatë vlerësimit të zonës së shërbimeve të ekosistemit në Dhjetor 2021, u vu re evidenca e aktivitetit të peshkimit në shumë nga kanalet vaditëse dhe rrjedhat natyrore të ujit, duke përfshirë lumin Seman dhe kanalin kullues të Ujitja/Hoxharë jashtë Parkut FV. Për më tepër, peshkimi ndodh përgjatë vijës bregdetare, me vendndodhjen e parkut FV që përdoret për akses në plazh, si dhe shtigje të tjera aksesi alternativ. Kanalet e ujitjes brenda Parkut FV janë të lidhura me rrjetin e gjerë të kanaleve përreth që shtrihen në një zonë dukshëm më të madhe. Supozohet se aksesi alternativ në zonën e plazhit do të jetë i disponueshëm gjatë gjithë projektit dhe kufizimet e aksesit do të shmangen.
Gjuetia Ndikimi i llojit I – mund të ndikojë negativisht në shërbim	Gjatë angazhimit të palëve të interesuara në VNMS, asnjë familje nuk raporton se merr pjesë në gjueti. Dëshmitë e gjuetisë janë vëzhguar më pak se 5 km në jug-perëndim të zonës së parkut FV, përgjatë gjurmës së LTTL-së ndërmjet kullave 7 dhe 9, dhe supozohet se gjuetia do të ndodhë brenda Zonës së Ndikimit të Projektit. Zakonisht për shpendët e ujit të gjuajtur ose lepurin e murrmë, habitati i zonës së parkut FV nuk është unik ose me cilësi më të mirë se habitati përreth. Për shpendët e ujit ka një habitat shumë më cilësor jashtë Zonës së Ndikimit të Projektit me zona të gjera ligatinore.

Tabela 51. Shërbimet e Ekosistemeve Rregullatore të Projektit Diellor Karavasta

Emri	Përmbledhje
Pjalmimi Ndikimi i llojit I – mund të ndikojë negativisht në shërbim	Zona e Parkut FV përfshin kënetën/livadhin, të cilët gjenden gjithashtu gjerësisht në zonën përreth. Këneta/livadhi është një habitat i njohur ushqimor për pjalmuesit, duke përfshirë bletët (Ref. 6). Supozohet se mbulesa bimore brenda Parkut FV pas pastrimit të fazës së ndërtimit do të rivendoset me ndikimin e hijes së paneleve diellore dhe përfitimet e mungesës së kullotjes së bagëtive duke krijuar një ndikim potencialisht neutral. Shtrirja e tokës bujqësore përreth është tërheqëse për pjalmuesit por nuk është konfirmuar për shkak të mungesës së informacionit mbi llojet e kulturave.
Proceset hidrologjike Shërbimi i tipit II: Ndikimet ndikojnë në operacionet	Parku FV ndodhet brenda një zone të madhe me kanale vaditëse të gjera dhe të mirëmbajtura keq. E gjithë zona është në rrezik nga një sërë ngjarjesh të ndryshme përmbytjesh, të shkaktuara nga lumi Seman, nga përmbytjet e kanalit kullues ose nga përmbytjet sipërfaqësore gjatë reshjeve intensive.

Tabela 52. Shërbimet e Ekosistemit Kulturor të Projektit Karavasta Solar

Emri	Përmbledhje
Etike/Rekreative dhe Turistike Tipi I i ndikimit – mund të ndikojë negativisht në shërbim	Ekziston një informacion i kufizuar mbi shtrirjen e rëndësisë etike dhe shpirtërore të ekosistemeve brenda Zonës së Ndikimit të Projektit dhe vlerësimi do të fokusohet në aspektet rekreative dhe turistike. Shërbimet më të rëndësishme të ekosistemit kulturor brenda Zonës së Ndikimit të Projektit janë tre zonat e mbrojtura të përshkruara në seksionin 4.3. Të tre zonat e mbrojtura kanë nivele të ndryshme qasjeje pasi Parku Kombëtar Divjakë-Karavasta është më i madhi dhe me pozicionimin më të mirë kundrejt hoteleve, plazheve dhe qendrës së vizitorëve të parkut, 7-15 km në veri të Impiantit FV. Dy zonat e tjera të mbrojtura brenda Zonës së Ndikimit të Projektit (Monumenti i Natyrës “Kurora e Semanit”, më pak se 3 km në lindje të LTTL-së dhe Rezerva e Menaxhuar Natyrore “Pylli I Levanit”, 2 km në jug-perëndim të LTTL-së) tërheqin turistë, por atje nuk ka ndikime të mundshme nga aktivitetet e planifikuara ndërtimore ose operacionale, pasi ato janë mbi 2 km nga LTTL-ja dhe nuk kërkohet qasja përmes/në afërsi të zonave të mbrojtura me qëllim ndërtimin ose funksionimin e Projektit Diellor të Karavastasë.

Tabela 53. Projekti Karavasta Solar dhe Mbështetja e Shërbimeve të Ekosistemit

Emri	Përmbledhje
Habitate Natyrore dhe Gjysëm Natyrore Tipi I i ndikimit – mund të ndikojë negativisht në shërbim	Brenda zonës së impiantit FV, habitati i kënetave të kripës/ livadheve është i pranishëm për shkak të përkeqësimit të praktikave bujqësore dhe mirëmbajtjes së kanaleve të vaditjes. Kënetat e kripës janë gjithashtu të pranishme në një zonë më të gjerë të ndikimit të Projektit, që mbështesin një shumëllojshmëri habitatesh natyrore dhe gjysmë natyrore, duke përfshirë zonat pyjore, habitatin bregor, ujor dhe bregdetar afërsisht 4 km në perëndim të impiantit FV. Impianti FV ka një interferim të drejtpërdrejtë shumë të vogël me kufirin e Parkut Kombëtar Divjakë-Karavasta (1 km). Parku Kombëtar Divjakë-Karavasta shtrihet në një sipërfaqe prej mbi 22230 Ha. Ky seksion i Parkut është një përzierje e tokës së kultivuar në mënyrë aktive me token e braktisur dhe habitatit bregor. Pjesët më të rëndësishme ekologjike të parkut janë 7-15 km nga Impianti FV. Vendndodhjet e shtyllave të LTTL-së ndodhen në tokë të kultivuar duke shmangur kështu habitatin natyror të brigjeve të lumit Seman.

4.4.3. Specifikimi i Shërbimeve të Ekosistemit

Për të përzgjedhur shërbimet e ekosistemit që kanë nevojë për procesin e vlerësimit të plotë, u ndërmor një proces shqyrtimi nëpërmjet diskutimeve me ekipin që punon me PRJ-në dhe nga vizitat në terren të dhjetorit 2021. Ato shërbime të ekosistemit që konsiderohen se përfitojnë nga vlerësimi i mëtejshëm janë renditur në Tabela 54.

Tabela 54. Shërbimet e ekosistemit gjatë fazes së ndërtimit dhe funksionimit të Projektit FV të Karavasta-së që kërkojnë vlerësim të plotë të ndikimit.

Emri	Lloji	Shpjegimi
Blegtoria: Furnizim ushqimor	Tipi I: Ndikimet në shërbime të tilla mund të ndikojnë negativisht tek komunitetet	Për shkak të mbështetjes në masë të ekonomisë familjare te bagëtia dhe kufizimeve të mundshme të kullotjes brenda Zonës së Impiantit FV gjatë ndërtimit dhe funksionimit, kullotja do të lejohet në masën e mundshme.
Prodhimi i Mjaltit: Furnizim ushqimor		Mbi baza paraprake, pasi nuk është konfirmuar plotësisht mbështetje masive e ekonomisë familjare tek ky aktivitet.
Habitat Natyror: Mbështetës		Mbi bazën paraprake, pasi Impianti FV është shumë afër me Parkun Kombëtar Divjakë-Karavasta dhe brenda pellgut ujëmbledhës hidrologjik të tij si dhe në afërsi të lumit Seman.
Rekreacion dhe Turizëm: Kulturore		Mbi bazën paraprake dhe vetëm për Parkun Kombëtar Divjakë-Karavasta, pasi Impianti FV është ngjitur me parkun.
Proceset Hidrologjike: Rregullator	Tipi II: Ndikimet nga të cilat projekti varet drejtpërdrejt për funksionimin e tij	Për shkak të riskut dinamik të përmbytjeve në zonën përreth, dhe problematikave të rrjetit të kullimit si pasojë e mirëmbajtjes së dobët. Përmirësimet në rrjetin e kullimit brenda Impiantit FV do të zvogëlojnë riskun e përmbytjeve në fazën e funksionimit.

Shërbimet e mëposhtme të ekosistemit, të shqyrtuara nga procesi i mëtejshëm i vlerësimit, janë renditur në Tabela 55 dhe përfshijnë:

- Shërbimet e ekosistemit me të cilat Projekti FV i Karavastasë ka ndërveprim shumë të kufizuar
- Shërbimet e ekosistemit për të cilat ka mungesë të ndikimit të mundshëm lidhur me përfitimet shoqëruese
- Shërbimet e ekosistemit për të cilat furnizimi ushqimor konsiderohet të jetë dukshëm më i gjerë dhe jo në rrezik fragmentimi brenda zonës përreth.

Tabela 55. Shërbimet e ekosistemit gjatë fazes së ndërtimit dhe funksionimit të Projektit FV të Karavastasë që NUK kërkojnë vlerësim të plotë

Emri	Lloji	Shpjegimi
Peshkimi: Furnizim ushqimor	Tipi I: Ndikimet në shërbime të tilla mund të ndikojnë negativisht tek komunitetet	Mungesa e aktiviteteve ndërtimore të planifikuara brenda ose pranë lumit Seman. Peshkimi nuk është vërejtur si aktivitet brenda Impiantit FV dhe nuk konsiderohet se ofron vendndodhje të përshtatshme. Ndërtimi dhe funksionimi i impiantit FV do të përmirësojë funksionimin e kanalit të kullimit dhe furnizimin me ujë në rrjedhën e poshtme.
Gjuetia: Furnizim ushqimor		Nuk ka raportime për familjet që marrin pjesë në gjueti brenda Impiantit FV

Emri	Lloji	Shpjegimi
		Kufizimet e aksesit gjatë ndërtimit dhe funksionimit të Impiantit FV do të zbuten nga ofrimi i aksesit alternativ.
Polenizimi: Rregullator		Impianti FV 185-Ha është i rrethuar nga një zonë dukshëm më e madhe e habitateve foragjere më të larmishme, duke përfshirë zona pyjore, habitate bregore, habitate ujor, habitate bregdetare si dhe kënetë/livadhe më të krijuara me cilësi më të mirë.

4.4.4. Përmbledhje

Pas zbatimit të metodologjisë së vlerësimit të shërbimeve të ekosistemit sekosistemit, u zgjodhën gjashtë shërbime për një vlerësim më të detajuar:

- Blegtoria
- Prodhimi dhe pjalmimi i mjaltit – ka përfunduar vlerësimi i kombinuar
- Proceset hidrologjike
- Rekreacion dhe turizëm
- Habitat gjysmë dhe natyror.

Një përmbledhje e rezultatit të përgjithshëm të ndikimit është dhënë më poshtë:

- Blegtori – Minore
- Prodhimi i mjaltit dhe pjalmimi – vlerësimi i kombinuar i përfunduar – I papërfillshëm
- Proceset hidrologjike - të papërfillshme
- Rekreacion dhe turizëm - I papërfillshëm
- Habitati gjysmë dhe natyror - Minior

Asnjë nga vlerat ose funksionaliteti i shërbimeve të ekosistemit të tipit I nuk është në rrezik nga ndërtimi ose funksionimi i Projektit Diellor Karavasta dhe ndikimet shoqëruese nuk konsiderohen si të rëndësishme. Asnjë shërbim i ekosistemit i tipit 1 nuk kualifikohet si prioritet sipas Shënimit Udhëzues 6 të IFC (Ref. 3).

Siç përshkruhet në Vlerësimin e Shërbimit të Ekosistemit, ka potencial për të krijuar një ndikim pozitiv në proceset hidrologjike, nëpërmjet rehabilitimit dhe mirëmbajtjes së rregullt të kullimit të zonës së Impiantit PV që aktualisht mirëmbahet keq. Prandaj, proceset hidrologjike nuk konsiderohen si shërbim prioritar.

4.4.5. Trashëgimia Arkeologjike dhe Kulturore

Bazuar në literaturën e botuar dhe të dhënat ekzistuese brenda bashkisë së Divjakës, u identifikuan zonat vijuese kryesore ku ndodhen gjetje të rëndësishme arkeologjike, mbetje arkitektonike dhe pasuri të tjera të Trashëgimisë Kulturore pranë gjurmës së ZZHP-së dhe LTTL-së:

- *Divjaka* - Në zonën kodrinore të Divjakës, janë zbuluar objekte të shumta arkeologjike që datojnë nga epoka e gurit. Bazuar në provat arkeologjike, zona është përdorur si vendbanim që nga epoka e gurit, nga fiset ilire dhe gjatë mesjetës.
- *Karavasta* - Një fshat në bashkinë e Divjakës që buron nga emri i lashtë grek, që do të thotë port. Përmendet gjithashtu në dokumentin turk të vitit 1431, si një depo detare shumë e mirë.
- *Babunja*- Një fshat tjetër i bashkisë së Divjakës, që ndodhet në jug të kodrave të Karatoprakut, në anën e djathtë të shtratit të vjetër të lumit Seman.

- *Çermë e Sipërme*- Një fshat në bashkinë e Divjakës, me vendndodhje në anën e majtë të niveleve të poshtme të lumit Shkumbin,15 km larg qytetit. Në afërsi të fshatit janë zbuluar objekte arkeologjike dhe një varrezë që daton nga periudha ilire, të cilat e dëshmojnë këtë zonë si një vendbanim duke filluar që nga shekulli II-IV. Është përmendur me këtë emër që nga viti 1582.
- Gërmenj - Një fshat në bashkinë e Divjakës, i cili kufizohet në jug me fshatin Hallvaxhias dhe fshatin Bregas.
- *Kulla e Pirgut* - Monumenti i Kategorisë së Parë - Nuk ka informacion në lidhje me ndërtimin, përdorimin dhe periudhën e tij. Në ditët e sotme, nuk ka shenja të Kullës dhe ajo është kthyer në stalla që përdoren për kafshët.
- *Kryegjata Necropolis* - Monumenti i Kategorisë së Parë - Nekropoli nuk është gërmuar; prandaj, informacioni është i kufizuar. Besohet se daton në periudhën arkaike. Gjithashtu, fshati Kryegjata përmendet në literatura të ndryshme si një zonë me rëndësi të madhe arkeologjike, sepse përveç nekropolit, gjatë një studimi sistematik në vitin 1998, në luginën e Shtyllas u identifikua një sit i madh helenistik, një sit i madh arkeologjik helenistik dhe romak dhe një përqendrim i lartë i litikave që datojnë në periudhën e Paleolitit të Mesëm dhe të Epërm dhe Mesolitik. Ka shumë mundësi që këto të jenë përdorur si zona të hapura gjatë këtyre periudhave.
- *Parku Arkeologjik i Apollonisë* - Apollonia ndodhet 12 kilometra larg qytetit të Fierit. Apollonia u themelua në fillim të shekullit të shtatë para Krishtit në tokat e Taulantëve Ilirë. Ajo u themelua nga kolonizuesit grekë që vinin nga Korinti. Regjistrimet e para të pranisë së tyre janë dokumentuar rreth vitit 620 para Krishtit. Qytetit iu vu emri për nder të Perëndisë Apollo. Mes 24 qyteteve në të gjithë botën mesdhetare që mbanin këtë emër në Antikitet, Apollonia e Ilirisë ishte më e rëndësishme dhe luajti një rol të konsiderueshëm si një ndërmjetës tregtar mes helenëve dhe ilirëve. Apollonia ishte në atë kohë një qytet i madh dhe i rëndësishëm, afër lumit Aoos (Vjosa). Apollonia e ruajti madhështinë e saj edhe në periudhën romake.
- Pas një tërmeti në shekullin III pas Krishtit, lumi Aoos ndryshoi shtratin dhe e shkëputi qytetin nga deti. Kjo shkëputje ishte fatale në një epokë kur i gjithë aktiviteti tregtar zhvillohej me anë të detit. Qyteti gradualisht humbi rëndësinë e tij ekonomike duke u kthyer në një qendër të thjeshtë fetare. Arkeologët e quajnë Apollonia Pompeii e Shqipërisë, pasi deri më tani është zbuluar vetëm 10% e territorit të ish-qytetit.
- Territori i madh i mbuluar me monumente, panorama dhe peisazhe të mrekullueshme mbi fushën e Myzeqesë dhe Detit Adriatik, një autostradë në gjendje mjaft të mirë, pozicioni gjeografik i favorshëm pranë qyteteve të mëdha dhe plazheve në jug e bëjnë Parkun Arkeologjik të Apollonisë një destinacion të privilegjuar për kulturën dhe turizmin në Shqipëri.
- Monumentet kryesore përfshijnë: Tempulli B, Agora Arkaike, Akropoli, Obelisku, Teatri, Agonothetes ose Bouleuterion, Stoa, tempulli i Dianës, Prytanea, Nymphaeum, etj.

Figura 168 tregon vendndodhjen e pasurive më të afërta të trashëgimisë kulturore në lidhje me vendndodhjen e Projektit FV dhe përgjatë gjurmës së LTTL. Gjatë punës në terren do të kryen kërkime të mëtejshme për të identifikuar objektet e trashëgimisë arkeologjike dhe/ose kulturore brenda zonës së ndikimit të vendndodhjes të Projektit FV dhe gjurës së linjës së transmetimit.Pranë lokacionit ndodhet një kishë ortodokse Kisha "Ungjillëzimi Hyjëlindëses" në Hasturkas.Kisha ortodokse është 1.2 km larg vendit, por nuk ndikohet drejtpërdrejt nga aktivitetet e projektit.

MK, me mbështetjen e UNESCO-s, është në procesin e krijimit të një Inventari me bazë në komunitet të TKP (Trashëgimi Kulturore e Paprekshme) në Shqipëri, me synim ruajtjen dhe trashëgimin tek brezat e ardhshëm. MeK u konsultua gjithashtu për çdo TKP brenda rrethinave të projektit dhe nuk kishte aktivitete të njohura të TKP si: traditat gojore, artet performuese, praktikat sociale, rituale, ngjarje festive ose ndonjë njohuri dhe aftësi lokale për të prodhuar ndonjë zanat tradicional vendas. Përveç kësaj, asnjë TKP nuk është identifikuar apo raportuar gjatë intervistave të IIK.

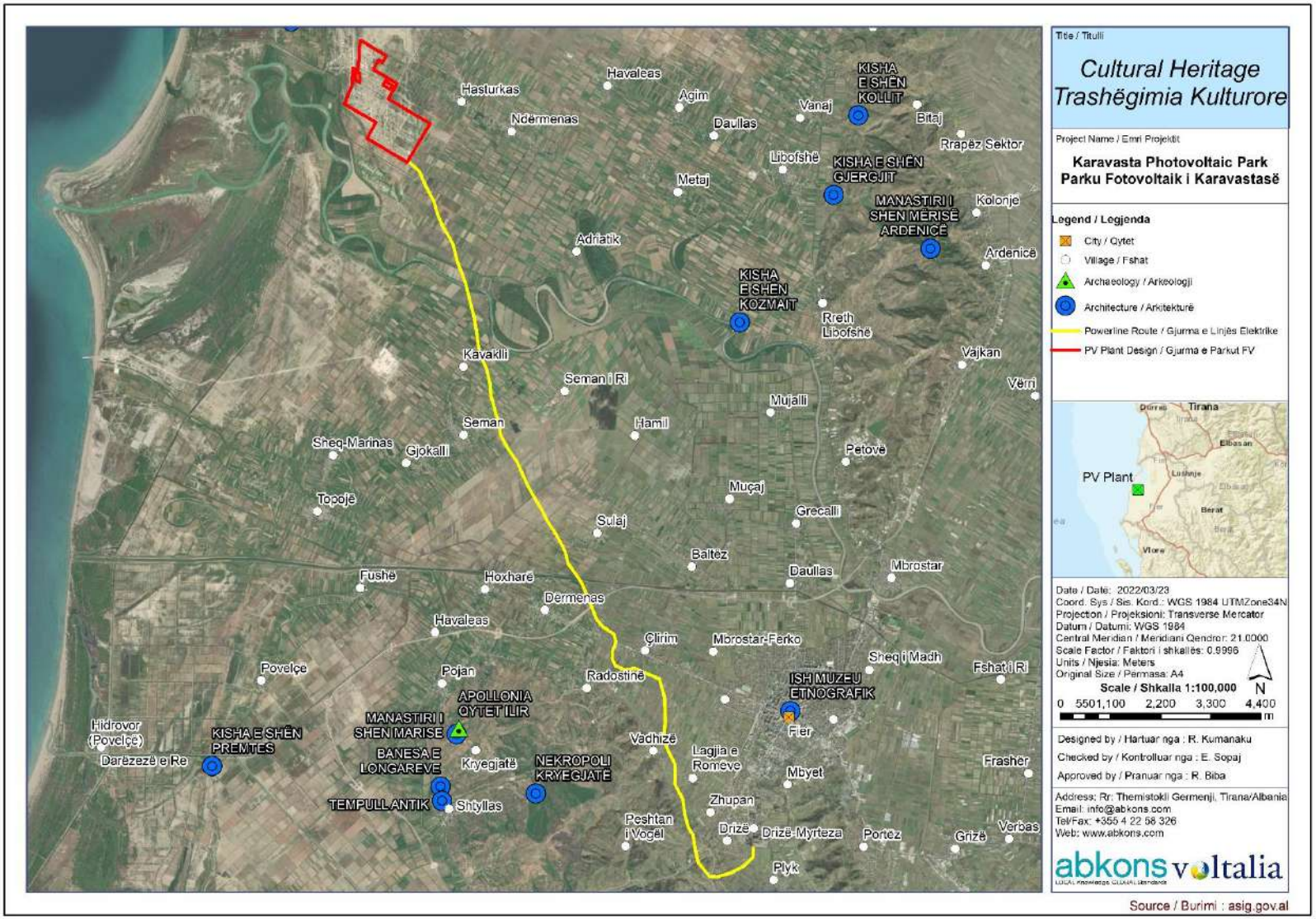


Figura 168. Harta e Trashëgimisë Kulturore të Zonës së Projektit

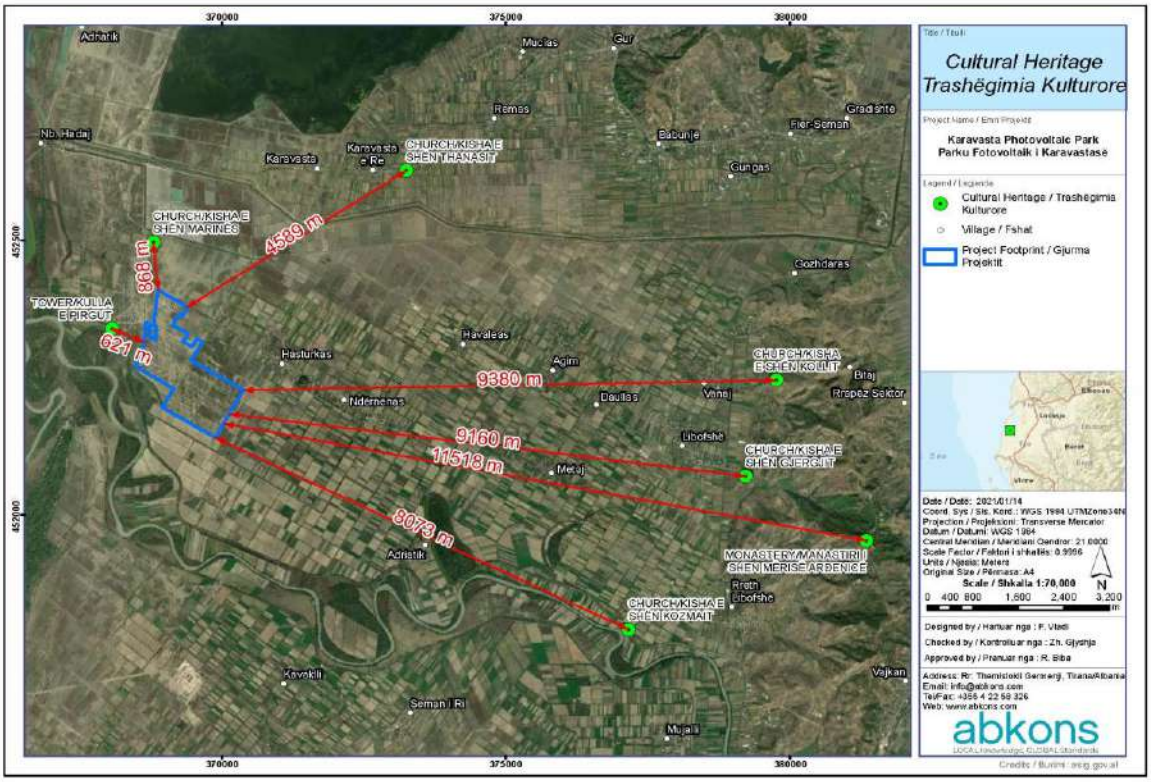


Figura 169. Harta tregon monumentet e Trashëgimisë Kulturore në rajon dhe distancën nga zona e projektit

4.4.6. Procesi i blerjes së tokës

Sipas marrëveshjes kontraktuale, toka për impiantin FV do të kalojë nga në pronësi të Ministrisë së Infrastrukturës dhe Energjisë në pronësi të Voltalia me qëllim ndërtimin e impiantit FV. Pronësia e tokës nuk do t'i kalohet Voltalias, por ka një marrëveshje afatgjatë përdorimi midis Voltalia dhe MIE. Pronësia e tokës do të mbetet e MIE-së.

Voltalia do të mbështesë dhe lehtësojë procesin e marrjes së tokës lidhur me LTTL-në për OST-në. Voltalia do të udhëheqë Procesin e Marrëveshjes Vullnetare dhe Procesi i Shpronësimit do të mbështetet gjithashtu për të siguruar që OST-ja të blejë tokën për Projektin. Voltalia do të udhëheqë procesin e vlerësimit të kompensimit dhe pagesën në llogari të OST-së, por të gjitha dokumentet e transaksionit për transferimin e pronësisë së tokës do të mbahen nga OST-ja.

Bazuar në Kornizën e Kompensimit dhe duke pasur parasysh rregulloret kombëtare të shpronësimit, standardet ndërkombëtare dhe praktikat më të mira, hapat e mëposhtëm do të ndiqen në procesin e aksesit dhe blerjes së tokës në zonën e Projektit:

- Përgatitja e Dosjeve Familjare
- Përgatitja & Prezantimi i Ofertave
- Procesi i Marrëveshjes Vullnetare me Familjet
- Procedurat e Shpronësimit
- Marrveshja e kompesimit
- Pagesa e Kompensimit
- Marrja e Tokës
- Dorëzimi i Tokës

Sidoqoftë, linja e transmetimit do të ketë një ndikim te komunitetet dhe pronat e tyre dhe mund të jetë e nevojshme të zbatohet një “risistemim i pavullnetshëm", i cili mund të marrë formën e zhvendosjes fizike[116] ose ekonomike.

Në KP 5 (Kërkesa e Performancës 5) për Blerjen e Tokës, Kufizimet për Përdorimin e Tokës dhe Risistemimin, si dhe SP 5 i IFC-së: Shpronësimi i pavullnetshëm i tokës. Risistemimin, BERZH e përcakton "risistemimin e pavullnetshëm" si një rast ku personat ose komunitetet e prekura nuk kanë të drejtë të refuzojnë blerjen e tokës ose kufizimet për përdorimin e tokës, asetet e tjera dhe burimet natyrore, megjithëse blerja e detyrueshme duhet të zbatohet vetëm si mundësia e fundit pas një procesi negocimi.

Sipas KP 5, përkufizimet janë si më poshtë:

- **Zhvendosja fizike** përfshin rastet kur zhvendosja është e nevojshme ose kur projekti shkakton humbje të strehimit dhe tokës, megjithëse nuk është identifikuar asnjë zhvendosje fizike si e nevojshme brenda ZZhP ose përgjatë LA.
-
- **Zhvendosja Ekonomike** përfshin të gjitha rastet kur PPP përballet me humbjen e tokës; aseteve; kufizimet për përdorimin e tokës, aseteve dhe burimeve natyrore që çojnë në humbjen e burimeve të të ardhurave ose mjeteve të tjera të jetesës. Mjetet e jetesës i referohet gamës së plotë të mjeteve që përdorin individët, familjet dhe komunitetet për të siguruar jetesën, siç janë pagat nga punësimi; të ardhurat *cash* të fituara përmes një sipërmarrjeje ose përmes shitjes së produkteve, mallrave, prodhimeve të artizanatit ose shërbimeve; të ardhurat nga dhënia me qira e tokës ose ambienteve; të ardhurat nga të korrat ose blegtoria, ndarja e të korrave (si për shembull marrëveshje të ndryshme gjysmatarie) ose prodhimi blegtoral; mallra të prodhuara vetë ose prodhime të përdorura për shkëmbim ose ndërrim; mallra ose prodhime për konsum vetjak; ushqime, materiale, karburant dhe mallra për përdorim personal ose shtëpiak ose tregti që rrjedhin nga burime natyrore ose të përbashkëta; pensionet dhe bonuset e ndryshme nga qeveria.

[116] Nuk pritet të ketë zhvendosje fizike

Për qëllimin e projektit, është zhvilluar një Plan për Rivendosjen e Jetesës (PRJ) për të menaxhuar ndikimet nga blerja e tokës dhe jetesën e PPP-ve (Personat e Prekur nga Projekti). PRJ-ja përcakton objektivat, parimet, kriteret e përshtatshmërisë dhe mekanizmat për të kompensuar tokën dhe asetet e tjera. Plani gjithashtu paraqet pjesëmarrjen e publikut, identifikon përfituesit e kompensimit dhe siguron rezultatet e konsultimeve që shoqëruan përgatitjen e tij. PRJ bazohet në një diagnozë gjithëpërfshirëse të kontekstit socio-ekonomik dhe analizës sociale brenda së cilës veprojnë Personat e Prekur nga Projekti (PPP). PRJ është i përqendruar në një mjedis socio-ligjor dhe administrativ të ndjeshëm nga ana kulturore, në sistemet e menaxhimit të tokës dhe pronësisë, matricën e dispozitave të të drejtave, modalitetet e kompensimit dhe mekanizmat e zgjidhjes së konflikteve.

Shpronësimi do të përdoret kur të jetë e nevojshme nëse rezulton të jetë qasje më e mirë që projekti të marrë lejet dhe licencat e nevojshme në kohë dhe në të njëjtën kohë të rezultojë në përfitime të rritura për familjet e prekura. Në këtë rast, Projekti do të sigurojë që të ofrojë kompensim të drejtë dhe në kohë për familjet e prekura, në linjë me SP5 të IFC-së dhe KP5 të BERZH-it.
Bazuar në eksperiencën me procesin e Marrëveshjeve Vullnetare deri më sot, ka shumë të ngjarë që të gjitha familjet të mos jenë në gjendje të sigurojnë në kohë dokumentet e pronësisë apo dokumente të tjera mbështetëse që kërkohen për Marrëveshjen Vullnetare, dhe si rezultat Projekti synon që t'i njoftojë familjet që janë subjekt i Marrëveshjes Vullnetare por me dokumentacionte pamjaftueshëm, se për ta do të ndiqet procesi i shpronësimit. Kjo është kritike për të shmangur vonesat në marrjen e lejeve për ndërtimin e projektit. Megjithatë, që të mos disavantazhohen familjet që janë subjekt i procesit të marrëveshjeve vullnetare, Voltalia do të hyjë në Marrëveshje Kompensimi me këto familje. Kjo marrëveshje do të marrë përsipër të ofrojë shumën e plotë të kompensimit që lidhet me marrjen e përhershme të tokës, sipas normae të Projektit.

Aksesi i Përkohshëm i Tokës do të arrihet nëpërmjet një Deklarate Kompensimi si për përdoruesit ashtu edhe për pronaërt e tokës, dhe Marrja e Tokës në Përdorim të Përkohshëm ("shpronësim i përkohshëm") do të përdoret për është e nevojshme.

Si për marrjen e përhershme të tokës ashtu edhe për aksesin e përkohshëm në tokë, do të ngrihet një llogari bankare në ruajtje në mënyrë që pronarët e panjohur apo që mungojnë të pretendojnë shumën e kompensimit brenda një periudhe prej 5 vitesh nga fillimi i ndërtimit. Kur pronarët paraqiten brenda kësaj periudhe dhe vërtetohet që ata janë pronarët e ligjshëm të tokës, kopmensimi do të bëhet nga kjo llogari bankare, në linjë me PRJ-në.

Së fundmi, marrja e përkohshme e tokës i referohet marrjes së përkohshme me qira të tokës për periudhën e ndërtimit për një periudhë prej të paktën një viti. Projekti do të marrë me qira dy parcela toke ngjitur me Parkun FV gjatë periudhës së ndërtimit. Projekti do të hyjë në marrëveshje qiraje me pronarët sipas Normave të Projektit.

5. Pjesëmarrja e Publikut dhe Angazhimi i Palëve të Interesit

Angazhimi i palëve të interesit është çelësi i zbatimit efektiv të projektit. Procesi i angazhimit të palëve të interesit fillon gjatë fazës së përcaktimit të objektivave dhe vazhdon gjatë gjithë kohëzgjatjes së Projektit. Është krijuar një "Plan i Angazhimit të Palëve të Interesit" (PAPI) si pjesë e fazës së VNMS-së, dhe do të vazhdojë të përditësohet gjatë gjithë projektit kur është e nevojshme. Plani përcakton një proces për konsultimin dhe publikimin e informacionit të përfshirë në katër faza si më poshtë:

- Faza e Përcaktimit të Objektivave të VNMS;
- Studimi i VNMS;
- Publikimi i Informacionit të VNMS; dheZbatimi i Projektit (Ndërtimi dhe Operimi).

Angazhimi efektiv i palëve të interesit është një kërkesë kyçe për VNMS dhe mund të jetë thelbësore për nxitjen e marrëdhënieve të mira dhe përmirësimin e komunikimit veçanërisht rreth çështjeve të ndjeshme siç është blerja e tokës. Objektivi përfundimtar është arritja e angazhimit të palëve të interesit në Projekt, i cili mund të jetë një hap i madh në procesin e fitimit dhe mbajtjes së një 'licence sociale për të vepruar'.

5.1. Objektivat

Procesi i angazhimit të palëve të interesit është krijuar për të qenë në përputhje si me standardet kombëtare ashtu edhe me ato ndërkombëtare, duke përfshirë Kërkesat e Performancës së BERZH dhe standardet e performancës së IFC-së. Për këtë projekt, objektivat kryesore për angazhimin e palëve të interesit janë:

- **Sigurimi i të Kuptuarit:** Do të ndërmerret një proces i hapur, gjithëpërfshirës dhe transparent i angazhimit dhe komunikimit të përshtatshëm kulturor për tu siguruar se palët e interesit janë të mirë informuara për zhvillimin e propozuar. Informacioni do të bëhet i ditur sa më shpejt dhe në mënyrë sa më gjithëpërfshirëse të jetë e mundur për tu siguruar që palët e interesit i kuptojnë ndikimet potencialisht të rëndësishme M&S të Projektit;
- **Përfshirja e Palëve të Interesit:** Palët e interesit mund të ndihmojnë në sigurimin e njohurive lokale për të përmirësuar të kuptuarit e kontekstit mjedisor dhe social dhe për të kuptuar më mirë çështjet e rëndësishme në nivel lokal. Për më tepër, ato mund të ndihmojnë në krijimin e masave efektive zbutëse dhe mund të kenë ide se si të optimizojnë përfitimet lokale që mund të realizohen gjatë Projektit;
- **Ndërtimi i Marrëdhënieve:** Përmes mbështetjes së dialogut të hapur, angazhimi mund të ndihmojë në krijimin dhe mbajtjen e një licence sociale për të vepruar;
- **Menaxhimi i Pritshmërive:** Është thelbësore të sigurohet se Projekti i propozuar nuk krijon ose lejon pritshmëri joreale të përfitimeve të Projektit në mesin e komuniteteve lokale. Procesi i angazhimit do të shërbejë si një mekanizëm për të kuptuar dhe menaxhuar pritshmëritë e palëve të interesit dhe të komunitetit, duke shpërndarë informacion të saktë në një mënyrë të aksesueshme.

Angazhimi me komunitetet lokale dhe përdoruesit e tokës sa i përket humbjes së aksesit lidhur me tokën dhe shëndetin dhe sigurinë gjatë ndërtimit do të jetë hapi më i rëndësishëm. Do të jetë gjithashtu e nevojshme të informohen komunitetet lokale për aktivitetet e ndërtimit dhe rritjen e volumit të trafikut në kohën e pikut të ndërtimit.

5.2. Identifikimi i Palëve të Interesit

Për qëllimet e këtij Projekti, një palë interesi përkufizohet si "çdo individ ose grup, i cili është potencialisht i prekur nga Projekti ose që ka interes për Projektin dhe ndikimet e tij të mundshme". Qëllimi i identifikimit të palëve të interesit është të përcaktojë se cilat organizata dhe individë mund të preken në mënyrë të drejtpërdrejtë ose jo të drejtpërdrejtë (pozitivisht dhe negativisht) ose mund të kenë interes për Projektin. Identifikimi i palëve të interesit është një proces i vazhdueshëm, i cili kërkon rishikim dhe përditësim të rregullt gjatë zhvillimit të Projektit.

Përgjatë fazës së përcaktimit të objektivave, u përcaktua një listë e palëve të interesit të projektit. Këto palë interesi përbëhen nga individë, grupe dhe organizata që mund të ndikohen ose mund të ndikojnë pozitivisht ose negativisht në zhvillimin e projektit. Lista është krijuar duke përdorur udhëzimet ndërkombëtare të IFN-së dhe ka marrë parasysh grupet e mëposhtme:

- autoritetet kombëtare, rajonale dhe lokale;
- drejtuesit e komunitetit lokal;
- anëtarët e komunitetit duke përfshirë nëngrupe vulnerabël si gratë, fermerët dhe të moshuarit;
- Organizatat Joqeveritare mjedisore dhe sociale kombëtare, rajonale dhe lokale (OJQ).

Tabela më poshtë tregon listën e palëve të interesit të angazhuara gjatë procesit të VNMS.

Tabela 56. Palët e Identifikuara të Interesit në Projekt

Palët e Interesit dhe Llojet	Interesi dhe roli në projekt
Kombëtar	
Ministria e Turizmit dhe Mjedisit (MTM)	Mbikëqyrja e procedurave të VNMS dhe miratimi i raportit të VNMS.
Ministria e Infrastrukturës dhe Energjisë (MIE)	Ministria ka përgjegjësi shumë më të gjerë pasi përveç energjisë përfshin transportin, planifikimin hapësinor dhe telekomunikacionin, që pritet të lehtësojë koordinimin ndërmjet sektorëve.
Ministria e Bujqësisë dhe Zhvillimit Rural (MBZHR)	Ministria e Bujqësisë dhe Zhvillimit Rural (MBZHR) është përgjegjëse për menaxhimin e burimeve ujore, ujitjen, kullimin dhe mbrojtjen nga përmbytja. Ministria koordinon përparësitë ndërmjet qëllimeve të ndryshme dhe përdoruesve të ndryshëm të burimeve ujore.
Ministria e Kulturës (MK)	Mbrojtja dhe ruajtja e Trashëgimisë kulturore kombëtare (informohet në rast gjetjesh gjatë aktiviteteve të ndërtimit). Ofron informacion për trashëgiminë kulturore në zonën e projektit.
Agjencia Kombëtare e Mjedisit (AKM)	Mbikëqyrja, zbatimi i procedurave të VNMS dhe miratimi i raportit të VNMS. Mbikëqyrja e angazhimit publik gjatë procesit të VNMS.
Agjencia Kombëtare e Planifikimit të Territorit (AKPT)	Agjencia Kombëtare e Planifikimit të Territorit (AKPT) është një institucion publik përgjegjës për planifikimin hapësinor dhe urban, hapat thelbësorë në procesin e zhvillimit për projektet e infrastrukturës, brenda MIE.
Agjencia Kombëtare e Zonave të Mbrojtura (AKZM)	AKZM është një organ publik në varësi të MTM, i cili është përgjegjës për menaxhimin e zonave të mbrojtura.
Agjencia Kombëtare e Burimeve Natyrore (AKBN)	AKBN, një agjenci në varësi të MIE, ka si objekt pune zhvillimin dhe mbikëqyrjen e përdorimit racional të burimeve natyrore, bazuar te politikat qeveritare.
Instituti Kombëtar i Trashëgimisë Kulturore– (IKTK) Ministria e Kulturës	Mbrojtja dhe ruajtja e Trashëgimisë kulturore kombëtare; informohet në rast gjetjesh gjatë aktiviteteve të ndërtimit. Ofron informacion për trashëgiminë kulturore në zonën e projektit.
Operatori i Sistemit të Transmetimit (OST)	Menaxhon sistemin e transmetimit të energjisë elektrike në Shqipëri.
Rajonale	
Agjencia Rajonale Mjedisore, Rajoni i Fierit	Mbikëqyrja dhe zbatimi i procesit të konsultimit publik. Ndihmon dhe publikon njoftimin për Seancën Dëgjimore Publike dhe Përmbledhjen Jo teknike (NTS) në faqen e tij të internetit (gjendet në faqen e internetit të AKM). Merr pjesë në Seancën dëgjimore publike dhe i raporton AKM për përputhshmërinë e projektit me procedurën e konsultimit publik. Ky raport është i rëndësishëm për vendimmarrjen përfundimtare nga AKM dhe MTM. Certifikimi i procedurës së konsultimit publik.
Bordi i Kullimit	Bordi i Kullimit është përgjegjës për menaxhimin e ujitjes, kullimit dhe mbrojtjes nga përmbytja.

Palët e Interesit dhe Llojet	Interesi dhe roli në projekt
Agjencia Rajonale e Zonave të Mbrojtura (ARZM)	ARZM është një organ publik në varësi të AKZM, i cili është përgjegjës për menaxhimin e Zonave të mbrojtura rajonale.
Prefektura e Rajonit të Fierit	Raportimi i shqetësimeve/opinioneve kryesore për Qeverinë. Roli në lehtësimin e angazhimit dhe seancave dëgjimore publike.
Këshilli i Qarkut Fier	Raportimi i shqetësimeve/opinioneve kryesore për Qeverinë. Roli në lehtësimin e angazhimit dhe seancave dëgjimore publike.
Kryetari i Bashkisë Fier dhe Bashkisë Divjakë	Përfaqësuesi i zgjedhur i komunitetit, duke raportuar shqetësimet/opinionet kryesore për Qeverinë. Roli në lehtësimin e angazhimit dhe seancave dëgjimore publike.
Drejtoritë Teknike të Bashkive Fier dhe Divjakë	Menaxhimi i burimeve lokale brenda kompetencave të dhëna dhe mbështetja teknike për vendimmarrjen e Kryetarit të bashkisë. Roli në lehtësimin e angazhimit dhe seancave dëgjimore publike. - Drejtoria e planifikimit urban (përfshin edhe mjedisin), ofron informacion për planin e përdorimit të tokës në zonën e projektit. Ofron informacion për të mbrojtur mjedisin në zonën e studimit të projektit. - Drejtoria e bujqësisë, pyjeve, ujitjes dhe kullimit, ofron informacion për përdorimin e tokës bujqësore në zonën e studimit të projektit. Ofron informacion për zonat e pyjeve në zonën e studimit të projektit. Ofron informacion për sistemin e kullimit dhe planet në zonën e studimit të projektit. - Ndërmarrja e furnizimit me ujë ofron informacion për sistemet e furnizimit me ujë në zonën e studimit të projektit.
Lokal	
Njësia Administrative e Libofshës, Topojës, Dërmënasit, Qendrës.	Roli në lehtësimin e angazhimit dhe seancave dëgjimore publike
Komunitetet lokale në zonën e projektit • Pronarët dhe shfrytëzuesit e së drejtës së tokës • Përdoruesit informal • Palët e interesuara dhe të ndikuara nga aktivitetet e ndërtimit.	Vendbanimet dhe familjet që kanë gjasa të përjetojnë ndikimet, të cilat kanë të bëjnë me humbjen e tokës, zhvendosjen ekonomike, shqetësimet nga aktivitetet e ndërtimit
OJQ	Interesi për mbrojtjen e mjedisit dhe zbulimi i ndikimeve të projektit dhe strategjia e masave zbutëse ShOSh- Shoqëria Ornitologjike Shqiptare ShMZhSM – Shoqata për Mbrojtjen dhe Zhvillimin Social dhe Mjedisor

Tabela e mëposhtme paraqet një sërë pyetjesh të ngritura nga OJQ-të gjatë konsultimeve:

Tabela 57. Çështjet e ngritura nga OJQ-të

Pyetjet dhe shqetësimet e OJQ-ve gjatë konsultimit
MRMN – Mbrojtja dhe Ruajtja e Mjedisit Natyror • Përqendrimi jo vetëm tek ky studim specifik për këtë projekt, por edhe në projekte të tjera të ngjashme të parashikuara në zonë që mund të shkaktojnë ndikim kumulativ mbi faunën dhe avifaunën, ku ky ndikim do të jetë më i madh se i vetë projektit; • Në parqet fotovoltaike zakonisht përdoren herbicide për të mos lejuar rritjen e bimëve nën panele. Shpresojmë që projekti të mos përdorë ose të minimizojë përdorimin e herbicideve për të shmangur kontaminimin e tokës; • Parku fotovoltaik do të rrethohet, kështu që në këtë mënyrë kalimi i kafshëve do të jetë i vështirë në mos i pamundur. Zona nuk ka kafshë të përmasave të mëdha, si arinjtë, por një mënyrë kalimi për kafshët duhet të parashikohet në hartimin e projektit. *ShOSh- Shoqëria Ornitologjike Shqiptare* • Shqetësimi i ngritur për praninë e Dallëndyshes së detit (Glareola pratincole) në zonë, kolonia e të cilës është vërejtur në verën e vitit 2020 në anën veriore të Zonës së Projektit dhe do të kërkojë vëmendje të veçantë dhe studim të mëtejshëm nga ekspertët. Projekti duhet të parashikojë një zonë alternative folezimi për këtë specie nëse zona aktuale do të përdoret nga projekti; • LTTL-ja duhet të pajiset me devijues zogjsh për të shmangur përplasjen e shpendëve në zonë me linjën e transmetimit; *ILIRIA – Shoqata për Mbrojtjen dhe Zhvillimin Social dhe Mjedisor* • Për pastrimin e paneleve zakonisht përdoren produkte kimike, të cilat do të çojnë në ndotje të tokës gjatë periudhës së funksionimit. Gjithashtu, duhet të parashikohet se ku do të shkarkohet uji i nevojshëm për pastrim.

Një përmbledhje e çështjeve të ngritura nga palët e tjera të interesuara gjatë fazës së konsultimit dhe studimit për VNMS-në, është paraqitur në Tabela 58 në Seksionin 5.4.

Të gjithë palët e interesuara janë angazhuar që në fazat e hershme të projektit përmes takimeve individuale dhe shpërndarjes së fletëpalosjeve që japin informacion rreth projektit. Angazhimi është ndërmarrë gjatë fazës së studimit dhe VNMS-së, si dhe gjatë studimit të PRJ-së ku të gjitha komunitetet që jetojnë përgjatë itinerarit të linjave të transmetimit janë angazhuar gjerësisht dhe janë informuar për procesin e blerjes së tokës, por edhe për ndikimet që lidhen me Projektin. Takime shtesë do të mbahen për publikimin e paketës së PRJ-së siç përmblidhet në Tabela 59 në Seksionin 5.4.

5.3. Publikimi i informacionit dhe qasja e angazhimit të palëve të interesit ndaj kufizimeve të COVID-19

Publikimi i informacionit dhe angazhimi i palëve të interesit janë gurët e themelit të menaxhimit të ndikimit social të projekteve. Për shkak të përhapjes së Covid-19 janë përjashtuar disa mënyra tradicionale konsultimi. Udhëzimet[117] e Ministrisë së Shëndetësisë dhe Mbrojtjes Sociale kanë vendosur kufizime të detyrueshme dhe masa të distancës sociale për të parandaluar përhapjen e virusit. Sipas këtyre udhëzimeve, takimet publike lejohen vetëm në raste të caktuara edhe pse nën masa të rrepta për rritjen e mbrojtjes së individëve dhe komuniteteve.

Duke marrë parasysh kufizimet e detyrueshme dhe masat për distancimin social, angazhimi i palëve të interesit gjatë fazës së përcaktimit të objektivave u krye si më poshtë;

[117] https://new.shendetesia.gov.al/masat-e-reja-per-te-parandaluar-perhapjen-e-covid-19/

- Angazhimi me institucionet kombëtare, rajonale dhe lokale u organizua në mjediset e tyre.
- Angazhimi me komunitetet lokale u krye përmes takimeve individuale (sipas rastit).
- Raporti i përcaktimit të objektivave u publikua në internet.

Publikimi i informacioneve të projektit është kryer në përputhje me shënimin informues[118] të BERZH mbi Angazhimin e Palëve të Interesit KP 10, Shënimi i Përkohshëm i IFC-së mbi Angazhimin e Sigurt të Palëve të Interesit gjatë Covid-19[119], dhe Politika mbi Qëndrueshmërinë Mjedisore dhe Sociale (IFC, 2012); dhe Standardi i Performancës (SP) "Vlerësimi dhe menaxhimi i rreziqeve dhe ndikimeve mjedisore dhe sociale", i cili përcakton parimet dhe qasjet ndaj publikimit të informacionit nga klientët e IFC dhe ndërveprimet e tyre me palët e interesuara në kontekstin e projekteve specifike (IFC, 2012), të cilët propozuan metodat alternative të mëposhtme për publikimin e informacionit dhe angazhimin me palët e interesit pa mbledhje.

- **Fletëpalosjet e projektit** - Fletëpalosjet lihen shtëpi më shtëpi në fshat me të dhënat e kontaktit dhe mekanizmat për dhënien e komenteve/reagimeve
- **Fushatat e postës elektronike** - kontakt i vazhdueshëm dhe mekanizma për dhënien e komenteve/reagimeve përmes email-it të kompanisë; karavasta@voltalia.com.
- **Media tradicionale** - gazeta, radio, televizion.
- Angazhimi përmes aktorëve lokalë - administratorë, kryetarë.
- **Sinjalizimi** - tabela e njoftimeve për komunitetin, postera.
- **Faqja e internetit të Projektit** – **www.karavastasolar.com**; për të publikuar të gjitha dokumentet përkatëse të projektit dhe mekanizmat për dhënien e komenteve/reagimeve.

Edhe pse masat e distancimit social janë në zbatim, Dëgjesa me Publikun është ende e detyrueshme. Sidoqoftë, Dëgjesa me Publikun do të zhvillohet bazuar tek udhëzimet[120] e mëposhtme të Ministrisë së Shëndetësisë dhe Mbrojtjes Sociale për rritjen e mbrojtjes së individëve dhe komuniteteve dhe parandalimin e përhapjes së sëmundjes së koronavirusit (Covid-19) e cila përfshin;

- Vendi i takimit në një **mjedis të hapur**
- **Pastrimi dhe dezinfektimi** i sipërfaqeve të prekura shpesh në vendtakim sa më shumë që të jetë e mundur
- **Maskat** janë të detyrueshme në Shqipëri. Sidoqoftë, pjesëmarrësve do t'u ofrohen maska para aktivitetit.
- Matja e temperaturës së pjesëmarrësve.
- **Ruajtja e distancës** duke vendosur karriget 2 m larg njëra-tjetrës.
- Ulja e numrit të pjesëmarrësve në 10 persona.

Për më tepër, Abkons në konsultim të ngushtë me Agjencinë Kombëtare dhe/ose Rajonale Mjedisore, do të vazhdojë të vlerësojë, bazuar në kushtet aktuale, nëse angazhimi i planifikuar do të shtyhet ose anulohet.

5.4. Përmbledhje e Procesit të Angazhimit të Palëve të Interesit në VNMS

Angazhimi i palëve të interesuara në lidhje me miratimin lokal të VNM-së është përfunduar dhe leja e VNM-së është dhënë më 27.07.2021. Takimet e konsultimit u organizuan gjatë fazës së përcaktimit të objektivave dhe fazave të VNMS të Projektit për t'u dhënë palëve të interesit informacione të projektit të propozuar dhe për t'iu dhënë atyre mundësinë për të ngritur çështje dhe/ose shqetësime që duhet të trajtohen gjatë projektit.

[118] https://www.ebrd.com/sustainability-covid.html
[119] https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/30258731-0e7d-4cb2-863c-a6fb4c6d0d95/Tip+Sheet_Interim+Advice_StakeholderEngagement_COVID19_May2020.pdf?MOD=AJPERES&CVID=n9s.b9a

[120] https://new.shendetesia.gov.al/masat-e-reja-per-te-parandaluar-perhapjen-e-covid-19/

Ftesat për palët e interesit u dërguan në formë fizike ose me emailit, të cilat ishin përgatitur për takimet e palëve të interesit në mënyrë që të prezantohej Projekti i propozuar dhe ftesa për pjesëmarrje. Të gjitha letrat e njoftimit iu shpërndanë grupeve kryesore të palëve të identifikuara të interesit. Forma të tjera njoftimi të përdorura për takimet e konsultimit përfshinin vendosjen e posterave dhe shpërndarjen e fletëpalosjeve në fshatrat dhe vendbanimet e prekura.

Në periudhën 21-25 shtator janë kryer një total prej 16 takimesh të veçanta me autoritetet kombëtare, rajonale dhe lokale me pjesëmarrjen e 53 zyrtarëve. Angazhimi me komunitetet lokale u krye në tetor përmes takimeve të posaçme me më shumë se 30 anëtarë të komunitetit në fshatrat Ndërmënas dhe Hasturkas. Ndërsa komunitetet që jetojnë përgjatë rrugës së linjës së transmetimit u angazhuan në shkurt pas konfirmimit të shtrirjes së rrugës.

Draft raporti i përcaktimit të objektivave ishte në dispozicion të palëve të interesit në faqen e internetit të projektit për të lënë komente dhe sugjerime për një periudhë prej 30 ditësh. Pas kësaj periudhe kohore u organizua një takim konsultimi në internet për të diskutuar çështjet përkatëse lidhur me publikimin e raportit të përcaktimit të objektivave dhe gjetjet paraprake. Në total në takim morën pjesë 7 pjesëmarrës duke përfshirë: 1 pjesëmarrës në nivel kombëtar, 2 pjesëmarrës në nivel rajonal dhe lokal dhe 4 OJQ. Të gjitha palët e interesit të identifikuara në fazën e parë të angazhimit u njoftuan përmes email-it për publikimin e raportit të përcaktimit të objektivave dhe më pas për konsultimin në internet 30 ditë pas periudhës së publikimit. Për më tepër, posterat dhe fletëpalosjet u përdorën për të informuar komunitetet lokale. Raporti i Përcaktimit të Objektivave u publikua në faqen e internetit të projektit dhe iu dorëzua zyrtarisht çdo NJA të përfshirë në projekt.

Përveç kësaj, komuniteteve lokale iu ofrua informacioni përkatës i projektit përmes studimit socio-ekonomik. Studimi gjithashtu shërbeu si një fushatë informimi ku ekipi shpërndau fletëpalosje për 364 familje të intervistuara gjatë studimit socio-ekonomik.

Në zbatim të legjislacionit kombëtar për publikimin e informacionit, u organizua një Dëgjesë me Publikun për t'iu treguar palëve të interesit ecurinë e procesit të VNMS dhe për të paraqitur gjetjet e studimeve të specializuara dhe rekomandimet e bëra. Ftesat bashkë me 30 kopje të bashkangjitura të përmbledhjes jo teknike për tu vënë në dispozicion të komunitetit lokal, iu dërguan bashkisë Divjakë, bashkisë Fier dhe Agjencisë Rajonale të Mjedisit (ARM). E njëjta letër me 10 kopje të bashkangjitura të përmbledhjes jo teknike iu dërguan NJA së Karavastasë së Re, Libofshës, Topojës, Dërmënasit dhe Qendrës. Posterat që përmbanin informacion për Dëgjesë me Publikun dhe të dhënat e kontaktit u vendosën në fshatrat pranë ZZhP dhe përgjatë rrugës së linjës së transmetimit. Për më tepër, njoftimi u publikua në gazeta, radio dhe në televizionet lokale dhe kombëtare për 20 ditë rresht.

Gjithashtu, për palët e interesit që nuk mund të ishin të pranishme në seancën dëgjimore publike, do t'u dërgohet një link për të bërë të mundur pjesëmarrjen në internet.

Angazhimi me palët e interesit është bërë në përputhje me kërkesat e BERZH-it, IFC-së dhe legjislacionit shqiptar si dhe duke respektuar kufizimet e COVID-19. Takimi u zhvillua në fshatin Ndërnenas, NjA Libofshë dhe morën pjesë 23 palë të interesuara, ndërsa 3 të tjerë u lidhën përmes ueb-it.

Raporti i seancës dëgjimore publike u përgatit bazuar në reagimet e marra, pyetjet dhe përgjigjet nga pjesëmarrësit dhe ishin pjesë e dosjes së aplikimit. Ndërsa Raporti i Angazhimit të Palëve të Interesit është krijuar për të përshkruar angazhimin, aktivitetet e kryera gjatë të gjitha fazave të procesit të VNMS. Ky raport përmban informacion të hollësishëm mbi aktivitetet e angazhimit të palëve të interesit, duke përfshirë seancën dëgjimore publike. Data/ shpeshtësia e aktiviteteve të ardhshme të angazhimit të palëve të interesuara do të përditësohet duke iu referuar datës së publikimit të VNMS-së. Ky kalendar është pjesë e PAPI.

Gjatë ndërtimit të Projektit, kompania do të informojë palët e interesuara në lidhje me aktivitetet e ndërtimit nëpërmjet bordeve të komunitetit, informacionit në faqen e internetit të Projektit dhe nëpërmjet mjeteve dhe njoftimeve në media ose postimeve lokale në vendbanimet dhe takimeve me komunitetit, nëse është e mundur, duke ndjekur kufizimet e Covid-19. Kompania do të jetë në kontakt të ngushtë me komunat lokale nëpërmjet Oficerëve Ndërlidhës me Komunitet (ONK) të cilët gjithashtu do të ndjekin ankesat që mund të ndodhin.

Gjithashtu, gjatë funksionimit të Projektit, kompania do të mbajë të informuar palët e interesuara për aktivitetet e planifikuara (p.sh., mirëmbajtjen ose funksionimin e objekteve të projektit) dhe do të ofrojë në mënyrë proaktive informacion mbi sigurinë operacionale dhe reagimin ndaj emergjencave përmes fletëpalosjeve, ngjarjeve informative dhe mjeteve të tjera të komunikimit.

Tabela 58. Çështjet kryesore gjatë konsultimeve

Çështjet / Shqetësimet	Rezultatet e VNMS-së/ Veprimet
Duke marrë parasysh që projekti është afër një zone të mbrojtur, procesi i monitorimit dhe anketimit duhet të sigurojë informacion të detajuar jo vetëm për procesin e VNMS-së, por edhe për të identifikuar ndikimet e mundshme, për të marrë masa zbutëse dhe të merren parasysh nga kompania gjatë ciklit jetësor të projektit (për shembull lëvizjen e zogjve dhe çdo lloj tjetër të jetës së egër në parkun kombëtar).	Studimet e VNMS-së kanë dhënë informacion bazë dhe vlerësim të ndikimeve duke marrë parasysh edhe Parkun Kombëtar të Karavastasë. Janë dhënë masa zbutëse për të gjithë kafshët e egra në zonë dhe për aspektet e biodiversitetit dhe florës dhe faunës. Monitorimi do të vazhdojë edhe gjatë fazave të ndërtimit dhe funksionimit të projektit.
Ekziston rreziku i përplasjes së shpendëve me linjën ajrore	Devijuesit e shpendëve do të instalohen nga Voltalia për të minimizuar ose shmangur përplasjen e zogjve me LTTL-në.
Për sa i përket komunitetit lokal, kompania duhet të marrë në konsideratë disa investime të mundshme në zonë. Kompania do të jetë për një kohë të gjatë prezente në zonë dhe në këtë kuadër komuniteti lokal duhet të konsiderohet si partner.	Rreth 1% e investimit total të kompanisë për këtë projekt do të shkojë për përgjegjësinë sociale dhe investimet në zonë. Gjatë periudhës së ndërtimit Voltalia do të identifikojë investimet sociale në komunitetet e prekura dhe nga konsultimi me palët e angazhuara, do të vazhdojë me investimet lokale në zonë.
Kërkohet angazhimi me komunitetet lokale, autoritetet lokale dhe me Zyrën Rajonale të Zonave të Mbrojtura në mënyrë që të konsultohet për vlerësimet e ndikimeve..	U mbajtën konsultime të gjera me të gjithë palët e angazhuara gjatë gjithë fazave të VNMS-së për shqyrtimin bazë të E&S dhe vlerësimet e ndikimeve dhe rishikimet të cilat janë përfshirë në draftin e VNMS-së. Gati 80% e punonjësve do të kërkohen nga zonat lokale në varësi edhe të kualifikimeve.
Për investitorin, banorër vendas duhen të kenë prioritet për mundësitë e punësimit.	
Parku FV dhe linja e transmetimit duhet të jenë pjesë e të njëjtit raport VNMS-je.	Studimi dhe raporti i VNMS-së konsideruan si parkun FV ashtu edhe LTTL-në si pjesë të të njëjtit projekt dhe vlerësimi ka qenë i përshtatshëm pas kësaj konsiderate.

Çështjet / Shqetësimet	Rezultatet e VNMS-së/ Veprimet
Kanalet kulluese dhe vaditëse duhet të ruhen gjatë ndërtimit dhe funksionimit sepse janë shumë të rëndësishme në zonë për të parandaluar përmbytjet dhe gjithashtu përdoren për ujitjen e zones.	Të gjitha kanalet në zonë kanë qenë pjesë e studimeve vlerësuese dhe janë propozuar masa zbutëse.

Gjatë studimeve të PRJ-së janë mbajtur takime shtesë dhe gjatë kësaj faze janë zhvilluar konsultime dhe anketa me PPP-të. Për më tepër, në këtë kontekst u mbajtën edhe takime me palët e interesuara të prekura nga LTTL-ja me qëllim të përmirësimit të dizajnit.

Pas publikimit të paketës së PRJ-së, aktivitetet e mëposhtme të angazhimit do të zhvillohen si pjesë e zbatimit të PRJ-së. Ky afat kohor do të vendoset pasi të përcaktohet plani i ndërtimit të LTTL-së.Tabela 59. Publikimi i Paketës së PRJ-së

Metodologjia dhe Grupi i Palëve të Interesit	Formati	Shpeshtësia
Përhapja e Informacionit dhe Zgjidhja e Ankesave		
Publikimi i UBKT (Udhëzues për Blerjen dhe Kompensimin e Tokës) për Departamentet dhe Agjencitë Rajonale dhe Komunale	Mbledhje formale	Qershor 2022
Publikimi i UBKT për FPP-të (Familjet e Prekura nga Projekti)	Vizita në familje	Qershor 2022
Angazhimi (nëse kërkohet) me FPP-të që kanë paraqitur një ankesë lidhur me Projektin	Takimi i dedikuar	Sipas nevojës
Angazhimi me FPP-të, toka e të cilëve kërkohet për studime fillestare gjeologjike	Takimi i dedikuar	Sipas nevojës
Marrëveshjet Vullnetare të Familjeve & Nënshkrimi		
Takimi ballë për ballë me FPP-të (kryefamiljare dhe bashkëshorti/ja) për të prezantuar Ofertën e Kompensimit	Vizita në familje	Një herë, duke filluar nga Qershor 2022 deri në Korrik 2022
Vizita të mëtejshme në FPP-të (kryefamiljare dhe bashkëshorti/ja) për të nënshkruar. Angazhim i zgjeruar për FPP-të vulnerabël të identifikuar	Vizita në familje (2-4 takime, sipas nevojës)	Dy javore dhe javore (një herë) nga maji 2022 deri në qershor 2022
Hyrja & Dalja nga Toka		
Angazhimi i menaxherit të ndërtimit dhe OKK-së me FPP-të për të nënshkruar Protokollet e Hyrjes në Tokë	Vizita në familje	Gjatë ndërtimit sipas nevojës
Angazhimi i menaxherit i ndërtimit, agronomit dhe OKK-së me FPP-të për të nënshkruar Formularin e Rivendosjes dhe Daljes nga Toka	Vizita në familje	Gjatë ndërtimit/ pas ndërtimit sipas nevojës
Përhapja e Informacionit dhe Zgjidhja e Ankesave		
Tabelat informuese në çdo fshat kanë të bëjnë me: punësimin, trajnimin, çështjet e sigurisë dhe orarin e ndërtimit	Tabelat e shpalljeve publike	Sipas nevojës
Vizitat e planifikuara nga Oficerët Koordinues me Komunitetin në çdo fshat	Takimi fillestar dhe vizitat nga OKK-të në çdo fshat	Javore ose sipas nevojës
Programet e Jetesës dhe të Vulnerabilitetit		

Metodologjia dhe Grupi i Palëve të Interesit	Formati	Shpeshtësia
Programet e Jetesës dhe të Vulnerabilitetit	Vizita në familje	Sipas nevojës

5.4.1. Takimet e konsultimit të VNMS

Bazuar në kërkesat e politikave Mjedisore dhe Sociale të IFC-së dhe BERZH-it për publikimin e VNMS-së, u mbajtën një sërë takimesh në zonën e projektit për të informauar publikun e gjerë mbi ndikimet dhe masat zbutëse të prezantuara në raportin finalt të VNMS-së.

Takimet u mbajtën në datat dhe ambientet e mëposhtme:

Takimet u zhvilluan në datat dhe ambientet e mëposhtme:

- Takimi me fshatrat Ndërnënas, Hastukas dhe Karavasta e Re u mbajt në mjediset e Shkollës së Ndërnënasit në datën 22 Qershor 2022 ora 10:00.
- Takimi me fshatrat Seman, Seman i Ri dhe Gjokalli u mbajt në mjediset e Qendrës Komunitare në fshatin Seman më 22 Qershor 2022 ora 14:00.
- Takimi me fshatrat Zhupan, Vadhizë, Çlirim dhe Drizë u mbajt në mjediset e Njësisë Administrative Qendër më 23 Qershor 2022 ora 10:00.
- Takimi me fshatrat Sulaj, Dërmenas dhe Radostinë u mbajt në mjediset e Njësisë Administrative Dërmenas në 23 Qershor ora 14:00
- Takimi me fshatin Peshtan i Ri u mbajt në qendër të fshatit në 24 Qershor ora 11:00.

Takimet u zhvilluan sipas axhendës së mëposhtme:

- Regjistrimi i pjesëmarrësve;
- Prezantimi;
- Prezantimi i projektit;
- Gjetjet e VNMS-së
- Diskutime, pyetje dhe sugjerime.

Takimet përfshinë prezantimin dhe përshkrimin e projektit, angazhimin e palëve të interesit gjatë studimit dhe faza përgatitore e VNM / VNMS-së dhe gjetjet e studimeve të VNM / VNMS-së. Të gjitha gjetjet e VNM / VNMS-së u bënë publike dhe u ndanë me pjesëmarrësit. Veç VNMS-së, ekipi i Voltalias gjithashtu prezantoi dokumentet e Ekosistemit, PRJ-së dhe GLAC dhe parimet kryesore të tyre.

Nga takimet e publikimt të VNMS-së nuk pati çështje apo kërkesa të reja, prandaj nuk është i nevojshëm përditësimi i VNMS-së.

5.4.2. Angazhimi me familjet në kuadër të zbatimit të PRJ-së

Gjatë muajve Qershor-Korrik 2022, ekipi social i Voltalias filloi angazhimin me familjet që preken nga procesi i marrjes së përhershme të tokës. Siç përcaktohet në PRJ, vizitat në familje u bënë për të informauar familjet rreth ndikimeve dhe masat zbutëse të planifikuara. Procesi përfshiu një Letër Oferte që detajonte ndikimin mbi parcelën e tokës dhe shumën e kompensimit. Qëllimi ishte të arriheshin Marrëveshje Vullnetare që do të siguronin marrjen e tokave të nevojshme nëpërmjet një Marrëveshje Shit-Blerjeje.

Nga takimet rezultoi që familjet përballen me vështirësi të rëndësishme në përgatijen e dokumentacionit të nevojshëm për arritjen e Marrëveshjeve të Shit-Blerjes për shkak të kompleksitetit të pronësisë së tokës në Shqipëri dhe niveli i lartë i emigracionit. Si rezultat, u bë përditësimi i PRJ-së për të zhvilluar një qasje të re që siguron marrjen në kohë të tokës që i hap rrugë marrjes së lejeve dhe licencave të nevojshme dhe në të njëjtën kohë siguron kompensim të drejtë për familjet e prekura në linjë më kërkesat e IFC-së dhe BERZH-it.

Si rezultat, për të siguruar që palët e interesit janë informauar siç duhet mbi procesin dhe janë angazhuar sipas nevojës, janë planifikuar disa aktivitete të tjera të angazhimit. Këto aktivitete përfshijnë:

1. Një raund vizitash tek familjet që kanë nënshkruar Letrën e Ofertës për t'i informuar ato rreth ndryshimit të qasjes dhe koordinimin e hapave për të proceduar me Ofertën e Kompensimit;
2. Dhënien e kopjeve të përditësuara të PRJ-së për këto familje dhe autoritetet lokale (Njësitë Administrative), publikimi i PRJ-së në faqen zyrtare të internetit "karavastasolar.com".

6. Vlerësimi i Ndikimeve Mjedisore dhe Sociale

6.1. Hyrje

Projekti i propozuar mund të paraqesë ndikime në aspektet mjedisore dhe sociale gjatë fazave të projektit. Ndikimet e mundshme mund të jenë në zonën e gjurmës së projektit dhe në zonën e influencës. Bazuar në aktivitetet e përfshira është përgatitur një matricë dhe metodologji për ndërveprimin e ndikimit për projektin. Ndikimet e projektit të propozuar vlerësohen për tre fazat e projektit si më poshtë:

1. Faza e ndërtimit (duke përfshirë edhe fazën e punimeve për përgatitore para ndërtimit);
2. Faza e funksionimit; dhe,
3. Faza e dekomisionimit (pwrfundimi i operimit dhe nxjerrja nga përdorimi).

6.2. Metodologjia e Vlerësimit të Ndikimeve

Identifikimi dhe vlerësimi i ndikimeve fillon me përcaktimin e objektivave dhe vazhdon me pjesën e procesit të zvillimit tw VNMS. Ndërveprimet që kanë mundësi të japin ndikime të rëndësishme i nënshtrohen një vlerësimi të hollësishëm të ndikimit. Hapat kryesorë të VNMS përfshijnë sa më poshtë:

- **Parashikimi i ndikimit**: të përcaktojë se çfarë mund të ndodhë me burimet ose receptorët si pasojë e Projektit dhe aktiviteteve të tij shoqëruese.
- **Vlerësimi i ndikimit**: të vlerësojë rëndësinë e ndikimeve të parashikuara, duke marrë parasysh madhësinë dhe gjasat që të ndodhin, dhe ndjeshmërinë, vlerën dhe/apo rëndësinë e burimit apo receptorit të prekur.
- **Zbutja dhe përmirësimi**: të identifikojë masat e duhura dhe të justifikuara për të zbutur ndikimet negative dhe të rrisë ndikimet pozitive.
- **Vlerësimi i ndikimit të mbetjeve**: të vlerësojë rëndësinë e ndikimeve duke supozuar zbatimin efektiv të masave zbutëse dhe përmirësuese.

6.2.1. Identifikimi dhe karakterizimi i ndikimeve

"*Ndikim*" është çdo ndryshim i një burimi apo receptori, që shkaktohet nga prania e një përbërësi të projektit apo nga një aktivitet që lidhet me projektin. Ndikimet mund të jenë negative ose pozitive dhe përshkruhen në lidhje me karakteristikat e tyre, duke përfshirë llojin e ndikimit dhe tiparet hapësinore dhe kohore të ndikimit (domethënë shtrirja, kohëzgjatja, shkalla dhe shpeshtia). Karakteristikat e ndikimit përcaktohen në nënseksionet më poshtë.

Lloji i ndikimit

- *I drejtpërdrejtë*: vlen për një ndikim i cili i atribuohet qartë dhe drejtpërdrejt një parametri të veçantë mjedisor ose social (p.sh., krijimi i pluhurit ndikon drejtpërdrejt në cilësinë e ajrit).
  - I tërthortë: vlen për ndikimet që mund të shoqërohen apo pasojnë një ndikim të veçantë në një parametër të caktuar mjedisor apo social (p.sh., nivelet e larta të pluhurit mund të sjellin shqetësime dhe efekte shëndetësore për punëtorët në territor).
  - I shkaktuar: vlen për ndikimet që rezultojnë nga aktivitete të tjera (të cilat nuk janë pjesë e Projektit) që kryhen si pasojë e Projektit.
  - Kumulative: vlen për ndikimet që lindin si rezultat i një ndikimi dhe efekti nga ndërveprimi i Projektit me ndikime nga një aktivitet tjetër për të krijuar një ndikim dhe efekt shtesë.

Kohëzgjatja e ndikimit

- E përkohshme: zbatohet për ndikimet, efektet e të cilave janë të kufizuara në një periudhë prej më pak se 3 vjet, apo që lidhen vetëm me fazat para ndërtimit apo të ndërtimit të Projektit.
- Afatshkurtër: vlen për ndikimet, efektet e të cilave janë të kufizuara në një periudhë pesë vjeçare.
- Afatgjatë: zbatohet për ndikimet, efektet e të cilave zgjasin më shumë se një periudhë pesë vjeçare, por që kufizohen brenda kohëzgjatjes së projektit.

- E përhershme: zbatohet për ndikimet, efektet e të cilave zgjasin më shumë se sa kohëzgjatja e projektit, d.m.th., janë të pakthyeshme.

Shtrirja e ndikimit

- Në zonë: ndikimet që kufizohen në ZZHP.
- Lokale: ndikimet që kufizohen në ZZHP dhe pronat/zonat ngjitur.
- Rajonale: ndikimet që përjetohen në shkallë rajonale.
- Kombëtare: ndikimet që përjetohen në shkallë kombëtare.
- Ndërkufitare/ Ndërkombëtare: ndikimet që ndodhin jashtë kufijve të Shqipërisë.

Shkalla e ndikimeve

Shkalla e një ndikimi është një matje sasiore, si madhësia e zonës së dëmtuar/ prekur ose fraksioni i një burimi që humbet/ preket, etj. Në përgjithësi përshkruhet duke përdorur vlera numerike dhe njësi, në vend të përcaktimeve fikse të përcaktuara.

Frekuenca e ndikimeve

Frekuenca e një ndikimi është masa e qëndrueshmërisë ose shpeshtia e një ndikimi, që përshkruhet duke përdorur vlera numerike ose një përshkrim cilësor.

Gjasat

Gjasat janë një matje e shkallës në të cilën pritet të ndodhë një ngjarje e paplanifikuar (p.sh., incident, derdhje). Gjasat e një ngjarjeje të paplanifikuar përcaktohen në mënyrë cilësore, ose gjysmë-sasiore kur ka të dhëna në dispozicion. Përkufizimet e gjasave, siç zbatohen në VNMS, jepen si më poshtë:

- Nuk ka gjasa: Ngjarja nuk ka gjasa, por mund të ndodhë në ndonjë moment gjatë kushteve normale të funksionimit
- E mundshme: Ngjarja ka gjasa të ndodhë në ndonjë moment gjatë kushteve normale të funksionimit.
- Me gjasë: Ngjarja do të ndodhë gjatë kushteve normale të funksionimit (d.m.th., është në thelb e pashmangshme).

6.2.2. Vlerësimi i ndikimeve

Për vlerësimin e ndikimeve do të ndiqet një qasje e qëndrueshme, për të bërë të mundur që ndikimet e Mjediro dhe social (M&S) të krahasohen gjerësisht në VNMS. Një grup kriteresh të përgjithshme përdoren për të përcaktuar rëndësinë dhe zbatohen për të gjithë parametrat e ndryshëm mjedisorë dhe socialë.

Për sa të jetë e mundur, ndikimet në M&S do të jepen në mënyrë sasiore. Kur nuk është e mundur të përcaktohet sasia e ndikimeve, do të kryhet një vlerësim cilësor duke përdorur gjykimin profesional, përvojën dhe njohuritë e disponueshme, dhe duke përfshirë shqyrtimin e pikëpamjeve të palëve të interesit. Kur ka kufizime të dhënash, dhe/apo pasiguri, këto do të regjistrohen në kapitujt përkatës, së bashku me çdo supozim të bërë gjatë vlerësimit.

Për të përcaktuar rëndësinë e secilit ndikim, merren parasysh dy faktorë të përgjithshëm:

- Madhësia dhe natyra e ndikimeve;
- Rëndësia dhe/apo ndjeshmëria e parametrit mjedisor dhe social të prekur, siç përcaktohet gjatë vlerësimit të kushteve fillestare.

Madhësia e ndikimit

Pasi ndikimet të karakterizohen (shih seksionin 6.2.1 më sipër), atyre u caktohet një 'madhësi'. Madhësia është zakonisht një funksion i disa kombinimeve (në varësi të burimit/ receptorit në fjalë) të karakteristikave të mëposhtme të ndikimit:

- Shtrirja;
- Kohëzgjatja;
- Shkalla;
- Frekuenca.

Madhësia (nga e vogla te më e madhja) është një vazhdimësi. Vlerësimi në vazhdimësi kërkon gjykim dhe përvojë profesionale. Çdo ndikim vlerësohet rast pas rasti dhe për secilin përcaktim shënohet arsyetimi. Përcaktimet e madhësive për efektet negative janë: të papërfillshme, të vogla, të mesme dhe të mëdha. Vetë emërtimet e madhësive janë universalisht të qëndrueshme, por përkufizimi për përcaktimet ndryshon nga situata. Në rastin e një ndikimi pozitiv, nuk caktohet asnjë përcaktim i madhësisë, pasi konsiderohet e mjaftueshme për qëllimin e vlerësimit të ndikimit, që të tregohet që Projekti pritet të rezultojë në një ndikim pozitiv.

Disa ndikime do të sjellin ndryshime në mjedis që mund të jenë të pamatshme, të pazbulueshme apo brenda gamës normale të ndryshimeve natyrore. Këto ndryshime konsiderohen se nuk kanë ndonjë ndikim dhe karakterizohen me madhësi të papërfillshme.

Në rastin e ndikimeve që vijnë nga ngjarje të paplanifikuara, përdoret e njëjta qasje specifike ndaj burimit/ receptorit për të dhënë një përcaktim të madhësisë.

Faktori i gjasave merret po ashtu në konsideratë, së bashku me karakteristikat e tjera të ndikimeve, kur përcaktohet madhësia.

Për ndikimet biofizike, përcaktimet gjysmë-sasiore për përmasat hapësinore dhe kohore të madhësisë së ndikimeve të përdorura në këtë vlerësim jepen si më poshtë:

- **Ndikim me madhësi të madhe**: prek një zonë, sistem (fizik), aspekt, popullatë apoapo specie (biologjike) të tërë dhe në madhësi të mjaftueshme që shkakton një rritje të konsiderueshme të matshme numerike në përqendrimet apoapo nivelet (fizike) e matura (do të krahasohet me kufijtë e lejuar sipas legjislacionit apo kufijtë ndërkombëtarë dhe standardet specifike për receptorët) apoapo një rënie në sasi dhe/apo ndryshim në shpërndarje, të cilës rekrutimi natyror (riprodhimi, imigrimi nga zona të paprekura) nuk do ta kthente atë popullatë apoapo specie, apoapo ndonjë popullatë apoapo specie të varur nga ajo, në nivelin paraprak për disa gjenerata (fizike dhe biologjike). Një ndikim me madhësisë të madhe mund të ndikojë negativisht në integritetin e një vendi, habitati apo ekosistemi.
- **Ndikim me madhësi të mesme**: prek një pjesë të një zone, sistemi, aspekti (fizik), popullsie apo specie (biologjike) me madhësi të mjaftueshme për të shkaktuar një rritje numerike të matshme të përqendrimeve apo niveleve (do të krahasohet me kufijtë e lejuar sipas legjislacionit apo kufijtë ndërkombëtarë dhe standardet specifike për receptorët) (fizike) dhe mund të sjellë një ndryshim në sasi dhe/apo shpërndarje në një apo më shumë gjenerata bimësh/ kafshësh, por nuk kërcënon integritetin e asaj popullate apo të ndonjë popullate të varur prej saj (fizike dhe biologjike). Një ndikim me madhësi të mesme mund të ndikojë gjithashtu në funksionimin ekologjik të një territori, habitati apo ekosistemi, por pa ndikuar negativisht në integritetin e përgjithshëm. Zona e prekur mund të jetë lokale apo rajonale.
- **Ndikim me madhësi të vogël**: prek një zonë, sistem, aspekt (fizik), grup specifik individësh të lokalizuar brenda një popullate (biologjike) dhe me madhësi të mjaftueshme për të rezultuar në një rritje të vogël të përqendrimeve apo niveleve të matura (do të krahasohet me kufijtë e lejuar sipas legjislacionit apo kufijtë ndërkombëtarë dhe standardet specifike për receptorët) (fizike) për një periudhë të shkurtër kohe (një gjeneratë bimësh/ kafshësh apo më pak, por nuk prek nivelet e tjera trofike apo vetë popullatën), dhe në një zonë të lokalizuar.
- **Ndikim me madhësi të papërfillshme**: prek një zonë, sistem, aspekt (fizik), grup specifik individësh të lokalizuar brenda një popullate (biologjike) në një shkallë që mund të konsiderohet e parëndësishme apo e papërfillshme

Për ndikimet socio-ekonomike, madhësia merr në konsideratë perspektivën e atyre që preken, duke marrë parasysh rëndësinë e perceptuar të ndikimit, aftësinë e njerëzve për të menaxhuar dhe për t'u përshtatur me ndryshimin dhe shkallën në të cilën një receptor njerëzor fiton apo humbet aksesin në të, apo kontrollon burimet socio-ekonomike duke rezultuar në një efekt pozitiv ose negativ për mirëqenien e tyre. Elementet sasiore përfshihen në vlerësim përmes përcaktimit dhe vlerësimit të shkallës dhe shtrirjes së ndikimit.

Ndjeshmëria e parametrit të prekur/ndikuar

Përveç karakterizimit të madhësisë së ndikimit, hapi tjetër kryesor i nevojshëm për të përcaktuar rëndësinë për një ndikim të caktuar përcaktimi i ndjeshmërisë së receptorit. Ekzistojnë një sërë faktorësh që duhet të merren parasysh kur përcaktohet ndjeshmëria e receptorit, i cili mund të jetë fizik, biologjik, kulturor apoapo njerëzor. Kur receptori është fizik (për shembull, një trup ujor) konsiderohet cilësia, ndjeshmëria ndaj ndryshimit dhe rëndësia aktuale (në shkallë lokale, kombëtare dhe ndërkombëtare). Kur receptori është biologjik apo kulturor (d.m.th., mjedis detar apo gumë koralore), konsiderohet rëndësia e tij (lokale, rajonale, kombëtare apo ndërkombëtare) dhe ndjeshmëria ndaj llojit specifik të ndikimit. Kur receptori është njerëzor, merret parasysh vulnerabiliteti i individit, komunitetit apo grupit të gjerë social. Ashtu si në rastin e madhësisë, përcaktimet e ndjeshmërisë janë universalisht të njëjta, por përkufizimet për këto përcaktime do të ndryshojnë në bazë të burimit/ receptorit. Ndjeshmëria universale e receptorit është e ulët, e mesme dhe e lartë.

Për ndikimet ekologjike, ndjeshmëria përcaktohet si e ulët, e mesme apo e lartë bazuar në rëndësinë e ruajtjes së habitateve dhe specieve. Për ndikimet socio-ekonomike, shkalla e ndjeshmërisë së një receptori përcaktohet si niveli i rezistencës (apo aftësia për të përballuar) ndaj ndryshimeve të papritura shoqërore dhe ekonomike. Kriteret për të vendosur mbi vlerën apo ndjeshmërinë e receptorëve biologjikë dhe socio-ekonomikë jepen më poshtë:

- **E lartë:** Për receptorët ekologjikë, të mbrojtur posaçërisht sipas legjislacionit shqiptar dhe/apo konventave ndërkombëtare, p.sh., speciet e renditura si të rralla, të kërcënuara apo të rrezikuara, p.sh., BNRN. Për receptorët socialë, ata që preken nuk do të jenë në gjendje të përshtaten me ndryshimet dhe të vazhdojnë të mbajnë statusin që kishin para ndikimit.
- **Mesatare:** Për receptorët ekologjikë, jo të mbrojtur apo të listuar, por mund të jetë një specie që haset në të gjithë botën, por e rrallë në Shqipëri me pak rezistencë ndaj ndryshimeve të ekosistemit, e rëndësishme për funksionet e ekosistemit, apo një kafshë nën kërcënim apo me ulje të popullsisë. Për receptorët socialë, ata që janë në gjendje të përshtaten me disa vështirësi dhe të mbajnë statusin para ndikimit, por vetëm me një shkallë mbështetjeje.
- ***E ulët:*** Për receptorët ekologjikë, jo të mbrojtur apo të listuar si të zakonshëm/ me shumicë; apo jo kritike për funksionet e tjera të ekosistemit (p.sh., specie kryesore grabitqare për specie të tjera). Për receptorët socialë, ata që preken janë në gjendje të përshtaten relativisht lehtë dhe të ruajnë statusin para ndikimit.

Tabela 60. Kriteret e vlerësimit dhe Metodologjia e vlerësimit të ndikimeve për habitatet dhe speciet biologjike

Ndjeshmëria/ vlera e habitatit		**Madhësia e efektit në habitatet fillestare**			
		E papërfillshme	**E ulët**	**Mesatare**	**E lartë**
Shënim: Kriteret e vlerësimit për rëndësinë e ndikimeve marrin parasysh vendndodhjen e habitatit, pavarësisht nëse është i vendosur brenda zonës së projektit apo brenda zonës së ndikimit apo jashtë të dyjave.		Efekti është brenda gamës normale të ndryshimeve.	Ndikon vetëm në një zonë të vogël të habitatit, në atë nivel që nuk ka humbje të qëndrueshmërisë / funksionit të habitatit.	Ndikon në një pjesë të habitatit, por nuk kërcënon qëndrueshmërinë/ funksionimin afatgjatë të habitatit.	Ndikon në të gjithë habitatin, apo në një pjesë të konsiderueshme të tij, dhe kërcënohet qëndrueshmëria/ funksionimi afatgjatë i habitatit.
E papërfillshme	Habitate me interes të papërfillshëm për biodiversitetin.	**E papërfillshme**	**E papërfillshme**	**E papërfillshme**	**E papërfillshme**

Ndjeshmëria/ vlera e habitatit		Madhësia e efektit në habitatet fillestare			
		E papërfillshme	E ulët	Mesatare	E lartë
E ulët	Habitate pa habitate, apo me vetëm një përcaktim/ njohje lokale të habitateve me rëndësi për speciet e renditura si LC në Listën e Kuqe të BNRN të Specieve të Kërcënuara, habitate të cilat janë të zakonshme dhe të përhapura në rajon, apo me interes të ulët për ruajtje, sipas mendimit të ekspertëve.	**E papërfillshme**	**E papërfillshme**	**E vogël**	**E moderuar**
Mesatare	Habitate me zona të përcaktuara apo të njohura në shkallë vendi (ZRSH, ZKB, vendet Emerald, IPA), habitate me rëndësi të konsiderueshme për speciet globale VU, NT apo DD, habitate prioritare të Shtojcës 1 të Direktivës së Habitateve, habitate me rëndësi të konsiderueshme për speciet me shtrirje të kufizuar në shkallë vendi, habitate që mbështesin përqendrime të konsiderueshme kombëtare të specieve migratore dhe/apo specie kongregatore, dhe habitate me vlerë të ulët, që përdoren nga specie me vlerë të mesme.	**E papërfillshme**	**E vogël**	**E moderuar**	**E lartë**
E lartë	Habitate brenda zonave të përcaktuara apo të njohura	**E papërfillshme**	**E moderuar**	**E lartë**	**Kritike**

Ndjeshmëria/ vlera e habitatit		Madhësia e efektit në habitatet fillestare			
		E papërfillshme	E ulët	Mesatare	E lartë
	ndërkombëtarisht; habitate me rëndësi të konsiderueshme për speciet globale CR apo EN, habitate me rëndësi të konsiderushme për speciet endemike dhe/apo me rreze të kufizuar globale, habitate që mbështesin përqendrime të rëndësishme globale të specieve migratore dhe/apo specieve kongregatore, ekosisteme shumë të kërcënuara dhe/apo unike, zonat me rëndësi ndërkombëtare (zona të rrjetit Ramsar), zona që lidhen me speciet kryesore evolucionare dhe habitatet me vlerë të ulët apo të mesme, që përdororen nga specie me vlera të larta.				

Burimi: ERM (2017)[121]

Ndjeshmëria/ vlera e specieve bazë	Madhësia e efektit te speciet bazë			
	E papërfillshme	E ulët	Mesatare	E lartë
Shënim: Kriteret e vlerësimit për rëndësinë e ndikimeve merr parasysh vendndodhjen e habitatit, pavarësisht nëse është i vendosur brenda zonës së projektit apo brenda zonës së ndikimit apo jashtë të dyjave.	Efekti është brenda gamës normale të ndryshimeve për popullatën e specieve.	Efekti nuk shkakton një ndryshim thelbësor në popullatën e specieve apo specieve të tjera që varen nga ajo.	Efekti shkakton një ndryshim thelbësor në sasi dhe/apo zvogëlim të shpërndarjes së një popullsie në një, apo më shumë breza, por nuk kërcënon qëndrueshmërinë/ funksionimin e	Ndikon në tërë popullatën, apo në një pjesë e konsiderueshme të saj duke shkaktuar një rënie të konsiderueshme të sasisë dhe/apo ndryshim, dhe

[121] Raporti i VNMS për impiantin diellor 100 MW Veltoor, Telengana, Mars 2017

				gjatë të kësaj popullate që varet nga ajo.	rimëkëmbja e popullatës (apo një specie tjetër në varësi të saj) nuk është aspak e mundur, apo ndodh brenda disa brezave për shkak të rekrutimit natyror (riprodhimi, migrimi nga zona të paprekura).
E papërfillshme	Specie pa ndonjë vlerë apo rëndësi specifike të bashkangjitura atyre.	**E papërfillshme**	**E papërfillshme**	**E papërfillshme**	**E papërfillshme**
E ulët	Llojet dhe nën-speciet e LC në listën e Kuqe të BNRN, apo që nuk përmbushin kriteret për vlerë mesatare apo të lartë.	**E papërfillshme**	**E papërfillshme**	**E vogël**	**E moderuar**
Mesatare	Speciet në Listën e Kuqe të BNRN si VU, NT apo DD, speciet e mbrojtura sipas legjislacionit kombëtar, speciet me rreze të kufizuar në vend, numrat e rëndësishëm në nivel kombëtar të specieve migruese apo kongregatore, speciet që nuk plotësojnë kriteret për vlera të larta dhe speciet jetike për mbijetesën e një specie me vlerë të mesme.	**papërfillshme**	**E vogël**	**E moderuar**	**E lartë**
E lartë	Speciet në Listën e Kuqe të BNRN si RK , apo EN. Speciet që kanë një shtrirje të kufizuar globale (d.m.th., bimë endemike në një vend, apo gamë globale të shumimit për speciet e zogjve), numra të rëndësishëm në nivel ndërkombëtar të specieve migruese, apo kongregatore,	**E papërfillshme**	**E moderuar**	**E lartë**	**Kritike**

	specie kryesore evolucionare dhe specie jetësore për mbijetesën e një specie me vlerë të lartë.				

Burimi: ERM (2017)[122]

6.2.3. Masat e mundshme zbutëse dhe ndikimet e mbetura

Një objektiv kryesor i një VNMS është të identifikojë dhe përcaktojë masat e pranueshme sociale, mjedisore dhe teknike dhe me kosto efektive për të menaxhuar dhe zbutur ndikimet e mundshme. Masat zbutëse janë zhvilluar për të shmangur, zvogëluar, korrigjuar apo kompensuar ndikimet e mundshme negative, dhe për të rritur përfitimet e mundshme mjedisore dhe sociale.

Qasja e ndërmarrë për përcaktimin e masave zbutëse bazohet në një hierarki tipike të vendimeve dhe masave, siç përshkruhet te Tabela 61. Prioriteti është që fillimisht të zbatohen masat zbutëse në burimin e ndikimit (d.m.th., për të shmangur apo zvogëluar madhësinë e ndikimit nga aktiviteti që lidhet me projektin), dhe pastaj për të adresuar efektin rezultues te burimi/ receptori përmes zvogëlimit apo masave kompensuese (d.m.th., për të zvogëluar rëndësinë e efektit pasi të jenë zbatuar të gjitha masat zbutëse të praktikueshme për të zvogëluar madhësinë e ndikimit).

Sapo përcaktohen masat zbutëse, hapi tjetër në procesin e vlerësimit të ndikimit është caktimi i rëndësisë së ndikimit të mbetur. Kjo në thelb është një përsëritje e hapave të vlerësimit të ndikimit, si më sipër.

Tabela 61. Hierarkia e masave zbutëse

Shmangia/ ulja e ndikimit të burim: shmangia apo ulja e ndikimit në burim përmes dizajnit të Projektit (p.sh., shmangia duke ndryshuar terrenin apo ridrejtuar aktivitetin larg zonave të ndjeshme apo ulja e ndikimit duke kufizuar zonën e punës apo duke ndryshuar kohën e kryerjes së aktivitetit).
Ulja e ndikimit në terren: shtimi i diçkaje në dizajn për të ulur/zvogëluar ndikimin (p.sh., pajisje për kontrollin e ndotjes).
Ulja e ndikimit te receptori: nëse një ndikim nuk mund të ulet/zvogëlohet në terren, atëherë masat e kontrollit mund të zbatohen jashtë terrenit (p.sh., masat e trafikut)
Riparimi apo korrigjimi: disa ndikime përfshijnë dëme të pashmangshme në një burim (p.sh., zonat e magazinimit të materialeve) dhe këto ndikime kërkojnë riparim, restaurim dhe masa rivendosjeje
Kompensimi në natyrë: Kompensimi përmes mjeteve të tjera - kur qasjet e tjera të zbutjes nuk janë të mundshme apo plotësisht efektive, atëherë kompensimi për humbjen, dëmtimin dhe shqetësimin mund të jetë i përshtatshëm (p.sh., kompensimi financiar për degradimin e tokës bujqësore dhe ndikimin në rendimentin e të korrave)

Vlerësimi i ndikimit të mbetur

Sapo përcaktohen masat zbutëse, hapi tjetër në procesin e vlerësimit të ndikimit është caktimi i rëndësisë së ndikimit të mbetur. Kjo është në thelb një përsëritje e hapave të vlerësimit të ndikimit të diskutuar më sipër, duke marrë parasysh zbatimin e supozuar të masave zbutëse shtesë të përcaktuara ose rekomanduara.

6.2.4. Vlerësimi i rëndësisë së ndikimeve

Në mënyrë që të vlerësohet rëndësia e një ndikimi, merret në konsideratë ndjeshmëria e parametrit mjedisor apo social të prekur/ ndikuar në lidhje me madhësinë e ndikimit, sipas matricës së treguar te Tabela 62 më poshtë.

[122] Raporti i VNMS për impiantin diellor 100 MW Veltoor, Telengana, Mars 2017

Tabela 62. Matrica e rëndësisë së ndikimit

Madhësia e ndikimit	Ndjeshmëria e receptorit të ndikuar		
	E ulët	Mesatare	E lartë
E papërfillshme	E papërfillshme	E papërfillshme	E papërfillshme
E ulët	E papërfillshme	E vogël	E moderuar
Mesatare	E vogël	E moderuar	E lartë
E lartë	E moderuar	E lartë	E lartë

Ndërsa matrica e mësipërme ofron një kuadër për përcaktimin e rëndësisë dhe mundëson krahasimin ndërmjet parametrave mjedisorë dhe socialë, duhet të përdoret një shkallë e gjykimit profesional dhe të merren në konsideratë disa faktorë specifikë të parametrave për të përcaktuar rëndësinë e ndikimit. VNMS do të ofrojë udhëzime shtesë për shkallët e rëndësisë.

Në seksionin më poshtë jepen udhëzime shtesë për shkallët e rëndësisë në VNMS. Ndikimet pozitive ofrojnë burime apo receptorë, më së shumti njerëz, me përfitime pozitive. Mbani parasysh se ndikimet mund të jenë pozitive apo negative.

- **Rëndësi kryesore**: një kufi apo standard i pranuar mund të tejkalohet, apo ndodhin ndikime me madhësi të madhe te burimi/ receptorët me vlerë/ të ndjeshëm. Një qëllim i VN është të arrijë në një pozicion ku Projekti nuk ka ndonjë ndikim të madh të mbetur, sigurisht jo të tilla që do të vepronin për një kohë të gjatë apo do të shtriheshin në një zonë të madhe. Megjithatë, për disa aspekte mund të ketë ndikime të mëdha të mbetura pasi të jenë shteruar të gjitha opsionet praktike të zbutjes (d.m.th., është aplikuar ALARP[123]). Një shembull mund të jetë ndikimi vizual i një strukture. Atëherë është funksioni i rregullatorëve dhe palëve të interesit të peshojnë faktorë të tillë negativë ndaj atyre pozitivë, siç është punësimi, në marrjen e një vendimi mbi Projektin.
- **Rëndësi e moderuar**: ka një madhësi ndikimi që është brenda standardeve të zbatueshme, por bie diku në gamën e një pragu nën të cilin ndikimi është i vogël, deri në një nivel që mund të jetë shumë afër shkeljes së një kufiri ligjor. Patjetër që hartimi i një aktiviteti në mënyrë që efektet e tij të shmangin vetëm thyerjen e një ligji dhe/apo të shkaktojnë një ndikim të madh nuk është praktika më e mirë. Theksi për ndikimet e moderuara është të demonstrojnë që ndikimi është zvogëluar në nivelin më të ulët të mundshëm (ALARP). Kjo nuk do të thotë domosdoshmërish që ndikimet me rëndësi të moderuar duhet të reduktohen në të vogla, por që ndikimet e moderuara të menaxhohen në mënyrë efektive dhe efikase.
- **Rëndësi e vogël**: një burim/ receptor do të përjetojë një efekt të dukshëm, por madhësia e ndikimit është mjaft e vogël dhe/apo burimi/ receptori ka ndjeshmëri/ vulnerabilitet/ rëndësi të ulët. Në cilindo rast, madhësia duhet të jetë brenda standardeve të zbatueshme.
- **Rëndësi e papërfillshme**: një burim/ receptor (duke përfshirë njeriun) në thelb nuk do të ndikohet në asnjë mënyrë nga një aktivitet i veçantë apo efekti i parashikuar vlerësohet të jetë 'i paperceptueshëm' apo nuk dallohet nga ndryshimet natyrore të sfondit.

6.2.5. Ndikimet Kumulative

Një ndikim kumulativ është ai që lind si rezultat i një ndikimi nga ndërveprimi i Projektit me një ndikim nga një aktivitet tjetër, duke krijuar një ndikim shtesë. Mënyra se si vlerësohen ndikimet dhe efektet varet shumë nga statusi i aktiviteteve të tjera (p.sh., ekzistuese, të miratuara ose të propozuara) dhe sa të dhëna janë në dispozicion për të karakterizuar madhësinë e ndikimeve të tyre.

[123] ALARP, i cili nënkupton për "Niveli më i ulët i mundshëm" është një parim që synon të zvogëlojë rrezikun e mbetur, ndërkohë që nuk shkakton kosto apo përpjekje joreale.

Qasja për të vlerësuar ndikimet kumulative është të kontrollohen bashkëveprimet e mundshme me projekte të tjera në bazë të:

- Projekteve që tashmë ekzistojnë dhe janë në funksion;
- Projekteve që janë miratuar, por nuk janë ndërtuar ende ose nuk janë ende në funksion: për shembull, linja e planifikuar 110 kV nga Nënstacioni Fier në Hoxharë, ferma e shegës dhe projekte të tjerë diellorë në zonë (lista e plotë e projekteve mund të gjendet në Shtojca 1); dhe
- Projekteve që janë propozime realiste, por nuk janë ndërtuar ende.
- Vlerësimi i ndikimit kumulativ do të marrë parasysh këto objekte ekzistuese dhe ndikimin e tyre aktual në mjedisin lokal.

6.3. Ndikimet në mjedis

6.3.1. Ndikimet në cilësinë e ajrit

Ky seksion vlerëson ndikimet e mundshme në cilësinë e ajrit lokal si rezultat i aktiviteteve të projektit. Ndikimet në cilësinë e ajrit lokal ka të ngjarë të ndodhin gjatë fazës së ndërtimit dhe asaj paraprake (para ndërtimit), dhe fazës së dekomisionimit. Receptorët e mundshëm në zonën e studimit përbëhen kryesisht nga popullsia lokale që jeton pranë zonës së propozuar për impiantin Solar FV dhe rrugën e Linjës Ajrore (LA).

Burimet e ndikimeve mund të përfshijnë sa më poshtë:

- Emetimet e përkohshme të pluhurit nga punimet në tokë, pastrimi i bimësisë, gërmimet e tokës, lëvizja e automjeteve, rezervat, sipërfaqet e pashtruara, etj. pranë zonës së Projektit. Kjo përfshin gjithashtu ndërtimin e kullave/shtyllave elektrike dhe përditësimet e mundshme të rrugëve hyrëse;
- Emetimet e përkohshme të gazrave të shkarkimit në atmosferë nga automjetet e përfshira në ndërtimin e Projektit (d.m.th., emetimet nga ekskavatorët, buldozerët, kamionët, automjetet/ makinat);
- Emetimet e gazrave të përkohshme (potenciale) nga përdorimi i pajisjeve, si gjeneratorë, gjatë aktiviteteve të punës.Ndikimet e mundshme gjatë fazës së ndërtimit

Burimet kryesore të emetimeve në ajër gjatë kësaj faze do të shoqërohen me lëvizjet e automjeteve (transporti i materialeve dhe pajisjeve), punimet në tokë dhe përdorimi i mundshëm i gjeneratorëve për aktivitetet e punës. Emetimet kryesore në ajër gjatë ndërtimit janë më së shumti nga gjenerimi i pluhurit. Pluhuri përbëhet nga grimca të mëdha pezull në ajër, të cilat janë rezidente të qëndrueshme në atmosferë për periudha të shkurtra kohore pas lëshimit, pasi ato janë mjaftueshëm të rënda për të rënë nga ajri relativisht shpejt. Prandaj, efektet e këtyre shkarkimeve do të jenë të lokalizuara dhe ato nuk paraqesin ndryshime afatgjata apo me përhapje të gjerë në cilësinë e ajrit lokal, por ato mund të jenë një burim shqetësimi dhe ankesash nga komunitetet nëse gjenden afër zonave të banuara dhe/apo pronave. Kjo ka rëndësi të veçantë në periudhën e verës, veçanërisht afër zonave të punës dhe nëpër pjesët e rrugëve që janë në kushte të këqija apo të pashtruara.

Vlen të përmendet se shumica e emetimeve të pluhurit ka të ngjarë të ndodhin gjatë orëve të punës të aktivitetit të ndërtimit. Sjellja e saktë e lëvizjes së pluhurit, përqendrimi i saj në atmosferë dhe distanca që mund të arrijë varet nga një sërë faktorësh, duke përfshirë drejtimin dhe forcën e erës, reshjet e shiut, topografinë lokale dhe praninë e strukturave barrierë (ndërtesa, pemë, etj.) që mund të kapin ose ndalojnë pluhurin para se të arrijë në vende apo receptorë të ndjeshëm.

EPA/AMM e SHBA[124] tregon se *"reshjet > 0.2 mm/orë do të ulin në mënyrë të efektshme pluhurin dhe shpejtësia e erës > 5.3 m/s zakonisht është parakusht për ta ngritur pluhurin nga sipërfaqet e hapura.* Kjo do të jetë më e ulët për pluhurin e gjeneruar nga mjete mekanike (d.m.th., gjatë gërmimit dhe për shkak të

[124] https://www.miga.org/sites/default/files/archive/Documents/Vol%20II_Annex%20C_Air%20Quality_Final_Sept%202016.pdf

lëvizjes së automjeteve mbi sipërfaqet e pashtruara), me rreth 3 m/s ". Bazuar në këtë deklaratë, EPA/ AMM e SHBA arrin në përfundimin se:

- Gjatë ngjarjeve dhe shpejtësive më ekstreme të erës, pluhuri zakonisht do të kalojë maksimumi 200 m nga burimi para se të bjerë nga ajr;
- Në shpejtësinë më të lartë të erës, pluhuri nuk ka gjasa të udhëtojë më shumë se 500 m nga burimi; dhe,
- Reshjet > 0.2 mm/orë ka të ngjarë të ulin në mënyrë të efektshme emetimet e pluhurit.

Tabela 63. Matrica e vlerësimit të shqetësimeve nga pluhuri

Gjasat e madhësisë së ndikimeve	**Kushtet**
Gjasat për rëndësi të lartë të ndikimit	• Aktivitetet e gjenerimit të pluhurit për > 12 muaj; • Receptor brenda 200 m nga burimet e pluhurit; • Në drejtim të erës për >10 përqind të vitit, ku kushtet e erës dhe reshjeve nxisin prodhimin e pluhurit.
Gjasat për rëndësi të mesme të ndikimit	• Aktivitetet e gjenerimit të pluhurit për <12 muaj; • Receptor brenda 200 m nga burimet e pluhurit; • Në drejtim të erës për >10 përqind të vitit, ku kushtet e erës dhe reshjeve nxisin prodhimin e pluhurit.
Gjasat për rëndësi të ulët të ndikimit	• Aktivitetet e gjenerimit të pluhurit për <12 muaj; • Receptor brenda 200 m nga burimet e pluhurit; • Në drejtim të erës për 2-5 përqind të vitit, ku era dhe kushtet e reshjeve nxisin prodhimin e pluhurit; ose, • Aktivitetet e gjenerimit të pluhurit për > 12 muaj; • Receptor brenda 500 m nga burimet e pluhurit; • Në drejtim të erës për 2-5 përqind të vitit, ku era dhe kushtet e reshjeve nxisin prodhimin e pluhurit.
Ndikim i papërfillshëm	• Receptor > 500 m nga burimet e pluhurit; • Receptor 200 m - 500 m nga burimet e pluhurit; • Në drejtim të erës për <2 përqind të vitit, ku kushtet e erës dhe reshjeve nxisin prodhimin e pluhurit.

Duke iu referuar kushteve fillestare (ekzistuese), shpejtësia mesatare e erës në zonën e projektit varion nga 6 në 8 knot, të cilat nëse konvertohen rezultojnë në 3.1 - 4.1 m/s. Referuar zonës së projektit diellor FV, komunitetet (shtëpitë) dhe receptorët më të afërt ndodhen rreth 345 m larg. Ndikimi në rrugën e hyrjes së ZZHP-së do të jetë i përhershëm dhe do të jetë më i rëndësishëm gjatë fazës së parandërtimit dhe ndërtimit, për shkak të numrit të materialeve dhe paneleve që do të transportohen. Ndikimi në rrugët hyrëse të LTTL-së do të jetë i përkohshëm vetëm gjatë ndërtimit. Ju lutemi shikoni zonat më të ndjeshme në zonën e projektit

ato që kryqëzohen me zonat urbane referojuni hartës së paraqitur në Figura 149 Kjo do të thotë që ndikimet e mundshme nga prodhimi i pluhurit do të jenë nga të ulëta deri në të papërfillshme para masave zbutëse. Për rrugën LTTL këta faktorë do të ndryshojnë pak pasi kullat elektrike do të instalohen në seksione të ndryshme përgjatë linjës elektrike së transmetimit. Në disa seksione, vendndodhja e kullave do të vendoset në distancë të afërt me receptorët njerëzorë, zakonisht nga 1-50 m. Megjithatë, punimet e ndërtimit për këto kulla do të jenë afatshkurtra (disa javë) dhe nuk do të përfshijnë punime të mëdha gërmimi. Si rezultat, ndikimet e mundshme ka të ngjarë të kenë të një rëndësie të vogël.

Burimi tjetër i mundshëm i ndotjes së ajrit janë emetimet e shkarkimeve që lidhen me trafikun rrugor, lëvizjen e automjeteve dhe funksionimin e makinerive; ndotësit kryesorë shqetësues janë NOx, PM_{10} dhe $PM_{2.5}$. Emetimet nga shkarkimet e automjeteve dhe makinerive do të jenë mjaft të kufizuara në sasi dhe kohëzgjatje, me një rëndësi të përgjithshme të ndikimit nga i papërfillshëm në i vogël, prandaj nuk konsiderohet të kontribuojë në mënyrë të konsiderueshme në nivelet bazë. Për burimet statike, ndikimet e mundshme të shkaktuara nga emetimet e motorëve me djegie do të ndryshojnë në intensitet, në varësi të distancës së receptorëve potencialë (receptorëve njerëzorë) nga burimi.

Potenciali për ndikime në cilësinë e ajrit nga trafiku që lidhet me ndërtimin e projektit të propozuar, do të ndihet në zonat e banuara/ fshatrat ngjitur me mjetet kryesore të aksesit për trafikun e ndërtimit. Prodhimi i pluhurit për shkak të lëvizjeve të automjeteve dhe shkarkimeve të ndotësve të ajrit mund të shkaktojë shqetësime të përkohshme për komunitetet lokale gjatë periudhave më të ngarkuara të aktiviteteve të ndërtimit. Zhvilluesi parashikon që një mesatare prej 12 udhëtimesh të automjeteve të rënda në ditë do të ndodhin në rrugë të palidhura dhe të asfaltuara përreth zonave të projektit të impiantit FV dhe rrugës së LTTL. Nivelet më të larta të trafikut parashikohet të ndodhin nga prilli në shtator, që kanë shumë gjasa të jenë muajt e pikut për aktivitetet e ndërtimit. Si rezultat, ndikimet e mundshme parashikohen në cilësinë e ajrit për shkak të rritjes së trafikut dhe efekteve të shqetësimeve në komunitetet lokale.

Aspekti					
Pastrimi i terrenit, bimësisë dhe përgatitja për punime, gërmime dhe lëvizjet e trafikut					
Lloji	**Kohëzgjatja**	**Shtrirja**	**Frekuenca**	**Gjasat**	**Shkalla**
Direkt	I përkohshëm (javë)	Lokal	Çdo ditë	E mundshme	Mesatare - Impiant FV dhe LTTL
Receptori					**Ndjeshmëria**
Banorët lokalë në zonën bujqësore dhe përgjatë rrugës së LA.					Mesatare - Impiant FV dhe LTTL
Rëndësia e përgjithshme e ndikimit					
E moderuar - Impianti FV dhe LTTL					

Menaxhimi dhe masat zbutëse

Mënyra më efektive për të menaxhuar dhe parandaluar prodhimin e pluhurit dhe emetimet nga automjetet dhe trafiku është përmes kontrollit efektiv të burimeve të mundshme; masat specifike të zbutjes dhe menaxhimi për të siguruar që këto burime të minimizohen renditen më poshtë:

- Zhvillimi i një Plani të Menaxhimit të Trafikut gjatë Ndërtimit (PMTN) që përfshin të gjitha masat përkatëse zbutëse për lëvizjen e automjeteve afër dhe brenda zonave të projektit (impianti FV dhe LTTL).
- Minimizimi i zonave të hapura të gërmimeve;
- Minimizimi i grumbullimeve të dheut dhe materialeve tokësore duke koordinuar punimet në tokë dhe aktivitetet e gërmimit (gërmimi, mbushja, ngjeshja, etj.);

- Kur ka pluhur të dukshëm që prodhohet nga lëvizjet e automjeteve dhe aktiviteteve të tjera, të zbatohen teknikat e zvogëlimit të pluhurit, si përdorimi i ujit në zona me çlirime pluhuri (p.sh., në terren, rrugët e hyrjes, etj.) përmes autoboteve me spërkatje të ujit;
- Minimizimi i pastrimit të bimësisë (aty ku është e mundur) për të zvogëluar ekspozimin e tokës së zhveshur dhe riveshja e zonave të pastruara sa më shpejt të jetë e mundur;
- Për grumbullimet e dherave të mbetura për periudha të gjata, të aplikohet mbjellja e farave të barit ose mbulimi me mënyra të tjera;
- Të gjitha makineritë dhe pajisjet e ndërtimit duhet të mbahen në gjendje të mirë pune dhe të mos lihen në përdorim kur nuk nevojiten;
- Ndalohet djegia e çdo materiali kudo në kantierin e ndërtimit;
- Të kryhet kufizimi i shpejtësisë së automjeteve në kantieret e ndërtimit dhe në të gjitha rrugët e hyrjes për të minimizuar prodhimin e mundshëm të pluhurit;
- Automjetet që transportojnë materiale agregate do të jenë të mbuluara gjatë gjithë kohës;
- Nëse merren ankesa nga komuniteti lokal, ato duhet të hetohen dhe të merren masat e nevojshme për të rregulluar situatën në receptorin e prekur/ndikuar dhe për të zvogëluar prodhimin e pluhurit.

Zbutja e ndikimeve në lidhje me prodhimin e pluhurit dhe emetimeve të automjeteve/ makinerive do të menaxhohet përmes zhvillimit të PMMSHSS/ PMMN dhe PMTN, për fazën e ndërtimit që do të specifikojë masat e duhura për menaxhimin e pastrimit të vendit, gërmimit dhe aktiviteteve të ndërtimit, si ato të renditura më sipër.

Ndikimi i mbetur

Pas zbatimit të masave zbutëse të përshkruara më sipër, ndikimi i mbetur konsiderohet të jetë:

I vogël - Impiant FV dhe LTTL

6.3.1.1. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së funksionimit

Faza e funksionimit të Impiantit Diellor FV dhe linjës së transmetimit nuk paraqet ndonjë rrezik që lidhet me emetimet në ajër. Nuk nevojiten gërmime pas fazës së ndërtimit dhe gjenerimi i trafikut është minimal, i kufizuar në funksionimin e përditshëm të Impiantit FV, vizitat e herëpashershme në pjesët e linjës për të ndërmarrë aktivitete të inspektimit dhe mirëmbajtjes Ndikimet në lidhje me prodhimin e pluhurit dhe emetimet e automjeteve nuk janë të konsiderueshme. Automjeteve të mirëmbajtjes do t'u kërkohet të ndjekin rrugët e përcaktuara të hyrjes. Rëndësia e përgjithshme e ndikimit për këtë fazë është:

E papërfillshme - Impianti FV dhe LTTL

6.3.1.2. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së nxjerrjes nga përdorimi

Aktivitetet e dekomisionimit do të krijojnë prodhimin e pluhurit, emetime të mundshme nga automjetet dhe rritjen e trafikut për një intensitet dhe kohëzgjatje të ngjashme si gjatë ndërtimit; si pasojë, ndikimet do të jenë të ngjashme me ato të fazës së ndërtimit (shih seksionin 1.3.1 më sipër). Para masave zbutëse, ndikimet në cilësinë e ajrit vlerësohen të jenë të një rëndësie të moderuar. Masat e menaxhimit dhe zbutëse do të jenë të ngjashme me ato gjatë fazës së ndërtimit. Prandaj, ndikimi i mbetur pas menaxhimit dhe masave zbutëse është:

I vogël – Impianti FV dhe LTTL

6.3.1.3. Ndikimi kumulativ

Nuk do të ketë ndikim kumulativ si rezultat i aktiviteteve të ndërtimit apo gjatë fazave të funksionimit dhe dekomisionimit të lidhura me elementin e impiantit FV të projektit. Megjithatë, në rast se linja OST 100kV ndërtohet në të njëjtën kohë me linjën ajrore të projekteve, ndikimet përgjatë gjurmës së LTTL për sa i përket pluhurit ka të ngjarë të rriten dhe/apo të shtrihen ose zgjerohen në hapësirë. Rekomandohet që Zhvilluesi i

Projektit të kontaktojë me OST për të kuptuar planifikimin e linjës 100kV dhe për të diskutuar një qasje bashkëpunuese për të minimizuar ndikimet e mundshme dhe shqetësimet për komunitetet lokale përgjatë rrugës së kalimit të LTTL gjatë ndërtimit.

I papërfillshëm - Impianti FV
I vogël - LTTL (vetëm faza e ndërtimit)

6.3.2. Ndikimet dhe përshtatja nga ndryshimet klimatike

Ndikimet negative në ndryshimin e klimës nga projekti ka të ngjarë të ndodhin gjatë fazës së ndërtimit. Për fazën e funksionimit projekti do të ketë një ndikim të moderuar pozitiv në ndryshimin e klimës duke iu referuar emetimeve të CO_2 që shmangen në vit pasi energjia diellore është e pastër.

Vetë projekti pozicionohet nën nivelin e detit dhe afër një zone të përmbytur. Ndikimet nga ndryshimi i klimës globale në përmbytjet siç përshkruhet në seksionin 4.1.7.4 mund të ndikojnë pak në ZZHP. Ndryshimi i nivelit të detit është analizuar nga Pirazzoli (1986) dhe tregoi se ka një rritje të nivelit të Detit Adriatik që shkon nga më pak se 1 mm/vit në mbi 2 mm/vit, por gjithashtu se ka një trend në rritje për shkak të ndryshimit të klimës.

E gjithë zona e Projektit kullon në veri drejt Kanalit të Kullimit të Dokollarëve, dhe në fund në Stacionin e Pompimit Karavasta, i cili e shkarkon ujin në Detin Adriatik. Duke iu referuar të dhënave të mbledhura për përmbytjet nga delta e Semanit[125] dhe ngritja e nivelit të detit në zonë, zona e projektit nuk është prekur nga përmbytjet për një periudhë 100 vjeçare dhe nuk pritet të ketë përmbytje brenda ZZHP.

Ndjeshmëria e receptorit

Në lidhje me ndjeshmërinë/ vlerën e receptorit, mund të vlerësohet se klima në zonën e studimit është me ndjeshmëri shumë të ulët. Sa më poshtë është marrë në konsideratë:

- Zona që do të pastrohet për ndërtimin e përbërësve të projektit është e mbuluar 86% nga tokë djerrinë në ZZHP dhe 56% tokë bujqësore dhe 11% tokë dierrinë në Zonën e LTTL kështu që sipërfaqja totale është pa shumë bimësi. Zonat dhe infrastrukturat e banuara mbulojnë një përqindje të vogël të zonës së studimit.
- Për ndërtimin e ZZHP dhe LTTL nevojitet pastrimi i bimësisë në një sipërfaqe totale prej rreth 310 Ha.
- Pjesa më e madhe e zonës më të gjerë është e mbuluar nga toka djerrinë, toka bujqësore dhe bimësia natyrore, ndërsa zonat urbane janë të kufizuara.
- Klima e zonës përcaktohet të jetë disa përbërës, si topografia, morfologjia dhe pozicioni pranë detit dhe kaq shumë lagunave.
- Zona e projektit përbën një përqindje të vogël të zonës më të gjerë.

Prandaj, është vlerësuar se një zonë më e vogël ka një tolerancë më të madhe për të akomoduar ndryshimet, pasi klima përcaktohet nga situata ekzistuese në një zonë më të madhe.

Ndjeshmëria e receptorëve (në nivelin e zonës së gjerë të studimit) nuk është vlerësuar të jetë e mesme ose e lartë, pasi klima dhe ndryshimi i klimës përcaktohet nga faktorë të ndryshëm të tjerë që i referohen një zone më të gjerë dhe për këtë arsye klima dhe ndryshimi i klimës nuk mund të konsiderohen me kapacitet të kufizuar për të akomoduar ndryshimet.

6.3.2.1. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së ndërtimit

Sa më poshtë u mor parasysh, në lidhje me ndikimet e fazës së ndërtimit të projektit në klimën dhe ndryshimin e klimës:

- Emetimet nga përdorimi i tokës, kryesisht bujqësia, pylltaria dhe pastrimi i tokës, përbëjnë rreth 22% të emetimeve të gazeve serrë në botë.

[125] ICE-000-P06-V01 Karavasta 140MW - Studim hidrologjik

- Ekosistemet e bazuara në tokë thithin një sasi të barabartë me rreth 22% të emetimeve globale të gazeve serrë. Kjo ndodh përmes proceseve natyrore që ruajnë karbonin në tokë dhe bimë, si në tokat e fermave dhe pyjet e menaxhuara, si dhe nga "parandaluesit natyror të karbonit" siç janë pyjet, barishtet e detit dhe ligatinat.[126]
- Ndikimi i klimës te proceset aktuale të ndërtimit, nga nxjerrja e materialit te përfundimi i objektit, rrallë merret parasysh. Studimet tregojnë se ndikimi i klimës është i konsiderueshëm, por duhet bërë më shumë punë për të përmirësuar njohuritë dhe ndërgjegjësimin. Gjatë ndërtimit të rrugëve dhe ndërtesave, përdorimi i materialeve të tilla si çeliku ose çimentoja dhe asfalti, dhe menaxhimi i materialeve të gërmuara janë kontribuuesit më të mëdhenj në emetimet e gazeve serë në lidhje me materialin[127].

Ndërtimi i impiantit FV-së të propozuar, punimet shoqëruese (rrugët hyrëse dhe linja e transmetimit) dhe punimet e rehabilitimit nuk lidhen me ndikimet e drejtpërdrejta në klimën e zonës së studimit. Në përgjithësi, punimet e ndërtimit nuk pritet të shkaktojnë ndikime të konsiderueshme negative dhe ndryshime në karakteristikat klimatike dhe bioklimatike të zonës së studimit.

Gjatë fazës së ndërtimit, si rezultat i punimeve të ndërtimit (funksionimi i makinerive të rënda, automjeteve dhe trafikut rrugor), ndikimet negative janë të lidhura me emetimin e ndotësve të ajrit dhe prodhimin e pluhurave (lëndë grimcore). Kontribuuesit kryesorë të emetimeve në ajër dhe CO_2 do të vijnë nga burime të lëvizshme dhe/apo të palëvizshme, si automjete brenda dhe jashtë rrugës, gjeneratorët e naftës, përdorimi i pajisjeve të rënda, etj.

Megjithatë, mund të parashikohet që ndikimet e mundshme negative nuk do të jenë të konsiderueshme dhe do të reduktohen në një farë shkalle, me masat e duhura zbutëse.

Madhësia e ndikimit

Pastrimi i bimësisë në zonën e projektit shoqërohet me ndikime negative, në lidhje me emetimet e CO_2, si dhe zvogëlimin e emetimeve të gazeve serë të thithura përmes proceseve natyrore. Duke marrë parasysh madhësinë e zonës që do të pastrohet, llojin e bimësisë në zonë dhe shtrirjen e kufizuar në të cilin nevojitet të pastrohet bimësia për ndërtimin e projektit, rëndësia e përgjithshme e ndikimit të ndërtimit të projektit në klimën e zonës mund të karakterizohet si e **papërfillshme**.

Aspekti					
Pastrimi i terrenit nga bimësia dhe përgatitja për punime, gërmime dhe lëvizjet e trafikut					
Lloji	**Kohëzgjatja**	**Shtrirja**	**Frekuenca**	**Gjasat**	**Shkalla**
Direkt	I përkohshëm (javë)	Lokal	Çdo ditë	Me gjasë	E ulët - Impianti FV E ulët - LTTL
Receptori					**Ndjeshmëria**
Banorët lokalë brenda korridorit LTTL.					E ulët - Impianti FV Mesatare - LTTL
Rëndësia e përgjithshme e ndikimit					
E papërfillshme (ndryshimet klimatike) - Impianti FV dhe LTTL					

Menaxhimi dhe masat zbutëse

[126] Raporti i OKB për ndryshimet klimatike: pastrimi i tokës dhe bujqësia kontribuojnë në një të tretën e gazeve serë në botë, 2019
[127] Ndikimi klimatik i proceseve të ndërtimit, Një raport nga IVA dhe Federata Suedeze e Ndërtimit, 2014.

Menaxhimi dhe masat zbutëse do të zbatohen gjatë fazës së ndërtimit të projektit, për minimizimin e ndikimeve të projektit në lidhje me emetimet e pluhurit.

Rekomandohet përdorimi i makinerive dhe automjeteve moderne, të mirëmbajtura dhe efikase që plotësojnë standardet e zbatueshme të performancës së emetimeve gjatë ndërtimit, që do të minimizonte emetimet.

Praktikat e mira mjedisore do të rekomandohen sipas Planit të Menaxhimit të Mjedisit për Ndërtimin (PMMN). Përdorimi i teknikave më të mira/ ndërkombëtare të ndërtimit dhe menaxhimit dhe mirëmbajtjes do të ndihmojë në përmirësimin e përdorimit të përgjithshëm efikas të burimeve dhe karburantit.

Masa të tjera specifike zbutëse përfshijnë:

- Një kufi shpejtësie prej 20 km/h do të zbatohet në zonën e ndërtimit/ rrugët hyrëse;
- Mirëmbajtja e rregullt e të gjitha pajisjeve me naftë dhe ulja e kohës jashtë funksionimit për të shmangur shkarkimet dhe për të përmirësuar efikasitetin e karburantit;
- Zbatimi i procedurave të praktikave më të mira për të kontrolluar emetimet e ajrit të automjeteve/ pajisjeve (si fikja e pajisjeve kur nuk janë në përdorim)
- Automjeteve/ pajisjeve që vërehen se lëshojnë tym të zi nga shkarkimet e tyre do t'u kryhen shërbime/ do të zëvendësohen.

Ndikimet e mbetura

Duke marrë parasysh masat zbutëse të parashikuara, ndikimet e mbetura në klimë të projektit, gjatë fazës së ndërtimit mund të karakterizohen si **të papërfillshme**.

E papërfillshme - Impianti FV dhe LTTL

6.3.2.2. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së funksionimit

Funksionimi i projektit të propozuar, punimet shoqëruese dhe rehabilitimi nuk pritet të kenë ndikim të drejtpërdrejtë në klimën e zonës së gjerë të studimit.

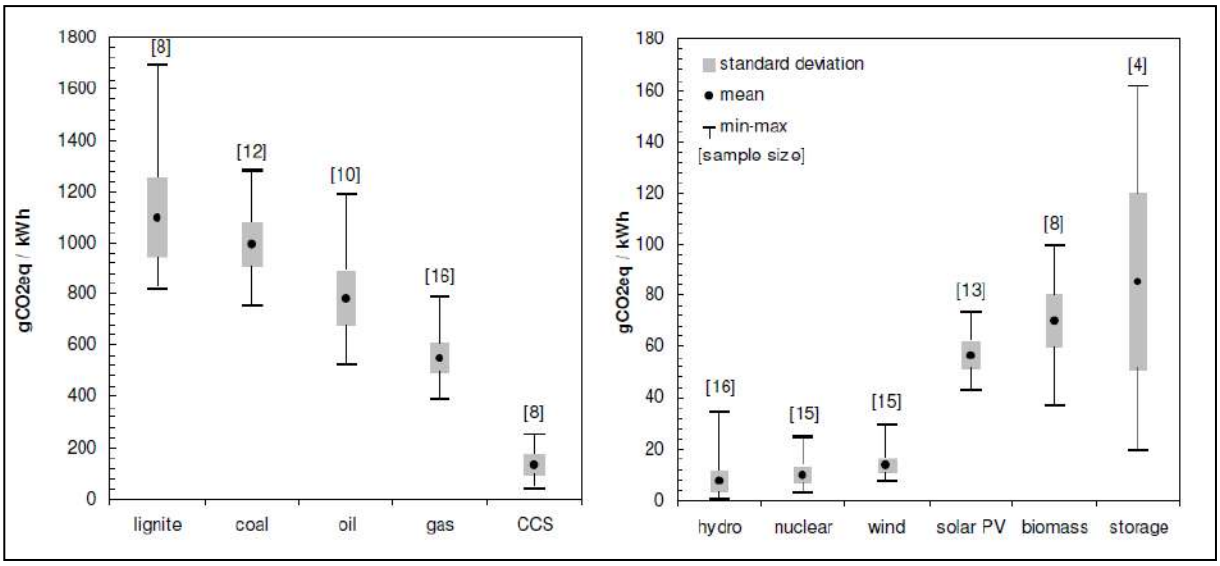
Sa i përket ndikimeve të funksionimit të projektit në lidhje me ndryshimin e klimës, kjo arrihet duke zëvendësuar djegien e hidrokarbureve fosile për prodhimin e energjisë.

Sipas literaturës ndërkombëtare, është përgjithësisht e pranuar që Projektet FV konsiderohen impiante me CO_2 të ulët/ zero, duke marrë parasysh emetimet në lidhje me ndërtimin, mirëmbajtjen dhe prishjen e nënstacioneve. Ndër të dhënat bibliografike të disponueshme, sasia e karbonit të prodhuar gjatë ciklit jetësor, midis termocentraleve të ndryshëm ndryshon, në varësi të vlerësimeve individuale dhe përdorimit të teknologjive të ndryshme.

Figura e mëposhtme paraqet prodhimin (në ciklin jetësor) të një sasie të barabartë CO_2 për KWh të prodhuar për impiante energjitike të ndryshme.

Tabela 64. Prodhimi (në ciklin jetësor) i një sasie ekuivalente CO2 për KWh për impiantet energjitike të ndryshme[128].

[128] Daniel Weisser, Një udhëzues për emetimet e gazeve serë (GHG) në një cikël jetësor nga teknologjitë e furnizimit elektrik PESS/IAEA, Wagramer Strasse 5, 1400, Vjenë, Austri



Shifra e mësipërme tregon vlerat shumë të larta të prodhimit ekuivalent të CO_2 të shoqëruara me impiantet tradicionale me djegie të hidrokarbureve (400-1800 gCO_2eq / KWh). Përkundrazi, prodhimi nga impianti diellor FV karakterizohet nga objekte me emetime ekuivalente CO_2 shumë të ulëta (80 gCO_2eq / KWh). Këto përllogaritje konfirmojnë kontributin e madh të projekteve diellore FV për të zvogëluar fenomenet e ndryshimit të klimës nga djegia e karburanteve fosile.

Projekti në shqyrtim përllogaritet t'i sigurojë rrjetit një total prej rreth 19,680- 21,680 ton CO_2/vit = 19,68 - 21,68 Gg CO_2/vit.

Për të përllogaritur emetimet e shmangura të CO_2 që lidhen me funksionimin e projektit, u mor parasysh dokumenti "Metodologjitë për Vlerësimin e Emetimeve të GHG dhe Variacionet e Emetimeve të Projektit" (Banka Evropiane e Investimeve, 2014). Koeficientet e paraqitur në tabelën që vijon, rrjedhin nga dokumenti i lartpërmendur.

Tabela 65. Energjia elektrike e blerë: Faktorët e Emetimeve në Rrjetin e Vendit (Statistikat e CO_2 të IEA / ANE 2009).

Shteti	**Shteti Faktori i Rrjetit**	**E lartë Tensioni Rrjeti + 2%**	**I mesëm Tensioni Rrjeti +4%**	**I ulët Tensioni Rrjeti +7%**	**Operative Diferenca**
Shqipëria	3	3	3	3	0

Në tabelën e mësipërme, janë paraqitur pesë vlera të ndryshme, për rrjetet elektrike të vendit, me të gjitha shifrat e shprehura në gram CO_2 për kilovat orë (g CO2/kWh). Shifrat janë të dhëna neto të prodhimit, bazuar në statistikat kombëtare të prodhimit të energjisë elektrike dhe nxehtësisë bruto të IEA/ ANE [129].

Një vlerësim paraprak i CO_2 të shmangur në vit për funksionimin e projektit është paraqitur në tabelën që vijon.

Tabela 66. Emetimi i shmangur në g CO_2/vit për funksionimin e projektit

Kriteret	**Karavasta FV**	
Prodhimi i Energjisë GWh/vit	**271**	**246**
Shmangia e CO_2 ton/vit	**466.120**	**423.120**

[129] "Metodologjitë për Vlerësimin e Emetimeve të GHG dhe Variacionet e Emetimeve të Projektit" (Banka Evropiane e Investimeve, 2014)

Si përfundim, funksionimi i projektit shoqërohet me shmangien e prodhimit të sasive të konsiderueshme të CO_2 në vit funksionimi.

Në çdo rast programet e monitorimit dhe studimet e mëtejshme mund ta vlerësojnë më shumë këtë fenomen. Duke marrë parasysh sa më sipër, madhësia e ndikimit në klimë paraqitet në Tabelën që vijon, në lidhje me funksionimin e projektit, për alternativat e projektit.

- Ndikimi negativ në ndryshimet klimatike (emetimet e gazeve serë)

Në pjesën e projektit tonë, pajisjet e secilës gamë të LTTL-së 220 kV janë: Një ndërprerës 245 kV, 3-fazor, tip SF6.

Ndërprerësi i vetëm me SF6 për sistemet 245 kilovolt do të përdoret në SS. NIG (Ndërprerës me Izolim me Gaz) është një montim kompakt me shumë komponentë, i mbyllur me një strehë metalike të tokëzuar, në të cilën mediumi kryesor izolues është gazi i ngjeshur me heksafluorid squfuri (SF6). SF6 vepron si izolues midis pjesëve përçuese dhe mbylljes metalike të tokëzuar. Heksafluoridi i squfurit është një gaz jashtëzakonisht i fuqishëm serrë që përdoret për disa qëllime gjatë transmetimit të energjisë elektrike përmes rrjetit të energjisë. Disa faktorë ndikojnë në emetimet e SF6 nga sistemet e energjisë elektrike, të tilla si lloji dhe mosha e pajisjeve që përmbajnë SF6 dhe procedurat e trajtimit dhe mirëmbajtjes të praktikuara nga shoqëritë elektrike. Për shkak të jetëgjatësisë së tij dhe potencialit të lartë të ngrohjes globale (PNG), edhe një sasi relativisht e vogël SF6 mund të ndikojë në klimë. Industria e energjisë elektrike përdor afërsisht 80 për qind të të gjithë SF6 të prodhuar në mbarë botën. Idealisht, asnjë % nga ky gaz nuk do të emetohej në atmosferë. Në realitet, rrjedhjet e konsiderueshme ndodhin nga pajisjet e vjetruara dhe humbjet e gazit ndodhin gjatë mirëmbajtjes dhe servisimit të pajisjeve. Me një PNG 22,800 herë më të madhe se dioksidi i karbonit (CO_2) dhe një jetë atmosferike prej 3,200[130], lëshimi i 1 kg të këtij gazi është i barabartë me 22,8 ton CO_2 (USEPA, 2017).

Tabela 67. Shkarkimet e vlerësuara të gazeve serë për nënstacionin dhe LTTL-në.

Parametri	Inputi i të dhënave energjitike kWh	faktori MMT CO_2 eq. [131]	ton CO_2 /kWh	ton SF_6 /kWh as CO_2 equivalent
Nënstacioni				
Transformator 60 MVA	48,000	0.0034	162.96	3715.488
Transformator 60 MVA	48,000	0.0034	162.96	3715.488
Totali	-		325.92	7430.976

Kur ka rrjedhje të konsiderueshme që ndodhin prej pajisjeve të vjetruara dhe humbje të gazit që ndodhin gjatë mirëmbajtjes dhe servisit të pajisjeve, projekti do të ketë një kontribut të rëndësishëm në emetimin e gazeve serë me emetime totale të vlerësuara prej 7430 kg SF6/kWh si ekuivalent i CO_2 në Nënstacion.

Në sistemet e energjisë elektrike, gazi SF6 përdoret në stabilimentet e tensionit të mesëm dhe të tensionit të lartë për izolim (si p.sh. në njësitë kryesore të ndërprerësve dhe unazave të izoluara me gaz) dhe thyerje (në ndërprerësit dhe ndërprerësit e ngarkesës). SF6 përdoret për të izoluar çelësat me gaz. Janë llogaritur emetimet e SF6 bazuar në gjatësinë totale të linjave të transmetimit dhe një faktor të paracaktuar të emetimeve që ndodhin në Ingranazhet dhe nënstacionet, ndërprerësit e gazit dhe - më rrallë - linjat e

[130] Myhre, G.; Shindell, D.; Bréon, F.-M.; Collins, W.; et al. (2013). "Chapter 8: Anthropogenic and Natural Radiative Forcing" (PDF). Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. pp. 659–740.

[131] Referred to https://www.epa.gov/sites/production/files/2020-04/documents/us-ghg-inventory-2020-main-text.pdf - Table 4-108: IPCC (1997). Revised 1996 IPCC Guidelines for National Greenhouse Inventories. Houghton J.T., Meira Filho L.G., Lim B., Tréanton K., Mamaty I., Bonduki Y., Griggs D.J. Callander B.A. (Eds). Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), IPCC/OECD/IEA, Paris, France.

izoluara me gaz të tensionit të lartë. SF6 mund të emetohet aksidentalish gjatë prodhimit, instalimit, përdorimit, mirëmbajtjes dhe asgjësimit të kësaj pajisjeje. Pajisjet e shpërndarjes që janë të mbyllura mund të mos lëshojnë asnjë SF6 gjatë përdorimit, por pajisjet e transmisionit shpesh kërkojnë rimbushje periodike dhe kështu kanë emetime më të larta gjatë përdorimit. Sasia e shkarkimeve të SF6 gjatë operimit dhe çmontimit lidhet me numrin dhe llojin e pajisjeve të përdorura, si dhe me procedurat e mirëmbajtjes dhe riciklimit. Duke iu referuar (IPCC 2006c). ne kemi vlerësuar emetimet totale të GHG nga operimet dhe aktivitetet e mirëmbajtjes në lidhje me projektin në një vit.

Tabela 68. Emetimet totale të vlerësuara të GHG nga operimet dhe aktivitetet e mirëmbajtjes në lidhje me projektin në vit

Aktiviteti	**Faktori i emetimit**	**Emetimi i CO_2 (tCO_2e)**
Emetimet e SF6 nga Linjat e transmetimit elektrike	1.29	49.66
Totali i Gazeve Serë (GHG) të vlerësuara për nënstacionet (Tabela më lart)		7430.976
Totali		**7,480.64**

Prandaj, ndikimi i ndryshimeve klimatike gjatë fazës operative konsiderohet të jetë i vogël, duke supozuar se mirëmbajtja duhet të kryhet në mënyrë të përshtatshme. Megjithatë, meqenëse GHG mund të emetohen gjatë mirëmbajtjes dhe si rezultat i një avarie teknologjike jo të zakonshme, kërkohet vlerësimi i emetimit të gazeve serrë gjatë operimit dhe marrja e masave të nevojshme zbutëse. Ndikimi në Ndryshimet Klimatike konsiderohet të jetë mesatarisht pozitiv.

Duke marrë parasysh ndikimin pozitiv që ky lloj prodhimi i energjisë redukton përafërsisht 466,120 ton CO_2 dhe prodhon 7,480,64 ton CO_2 (2% e totalit të ekuivalentit të karbonit të shmangur), ndikimi i përgjithshëm në ndryshimin e klimës mund të konsiderohet i vogël deri në mesatarisht pozitiv.

Tabela 69. Vlerësimi i madhësisë së ndikimeve të projektit në ndryshimin e klimës gjatë fazës së funksionimit

Aspekti					
Emetimi i gazrave serrë					
Lloji	**Kohëzgjatja**	**Shtrirja**	**Frekuenca**	**Gjasat**	**Shkalla**
Direkt	I përkohshëm (javë)	Rajonale	I gjatë	E mundshme	Mesatare
Receptori					**Ndjeshmëria**
Banorët lokalë në zonën bujqësore dhe përgjatë rrugës së LTTL.					E ulët - Impianti FV E ulët - LTTL
Rëndësia e përgjithshme e ndikimit					
Nga e vogël në të moderuar Pozitiv - Impianti FV dhe LTTL					

Rëndësia e funksionimit të projektit mbi ndryshimin e klimës mund të karakterizohet si e **moderuar** (**pozitive**), duke marrë parasysh parashikimet që i referohen territorit të Shqipërisë. Kjo nuk ka të bëjë vetëm me fushën e gjerë të studimit, por edhe me Shqipërinë dhe nivelin global.

Masat e Përgjithshme Zbutëse Masat e mëposhtme për reduktimin e emetimeve të SF6 do të merren parasysh dhe zbatohen aty ku është e nevojshme:

- Alternativat ndaj SF6, me një potencial të ulët të ngrohjes globale;
- Ulja e sasisë së mbushjes dhe minimizimi i shkallës së rrjedhjeve përmes përmirësimeve në teknologji dhe menaxhim;
- Rritja e raportit të riciklimit të nxitur nga stimuj më të fortë politikash; dhe
- Rritja e raportit të zëvendësimit të SF6.

Ndikimi i mbetur

Duke marrë parasysh masat zbutëse, ndikimet e mbetura në klimë të projektit, gjatë fazës së funksionimit mund të karakterizohen si pozitive.

Nga e vogël në të moderuar Pozitiv - Impianti FV dhe LTTL

6.3.2.3. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së nxjerrjes nga përdorimi

Nuk do të ketë ndikim të drejtpërdrejtë në ndryshimin e klimës si rezultat i aktiviteteve të fazës së dekomisionimit. Ndikimi në këtë fazë vlerësohet:

I papërfillshëm – Impianti FV dhe LTTL

6.3.2.4. Ndikimi i mundshëm nga ndryshimet klimatike gjatë fazës së operimit

Përmbytjet dhe niveli i detit

Zona e Studimit të “Impiantit Fotovoltaik Karavasta 140 MW” ndodhet në perëndim të Shqipërisë (me gjerësi gjeografike 40°50’56,44"N dhe gjatësi gjeografike 19°27'12,5"L) afër bregut të Adriatikut (rreth 4 km). Zona e studimit ndodhet midis kanalit kullues në jug dhe lumit Seman në jug-jugperëndim, kanalit kullues të Myzeqesë dhe lagunës së Karavastasë në veri, kanaleve kulluese dhe bregdetit të Adriatikut në perëndim dhe kanaleve kulluese në lindje. E gjithë zona e projektit drenazhon ujin në drejtim të veriut drejt Kanalit Kullues të Dokollarëve dhe në fund në Stacionin e Pompimit të Karavastasë, i cili derdh ujin në detin Adriatik. Aktualisht, në perspektivën e rritjes së nivelit të detit për shkak të ndryshimeve klimatike, Projekti përfshin një strategji parandaluese kundër përmbytjeve të parashikueshme në zonat më të ulëta. Ka disa objektiva, duke përfshirë mbrojtjen e popullsisë dhe mundësimin e barrierave natyrore të ekosistemeve.

Megjithatë, studimi hidrologjik dhe modelimi hidrodinamik i lumit Seman dhe kanalit të Myzeqesë tregojnë se zona e Studimit nuk është e prirur për përmbytje.

Duhet theksuar gjithashtu se ZZHP-ja ndodhet në një distancë prej 4 km nga zona e depozitimit/ akumulimit që mbartet nga lumi Seman si pasojë e erozionit, pra mundësia që në zonën e projektit të kemi prurje të mëdha nga shtrati i lumit Seman dhe nga ngritje të nivelit të ujit të detit gjatë kohës së ndërtimit dhe gjatë funksionimit (30 vjet) është e vogël.

Ligatinat luajnë një rol të rëndësishëm kur përballen me efektet e ndryshimeve klimatike, në një mënyrë adaptive, duke ndihmuar në kapjen e gazeve serrë dhe përmes zbutjes, duke ndihmuar në përballimin e rritjes së nivelit të detit.

Laguna e Karavastasë ka origjinë neotektonike. Laguna u krijua gjatë mbylljes së gjireve të vjetra detare nga brezat ranorë. Laguna e Karavastasë është një nga objektet ujore më të reja natyrore në rrjetin hidrografik të Shqipërisë. Ajo është formuar gjatë shekujve të fundit si rezultat i grumbullimit të depozitimeve të ngurta të lumenjve Seman dhe Shkumbin. Dikur pjesë e gjirit të Adriatikut dhe Jonit; tashmë është e ndarë me detin nga depozitimet kuaternare (Luli N. 1964). Krijimi i saj filloi në periudhën e Pliocenit, rreth 4-5 milionë vjet më parë, dhe zgjati gjatë gjithë epokës kuaternare deri në ditët tona.

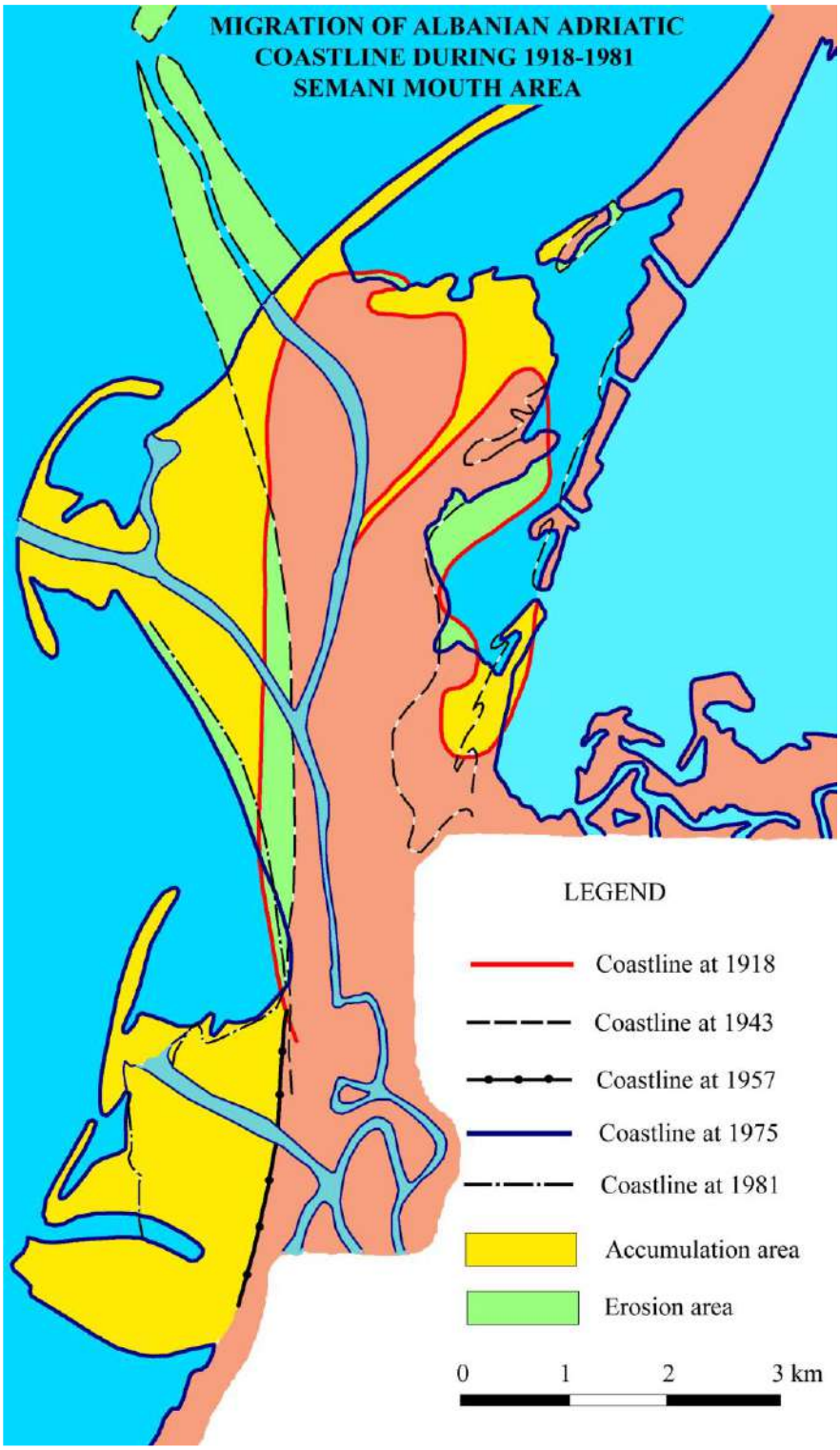


Figura 170. Harta e përgjithshme e vlerësimit të vijës bregdetare nga viti 1918 deri në vitin 1981 në zonën e Karavastasë/ Proceset e erozionit dhe akumulimit.

Pamjet satelitore më sipër tregojnë se dinamika e ndryshimit të vijës bregdetare në grykëderdhjet e lumit Seman dhe Shkumbin përcaktohet edhe nga variacioni i shkarkimit të ngarkesave/ lëndëve pezull (Wt=23.7206 ton/vit)[132] të këtyre lumenjve në detin Adriatik. Nga kjo sasi rreth 20% e ngarkesës totale të sedimenteve (ekuivalente me Wt=4,751206 ton/vit) janë lëndë/ sedimente të cilat barten nga rryma ujore,

[132] http://itc.upt.al/nfra/papers/geosciences/ICS-Frasheri-Trieste/Frasheri-Karavasta-Trieste.pdf

ndërsa pjesa tjetër me rreth 80% të ngarkesës totale të sedimenteve (ekuivalente me Wt=19.0106 ton/vit) është lëndë në suspension (Pano N. 1984).

Nga studimi i profilit gjatësor përgjatë aksit të rrjedhës së lumit deri në thellësinë 5m të detit, rezulton se fundi i detit, për periudhën 1980-2011, në një gjatësi prej rreth 1km është i mbushur me prurje të ngurta lumore deri në thellësinë mbi 5 metra, duke pësuar zbutje graduale sipas pjerrësinë së saj.[133]

Projekti ndodhet në zonën të qëndrueshme dhe ka si mbrojtje nga përmbytjet e detit dunat ranore të krijuara nga zona e akumulimit të lumit Seman, duke reduktuar ndjeshëm riskun e përmbytjeve direkte nga deti dhe ndryshimet në nivelin e detit.

Ndryshimi i klimës do të ndikojë në temperaturë dhe rrezatim dhe për këtë arsye do të ndryshojë kapacitetin e prodhimit të sistemeve FV. Sistemet FV paraqesin një varësi lineare negative midis prodhimit të energjisë dhe ndryshimit të temperaturës, ndërsa rritja e rrezatimit diellor është proporcionale me prodhimin e energjisë FV.[134]

Projekti do të përfshijë projektimin e duhur të sistemit të kullimit dhe masat për mbrojtjen nga përmbytjet nga lumi Seman.

I papërfillshëm – Impianti FV dhe LTTL

6.3.2.5. Ndikimi kumulativ

Do të ketë ndikim të vogël kumulativ pozitiv si rezultat i aktiviteteve të ndërtimit apo gjatë fazave të funksionimit dhe dekomisionimit..

I papërfillshëm – Impianti FV dhe LTTL

6.3.3. Ndikimet nga Zhurmat dhe Dridhjet

Ky seksion vlerëson ndikimet e mundshme nga zhurmat dhe dridhjet e prodhuara si rezultat i aktiviteteve të projektit. Emetimet e zhurmave dhe dridhjeve ka të ngjarë të ndodhin gjatë fazave të ndërtimit dhe përgatitjes, funksionimit dhe dekomisionimit. Receptorët e mundshëm në zonën e studimit përbëhen kryesisht nga popullsia rezidenciale që jeton pranë vendit të propozuar për impiantin diellor FV dhe rrugën e LTTL. Speciet e faunës mund të shqetësohen gjithashtu për shkak të emetimeve të zhurmave dhe dridhjeve.

Burimet e ndikimeve për emetimet e zhurmave dhe dridhjeve mund të përfshijnë sa më poshtë:

- Emetimet e zhurmave dhe dridhjeve për shkak të punimeve tokësore për impiantin diellor FV, LTTL dhe çdo përditësim të mundshëm të rrugëve hyrëse në zonën afër;
- Emetimet e zhurmave dhe dridhjeve nga lëvizja e automjeteve, aktivitetet e transportit dhe makineritë e punës të përfshira në ndërtimin e Projektit (d.m.th., ekskavatorë, buldozerë, kamionë, rrulë, etj.);
- Rritja e trafikut shkakton zhurmë dhe dridhje. Trafiku i lidhur me projektin është i kufizuar ditën, prandaj ndikimet nga drita janë minimale
- Ngritja e kullave dhe përcjellësve për LA;Emetimet e zhurmave nga përdorimi i pajisjeve gjatë aktiviteteve të punës (p.sh. gjeneratorët).

Udhëzimet për nivelin e zhurmës (KNF, OBSH) i referohen zhurmës që buron nga pajisjet, si dhe burimet e palëvizshme të zhurmës, dhe zakonisht zbatohen si standarde të dizajnit për objektet industriale dhe të

[133] (Pano N. 1984).

[134] Jerez, S., Tobin, I., Vautard, R. et al. The impact of climate change on photovoltaic power generation in Europe. Nat Commun 6, 10014 (2015). https://doi.org/10.1038/ncomms10014
Wild M. (2012) Solar Radiation Versus Climate Change. In: Meyers R.A. (eds) Encyclopedia of Sustainability Science and Technology. Springer, New York, NY. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-0851-3_448

infrastrukturës. Qeveria shqiptare përcakton po ashtu udhëzime dhe standarde të ngjashme[135] për të siguruar që aktivitetet industriale të jenë në përputhje me një mjedis të pastër dhe të sigurt.

Tabela 70. Udhëzimet e nivelit të zhurmës nga KNF

Lloji i receptorit	**Standardet e KNF[136]**		**Standardet kombëtare**		
	Gjatë ditës 07:00 - 22:00 1 orë LAeq (dBA)	**Gjatë natës 22:00 - 07:00 1 orë LAeq (dBA)**	**Kritike 24 orë LAeq (dBA)**	**Kritike 1 orë LAeq (dBA)**	**Shqetësime serioze 16 orë LAeq (dBA)**
Institucione rezidenciale ose arsimore	55	45	-	-	55
Industriale ose tregtare	70	70	70	-	-
Mjedisi urban	-	-	-	85	-

Në përputhje me qasjen e KNF, nëse ndryshimet në zhurmat e sfondit si rezultat i emetimeve të zhurmave nga impianti nuk janë më të mëdha se 3 dBA, ndikimet e zhurmave nuk gjykohen të konsiderueshme.

Bazuar në praktikat më të mira, kriteret e mëposhtme janë përdorur për vlerësimi/ renditjen e ndikimeve të zhurmës konstruktive dhe operacionale. Metodologjia e vlerësimit të ndikimit për receptorët rezidencialë bëhet bazuar në tabelën e mëposhtme:

Tabela 71. Metodologjia e vlerësimit të ndikimit për receptorët rezidencialë

	I lartë	**I moderuar**	**I vogël**	**I papërfillshëm**	**Jo i Rëndësishëm**
Zhurmat nga ndërtimi dhe dekomisionimi	Niveli i zhurmës >15 dBA mbi kriteret.	Niveli i zhurmës nga 10 deri në 15 dBA mbi kriteret.	Niveli i zhurmës deri në 10 dBA mbi kriteret.	Niveli i zhurmës deri në 5 dBA mbi kriteret.	Niveli i zhurmës nën kriteret.
Zhurmat Operative	Niveli i zhurmës midis >10 dBA mbi kriteret.	Niveli i zhurmës nga 5 deri në 10 dBA mbi kriteret.	Niveli i zhurmës midis 3 dhe 5 dBA mbi kriteret dhe mbi bazën.	Niveli i zhurmës nën kriteret, por mbi nivelin bazë <3 dBA.	Niveli i zhurmës >10 dBA nën kriteret dhe nën nivelin bazë.

Shënim: Kriteret për ndërtim janë 70 dBA; kriteret për receptorët e shtëpisë janë 55 dBA (ditën); dita nënkupton nga 07:00 deri në 22:00; nata nënkupton 22:00: 07:00.

Këto kritere operacionale të zhurmave të paraqitura më sipër te Tabela 77 janë përdorur në shumë projekte ndërkombëtare zhvillimi dhe megjithëse nuk kanë një bazë të veçantë ligjore, ato konsiderohen si praktikat më të mira në lidhje me vlerësimin e ndikimit të rëndësisë së zhurmave. Megjithatë, kantieret e ndërtimit kanë karakteristika të veçanta krahasuar me prodhuesit e tjerë kryesorë të zhurmave. Ndërtimi zakonisht ndërmerret në ambiente të hapura, ka një kohëzgjatje të përkohshme dhe nivele të ndryshme të zhurmave prodhohen nga disa lloje të ndryshme burimesh. Nivelet e zhurmave të krijuara nga makineritë dhe pajisjet e ndërtimit mund të ndryshojnë shumë dhe varen nga faktorë të tillë si, lloji i pajisjes, modeli specifik,

[135] Udhëzim i Ministrit Nr. 8, datë 27.11.2007, "Për nivelin e kufijve të zhurmave në mjedise të caktuara"
[136] https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/4a4db1c5-ee97-43ba-99dd-8b120b22ea32/1-7%2BNoise.pdf?MOD=AJPERES&CVID=ls4XYBw

operacioni që kryhet, kohëzgjatja e aktivitetit dhe gjendja e pajisjes. Nuk ka kritere të standardizuara për vlerësimin e zhurmave të ndërtimit dhe ndikimet që lidhen me to, dhe rrjedhimisht këto kritere duhet të përcaktohen mbi baza specifike të projektit. Kriteret e zhurmave të ndërtimit të Projektit duhet të marrin parasysh mjedisin ekzistues të zhurmave, nivelet absolute të zhurmave gjatë aktiviteteve të ndërtimit dhe përdorimin e tokës si receptor. Rishikimet e mëposhtme të udhëzimeve të njohura të zhurmave të ndërtimit ofrojnë udhëzime për zhvillimin e kritereve të përshtatshme të zhurmave të ndërtimit. Për ndërtimin, kriteret e zhurmave prej 70 dB LAeq në 1 orë janë vendosur të marrin parasysh faktin që është e përkohshme dhe të pranojnë që punimet e ndërtimit nga natyra e tyre janë të zhurmshme dhe një kriter më i ulët, i zbatuar në mënyrë rigoroze, mund të kufizojë zhvillimin.

6.3.3.1. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së ndërtimit

zhurmat dhe dridhjet gjatë fazës së ndërtimit mund të vijnë nga aktivitete të ndryshme të punës. Në mënyrë tipike, kjo përfshin aktivitetet e ndërtimit, përgatitjen e bazave për impiantin diellor FV dhe LTTL, instalimin e strukturave të nevojshme, mbushjen dhe kthimin në gjendjen e mëparshme, lëvizjet e automjeteve, pajisjeve dhe personelit, etj. Për më tepër, orari i mundshëm i ndërtimit çdo ditë mund të jetë 07:00 - 18:00, nga e hëna deri të premten. Ndërtimi i Projektit është planifikuar të fillojë me punimet e hershme të kantierit në tremujorin 3 të vitit 2022 dhe të jetë në funksionim të plotë në gjysmën e dytë të vitit 2023. Kohëzgjatja e parashikuar e periudhës së ndërtimit të FV përbëhet nga 2 muaj punë të hershme dhe 11 muaj ndërtim . Plani përfundimtar i ndërtimit do të specifikohet gjatë fazës së projektimit të detajuar.

Bazuar në informacionin e disponueshëm për projektin dhe tipologjinë e zonës së projektit, nuk ka aktivitete të parashikuara shpërthimi me lëndë plasëse për të ndodhur; për rrjedhojë, nuk do të ketë emetime të zhurmës dhe dridhjeve nga shpërthimet.

Pajisjet mekanike të cilat janë planifikuar të përfshihen në ndërtimin e impiantit diellor FV të propozuar dhe LTTL përfshijnë, por nuk kufizohen në: bager, ekskavator, çekiç dhe ndërprerës hidraulik, rul, vinç lëvizës, kompresor ajri, kamionë vetëshkarkues, gjeneratorë, betoniere, etj. Niveli i zhurmës nga këto makineri gjatë ndërtimit ka të ngjarë të ndryshojë bazuar në përdorimin e standardit të industrisë dhe mirëmbajtjes së pajisjeve/ makinerive. Për terrenin e impiantit diellor FV nuk ka ndikime të parashikuara nga zhurma dhe gjenerimi i dridhjeve. Terreni ndodhet në distancë të madhe nga zonat e banuara, afërsisht 345 m nga shtëpia më e afërt. Ndikimi në rrugën e hyrjes së ZZHP-së do të jetë i përhershëm dhe do të jetë më i rëndësishëm gjatë fazës së parandërtimit dhe ndërtimit, për shkak të numrit të materialeve dhe paneleve që do të transportohen. Ndikimi në rrugët hyrëse të LTTL-së do të jetë i përkohshëm vetëm gjatë ndërtimit. Ju lutemi shikoni zonat më të ndjeshme në zonën e projektit ato që kryqëzohen me zonat urbane referojuni hartës së paraqitur në Figurën 148.

Burimet kryesore të zhurmës dhe dridhjeve të ndërtimit do të kufizohen në rrugën e LTTL, veçanërisht për instalimin e kullave që ndodhen në distancë të afërt me receptorët njerëzorë (shtëpitë). Si pasojë, disa ndikime të përhershme të zhurmës dhe dridhjeve ka të ngjarë të përjetohen nga banorët lokalë, përdoruesit e rrugëve dhe të drejtave të kalimit në afërsi të vendeve të ndërtimit të kullave elektrike dhe nga punëtorët lokalë të fermave, për një periudhë prej disa javësh derisa të jetë instaluar çdo kullë dhe infrastruktura shoqëruese. Meqenëse ndërtimi do të jetë i kufizuar në orët e ditës gjatë ditëve të javës, nuk do të ketë shqetësim nga zhurma gjatë natës ose gjatë fundjavave. Nga ana tjetër, emetimet e dridhjeve do të gjenerohen gjatë ngjeshjes së tokës pas mbushjes së terrenit përreth kullave. Me shumë gjasa do të përdoren kompaktues të vegjël që përdoren me duar (dridhës të përdorshëm me duar), prandaj ndikimet e dridhjeve nuk do të ndihen në këto vendndodhje dhe nuk do të ketë rreziqe shoqëruese për shtëpitë afër.

Punëtorët e projektit do të ekspozohen ndaj zhurmës nga makineritë e ndërtimit, si dhe, potencialisht, dridhjeve të duarve nga mjetet elektrike të përdorshme me forcë krahu, ose dridhjeve të tërë trupit nga sipërfaqet në të cilat qëndron ose ulet punëtori. Zhurmat dhe Dridhjet në Punë do të menaxhohen përmes zhvillimit të një Plani të Menaxhimit të Shëndetit dhe Sigurisë në Punë (PMSHSP), i cili do të sigurojë përputhshmërinë e Projektit me standardet/udhëzimet kombëtare dhe ndërkombëtare (p.sh., Udhëzuesi i Përgjithshëm MSHS i KNF) në lidhje me zhurmën e SHSP dhe dridhjet.

Emetime të tjera të mundshme të zhurmës mund të vijnë nga lëvizjet e automjeteve në zonën e projektit. Rrugët që do të përdoren gjatë periudhës së ndërtimit kalojnë në afërsi të zonave të banuara, ky trafik i

shtuar shkakton zhurma dhe dridhje. Trafiku i lidhur me projektin është i kufizuar ditën, prandaj ndikimet nga zhurma dhe dridhjet konsiderohen minimale; Ndikimet klasifikohen si afatshkurtra (6 muaj) pasi do të zgjasin deri në fund të periudhës së ndërtimit dhe me një shtrirje lokale (deri në 100-300 m). Gjatë fazës fillestare të mobilizimit të projektit do të rritet niveli i trafikut ndërsa pajisjet dhe materialet transportohen në terrenin kryesor të impiantit diellor FV. Lëvizja e automjeteve do të vazhdojë gjatë gjithë kohëzgjatjes së projektit, megjithatë pritet që lëvizja të ndryshojë në varësi të punimeve të planifikuara; herë do të ulet dhe herë të tjera do të rritet. Zhurmat mund të ndihen më shumë në zonat e banuara ku do të kalojnë automjetet dhe ku do të ndërtohet LTTL, në veçanti gjatë instalimeve të kullës elektrike. Sidoqoftë, emetimet e zhurmave dhe vibrimeve nga lëvizja e automjeteve parashikohet të jenë më pak të rëndësishme dhe afatshkurtra krahasuar me llojet e tjera të burimeve të gjenerimit të zhurmave dhe vibrimeve.

Aspekti					
Aktivitetet e ndërtimit, pajisjet dhe makineritë dhe trafiku					
Lloji	**Kohëzgjatja**	**Shtrirja**	**Frekuenca**	**Gjasat**	**Shkalla**
Direkt	I përkohshëm (javë)	Lokal	Çdo ditë	Me gjasë	Mesatare - Impianti FV dhe LTTL
Receptori					**Ndjeshmëria**
Banorët vendas pranë zonës së impiantit FV dhe korridorit LTTL. Punëtorët e projektit.					Mesatare - Impianti FV dhe LTTL
Rëndësia e përgjithshme e ndikimit					
E moderuar (zhurma dhe dridhjet) - Impianti FV dhe LTTL					

Menaxhimi dhe masat zbutëse

Mirëmbajtja e pajisjeve dhe emetimet e zhurmës/ dridhjeve dhe monitorimi gjatë ndërtimit do të menaxhohen përmes zhvillimit të një Plani të plotë për Menaxhimin Mjedisor për Ndërtime (PMMN) dhe PMTN. Masat zbutëse për ndikimet e zhurmës do të përfshijnë si më poshtë:

- Zhvillimi i PMSHSP për mbrojtjen e punëtorëve dhe pajisjeve me PMP adekuate;
- Zhvillimi i PMTN (shih masat zbutëse që propozohen për menaxhimin e trafikut);
- Mburoja e përkohshme akustike nëse kërkohet;
- Shmangia e aktiviteteve të njëkohshme të punës që gjenerojnë nivele të larta të emetimeve të zhurmës/ dridhjeve;
- Njoftimi paraprak i banorëve vendas në rast të aktiviteteve të rëndësishme të punës që gjenerojnë zhurmë dhe/ apo dridhje;
- Kufizimi i aktiviteteve të ndërtimit në orët e ditës dhe ditët e javës.

Ndikimi i mbetur

Pas zbatimit të masave zbutëse të përshkruara më sipër, ndikimi i mbetur konsiderohet të jetë:

I vogël (zhurma dhe dridhjet) - impianti FV dhe LTTL

6.3.3.2. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së funksionimit

Gjatë fazës operacionale të Projektit nuk do të ketë aktivitete pune përveç ndonjë punimi mirëmbajtje të nevojshëm për impiantin diellor FV dhe linjën e transmetimit. Punimet e mirëmbajtjes parashikohet të jenë

të vogla dhe afatshkurtra, prandaj nuk ka pothuajse asnjë ndikim që lidhet me emetimet e zhurmës dhe dridhjeve.

Mund të parashikohet gjithashtu që nuk do të ketë asnjë ndikim për shkak të efektit Korona që zakonisht shoqërohet me linjat ajrore të transmetimit dhe emetimet e zhurmës. Korona është një fenomen tipik i lidhur me të gjitha linjat e transmetimit pasi ato mund të gjenerojnë sasi të vogla energjie akustike në kushte të caktuara të motit si mjegull, lagështi e lartë, shi ose borë. Ky efekt i pafavorshëm bëhet më i dukshëm në tensione më të larta[137] mbi 345 kV ku në këto kushte, një tingull kërcitës ose gumëzhitës mund të dëgjohet në afërsi të rrugës së LTTL. Meqenëse LTTL e propozuar e projektit do të jetë 220 kV, mund të hamendësohet se nuk do të ketë ndikime ose emisione të zhurmës për shkak të efektit Korona. Rëndësia e përgjithshme e ndikimit për këtë fazë është:

E papërfillshme (zhurma dhe dridhjet) - Impianti FV dhe LTTL

6.3.3.3. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së nxjerrjes nga përdorimi

Aktivitetet e nxjerrjes nga përdorimi do të gjenerojnë emetime të zhurmës dhe dridhjeve me një intensitet dhe kohëzgjatje të ngjashme si gjatë fazës së ndërtimit. Si rezultat, ndikimet do të jenë të ngjashme me ato të përjetuara gjatë fazës së ndërtimit (shih seksionin 1.4.1 më sipër). Masat e menaxhimit dhe ato zbutëse janë të ngjashme me masat gjatë fazës së ndërtimit. Prandaj, ndikimi i mbetur pas masave të menaxhimit dhe masave zbutëse është:

I vogël (zhurma dhe dridhjet) - Impianti FV dhe LTTL

6.3.3.4. Ndikimi kumulativ

Nuk do të ketë asnjë ndikim kumulativ si rezultat i aktiviteteve të ndërtimit ose gjatë fazave të operimit dhe çmontimit të lidhura me elementin FV të projektit. Megjithatë, në rast se linja OST 100 kV ndërtohet në të njëjtën kohë me linjën ajrore të projektit, ndikimet përgjatë gjurmës së LTTL-së për sa i përket nivelit të zhurmës ka të ngjarë të rriten dhe/ose të zgjerohen. Rekomandohet që Projekti të ndërlidhet me OST-në për të kuptuar planifikimin e linjës 100 kV dhe për të diskutuar një qasje bashkëpunuese për të minimizuar ndikimet dhe shqetësimet e mundshme për komunitetet lokale përgjatë gjurmës së LTTL-së gjatë ndërtimit.

E papërfillshme (zhurma dhe dridhjet) - Impianti FV dhe LTTL

6.3.4. Ndikimet në Gjeologji dhe Tokë

Aktivitetet e Projektit që mund të sjellin ndikime në gjeologji dhe toka përfshijnë pastrimin e mbulesës së bimësisë, heqjen e shtresës së punueshme të dheut, punimet tokësore (gërmimi i tokës), ruajtjen dhe përdorimin e lëndëve djegëse, mirëmbajtjen e pajisjeve dhe gjenerimin e mbetjeve.

Sipas vlerësimit të kushteve bazë dhe gjetjeve, tokat në zonën e projektit demonstrojnë ndjeshmëri të ngjashme lidhur me ndikimet e mundshme të projektit. Tokat në zonën e Divjakë-Karavasta mund të ndryshojnë në lloje nga kafe gri në tokë të kripur dhe tokë aluviale, megjithatë topografia e terrenit është pothuajse e njëjtë në të gjithë zonën e projektit (terren i rrafshët). Ka pak ndryshime midis zonës së impiantit diellor FV dhe rrugës së LTTL, ku kjo e fundit përfaqësohet kryesisht nga toka bujqësore që kultivohen intensivisht.

Për sa i përket ndikimeve të mundshme, terrenet e rrafshëta kanë qëndrueshmëri të lartë dhe kështu janë tipikisht më pak të ndjeshëm ndaj erozionit, ngjeshjes dhe ndotjes, ku çdo ndikim i mundshëm mund të lokalizohet dhe të kontrollohet. Ndikimet e mundshme më negative në gjeologji dhe tokë në zonën e projektit mund të përfshijnë:

[137] https://www.velco.com/library/document/download-migrated/Transmission%20Line%20Corona.pdf

- Degradimin e cilësisë së tokës për shkak të aktiviteteve të gërmimit, asgjësimin e papërshtatshëm të materialit të tokës, dobësimin e lëndëve ushqyese të cilësisë së tokës dhe ngjeshje më të lartë, etj.;
- Degradimin e cilësisë së tokës për shkak të ndotjes së mundshme të tokave dhe ujërave përmes veprimtarive të tilla si asgjësimi i ujërave të zeza (d.m.th., ujërat e ndotura), apo përmes proceseve të tilla si derdhjet dhe administrimi jo i duhur i mbetjeve;
- Erozionin e tokës, veçanërisht në mungesë të bimësisë;
- Modifikimin e regjimit hidrologjik që ndikon në procese të tilla si përmbytja dhe ngopja e tokës me ujë;
- Lëvizjen masive të tokës që mund të shkaktojë rrëshqitje të vogla të tokës dhe bllokime të kanaleve të ujitjes dhe kullimit.

Receptorët tipikë në këtë rast janë toka, toka bujqësore dhe bimësia.

6.3.4.1. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së ndërtimit

Ndërtimi i impiantit diellor FV dhe i LTTL do të përfshijë punimet tokësore dhe pastrimin e terrenit, çka do të rezultojë në heqjen e bimësisë dhe shtresës së punueshme të dheut të pranishme në zonën e projektit, afërsisht 196,38 ha për impiantin diellor FV (tokë e përhershme) dhe linjën e transmetimit (tokë e përkohshme me përjashtim të kullave elektrike). Kryesisht ndryshimet do të ndodhin në terrenin e FV, dhe ndryshe nga kjo, gjatë ndërtimit të LTTL priten ndryshime të ulëta. Ndikimet në tokë ka shumë të ngjarë të ndodhin në terrenin e FV dhe në terrenin e instalimit të kullave të transmetimit dhe për shkak të punimeve të përgatitjes përgjatë korridorit të LTTL, pasi struktura e tokës mund të prishet gjatë pastrimit dhe gërmimit për themelet dhe mbushjen. Përveç kësaj, ndërtimi i rrugëve të përkohshme të aksesit në terrenin e impiantit FV dhe vendet e instalimit, montimit dhe ngritjes së kullave do të kërkojë punime tokësore që mund të ndikojnë gjithashtu në strukturat gjeologjike.

Në mënyrë tipike, procesi i gërmimit dhe heqja e shtresës së sipërme të tokës dhe bimësisë mund të rezultojë në ndryshime të regjimit të kullimit dhe rrjedhjes sipërfaqësore në terren, veçanërisht gjatë sezonit të lagësht (janar-prill). Vëllimi që do të gërmohet për rrugët e hyrjes së përkohshme të LTTL-së është vlerësuar ~ 7000 m^3. Këtu mund të konsiderohet edhe tokë shtesë për zgjerimin dhe përmirësimin e rrugëve ekzistuese bujqësore Këto ndryshime mund të shkaktojnë ndryshime të mundshme në modelet e siltimit dhe për më tepër mund të ulin pjellorinë e tokës, si dhe të rezultojnë në rritje të erozionit sipërfaqësor brenda zonës së projektit.

Ndikime të tjera të lidhura mund të përfshijnë ngjarjet aksidentale (derdhje, rrjedhje dhe çlirime të pakontrolluara) për shkak të pranisë së materialeve të rrezikshëm në terren, përfshirë karburantin. Për më tepër, depozitimi dhe trajtimi i mbetjeve të rrezikshme dhe jo të rrezikshme brenda terrenit mund të paraqesin rreziqe për ndotje të mundshme të tokës, veçanërisht në rastet e praktikave joadekuate të menaxhimit të mbetjeve.

Bazuar në diskutimet e sipërpërmendura, ndikimet në tokë konsiderohen negative si dhe direkte dhe indirekte. Megjithatë, ndryshimet në tokë do të jenë të përkohshme, vetëm gjatë fazës së ndërtimit dhe shkalla e ndikimeve do të jetë në një nivel lokal. Madhësia e ndikimeve dhe ndjeshmëria e receptorëve është e ndryshme për terrenin e impiantit diellor FV dhe rrugën e LTTL. Rëndësia e përgjithshme e ndikimeve para zbutjes së tyre është treguar në tabelën më poshtë.

Aspekti					
Aktivitetet e ndërtimit, gërmimet, përdorimi dhe ruajtja e karburanteve dhe kimikateve, administrimi jo i duhur i mbetjeve					
Lloji	**Kohëzgjatja**	**Shtrirja**	**Frekuenca**	**Gjasat**	**Shkalla**

I drejtpërdrejtë dhe i tërthortë	I përkohshëm (javë)	Në terren	Çdo ditë	I mundshëm	Mesatare - Impianti FV dhe LTTL
Receptori					**Ndjeshmëria**
Toka dhe gjeologjia lokale.					Mesatare - Impianti FV dhe LTTL
Rëndësia e përgjithshme e ndikimit					
I vogël - Impianti FV dhe LTTL					

Menaxhimi dhe masat zbutëse

Për të trajtuar ndikimet e mundshme në tokë dhe gjeologji do të ndërmerren një sërë masash zbutëse dhe menaxhuese. Zbutja e ndikimeve lidhur me ndotjen e tokës do të menaxhohet përmes zhvillimit të Projektit PMMSHSS/PMMN për fazën e ndërtimit, i cili do të përfshijë dispozita për praktika të mira pune lidhur me mirëmbajtjen e automjeteve dhe makinerive, përdorimin, ruajtjen dhe trajtimin e kimikateve dhe menaxhimin e mbetjeve. Me më shumë detaje, brenda planit të menaxhimit janë parashikuar masat e mëposhtme :

- Shtresa e sipërme e tokës pjellore (dhe vegjetal) duhet të hiqet (kur është e mundur) gjatë punimeve të ndërtimit dhe të ruhet. Heqja e shtresës së punueshme të dheut zakonisht bëhet përmes heqjes së shtresës së sipërme të tokës me 30-50 cm.
- Shtresa e sipërme do të ruhet dhe do të përdoret për rehabilitimin e zonave të prekura të ndërtimit. Lartësia e rezervave të ruajtjes së shtresës së sipërme të tokës nuk duhet të kalojë 2 m;
- Kullimi efektiv i terrenit për të nxjerrë rrjedhën e drejtuar të ujit sipërfaqësor nga terreni;
- Interceptorët e naftës dhe sistemet për parandalimin e kalimit të baltës duhet të vendosen për të menaxhuar dhe mbajtur sedimentet në terren;
- Përgatitja e udhëzimeve dhe procedurave për masat e menjëhershme të pastrimit pas derdhjeve të naftës, karburantit apo kimikateve;
- Zhvillimi i një Plani specifik për Përgjigjen ndaj Emergjencave në terren për pastrimin dhe dekontaminimin e tokës;
- Zbatimi i një programi trajnimi për të njohur personelin me procedurat dhe praktikat emergjente lidhur me ngjarjet e ndotjes;
- Zhvillimi i një procedure për Kontrollin e Erozionit dhe Sedimentit brenda PMTN për të parandaluar ndikimet në mjediset rrethuese të zonave të punës dhe në sistemin e kullimit dhe ujitjes;
- Zhvillimi dhe zbatimi i një plani të menaxhimit të mbetjeve (si pjesë e PMMSHSS) për të siguruar që mbetjet të asgjësohen në mënyrë korrekte për të minimizuar ndotjen e tokës;
- Rrethimi i zonave ku ruhen substancat e rrezikshme (p.sh. karburantet, zonat e mbetjeve);
- Sigurimi që zonat e magazinimit të kenë dysheme dhe përmbajtje të papërshkueshme nga uji, me kapacitet për të akomoduar 110% të vëllimit të konteinerit më të madh të mbetjeve;
- Rehabilitimi dhe ri-vegjetacioni i zonave të pastruara ngjitur me ZZHP, i cili do të përfshijë ri-vegjetacionin e tokave të zhveshura para sezonit të ardhshëm të lagësht; Ri-kultivimi dhe restaurimi i tokës do të kryhet pas zbatimit të punimeve. Për më tepër, pas përfundimit të ndërtimit, të gjitha rrugët e përkohshme dhe argjinaturat do të rivendosen, tokat do të ri-kultivohen dhe mikro relievi do të rivendoset.
- Pajisjet e duhura sanitare që do të sigurohen për fuqinë punëtore të ndërtimit; Rekomandohet një mini-tualet për çdo 7 punëtorë sipas praktikave më të mira[138].

Ndikimi i mbetur

[138] https://www.hse.gov.uk/pubns/cis59.pdf

Pas zbatimit të masave zbutëse të përshkruara më sipër, ndikimi i mbetur konsiderohet të jetë:

I vogël deri në i papërfillshëm - Impianti FV dhe LTTL

6.3.4.2. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së funksionimit

Gjatë fazës së funksionimit nuk ka ndikime të parashikuara në tokë dhe gjeologji pasi aktivitetet e punës do të përfundojnë gjatë fazës së ndërtimit. Çdo ndikim i mundshëm mund të ketë lidhje me ngjarje aksidentale (derdhje dhe çlirim të pakontrolluar) gjatë operimit ose ndonjë aktiviteti mirëmbajtjeje. Gjithashtu, ruajtja dhe trajtimi i mbetjeve të rrezikshme dhe jo të rrezikshme brenda terrenit mund të paraqesin rreziqe për ndotjen e mundshme të tokës, veçanërisht në rastet e praktikave jo të përshtatshme të menaxhimit të mbetjeve. Pavarësisht se mund të ndodhin derdhje të vajrave/ karburantit nga automjetet apo makineritë dhe mund të përdoren kimikate/ bojëra për punimet e mirëmbajtjes në LTTL, ndikimet e mundshme konsiderohen të jenë minimale.

Zbutja e ndikimeve në lidhje me ndotjen e tokës do të menaxhohet përmes zhvillimit të Projektit PMMSHSS për fazën e funksionimit, e cila do të përfshijë dispozita për praktika të mira pune lidhur me mirëmbajtjen e automjeteve dhe makinerive, përdorimin, magazinimin dhe trajtimin e kimikateve dhe administrimin e mbetjeve. Si përfundim, rëndësia e përgjithshme e ndikimit pas masave zbutëse dhe planeve të menaxhimit është:

E papërfillshme - Impianti FV dhe LTTL

6.3.4.3. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së nxjerrjes nga përdorimi

Ndikimet në tokë dhe gjeologji gjatë fazës së nxjerrjes nga përdorimi merren parasysh më pak se gjatë ndërtimit të Projektit pasi, megjithëse do të ketë disa ndërhyrje në tokë, qëllimi i nxjerrjes nga përdorimi është heqja e themeleve, rezistencës dhe infrastrukturës tjetër të Projektit, në vend të zonave të sipërme dhe të poshtme të tokës. Në fund të procesit të nxjerrjes nga përdorimi, të gjitha zonat e prekura do të rikthehen në funksion. Për pasojë, ndikimet në këtë fazë parashikohen si:

E papërfillshme - Impianti FV dhe LTTL

6.3.4.4. Ndikimet kumulative

Nuk do të ketë asnjë ndikim kumulativ si rezultat i aktiviteteve të ndërtimit ose gjatë fazave të operimit dhe çmontimit të lidhura me elementin FV të projektit. Megjithatë, në rast se linja OST 100 kV ndërtohet në të njëjtën kohë me linjën ajrore të projektit, ndikimet përgjatë gjurmës së LTTL-së për sa i përket ndotjes së tokës dhe gjeologjisë ka të ngjarë të rriten dhe/ose të zgjerohen. Rekomandohet që Projekti të ndërlidhet me OST-në për të kuptuar planifikimin e linjës 100 kV dhe për të diskutuar një qasje bashkëpunuese për të minimizuar ndikimet dhe shqetësimet e mundshme për komunitetet lokale përgjatë gjurmës së LTTL-së gjatë ndërtimit..

E papërfillshme - Impianti FV dhe LTTL

6.3.5. Ndikimet në burimet ujore

Burimet ujore do të përfshijnë ujërat nëntokësore dhe ato sipërfaqësorë. Ndikimet kryesore të mundshme në burimet ujore sipërfaqësore dhe nëntokësore mund të përfshijnë si më poshtë:

Punimet tokësore në zonën e projektit mund të rrisin erozionin, veçanërisht gjatë reshjeve, të cilat mund të rrisin përqendrimet e sedimenteve të pezulluara dhe të ndotin burimet ujore;

- Prishjen e skemës/ rrjetit të ujitjes dhe kullimit për shkak të punimeve tokësore për impiantin FV dhe për LTTL;
- Degradimin e cilësisë së ujërave sipërfaqësore dhe ujërave nëntokësore si rezultat i rrjedhjeve/ derdhjeve aksidentale apoe sedimentimit për shkak të punimeve tokësore;
- Ujërat e ndotura do të gjenerohen nga fuqia punëtore e ndërtimit (tualetet dhe pajisjet e larjes) dhe gjatë fazës së funksionimit të impiantit FV;
- Rrjedhjet e lëngëta do të jenë gjithashtu si pasojë e larjes së pajisjeve (d.m.th., panelet diellore FV); dhe
- Magazinimi dhe administrimi i papërshtatshëm i mbetjeve, depozitimi i materialit që mund të ndikojë në cilësinë e ujit nga kalimi i rrjedhës, dhe kanale të papërshtatshme kullimi brenda terrenit të impiantit FV.
- Objektet e kantierit do të sigurojnë disponueshmërinë e ujit për përdorim të stafit (larje duarsh, tualete etj) me rezervuarë uji që do të mbushen me kamionë rrotullues. Ky shërbim do të ofrohet nga një kompani e licencuar. Furnizimi me ujë të pijshëm do të furnizohet nga kompanitë lokale çdo javë.
- Për ujin sanitar dhe ndërtimor Voltalia do ta marrë me cisterna nga furnitorët vendas.
- Për përdorim ndërtimor, çdo nënkontraktor do të sigurojë vet ujin që do të përdoret.
    -
    - Sasia e volumit të ujit të kërkuar për fazën e mobilizimit dhe fazën e ndërtimit të kantierit të LL dhe FV:
- Ujë të pijshëm 352 000 litra
- Ujë sanitar 7 040 000 litra
- Për nevoja ndërtimore 1 200 000 litra.

6.3.5.1. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së ndërtimit

Modifikimi i modelit/skemës së ujitjes dhe kullimit

Aktivitetet e ndërtimit mund të ndikojnë në ujitjen natyrore dhe skemën e kullimit në zonën e gjurmës së projektit, në veçanti brenda ZZHP. Punimet e gërmimit për hapjen e themeleve, ngritjen e strukturave të forta, nivelimin dhe riformimin e shpateve dhe thellimin e kanaleve kulluese në terrenet e projektit mund të modifikojnë, përkeqësojnë, dëmtojnë dhe/ apo shkaktojnë bllokime në sistemin e ujitjes dhe kullimit. Duhet të theksohet se të gjitha kanalet ekzistuese të kullimit do të mbesin dhe nuk propozohet asnjë kanal shtesë kullimi brenda ZZHP. Çdo punim në kanalet ekzistuese të kullimit kërkohet vetëm për shkak të mungesës së mirëmbajtjes në mënyrë të vazhdueshme të kanaleve dhe i vetmi punim i propozuar për kanalet është të sigurohet që ato të funksionojnë ashtu siç janë projektuar fillimisht; këto punime parashikohet të përfshijnë thellimin dhe restaurimin e shpateve. Rehabilitimi i kanaleve kulluese mund të rrisë ngarkesën e sedimenteve; nuk parashikohen ndryshime në performancën e përgjithshme të kullimit gjatë fazës së ndërtimit dhe pasi të ketë përfunduar rehabilitimi i kanaleve, performanca e përgjithshme e sistemit të kullimit duhet të përmirësohet dhe të përputhet më tepër me projektimin e tij origjinal. Kjo performancë e përmirësuar mund të çojë në rritjen e rrjedhave brenda kanaleve, të cilat mund të përmirësojnë cilësinë e përgjithshme të ujit. Të gjitha këto procese mund të çojnë në ndikime të pafavorshme siç janë rritja e erozionit, transporti i sedimenteve dhe ndikime në depozitimin e sedimenteve.

Nuk parashikohet asnjë reduktim i lidhjes së kanaleve të ujitjes dhe kullimit brenda apo afër zonave të gjurmës së projektit pasi të gjitha kanalet do të vazhdojnë të ekzistojnë dhe funksionimi i tyre i përgjithshëm është përmirësuar.

Shumica e ndikimeve të mundshme në skemën e rrjetit të ujitjes dhe kullimit parashikohet brenda ZZHP për shkak të pranisë së kanaleve ekzistuese të ujitjes/ kullimit në zonë, sipërfaqes së madhe të punimeve të ndërtimit dhe pranisë më të madhe të rrjedhave të ujit. Për rrugën e LTTL, ndikimet në skemën e ujitjes dhe kullimit vlerësohen të jenë më të ulëta për shkak të vendndodhjeve të propozuara të shtyllave të LTTL, të cilat zakonisht do të vendosen në një distancë të barabartë nga kanalet. Bazuar në studimin fillestar u identifikuan dy seksione sfiduese përgjatë rrugës së LTTL, përkatësisht: (i) seksioni nga kulla 3 në kullën 7 që përmbytet rregullisht për shkak të çështjeve të përmbytjes nga kanali kryesor i kullimit në zonë, dhe (ii)

seksioni nga kulla 10 në kullën 15, të cilat nuk janë të lidhura ngushtë me modelet e ujitjes dhe kullimit, por me praninë e lumit Seman që shkakton përmbytje në zonat ripariane aty pranë.

Bazuar në diskutimet e mësipërme, rëndësia e ndikimit para masave zbutëse vlerësohet si më poshtë:

Aspekti					
Aktivitete ndërtimi, gërmime, ndryshime në modelet/ rrjetin e ujitjes dhe kullimit					
Lloji	**Kohëzgjatja**	**Shtrirja**	**Frekuenca**	**Gjasat**	**Shkalla**
I drejtpërdrejtë	Afatshkurtër	Lokal	Çdo ditë	Nuk ka gjasa	Mesatare - Impianti FV dhe LTTL
Receptori					**Ndjeshmëria**
Modelet/ rrjeti i ujitjes dhe kullimit, si dhe tokat në afërsi					Mesatare - Impianti FV dhe LTTL
Rëndësia e përgjithshme e ndikimit					
E moderuar - Impianti FV dhe LTTL					

Menaxhimi dhe masat zbutëse

Masat e mëposhtme zbutëse rekomandohet që të zbatohen për ruajtjen dhe funksionalitetin e skemës së rrjetit të ujitjes dhe kullimit:

- Modeli i ujitjes dhe kullimit/ skema e rrjetit rreth terrenit të impiantit FV dhe zonat e punimeve për kullat e LTTL nuk duhet të ndryshohen, por të mbahen të disiplinuara dhe funksionale në masën maksimale të mundshme me rrjedhën natyrale/ ekzistuese të ujit, thellësinë e kanalit dhe pjerrësinë e shpatit për të parandaluar bllokimet dhe/ apo përmbytjet në tokat përreth;
- Zhvillimi i një Procedure të Ruajtjes së Skemës së Ujitjes dhe Kullimit brenda PMTN; Kjo procedurë do të përcaktojë qartë masat zbutëse dhe menaxhuese për devijimin kohor të kanaleve kur është e nevojshme apo kur punimet e ndërtimit po zbatohen në një seksion të veçantë;
- Zhvillimi i një Procedure të Kontrollit të Erozionit dhe Sedimenteve brenda PMTN për të përcaktuar masat që parandalojnë dhe/ apo zvogëlojnë ndikimet dhe kontrollojnë rrezikun e ndikimeve të erozionit dhe sedimentimit në trupat ekzistues ujorë në zonën e projektit. Kjo masë mund të përfshijë rrethimin e mundshëm me rrjetë gjeotekstili në vendndodhjet specifike të punës, ndryshimet apo përmirësimet në dizajnin e projektit, ndërhyrjet për mbrojtjen nga erozioni, riformimin e shpateve, mbjelljen e bimëve me proceset e “hydroseeding” ose mbjelljen e bimësisë në të njomë, etj.;

Ndikimi i mbetur

Pas zbatimit të masave zbutëse të përshkruara më sipër, ndikimi i mbetur konsiderohet të jetë:

I vogël - Impianti FV dhe LTTL

Rritja e përmbajtjes së sedimenteve me ujërat sipërfaqësore dhe përkeqësimi i cilësisë së ujit

Ndotja e përkohshme e ujërave sipërfaqësore nga rrjedhat e terreneve të ndërtimit mund të ndodhë gjatë fazës së ndërtimit. Aktivitetet e pastrimit të terrenit dhe ndërtimit për impiantin FV dhe LTTL, duke përfshirë heqjen e dheut (dhe shtresës së sipërme të tokës) mund të rezultojë në përshpejtimin e erozionit, rritjen e rrjedhës së ujit sipërfaqësor dhe ngarkesën e sedimentit me trupat ujorë sipërfaqësorë (kanalet e kullimit

dhe ujitjes). Për pasojë, kjo mund të çojë në rritjen e grimcave të tokës në trupat ujorë sipërfaqësorë dhe përkeqësimin e dukshëm (vizual) të cilësisë së ujit të shkaktuar nga turbullira më të larta.

Për më tepër, do të ketë makineri të rënda, materiale ndërtimi dhe pajisje të tjera në terren që do të përdoren për hapjen e rrugëve të aksesit, përgatitjen e terrenit, si dhe themelet për impiantin diellor FV dhe kullat e LTTL. Nëse këto makineri dhe pajisje nuk mirëmbahen në gjendje të mirë riparimi, rrjedhjet e lidhura me hidrokarburet nga impianti dhe pajisjet e ndërtimit mund të jenë pjesë e rrjedhës së ujit sipërfaqësor që çojnë në pellgje me ujë duke ndikuar negativisht në cilësinë e ujit sipërfaqësor. Çlirimi i mundshëm i këtyre ndotësve dhe ngarkesave shtesë të sedimenteve me trupat ujorë sipërfaqësorë (përfshirë kanalet kulluese/ ujitëse) gjithashtu mund të ndikojë në ekologjinë ujore.

Përveç burimeve të sipërpërmendura të ndikimit, mund të ketë burime shtesë të ndotjes si derdhjet aksidentale të karburantit/hidrokarbureve dhe materialeve të rrezikshme, lubrifikantëve, çimentos dhe betonit të lagësht; si dhe ndotja e mundshme nga depozitimi joadekuat ose i pasigurt i mbetjeve, trajtimi dhe asgjësimi i ujërave të ndotura sanitare dhe ujërave shtëpiake nga kontraktorët gjatë aktiviteteve të punës.

Sidoqoftë, ka ndryshime në shkallën e ndikimeve, madhësinë dhe ndjeshmërinë e zonave midis impiantit diellor FV dhe rrugës së LTTL. Ndikimet më të larta parashikohen për impiantin diellor FV për shkak të sipërfaqes së madhe që mbulon. Në vend të kësaj, për rrugën e LTTL, kërkesat për pastrimin e bimësisë dhe sipërfaqen e terrenit të punës janë shumë më të kufizuara dhe vlerësohen në minimumin e ndikimeve në drejtim të rritjeve në shkallën e rrjedhjes dhe ngarkesës së sedimentit. Në përgjithësi, ndikimet për të dy komponentët e projektit parashikohen të jenë me kohëzgjatje afatshkurtër dhe të lokalizuara. Matrica e vlerësimit të ndikimit vlerësohet në më shumë detaje më poshtë:

Aspekti					
Aktivitetet e ndërtimit, gërmimet, ndryshimet në modelin/ skemën hidrologjike, mbetjet dhe ujërat e ndotura					
Lloji	**Kohëzgjatja**	**Shtrirja**	**Frekuenca**	**Gjasat**	**Shkalla**
I drejtpërdrejtë dhe i tërthortë	I përkohshëm (javë)	Lokal	Çdo ditë	Me gjasë	Mesatare - Impianti FV dhe LTTL
Receptori					**Ndjeshmëria**
Ujërat sipërfaqësorë lokalë (rrjeti i ujitjes dhe kullimit)					Mesatare - Impianti FV dhe LTTL
Rëndësia e përgjithshme e ndikimit					
E moderuar - Impianti FV dhe LTTL					

Menaxhimi dhe Masat Zbutëse

Masat e mëposhtme zbutëse rekomandohen të zbatohen për mbrojtjen e trupave ujorë sipërfaqësorë:

- Modeli dhe skema hidrologjike rreth terrenit të impiantit FV dhe zonat e punimeve për kullat e LTTL nuk do të ndryshohen dhe do të mbahen të disiplinuara në masën maksimale të mundshme me rrjedhën natyrale/ ekzistuese të ujit, thellësinë e kanalit dhe pjerrësinë e shpatit;
- Zhvillimi i një Procedure të Kontrollit të Erozionit dhe Sedimentit brenda PMTN për të përcaktuar masat që parandalojnë dhe/ apo zvogëlojnë ndikimet për shkak të erozionit dhe krijimit të sedimenteve;
- Rrjedha e kanaleve kulluese gjatë kalimit nëpër terrenin e impiantit FV duhet të mirëmbahet dhe përshtatet sipas skenarit të mësipërm;

- Vëmendje e veçantë duhet t'i kushtohet ndërtimit të rrugëve të aksesit për impiantin FV dhe kullat e LTTL në mënyrë që të ruhet kullimi i duhur dhe pjerrësia standarde e shpatit pasi toka nuk mund të lahet në trupin ujor. Përveç kësaj, mund të jetë e nevojshme edhe ngjeshja dhe mbushja e duhur me material ndërtimor (p.sh., gurë të grimcuar) e strukturës së rrugës së aksesit;
- Do të bëhet rregullimi i duhur për menaxhimin e ujërave të shiut gjatë periudhës së ndërtimit për të shmangur rrjedhjet e sedimenteve nga terreni i ndërtimit;
- Rrjedha e ujërave të stuhisë duhet të drejtohet në kanalet ekzistuese të kullimit me masa të përshtatshme zbutëse të tilla si përdorimi i sistemeve për parandalimin e kalimit të llumit për të shmangur sedimentimin dhe/ apo bllokimet e kanaleve ose ndotjen e trupit ujor pritës.

Ndikimi i mbetur

Pas zbatimit të masave zbutëse të përshkruara më sipër, ndikimi i mbetur konsiderohet të jetë:

I vogël - Impiant FV dhe LTTL

Ndotja e mundshme e ujërave nëntokësore

Siç u përmend më sipër, pastrimi i bimësisë, punimet tokësore të gërmimit dhe ngjeshja e tokës mund të rrisin intensitetin dhe vëllimin e rrjedhës së ujit sipërfaqësor si rezultat i uljes së depërtimit të ujit duke rimbushur ujërat nëntokësore. Trajtimi dhe asgjësimi jo i duhur i ujërave të ndotura dhe mbetjeve të tjera të ngurta mund të ndotin përfundimisht burimet e ujërave nëntokësore në zonë. Hidrogjeologjia e zonës së projektit mund të ndikohet potencialisht nëse ndonjë hidrokarbur që ka rrjedhur depërton në nën-sipërfaqe dhe përmes çarjeve në gjeologjinë e shtratit guror dhe vihet në kontakt me ujërat nëntokësore. Ndotja e ujërave nëntokësore gjatë fazës së ndërtimit mund të ndodhë nga ngjarje të paplanifikuara të tilla si rrjedhjet dhe derdhjet e naftës, lubrifikantëve, karburantit nga pajisjet e renda, dhe nga trajtimi jo i duhur i mbetjeve dhe ujërave të ndotura.

Masat zbutëse të tilla si depozitimi i naftës, lubrifikantëve, karburantit në zonat e shtresave të betonuara parashikohen të zbatohen për të minimizuar ndotjen në rast të derdhjes. Në terren parashikohet të sigurohen pajisjet e duhura sanitare. Ndërkohë që ekziston mundësia për ndikime afatshkurtra të drejtpërdrejta në cilësinë e ujërave nëntokësore nga ndërtimi, trajtimi i duhur i karburantit, mbetjeve dhe rrjedhjeve të lëngshme, ndikimi në ujërat nëntokësore nga derdhjet dhe rrjedhjet vlerësohet të jetë i ulët.

Aspekti					
Aktivitetet e ndërtimit, gërmimet, ndryshimet në modelin/ skemën hidrologjike, mbetjet dhe ujërat e ndotura					
Lloji	**Kohëzgjatja**	**Shtrirja**	**Frekuenca**	**Gjasat**	**Shkalla**
I drejtpërdrejtë dhe i tërthortë	Afatshkurtër	Në terren	Çdo ditë	I mundshëm	Mesatare - Impianti FV dhe LTTL
Receptori					**Ndjeshmëria**
Burime të ujërave nëntokësore					Mesatare - Impianti FV dhe LTTL
Rëndësia e përgjithshme e ndikimit					
I vogë - Impiant FV dhe LTTL					

Menaxhimi dhe masat zbutëse

Masat e mëposhtme zbutëse rekomandohen të zbatohen për mbrojtjen e burimeve të ujërave nëntokësore:

- Zonat e magazinimit të karburantit, naftës, naftës së përdorur mbajnë me anë të kontejnerëve kapacitetin prej 110 përqind të materialit të ruajtur;
- Furnizimi me karburant do të kryhet në zonat e përcaktuara duke përdorur protokolle të rrepta;
- Pajisjet e kontrollit të derdhjes dhe pastrimit do të jenë të disponueshme në terren dhe çdo pastrim i derdhjeve duhet të depozitohet dhe të hidhet siç duhet në landfillin përkatës;
- Stafi i projektit nuk do të lejohet të përdorë asnjë burim uji (përroi, lumi, ose trupa të tjerë ujorë) për qëllime larjeje, larje rrobash;
- Automjetet/makineritë dhe pajisjet e përdoruara në ndërtim duhet të mirëmbahen rregullisht ne vende të tjera jashtë terrenit;
- Sigurohuni që të gjitha impiantet dhe pajisjet e ndërtimit të mbahen në një gjendje të mirë riparimi me rrjedhje minimale;
- Rrjedhjet apo derdhjet e naftës duhet të kontrollohen dhe pastrohen menjëherë. Mbetjet e naftës ose të hidrokarbureve duhet të grumbullohen dhe ruhen për riciklim ose asgjësim;
- Fuqisë punëtore të ndërtimit do t'i ofrohen objekte sanitare të përshtatshme, d.m.th., tualetet dhe koshat e mbetjeve;
- Punëtorët do të trajnohen në përdorimin e zonave/koshave të caktuar për hedhjen e mbeturinave dhe do të inkurajohen të përdorin tualetet;
- Shoqëritë e licencuara do të kontraktohen për menaxhimin dhe depozitimin e mbetjeve, ujërave të ndotura dhe llumrave nga gropa septike.

Ndikimi i mbetur

Pas zbatimit të masave zbutëse të përshkruara më sipër, ndikimi i mbetur konsiderohet të jetë:

I papërfillshëm – Impianti FV dhe LTTL

6.3.5.2. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së funksionimit

Një nga aktivitetet kryesore gjatë fazës operacionale është pastrimi i rregullt i moduleve FV për të parandaluar grumbullimin e pluhurit që mund të ndikojë në performancën e tyre. Ky proçes ka potencialin për të konsumuar sasi të konsiderueshme uji. Në mënyrë që të zvogëlohet kërkesa për ujë e projektit është planifikuar që modulet FV të pastrohen çdo muaj duke përdorur teknika të pastrimit kimik, me pastrim normal në të njomë (duke përdorur ujë) të planifikuar vetëm në baza tremujore, përndryshe do të ketë një degradim në performancën e impiantit. Për pastrimin në të njomë, vlerësohet se kërkohet mesatarisht rreth 1 litër ujë për modulin FV, që barazohet me rreth 300 m^3 ujë për pastrim në të njomë, dhe deri në një total prej 1,200 m^3 në vit. I gjithë procesi nuk pritet të përdorë asnjë aditiv që mund të ndryshojë cilësinë e ujit. Megjithatë, kur përdoret, ai duhet të jetë i biodegradueshëm me ndikim të ulët mjedisor dhe të mos ketë përbërje organike të avullueshme (VOC), fosfat dhe pa klor. Kjo do të ishte sasia maksimale e ujit e nevojshme për procesin e pastrimit në të njomë e impiantit diellor të Karavastasë, megjithatë kjo nuk nënkupton që do të kryhen 4 pastrime në të njomë në vit. Bazuar në përvojën e mëparshme të Voltalia me një impiant të ngjashëm diellor në Francë, modulet FV nuk kërkojnë ndonjë proces shtesë të pastrimit në të njomë përveç pastrimit kimik me ujë shiu. Me shumë gjasa, për impiantin diellor të Karavastasë do të jetë një situatë e ngjashme. Supozimi i 2 proceseve të pastrimit në të njomë mesatarisht në vit do të ishte me siguri një vlerësim më i saktë.

Uji për pastrim dhe uji i pijshëm do të rrjedhin nga burimet/furnizuesit e lejuar lokalë. Nga projekti nuk do të ndërmerret asnjë nxjerrje e burimeve ujore nëntokësore ose ujore sipërfaqësore, siç janë kanalet e kullimit/të ujitjes. Kjo do të përfshijë marrëveshje me shoqëritë lokale të furnizimit me ujë (p.sh., Kondi shpk) dhe/apo stacionet lokale të zjarrfikësevee. Uji do të furnizohet përmes kamionit çisternë për ujë në momentin kur do të nevojitet procesi i pastrimit në të njomë (supozimi paraprak 2-4 herë në vit). Zhvilluesi dhe Konsulenti refuzuan opsionin fillestar të krijimit të ndërtimi të një pusi të ujërave nëntokësore apo marrjes së ujit nga një burim i afërt sipërfaqësor (p.sh., kanal vaditës), pasi nevoja për furnizim me ujë konsiderohet e kufizuar dhe trajtimi i ujit do të ishte i nevojshëm. Nga këndvështrimi i lejeve, kjo gjithashtu e bën procesin

më të lehtë dhe zhvilluesi do të presë të nënshkruajë një marrëveshje me një shoqëri private apo edhe me bashkinë (departamenti i zjarrfikësve) për furnizimin me ujë përmes kamionëve çisterna të ujit. Kjo zgjidhje e re nënkupton që nuk do të ketë ndikime në burimet ujore (ujërat sipërfaqësore dhe nëntokësore) gjatë fazës operacionale. Për rrjedhojë, vlerësimi i rëndësisë së ndikimit do të rezultojë si në vijim:

Aspekti					
Trupat ujorë nëntokësorë dhe sipërfaqësorë					
Lloji	**Kohëzgjatja**	**Shtrirja**	**Frekuenca**	**Gjasat**	**Shkalla**
Direkt	Afatgjatë	Lokal	Çdo ditë	Me gjasë	E ulët - Impianti FV
Receptori					**Ndjeshmëria**
Burimet ujore nëntokësore dhe sipërfaqësore					E ulët - Impianti FV
Rëndësia e përgjithshme e ndikimit					
E papërfillshme – Impianti FV					

Menaxhimi dhe masat zbutëse

Masat e mëposhtme zbutëse rekomandohen për të minimizuar konsumin e ujit dhe për të përmirësuar ripërdorimin e tij:

- Punëtorëve duhet t'u ofrohet një trajnim periodik për shfrytëzimin më të mirë të ujit gjatë operimit;
- Sigurimi i mundshëm i mbledhjes dhe përdorimit të ujit të shiut gjatë procesit të pastrimit në të njomë i moduleve FV;
- Ricikloni/ripërdorni ujin për aq sa është e mundur.

Sistemet dhe Metodologjia e Pastrimit të Moduleve FV

Uji i nevojshëm gjatë fazës operative të projektit do të jetë kryesisht për larjen e moduleve diellore. Nga diskutimet me ekipin e projektit kuptohet se për pastrimin e një moduli do të nevojiten përafërsisht 1 L ujë në muaj. Për të reduktuar kërkesën për ujë të projektit është planifikuar që modulet FV të pastrohen çdo muaj duke përdorur teknikat e pastrimit kimik, me pastrim të lagësht (duke përdorur ujë) vetëm në baza tremujore.

Masat e tjera të propozuara përfshijnë instalimin dhe përdorimin e pajisjeve për grumbullimin e ujërave të shiut dhe pastrimin me avull dhe ndalimin e nxjerrjes së ujërave nëntokësore ose sipërfaqësore për aktivitetet e ndërtimit dhe funksionimit të projektit. Më poshtë është një përmbledhje e teknikave të pastrimit që përdoren në shkallë të gjerë për projekte diellore.

- Pastrim manual

Pastrimi manual konsiston në përdorimin e një furçe jopërçuese, e një sfungjeri ose një metode tjetër të butë përzierje dhe kryhet duke larë dhe shpëlarë modulet me fshesë dhe ujë. Cilësia e pastrimit ndryshon në varësi të profesionalizmit dhe motivimit të punëtorëve dhe nga pajisjet që ata përdorin. Kur moduli është i lagur, është e vështirë të thuash nëse është pastruar siç duhet dhe nëse është hequr e gjithë papastërtia. Njollat ose shtresat e trasha të papastërtive mund të hiqen vetëm pjesërisht me mbetjet e mbetura në xham pasi të thahet moduli. Kjo metodë mund të kryhet duke u pastruar me një furçë në të thatë ose në të njomë, në varësi të llojit të papastërtisë.

Figura 171. Pastrim manual

- Pastrim robotik

Pastrimi robotik kryhet nga një makinë me një mekanizëm automatik ose gjysmë automatik të sistemit të furçave rrotulluese, të kombinuara me një ventilator, e vendosur në një kënd në mënyrë të tillë që të fshijë pluhurin dhe ta largojë atë nga modulet që ndihmojnë në pastrimin manual. Pastrimi automatik lejon kontroll absolut mbi pastrimin e modulit dhe heqja e plotë e papastërtive bëhet në mënyrë sistematike. Ky proces do të menaxhohet nga një operator dhe kjo metodë mund të kryhet duke u pastruar me një furçë në të thatë ose në të njomë, në varësi të llojit të papastërtisë.

Figura 172. Pastrim robotik

- Pastrim mekanik

Pastrimi mekanik konsiston në një rul me fibra sintetike, i cili, me anë të një sistemi rrotullues, rrotullohet vazhdimisht në sipërfaqen e modulit. Sistemi është i montuar në një automjet me të gjitha rrotat aktive, i projektuar posaçërisht për të pastruar impiantet e energjisë diellore në fushë të lirë, dhe mund të pastrojë të gjithë rreshtat e modulit në një kalim. Kjo metodë mund të kryhet duke u pastruar me një furçë në të thatë ose në të njomë, në varësi të llojit të papastërtisë.

Figura 173. Pastrim mekanik

Konsiderohet se projekti do të përdorë pastrimin robotik dhe manual pasi hapësira ndërmjet vargjeve nuk lejon pastrimin mekanik.Si përfundim, në rastin e pastrimit të lagësht, sasia e ujit që nevojitet është e parëndësishme. Nuk do të kishte nevojë për ujë nëse Voltalia arrin të zbatojë me sukses pastrimin kimik të moduleve. Nëse do të jetë i nevojshëm pastrimi

i lagësht, rrjedhja/shkarkimi i ujit nga panelet ka të ngjarë të avullojë ose të përthithet në tokën e thatë poshtë paneleve dhe nuk kërkohet kanal kullimi. Pajisjet e duhura (pajisjet me avull) rekomandohen për të racionalizuar përdorimin e kamionëve që shërbejnë si rezervuarë të ujit si dhe rezervuarët e depozitimit të ujit në vend. Voltalia mund të bëjë një instalim dhe të përdorë pajisje për grumbullimin e ujit të shiut dhe pastrimin me avull. Nxjerrja e ujërave nëntokësore ose sipërfaqësore si për aktivitetet e ndërtimit ashtu edhe për ato operuese të projektit është e ndaluar.

Ndikimi i mbetur

Pas zbatimit të masave zbutëse të përshkruara më sipër, ndikimi i mbetur konsiderohet të jetë:

I papërfillshëm – Impianti FV

6.3.5.3. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së nxjerrjes nga përdorimi

Ndikimet në burimet ujore gjatë fazës së nxjerrjes nga përdorimi konsiderohen të jenë më pak të rëndësishme se ato gjatë ndërtimit të Projektit. Si rezultat, rëndësia e ndikimeve vlerësohet si:

E vogël - Impianti FV dhe LTTL

6.3.5.4. Ndikimi kumulativ

Nuk është parashikuar asnjë ndikim kumulativ në lidhje me burimet ujore.

I papërfillshëm – Impianti FV dhe LTTL

6.3.6. Ndikimet nga Mbetjet

Gjatë ciklit të tij jetësor, kryesisht gjatë fazës së ndërtimit, impianti diellor FV i propozuar dhe LTTL do të përfshijnë aktivitete të shumta pune si pastrimi i vendit, heqja e bimësisë, punimet e gërmimit, krijimi i ambienteve të punës dhe i ambienteve për stafin (sheshi i kampit) instalimi i moduleve/paneleve dhe strukturave të përkohshme që do të gjenerojnë lloje dhe sasi të ndryshme mbetjesh (mbetje të ngurta dhe të lëngshme). Sasitë më të mëdha të mbetjeve pritet të jenë të parrezikshme, megjithatë mund të ketë mbetje të caktuara të rrezikshme që mund të gjenerohen në sasi të vogla. Zakonisht, llojet e mëposhtme të mbetjeve do të gjenerohen për shkak të zhvillimit të projektit:

- Materiali i tokës së gërmuar (dhera natyralë të tepërt të gërmuar) për shkak të punimeve tokësore dhe aktiviteteve të ndërtimit;
- Mbetjet e ngurta bashkiake dhe shtëpiake nga fuqia punëtore;
- Mbetjet sanitare dhe ujërat e ndotura urbane nga fuqia punëtore;
- Mbetjet e naftës nga gjeneratori dhe makineritë e tjera të ndërtimit;
- Paketimi i mbetjeve me forma të tilla si thes me pëlhurë kërpi, qese plastike, letër/karton, etj.;
- Konteinerë bosh të bojës, mbetje metalike, bojëra, ngjitës, substanca kundër gërryerjes, etj.;
- Mbetjet nga ndërtimet.

Për sa i përket menaxhimit të paneleve diellore të prishura, Voltalia konfirmon se deri në përfundimin e punës, panelet diellore të prishura do të ruhen në vend në kontejnerë. Deri më tani nuk është identifikuar asnjë kompani e pranueshme riciklimi.

Receptorët

Receptorët e mundshëm do të jenë komunitetet lokale dhe shtëpitë brenda dhe/ apo afër zonës së projektit. Menaxhimi jo i duhur i mbetjeve të ngurta dhe të lëngshme mund të çojë në ndotjen e ajrit, ujit, tokës dhe çlirimin e aromave të pakëndshme në zonën e projektit dhe përreth saj.

Gjenerimi i mundshëm i rrjedhave të mbetjeve

Rrjedhat e mundshme të mbetjeve që mund të gjenerohen gjatë fazave të zhvillimit të projektit (d.m.th., ndërtimi, operimi dhe nxjerrja nga përdorimi) janë vlerësuar në bazë të projekteve të mëparshme të ngjashme të Voltalia dhe përvojës së ekipit të VNMS. Konsulenti i është referuar gjithashtu legjislacionit shqiptar, përkatësisht VKM Nr.99, datë 18.02.2005 "Për miratimin e Katalogut Shqiptar të mbetjeve", i ndryshuar, Katalogut Evropian të Mbetjeve[139] dhe udhëzimeve ndërkombëtare për[140] impiantet diellore FV dhe LTTL.

[139] https://www.sustainabilityexchange.ac.uk/the_european_waste_catalogue_ewc
[140] https://www.gov.uk/how-to-classify-different-types-of-waste

Tabela 72. Rrjedhat e mundshme të mbetjeve dhe kodet e klasifikimit për projektin e propozuar

Lloji i mbetjeve		Faza e ndërtimit	Faza e funksionimit	Faza e çmontimit	Sasia gjatë fazës së ndërtimit	Sasia gjatë fazës së O&M	Sasitë potenciale për projektin FV 140 MW.
Lloji i mbetjeve	Kodi i mbetjeve				(ton / MW)	(ton / MW)	(ton)
Mbetjet jo të rrezikshme							
Paketim letre dhe kartoni	15 01 01	Po			4.52		632.8
Ambalazhim plastik	15 01 02	Po			0.03	0.004	4.76
Ambalazh druri	15 01 03	Po			0.18		25.2
Ambalazh metalik	15 01 04	Po			0	0.029	4.06
Paketim i përzier	15 01 06	Po			0		0
Ambalazhim qelqi i mbeturinave	15 01 07	Po			0		0
Përthithës, materiale filtruese (përfshirë filtrat e vajit ndryshe të papërcaktuar), lecka fshirjeje, veshje mbrojtëse nga kontaminimi i substancave të rrezikshme	15 02 02				0		0
Absorbues, materiale filtruese, lecka fshirjeje dhe veshje mbrojtëse të ndryshme nga ato të përmendura në 15 02 02	15 02 03	Po			0		0
Pajisjet e hedhura të ndryshme nga ato të përmendura në 16 02 09 deri në 16 02 13	16 02 14	Po			0.23	0.023	35.42
Mbetjet që nuk specifikohen ndryshe	16 07 99	Po					
Beton	17 01 01	Po		Yes	1.45		203
Dru	17 02 01	Po			1.97		275.8
Plastik	17 02 03	Po			0.2		28

Lloji i mbetjeve		Faza e ndërtimit	Faza e funksionimit	Faza e çmontimit	Sasia gjatë fazës së ndërtimit	Sasia gjatë fazës së O&M	Sasitë potenciale për projektin FV 140 MW.
Lloji i mbetjeve	Kodi i mbetjeve				(ton / MW)	(ton / MW)	(ton)
Hekur dhe çelik	17 04 05	Po		Po	0.72		100.8
Metale të përziera	17 04 07	Po		Po	0		0
Kabllo të tjera nga ato të përmendura në 17 04 10	17 04 11	Po	Po	Po	0.06		8.4
Dhe dhe gurë, përveç atyre të përmendur në 17 05 03 (Material natyror shtesë)	17 05 04	Po			1.4	0.004	196.56
Mixed construction and demolition waste other than those mentioned in 17 09 01, 17 09 02 and 17 09 03	17 09 04	Po		Yes	0		0
Bisturit, shiringat, mjete të mprehta (përveç 18 01 03)	18 01 01	Po					
Mbetjet, grumbullimi dhe asgjësimi i të cilave kërkon trajtim të veçantë për të parandaluar infeksionet	18 01 03	Po					
Medikamente të tjera nga ato të përmendura në 18 01 08	18 01 09	Po					
Paper and cardboard	20 01 01	Po					
Xham	20 01 02	Po					
Biodegradable kitchen and canteen waste (organic wastes, i.e., food wastes)	20 01 08	Po					
Cloths	20 01 10	Po					
Paint, inks, adhesives, and resins other than those mentioned in 20 01 27	20 01 28	Po					

Lloji i mbetjeve		Faza e ndërtimit	Faza e funksionimit	Faza e çmontimit	Sasia gjatë fazës së ndërtimit	Sasia gjatë fazës së O&M	Sasitë potenciale për projektin FV 140 MW.
Lloji i mbetjeve	Kodi i mbetjeve				(ton / MW)	(ton / MW)	(ton)
Discarded electrical and electronic equipment other than those mentioned in 20 01 21, 20 01 23 and 20 01 35	20 01 36	Po	Po	Po			
Wood other than that mentioned in 20 01 37	20 01 38	Po					
Plastics	20 01 39	Po		Po			
Metals	20 01 40	Po		Po	0	0.089	12.46
Other fractions not otherwise specified	20 01 99	Po					
Biodegradable waste	20 02 01	Yes			0.26	0	36.4
Mbetjet urbane të përziera	20 03 01	Po	Po	Po			
Septic tank sludge	20 03 04	Po	Po			1.174	164.36
Mbetje të rrezikshme (*)							
Paketimi që përmban mbetje ose është i kontaminuar nga substanca të rrezikshme	15 01 10*	Po					
Përthithës, materiale filtruese (përfshirë filtrat e vajit ndryshe të papërcaktuar), lecka fshirëse, veshje mbrojtëse nga kontaminimi i substancave të rrezikshme	15 02 02*	Po					
Filtra vaji, nafte	16 01 07*	Po					
Mbetjet që përmbajnë vaj	16 07 08*	Po					
Mbetjet që përmbajnë substanca të tjera të rrezikshme	16 07 09*	Po					

Lloji i mbetjeve		Faza e ndërtimit	Faza e funksionimit	Faza e çmontimit	Sasia gjatë fazës së ndërtimit	Sasia gjatë fazës së O&M	Sasitë potenciale për projektin FV 140 MW.
Lloji i mbetjeve	Kodi i mbetjeve				(ton / MW)	(ton / MW)	(ton)
Dheu dhe gurët që përmbajnë substanca të rrezikshme	17 05 03*	Po					
Tretësit	20 01 13*	Po					
Bojëra, ngjyra, ngjitësa dhe rrëshira që përmbajnë substanca të rrezikshme	20 01 27*	Po					
Pajisjet elektrike dhe elektronike të ndryshme nga ato të përmendura në 20 01 21 dhe 20 01 23 që përmbajnë përbërës të rrezikshëm	20 01 35*			Po			

6.3.6.1. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së ndërtimit

Rrymat e mbetjeve të krijuara gjatë ndërtimit të Projektit ka të ngjarë të përbëhen nga sa vijon:

- Materiali i tokës së gërmuar (Dhera natyralë të tepërt të gërmuar);
- Mbetjet e përgjithshme urbane gjatë fazës së ndërtimit;
- Mbetjet e rrezikshme; dhe,
- Ujëra sanitarë dhe të ndotura urbane.

Gjatë kësaj faze, burimi kryesor i mbetjeve do të jenë vetë aktivitetet e ndërtimit, mbetjet nga pajisjet dhe paketimet e materialeve dhe mbetjet e gjeneruara nga fuqia punëtore. Disa sasi mbetjesh do të gjenerohen nga punimet e tokës dhe betonit, punimet elektro-mekanike, instalimet e moduleve FV, instalimet e kullave/shtyllave elektrike dhe kabllove, etj. Megjithatë, si një element kryesor i impiantit diellor FV dhe ndërtimit të LTTL përbëhen nga montimi i strukturave të parafabrikuara, prandaj sasia e mbetjeve të ndërtimit nuk do të jetë e madhe.

Mirëmbajtja e makinerive të ndërtimit dhe automjeteve nuk do të kryhet brenda zonave të ndërtimit, prandaj nuk pritet krijimi i mbetjeve shoqëruese (goma të përdorura, bateri, vajra, etj. nga automjetet).

Objektet e ruajtjes së karburantit me shumë gjasa nuk do të jenë të nevojshme në terren dhe për këtë arsye nuk do të vendosen në zonat e ndërtimit apo në bazat e kontraktorit. Karburantet do të sillen në vend në sasinë minimale të kërkuar për punimet, pajisjet, dhe makineritëe impiantit FV dhe LTTL. Autobotet me depozita karburanti do të përdoren për furnizimit e mjeteve në terren.

Bimësia përgjatë vendndodhjes së propozuar për impiantin diellor FV është pothuajse joekzistente, kështu që pastrimi i bimësisë nuk do të prodhojë ndonjë sasi të konsiderueshme të këtyre mbetjeve organike/biodegraduese. Rruga e LTTL përfshin një zonë të madhe dhe mund të parashikohet që pastrimi i bimësisë do të gjenerojë sasi të vogla të mbetjeve organike. Këto mbetje zakonisht do të përbëhen nga shkurre dhe pemë të vogla të papranueshme për përpunimin e drurit. Ato do të ruhen dhe rishpërndahen ose kompostohen në vend, gjë që do të lejonte prodhimin e kapitalit ushqyes dhe do të lehtësonte rigjenerimin natyror.

Dherat e gërmuara

Sasia më e madhe e mbetjeve që pritet të rezultojë gjatë fazës së ndërtimit do të jetë gërmimi i tokës (dhera natyralë të tepërt të gërmuar) nga punimet tokësore dhe aktivitetet e ndërtimit të nevojshme për instalimin e themeleve të moduleve diellorë FV dhe kullave/shtyllave elektrike të LTTL. Ndikimet e mundshme mund të rezultojnë në rast të menaxhimit jo të duhur të këtyre mbetjeve nga Kontraktori. Kjo do të përfshinte depozitimin e tepricës së materialit të gërmuar (dhera natyralë të tepërt) në zonat që nuk janë të miratuara nga institucionet/autoritetet qeveritare (të tilla si Bashkia e Fierit dhe Divjakës) dhe në mospërputhje me legjislacionin kombëtar në fuqi. Depozitimi i këtyre dherave direkt në zonat e mbuluara me bimësi do të kishte ndikime të drejtpërdrejta negative në biodiversitetin (florën dhe faunën) e zonave. Përveç kësaj, depozitimi i dherave natyralë të tepërt të gërmuar pranë trupave ujorë/ burimeve ujore (siç janë kanalet kulluese dhe ujitëse) do të përfaqësonte një rrezik të përhershëm të ndotjes së këtyre ujërave dhe dëmtimit të ekologjisë së ujit për shkak të rritjes së lëndës organike dhe turbullirës në ujë, në veçanti gjatë periudhave të reshjeve. Megjithatë, meqenëse vendi është kryesisht i sheshtë, shkalla e mbetjeve të tokës nga klasifikimi i vendit do të jetë minimale. Burimi kryesor i materialit të gërmuar që do të kërkojë menaxhim do të jetë ai i gërmuar gjatë punimeve rreth kanaleve për riprofilimin e tyre. Parashikohet që i gjithë materiali i gërmuar të mbetet në terren, duke u përdorur për mbushjen, riprofilizimin dhe ristrukturimin e kanaleve ose do të përdoret për shtrimin/ristrukturimin e rrugëve të brendshme dhe shtigjeve, me çdo material të tepërt natyral të gërmuar në kuadër të projektit.

Ndikime të tjera mund të lindin si rezultat i menaxhimit jo të mirë të mbetjeve të rrezikshme apo materialeve dhe/apo derdhjeve aksidentale të karburantit, vajrave lubrifikues, etj., në tokën natyrore të gërmuar (dhera natyralë të tepërt). Nëse një substancë e rrezikshme bie në kontakt me tokën natyrore, ajo duhet të trajtohet dhe menaxhohet si mbetje e rrezikshme. Megjithatë, duke marrë parasysh kushtet fillestare të vendndodhjes së impiantit FV, si dhe studimet hidrologjike/hidrogjeologjike dhe gjeoteknike, zona e gjurmës

së projektit ka shumë të ngjarë të kërkojë mbushje për të rritur nivelin e vendit dhe për të forcuar stabilitetin dhe themelet e zonës së impiantit. Në këtë kontekst, zona e vendit FV do të ketë më së shumti nevojë për punë nivelimi dhe mbushje në vend të punimeve të mëdha të gërmimit. Në anën tjetër, LTTL do të gjenerojë sasi të vogla tokash të gërmuara për instalimin e kullave. Në vend të depozitimit të këtyre sasive të tokës natyrore në zonat e aprovuara të depozitimit nga bashkia, ato do të ruhen në një zonë depozitimi të përkohshme në zonën impiantit diellor FV dhe (pjesërisht) do të ripërdoren në procesin e rimbushjes dhe/apo të ripërdoren për procesin e rehabilitimit në fund të punimeve të ndërtimit. Në total Zhvilluesi dhe Konsulenti kanë llogaritur se sasia e dherave natyralë të tepërt të gërmuar do të jetë 196.56 ton, e cila është një sasi tepër e vogël që do të rezultojë nga procesi ndërtimor dhe që do të asgjesohet në bashkëpunim me bashkitë përkatëse në zonë. Kjo qasje minimizon maksimalisht rreziqet nga materialet e tepërta të gërmuara (dhera natyralë) dhe përshtatet siç duhet me qëllimin dhe objektivat e praktikave më të mira të menaxhimit të mbetjeve në përputhje me legjislacionin kombëtar dhe ndërkombëtar.

Mbetjet e përgjithshme urbane

Mbetjet e përgjithshme urbane mund të përfshijnë një larmi materialesh jo të rrezikshme, duke përfshirë dru, letër, karton, plastikë, etj. Mbetjet urbane mund të përfshijnë gjithashtu materiale paketimi të tilla si plastika, letra dhe kartoni nga përdorimi i pajisjeve, mjeteve dhe makinerive që do të përdoren brenda objektit të Projektit. Për më tepër, mbetjet e përgjithshme urbane, të ngjashme me ato shtëpiake, do të gjenerohen nga aktiviteti i forcës punëtore gjatë punimeve të ndërtimit në zonat e projektit, duke përfshirë mbetjet e ushqimit (mbetje organike), letër, shishe dhe kanoçe dhe materiale të tjera paketimi. Këto mbetje do të mblidhen në vend dhe do të ruhen, depozitohen dhe/ apo riciklohen sipas rastit.

Disa ndikime mund të lindin si rezultat i menaxhimit jo të duhur të mbetjeve urbane. Kryesisht, mund të ketë ndotje të tokës dhe ujërave sipërfaqësorë në rast të depozitimit/hedhjes së paligjshme të mbetjeve brenda dhe/apo jashtë zonës së projektit. Këto ndikime të mundshme, përveç ndotjes së elementeve mjedisore, paraqesin gjithashtu rrezik për gjenerimin e aromave të pakëndshme (siç janë mbetjet organike). Përveç kësaj, menaxhimi jo i përshtatshëm i mbetjeve do të krijonte një mjedis të pasigurtë për fuqinë punëtore dhe komunitetin lokal në zonë, i cili si rezultat mund të paraqesë rreziqe për çështje që lidhen me shëndetin e njeriut. Një aspekt tjetër i rëndësishëm do të ishte ndikimi në mënyrë të tërthortë i kostove shtesë që do të nevojiten nga autoritetet përkatëse (d.m.th., bashkitë) për përpunimin, pastrimin, mbledhjen dhe transportimin e këtyre mbetjeve nga vendet e paligjshme të depozitimit deri në vendet e miratuara të depozitimeve/landfilleve.

Mbetjet e rrezikshme

Mbetjet e rrezikshme mund të gjenerohen gjatë aktiviteteve të ndërtimit të impiantit FV diellor dhe LTTL. Kjo mund të shkaktohet si pasojë e pranisë së substancave/ materialeve të ndryshme në terren si bojëra, tretës, karburant, vaj, aditivë, etj., të cilat mund të duhet të përdoren gjatë aktiviteteve të ndryshme të punës. Ndër llojet e mbetjeve të rrezikshme që mund të gjenerohen janë: sasi të tepërta betoni (me aditivë), ngjyra të ndryshme, tretës dhe kontejnerë të kontaminuar (për shembull, kontejnerë të përdorur me ngjyra, tretës dhe aditivë). Krahasuar me mbetjet urbane/ bashkiake, mbetjet e rrezikshme paraqesin rreziqe më të larta për mjedisin dhe shëndetin e njeriut, veçanërisht nëse ato përpunohen, grumbullohen dhe/ose depozitohen mënyrë të papërshtatshme. Efektet e mbetjeve të rrezikshme janë të menjëhershme dhe mund të shkaktojnë ndotje masive, veçanërisht nëse ato bien në kontakt me tokat bujqësore ose edhe më keq në kontakt me trupat ujorë, të cilat për shkak të rrjedhës së lirë mund të kenë një ndikim të drejtpërdrejtë në biodiversitetin (flora dhe fauna) dhe të tërthortë në ndotjen e habitateve të tjera në rrjedhën e poshtme (trupat ujorë ose sipërfaqja e tokës).

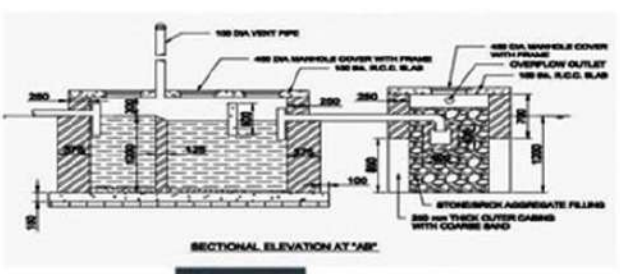
Megjithatë, projekti i propozuar do të gjenerojë sasi të kufizuara të mbetjeve të rrezikshme gjatë ndërtimit.

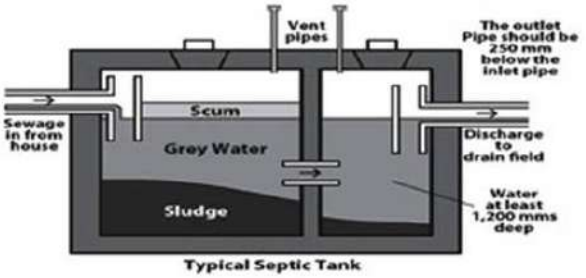
Ujërat e ndotura urbane

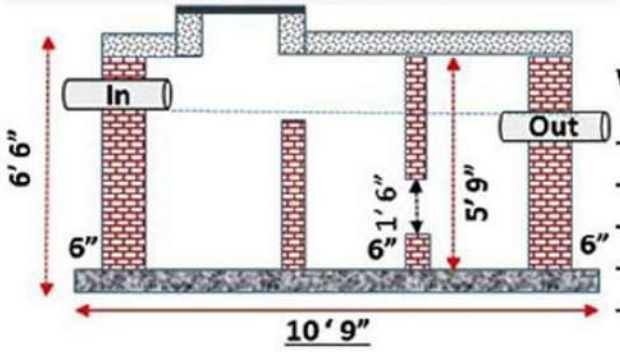
Ujërat e ndotura urbane do të krijohen gjatë procesit të ndërtimit për shkak të aktivitetit të punës dhe fuqisë punëtore në terren. Gjenerimi i ujërave të ndotura urbane mund të ketë ndikime të konsiderueshme në

mjedis nëse nuk merren masa paraprake për menaxhimin, mbledhjen dhe përpunimin e tyre në përputhje me rrethanat. Shkarkimi i drejtpërdrejtë në mjedis do të çonte në ndikime të drejtpërdrejta në tokat bujqësore, ndotje të burimeve të ujërave nëntokësore dhe ndotje të ujërave sipërfaqësore (kanalet ujitëse dhe kanalet e kullimit).

Projekti merr parasysh që menaxhimi i ujërave të ndotura urbane do të bëhet përmes ndërtimin të një grope septike të mbyllur në zonën e impiantit FV dhe vendosjes së mini-tualeteve portative në zona të ndryshme të punës sipas aktiviteteve. Kapaciteti i gropës septike do të llogaritet nga Kontraktori dhe Zhvilluesi para fillimit të punimeve. Gropa septike do të monitorohet për nivelin e ujit në mënyrë periodike dhe do të kryhet zbrazja, pastrimi, transferimi dhe asgjësimi i të ujërave të ndotura nga kompani private që ofrojnë këto lloj shërbimesh. E njëjta situatë parashikohet edhe për mini-tualetet portative. Kontraktori duhet të marrë masat e duhura për të përcaktuar numrin e duhur të mini-tualeteve protative dhe për të siguruar menaxhimin e duhur. Sipas standardit BSI [141] (BS6465-1-2006), rekomandohet që një mini-tualet duhet të jetë në dispozicion për shtatë persona që punojnë në terren për 40 orë në javë.







Volume (m^3)	Dimensions (meters)			
	Length of the first compartment	Length of the second compartment	Width	depth
2.0	2.4	0.9	0.9	1.0
2.5	2.6	1.0	1.0	1.0
3.0	2.2	1.1	1.1	1.1
5.0	2.4	1.2	1.2	1.2
10.0	3.0	1.5	1.5	1.5

Figura 174. Shembull tipik i një grope septike

Llogaritja e kapacitetit të gropës septike mund të kryhet sipas formulës së mëposhtme:

Ve = ((1000 + N * (C * T * K * Lf)) * (1/1000)

- Ve: Volumi i dobishëm i gropës septike (m^3);
- N: numri i njerëzve;
- C: kontributi i sasisë së ujërave të ndotur (litër / person.ditë);
- T: periudha e ruajtjes së ujit të ndotur (ditë);
- K: shkalla ose koha e grumbullimit të llumit (ditë);
- Lf: kontributi i sasisë së llumit (litër / person.ditë);
- 1/1000: konvertimi nga njësia litër në m^3.

Rëndësia e ndikimit

Siç u përmend më sipër, gjenerimi i llojeve të ndryshme të mbetjeve (të ngurta dhe të lëngshme) gjatë fazës së ndërtimit mund të çojë në ndikime të mundshme. Menaxhimi dhe asgjësimi jo i përshtatshëm i këtyre mbetjeve mund të çojë në depozitim, infiltrim, ndotje të tokës dhe ndotje të burimeve ujore në zonë, gjë që mund të çojë në ndikime të drejtpërdrejta dhe të tërthorta në elementët e ndryshëm të mjedisit, biodiversitet dhe gjithashtu në shëndetin e komunitetit lokal. Mirëmbajtja jo e mirë e përgjithshme e zonave të ndërtimit

[141] https://www.hse.gov.uk/construction/healthrisks/welfare/toilets-and-washing.htm

dhe kampeve mund të rezultojë në ndikime vizuale në komunitetet lokale gjatë fazës së ndërtimit, veçanërisht nëse mbetjet e ngurta të pakontrolluara si letra, kartoni dhe paketimet plastike hidhen jashtë vendit. Menaxhimi jo i mirë i mbetjeve ushqimore në zonat e kantierit mund të tërheqë parazitë, insekte, të çlirojë aroma të pakëndshme dhe të ndikojë negativisht në shëndetin e punëtorëve. Përveç kësaj, shkalla e ndikimeve të mundshme para marrjes së masave zbutëse dhe rëndësia e ndikimeve e rreziqeve që lidhen me mbetjet gjatë fazës së ndërtimit të projektit mund të përmblidhen si më poshtë.

Aspekti					
Punime toke dhe betoni, punime elektromekanike, instalime të moduleve FV, instalime të shtyllave dhe kabllove të LTTL					
Lloji	**Kohëzgjatja**	**Shtrirja**	**Frekuenca**	**Gjasat**	**Shkalla**
Direkt	Afatshkurtër	Lokal	Çdo ditë	Me gjasë	Mesatare - Impianti FV dhe LTTL
Receptori					**Ndjeshmëria**
Komunitetet lokale (vizuale dhe shëndetësore), fuqia punëtore (shëndetësore), burimet ujore nëntokësore dhe sipërfaqësore, tokat.					Mesatare - Impianti FV dhe LTTL
Rëndësia e përgjithshme e ndikimit					
E moderuar - Impiant FV dhe LTTL					

Menaxhimi dhe masat zbutëse

Kontraktori do të hartojë Planin e Menaxhimit të Mbetjeve (PMM) në përputhje me legjislacionin shqiptar, Kërkesat e IFN dhe PMIN (Praktika e Mirë e Industrisë Ndërkombëtare) që do të përfshijë strukturat për asgjësimin e mbetjeve të rrezikshme dhe jo të rrezikshme përmes nënkontraktorëve/ kompanive të licencuara për asgjësimin e mbetjeve. Plani do të përfshijë gjithashtu masa për t'u siguruar se:

- Kontraktori i ndërtimit duhet të sigurojë që zyrat e kantierit të kenë ambiente të përshtatshme për përpunimin dhe hedhjen e mbetjeve. Marrëveshjet për grumbullimin e mbetjeve të parrezikshme dhe të rrezikshme duhet të përfshijnë pajisjet e koshave të mbetjeve në terren. Rekomandohet që koshat e mbetjeve të ndahen sipas rrjedhës së mbetjeve, p.sh., mbetjet organike, mbetjet e rrezikshme, mbetjet e letrës/kartonit, mbetjet plastike dhe mbetjet metalike. Asgjësimi dhe riciklimi i tyre duhet të bëhet në bashkëpunim të ngushtë me autoritetet e qeverisjes vendore (d.m.th., bashkitë) dhe kompanitë e licencuara të riciklimit të mbetjeve. Sigurimi i mini-tualeteve kimike për punëtorët në sheshin e kampit duhet të jetë në një raport 1:7 [142], maksimumi 1:10 (tualet për punëtorët) përkatësisht në mënyrë që të ruhet një mjedis higjienik dhe i pastër; Gropa septike duhet të ndërtohet sipas kushteve më të mira të izolimit për të shmangur çdo rrjedhje apo derdhje aksidentale të ujërave të ndotur. Monitorimi i ujit të ndotur në gropën septike duhet të kryhet në mënyrë periodike nga Kontraktori, praktikisht nga ekpsertët e MSHS.
- Ndarja, ripërdorimi dhe, nëse është e mundur, riciklimi i mbetjeve nga operatori i regjistruar; kontraktori i ndërtimit duhet të ndjekë politikën 3R për të menaxhuar mbetjet e ngurta dhe të lëngshme;
- Zonat e magazinimit/grumbullimit të mbetjeve të ngurta duhet të jenë të rrethuara, të shtruara në pjesën e poshtme me një mbulesë të papërshkueshme dhe të pajisura me sinjalistikën përkatëse (p.sh., zona e mbledhjes së mbetjeve urbane); çdo mbetje karburanti/vaji apo kimikati që mund të kenë nevojë të ruhen përkohësisht në vend do të kufizohen brenda një muri të ngurtë të papërshkueshëm me kapacitet 110% të

[142] https://www.hse.gov.uk/construction/healthrisks/welfare/toilets-and-washing.htm

konteinerëve të magazinimit, për të shmangur ndotjen e tokave, ujërave sipërfaqësorë dhe nëntokësorë në rast të derdhjes/ rrjedhjes.

- Bashkitë në afërsi gjithashtu mund të kontraktohen për asgjësimin periodik të mbetjeve nga aktivitetet e punës;
- Shmangia e mbatjes së karburantit në terren për të parandaluar derdhjet e naftës. Nëse kjo nuk është e mundur, do të zhvillohen procedura për të parandaluar derdhjen aksidentale, si sigurimi i shtretërve të pikave dhe muri për depot e karburanteve dhe kimikateve/substancave të mbetjeve;
- Magazinimi dhe asgjësimi në mënyrë të përgjegjshme i ujërave të ndotura urbane në gropë septike;
- Mirëmbajtje e përgjithshme e mirë;
- Mbulimi i konteinerëve të mbetjeve të ngurta për të parandaluar hedhjen apo shpërndarjen e mbetjevejashtë në zonën përreth vendit;
- Kompostimi i mbetjeve organike;
- Përpunimi dhe ruajtja e duhur e mbetjeve të rrezikshme dhe të parrezikshme për grumbullimin e licencuar për asgjësim në mënyrë të përgjegjshme nga operatori i regjistruar; Në secilin rast, njësia ekonomike/shoqëria që do të transportojë apo transferojë mbetjet do të pajiset me licencë të tipit III.2.B, si një detyrim sipas nenit 57 të ligjit nr. 10463, datë 22.09.2011 “Për Menaxhimin e Integruar të Mbetjeve” i ndryshuar;
- Sasitë e mbetjeve të gjeneruara - duhet të regjistrohen në një regjistër të veçantë / të dedikuar sipas llojit të mbetjeve dhe sasive të gjeneruara. Gjatë procesit të transferimit të mbetjeve, duhet të plotësohet një format i transferimit të mbetjeve (Formati i Transferimit të Mbetjeve) për të përcaktuar sasitë përkatëse sipas llojit të mbetjeve (të ngurta dhe të lëngshme) që largohen nga zona dhe emrin e kompanisë / subjektit që do të merret me mbetjet. Këto të dhëna mbahen rregullisht nga Kontraktori gjatë veprimtarisë së ndërtimit, dhe i prezantohen/raportohen autoriteteve qeveritare nëse është e nevojshme;
- Të kryhet trajnimi dhe edukimi i vazhdueshëm për ndërgjegjësimin e të gjithë punonjësve të projektit në lidhje me praktikat e menaxhimit të mbetjeve në mënyrë që të shmangen, zvogëlohen rreziqet e krijimit të mbetjeve dhe ndikimet e mundshme gjatë fazës së ndërtimit.

Ndikimi i mbetur

Pas zbatimit të masave zbutëse të përshkruara më sipër, ndikimi i mbetur konsiderohet të jetë:

I vogël - Impianti FV dhe LTTL

6.3.6.2. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së funksionimit

Gjatë operimit të tij, impianti diellor FV dhe LTTL do të krijojnë sasi minimale mbetjesh që do të rezultojnë nga aktivitetet e stafit që kryen punën dhe në rast të mirëmbajtjes dhe aktiviteteve të kontrollit të instalimeve. Llojet e zakonshme të mbetjeve që do të krijohen në fazën operacionale të projektit mund të përfshijnë mbetje elektrike (materiale të konsumit, pjesë këmbimi dhe pajisje të vjetruara) dhe panele diellore të prishura/ dëmtuara, si dhe mbetje paketimi dhe mbetje bojërash nga kullat e veshjes. Këto artikuj do të largohen jashtë zonës së projektit. Megjithatë, mund të parashikohet që nuk do të ketë ndonjë gjenerim të konsiderueshëm të mbetjeve të ngurta; kryesisht këto mbetje do të jenë të llojeve shtëpiake dhe mbetje që vijnë nga ndonjë aktivitet mirëmbajtjeje. Përsa i përket ujërave të ndotura urbane ato do të vijojnë të menaxhohen me anë të gropës septike që do të ndërtohet gjatë fazës së ndërtimit në zonën e impiantit FV.

Gjatë fazës operacionale do të vendoset një sistem i përshtatshëm SMMS dhe sistemi i menaxhimit të mbetjeve.. Ky sistem do të jetë në përputhje me kërkesat ligjore kombëtare të administrimit të mbetjeve dhe do të shqyrtojë mundësitë për ripërdorimin e tyre. Një opsion tjetër përfshin mundësinë që elementet e mbetjeve të tilla si çdo mbetje elektrike, panele/module të prishura FV, mbetje paketimi, etj., të ofrohen si rrjedha të mbetjeve të ricikluesshme për shoqëritë e autorizuara/licencuara të menaxhimit të mbetjeve. Duke marrë parasysh shpërndarjen e kufizuar të ndikimeve (brenda vendit), kohëzgjatjen e gjatë të aktiviteteve dhe madhësinë dhe intensitetin e ulët, rëndësia e ndikimeve të mbetjeve para zbutjes vlerësohet si të vogla.

Menaxhimi dhe masat zbutëse

Zhvilluesi do të përgatisë dhe mirëmbajë Planin e Menaxhimit të Mbetjeve (PMM) në përputhje me legjislacionin shqiptar që do të përfshijë strukturat për asgjësimin e mbetjeve të rrezikshme dhe jo të rrezikshme përmes nënkontraktorëve / kompanive të licencuara për asgjësimin e tyre. Plani do të përfshijë gjithashtu masa për t'u siguruar se:

- Ushqimet / mbetjet organike dhe materialet e riciklueshme si p.sh. letra, plastika, mbetjet e metaleve të skrapit, etj. duhet të ndahen si duhet dhe të hidhen në kosha / konteinerë të caktuar mbetjesh dhe të depozitohen në mënyrë periodike në vend depozitimet e miratuara apo të shiten/transferohen te kompanitë e licencuara të riciklimit.
- Mbetjet elektrike (mallrat e konsumit, pjesët rezervë dhe pajisjet e vjetruara) dhe panelet diellore të prishura paketohen siç duhet dhe dërgohen përsëri te prodhuesi dhe / apo ripërdoren në forma dhe vendndodhje të tjera;
- Sasitë e mbetjeve të gjeneruara - duhet të regjistrohen në një regjistër të veçantë / të dedikuar sipas llojit të mbetjeve dhe sasive të gjeneruara. Gjatë procesit të transferimit të mbetjeve, duhet të plotësohet një format i transferimit të mbetjeve (Formati i Transferimit të Mbetjeve) për të përcaktuar sasitë përkatëse sipas llojit të mbetjeve që largohen nga zona dhe emrin e kompanisësë / subjektit që do të merret me mbetjet. Këto të dhëna mbahen rregullisht nga Zhvilluesi gjatë veprimtarisë, dhe i prezantohen / raportohen autoriteteve qeveritare në rastet kur do jetë e nevojshme;
- Do të kryhet trajnimi dhe edukimi i vazhdueshëm për ndërgjegjësimin e të gjithë punonjësve të projektit në lidhje me praktikat e menaxhimit të mbetjeve në mënyrë që të shmangen, zvogëlohen rreziqet e gjenerimit të mbetjeve dhe ndikimet e mundshme gjatë fazës së veprimtarisë.

Praktikat e riciklimit të moduleve FV

Kjo lloj "pajisjeve elektronike" ka një jetë të dobishme përafërsisht 25 - 30 vjet. Voltalia konfirmoi se deri në fund të punimeve panelet diellore të thyera do të ruhen në vend në kontejnerë. Fillimi i zbatimit të parqeve të mëdha FV në Evropë, dhe gjithashtu në pjesën tjetër të botës, ka filluar rreth vitit 2007, dhe për këtë arsye nuk ka pas asnjë përvojë të gjerë apo praktikë industriale të riciklimit në shkallë të madhe deri më sot. Megjithatë, ka gjithmonë një pjesë të moduleve/paneleve FV të furnizuar me që janë dëmtuar apo që janë dashur të zëvendësohen, duke u bërë mbetje dhe më pas të riciklohen. Voltalia ka përvojë të konsiderueshme në fazën e operim-mirëmbajtjes së moduleve FV dhe menaxhimin e mbetjeve të tyre që prej fillimit të këtij aktiviteti.

Në shumicën e vendeve Europiane ekziston një kontribut monetar nga prodhuesi në një sistem që merret me këto "mbetje elektronike", i cili përcakton metodologjitë dhe objektivat për to, që prej vitit 2019 është riciklimi i 65% të mesatares së pasijseve dhe mbetjeve elektronike të prodhuara. Ndërkohë, janë krijuar disa kompani eksperimentale të trajtimit të mbetjeve elektronike, por numrat në lidhje me riciklimin e pjesëve më komplekse dhe të rrezikshme të paneleve: qelqi dhe elementet fotovoltaike është shumë i ulët. Në anën tjetër, korniza ligjore për aluminin, plastikën dhe kabllot elektrike riciklohen pa probleme. Panelet fotovoltaike të bazuara në silic kërkojnë trajtim normal të xhamit të sheshtë dhe asnjë heqje specifike të shtresës gjysmëpërçuese. Panelet fotovoltaike jo të bazuara në silic kërkojnë teknologji të veçantë për të hequr gjysmëpërçuesit dhe izoluar metalet e rënda toksike.

Një entitet evropian i quajtur "Platforma Evropiane e Riciklimit[143]" është përgjegjës për menaxhimin e paneleve FV të nxjerra nga përdorimi apo të dëmtuara, duke i dërguar ato për njësitë e riciklimit që ndajnë kornizën ligjore të aluminit, përçuesve metalikë, plastikës dhe qelqit, përfshirë edhe elementet fotovoltaike.

[143] http://www.pvcycle.org/

Të parat (mbetjet e aluminit dhe përçuesve metalikë) riciklohen plotësisht. Destinacioni i pjesëve kryesore të plastikës dhe elementëve prej qelqi dhe fotovoltaikëve është specifikisht i kontrolluar nga Qëndra Europiane e Riciklimit nëpërmjet një landfilli të dedikuar. Kompania Voltalia është pjesë e këtij rrjeti dhe bashkëpunon ngushtësisht me Qëndra Europiane të Riciklimit në projekte të ndryshme të botës ku ajo operon. Si shembull, në Portugali, nga viti 2017 deri në vitin 2020 u mblodhën dhe u dërguan për trajtim 7,5 ton të paneleve fotovoltaike. Ndërsa, secili panel peshon afërsisht 20 kg, u përpunuan rreth 375 panele FV.

Si përfundim, mbetjet gjatë operimeve normale do të jenë minimale dhe kryesisht do të përbëhen nga mbetje komunale (p.sh. ushqim, ambalazh) ndërsa me kalimin e kohës do të ketë panele potencialisht të pafuqishme, kabllo dhe pajisje kontrolli etj. Marrëveshjet e menaxhimit të mbetjeve për fazën e ndërtimit duhet të vazhdojnë (kontrolli i duhur mbledhjes, magazinimit dhe asgjësimit përfundimtar nëpërmjet kontraktorëve të licencuar).

Ndikimi i mbetur

Pas zbatimit të masave zbutëse të përshkruara më sipër, ndikimi i mbetur konsiderohet të jetë:

I papërfillshëm – Impianti FV dhe LTTL

6.3.6.3. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së nxjerrjes nga përdorimi

Ndikimet nga gjenerimi i mbetjeve gjatë fazës së nxjerrjes nga përdorimi konsiderohen më pak të rëndësishme se ata gjatë ndërtimit të Projektit. Kjo fazë përfshin çmontimin dhe heqjen e të gjitha strukturave dhe objekteve të projektit. Si pasojë, sasitë e mundshme të mbetjeve mund të gjenerohen gjatë këtij procesi. Llojet më të zakonshme të mbetjeve që do të gjenerohen gjatë fazës së nxjerrjes nga përdorimi të projektit mund të përfshijnë mbetje shtëpiake, mbetje paketimi, mbetje elektrike dhe panele diellore. Panelet / modulet diellore do të hiqen dhe do të transferohen në një vend tjetër sikurse është Qëndra Europiane e Riciklimit përmendur më sipër ose do t'i dërgohen prodhuesit për riciklim. Në fund të fazës, të gjitha këto mbetje dhe objekte do të hiqen nga zona e projektit. Si rezultat i diskutimeve të sipërpërmendura, rëndësia e ndikimeve vlerësohet si:

E vogël – Impianti FV dhe LTTL

6.3.6.4. Ndikimi kumulativ

Nuk parashikohet asnjë ndikim kumulativ lidhur me gjenerimin e mbetjeve.

I papërfillshëm – Impianti FV dhe LTTL

6.4. Ndikimet biologjike

6.4.1. Ndikimet në habitate

Për të vlerësuar ndikimet e mundshme në habitate, Konsulenti ka marrë në konsideratë zonën e propozuar të gjurmës së projektit, duke përfshirë zonën e impiantit diellor FV dhe rrugën e LTTL. Për më tepër, është marrë parasysh një Zonë Influence me rreze 2 km për impiantin diellor FV dhe me rreze korridori 0.5 km për rrugën e LTTL. Duke iu referuar studimeve bazë të kryera në terren, projekti i propozuar dhe objektet e infrastrukturës së lidhur me të përfshijnë një ekosistem dhe habitate të larmishme. Speciet që plotësojnë kufijtë për kriteret 1-3 / Kriteret ii-iv: habitatet ligatinore brenda ZKB-së së Karavastasë janë HK për pelikanin dalmat dhe kormoranin pigme; dhe habitatet ligatinore dhe ujore brenda parkut FV dhe përgjatë gjurmës së linjës së transmetimit janë HK për katër lloje peshqish dhe Bretkosa Ujore Shqiptare. Pjesa tjetër e zonës së Projektit plotëson përkufizimin e IFC-së për habitatin e modifikuar – me përjashtim të një zone të vogël

të galerive Salix alba dhe Populus alba përgjatë lumit Seman midis shtyllave 10-15 të linjës së transmetimit. Dy habitate dhe 49 lloje janë identifikuar si KPB, siç përcaktohet nga KP6 e BERZH-it; dhe, gjurmët e projektit mbivendosen me një zonë të njohur ndërkombëtarisht (ZKB Karavasta). ZKB-ja plotëson gjithashtu përkufizimin e BERZH-it për KPB-në.

Zona e impiantit FV përfshin toka bujqësore të braktisura, këneta dhe lëndina kripore dhe kallamishte, tipike për kanalet kulluese dhe ujitëse në zonë. Zona e mundshme e ndikimit rreth impiantit diellor FV përfshin habitate më të rëndësishme, duke përfshirë ligatinat, lagunat, dunat e rërës dhe pyjet halore bregdetare në pjesën veri-perëndimore që zakonisht janë të populluara nga speciet mesdhetare të lidhura me ta. Përgjatë rrugës së LTTL, duke përfshirë zonën e ndërmjetme, përfshihen tokat e braktisura, tokat bujqësore dhe kullotat. Habitatet përfshijnë këneta dhe lëndina kripore, kallamishte në kanalet kulluese dhe ujitëse, pyje halore në mjediset përreth apo habitate ripariane të lumit Seman, parcela të ullinjve dhe pjesa më e madhe përbëhet nga toka me mozaikë të përzier bujqësor.

Ekzistojnë disa habitate me interes të veçantë për sa i përket statusit të mbrojtur që shtrihen brenda dhe / apo ngjitur me ZN të përcaktuar, por nuk klasifikohen si habitate prioritare ose kritike sipas Direktivës së BE-së për Habitatet (Shtojca I). Bazuar te studimet fillestare, nuk ka habitate të klasifikuara brenda gjurmës së projektit që kanë një status mbrojtjeje prej më pak ose më shumë se 5% të shtrirjes globale të një lloji ekosistemi me statusin RK apo EN sipas BNRN. Habitatet kryesore të identifikuara gjatë studimeve të zonës që janë renditur në Direktivën e BE-së për Habitatet, Shtojca I janë si më poshtë:

- Galeritë 92A0 Salix alba dhe Populus alba - ndodhen përgjatë LTTL ku kalon lumin Seman (zona midis kullave elektrike 10-15);
- 1310 Salicornia dhe bimë vjetore të tjera kolonizuese të baltës dhe rërës - të gjendura brenda zonës së impiantit FV dhe ZN;
- 1150 Lagunat Bregdetare - të gjendura jashtë ZN të impiantit diellor FV, afërsisht 2.2 km larg kufijve të zonës FV.

Dy habitatet e para, galeritë 44,17 Salix alba dhe Populus alba, dhe 1310 Salicornia dhe bimë vjetore të tjera kolonizuese të baltës dhe rërës, nuk janë klasifikuar si habitate prioritare, janë të listuara në Aneksin I të Direktivës së BE-së për Habitatet.

Pas braktisjes së kultivimit bujqësor, zona të vogla të cilat kanë qenë të kripura po rehabilitohen natyrshëm brenda parkut FV. Inkurajimi i rigjenerimit të mëtejshëm të këtyre zonave diskutohet në PMB/draft PVB '92A0. Galeritë Salix alba dhe Populus alba ndodhen midis shtyllave 10-15. Si habitate të Shtojcës I, këto habitate plotësojnë gjithashtu përkufizimin e BERZH-it për "habitatin e kërcënuar" dhe konsiderohen si KPZ. Megjithatë, asnjëri prej këtyre habitateve nuk është përcaktuar të jetë i kërcënuar nga Lista e Kuqe e Vlerësimit të Ekosistemeve të BNRN për Evropën dhe për këtë arsye nuk plotëson përkufizimin e IFC/BERZH për HK.

Galeritë 92A0 Salix alba dhe Populus alba janë pyje bregdetare të pellgut mesdhetar të dominuara nga *Salix alba*, *Salix fragilis* ose bimë të këtij lloji. Pyjet lumore me shumë shtresa të Mesdheut dhe të Euroazisë Qendrore me Populus spp., *Ulmus spp*., *Salix spp*., *Alnus spp*., *Acer spp*., *Tamarix spp*., *Juglans regia*, *lianas*. 1150 Lagunat Bregdetare klasifikohen si habitat prioritar, por ndodhen jashtë zonës së projektit dhe ZN. Ky habitat quhet “Laguna e Ushtarit” dhe është një lagunë e vogël me ujë të kripur. Bimësia e këtij habitati përbëhet nga Zuba bregdetare (*Scirpus maritimus)*, Kallamishtet (*Phragmites australis*), Skena e zeshkët (*Schoenus nigricans*), Bruka e dalmacisë (*Tamarix dalmatica*), Xunkthi me gjemba (*Juncus acutus*), Kallami Ravena (*Saccharum raus*). Speciet më të përhapura të makro-jokurrizorëve janë: *Cerastoderma glaucum, Loripes lacteus, Abra segmentum, Cyclope neritea, Cerithium vulgatum, Pirinela conica, RK angon crangon* dhe *Idotea baltica*. Peshqit kryesorë për përdorim ekonomik në këtë habitat janë: Ngjala *(Anguilla anguilla)*, Gushtakët *(Mugil cephalus dhe Liza ramada)*, familja Sparidae dominohet nga *Sparus aurata* dhe *Boops boops*. Specie të tjera përfshijnë *Gobius buccichi* dhe *Aphanius fasciatus*, etj.

Zona e impiantit diellor FV i mbivendoset gjithashtu Zonës së Rëndësishme të Zogjve dhe Biodiversitetit të lagunës së Karavastasë (AL006) dhe të Zonës Kryesore të Biodiversitetit Shkumbin-Seman (ALB22). Rreth gjysma e zonës së propozuar FV ndodhet brenda kufijve të ZRZ dhe ZRZB në një habitat që përbëhet nga

ish-toka të punueshme, sot të braktisura dhe të mbuluara nga bimë halofitike dhe të përdorura rrallë vetëm për kullotje.

Zona e projektit ofron shërbimet e mëposhtme të ekosistemit për sa i përket jetës së egër dhe biodiversitetit, ku të dyja i përkasin kategorisë së shërbimeve të ekosistemit jo-nxjerrëse:

- Vendbanime të përshtatshme për kafshë të egra, duke përfshirë jetën ujore, fqinje dhe shtegtare
- Mbështetja dhe rregullimi i shërbimeve për biodiversitetin (shih 6.5.2.1).

Ndikimet dhe masat zbutëse për habitatet dhe jetën e tyre të egër janë shtjelluar në 6.4.1.1. dhe 6.4.1.2.

6.4.1.1. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së ndërtimit

Ndikimet kryesore në habitate gjatë ndërtimit kufizohen kryesisht te gjurma e projektit, duke përfshirë impiantin diellor FV dhe rrugën e LTTL. Sipërfaqja e vlerësuar e zonës së projektit për impiantin FV është 196 ha, e cila do të ndikohet nga punët e ndërtimit dhe aktivitete të ndryshme ndërtimore gjatë kësaj faze. Zona e influencës ose zona e ndërmjetme është krijuar me qëllimin e vetëm për të shmangur rreziqet që lidhen me të për shkak të zhvillimit të projektit dhe për të ndërgjegjësuar punëtorët, stafin dhe kontraktorët gjatë aktiviteteve të punës. Qëllimi i projektit gjatë fazës së VNMS ishte të shmangte sa më shumë të ishte e mundur ndërveprimin e drejtpërdrejtë me një zonë të mbrojtur dhe / apo me një habitat me përparësi të lartë. Siç u përmend më sipër, zona e impiantit FV përfshin kryesisht habitate pa interes apo me interes shumë të ulët për sa i përket larmisë së biodiversitetit dhe statusit të mbrojtur ekologjik.. Dy habitate dhe 49 lloje janë identifikuar si KPB, siç përcaktohet nga KP6 e BERZH-it; dhe, gjurmët e projektit mbivendosen me një zonë të njohur ndërkombëtarisht (ZKB Karavasta). ZKB-ja plotëson gjithashtu përkufizimin e BERZH-it për KPB-në.

Impianti FV ndodhet në një zonë me një përzierje të Habitatit Kritik dhe të Modifikuar dhe për këtë arsye paragrafët 12 dhe 17-19 të SP6 janë të zbatueshëm (IFC 2012).

Ky habitat ndodhet gjithashtu ngjitur me zonën FV që në një farë mënyre shmang fragmentimin apo humbjen e madhe të habitatit. Zona e Rëndësishme e Zogjve gjithashtu i mbivendoset terrenit të FV; megjithatë, zogjtë lëvizin dhe nuk janë identifikuar tipare të rëndësishme zogjsh apo folezimi brenda gjurmës. Habitati tjetër i përfaqësuar nga lagunat bregdetare ndodhet jashtë zonës së projektit FV dhe ZN, prandaj nuk paraqet ndonjë rrezik. Punimet tokësore dhe lëvizjet e automjeteve / makinerive mund të krijojnë shqetësime të përkohshme (zhurma dhe emetime në ajër) në biodiversitetin e këtyre habitateve, por nuk pritet të ndodhë një fragmentim i konsiderueshëm i habitateve.

Bazuar te studimet fillestare, rruga e LTTL nuk përfshin ndonjë habitat me përparësi të lartë apo habitat kritik dhe për shkak të tipologjisë së punëve të ndërtimit që do të kryhen, nuk parashikohen rreziqe. Për ndërtimin e çdo shtylle të lartë të LTTL do të duhet të hiqet dheu dhe bimësia sipërfaqësore nga tokat relativisht të vogla për të hedhur themelet e shtyllave. Vendet që kanë nevojë për më shumë vëmendje dhe për menaxhim më të mirë ndërtimi janë ata afër lumit Seman dhe / apo afër kanaleve kulluese të zonave. Seksioni i rrugës së LTTL nga kulla 10 te kulla 15 përfshin lumin Seman dhe zonat e tij bregdetare që përfaqësohen nga habitati i galerive *Salix alba* dhe *Populus alba*. Sidoqoftë, punët e ndërtimit do të jenë minimale në këtë zonë dhe do të menaxhohen lehtësisht me anë të masave të ndryshme zbutëse dhe / apo ndryshimin e itinerarit për të shmangur kalimet e dyfishta / trefishta të lumit.

Asgjësimi i papërshtatshëm i dherave të gërmimit është një faktor potencial që mund të ndikojë tek habitatet gjatë aktiviteteve të ndërtimit në rast se bëhet menaxhimi i papërshtatshëm i këtyre mbetjeve të ngurta. Sasi relativisht të vogla të dherave të gërmimit dhe mbetjeve që do të gjenerohen nga Projekti gjatë aktiviteteve të ndërtimit, në lidhje me shtrirjen e habitatit kryesisht të njëtrajtshëm përgjatë pjesës më të madhe të gjurmës së projektit do të thotë se ndikimet e ndërlidhura nuk janë të rëndësishme.

Bazuar te diskutimet e sipërpërmendura, rëndësia e ndikimeve tek habitatet për impiantin diellor FV dhe rrugën e LTTL vlerësohet si më poshtë.

Aspekti

Punimet tokësore të gërmimit, lëvizja e automjeteve, instalimet e moduleve FV, instalimet e shtyllave; kullave elektrike dhe kabllove për LTTL					
Lloji	**Kohëzgjatja**	**Shtrirja**	**Frekuenca**	**Gjasat**	**Shkalla**
Direkt	I përkohshëm	Lokal	Çdo ditë	Me gjasë	Mesatare - Impianti FV dhe LTTL
Receptori					**Ndjeshmëria**
Habitatet lokale, speciet e biodiversitetit, habitatet e renditura në Shtojcën I të Direktivës së BE-së për Habitatet					Mesatare - Impianti FV dhe LTTL
Rëndësia e përgjithshme e ndikimit					
E moderuar - Impianti FV dhe LTTL					

Menaxhimi dhe masat zbutëse

Zbutja e ndikimeve në lidhje me habitatet do të menaxhohet përmes zhvillimit të PMMSHSS dhe PMBR që do të specifikojë masat e duhura për menaxhimin e pastrimit të zonës dhe për veprimtarinë e gërmimit, trajnimin e stafit për ruajtjen e vlerave të biodiversitetit dhe menaxhimin e tokës dhe mbetjeve përgjatë impiantit diellor FV dhe LTTL, si dhe për infrastrukturën e lidhur me të, si sheshi i kampit dhe çdo rrugë aksesi / hyrjeje me gjatësi të vogël, etj.

Në zonat e Habitatit të Modifikuar, një projekt duhet të minimizojë ndikimet në biodiversitet dhe të zbatojë masat zbutëse sipas nevojës. Në zonat e Habitatit Kritik, projektet duhet të demonstrojnë:

- Mos ekzistencën e alternativave të tjera të mundshme brenda rajonit për zhvillimin e projektit mbi Habitatet e Modifikuara ose Natyrore që nuk janë kritike;
- Projekti nuk çon në ndikime negative të matshme në ato vlera të biodiversitetit për të cilat është caktuar Habitati Kritik, dhe në proceset ekologjike që mbështesin këto vlera të biodiversitetit;
- Projekti nuk çon në një reduktim neto të popullsisë globale dhe/ose kombëtare/rajonale të ndonjë specieje të rrezikuar ose të rrezikuar në mënyrë kritike për një periudhë të arsyeshme kohore; dhe,
- Një program i fuqishëm monitorimi dhe vlerësimi, i dizajnuar siç duhet dhe afatgjatë i biodiversitetit është i integruar në programin e menaxhimit të klientit.

Aty ku Projekti mund të ketë ndikime të rëndësishme, të pafavorshme dhe të pakthyeshme për KPB-të, Projekti (BERZH 2014a, paragrafi 13) nuk duhet të zbatojë asnjë aktivitet të lidhur me projektin, vetëm nëse:

- Nuk ka alternativa të mundshme teknikisht dhe ekonomikisht;
- Përfitimet e përgjithshme janë më të mëdha se ndikimet e projektit në biodiversitet;
- Palët e interesuara konsultohen në përputhje me KP 10;
- Projekti lejohet sipas ligjeve mjedisore në fuqi, duke njohur tiparet prioritare të biodiversitetit; dhe,
- Masat e duhura zbutëse janë vendosur, në përputhje me hierarkinë e zbutjes, për të siguruar që nuk ka humbje neto dhe mundësinë e një përfitim neto të karakteristikave prioritare të biodiversitetit në afat të gjatë, për të arritur rezultate të matshme të mbrojtjes.

Duke qenë se projekti ndodhet brenda një zone të njohur ndërkombëtarisht, ai duhet gjithashtu të përputhet me paragrafin 20 të SP6 (IFC 2012) dhe Shënimin Udhëzues 6, paragrafin GN93 deri në GN98 (IFC 2019) duke:

- Demonstruar se operacionet e projekteve brenda zonës së mbrojtur janë në përputhje me legjislacionin kombëtar;

- Zhvilluar Projektin në një mënyrë që është në përputhje me çdo plan menaxhimi që ekziston për zonën;
- U konsultuar me personelin e zonës së mbrojtur ose zyrtarët përgjegjës për menaxhimin e zonës; dhe
- Zhvilluar dhe zbatuar programet shtesë për "promovimin dhe përmirësimin e synimeve të ruajtjes së zonës".

Më poshtë janë të zbatueshme për të gjitha fushat përgjatë Projektit. Masa shtesë mund të përfshihen për kalimin e lumit Seman dhe zonat pranë PK Divjakë Karavasta.

- Krijimi i brezit të punës për të kufizuar zonën e ndikimeve brenda korridorit të punës së LTTL-së;
- Rripi i punës i reduktuar në habitatet e ndjeshme në një minimum prej 15 m;
- Punimet e ndërtimit të rrugës do të kufizohen në brezin e punës së rrugës aty ku është praktikisht e mundur;
- Ndërtimi/përmirësimi i rrugëve do të ndjekë gjurmët dhe shtigjet ekzistuese aty ku është e mundur;
- Infrastruktura e përhershme të vendoset në tokë të papërdorur pa ndonjë vlerë të veçantë ekologjike;
- Asnjë material ndërtimi nuk do të merret nga mjedisi përreth nëse nuk miratohet nga autoriteti përgjegjës;
- Shmangia e zonave të pyllëzuara dhe çdo burimi tjetër të vlefshëm mjedisor të identifikuar gjatë përpunimit të gjurmës;
- Rivendosja e vendeve në gjendjen e tyre origjinale kur është e mundur pas përfundimit të ndërtimit; dhe
- Ruani bimësinë origjinale aty ku është e mundur për rivendosje
- Vendosni një bazë të biodiversitetit para-pas ndërtimit nga e cila mund të maten të gjitha zbutjet, restaurimi dhe humbja/degradimi. Voltalia duhet të zhvillojë Plan Menaxhimi të Biodiversitetit (PMB) ku do të detajohen mastat zbutëse dhe të monitorimit, të cilat do të zbatohen gjatë fazave të ndërtimit dhe operimit të Projektit për të shmangur dhe minimizuar ndikimet në tiparet kualifikuese të HK-së dhe KPB-së, si edhe për të rivendosur në vend habitatin për këto veçori dhe për të verifikuar nivelet e ndikimeve që ndodhin; dhe,
- Do të shmangen shqetësimet apo punimet brenda kanaleve kulluese dhe ujitëse brenda ZZHP, dhe aty ku punimet nevojiten për të ruajtur projektin si pjesë të skemës së kullimit, do të sigurohohet që punimet të kryhen me përgjegjshmëri dhe kanalet të rehabilitohen në mënyrë që të mos ketë asnjë humbje neto në habitat.
- Zonat e ndjeshme mjedisore dhe habitatet kritike në rrethinat e zonave të projektit do të shënohen dhe do të përcaktohen qartë në hartë si 'Zona të Ndaluara' (p.sh., laguna "Godulla e Ushtarit") dhe hyrja e stafit dhe e kontraktorëve do të ndalohet rreptësisht.
- Do të kufizohen aktivitetet e pastrimit të zonës vetëm në ato zona ku është e nevojshme dhe do shmangen aty ku është e mundur heqja e bimësisë apo shqetësimi i habitateve.
- Humbja e habitatit "1310 Salicornia dhe bimë vjetore të tjera kolonizuese të baltës dhe rërës" që do të preket nga impianti FV dhe që është renditur në Shtojcën I të Direktivës së BE-së për Habitatet, duhet të kompensohet në zonën e ndikimit ngjitur zonës FV. Kjo mund të përfshijë mbjelljen e bimëve vendase në zonat ngjitur.
- Zhvendosja e foleve jashtë zonës së punës për të lejuar aktivitetin e ndërtimit;
- Pastrimi i bimësisë brenda gjurmës së projektit do të ndërmerret nga Kontraktori Voltalia IPN në mënyrë progresive, duke punuar nga qendra drejt skajit të sheshit të ndërtimit. Kjo duhet të mundësojë që fauna të largohet nga zona e punimeve, të shpërndahet në habitatet përreth dhe duhet të parandalojë mundësinë e izolimit të faunës në zona të fragmentuara të habitatit.

- Do të ndërmerren kontrolle rutinë për të siguruar që pastrimi i bimësisë të kufizohet në zona të përcaktuara shqetësimi dhe kontrolle periodike, do të ndërmerren gjithashtu inxhinierë mbikëqyrës.
- Eksperti i Biodiversitetit do të jetë në terren gjatë pastrimit të bimësisë dhe do të ndihmojë fuqinë punëtore aty ku kërkohet.
- Nëse kantieret e punës janë të hapura në periudhën 1 Mars – 31 Korrik (sezoni i shumimit të shpendëve) do të ndërmerren studime të pastrimit para vegjetacionit nga ornitologë të kualifikuar. Nëse foletë e llojeve me interes për ruajtje (speciet e listuara në Konventën e Bernës, Direktivën e BE-së për Zogjtë ose ligjin kombëtar shqiptar) vendosen në brezin e punës, brezi duhet të optimizohet në mënyrë që të mos kryhen punime brenda një zone 15 m nga vendi i folesë. derisa pulat të kenë ikur nga foleja ose ta braktisitn atë.
- Çdo punë ndërtimore brenda kanaleve kulluese do të ndalohet. Do të vendoset sinjalistika për të komunikuar ndërgjegjësimin.
- Djegia e mbeturinave ose e bimësisë në vend do të ndalohet.
- Të gjithë punonjësit, kontraktorët dhe stafi që punojnë në terren do t'i nënshtrohen trajnimit fillestar që mbulon procedurat dhe protokollet kyçe të rëndësishme për fushën e punës së një individi që përfshihen në këtë PMB.
- Induksioni i shoferit duhet të përfshijë informimin dhe ndërgjegjësimin për faunën në vend dhe ndjeshmëritë e saj.
- Çdo shtresë e sipërme e tokës e pastruar do të ruhet në rezerva të caktuara. Vendndodhjet e rezervave duhet të zgjidhen për të shmangur zonat me bimësi dhe të jenë të paktën 20 metra nga çdo trup ujor.
- Të gjitha gërmimet e hapura duhet të kontrollohen në mënyrë rutinore çdo mëngjes për të parë nëse ndonjë kafshë është bllokuar në gërmime.
- Nëse gjatë aktiviteteve ndërtimore identifikohet ndonjë specie e mbrojtur e faunës, zonat ku vërehen këto specie do të shënohen dhe do të vendosen shenja paralajmëruese për punëtorët/drejtuesit.
- Një hendek prej të paktën 5-10 cm duhet të mbahet në bazën e gardheve në kantier për të lejuar që kafshët e vogla të lëvizin lirshëm nëpër vend.
- Asnjë pemë nuk duhet të pritet/prehet gjatë periudhës së folezimit/maternitetit për zogjtë dhe lakuriqët e natës (ndërmjet prillit dhe korrikut).
- Shmangni akumulimin e ujit të ndenjur dhe mbetjeve organike brenda kantierit të ndërtimit dhe në rrugë, që mund të tërheqin kafshë të egra, veçanërisht amfibët. Kjo është veçanërisht e rëndësishme për shfaqjen e mundshme të Bretkosës së Ujit Shqiptar në Listën e Kuqe.
- Asnjë ujë i ndotur nuk duhet të shkarkohet drejtpërdrejt në mjedis. Tualetet kimike do t'u sigurohen punëtorëve dhe do të zbrazen dhe pastrohen rregullisht sipas një protokolli të sigurt.
- Ndërtimi i projektit nuk do të ndërmerret në muzg, agim dhe natë për të shmangur shqetësimin e faunës së natës dhe krepuskulare (d.m.th., speciet e faunës me status të mbrojtur, lakuriqët e natës, etj.) nga zhurmat dhe dridhjet e shtuara.
- Gjuetia dhe peshkimi do të jenë rreptësisht të ndaluara. Kjo do të komunikohet si në induksionin ashtu edhe në trajnimin e punëtorëve në terren.
- Kufiri i shpejtësisë prej 30 km/orë duhet të respektohet në vend. Sinjalet adekuate dhe ndërgjegjësimi përmes induksionit duhet ta zbatojnë këtë.
- Peshkimi dhe grumbullimi i burimeve natyrore ujore brenda ose në afërsi të projektit do të ndalohen për të minimizuar ndikimet në habitatet dhe speciet ujore.
- Do të vendoset sinjalistika për sensibilizimin e përgjithshëm.
- Ky rregull do të përfshihet në induksionin në terren dhe trajnimin e punëtorëve.
- Zbatimi i masave për parandalimin e transportit të sedimenteve të tepërta në mjedisin e rrjedhës së poshtme për shkak të erozionit, aty ku kërkohet, vend për vend. Kjo do të përfshijë ngritjen e barrierave të llumit brenda zonave bregore dhe ligatinave, ose

përdorimin e çdo metode tjetër të përshtatshme, si ballet e barit, gërmimet e llaçit, gjeotekstilet dhe metodat e heqjes së ujit dhe të anashkalimit.

- Furnizimi me karburant i automjeteve dhe makinerive do të kufizohet në vendet e caktuara të karburantit, të cilat do të ndodhen të paktën 50 metra nga çdo trup ujor.
- Habitati natyror ujor që ndikohet nga aktivitetet e përkohshme të ndërtimit (rrugët e përkohshme, kalimet e ligatinave dhe lumenjve, strukturat) do të rikthehen plotësisht në kushtet e parandërtimit me përfundimin e punimeve të ndërtimit.
- Në seksionet e rrugës të ZZHP-së dhe LTTL-së përmes habitateve të hapura në tokë (livadhe etj.) të rëndësishme për mbarështimin e shpendëve, zogjtë do të dekurajohen nga këto zona duke instaluar shirita plastikë (p.sh. shirit paralajmërues) ose flamuj që valëviten në erë, përpara se të fillojë sezoni i shumimit të shpendëve pra para 1 marsit.
- Në zonat e habitateve të ndjeshme (siç përshkruhet në 4.2.8.3), masat për të dekurajuar aktivitetin e foleve duhet të përdoren si flamuj ose përdorimi i shiritit. Aty ku kjo dekurajon mbarështimin, heqja e bimësisë mund të ndodhë (pas një kontrolli para heqjes së bimësisë) në çdo kohë të vitit, përveç rasteve kur një shqetësim më i gjerë identifikohet si një çështje kyçe;
- Translokimi i specieve të rëndësishme të florës në zona të tjera të përshtatshme;
- Mikrovendosja e gjurmës që duhet bërë, aty ku është e mundur, për pozicionin më të mirë të disponueshëm për biodiversitetin (Veçanërisht e rëndësishme ku preken zonat e Habitateve me Prioritet Evropian dhe zonat e përcaktuara);
- Masat e kompensimit të habitatit duhet të merren parasysh aty ku kërkohet për të zëvendësuar habitatet e humbura dhe të dëmtuara përgjithmonë. Kjo mund të përfshijë krijimin e habitateve të reja, restaurimin e habitateve të dëmtuara dhe përmirësimin e habitatit; dhe
- Trajnimi i ndërgjegjësimit ekologjik duhet t'i ofrohet të gjithë personelit.
- Krijimi i një plani për parandalimin e rrezikut nga zjarret në pyje, nese eshte e nevojeshme;
- Shmangni kur është e mundur punimet gjatë muajve të dimrit kur habitati i baltës ka të ngjarë të përmbytet dhe ku ndikimet do të jenë më të mëdha. (Lumi Seman).

Ndikimi i mbetur

Pas zbatimit të masave zbutëse dhe menaxhuese, ndikimi i mbetur do të jetë:

I vogël - Impianti FV dhe LTTL

6.4.1.2. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së funksionimit

Gjatë fazës operacionale, edhe impianti FV edhe linja e transmetimit e lidhur me të mund të konsiderohen me natyrë pasive, dhe nuk do të ketë punë ndërtimi apo ndonjë aktivitet tjetër me punë të rënda, prandaj nuk parashikohen ndikime. Impianti diellor FV dhe LTTL do të ketë nevojë vetëm për mirëmbajtje periodike, e cila do të shoqërohet kryesisht me ndërhyrje dhe riparime të vogla të moduleve FV apo të kabllove elektrike dhe objekteve shoqëruese. Pasi të jetë ndërtuar ZZHP dhe linja e transmetimit, ndikimet e vetme lidhen me veprimtaritë dhe aktivitetet e mirëmbajtjes, të cilat kryesisht lidhen me vegjetacionin dhe mbajtjen nën kontroll të erozionit/sedimentimit për të menaxhuar habitatin e ligatinave nën panelet diellore.

Menaxhimi dhe Masat Zbutëse

Dëmet e mundshme në habitatet lokale do të menaxhohen duke u siguruar që vetëm rrugët e përcaktuara të aksesit do të përdoren për menaxhimin e trafikut dhe trajtimin e përdorimin e duhur të bojrave dhe kimikateve.

Zbutja e ndikimeve në lidhje me habitatet do të bëhet përmes zhvillimit të PMMS, PMB, të cilat do të specifikojnë masat e duhura për menaxhimin e aktiviteteve të mirëmbajtjes, trajnimin e stafit për ruajtjen e vlerave të biodiversitetit dhe menaxhimin e tokës dhe mbetjeve së bashku në impiantin diellor FV dhe përgjatë LTTL-së, si dhe për infrastrukturën lidhëse, siç janë rrugët e hyrjes/aksesit me gjatësi të vogël, etj.

Si rezultat, ndikimet në habitate gjatë kësaj faze konsiderohen të papërfillshme.

I papërfillshëm – Impianti FV dhe LTTL

6.4.1.3. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së nxjerrjes nga përdorimi

Gjatë kësaj faze do të hiqen objektet dhe strukturat e projektit. Gjurma e prekur e projektit do të restaurohet dhe do të rehabilitohet. Objektet e projektit do të hiqen nga zonat të cilat do të rikthehen në gjendjen e tyre natyrore dhe nuk do të kryhet asnjë zhvillim tjetër. Ndikimet gjatë kësaj faze vlerësohen:

Të papërfillshme deri në të vogla - Impianti FV dhe LTTL

6.4.1.4. Ndikimet kumulative

Nuk parashikohet asnjë ndikim kumulativ në habitate lidhur me projektin e propozuar.

I papërfillshëm – Impianti FV dhe LTTL

6.4.2. Ndikimet në Zonat e Mbrojtura

Sipas studimeve fillestare dhe të dhënave zyrtare të publikuara nga qeveria shqiptare, ka katër zona të mbrojtura në mjedisin përreth gjurmës së propozuar të projektit. Këto zona janë si më poshtë:

- Parku Kombëtar Divjakë-Karavasta në veri dhe veri-perëndim të ZZHP;
- Rezervati i Menaxhuar Natyror Pishe-Poro në pjesën jug-perëndimore të ZZHP;
- Peizazhi i Zonës së Mbrojtur Vjosë-Nartë në jug të ZZHP; dhe,
- Monumenti Natyror "Kurora e Semanit" që ndodhet në jug-lindje të ZZHP-së.

Gjurma e Projektit mbivendoset me një zonë të njohur ndërkombëtarisht (ZKB Karavasta). ZKB gjithashtu plotëson përkufizimin e BERZH-it për KKB-në (Karakteristika Kyçe të Biodiversitetit). Sipas raportit të VHK-së të TBC, speciet që plotësojnë Kriteret 1-3 / Kriteret ii-iv: habitatet ligatinore brenda ZKB-së të Karavastasë janë HK për Dalmatian Pelican dhe Pygmy Cormorant.Një Ekzaminim i Vlerësimit të Përshtatshem (VP) u krye për vendndodhjen e Kandidatit Emerald, ku ndikimet e mundshme në vend dhe masat përkatëse janë identifikuar në konsultim me autoritetet qeveritare. Në fund, VP konkludoi se nuk do të ketë efekte të rëndësishme në zonën Kandidate Emerald të Divjakë-Karavastasë (gjithashtu Park Kombëtar sipas legjislacionit shqiptar) për shkak të zhvillimit të projektit të propozuar. Megjithatë, disa lloje mund të preken; të tilla si Shqiponja e Madhe me Njolla (Clanga clanga) dhe Pratincola me Jakë (Glareola pratincola) të cilat mund të humbasin një pjesë të vogël të territorit të tyre të ushqimit. Megjithatë, kjo nuk konsiderohet të ketë një ndikim të rëndësishëm në dendësinë e popullsisë së këtyre specieve në rajon.

Mendimi përfundimtar i Ministrisë së Turizmit dhe Mjedisit për Vlerësimin shtesë të Ndikimit të Projektit në Zonat e Mbrojtura (Appropriate Assessment) jepet në Shtojca 11.

6.4.2.1. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së ndërtimit

Shtrirja e rrugës së impiantit diellor FV dhe LTTL shmang të gjitha zonat ekzistuese të mbrojtura në rajonin e projektit. Sidoqoftë, impianti diellor ZZHP komunikon me lagunën bregdetare "Godulla e Ushtarit" përmes sistemit të kullimit. Ujërat e sistemit të kullimit të mbledhura në ZZHP përmes kanaleve dytësore dhe terciare arrijnë te stacioni i pompimit dhe nga atje hyjnë në lagunën bregdetare. Punimet e ndërtimit në impiantin diellor ZZHP mund të ndikojnë te rrjeti i kullimit dhe të çojnë në shtim të sedimenteve, ndërprerje të përkohshme ose pakësim të rrjedhës së ujit, që si pasojë do të kishin efekte negative në lagunë. Sidoqoftë, duhet të theksohet se nuk do të prishet asnjë kanal kullues dhe punimet e vetme në kanal do të bëhen për t'i rehabilituar në përputhje me projektimin e tyre origjinal.

Për rrugën e LTTL, rreziqet parashikohet të jenë më të pakta pasi nuk ka ndikime të drejtpërdrejta në zonat e mbrojtura.

Aspekti					
Punimet tokësore të gërmimit, lëvizja e automjeteve, instalimet e moduleve FV, instalimet e shtyllave/ kullave elektrike dhe kabllove për LTTL					
Lloji	**Kohëzgjatja**	**Shtrirja**	**Frekuenca**	**Gjasat**	**Shkalla**
Direkt	I përkohshëm	Lokal	Çdo ditë	Nuk ka gjasa	Mesatare - impianti FV dhe - LTTL
Receptori					**Ndjeshmëria**
Habitatet lokale, rrjeti i kullimit, zonat e mbrojtura dhe speciet e biodiversitetit					Mesatare - impianti FV E ulët - LTTL
Rëndësia e përgjithshme e ndikimit					
E moderuar - Impianti FV					
E vogël - LA					

Menaxhimi dhe masat zbutëse

Zbutja e ndikimeve në lidhje me habitatet do të menaxhohet përmes zhvillimit të PMMSHSS, PMTN, PMB që do të specifikojnë masat e duhura për menaxhimin e aktiviteteve të pastrimit të vendit dhe të gërmimit, trajnimin e stafit për ruajtjen e vlerave të biodiversitetit dhe menaxhimin e tokës dhe mbetjeve si përgjatë impiantit diellor FV dhe LTTL, ashtu edhe për infrastrukturën shoqëruese, të tilla si sheshi i kampit dhe çdo rrugë aksesi / hyrje me gjatësi të vogël, etj.

Disa nga masat zbutëse që rekomandohet të zbatohen për ruajtjen dhe funksionalitetin e skemës së rrjetit të kullimit/ujitjes janë:

- Modeli i ujitjes dhe kullimit/ skema e rrjetit rreth terrenit të impiantit FV dhe zonat e punimeve për kullat e LTTL nuk duhet të ndryshohen, por të mbahen të disiplinuara dhe funksionale në masën maksimale të mundshme me rrjedhën natyrale/ ekzistuese të ujit, thellësinë e kanalit dhe pjerrësinë e shpatit për të parandaluar bllokimet dhe/ apo përmbytjet në tokat përreth;
- Zhvillimi i një Procedure të Ruajtjes së Sistemit të Ujitjes dhe Kullimit brenda PMTN; për të përcaktuar masat zbutëse dhe menaxhuese për devijimin kohor të kanaleve (kur është e nevojshme) apo kur punimet e ndërtimit po bëhen në një seksion të veçantë;
- Zhvillimi i një Procedure të Kontrollit të Erozionit dhe Sedimenteve brenda PMTN për të përcaktuar masat që parandalojnë dhe / apo zvogëlojnë ndikimet për shkak të erozionit dhe krijimit të sedimenteve.

Ndikimi i mbetur

Pas zbatimit të masave zbutëse dhe menaxhuese, ndikimi i mbetur do të jetë:

I vogël – Impianti FV
I papërfillshëm - LTTL

6.4.2.2. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së funksionimit

Gjatë kësaj faze nuk do të ketë ndikime në lidhje me veprimtarinë e projektit. Mund të ketë vetëm aktivitete të lokalizuara mirëmbajtjeje brenda zonës së impiantit FV dhe përgjatë rrugës së LTTL, por këto aktivitete nuk do të ndikojnë tek asnjë nga zonat e mbrojtura.

E papërfillshme - Impianti FV dhe LTTL

6.4.2.3. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së nxjerrjes nga përdorimi

Gjatë fazës së nxjerrjes nga përdorimi, në zonat e mbrojtura do të ketë ndikime të ngjashme si ato gjatë fazës së ndërtimit. Të gjitha strukturat dhe objektet e projektit do të hiqen dhe aktivitetet e punës do të kryhen brenda zonave të projektit të impiantit diellor FV dhe LTTL.

I vogël – Impianti FV
I papërfillshëm - LTTL

6.4.2.4. Ndikimet kumulative

Nuk parashikohet asnjë ndikim kumulativ lidhur me zonat e mbrojtura.

E papërfillshme - Impianti FV dhe LA

6.4.3. Ndikimet në Florë

Projekti, duke përfshirë impiantin diellor FV dhe rrugën e LTTL kalon përmes peizazhit të përzier mesdhetar të tokave bujqësore, të braktisura dhe kullotave. Bimësia në zonën e impiantit diellor FV dominohet nga kënetat e kripura dhe tokat livadhore me vlera të ulëta të biodiversitetit. Rruga e LTTL përfshin një zonë më të madhe dhe një mjedis më të larmishëm për sa i përket larmisë së habitateve dhe specieve biologjike.

Studimet e kryera në terren në gusht dhe nëntor të vitit 2020 kanë identifikuar disa habitate dhe specie të biodiversitetit brenda zonës së gjurmës së projektit dhe zonës së ndikimit. Secili prej habitateve ka specifikat dhe speciet e tyre të biodiversitetit. Në përgjithësi, gjatë studimeve në terren u vëzhguan 310 specie të florës. Rreth 80 specie ishin nën statusin e mbrojtur nga BNRN dhe Kategoria LC dhe (1) një specie në kategorinë DD. Nga të gjitha këto bimë të mbrojtura, rezulton se 65 prej tyre janë të kërcënuara në nivel globali, 13 bimë janë nën mbrojtje të nivelit Evropian dhe 3 bimë janë nën mbrojtje të nivelit të Mesdheut. Në lidhje me trendin: 62 janë të qëndrueshme, 17 janë të panjohura, 3 janë në rritje dhe 1 është në rënie. Bazuar në Listën e Kuqe Shqiptare, brenda zonës së interesit ka 8 specie nën kategorinë EN dhe 7 specie nën kategorinë VU. Nuk ka specie që sipas Shtojcës II dhe IV të Direktivës së BE-së të EEA, plotësojnë kriteret për Karakteristikat Prioritare të Biodiversitetit, të pranishme brenda ZZHP dhe përgjatë gjurmës së LTTL.

6.4.3.1. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së ndërtimit

Ndikimi kryesor gjatë ndërtimit përfshin humbjen e mbulesës së bimësisë në zonën e impiantit diellor FV në mbi 196 ha. Pastrimi i bimësisë do të kërkohet gjithashtu për linjën e transmetimit. Kjo do të jetë e nevojshme gjatë procesit të gërmimit në terrenet e ndërtimit të shtyllave/kullave elektrike dhe hapjes së rrugëve të aksesit në vendet e propozuara të tyre, megjithatë sasia e bimëve dhe bimësisë së hequr do të jetë e vogël. Zona e impiantit FV nuk ka specie flore me rëndësi të veçantë brenda gjurmës së drejtpërdrejtë të projektit për t'u ndikuar nga aktivitetet e punës. Bimësia në këtë zonë përfaqësohet nga bari, shkurret, kaçubat dhe kallamishtet, këto të fundit vërehen në kanalet e kullimit. Rruga e LTTL përfshin një larmi habitatesh dhe zonash të mbuluara me bimësi, ku shumica prej tyre janë të vendosura në toka bujqësore dhe të braktisura.

Studimet fillestare identifikuan shtatë (7) specie të florës me përparësi ose status mbrojtjeje. Këto specie përfshijnë: Bar Marram (*Ammophila arenaria*), Gjuneze (*Ephedra distachya)*, Lulëkuqja detare (*Glauchum flavum*), Lule basani (*Hypericum perforatum*), Pllatkë trithimthore (*Matrica tricuspidate*), Zambaku i detit (*Pancratium maritimum*) dhe Lulja e diellit e ujit (*Baldellia ranunculoides*). *Ephedra distachya* dhe *Baldellia ranunculoides* mbajnë statusin e specieve të mbrojtura globalisht sipas Listës së Kuqe të BNRN, përkatësisht LC dhe NT. Speciet e tjera të florës klasifikohen si specie me status të mbrojtur kombëtar dhe vlerësohen si EN përveç *Baldellia ranunculoides* që në nivelin kombëtar klasifikohet si RK . Vlen të përmendet se të gjitha këto zona të specieve ndodhen jashtë zonës së gjurmës së projektit dhe zonës së ndikimit (si impianti FV ashtu edhe LTTL). Në këtë kontekst nuk ka asnjë rrezik apo ndikim të lidhur në speciet e florës me status të mbrojtur për shkak të aktiviteteve të projektit.

Punimet e ndërtimit për instalimin e paneleve diellore FV dhe themelet e shtyllave të kullës do të përfshijnë lëvizjen e tokës (dheut) dhe prishjen e konfigurimit natyror të tokës në zonat e gjurmës së projektit. Heqja e bimësisë dhe e dheut në gjurmën e pastrimit të terrenit mund të rezultojë në ndryshime të hidrologjisë së zonave dhe regjimit të rrjedhjes së ujit sipërfaqësor, në veçanti për impiantin FV. Humbja e bimësisë mund të ketë gjithashtu një efekt negativ në cilësinë e tokës dhe të pengojë mbijetesën e specieve fqinje të florës, specieve të faunës dhe gjetjen e ushqimeve për barngrënësit në zonë. Megjithatë, duke marrë parasysh kushtet ekzistuese bazë, këto rreziqe parashikohet të jenë minimale.

Aspekti					
Punimet e ndërtimit, të tilla si pastrimi i terrenit dhe proceset e gërmimit për instalimin e moduleve/ paneleve diellore FV dhe instalimet e shtyllave/kullave elektrike për LTTL					
Lloji	**Kohëzgjatja**	**Shtrirja**	**Frekuenca**	**Gjasat**	**Shkalla**
I drejtpërdrejtë	I përkohshëm (javë)	Në terren	Çdo ditë	I mundshëm	Mesatare - Impianti FV dhe LTTL
Receptori					**Ndjeshmëria**
Speciet vendase të florës					E ulët - Impianti FV dhe LTTL
Rëndësia e përgjithshme e ndikimit					
E vogël - Impiant FV dhe LTTL					

Menaxhimi dhe masat zbutëse

Gjatë fazës së ndërtimit kërkohen zbutjet specifike të ndikimeve të mundshme në florë, megjithëse PMMSHSS/PMMN do të sigurojë ndërgjegjësimin e punëtorëve dhe seancat e trajnimit në lidhje me mbrojtjen e florës lokale. Kjo mund të përfshijë procedurën për identifikimin e specieve të rralla dhe të mbrojtura për heqjen në bazë të licencës nëse është e nevojshme. Për më tepër, zbutja e ndikimeve në lidhje me faunën do të menaxhohet gjithashtu përmes zhvillimit të PMMSHSS/PMMN, i cili do të specifikojë masat e duhura për menaxhimin e pastrimit të terrenit dhe aktivitetet e gërmimit, dhe menaxhimin e tokës dhe mbetjeve si përgjatë LA, ashtu edhe për infrastrukturën shoqëruese, siç janë kampet e punëtorëve, rrugët e aksesit, etj.

Një sërë masash do të përfshihen në Projektin PMMSHSS për të parandaluar dhe/apo minimizuar ndikimet në florë. Këto masa do të përfshijnë (por nuk kufizohen në):

- Pastrimi i bimësisë do të jetë i kufizuar brenda kufijve të zonave të gjurmëve të projektit, aty ku është absolutisht e nevojshme;
- Përcaktimin në mënyrë të qartë të zonave të punës për punëtorët e ndërtimit për të siguruar që shkatërrimi i bimësisë nuk ndodh jashtë zonave të caktuara;
- Është hartuar Plani iMenaxhimit të Biodiversitetit (PMB), përfshinë demarkacionin e specieve të florës në terren nga një botanist, duke identifikuar masat për t'i mbrojtur ato nga çdo dëmtim aksidental gjatë ndërtimit;

- Për aq sa është e mundur, në projektimin e terrenit do të merret parasysh ruajtja e sa më shumë specieve të florës, dhe zhvendosja (nëse është e nevojshme) e atyre që nuk mund të ruhen dhe mbrohen;
- Sigurimin e trajnimit për stafin për të mundësuar identifikimin e specieve të florës me statusin e mbrojtjes
- Rehabilitimin e terrenit dhe pastrimin e zonave gjatë ndërtimit, duke inkurajuar krijimin e specieve vendase të florës; detajet e kësaj të fundit do të përcaktohen brenda PMB. Sugjerohet rigjenerimi i zonës së prekur me *Quercus robur* (VU-Alb) dhe *Fraxinus angustifolia* si specie të kërcënuara, në veçanti për zonat ripariane pranë habitateve të përrenjve ose lumenjve. Kultivimi i specieve specifike të bimëve me përfitim të caktuar ekonomik (p.sh., bimë mjekësore) gjithashtu sugjerohet dhe parashikohet të jetë lehtësisht e arritshme. Në përgjithësi, masat e kompensimit me speciet vendase të bimësisë do të ishin një shembull i mirë për minimizimin e ndikimeve në mjedis.

Ndikimi i mbetur

Pas zbatimit të masave zbutëse dhe menaxhuese, ndikimi i mbetur do të jetë:

E papërfillshme - Impianti FV dhe LTTL

6.4.3.2. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së funksionimit

Gjatë kësaj faze nuk do të ketë ndikime në florë pasi nuk do të kryhen aktivitete pune. Mund të ketë vetëm aktivitete të lokalizuara mirëmbajtjeje brenda zonës së impiantit FV dhe përgjatë rrugës së LTTL, por këto aktivitete nuk do të kenë asnjë efekt mbi speciet e florës. Disa studime të fundit kanë zbuluar se panelet FV në çati mund të zvogëlojnë temperaturën e ajrit gjatë ditës me 0.2-0.8^{0}C gjatë stinës së verës, duke shkaktuar një efekt ftohës[144]. Reshjet dhe kushtet e bimësisë janë faktorët kryesorë në përcaktimin e evapo-transpirimit lokal (ET). Në shumë ekosisteme ET është e dominuar nga transpirimi i bimëve edhe në zonat me mbulesë të ulët të bimësisë, në mënyrë të ngjashme me impiantin diellor të ZZHP. Impianti FV do të ketë pak ndikim në bimësi pas ndërtimit të impiantit FV, duke i dhënë specieve prioritare më shumë tolerancë ndaj hijes. Reshjet dhe ET mbi impiantin FV dhe në zonën përreth tyre nuk do të ndryshojnë pas ndërtimit të impiantit FV.

Rritja e bimësisë natyrore do të lejohet brenda zonës së projektit FV. PMB gjithashtu do të mbulojë menaxhimin dhe monitorimin e florës gjatë fazës së operimit me qëllimin e përgjithshëm që të mos pësohen humbje neto të specieve të florës brenda zonës së projektit kur të bëhet krahasimi me skenarin para projektit.

Pas instalimit të paneleve diellore, bimësia nën modulet FV do të pritet në mënyrë periodike për të parandaluar hijezimin e paneleve, të cilat në parim do të kufizojnë lartësinë e tyre nën 1 m. Nga ana tjetër, instalimi i impianteve FV do të rrisë vrazhdësinë e sipërfaqes dhe do të ndryshojë lehtë profilin e erës në zonë. Mund të parashikohet që impianti FV do të ketë pak efekt në rritjen e bimësisë për shkak të ruajtjes së një efekti të ekuilibruar midis temperaturës, lagështisë së tokës dhe ET brenda impiantit FV.

Menaxhimi dhe masat zbutëse

Instalimi i moduleve të impianteve FV do të çojë në ruajtjen e kushteve të ngjashme të tokës, tokë djerrë, e cila si pasojë mund të çojë në erozion të tokës gjatë periudhave me shi dhe/ apo me mot me shumë erë. Pra, për të shmangur këtë fenomen rekomandohet kultivimi i specieve specifike të bimëve, të cilat sigurojnë efekt të mirë ftohës duke nxjerrë nxehtësi nga panelet FV dhe që mund të përdoret në tokën djerrë. Kultivimi i bimëve specifike me përfitime të caktuara ekonomike mund të arrihet lehtësisht (p.sh., bimë mjekësore).

E papërfillshme - Impianti FV dhe LTTL

[144] Zhang, X. and Xu, M., (2020). Vlerësimi i efekteve të impianteve fotovoltaike në temperaturën sipërfaqësore duke përdorur teknikat e ndjeshmërisë në distancë. *Ndjeshmëria në distancë*, 12 (11), f.1825.

6.4.3.3. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së nxjerrjes nga përdorimi

Gjatë fazës së nxjerrjes nga përdorimi nuk do të ketë ndikime në speciet e florës. Të gjitha strukturat dhe objektet e projektit do të hiqen dhe aktivitetet e punës do të kryhen brenda zonave të projektit të impiantit diellor FV dhe LTTL. Zonat e prekura do të restaurohen dhe do të rimbillen me bimësi.

E papërfillshme në e vogël Pozitive - Impianti FV dhe LTTL

6.4.3.4. Ndikimet kumulative

Nuk është parashikuar asnjë ndikim kumulativ në lidhje me speciet e florës.

E papërfillshme - Impianti FV dhe LTTL

6.4.4. Ndikimet në Faunë

Bazuar në studimet teorike dhe në terren të kryera në periudhën gusht-nëntor 2020 dhe janar-shkurt 2021, u përpilua një listë e plotë e faunës tokësore. Rreth 34 lloje gjitarësh janë vërejtur në zonën e gjerë të studimit ku 86 specie gjitarësh tokësorë janë të strehuar në Shqipëri, nga të cilat 20 specie u regjistruan/vëzhguan gjatë studimeve në terren, ndërsa prania e specieve të tjera është e mundshme ose supozohet se është e pranishme për shkak të përshtatshmërinë dhe prezencës së habitatit në zonat afër. Herpetofauna e ZZHP dhe LTTL përbëhet nga 6 amfibë (nga 16 specie amfibësh të regjistruara në Shqipëri) dhe 23 zvarranikë (nga 43 specie të raportuara në Shqipëri). Dy specie bretkosash (*Rana dalmatina* dhe *Hyla arborea*) janë në Shtojcën IV të BE HD, ndërsa një specie (*Pelophylax shqipericus*) është një specie endemike e Shqipërisë dhe Malit të Zi, vlerësuar si specie të rrezikuara (EN) nga BNRN. Nga 23 specie zvarranikësh, prania e 9 specieve u konfirmua gjatë sondazheve në terren në gusht dhe nëntor 2020. Sidoqoftë, prania e specieve të tjera në gjurmën e projektit ZZHP është e sigurt me kusht që të gjenden habitate të përshtatshme dhe prani e specieve të raportuara nga studime të tjera në zonën e gjerë të projektit

6.4.4.1. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së ndërtimit

Gjatë fazës së ndërtimit, ndryshimet në habitatet natyrore (Galeria e Plepit të Bardhë dhe Shelgut të Bardhë përgjatë lumit Seman) pranë koridorit të projektit do të shfaqin efekte në speciet lokale të faunës. Fragmentimi i mundshëm i habitateve, humbja dhe shqetësimi i specieve të faunës mund të ndodhë gjithashtu në zonën e projektit (Rruga e punës ZZHP dhe LTTL) dhe rrugët hyrëse (duke përfshirë punimet e ndërtimit në rrugët e reja dhe të përmirësuara të aksesit), megjithëse ndikimi pritet të jetë me rëndësi të vogël. Krahas punimeve tokësore, prania e shtuar e trafikut dhe njerëzve në terren dhe në rrugët e aksesit, rruga do të kontribuojë gjithashtu në shqetësimin e specieve të faunës që normalisht janë të lëvizshme në zonë. Aktivitete të tjera që mund të kontribuojnë në ndikimin e specieve të faunës përfshijnë emetimet e pluhurit dhe zhurmës gjatë proceseve të gërmimit dhe lëvizjes së automjeteve. Në përgjithësi, ndikimet në faunë do të jenë negative gjatë fazës së ndërtimit; megjithatë, ato do të kufizohen në kufijtë e gjurmës së projektit të impiantit diellor FV dhe LTTL. Shumica e ndikimeve konsiderohen të kthyeshme për një periudhë afatgjatë, me përjashtim të humbjes së habitatit në terrenin e impiantit FV dhe shtyllat e kullës së LTTL, të cilat do të jenë të përhershme gjatë gjithë kohëzgjatjes së projektit.

Studimet bazë në terren zbuluan se pak specie të faunës me status të mbrojtur ishin vërejtur brenda zonës së gjerë të studimit. Kjo përfshin shtatë (7) specie gjitarësh, katër (4) specie zvarranikësh dhe dy (2) specie amfibësh. Speciet gjitarë me status të mbrojtur sipas Listës së Kuqe të BNRN, të cilat janë identifikuar në rajonin e gjerë përfshijnë: Lakuriqin e madh hundëpatkua (NT), Gollomëshin e madh veshëmiu (LC), Pipistrelin Kuhl (LC), Pipistrelin e zakonshëm (LC), Gjumashin e majmë të zakonshëm (LC), Baldosën (LC) dhe Lundërzën (NT). Nga kjo listë vetëm Lundërza u identifikua brenda gjurmës së projektit të impiantit FV. Speciet e zvarranikëve me status të mbrojtur sipas Listës së Kuqe të BNRN përfshijnë: Gjarprin mi (LC), Breshkujcën (NT), Breshkën e tokës (NT) dhe Çapinin (LC). Breshka e tokës u vëzhgua brenda gjurmës së

projektit në terrenin e impiantit FV. Speciet e amfibëve me status të mbrojtur sipas Listës së Kuqe të BNRN përfshijnë: Bretkosën kërcimtare (LC) dhe Bretkosën e pemëve (LC), ku kjo e fundit u vu re brenda gjurmës së projektit në terrenin e impiantit FV. Nga speciet e faunës me status të mbrojtur vetëm Lundërza (*Lutra lutra*) u identifikua brenda zonës së gjurmës së projektit në rrugën e LTTL. Brenda zonës së projektit dhe gjurmës së LTTL-së, u identifikuan këto specie të faunës me status të mbrojtur: Lundërza *(Lutra lutra)* Baldosa *(Meles meles)*, Çakalli (*Canis aureus*), Bretkosa ujore Shqiptare (*Pelophylax shqipericus*), Breshkëujzë (*Emys orbicularis*),

Prezenca e Lundërzës (*Lutra lutra*), Baldosës (*Meles meles*) dhe Çakallit (*Canis aureus*), të renditur në Listën e Kuqe Kombëtare të Shqipërisë (2013), u konfirmua brenda kantierit të projektit FV dhe ngjitur kanaleve kulluese, duke përfshirë lumin Seman. Ndërsa dhelpra e kuqe është më e përhapura në të gjithë zonën e studimit. Lumi Seman dhe Pylli Riparian, së bashku me një rrjet kanalesh kulluese parësore dhe dytësore sigurojnë habitate të rëndësishme për lundërzat, pasi ato ofrojnë vende ushqimi dhe korridore për lëvizjen e specieve. Rrjeti dhe kanalet kulluese parësore, dytësore dhe terciare të ZZHP-së po krijojnë dhe mundësojnë terrene ushqimi dhe bio-korridore për lëvizjen e përditshme të lundërzave, çakejve, dhelprave dhe baldosave në zonë.

Përgatitja e tokës dhe rrethimi i zonës së impiantit diellor FV mund të ndërpresë korridoret ekzistuese për baldosën, vidrën dhe çakallin gjatë aktiviteteve të tyre të përditshme për foragjere apo lëvizje/ zhvendosje. Megjithatë, numri i ndikuar i këtyre specieve është i kufizuar (një ose dy lundërza, baldosa dhe disa çakej po përdorin aktualisht zonën e impiantit diellor FV si pjesë të gjuetisë dhe korridoreve të tyre të lëvizjes) dhe në përgjithësi, ndikimi në këto specie vlerësohet si i vogël. Megjithatë, këto kafshë janë shumë adaptive dhe do të gjejnë korridore të tjera më të sigurta gjatë natës në zonat përreth.

Lakuriqët e natës Pipistrelle janë të pranishëm në zonën e gjurmës së projektit, ndërsa *Lakuriqi i natës hundë-patkua i madh* dhe *Lakuriqi i natës veshmiu i madh* janë vërejtur brenda bunkerëve ushtarakë, në majë të kodrës, në perëndim të qytetit të Fierit. Kanalet kulluese dhe terrenet e hapura të kënetave të kripura sigurojnë terrene për ushqim për lakuriqët e natës pipistrelle. Gjithashtu, tek bunkeri përgjatë kanalit të kullimit (WP009. Drejtimi në veri): është vërejtur aktiviteti i lakuriqëve të natës (jashtëqitja) brenda bunkerit në ZZHP gjatë vëzhgimeve verore, megjithatë ka dëshmi të përdorimit nga një numër i kufizuar lakuriqësh natën. Vizita në terren në maj 2021 konfirmoi se asnjë nga lakuriqët e natës nuk po përdor bunkerët ekzistues brenda ZZHP-së si vend qëndrim, dhe kështu heqja e këtyre bunkerëve nuk do të ketë ndonjë ndikim të rëndësishëm te lakuriqët e natës.

Rruga e përzgjedhur e LTTL-së Fier-Hoxharë nuk kryqëzohet me asnjë bunker ushtarak, dhe për këtë arsye, nuk parashikohet asnjë ndikim i drejtpërdrejtë në vendet ku qëndrojnë lakuriqët e natës. Bunkerët ushtarakë në zonën kodrinore afër Peshtanit, të kryqëzuar nga LTTL 220 kV dëshmojnë rëndësinë që kanë si vend strehimi për lakuriqët e natës (*Rhinolophus ferrumequinum*, *Myotis myotis*) dhe breshkat (*Testudo hermanni*). Një sërë bunkerësh besohet se përdoren nga lakuriqët e natës si pasojë e sasisë së jashtëqitjeve që gjenden në tokë brenda pjesës më të thellë të bunkerit. Gjatë vëzhgimeve në terren në maj 2021 vetëm një individ i *Rhinolophus ferrumequinum* u evidentua brenda këtyre bunkerëve ushtarakë; studimi dhe monitorimi i mëtejshëm i të cilëve duhet të kryhet në këtë vend si pjesë e PMBR-së.Këto të dhëna tregojnë se përveç shumëllojshmërisë së specieve të faunës brenda zonës më të gjerë të studimit, prania e tyre është e kufizuar brenda zonës së gjurmës së projektit. Një faktor kryesor që ndikon në këtë vlerësim është fakti që nuk ka zona të mbrojtura brenda gjurmës së projektit ose habitateve të tipit prioritar. Për pasojë, shkalla e vlerësimit të ndikimit del në përfundimet si më poshtë.

Aspekti					
Punimet e ndërtimit, lëvizja e automjeteve, pastrimi i terrenit, proceset e gërmimit për instalimin e moduleve/ paneleve diellore FV dhe instalimet e shtyllave/kullave elektrike për LTTL					
Lloji	**Kohëzgjatja**	**Shtrirja**	**Frekuenca**	**Gjasat**	**Shkalla**
E drejtpërdrejtë	Afatshkurtër	Në terren	Çdo ditë	E mundshme	Mesatare - Impianti FV dhe LTTL
Receptori					**Ndjeshmëria**

Speciet lokale të faunës.	Mesatare - impianti FV E ulët - LTTL
Rëndësia e përgjithshme e ndikimit	
E moderuar - impianti FV	
E vogël - LTTL	

Menaxhimi dhe masat zbutëse

Zbutja e ndikimeve të mundshme në faunë do të menaxhohet përmes zhvillimit dhe zbatimit të PMMSHSS, i cili do të sigurojë ndërgjegjësimin e punëtorëve dhe seancat e trajnimit lidhur me mbrojtjen e faunës lokale dhe një kod sjelljeje që ndalon gjuetinë pa leje apo vrasjen e qëllimshme të kafshëve të renditura në studimet bazë.

Masat specifike zbutëse për mbrojtjen e biodiversitetit renditen në seksionin e PMMN; këto masa janë të zbatueshme për menaxhimin dhe zbutjen e ndikimeve të ndërtimit në faunën tokësore si dhe avifaunën. Zbutja e ndikimeve të mundshme në faunë menaxhohet përmes zbatimit të Planit të Menaxhimit të Biodiversitetit (PMB), i cili përfshin, por nuk kufizohet në sa më poshtë vijon:

- Të kërkuarit e pranisë së një ekologu të kualifikuar gjatë punimeve kryesore tokësore, veçanërisht për punimet në kanalet kulluese
- Kufizimi i aksesit në zonat pyjore gjatë dhe pas ndërtimit;
- Përcaktimin qartë të zonave të punimeve për punëtorët e ndërtimit për të siguruar që aktivitetet e punës nuk ndodhin jashtë zonave të përcaktuara të projektit;
- Përfshirjen e masave mbrojtëse për speciet e mbrojtura të faunës pasi disa prej tyre kanë status mbrojtjeje sipas Listave të Kuqe të Shqipërisë dhe të BNRN;
- Garantimin që të gjithë shoferët do të trajnohen mbi ndjeshmërinë ekologjike dhe teknikat e ngasjes së automjetit që kërkohen për të minimizuar cenimin e faunës që mund të lëvizë gjatë natës ose që mund të ndjekë rrugë specifike shtegtuese gjatë ditës;
- Kufijtë e shpejtësisë së automjeteve do të përcaktohen dhe zbatohen.
- Identifikimin e masave rehabilituese pas ndërtimit që synojnë të rrisin biodiversitetin lokal dhe të krijojnë habitate që mbështesin popullatën lokale të specieve kryesore të identifikuara
- garantimin e ndërgjegjësimit të punëtorëve dhe seancave të trajnimit lidhur me mbrojtjen e faunës lokale dhe një kod sjelljeje që ndalon gjuetinë pa leje ose vrasjen e qëllimshme të kafshëve të renditura në studimet bazë.
- Garantimin që një kanal (rreth 15-20 cm) do të hapet nën gardhin përreth të gjithë terrenit për të siguruar që speciet e vogla të faunës do të mund të vazhdojnë të lëvizin nëpër terren.
- Ulja e shpejtësisë së automjeteve gjatë udhëtimit në të gjitha rrugët e ndërtimit (20 km/h në zonën e projektit, për rrugët e tjera të aksesit do të vendosen kufijtë në Planin e Menaxhimit të Trafikut);
- Llojet e faunës nuk duhet të kapen ose vriten gjatë ndërtimit;
- Krijimi i një procedure për të shmangur, monitoruar dhe kontrolluar speciet pushtuese nëse është e nevojshme;
- Në llogore, duhet të kryhet marrja e përditshme e faunës; • Punimet do të mbikëqyren nga ECoW në terren;
- Aty ku është e përshtatshme, duhet të vendosen dispozita të përkohshme ose të përhershme për faunën që të kalojë brezin/rrugët e punës duke përdorur nënkalime, tunele ose masa të tjera;
- Përfshirja e masave specifike për speciet e mbrojtura në të gjithë zonën e studimit (referojuni BAP); Kufizoni ndërtimin në periudha/stinë të caktuara kur është e mundur për të qenë jashtë sezonit të riprodhimit p.sh. 1 Mars – 31 Korrik për zogjtë.

- Nuk do të kryhet asnjë prerje pemësh gjatë periudhës së folezimit/çeljes së vezëve për zogjtë dhe lakuriqët e natës (ndërmjet prillit dhe korrikut). Gjatë së njëjtës periudhë, punimet tokësore do të kufizohen gjithashtu për të shmangur shqetësimet e specieve folezuese në tokë.
- Punimet gjatë natës duhet të shmangen (nga ora 20:00 deri në orën 06:00) për të reduktuar ndikimet në speciet e faunës së natës, veçanërisht për lakuriqët e natës.
- Evidentimi i zonave të ruajtjes për habitatet natyrore në terren, pranë ose brenda zonës së Projektit dhe mbrojtja nga ngjarjet aksidentale gjatë ndërtimit.
- Përcaktimi i kufijve të përkohshëm rrethues me shkopinj druri shumë të dukshëm (50 cm të lartë) të vendosur në tokë dhe/ose shirit, ndërkohë që mund të sigurohet një rrethim më i përshtatshëm në zonat me ndjeshmëri të veçantë (p.sh. kanalet dhe ligatinat).
- Shmangia e akumulimit të ujit të ndenjur dhe mbetjeve organike brenda kantierit të ndërtimit dhe në rrugë, pasi mund të tërheqin kafshë të egra, veçanërisht amfibët;
- Shmangia e përhapjes së specieve invazive duke zbatuar heqjen e tyre dhe kontroll të plotë përpara fillimit të ndonjë aktiviteti.
- Kufizimi i lëvizjes së automjeteve në rrugët ekzistuese që lidhin vendin e Projektit me zonat përreth. Lëvizja jashtë rrugës do të ndalohet për të shmangur çdo ndikim të panevojshëm tek flora dhe fauna natyrore.
- Duhet të përcaktohen dhe zbatohen kufijtë e shpejtësisë së mjeteve gjatë punimeve në terren. Të vendosen tabela për kalimin e kafshëve në rrugën e aksesit dhe të zbatohet kufiri i shpejtësisë përgjatë rrugës së aksesit.
- Ujërat e zeza shtëpiake duhet të trajtohen dhe/ose asgjësohen në përputhje me rrethanat. Nuk do të ketë ujëra të zeza që shkarkohen drejtpërdrejt në mjedis. Tualetet kimike do t'u sigurohen punëtorëve dhe do të zbrazen dhe pastrohen rregullisht sipas një protokolli të sigurt.
- Përdorimi i tubacioneve/ kanaleve sipas rastit për të shmangur ndejtjen e ujit brenda dhe rreth zonës së ndërtimit.
- Ndërgjegjësimi i punonjësve dhe nënkontraktorëve që punojnë në terren në lidhje me speciet/habitatet e mbrojtura potencialisht të pranishme në zonë, në mënyrë që të sigurohet monitorim i vazhdueshëm dhe të njihen masat zbutëse ose veprimet që duhen ndërmarrë nëse haset kafshë të egra.
- Përdorimi i pesticideve për menaxhimin e specieve pushtuese të huaja do të jetë nën kontroll të rreptë dhe sipas nevojës. Asnjë agjent i identifikuar si i ndaluar nuk do të përdoret dhe kudo që është e mundur mjetet mekanike do të jenë metoda e preferuar.Kujdes i veçantë do të tregohet për bimësinë gjatë pranverës në mënyrë që të shmanget ndikimi tek pjalmuesit dhe çdo faune folezuese. Nuk do të lejohet përdorimi i herbicideve. Do të merret parasysh për të lejuar barinjtë vendas që të përdorin here pas here vendin për kullotjen e deleve në mënyrë që të mbajnë nën kontroll vegjetacionin.

Ndikimi i mbetur

Pas zbatimit të masave zbutëse dhe menaxhuese, ndikimi i mbetur do të jetë:

I vogël - Impianti FV dhe LTTL

6.4.4.2. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së funksionimit

Gjatë kësaj faze nuk do të ketë humbje të habitatit për shkak të pranisë së paneleve diellore dhe kjo do të ndikojë në faunën tokësore të ZZHP-së. Një faktor tjetër që mund të ndikojë mund të ketë aktivitete të lokalizuara mirëmbajtjeje brenda zonës së impiantit FV dhe përgjatë rrugës së LTTL, por këto aktivitete nuk do të kenë asnjë efekt mbi speciet e faunës.

Dëmtimi i mundshëm i faunës lokale do të menaxhohet duke siguruar që vetëm rrugët e përcaktuara të aksesit do të përdoren për mirëmbajtjen e trafikut dhe trajtimin dhe përdorimin e duhur të bojërave dhe

kimikateve. Përdorimi i pesticideve për menaxhimin e specieve pushtuese të huaja do të jetë nën kontroll të rreptë dhe sipas nevojës. Asnjë agjent i identifikuar si i ndaluar nuk do të përdoret dhe kudo që është e mundur mjetet mekanike do të jenë metoda e preferuar.. Përdorimi i çdo pesticidi toksik/jo-biodegradues do të ndalohet në përputhje me Konventën e Stokholmit për kimikatet e ndaluara. Vetëm plehra organike, pa klorur dhe miqësore me mjedisin do të lejohen të aplikohen.Kujdes i veçantë do të tregohet për bimësinë gjatë pranverës në mënyrë që të shmanget ndikimi tek pjalmuesit dhe çdo faune folezuese. Nuk do të lejohet përdorimi i herbicideve. Do të merret parasysh për të lejuar barinjtë vendas që të përdorin here pas here vendin për kullotjen e deleve në mënyrë që të mbajnë nën kontroll vegjetacionin. Këto do të menaxhohen përmes PMMN operacionale, e cila gjithashtu do të sigurojë ndërgjegjësimin e punëtorëve dhe seancat e trajnimit lidhur me mbrojtjen e faunës lokale dhe një kod sjelljeje që ndalon gjuetinë pa leje ose vrasjen e qëllimshme të kafshëve të vëzhguara dhe të renditura në studimet e kushteve bazë (ekzistuese). Masat specifike zbutëse për mbrojtjen e biodiversitetit për periudhën e operimit duhet të përfshijnë masat e mëposhtme:

- Projekti duhet të zhvillojë PMB për të mbuluar fazën operacionale të Projektit (shih masat zbutëse të Fazës së Ndërtimit më sipër), dhe përfshin identifikimin dhe zbatimin e masave të përmirësimit të biodiversitetit dhe siguron objektin për monitorimin e vazhdueshëm të biodiversitetit.
- Garantimin se do të hapet një kanal (rreth 15-20 cm) nën gardh për të siguruar që speciet e vogla të faunës do të mund të vazhdojnë të lëvizin lirshëm nëpër terren.

E papërfillshme - LTTL
E vogël - Impianti FV

6.4.4.3. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së nxjerrjes nga përdorimi

Gjatë fazës së nxjerrjes nga përdorimi nuk do të ketë ndikime në speciet e florës. Të gjitha strukturat dhe objektet e projektit do të hiqen dhe aktivitetet e punës do të kryhen brenda zonave të projektit të impiantit diellor FV dhe LA. Zonat e prekura do të rehabilitohen dhe do të rimbillen me bimësi.

E vogël - Impianti FV dhe LTTL

6.4.4.4. Ndikimet kumulative

Konsulenti gjatë studimeve për këtë projekt ka mbledhur të gjitha të dhënat dhe informacionet e ndërlidhura në lidhje me ndonjë projekt dhe plan ekzistues dhe/apo të planifikuar në zonën e studimit, të cilat mund të çojnë në krijimin e impakteve kumulative në faunë. Nga kërkimet është zbuluar se një sipërfaqe e konsiderueshme (rreth 2,057 ha) midis Lagunës së Karavastasë dhe lumit Seman është aprovuar si një Plan i Detajuar për Zonën e Rëndësisë Kombëtare (PDZRK) përmes Vendimit të Këshillit Kombëtar të Territorit Nr. 3, datë 14.10.2020. Rreth 1,636.5 ha të PDZRK ndodhen brenda Parkut Natyror Divjaka-Karavasta (gjithashtu zona kandidat Emerald). PDZRK do të kufizojë shtrirjen e impiantit diellor FV në veri-perëndim (Figura 172, Figura 173 dhe Figura 64). Brenda kufijve të PDZRK do të zhvillohen disa investime tradicionale dhe ekonomike, të cilat listohen si më poshtë:

- Aquatic shpk (miratuar me VKIS Nr. 4/4, datë 19.04.2018) - fermë akuaponike (akuakulturë dhe hidroponike) për kultivimin e llojeve të peshkut;
- Agro-Iliria shpk (miratuar me VKM Nr. 355, datë 20.04.2018) - fermë bujqësore e kultivuar me shegë, manaferra goji, avokado, limon, kivi, rrush dhe dardhë;
- Albpanel shpk (miratuar me VKM Nr. 7/5, datë 07.01.2020) - prodhimi i paneleve MDE duke përdorur si lëndë të para: kallamat dhe çdo lloj tjetër mbetje bujqësore/ produkt me përbërje fibroze).

Deri më tani, i vetmi investim ekonomik i realizuar është ferma bujqësore e shegës, manaferrave goji, avokados, kivit, rrushit dhe dardhës nga Agro-Iliria shpk.

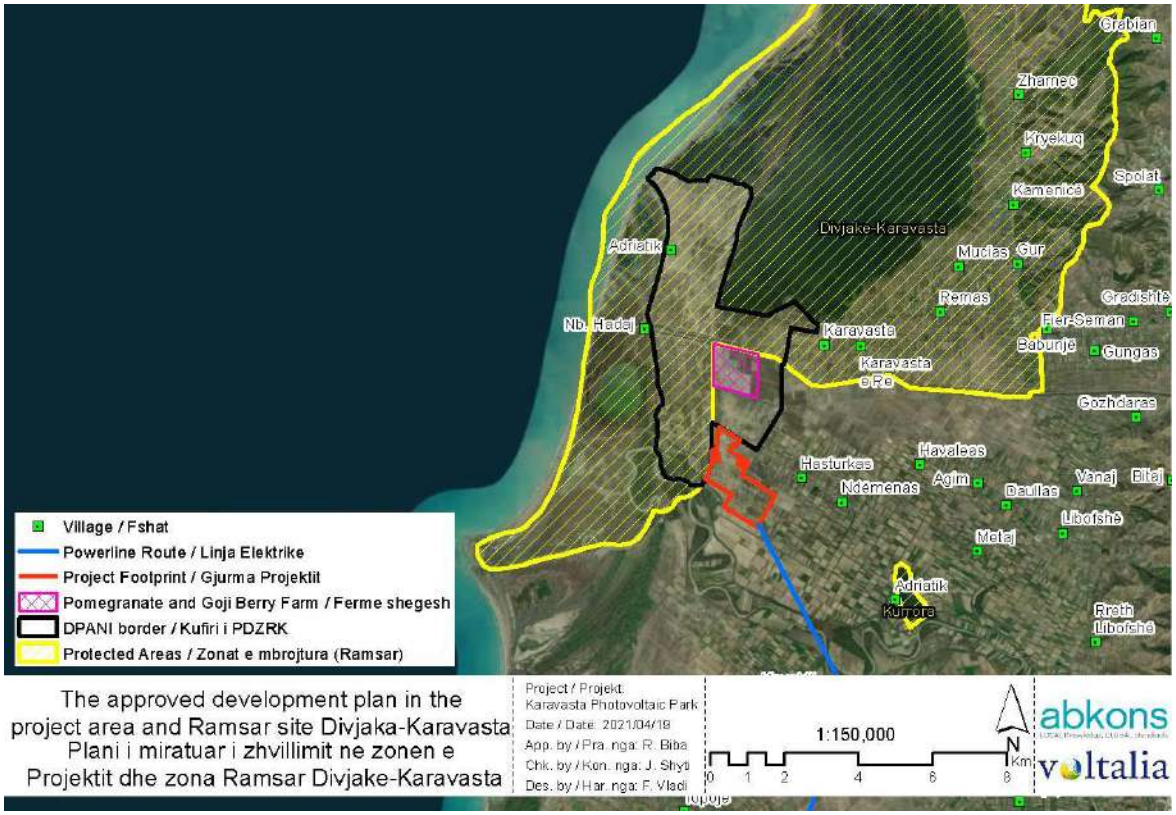


Figura 175. Zona e aprovuar e PDZRK, gjurma e projektit FV dhe gjurma e Parkut Kombëtar Divjakë-Karavasta

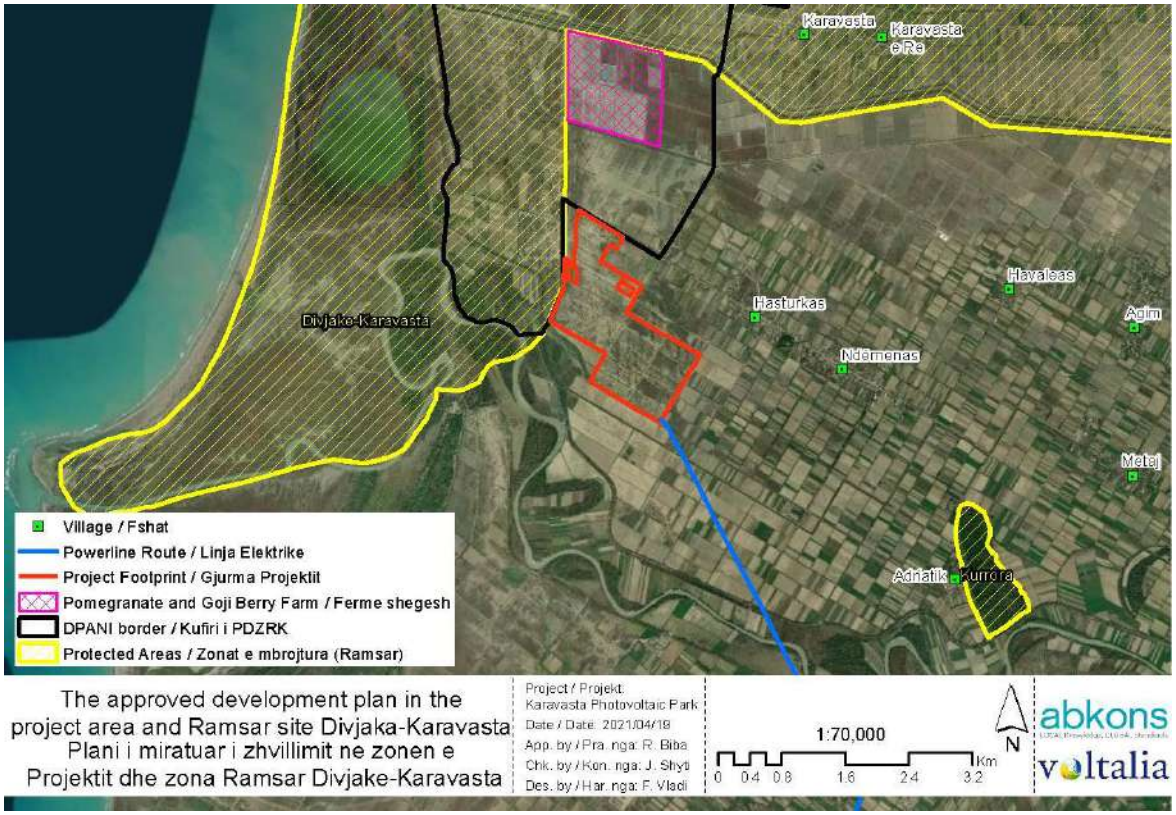


Figura 176. Zona e aprovuar e PDZRK, gjurma e projektit FV dhe gjurma e Parkut Kombëtar Divjakë-Karavasta

Meqenëse zona PDZRK është në kufi me vendin e propozuar të impiantit FV, mund të ketë ndikime kumulative të shoqëruara për faunën në të ardhmen; megjithatë, në këtë moment nuk mund të bëhet një vlerësim i saktë pasi që madhësia e ndikimeve të lidhura me PDZRK nuk dihet duke qënë se aktualisht nuk është duke u zhvilluar ndonjë aktivitet ndërtimor në këtë zonë.

Pranë zonës së propozuar të projektit të impiantit FV, në afërsisht 1 km distancë në pjesën veriore, ekziston një Fermë Kultivimi Shege (Agro-Iliria shpk) që aktualisht po operon. Sa i përket ndikimeve kumulative në faunë, vlerësohet se ky aktivitet nuk paraqet ndonjë efekt negativ në kombinim me projektin e propozuar. Sidoqoftë, në të ardhmen ky aktivitet mund të zhvillohet dhe shtrihet më tej në zonat përreth afër projektit diellor FV. Kjo mund të krijojë ndikime të mundshme kumulative në rast se faza e ndërtimit do të zhvillohet njëkohësisht. Sidoqoftë, ende nuk ka tregues të qartë se ky skenar mund të ndodhë, prandaj madhësia e ndikimeve të mundshme akumuluese mbetet e panjohur. Vlerësimi përfundimtar për ndikimet kumulative është si më poshtë:

E vogël - Impianti FV
E papërfillshme - LTTL

6.4.5. Ndikimet në Avifauna

Studimet e kryera në gusht dhe nëntor 2020 zbuluan praninë e 118 llojeve të shpendëve ose rreth 30% të specieve të shpendëve të studiuar rregullisht në Shqipëri. Në zonën e LTTL dhe në zonat ngjitur u regjistruan 78 specie krahasuar me 71 speciet në Zonën e Ndikimit (ZN) dhe 51 speciet në Zonën e Zhvillimit të Projektit (ZZHP). Pavarësisht nga vizitat e vona të shumimit të zogjve, studimet e kryera në fillim të gushtit identifikuan 35 specie zogjsh të pranishëm në zonën e gjerë. Studime të mëtejshme për shumimin e zogjve do të ndërmerren në stinën e pranverës të vitit 2021.

6.4.5.1. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së ndërtimit

Gjatë punimeve të ndërtimit zogjtë mund të cenohen për shkak të pranisë së shtuar të aktivitetit njerëzor, lëvizjes së automjeteve dhe makinerive, pastrimit të terrenit dhe zhurmës dhe dridhjeve nga aktivitetet e ndërtimit. Megjithatë, ky ndikim ka të ngjarë të mos jetë i rëndësishëm pasi zogjtë janë shumë të lëvizshëm.

Studimet bazë në terren dhe studimet në literaturë zbuluan se rreth 35 specie zogjsh në zonat më të gjera të studimit klasifikohen si specie prioritare ose specie që kanë status mbrojtjeje. Më e rëndësishmja, ZZHP strehon 18 specie me Karakteristika Prioritare të Biodiversitetit (KPB), ndërsa zona e Linjës së Transmetimit banohet nga 13 specie KPB. Ndërkohë zona e Ndikimit të Projektit përdoret nga 23 specie KPB. Vetëm tre prej tyre mbajnë statusin e specieve të mbrojtura globalisht, Kryekuqi (*Aythya ferina*; VU), Shqiponja e madhe e rosave (*Clanga clanga*; VU) dhe Turtulli (*Streptopelia turtur*; VU). Tre nga speciet kanë statusin e specieve të mbrojtura evropiane: Bilbili i ujit (*Alcedo atthis*; VU), Shqiponja e madhe e rosave (*Clanga*; EN), Turtulli (*Streptopelia turtur*; VU) dhe Pikaloshja e Veriut (*Vanellus vanellus*; VU). Speciet e tjera mbajnë statusin e specieve të mbrojtura në nivel kombëtar. Speciet e zogjve që mbajnë statusin e specieve të mbrojtura të identifikuara brenda gjurmës së impiantit diellor FV janë pesë (5):

- Pitajku *(Accipiter nisus)* – EN në nivel kombëtar;
- Huta (*Buteo buteo*) - VU në nivel kombëtar;
- Shqipja e kënetave (*Circus aeruginosus*) - VU në nivel kombëtar;
- Shqipja e rosave (*Clanga clanga*) - VU në nivel global, EN në nivel evropian, RK në nivel kombëtar;
- Skifteri (*Falco tinnunculus*) - VU në nivel kombëtar.

Përgjatë gjurmës së LTTL nuk u vu re asnjë specie zogjsh me status të specieve të mbrojtura. Përveç kësaj, përveç pranisë së disa specieve të zogjve të klasifikuar si specie të tipit prioritar dhe specie me status mbrojtjeje, vlen të përmendet se këta zogj janë shumë të lëvizshëm, dhe se këto efekte negative gjatë fazës së ndërtimit mbi këto specie ka të ngjarë të kenë një rëndësi të ndryshueshme. Në përgjithësi, shkalla e vlerësimit të ndikimit do të jetë si më poshtë.

Aspekti					
Aktivitetet e ndërtimit, lëvizja e automjeteve, pajisjet dhe makineritë që punojnë, trafiku dhe prania e njerëzve në terren					
Lloji	**Kohëzgjatja**	**Shtrirja**	**Frekuenca**	**Gjasat**	**Shkalla**
E drejtpërdrejtë	Afatshkurtër	Në terren (lokal)	Çdo ditë	E mundshme	Mesatare - Impianti FV dhe LTTL
Receptori					**Ndjeshmëria**
Llojet lokale dhe shtegtuese të avifaunës.					Mesatare - impianti FV E ulët - LTTL
Rëndësia e përgjithshme e ndikimit					
E moderuar - impianti FV					
E vogël - LTTL					

Menaxhimi dhe masat zbutëse

Zbutja e ndikimeve të mundshme në faunë dhe avifauna do të menaxhohet përmes zhvillimit dhe zbatimit të PMMSHSS dhe Planit të lidhur të Menaxhimit të Biodiversitetit dhe Rehabilitimit (PMBR), i cili do të sigurojë ndërgjegjësimin e punëtorëve dhe seancat e trajnimit lidhur me mbrojtjen e avifaunës lokale dhe kodin e sjelljes që ndalon gjuetinë pa leje apo vrasjen e qëllimshme të kafshëve të renditura në studimet bazë. Masat specifike zbutëse për mbrojtjen e biodiversitetit gjatë fazës së ndërtimit duhet të përfshijnë masat e mëposhtme:

- Kryerjen e studimeve për shumimin e zogjve në stinën e pranverës dhe vjeshtës 2021 për të konfirmuar nëse zogjtë e shumimit dhe ato që ndërtojnë foletë janë të pranishëm në ZZHP.
- Projekti duhet të zhvillojë PMBR për të mbuluar fazën e ndërtimit të Projektit (shih më sipër) dhe përfshin identifikimin dhe zbatimin e masave të zgjerimit të biodiversitetit.
- Shmangia e punimeve të ndërtimit gjatë sezonit të shumimit, d.m.th., nga fundi i marsit-mesi i gushtit apo të kërkuarit e pranisë së një ornitologu të kualifikuar gjatë punimeve kryesore tokësore, veçanërisht për punimet në nivelimin e tokës dhe punën në kanalet kulluese;
- Gjatë aktiviteteve të ndërtimit, identifikimi i vendeve ku speciet e faunës me status të mbrojtur vëzhgohen më shpesh dhe instalimi i shenjave paralajmëruese për punëtorët/shoferët.
- Mbajtja e një distance prej të paktën 30 m “zonë e ndaluar” nga kanalet primare dhe sekondare të kullimit pasi ato janë habitate të rëndësishme riprodhimi dhe migrimi për disa lloje shpendësh.
- Nuk do të kryhet asnjë prerje pemësh dhe pastrim të bimësisë gjatë sezonit të shumimit. Gjatë së njëjtës periudhë, punimet tokësore do të kufizohen gjithashtu për të shmangur shqetësimet e specieve folezuese në tokë.
- Kontrollet para fazës përgatitore do të ndërmerren nga një ornitolog me përvojë për tokën dhe zogjtë folezues në pemët brenda hapësirës së kantierit, përpara fillimit të pastrimit të habitatit. Kjo ka si qëllim evitimin e shqetësimeve ose dëmtimeve të shpendëve folezues dhe të vegjëlve të tyre nga përplasjet me makineri. Një 'zonë e ndaluar' që përfshin një rreze prej 5 m do të vendoset rreth secilës fole aktive nga kontraktorët e projektit me udhëzim nga ornitologu. Dhe pastrimi i habitatit do të ndalohet brenda këtyre 'zonave të ndaluara' derisa zogjtë të kenë ikur.

- Monitorimi i incidenteve nga përplasja e lakuriqëve të natës, duke ndjekur një metodologji të standardizuar, duke përdorur qen të trajnuar. Monitorimi të kryhet çdo muaj dhe në të njëjtën kohë me monitorimin e përplasjes së shpendëve.
- Një studim i shpendëve pas ndërtimit do të kryhet përgjatë gjurmës së OHL për të informuar hartimin e një programi të monitorimit të fatalitetit pas ndërtimit (PCFM) për të vlerësuar efektivitetin e zbutjes dhe monitorimin e aktivitetit të fluturimit të shpendëve.Punimet gjatë natës duhet të shmangen (nga ora 20:00 deri në orën 6 të mëngjesit) për të zvogëluar ndikimet tek zogjtë e natës;
- Kufizimi i lëvizjeve të automjeteve në rrugët ekzistuese që lidhin vendin e Projektit me zonat përreth. Lëvizja jashtë rrugës do të ndalohet për të evituar çdo shqetësim të panevojshëm të florës dhe faunës natyrore. Kufijtë e shpejtësisë së mjeteve duhet të vendosen dhe zbatohen për të shmangur çdo aksident me shpendët;
- Kryerja e fushatave të rregullta të ndërgjegjësimit për punëtorët:
- Sigurimi që zonat dhe kampet e terreneve të ndërtimit të mbahen të pastra dhe të zbatohet praktika e mirë në lidhje me menaxhimin e mbetjeve, për të siguruar eliminimin e burimeve të tërheqjes së ushqimit;
- Angazhimi i ekspertëve të kualifikuar të biodiversitetit për të ndërmarrë trajnimin e nevojshëm, rritja e ndërgjegjësimit dhe puna e nevojshme lidhur me studimin.

Ndikimi i mbetur

Ndikimi mbetës është i ndjeshëm ndaj specieve të ruajtura si p.sh Pelikani kaçurrel (*Pelecanus crispus*), Karabullaku i vogël (*Microcarbo pygmaeus*) dhe Dallendyshja e detit (*Glareola pratincola*).

Projekti nuk do të ketë ndikime mbetëse mbi Pelikanin Kaçurrel dhe Karabullakut të Vogël pasi këto lloje shpendësh uji janë të lidhur ngushtë me sipërfaqet ujore. Edhe gjatë lëvizjeve të tyre nga një zonë ligatinore në tjetrën, ata ndjekin sipërfaqet ujore me kalime shumë të rralla mbi ZZHP dhe LTTL Karasvasta-Fier. LTTL nuk ndërpret korridoret shtegtare për shpendët e ujit që përbëjnë shumicën e shpendëve shtegtarë të cilët përdorin Shtegun e Fluturimit të Adriatikut Lindor.

Ndërkohë, Dallëndyshja e Detit do të ndikohet vetëm në rast të humbjes së një habitati të mundshëm për ushqim. Megjithatë, zonat përreth kanë një habitat të ngjashëm dhe ka shumë të ngjarë që Dallëndyshja e Detit të gjejë ushqim në habitatet ngjitur.

Pas zbatimit të masave zbutëse dhe menaxhuese, ndikimi i mbetur do të jetë:

I vogël – Impianti FV
I papërfillshëm - LTTL

6.4.5.2. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së funksionimit

Ekzistojnë disa rreziqe për zogjtë që lidhen me funksionimin dhe praninë e Projektit, por këto lidhen kryesisht me komponentin e linjës së transmetimit të energjisë dhe përfshijnë:

- Përplasjen e zogjve me telat e LTTL;
- Goditjen elektrike në rast të ngritjes së foleve nga zogjtë, apo kur zogjtë ulen ose qëndrojnë në kullat/ shtyllat elektrike.

Ka pak prova për faktin që zogjtë hutohen nga prania e paneleve FV duke i ngatërruar këto të fundit me trupa ujorë ose burime; sidoqoftë, nëse ky fenomen ndodh do të identifikohet shpejt përmes programit të monitorimit të biodiversitetit që do të zhvillohet brenda PMBR gjatë fazës së funksionimit të projektit. Zogjtë mund të përdorin kullat e linjës së energjisë si vendndalim gjatë gjuetisë, ngritjes së foleve dhe pushimit, ku mund të ekspozohen ndaj goditjes elektrike në varësi të kushteve të caktuara të motit dhe faktorëve të tjerë. Zogjtë e mëdhenj gjithashtu mund të ngordhin në rast se përplasen me telat kur kanë shikueshmëri të dobët, ose kur afrohen në terrenet e tyre të zakonshme të pushimit/ zonat ku linjat ajrore janë të vendosura afër

ose pranë tyre; këto zona përfshijnë trupa ujorë ose ligatina të përdorura për ndalesa, vende ushqimi ose ngritje folesh, ose zonat ku veçoritë e terrenit ngushtojnë rrugët e shtegtimit.

Komunitetet e shpendëve në zonat e mbrojtura bregdetare të Parkut Kombëtar Divjakë-Karavasta, Rezervati Natyror i Menaxhuar i Pishë-Poros dhe Zonën e Mbrojtur të Peizazhit Vjose-Narte përfaqësohen nga shpendë ujorë dhe zogj tokësorë.

Me shpendët ujorë nënkuptohen ata zogj të lidhur ngushtë me habitatin ujor, duke përfshirë trupat ujorë të hapur, kënetat me bimësi ujore etj. disa lloje të tjera zogjsh si zogjtë grabitqarë, kafshatë etj mund të vizitojnë zonat ligatinore qoftë për t'u ushqyer ose për t'u shumuar. Të gjitha speciet e mësipërme vizitojnë të gjitha zonat ligatinore të sipërpërmendura, qoftë gjatë migrimit të pranverës dhe vjeshtës ose gjatë lëvizjeve të tyre lokale sezonale.

Pjesa tjetër e specieve të shpendëve përbëhet nga zogj tokësorë ose nga ata të lidhur ngushtë me habitatet tokësore. Zogjtë më të zakonshëm tokësorë janë zogjtë grabitqarë (buza, skifterët, shqiponjat, etj.) dhe kalimtarët si bishta, dallëndyshja, larka, lopata, harabela etj.

Zogjtë e ujit priren të migrojnë nëpër korridoret mbi trupat ujorë. Kjo u vu re edhe gjatë anketimeve tona si në ZZHP-në ashtu edhe në LTTL-në, ku një numër shumë i kufizuar shpendësh ujorë janë regjistruar në habitatet tokësore të ZZHP-së dhe LTTL-së. Për më tepër, LTTL-ja nuk kalon nëpër trupa të mëdhenj ujorë të hapur. Si i tillë, ndikimi i LTTL-së, faza e ndërtimit dhe funksionimit, te shpendët e ujit ka shumë të ngjarë të jetë i një rëndësie të vogël.

Kjo do të ishte e njëjtë edhe për zogjtë e ujit (Grebat e Vogël, Moorhen, Binarët e Ujit, etj) të pranishëm në rezervuarin e Peshtanit pranë kullave të LTTL T 5349 (1.47 m) dhe T-54 (1.44 m). Traseja e propozuar e LTTL-së është rreth 350 m nga rezervuari. Për më tepër, instalimi i devijuesve të shpendëve do të zvogëlonte shanset për përplasje.

Zogjtë ujorë tokësorë sigurisht që do të përdorin dhe do të migrojnë përmes ZZHP-së dhe zonave të përshkuara nga LTTL-ja. Ndikimi më i rëndësishëm në një rast të tillë mund të jetë përplasja me linjat e energjisë. Megjithatë, ky ndikim do të jetë vetëm i një rëndësie të vogël nëse masat zbutëse si vendosja e devijuesve të shpendëve ndërmerren përpara fazës së funksionimit të projektit.

Gjatë kësaj faze duhet t'i kushtohet vëmendje specieve të zogjve me status mbrojtjeje dhe zogjve shtegtarë që mund të dëmtohen për shkak të pranisë së paneleve FV në terren dhe/ose që kalojnë në rrugën e propozuar të LTTL gjatë shtegtimeve të pranverës dhe vjeshtës.

E vogël – Impianti FV
E moderuar – LTTL

Menaxhimi dhe masat zbutëse

Për të kuptuar dhe zvogëluar më tej ndikimin e mundshëm që lidhet me funksionimin e impiantit diellor FV dhe LTTL, rekomandohen masat e mëposhtme të menaxhimit dhe zbutjes:

- PMB për të mbuluar fazën operacionale të Projektit, përfshin identifikimin dhe zbatimin e masave për biodiversitetin, si dhe përmirësimin pas procesit të rehabilitimit.
- Instalimi i shënjueseve/devijuesve të zogjve në kullat/shtyllat e LTTL dhe përcjellësit kabllorë;
- Projektimi i kullave në mënyrë miqësore për zogjtë për të zvogëluar rrezikun e goditjes nga energjia elektrike;
- Studime shtesë të biodiversitetit (veçanërisht për zogjtë), dhe monitorimi i ndikimit të linjës ekzistuese për dëmtimin e shpendëve në zonë.

Aspektet kryesore të mësipërme diskutohen më poshtë.

Detajet e masave zbutëse përfundimtare dhe shtesë, përfshirë çdo masë të kërkuar për specie specifike, do të detajohen brenda PMB dhe PVB dhe do të pasurohen/ përmirësohen më tej nga eksperti ornitologjik pas përfundimit të studimeve para-ndërtimore.

Shënjuesit/ Devijuesit e Shpendëve

Një nga masat kryesore zbutëse që përdoret për të mbrojtur zogjtë nga përplasja me linjat ajrore është përdorimi i shënjuesve të linjës (devijuesit) për të rritur shikueshmërinë e tyre. Shënjuesit e shpendëve do të zvogëlojnë ndjeshëm rrezikun e përplasjeve të shpendëve me telat. Shënjuesit e shpendëve në linjë do të përmirësojnë dukshmërinë e linjave dhe duhet të sigurojnë zbutje të mjaftueshme. Megjithatë, si pjesë e monitorimit të mëtejshëm të zogjve, vëmendje e veçantë duhet t'i kushtohet pranisë së specieve të zogjve me status të mbrojtur dhe zonave ku ato ndalojnë brenda zonës së projektit, në mënyrë që të identifikohen nivelet e rreziqeve dhe çdo masë specifike shtesë zbutëse. Prandaj, është e nevojshme të organizohen vëzhgime të rregullta të fluturimeve të mundshme në pranverë (mars) dhe vjeshtë (shtator-tetor) të zonës së projektit para dhe gjatë fazave të ndërtimit.

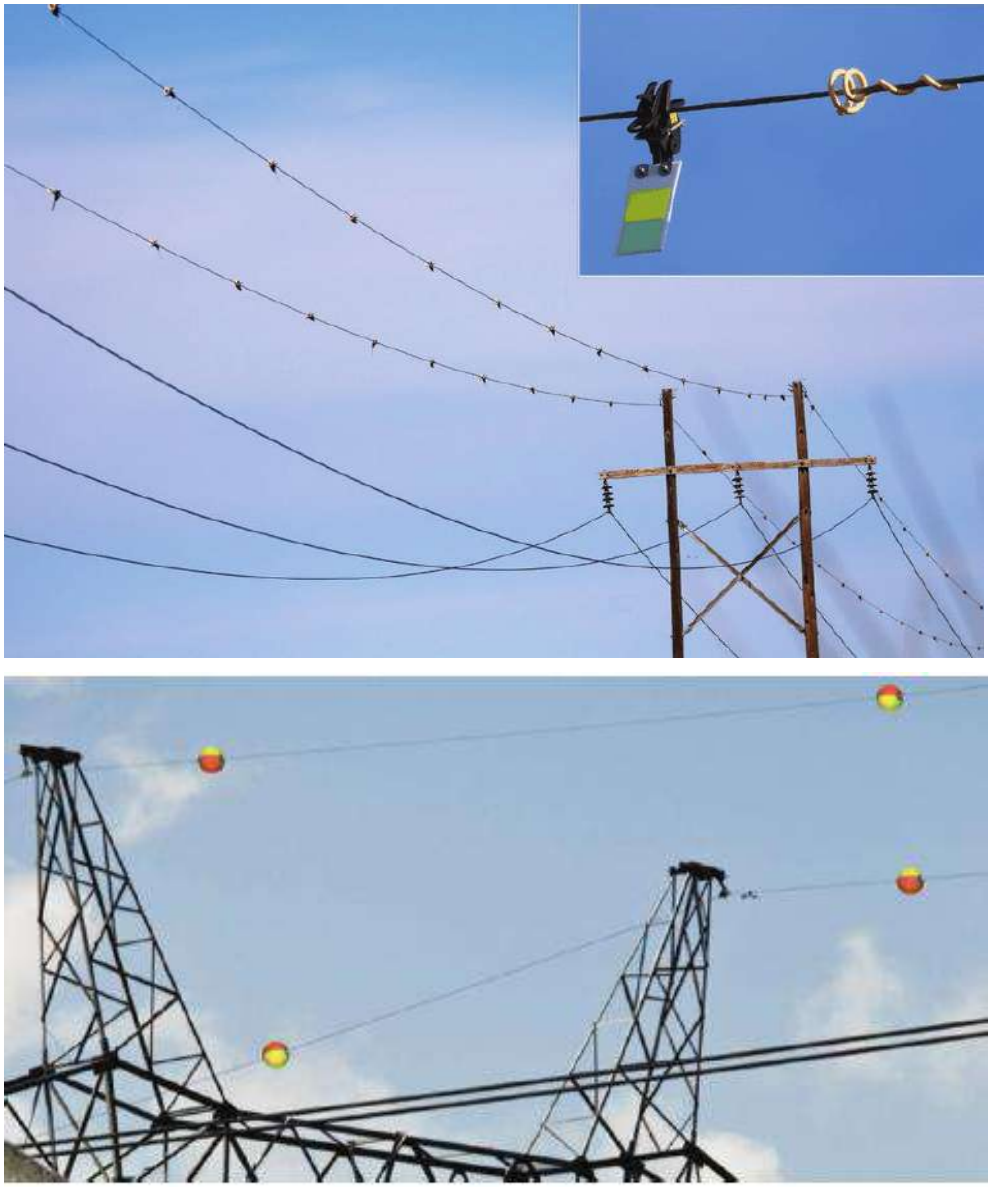


Figura 177. Shembuj të shënjuesve të shpendëve[145]

Projektimi i Shtyllës

Përdorimi i modeleve të linjave të energjisë të favorshme për shpendët është mënyra më efikase për të parandaluar goditjen nga rryma në linjat e shpërndarjes; modelet e mira mbrojnë zogjtë duke penguar uljen

[145] https://www.researchgate.net/figure/Two-types-of-line-markers-were-present-on-the-power-line-we-studied-at-the-Iain-Nicolson_fig1_333903783

dhe ngritjen e foleve, dhe duke përdorur përbërës të izoluar dhe/apo hapësira të mëdha ajrore. Shembuj të provuar të suksesshëm të pajisjeve mbrojtëse të zogjve janë instaluar shpesh në majë të shtyllave për të penguar zogjtë që të zbresin në shtylla, megjithatë, ekziston rreziku që këto masa të mos jenë të favorshme për zogjtë pasi mund të çojnë në përplasje me një pjesë të shtyllave për shkak të vështirësisë në ulje. Prandaj, rekomandohet që këto masa të sigurohen nga ekspertë përkatës të fushës.

Ndikimi i mbetur

Projekti nuk do të ketë ndikime mbetëse mbi Dalmatian Pelican dhe Pygmy Cormorant, pasi këto specie zogjsh ujor janë të lidhur ngushtë me sipërfaqet ujore dhe ato rrallë kalojnë mbi ZZHP dhe LTTL Karasvasta-Fier. Për më tepër, LTTL nuk ndërpret korridoret shtegtare për shpendët e ujit që përbëjnë shumicën e shpendëve shtegtarë të cilët përdorin Shtegun e Fluturimit të Adriatikut Lindor.

Pas zbatimit të masave zbutëse dhe menaxhuese, ndikimi i mbetur do të jetë:

I papërfillshëm – Impianti FV
I vogël – LTTL

6.4.5.3. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së nxjerrjes nga përdorimi

Gjatë fazës së nxjerrjes nga përdorimi nuk do të ketë ndikime në speciet e avifaunës. Të gjitha strukturat dhe objektet e projektit do të hiqen dhe aktivitetet e punës do të kryhen brenda zonave të projektit të impiantit diellor FV dhe LTTL. Zonat e prekura do të restaurohen dhe do të rimbillen me bimësi.

E papërfillshme - Impianti FV dhe LTTL

6.4.5.4. Ndikimet kumulative

Ndikimet kumulative në lidhje me speciet e avifaunës parashikohen vetëm për gjurmën e LTTL për shkak të ndërtimit të linjës shtesë të propozuar 110kV e cila do të ndjekë të njëjtën rrugë si linja e projektit 220kV për një pjesë të madhe të rrugës. Afër nënstacionit të Fierit ekziston një linjë ajrore ekzistuese që kalon në rrugën e propozuar të LTTL të projektit në seksionin midis shtyllave/kullave 64 dhe 65. Ndërtimi i linjës së re ajrore mund të paraqesë rreziqe për speciet e avifaunës që fluturojnë në këtë zonë për shkak të pranisë së shtuar të kabllove. Zogjtë, në veçanti speciet e mëdha (p.sh., shqiponjat, skifterët) mund të dëmtohen ose të ngecin në kabllot e linjës ajrore. Megjithatë, masat zbutëse të parashikuara nga projekti siç janë shënjuesit e zogjve apo devijuesit mund të lehtësojnë procesin dhe të ulin rreziqet për zogjtë. Në të njëjtën kohë, instalimi i shënjuesve/devijuesve do të rrisë vizualitetin e përgjithshëm të linjave ajrore në zonë për zogjtë dhe do t'i paralajmërojë ata për pengesat e mundshme në rrugë. Kjo gjithashtu do të krijojë një përparësi të mirë për projektet e tjera të linjës ajrore në zonë në lidhje me menaxhimin e duhur dhe rritjen e ndërgjegjësimit për zogjtë gjatë fazës së operimit. Si i tillë, ndikimet e mundshme pritet të jenë minimale dhe lehtësisht të menaxhueshme përmes zbatimit të masave zbutëse.

I papërfillshëm – Impianti FV
I vogël – LTTL

6.4.6. Ndikimet në ekologjinë ujore

Gjatë studimeve të gushtit dhe nëntorit të vitit 2020 janë regjistruar 15 specie bimësh ujore (të zhytura dhe në sipërfaqe), 16 specie makro-jokurrizore të lidhura kryesisht me mjediset bentike dhe 5 specie peshqish.

6.4.6.1. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së ndërtimit

Punimet e ndërtimit për instalimin e paneleve diellore FV dhe themelet e shtyllave të kullës do të përfshijnë lëvizjen e tokës (dheut) dhe prishjen e konfigurimit natyror të tokës në zonat e gjurmës së projektit. Këto aktivitete mund të çojnë në ndryshime në hidrologjinë e zonave të prekura nga projekti dhe ndryshime në regjimin e rrjedhjeve të ujërave sipërfaqësorë, veçanërisht për impiantin FV. Kjo mund të rezultojë më tej në sedimentimin e kanaleve sipërfaqësore të kullimit, të cilat mund të ndikojnë në cilësinë e sistemeve natyrore të ujit dhe përfundimisht në sistemet biologjike ujore që përdorin këto trupa ujorë. Megjithëse është vërejtur se të gjithë kanalet e kullimit do të qëndrojnë brenda ZZHP dhe do të ketë vetëm punë rehabilitimi në disa kanale terciare të përzgjedhura për t'i rivendosur ato në projektin dhe funksionimin e tyre origjinal. Studimi fillestar zbuloi se nuk ka specie ujore me status të mbrojtur në zonën e impiantit FV. Një specie "prioritare" e klasifikuar gjithashtu si specie e mbrojtur, u vu re jashtë zonës së gjurmës FV dhe AoI. Kjo si Baldelë Zhabinëngjashme *(Baldellia ranunculoides)* e cila klasifikohet si NT sipas Listës së Kuqe të IUCN dhe RK sipas Listës së Kuqe Shqiptare. Në këtë kontekst nuk ka rreziqe të konsiderueshme për vendin e impiantit diellor FV.

Përgjatë rrugës së LTTL u vunë re dy specie me status të mbrojtur Karavidhja krahëbardhë *(Austropotamobius pallipes)* dhe Gaforrja e lumit *(Astacus astacus)*, përkatësisht EN dhe VU sipas klasifikimit evropian. Këto specie janë vërejtur në kanalin kryesor të ujitjes në zonat pranë shtyllave të LTTL 30-31 dhe 40-41. Kjo do të thotë që punimet e ndërtimit në këto zona duhet të kryhen me masa të përshtatshme zbutëse dhe menaxhuese.

Efektet e projekteve të energjisë diellore tek ekosistemet ujore dhe biodiversiteti mund të lidhen me humbjen dhe ndryshimin e habitateve, dhe me rastin e ndërlidhjeve ujore të Ngjalave (*Anguilla anguilla*) and Dhëmbë-krapit (*Aphanius fasciatus*). Në vazhdim, infrastruktura ndihmëse (p.sh. rehabilitimi i rrugëve të aksesit dhe objektet/pajisjet elektrike) dhe kërkesa për hapësirën e paneleve mund të rezultojë në një ndikim të shtuar për sa i përket hapësirës aktuale (ZZHP) të vetë paneleve. Si përfundim, ndikimet në ekologjinë ujore që lidhen me aktivitetet e punës së ndërtimit janë:

- Modifikimi i habitatit, infrastruktura dhe aktivitetet e përgatitjes së tokës (p.sh. pastrimi i bimësisë, heqja e shtresave të sipërme të dherave) mund të copëtojnë habitatet ujore (atyre që iu hidhen mbetjet e dherave në vende jo të përshtatshme) dhe të bëhet pengesë për lëvizjen e specieve, të ndikojë vendet e fshehjes, strategjitë e gjahut dhe disponueshmërinë e ushqimit. Ky efekt lidhet kryesisht me speciet migratore si Ngjalat (*Anguilla anguilla*).
- Shkarkimi i ujërave të përdorur në vende jo të përshtatshme mund të ndikojë në trupat ujorë/gropat dhe lidhjet komunikuese (përmes rritjes së temperaturës së ujit dhe uljes së kripësisë), duke hasur kështu shfaqjen e specieve të huaja si psh: përhapjen e Peshkut mushkonjë (*Gambusia holbrooki*), duke zëvendësuar Dhëmbë krapin (*Aphanius fasciatus*) që jeton në ujërat bregdetare të njelmëta dhe të kripura.
- Habitatet ujore mund të ndikohen nga ndotja për shkak të faktit se për të siguruar përthithje të plotë të rrezatimit nga panelet, toka e pastruar shpesh mirëmbahet me kontrollues të pluhurit dhe herbicide (përveç toksinave të tjera të përdorura për funksionimin e paneleve). Përdorimi i komponentëve për parandalimin e pluhurit dhe larjet me ujë mund të krijojnë rrjedhje dhe të ndryshojnë vetitë kryesore kimike dhe fizike rrjedhave ujore përreth.

Aspekti					
Punimet e ndërtimit, të tilla si pastrimi i terrenit dhe proceset e gërmimit për instalimin e moduleve/ paneleve diellore FV dhe instalimet e shtyllave/kullave elektrike të LTTL					
Lloji	**Kohëzgjatja**	**Shtrirja**	**Frekuenca**	**Gjasat**	**Shkalla**
E drejtpërdrejtë	I përkohshëm	Në terren	Çdo ditë	E mundshme	Mesatare - impianti FV E ulët - LTTL
Receptori					**Ndjeshmëria**

Speciet lokale të ekologjisë ujore.	E ulët - Impianti FV Mesatare - LTTL
Rëndësia e përgjithshme e ndikimit	
E moderuar – Impianti FV	
E vogël – LTTL	

Menaxhimi dhe masat zbutëse

Zbutja e ndikimeve në lidhje me ekologjinë ujore do të menaxhohet përmes zhvillimit të PMMSHSS dhe PMBR, i cili do të specifikojë masat e duhura për menaxhimin e pastrimit të vendit dhe aktivitetet e gërmimit, mbrojtjen e ekologjisë ujore, menaxhimin e tokës dhe mbetjeve si brenda gjurmës së impiantit diellor FV dhe përgjatë rrugës së LTTL, si dhe për infrastrukturën shoqëruese. Disa nga këto masa zbutëse janë si më poshtë:

- Stafi dhe kontraktorët do të zhvillojnë një Procedurë të Kontrollit të Erozionit dhe Sedimentit brenda PMMN për të minimizuar rrezikun e ndikimeve negative në trupat ujorë pranë ZZHP që vijnë nga aktivitetet e ndërtimit, erozionit dhe sedimenteve të pezulluara në ekologjinë ujore dhe habitatet e tyre. Këto përfshijnë infrastrukturën e menaxhimit të ujërave sipërfaqësore (p.sh. Kanalet kulluese për ndërprerjen/devijimin, pajisjet e shpërndarjes së shpejtësisë, nënkalesat ujore) që do të instalohen në vendet e duhura për të minimizuar dhe kontrolluar ujin sipërfaqësor
- Procedurat e menaxhimit të derdhjeve emergjente do të përcaktohen për të minimizuar rrezikun e ndikimeve në marrjen e habitateve dhe specieve ujore. Kjo do t'i komunikohet të gjithë stafit dhe kontraktorëve përkatës gjatë integrimit të tyre.
- Stafit dhe kontraktorëve të projektit do t'u ndalohet të peshkojnë dhe mbledhin burime natyrore ujore brenda ose në afërsi të projektit për të minimizuar ndikimet në habitatet dhe speciet ujore.
- Nëse priten pemët, ato duhet të zëvendësohen me specie kryesisht autoktone. Duhet të parashikohet një rrjet vaditës dhe mirëmbajtje e hapsirave të gjelbra.
- Përdorimi i pesticideve për menaxhimin e specieve pushtuese të huaja do të jetë nën kontroll të rreptë dhe sipas nevojës. Asnjë agjent i identifikuar si i ndaluar nuk do të përdoret dhe kudo që është e mundur mjetet mekanike do të jenë metoda e preferuar.Programet e edukimit dhe ndërgjegjësimit mjedisor do të kryhen për stafin e projektit dhe kontraktorët (p.sh., përmes prezantimit të stafit) për të theksuar rëndësinë e ruajtjes së biodiversitetit për jetën e egër dhe komunitetet.
- Të krijohen zona sigurie rreth ujërave sipërfaqësor shumëvjeçar/ të përkohshëm dhe me sipërfaqe të mëdha; Të respektohet një distancë/zonë sigurie prej të paktën 30 m “zonë e ndaluar” nga kanalet primar dhe sekondar të kullimit pasi ato janë hapsira të rëndësishme të shumimit dhe migrimit të peshkut që përdorin këtë rrjet kanalesh.
- Të evitohen habitatet ujore me vlerë të veçantë, duke përfshirë pellgjet, rrugët ujore (të përkohshme dhe shumëvjeçare), habitatet bregore dhe habitatet që mbështesin speciet e mbrojtura.
- Të evitohen bllokimet/ izolimet e ujërave sipërfaqësore ose nëntokësore që prekin habitatet e ndjeshme (p.sh. habitatet ujore, ligatinore dhe bregore).
- Të mirëmbahen pellgjet e vogla ose të krijohen të reja brenda zonës së projektit.
- Të ndiqen praktikat e rekomanduara për pakësimin e pluhurit.
- Të kufizohet përdorimi i kimikateve gjatë mirëmbajtjes së rregullt të kantierit dhe të jenë kimikate jo të qëndrueshme.
- Të pastrohen pajisjet e përdorura në ujërat sipërfaqësore.
- Të monitorohen zonat e ndikuara për specie invazive dhe të eleminohen kur evidentohen.
- Të projektohen vend-kalimet e rrugëve ujore për të lejuar dhe mbajtur lëvizjen e pandërprerë dhe kalimin e sigurt të peshqve gjatë të gjitha fazave të projektit.

Ndikimi i mbetur

Pas zbatimit të masave zbutëse dhe menaxhuese, ndikimi i mbetur do të jetë:

I vogël – Impianti FV
I papërfillshëm – LTTL

6.4.6.2. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së funksionimit

Gjatë kësaj faze nuk do të ketë ndikime në ekologjinë ujore pasi nuk do të kryhen aktivitete pune.

Për sa i përket përmbytjeve në këtë zonë, ekziston një rrezik i vogël që mund të rezultojë në raste përmbytjesh në zonë, por ky rrezik është i menaxhueshëm si:

- Ekziston një sistem magazinimi i pompës ekzistuese i vendosur jo shumë larg FV dhe i menaxhuar dhe do të menaxhohet nga autoritetet lokale, në mënyrë të pavarur nga Voltalia.
- Përgjegjësia e Voltalia është e kufizuar në mirëmbajtjen e kanaleve dhe kanaleve kulluese brenda impiantit FV.

Mund të ketë vetëm aktivitete të lokalizuara të mirëmbajtjes brenda zonës së parkut FV dhe përgjatë gjurmës së LT, por këto aktivitete nuk do të kenë asnjë efekt në speciet e biodiversitetit ujor. Ndotja e ujërave të përrenjve duhet të shmanget me përdorimin e pakontrolluar të pesticideve dhe plehrave në zonat e plantacioneve dhe gjatë operacioneve të mirëmbajtjes. Projekti do të ndërmarrë gjithashtu punime periodike të mirëmbajtjes në kanalet e kullimit brenda parkut FV për të siguruar që ato të funksionojnë siç kërkohet, si dhe Voltalia do të insistojë që Autoritetet Vendore të mbajnë periodikisht pastrimin e kanaleve jashtë parkut FV deri te Stacioni i Pompës, dhe kjo mund të sjellë përfitime për speciet ujore duke siguruar që mbahen regjime të mira rrjedhjeje, të cilat duhet të përmirësojnë cilësinë e përgjithshme të ujit.Projekti do të ndërmarrë gjithashtu punë periodike të mirëmbajtjes në kanalet e kullimit për të siguruar që ato funksionojnë siç kërkohet, dhe kjo mund të sjellë përfitime për speciet ujore duke siguruar që të mbahen regjime të mira të rrjedhës, gjë që duhet të përmirësojë cilësinë e përgjithshme të ujit. PMBR për fazën operacionale të projektit duhet të marrë parasysh mbrojtjen dhe rritjen e mundshme të elementeve të biodiversitetit të pranishëm brenda kanaleve kulluese, dhe veçanërisht gjatë mirëmbajtjes së kanaleve. Për më tepër, PMBR do të përfshijë fushën e monitorimit të vazhdueshëm të habitateve ujore brenda ZZHP.

E papërfillshme - Impianti FV dhe LTTL

6.4.6.3. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së nxjerrjes nga përdorimi

Gjatë fazës së nxjerrjes nga përdorimi, ndikimet në ekologjinë ujore do të jenë të ngjashme me ato të ndërtimit. Të gjitha strukturat dhe objektet e projektit do të hiqen dhe aktivitetet e punës do të kryhen brenda zonave të projektit të impiantit diellor FV dhe LTTL. Zonat e prekura do të rehabilitohen dhe do të rimbillen me bimësi.

I vogël – Impianti FV
I papërfillshëm - LTTL

6.4.6.4. Ndikimet kumulative

Nuk është parashikuar asnjë ndikim kumulativ në lidhje me speciet e biodiversitetit ujor.

E papërfillshme - Impianti FV dhe LTTL

6.5. Ndikimet socio-ekonomike

6.5.1. Ndikimet në ekonomi dhe punësim

6.5.1.1. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së ndërtimit

Veprimet e mëposhtme të projektit do të gjenerojnë faktorë ndikimi në ekonomi dhe komponentin e punësimit gjatë fazës së ndërtimit:

Blerja e Tokës;

- Mobilizimi i automjeteve, punëtorëve dhe pajisjeve, transporti i materialeve dhe mbetjeve;
- Nivelimi dhe mbushja e sipërfaqes;
- Drejtimi i shtyllave për montimin e strukturës;
- Gërmimi, hapja e kanaleve dhe vendosja e kabllove;
- Përcaktimi i themelit, punimeve të tokës dhe gërmimeve;
- Instalimi i themeleve dhe pajisjeve tokësore;
- Montimi, instalimi, rreshtimi dhe rregullimi i shtyllave;
- Ndërtimi i ndërtesave.

Ndikimet e mundshme në ekonomi dhe punësim që rrjedhin nga veprimet e mësipërme shoqërohen me faktorët e mëposhtëm të ndikimit:

- Kërkesa për forcë punëtore;
- Kërkesa për mallra, materiale dhe shërbime.Voltalia do të punësojë staf në nivel lokal, kombëtar ose ndërkombëtar, në varësi të aftësive të kërkuara dhe disponueshmërisë së fuqisë punëtore.

Projekti, për aq sa është e mundur, do të sigurojë forcën e tij punëtore nga komunitetet lokale (d.m.th., komunitetet brenda bashkive të Fierit dhe Divjakës ku ndodhet Projekti).

Pritet që në kulmin e aktiviteteve të ndërtimit, do të nevojiten rreth 200 punëtorë për ndërtimin e FV dhe LTTL. Në nivelin lokal, mundësitë e punësimit do të kenë të bëjnë kryesisht me punëtorë gjysmë të kualifikuar dhe të pakualifikuar, prandaj Voltalia do të maksimizojë përpjekjet për punësimin e fuqisë punëtore vendase.Përqindja reale që duhet konfirmuar kur nënkontraktorët kontraktohen; Politika e Voltalia-s është që t'u japë përparësi njohurive vendase dhe kur nuk janë të disponueshme, atyre kombëtare ose të huaja. Nuk është bërë asnjë vlerësim i aftësive të banorëve lokalë. Voltalia do të përdorë të dhënat e mbledhura në kuadrin e procesit të PRJ për të kryer një vlerësim të aftësive të zonës.

Numri i punëtorëve në vend do të rritet me kalimin e kohës derisa të arrihet kulmi i aktivitetit të ndërtimit dhe më pas do të fillojë të pakësohet pasi ndërtimi të jetë afër përfundimit dhe Projekti të hyjë në fazën e komisionimit. Parashikohet që nuk do të ketë nevojë për një kamp punëtorësh si pjesë e zbatimit të projektit. Kjo do të shmangë krijimin e tensioneve tipike midis punëtorëve në kampe dhe bashkësive lokale.

Gjithashtu, në këtë fazë duhet të merret në konsideratë punësimi i tërthortë që mund të shoqërohet me:

- Zinxhirin e furnizimit të projektit (mallra dhe shërbime);
- Shpenzimet e punonjësve të projektit në bashkësitë lokale.

Projekti do të gjenerojë mundësi ekonomike të lidhura me kërkesën për mallra, materiale dhe shërbime. Shtyllat dhe panelet do të importohen dhe do të transportohen duke përdorur infrastrukturën ekzistuese, por ka shumë të ngjarë që materialet e nevojshme për punët civile (d.m.th.., çimento, argjilë), si dhe materialet e nevojshme për përmirësimet e infrastrukturës (p.sh., për përmirësimin e gjurmëve të hyrjes) do të prokurohen në nivel lokal.

Mundësi të tjera punësimi do të krijohen për mbrojtjen dhe sigurinë e ZZHP-së, si dhe për të parandaluar risqet e SH&S për popullsinë lokale. Personeli i sigurisë do të punësohet nga banorët vendas, megjithëse numri i punonjësve të kërkuar nuk dihet ende.

Nuk ka të dhëna në dispozicion për të vlerësuar nivelet e punësimit në mënyrë të tërthortë dhe mundësitë ekonomike të tërthorta të gjeneruara nga Projekti dhe ndikimet do të varen nga natyra e ekonomisë lokale, disponueshmëria e mallrave dhe shërbimeve të kërkuara në Zonën e Projektit dhe mënyrat në të cilat punonjësit zgjedhin të shpenzojnë fitimet e tyre.

Të ardhurat e grave ka të ngjarë të ndikohen më shumë se burrat për faktin se kompensimi i aseteve dhe të korrave që preken nga projekti do t'u jepet pronarëve/ përdoruesve të tokës, të cilët zakonisht janë meshkuj.

Përveç kësaj, punësimi i grave në projektet e ndërtimit ka të ngjarë të jetë më i vogël se burrat, të cilët shihen si fuqia kryesore punëtore.

Aktivitetet e ndërtimit mund të krijojnë pritshmëri të lidhura me punësimin në mesin e popullatës lokale, të cilat janë joreale. Nëse kjo nuk menaxhohet si duhet, mund të çojë në përkeqësim të marrëdhënieve midis Projektit dhe popullatës lokale sapo këto pritshmëri të mos realizohen.

Ndikimi për këtë fazë konsiderohet të jetë i vogël deri mesatar pozitiv si për Impiantin FV ashtu edhe për LTTL-në.

Aspekti					
Ekonomia dhe Punësimi - Kërkesa për fuqi punëtore, mallra, materiale dhe shërbime					
Lloji	**Kohëzgjatja**	**Shtrirja**	**Frekuenca**	**Gjasat**	**Shkalla**
E drejtpërdrejtë	Afatshkurtër	Lokale dhe Rajonale	Çdo ditë	Me gjasë	E ulët - Impianti FV dhe LTTL
Receptori					**Ndjeshmëria**
Njerëz të kualifikuar dhe të aftë në komunitetet lokale dhe në rajon					Mesatare - Impianti FV dhe LTTL
Rëndësia e përgjithshme e ndikimit					
Nga i ulët në të moderuar Pozitiv - Impianti FV dhe LTTL					

Menaxhimi dhe masat zbutëse

Masat e mëposhtme të kërkuara nga BERZH KP 2, IFC SP 2 do të zbatohen gjatë fazës së ndërtimit për komponentin e ekonomisë, punësimit dhe jetesës:

- Bashkëpunon me Zyrat Shtetërore të Punësimit;
- Bashkëpunim me institucionet vendore (Bashkia dhe Njësitë Administrative)
- Vendosja e procedurave transparente dhe të drejta të punësimit nëpërmjet:
    - Respektimi i rreptë i kërkesave të Kodit Shqiptar të Punës
    - Konventat e ILO të ratifikuara nga Shqipëria.
    - EBRD PR2 Punonjësit dhe Kushtet e Punës;
    - IFC SP 2 Punonjësit dhe Kushtet e Punës;
- Miratimi dhe mirëmbajtja e politikave dhe sistemeve të menaxhimit të burimeve njerëzore ose procedurave me kërkesat e KP 2, SP 2 dhe të ligjit kombëtar. Këto politika dhe procedura do të jenë të kuptueshme dhe aksesueshme për punëtorët, dhe në gjuhët kryesore të folura nga fuqia punëtore. Politikat dhe menaxhimi i burimeve njerëzore do të sigurojë:
    - Mosdiskriminim dhe mundësi të barabarta për të gjithë punëtorët;
    - Përputhshmëri me ligjet kombëtare dhe standardet ndërkombëtare në lidhje me punësimin e të miturve;
    - Shmangien e çdo forme të punës së detyruar dhe punësimin e fëmijëve;
    - Politika e brendshme e Voltalia ndalon punësimin e personave nën moshën 18 vjeç përmes Kodit të Sjelljes.
- Sigurimin e një informacioni të qartë dhe transparent mbi pagat, përfitimet dhe kushtet e punës;

- Sigurimin e një mjedisi pune të sigurt dhe të shëndetshëm për punëtorët;
- Përdorimin e një fuqie punëtore ndërkombëtare për një periudhë të kufizuar për qëllime të përputhshmërisë dhe trajnimit, ku personeli kombëtar nuk mund të rekrutohet.
- Projekti do të hartojë një Plan Menaxhimi të Rekrutimit dhe Punësimit (PMRP) që detajon strategjinë për maksimizimin e punësimit lokal dhe specifikon kushtet e punësimit të punëtorëve dhe kërkesat e mirëqenies.
- Projekti do të zhvillojë një Plan Menaxhimi të Shkurtimit të Pozicionit të Punës për punëtorët e fazës së ndërtimit./ Do të fillojë ndërtimi i Impiantit FV në Spitallë dhe Voltalia mund të ripunësojë fuqinë punëtore.
- Do të kryhet një auditim i hoteleve të përzgjedhura për të parë nëse ato përmbushin kriteret e BERZH/IFC-së.
- Megjithëse nuk është planifikuar asnjë strehim kushtuar punëtorëve, projekti do të zhvillojë një Strategji të Akomodimit të Punëtorëve që përshkruan strategjinë e Kontraktorit për strehimin e forcës së saj të punëtorëve në strehimet ekzistuese, dhe kur kjo nuk është e mundur duke specifikuar detajet e çdo rregullimi të përkohshëm të strehimit që mund të kërkohet.
- Zbatimi i një mekanizmi ankesash, i hapur për punëtorët e punësuar dhe për jopunonjësit. Sigurimi që të gjithë punëtorët të punësuar drejtpërdrejt dhe tërthorazi janë të informuar se si të paraqesin ankesat.
- Nuk është bërë asnjë vlerësim i aftësive të banorëve lokalë. Voltalia do të përdorë të dhënat e mbledhura në kuadrin e procesit të PRJ për të kryer një vlerësim të aftësive të zonësA

Të njëjtat masa do të zbatohen për punëtorët që nuk janë të punësuar. Kompania do të monitorojë standardet e punonjësve të kontraktorëve të saj gjatë gjithë kohëzgjatjes së Projektit përmes kontrolleve të rregullta të punës dhe SHSP.

Për më tepër, masat e mëposhtme të përmirësimit do të zbatohen për të rritur përfitimet e Projektit në ekonomi dhe komponentët e punësimit:

- Kontraktorëve do t'u kërkohet në kontratë që të maksimizojnë përdorimin e fuqisë punëtore lokale në Projekt;
- T'i jepet përparësi punësimit të pjesëtarëve të grupeve dhe individëve vulnerabël;
- Prania e CLO-ve gjatë fazës së ndërtimit do të lejojë që çdo çështje në të ardhmen të identifikohet dhe të adresohet duke iu referuar grave dhe grupeve dhe individëve vulnerabël;
- Në mënyrë që të rritet Përmbajtja Lokale e projektit, Kompania do të synojë të sigurojë mallra, shërbime dhe materiale nga bizneset vendase për aq sa është e mundur;
- Do të përgatitet një strategji për sigurimin e mallrave, shërbimeve dhe materialeve, duke përfshirë një analizë të kërkesës dhe ofertës, në mënyrë që të përcaktohet se në çfarë mase burimet lokale mund të kontribuojnë në nevojat e prokurimit dhe për të zbatuar masa të përshtatshme për të mbështetur bizneset lokale;
- Dhënia e prioritetit ndaj bizneseve në pronësi të grave gjatë procesit të prokurimit;
- Shoqëria do të ofrojë informacion mbi proceset e prokurimit, tenderimit dhe kontraktimit me një qasje transparente dhe të qartë, për të garantuar akses të barabartë për mundësitë;
- Informacioni mbi mundësitë e prokurimit do t'u jepet bizneseve lokale, përmes një komunikimi të përshtatur me autoritetet lokale dhe palët e tjera të përshtatshme;
- Shoqëritë lokale të identifikuara si të afta të ofrojnë mallra, materiale dhe shërbime gjatë analizës strategjike do të kontaktohen drejtpërdrejt duke u siguruar informacionet mbi mundësitë e tenderimit;
- Sigurohuni që "Udhëzuesi i Etikës dhe Kodi i Sjelljes" i Voltalia të zbatohet gjithashtu në zinxhirin e furnitorëve, kështu që të gjithë kontraktorët, nënkontraktorët dhe furnitorët duhet ta respektojnë atë;
- Autoritetet lokale dhe komunitetet lokale do të informohen dhe konsultohen për ndikimet për shkak të aktiviteteve të projektit dhe masave të planifikuara zbutëse gjatë takimeve para ndërtimit dhe gjatë gjithë ciklit jetësor të Projektit, siç është planifikuar në Planin e Angazhimit të Palëve të Interesuara;
- Për të krijuar mundësinë e punësimit të grave, Voltalia duhet të marrë masat e mëposhtme:
- Mundësimi i trajnimeve njësoj si për burrat edhe për gratë;
- Trajnime në terren gjatë zhvillimit të fazës së zbatimit, edhe përmes Kontraktorit/ve dhe Nënkontraktorëve;

- Krijimi i një programi trajnimi dhe ri-trajnimi që përqendrohet veçanërisht tek gratë, për të rritur mundësitë e tyre;
- Përcaktoni numrin e personave, që duhet të jenë gra, që do të intervistohen për një pozicion të ri pune;
- Tregoni qartë se mundësia e pozicionit është edhe për burra, edhe për gra;
- Siguroni një mjedis pune miqësor për gratë.
- Ndikimi i mbetur

Duke marrë parasysh zbatimin e masave të përmirësimit, ndikimi në ekonomi, punësim dhe komponentët e jetesës pritet të jetë ***mesatarisht pozitiv*** si për zonën FV ashtu edhe për LTTL.

I moderuar Pozitiv – Impianti FV dhe LTTL

6.5.1.2. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së funksionimit

Veprimet e mëposhtme të projektit do të gjenerojnë faktorë ndikimi në ekonomi dhe komponentin e punësimit gjatë fazës operacionale:

- Funksionimi dhe mirëmbajtja e FV;

Funksionimi dhe mirëmbajtja e LTTL do të menaxhohet nga Operatori i Linjës Ajrore (OST), të cilit do t'i dorëzohet pasi linja do të përfundojë dhe komisionohet.

Ndikimet e mundshme në ekonomi, punësim dhe jetesë që rrjedhin nga veprimet e mësipërme shoqërohen me faktorin e mëposhtëm të ndikimit:

- Kërkesa për forcë punëtore;
- Prodhimi i energjisë.

Punësimi gjatë kësaj periudhe, si në drejtime të drejtpërdrejta, ashtu edhe në ato tërthorta, do të jetë i kufizuar dhe do të përbëhet kryesisht nga disa punëtorë të dedikuar për funksionimin FV dhe punëtorë të punësuar në mënyrë periodike për aktivitete mirëmbajtjeje. Parashikohet që numri total i 20 mundësive të punës do të shfaqet gjatë fazës së operacionale, përfshirë forcën punëtore të kualifikuar dhe gjysmë të kualifikuar (siç janë teknikët elektrikë dhe mekanikë) dhe punën e pakualifikuar (siç janë pastruesit e moduleve dhe personeli i sigurisë) për një periudhë 30 vjeçare. Punëtorët në këtë fazë do të punësohen, për aq sa është e mundur, nga komunitetet lokale.

Po kështu, nevoja për mallra, materiale dhe shërbime do të jetë e kufizuar dhe do të përbëhet kryesisht nga produkte të nevojshme për mirëmbajtjen periodike të FV. Shoqëria do të përgatisë një strategji dhe do të zbatojë aktivitete për të rritur prokurimin lokal dhe për të mbështetur krijimin e një zinxhiri lokal të furnizimit që mund të sigurojë produkte dhe shërbime të nevojshme për mirëmbajtjen periodike të modulit FV.

Prodhimi i energjisë gjatë fazës së funksionimit do të çojë në përfitime të përgjithshme në tregun e energjisë në Shqipëri, duke rritur sasinë e energjisë në dispozicion të bizneseve, industrive dhe familjeve dhe duke ulur varësinë nga burimet e ujit. Punimet në LTTL dhe nënstacion do të ofrojnë infrastruktura të reja dhe do të përmirësojnë në përgjithësi rrjetin e transmetimit të energjisë.

Aspekti					
Ekonomia, Punësimi dhe Jetesa - Kërkesa për fuqi punëtore, mallra, materiale, shërbime dhe prodhim të energjisë					
Lloji	**Kohëzgjatja**	**Shtrirja**	**Frekuenca**	**Gjasat**	**Shkalla**
E drejtpërdrejtë	Afatgjatë	Lokale, Rajonale dhe Kombëtare	I vazhdueshëm	Me gjasë	E ulët - Impianti FV dhe LTTL
Receptori					**Ndjeshmëria**
Komunitetet lokale, receptorët rajonalë dhe kombëtarë					Mesatare - Impianti FV dhe LTTL

Menaxhimi dhe masat zbutëse

Masat e mëposhtme të kërkuara nga BERZH KP 2 dhe IFC SP 2 do të zbatohen gjatë fazës së funksionimit për komponentin e ekonomisë, punësimit dhe jetesës:

- Vendosja e procedurave transparente dhe të drejta të punësimit;
- Miratimi dhe mirëmbajtja e politikave dhe sistemeve të menaxhimit të burimeve njerëzore ose procedurave me kërkesat e KP 2 dhe të ligjit kombëtar. Këto politika dhe procedura do të jenë të kuptueshme dhe aksesueshme për punëtorët, dhe në gjuhët kryesore të folura nga fuqia punëtore. Politikat dhe menaxhimi i burimeve njerëzore do të sigurojë:
- Mosdiskriminim dhe mundësi të barabarta për të gjithë punëtorët;
- Përputhshmëri me ligjet kombëtare dhe standardet ndërkombëtare në lidhje me punësimin e të miturve;
- Shmangien e çdo forme të punës së detyruar;
- Sigurimin që punëtorët të mos dekurajohen nga formimi ose anëtarësimi në organizata të punëtorëve;
- Sigurimin e një informacioni të qartë dhe transparent mbi pagat, përfitimet dhe kushtet e punës;
- Sigurimin e një mjedisi pune të sigurt dhe të shëndetshëm për punëtorët;
- Sigurimi i mundësive të trajnimit për fuqinë punëtore vendase që do të punësohet gjatë fazës operative;
- Sigurimi i mundësive të barabarta të punësimit për gratë dhe burrat;
- Zbatimi i një mekanizmi ankesash, i hapur për punëtorët e punësuar dhe për jopunonjësit. Sigurimi që të gjithë punëtorët të punësuar drejtpërdrejt dhe tërthorazi janë të informuar se si të paraqesin ankesat. Sigurimi që mekanizmi i ankesave të menaxhohet në përputhje me udhëzimet e PAPI.

Të njëjtat masa do të zbatohen për punëtorët që nuk janë të punësuar. Shoqëria do të monitorojë standardet e punonjësve të kontraktorëve të saj gjatë gjithë kohëzgjatjes së Projektit përmes kontrolleve të rregullta të punës dhe SHSP.

Për më tepër, masat e mëposhtme të përmirësimit do të zbatohen për të rritur përfitimet e Projektit në komponentët e ekonomisë, punësimit dhe jetesës:

- Kontraktorëve do t'u kërkohet në kontratë që të maksimizojnë përdorimin e fuqisë punëtore lokale në Projekt;
- Në mënyrë që të rritet Përmbajtja Lokale e projektit, Shoqëria do të synojë të sigurojë mallra, shërbime dhe materiale nga bizneset vendase për aq sa është e mundur;
- Do të përgatitet një strategji për sigurimin e mallrave, shërbimeve dhe materialeve, duke përfshirë një analizë të kërkesës dhe ofertës, në mënyrë që të përcaktohet se në çfarë mase burimet lokale mund të kontribuojnë në nevojat e prokurimit dhe për të zbatuar masa të përshtatshme për të mbështetur bizneset lokale;
- Shoqëria do të ofrojë informacion mbi proceset e prokurimit, tenderimit dhe kontraktimit me një qasje transparente dhe të qartë, për të garantuar akses të barabartë për mundësitë;
- Informacioni mbi mundësitë e prokurimit do t'u jepet bizneseve lokale, përmes një komunikimi të përshtatur me autoritetet lokale dhe palët e tjera të përshtatshme;
- Shoqëritë lokale të identifikuara si të afta të ofrojnë mallra, materiale dhe shërbime gjatë analizës strategjike do të kontaktohen drejtpërdrejt duke u siguruar informacionet mbi mundësitë e tenderimit;

- Autoritetet lokale dhe komunitetet lokale do të informohen dhe konsultohen për ndikimet për shkak të aktiviteteve të projektit dhe masave të planifikuara zbutëse gjatë takimeve para ndërtimit dhe gjatë gjithë ciklit jetësor të Projektit, siç është planifikuar në Planin e Angazhimit me Palët e Interesit.
- Siç përshkruhet në Planin e Menaxhimit të Kontraktorit, Voltalia do të kontrollojë dhe monitorojë aktivitetet në lidhje me veprimet e ndërtuesve të Kontraktorit dhe ka përgjegjësinë e përgjithshme për punësimin, aspektet sociale, shëndetin dhe sigurinë dhe trashëgiminë kulturore lidhur me projektin.

Ndikimet e mbetura

Duke marrë parasysh zbatimin e masave të përmirësimit, ndikimi në komponentët e ekonomisë dhe punësimit pritet të jetë pozitiv nga i Vogël në Mesatar, si për zonën FV dhe LTTL.

Nga i ulët në të moderuar Pozitiv - Impianti FV

6.5.1.3. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së dekomisionimit

Ndikimet e mundshme në punësimin që lidhen me dekomisionimin e LTTL nënkuptojnë punë të përkohshme ose afatshkurtër. Në përgjithësi, gjatë dekomisionimit (nxjerrjes nga përdorimi), ndikimi do të jetë i ngjashëm me fazën e ndërtimit.

Nga i ulët në të moderuar Pozitiv - Impianti FV

6.5.1.4. Ndikimet Kumulative

Nuk parashikohen ndikime kumulative në lidhje me ekonominë, punësimin dhe jetesën.

I papërfillshëm – Impianti FV dhe LTTL

6.5.2. Ndikimet në përdorimin e tokës dhe në jetesë

6.5.2.1. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së ndërtimit

Aktivitetet e mëposhtme të projektit do të gjenerojnë faktorë ndikimi në përdorimin e tokës dhe komponentin e jetesës gjatë fazës së ndërtimit:

- Blerja e tokës;
- Nivelimi dhe mbushja e sipërfaqes.
- Ndikimet e mundshme në përdorimin e tokës dhe jetesën që rrjedhin nga veprimet e mësipërme shoqërohen me faktorin e mëposhtëm të ndikimit:
- Ndryshimi në përdorimin e tokës dhe në pronësi.
- Humbja e tokës në dispozicion për aktivitete bujqësore dhe kullotëse.
- Humbja e të ardhurave nga aktivitetet e fermës për shkak të humbjes së tokës.
- Për ndërtimin dhe funksionimin e Projektit, janë planifikuar kërkesat e mëposhtme për tokën:
- Blerja e Tokës: toka e nevojshme për Projektin për instalimin e objekteve të përhershme.
- Servituti: një e drejtë me të cilën një pjesë e tokës, në pronësi të një personi, i nënshtrohet një përdorimi të caktuar nga një tjetër. Servituti mund të nënkuptojë kufizimin e përdorimit të tokës, si ndërtimi, mbjellja e pemëve, mirëmbajtja etj.
- Duhet theksuar se nuk nevojitet asnjë zhvendosje e shtëpive për këtë Projekt.
- Lloji i mëposhtëm i ndikimeve do të ndodhë gjatë fazës së ndërtimit për sa i përket përdorimit të tokës.

Toka e nevojshme për objektet e përhershme: këto ngastra toke do të merren nga pronarët aktualë të tokës dhe do të ndryshojnë përgjithmonë statusin e tyre (të paktën për të gjithë fazën e ndërtimit dhe funksionimit), prandaj nuk do të jetë e mundur të kryhen aktivitetet aktuale, të tilla si bujqësia ose kullotja e kafshëve. Pronarët e tokave dhe përdoruesit e tokave do të kompensohen për humbjet, siç shpjegohet më poshtë. Toka e nevojshme për ndërtimin e modulit FV është Tokë Shtetërore, kështu që blerja e tokës është

e kufizuar për tokën e nevojshme për shtyllat e LTTL, e cila do të kufizojë ndikimin te pronarët privatë dhe aktivitetet e tyre.

Toka e nevojshme për objektet e përkohshme: këto ngastra toke do të merren me qira nga pronarët aktualë të tokës dhe do të përdoren gjatë fazës së ndërtimit. Prandaj nuk do të jetë e mundur të kryhen aktivitetet aktuale, si bujqësia ose kullotja e kafshëve, për një periudhë të caktuar kohe, e cila mund të jetë e barabartë me të gjithë periudhën e ndërtimit ose më e shkurtër. Faza përgaditore e punimeve të ndërtimit të parkut është parashikuar të zgjas 2 muaj. Ndërtimi pritet të zgjasë 11 muaj, por aktivitete të caktuara mund të kërkojnë një kohë më të shkurtër. Kjo do të thotë që ose të korrat e një sezoni ose asnjë e korrë nuk do të preken (në varësi të sezonit në të cilin kryhet ndërtimi në një ngastër të caktuar). Pronarët e tokave dhe përdoruesit e tokave do të kompensohen për përdorimin e përkohshëm të tokës dhe për humbjen e të korrave, siç shpjegohet më poshtë. Toka me qira do t'u kthehet pronarëve pas përfundimit të ndërtimit dhe rivendosjes në kushtet e saj fillestare, për aq sa është e mundur.

Grupet e mëposhtme do të preken nga ndryshimet në përdorimin e tokës:

- Personat që zotërojnë parcelat e tokës që do të merren për projektin, dhe toka dhe të korrat e të cilëve mund të preken nga ndërtimi;
- Personat që janë duke përdorur parcelat e tokës, mbi të cilat do të kalohet gjatë transportimit dhe instalimit të shtyllave/kullave në vendet e tyre të ardhshme ose toka tjetër në afërsi që mund të prishet gjatë ndërtimit, të korrat e të cilave mund të preken;
- Personat që po përdorin parcelat e tokës që janë marrë ose do të merren për projektin, por që nuk janë pronarë të tokës dhe të korrat e të cilëve mund të preken nga ndërtimi.
- Përdoruesit joformalë të tokës, të cilët nëpërmjet aktiviteteve të tyre kanë përfituar të korra nga përdorimi i tokës, ku këto të fundit mund të ndikohen nga zbatimi i projektit.

Megjithëse shumica e tokës nevojitet për zbatimin e Impiantit FV, toka për ZZHP ndodhet në tokë që është në pronësi të Shtetit, është gjithashtu një zonë shumë e kripur me vështirësi për kultivimin e të korrave. Përdoruesit informalë të tokës shtetërore do të kompensohen për asetet dhe të korrat e mbjella. Nga ana tjetër, zona e LTTL është një zone bujqësore pjellore, ku pjesa më e madhe e tokës është e mbjellë me të korra vjetore, por ka edhe zona të mbjella me kultura shumëvjeçare.

Në zonën e impiantit FV, megjithëse ndodhet në tokë shtetërore, vërehet aktivitet i barinjve sezonalë dhe zonave të tokave kullotëse. Propozuesi do të kompensojë përdoruesit e tokës për humbjen e të korrave dhe do të sigurojë që të jepet një mënyrë kalimi për tufat për të hyrë në kullota të tjera apo në zonat e kullotjes afër. Do të sigurohet gjithashtu aksesi i vazhdueshëm për banorët ose vizitorët që mund të kenë kaluar më parë ZZHP-në për të arritur në plazh

Sipas rezultateve të studimit fillestar, dhënia me qira e tokës në pronësi private është e rrallë në zonë dhe për këtë arsye gjasat e ekzistencës së përdoruesve të tokës, të cilët nuk janë pronarë, është e vogël. Në çdo rast, Plani i Rivendosjes së Jetesës (PRJ) që është hartuar për është siguruar që përdoruesit e tokës që nuk janë pronarë të tokës do të kompensohen për humbjet e të korrave, kullotave ose pyjeve. Përdoruesit e tokës shtetërore do të kompensohen për humbjen e të korrave dhe/apo kullotave.

Ata që do të preken më shumë janë padyshim pronarët e tokave përgjatë rrugës LTTL. Disa prej tyre kanë më shumë se një parcelë ose ngastër të prekur nga Projekti dhe, në këtë rast, ndikimi do të jetë më i lartë sesa për ata pjesërisht të prekur ose të prekur vetëm nga Lehtësimi.

Toka që do të blihet përgjithmonë, ose do të merret me qira përkohësisht do t'i kompensohet pronarëve të tokës dhe përdoruesve të tokës në përputhje me udhëzimet e PRJ, që është përgatitur në përputhje me Legjislacionin Kombëtar, Standardet e BERZH dhe IFC. Për më tepër, kompensimet do të jepen kur ndikimet e projektit do të prekin të mbjellat, pemët, kullotat dhe asetet e tjera të pranishme në gjurmën e Projektit, si për tokën e blerë përgjithmonë ashtu edhe për atë me qira. Zbatimi i PRJ do të zvogëlojë, për sa është e mundur, ndikimet e mundshme në jetesën e pronarëve dhe përdoruesve aktualë të tokës.

Tabela më poshtë paraqet parcelat e nevojshme për faza të ndryshme të projektit së bashku me ndikimet e identifikuara.

Tabela 73. Marrja e tokës së nevojshme për projektin dhe ndikimet (burimi PRJ)

Faza e Projektit	Komponenti	Marrja e Parashikuar e Tokës	Parcelat e Parashikuara	Kohëzgjatja	Ndikimet e Mundshme
Ndërtimi	Impianti FV	185 Ha	21 parcela toke	E përhershme	Ndikimet në kullotjen e bagëtive dhe aktivitete të tjera; kufizimet në aksesueshmëri
	Impianti FV Kampet e ndërtimit dhe zonat e punimeve	4 Ha	2 parcela toke	E përkohshme	Ndikimet në kullotjen e bagëtive; kufizimet në aksesueshmëri
	Impianti FV Rrugët e aksesit	Për t'u përcaktuar	25 parcela toke	E përkohshme	Ndikimet në kullotjen e bagëtive; kufizimet në aksesueshmëri; humbje e të korrave
	Shtyllat e LTTL-së	57 shtylla mesatarisht 10m x 10m tokë	57 parcela toke	E përhershme	Humbja e tokës; humbje të të korrave dhe të prodhimeve bujqësore
	Shtyllat e LTTL-së Rrugët e aksesit	57 parcela toke rrugët e aksesit (vlerësim prej 5 m x 5m marrje toke përkohësisht)	57 parcela toke	E përkohshme	Humbje e tokës përkohësisht, humbje e të korrave dhe e prodhimeve bujqësore;ndryshim fizik i tokës
	Rrugët e aksesit dhe Korridori i punimeve për LTTL-në	Afërsisht 17 Ha	725 parcela toke	E përkohshme	Humbje e të korrave dhe e prodhimeve bujqësore;ndryshim fizik i tokës

Qasja fillestare e marrjes së përhershme të tokës parashikonte Marrëveshje Vullnetare që do të rezultonin në një Marrëveshje Shit-Blerjeje si mekanizmin kryesor, dhe shpronësimin që do të përdorej si mundësi e fundit. Megjithatë, nga aktivitetet fillestare për marrëveshjet vullnetare me familjet e prekuara, rezultoi që familjet përballeshin me sfida të mëdha në përgatitjen e dokumentacionit të kërkuar për Marrëveshjen e Shit-Blerjes për shkak të kompleksitetit të pronësisë së tokës në Shqipëri dhe nivelit të lartë të emigracionit. Si rezultat, PRJ-ja u përditësua në mënyrë që të ndërmarrë një qasje të re që siguron marrjen në kohë të

tokës e cila i hap rrugën marrjes së lejeve dhe licencave të nevojshme dhe që në të njëjtën kohë siguron kompensim të drejtë për familjet e prekura në linjë me kërkesat e IFC-së dhe BERZH-it. Qasja e re parashikon tri procese të pavaruara dhe të njëkohshme: procesin ligjor të shpronësimin që siguron të drejtat mbi tokën të nevojshme për zbatiin e projektit, b) angazhimi me familjet e prekura për kompensimin e ndikimeve sipas PRJ-së, dhe c) mbështetje për familjet që ato të sigurojnë dokumentat e pronësisë për parcelat e tokës të ndikuara nga projekti.

Gjatë përditësimit të gjurmëve të hyrjes, si dhe nga rritja e trafikut, veçanërisht prania e automjeteve të rënda, disa nga fermerët lokalë mund të kenë vështirësi të përkohshme për të hyrë në parcelat e tyre të tokës. Në këtë mënyrë, madhësia e ndikimit mund të jetë më e lartë në përdorimin e përkohshëm të parcelës së tokës dhe në perceptim. Ky ndikim mund të ndodhë vetëm herë pas here, në rrethana të caktuara, por megjithatë do të arrijë të parandalojë ndikimet në mjetet e jetesës dhe të ruajë marrëdhëniet e mira me komunitetin.

Gjithsej tetë shërbime potenciale të ekosistemit janë identifikuar përgjatë ose në afërsi të itinerarit të LTTL-së. Kjo përfshin:

- Blegtoria
- Prodhimi i mjaltit
- Peshkimi
- Gjuetia
- Pjalmimi
- Procese hidrologjike
- Etike/ Rekreative dhe turizëm
- Habitate gjysëm natyrore dhe natyrore

Pas një procesi shqyrtimi, pesë shërbimet e mëposhtme u zgjodhën për një vlerësim më të detajuar:

- Blegtoria
- Prodhimi i mjaltit
- Pjalmimi
- Procese hidrologjike
- Rekreative dhe turizëm
- Habitate gjysëm natyrore dhe natyrore.

Të gjitha ndikimet u përcaktuan si të vogla ose të papërfillshme dhe nuk u identifikuan shërbime të rëndësishme / prioritare të ekosistemeve.

Tabela 74. Përmbledhje e Vlerësimit të Shërbimeve të Ekosistemit

Shërbimi i Ekosistemit Emri & Lloji	Lloji	Madhësi e Ndikimit	Ndjeshmëria e Ndikimit	Renditja e përgjithshme e ndikimit
Blegtoria: Furnizues				

Shërbimi i Ekosistemit Emri & Lloji	Lloji	Madhësi e Ndikimit	Ndjeshmëria e Ndikimit	Renditja e përgjithshme e ndikimit
Blegtoria: Sigurimi	Tipi I: Ndikimet në shërbime të tilla mund të ndikojnë negativisht në komunitet	4 Mesatar	2 i Ulët	I vogël
Prodhimi i mjaltit: Sigurimi dhe pjalmimi: Rregullues		2 i Ulët	2 i Ulët	I neglizhueshëm
Habitati natyror: Mbështetës		4 Mesatar	2 i Ulët	I vogël
Rekreacion dhe turizëm: Kulturor		2 i Ulët	2 i Ulët	I neglizhueshëm
Proceset hidrologjike: Rregulluese	Lloji II: Ndikimet nga të cilat projekti varet drejtpërdrejt nga operimi	2 i Ulët	2 i Ulët	I neglizhueshëm

None of the Type I ecosystem services value or functionality are at risk from the construction or operation of the Karavasta Solar Project and associated impacts are not considered as significant. No Type 1 ecosystem services qualify as priority as per the IFC Guidance Note 6

Aspekti					
Ulja e aksesit në tokë, blerja e përhershme dhe marrja me qira të përkohshme					
Lloji	**Kohëzgjatja**	**Shtrirja**	**Frekuenca**	**Gjasat**	**Shkalla**
E drejtpërdrejtë	I përhershëm dhe i përkohshëm	Gjurma e projektit	i vazhdueshëm	Me gjasë	Mesatare - Impianti FV dhe LA
Receptori					**Ndjeshmëria**
Pronarët e tokave dhe përdoruesit e tokave të prekura.					E ulët në Mesatare - LTTL E ulët - LTTL
Rëndësia e përgjithshme e ndikimit					
E moderuar - Impianti FV dhe LTTL					

Menaxhimi dhe masat zbutëse

Masat zbutëse të renditura më poshtë ndjekin hierarkinë dhe do të kryhen në fazën e ndërtimit për komponentin e përdorimit të tokës dhe pronësisë:

- Shmangia:

- Kur zgjidhen elementet e terrenit të projektit, kantieret e ndërtimit dhe rrugët e hyrjes, shmangni për sa është e mundur vendndodhjet që janë toka ferme ose toka me praninë e pemëve frutore ose aseteve të tjera;
- Të minimizohet sipërfaqja e tokës së zënë gjatë ndërtimit;
- Minimizimi:
- Mbështetni grupet dhe individët vulnerabël në plotësimin e dokumentacionit të nevojshëm për marrjen e Certifikatës së Pronësisë;
- Sigurimi i të gjitha kompensimeve para fillimit të aktiviteteve të ndërtimit;
- Të gjithë përdoruesit e tokës, formal dhe informal do të kompensohen me vlerën e plotë të shpronësimit, e cila është e përcaktuar në PRJ dhe jepet në Tabela 88.
- Sigurimi i aksesit të vazhdueshëm për barinjtë dhe aktivitetet e bagëtive në zonat e kullotjes përreth ZZHP dhe që banorët lokalë mund të vazhdojnë të kenë akses në plazh.
- Zbatimi i një mekanizmi specifik ankesash për blerjen e tokës dhe çështjet e restaurimit të mjeteve të jetesës. Sigurimi që të gjithë PPP (personat e prekur nga projekti) të informohen se si te paraqesin ankesat. Sigurimi që mekanizmi i ankesave të menaxhohet në përputhje me udhëzimet e PRJ.

- Rehabilitimi:
  - Pas përfundimit të aktiviteteve të ndërtimit, rikthimi i plotë i tokës me qira dhe sigurimi që ajo të dorëzohet në kushtet e saj origjinale, për aq sa është e mundur.

Rekomandimet e mëposhtme janë bërë për të synuar minimizimin e ndikimeve tek shërbimet e ekosistemit:

- Nëse bletaria brenda zonës së parku FV është përcaktuar si shërbim kyç, duhet t'i kushtohet vëmendje nxitjes së rivegjetacionit të bimësisë së përshtatshme vendase për të nxitur aktivitetin e pjalmuesve, por me një lartësi rritjeje që nuk do të ndikojë në performancën e parkut FV dhe një regjim mirëmbajtjeje për të favorizuar pjalmuesit.

Projekti ka parashikuar sipas tabelës së mëposhtme masat për menaxhimin e masave zbutëse që lidhen me përdorimin e tokës dhe jetesën.

Tabela 75. Masat zbutëse/ kompensuese për blerjen e tokës

Lloji i ndikimit	Mënyra e Kompensimit
1. Përvetësimi i Përhershëm i Tokës	Për pronarin e tokës (përfshirë zotëruesin e certifikatës Akti i Marrjes së Tokës në Pronësi (AMTP) pa regjistrim): Kërkohet blerja e tokës sipas Çmimit të Blerjes së Tokës në Zonën e Projektit* bazuar në vlerën e tregut përveç vlerës së shpronësimit.Kompensimi për çdo aset që ndikohet me vlerë të plotë zëvendësuese (p.sh., strukturat e vaditjes, kullimit, kasolle, puse etj.)
	Për përdoruesin e tokës: Kompensimi për humbjen e të korrave sipas çmimit tyre në zonën e projektit bazuar në vlerën e plotë të zëvendësimit.
2. Përvetësimi i Përkohshëm i Tokës	Për pronarin e tokës (përfshirë zotëruesin e certifikatës Akti i Marrjes së Tokës në Pronës (AMTP) pa regjistrim): Kompensim për tokën në masën 12.5% të Çmimit të Blerjes së Tokës në Zonën e Projektit, e paguar çdo vit.
	Për përdoruesin e tokës: Kompensimi për humbjen e të korrave sipas çmimit tyre në zonën e projektit bazuar në vlerën e plotë të zëvendësimit.

3. Akses i Përkohshëm në Tokë	Për pronarin e tokës (përfshirë mbajtësit e certifikatës Akti i Marrjes së Tokës në Pronësi (AMTP) pa regjistrim): Kompensimi për tokën në masën 12.5% të Normës së Marrjes së Tokës së Projektit, në raport me periudhën e përdorimit të tokës gjatë ndërtimit (nga hyrja e tokës në daljen nga toka) Për përdoruesin e tokës: Kompensimi për humbjen e të korrave sipas çmimit tyre në zonën e projektit bazuar në vlerën e plotë të zëvendësimit.
4. Tokë e Braktisur	I nënshtrohet shqyrtimit rast pas rasti nga ekspertiza e agronomëve të projektit. Kur aksesi në tokë rezulton në ndonjë pjesë të parcelës së tokës që konsiderohet joekonomike, projekti do të kompensojë tokën e mbetur që konsiderohet joekonomike sipas parimeve të mësipërme.

Ndikimet e mbetura

Duke marrë parasysh zbatimin e masave zbutëse, ndikimi negativ në përdorimin e tokës dhe përbërësin e pronësisë pritet të jetë:

I vogël - Impianti FV dhe LTTL

6.5.2.2. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së funksionimit

Veprimet e mëposhtme të projektit do të gjenerojnë faktorë ndikimi në komponentin e përdorimit të tokës dhe të pronësisë gjatë fazës së funksionimit:

- Funksionimi dhe mirëmbajtja e FV;
- Funksionimi dhe mirëmbajtja e LTTL;

Ndikimet e mundshme në përdorimin e tokës dhe pronësi, që rrjedhin nga veprimet e mësipërme, shoqërohen me faktorin e mëposhtëm të ndikimit:

- Ndryshimi në përdorimin e tokës dhe në pronësi.
- Humbja e tokës në dispozicion për aktivitete bujqësore dhe kullotëse.
- Humbja e të ardhurave nga aktivitetet e fermës për shkak të humbjes së tokës.
- Dëmtime i të mbjella ose toka për shkak të aktiviteteve të mirëmbajtjes
-

Gjatë fazës së funksionimitNënstacioni i Fierit nuk do të ketë nevojë për sipëfaqe toke shtesë dhe nuk konsiderohet si objekt shoqërues. Punimet që VOLTALIA do të kryejë në nënstacionin e Fierit, kanë të bëjnë më së shumti me ndërtimin e pikës së lidhjes dhe instalimin e pajisjeve për rritjen e kapacitetit mbajtës të këtij nënstacioni. Këto punime do të jenë kryesisht punime mekanike dhe elektrike. Këto investime do të rrisin kapacitetin mbajtës të këtij nënstacioni.

Kompensimi në lidhje me dëmtimet në të korrat ose tokat pas aktiviteteve të mirëmbajtjes së LL nga OST do të menaxhohet nga OST dhe jo nga Voltalia.

Aspekti

Ulja e aksesit në tokë, lehtësimi					
Lloji	**Kohëzgjatja**	**Shtrirja**	**Frekuenca**	**Gjasat**	**Shkalla**
E drejtpërdrejtë	I përhershëm dhe i përkohshëm	Gjurma e projektit	I vazhdueshëm	Me gjasë	E ulët - Impianti FV dhe LTTL
Receptori					**Ndjeshmëria**
Pronarët e tokave dhe përdoruesit e tokave të prekura					E ulët - Impianti FV dhe LTTL
Rëndësia e përgjithshme e ndikimit					
E vogël - Impianti FV dhe LTTL					

Masat zbutëse

Sapo projekti të jetë funksional, do të ketë një ndikim të vogël për personat me humbje të përhershme të tokës nga kullat/ shtyllat, ndërsa aktivitetet bujqësore në pjesën e mbetur të tokës do të rinisin si zakonisht.

Masat zbutëse të renditura më poshtë ndjekin hierarkinë dhe do të zbatohen për fazën e ndërtimit për komponentin e përdorimit të tokës dhe pronësisë:

- **Shmangia:**
  - Kur zgjidhet vendndodhja eLTTL për kalimin, shmangni për sa është e mundur vendndodhjet që janë toka ferme ose toka me praninë e pemëve frutore ose aseteve të tjera;
- **Minimizimi:**
  - Nëse njerëzit e prekur duhet të ngrenë ankesa për dëmtimet në të korrat ose tokat pas aktiviteteve të mirëmbajtjes së OST-së për OHL, voltalia do të inkurajojë njerëzit e prekur që t'i paraqesin ankesat drejtpërdrejt në OST. Në rastin kur njerëzit e prekur nuk do të jenë në gjendje të parashtrojnë ankesa në OST, mekanizmi i ankesave të Voltalia do të jetë i hapur për ato ankesa dhe Voltalia do të mbështesë njerëzit e prekur në ngritjen e ankesave me OST..
  - Merrni parasysh që të lejoni kullotësit të aksesojnë në mënyrë periodike dhe të kontrolluar ZZHP për të kullotur kafshët e tyre, si pjesë e strategjisë së menaxhimit të bimësisë së Projektit.

Ndikimet e mbetura

Duke marrë parasysh zbatimin e masave zbutëse, ndikimi negativ në përdorimin e tokës dhe përbërësin e pronësisë pritet të jetë:

E papërfillshme - Impianti FV dhe LTTL

6.5.2.3. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së nxjerrjes nga përdorimi

Ndikimet e mundshme në punësimin që lidhen me dekomisionimin eLTTL nënkuptojnë punë të përkohshme ose afatshkurtër. Toka do t'u kthehet pronarëve të tyre të ligjshëm dhe ata mund të vazhdojnë aktivitetet e tyre bujqësore pa asnjë kufizim pas rigjenerimit të cilësisë së tokës dhe rivegjetimit të saj. Në përgjithësi, gjatë dekomisionimit, ndikimi do të jetë proporcionalisht i kundërt nga ato të fazës së ndërtimit, i vogël pozitiv.

I vogël Pozitiv - Impianti FV

6.5.2.4. Ndikimet kumulative

LTTL-ja e re 110 kV që lidh nënstacionin e Fierit me nënstacionin e Hoxharës do të kërkojë blerje shtesë të tokës gjatë fazës së ndërtimit dhe kufizim të përhershëm gjatë funksionimit. Kjo nuk do të ndikojë në ZZHP.

Të papërfillshme - Impianti FV
I vogël - LTTL

6.5.3. Ndikimet në shëndet dhe siguri

6.5.3.1. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së ndërtimit

Veprimet e mëposhtme të projektit do të gjenerojnë faktorë ndikimi në komponentët e shëndetit, sigurisë dhe mbrojtjes gjatë fazës së ndërtimit:

- Mobilizimi i automjeteve, punëtorëve dhe pajisjeve, transporti i materialeve dhe mbetjeve;
- Pastrimi i bimësisë;
- Ndërtimi/ përmirësimi i rrugëve hyrëse të brendshme dhe të jashtme;
- Nivelimi i tokës;
- Drejtimi i shtyllave për montimin e strukturës;
- Ndërtimi i nënstacioneve dhe bazave elektrike;
- Gërmimi, hapja e kanaleve dhe vendosja e kabllove;
- Përcaktimi i themelit, punimeve të tokës dhe gërmimeve;
- Instalimi i themeleve dhe pajisjeve tokësore;
- Montimi, instalimi, rreshtimi dhe rregullimi i shtyllave;

Ndikimet e mundshme në shëndetin, sigurinë dhe mbrojtjen e komunitetit, që rrjedhin nga veprimet e mësipërme, shoqërohen me faktorët e mëposhtëm të ndikimit:

- Emetimi i pluhurit dhe grimcave;
- Emetimi i zhurmave dhe dridhjeve;
- Rritja e trafikut;
- Rritja e riskut të rreziqeve të trafikut dhe incidenteve të lidhura me përdorimin e autostradës për mallra dhe rrugë lokale për punëtorët;
- Fluksi i punëtorëve, rritje e incidencës së sëmundjeve ngjitëse
- Risqet që lidhen me praninë e personelit në terren (brenda zonës së projektit) dhe në aktivitetet jashtë zonës së projektit (brenda komunitetit).
- Risku i aksesit të personave të paautorizuar në site.
- Ndërtimi i impiantit FV dhe i LTTL, si të gjithë projektet e mëdha të ndërtimeve industriale dhe të infrastrukturës, mbart mbi vete disa rreziqe kryesore shëndetësore dhe të sigurisë për punëtorët e projektit, si dhe anëtarët e komuniteteve përreth. Problematikat kryesore për shqyrtim që lidhen me projektin e propozuar janë si më poshtë:
- Puna në lartësi dhe në hapësira të mbyllura;
- Puna me struktura në shkallë të gjerë;
- Rreziqet e gërmimit në tokë;
- Potenciali për goditje elektrike;
- Trafiku;Problematikat që lidhen me aksesin e paautorizuar dhe vandalizmin.

Ndikimet në komunitetet përreth do të kenë të bëjnë kryesisht me rrezikun e aksidenteve me automjete dhe njerëz, për shkak të transportit dhe trafikut përgjatë rrugës. Masat zbutëse specifike do të zbatohen gjithashtu në këtë rast për të zvogëluar rreziqet, për sa është e mundur.

Një tjetër risk në këtë fazë lidhet me përhapjen e Covid-19 dhe problemet shëndetësore që lidhen me të. Risku lidhet si me popullsinë vendase ashtu edhe me të gjithë punonjësit.

Fluksi i punëtorëve në Zonën e Projektit mund të çojë në një rritje të sëmundjeve ngjitëse në mesin e popullatës. Ky ndikim i vlerës, megjithatë konsiderohet të jetë i kufizuar, duke marrë parasysh që asnjë kamp punëtorësh nuk parashikohet të ndodhet në zonë dhe në mënyrë të ngjashme ndërveprimet midis punëtorëve dhe popullsisë lokale do të jenë të kufizuara. Prania e punëtorëve gjithashtu mund të çojë në tensione dhe konflikte me popullsinë lokale, në rast të sjelljeve dhe fërkimeve të papërshtatshme. Megjithatë, ndërveprimet midis punëtorëve dhe popullatës lokale do të jenë të kufizuara gjatë fazës së ndërtimit, prandaj ndikimi i mundshëm pritet të jetë i ulët dhe i menaxhueshëm përmes masave të duhura.

Voltalia do të ketë një numër të kufizuar punonjësish, pasi punimet do të kryhen me nënkontraktor. Pritet që 10 deri në 20 punëtorë nga Voltalia të mund të akomodohen nga Projekti pasi këta do të jenë kryesisht të ardhur. Stafi i VOLTALIA do të akomodohet në hotele të përshtatshme në qytetin e Fierit ose apartament (1+1) me qira, për çdo punonjës.

Nëse nuk plotësohen kërkesat lokale të BERZH-it ose IFC-së për akomodimin e punëtorëve, Voltalia do të përpiqet të marrë me qira dhe të menaxhojë drejtpërdrejt akomodimet ku të zbatohen këto standarde për këtë sasi të kufizuar punëtorësh të ardhur.Transporti do të sigurohet nga Voltalia.Duke pasur parasysh numrin e ulët të fuqisë punëtore të ardhur në zonë dhe vendimin e Voltalia për të mos krijuar një kamp punëtorësh në zonë, ndikimi i fuqisë punëtore në popullatën vendase lidhur me DHNBGJ konsiderohet të jetë i papërfillshëm. Megjithatë, duhen marrë masa zbutëse për të shmangur ose reduktuar ndikimet që lidhen me DHNBGJ.

Ekziston gjithashtu një risk i DHNBGJ (Dhuna dhe Ngacmimi me Bazë Gjinore) brenda fuqisë punëtore, duke pasur parasysh faktin se në projektet e ndërtimit si ky, shumica e punëtorëve ka të ngjarë të jenë meshkuj.

Një rrezik tjetër paraqitet nga hyrja e paautorizuar në terrenet e punës nga banorët ose kalimtarët, që mund të çojë në incidente. Ky risk është veçanërisht i rëndësishëm për fëmijët të cilët për kuriozitet mund të jenë të gatshëm të hyjnë në kantier dhe të rrezikojnë të bien në llogore të hapura ose të jenë shkaktarë të incidenteve të tjera që lidhen me punimet e ndërtimit.

Mund të nevojitet fuqi punëtore shtesë për të ofruar siguri në zonën e ndërtimit me qellim parandalimin e risqeve që vijnë nga: aksesi i personave të paautorizuar në llogore të hapura, risqet e kamionëve të rëndë dhe makinerive të tjera që lëvizin në zonën e ndërtimit, si dhe risqe të tjera që lidhen me punimet e ndërtimit.

Së fundmi, aktivitetet e ndërtimit, veçanërisht ato që lidhen me transportin, mund të çojnë në problematika në rrugë dhe kështu të kufizojnë mundësinë e aksesimit të qendrave shëndetësore dhe spitaleve për popullatën lokale. Ky ndikim i mundshëm do të duhet të menaxhohet si duhet, në bashkëpunim me autoritetet lokale, për të siguruar që ndikimet të zvogëlohen për sa është e mundur.

Ndikimi i përgjithshëm i projektit, në rrezikun e shëndetit dhe sigurisë, gjatë ndërtimit vlerësohet të jetë mesatar negativ.

Aspekti					
Rreziqet në shëndetin, sigurinë dhe mbrojtjen – Fluksi i punëtorëve, punimet e ndërtimit dhe gërmimeve, fluksi i punëtorëve, trafiku i shtuar dhe lëvizja e automjeteve, shkarkimet e zhurmës dhe ajrit gjatë ndërtimit					
Lloji	**Kohëzgjatja**	**Shtrirja**	**Frekuenca**	**Gjasat**	**Shkalla**
E drejtpërdrejtë	Afatshkurtër	Lokal	i vazhdueshëm	E mundshme	Mesatare - Impianti FV dhe LTTL
Receptori					**Ndjeshmëria**
Komunitetet lokale dhe fuqia punëtore					Mesatare - Impianti FV dhe LTTL
Rëndësia e përgjithshme e ndikimit					

Menaxhimi dhe masat zbutëse

Për zbutjen e ndikimeve në shëndetin, sigurinë dhe mbrojtjen e komunitetit, duhet të zbatohen të gjitha masat e treguara për cilësinë e ajrit, zhurmat dhe dridhjet dhe komponentët e transportit, trafikut dhe sigurisë. Ndikimet e mundshme në shëndetin dhe sigurinë e punëtorëve mund të menaxhohen përmes Planeve të veçanta të Menaxhimit, në mënyrë që të zvogëlojnë rreziqet për sa është e mundur. Masat e sigurisë dhe mbrojtjes duhet të zbatohen nga të gjithë punëtorët, si të Kontraktorëve ashtu edhe të Nënkontraktorëve.

Në përputhje me udhëzimet evropiane dhe sugjerimet për Shëndetin dhe Sigurinë, Voltalia do të ndjekë procedurat kombëtare shqiptare të sigurisë, udhëzimet e BERZH, IFC, BB dhe OBSH në lidhje me Covid-19. Masat e sigurisë do të resoektohen nga stafi dhe çdo vizitor përpara se të hyjnë në vendin e punës dhe të ndërveprojnë me komunitetet lokale. Rregulloret shqiptare të përmendura, BERZH, IFC, BB udhëzimet dhe masat e sigurisë në lidhje me Covid-19, të nxjerra nga Ministria e Shëndetësisë dhe Mbrojtjes Sociale, Instituti i Shëndetit Publik dhe nga e-Albania (faqja zyrtare e qeverisë shqiptare) do të jenë njohura nga të gjithë punonjësit.

Kontraktori IPN do të zhvillojë një PMSHSP (Plan Menaxhimi i Shëndetit dhe Sigurisë në Punë) në të cilin do të identifikojë dhe propozojë masat që do të respektohen nga të gjithë punonjësit në lidhje me distancimin shoqëror dhe udhëzimet e SH&S. Masat zbutëse përfshijnë:

- Lani duart rregullisht me sapun ose solucione hidroalkolike;
- Shmangni shtrëngimin e duarve ose përqafimin e njerëzve;
- Shmangni grumbullimet në takime: respektoni distancën e sigurisë 2 m;
- Shmangni grumbullimet në tualete: respektoni distancën e sigurisë 2 m;
- Shmangni grumbullimet në zonat ku pihet duhan: respektoni distancën e sigurisë 2m;
- Shmangni grumbullimet gjatë punës në kantier: respektoni distancën e sigurisë 1m.

Masat zbutëse për angazhimin e palëve të interesuara në lidhje me Covid-19 janë vlerësuar gjerësisht në PAPI.

Disa nga masat zbutëse për të evituar riskun e lidhur me DHNBGJ janë si më poshtë:

- Emërimi i një punonjëseje (OKK) për menaxhimin e rasteve të mundshme të DHNBGJ-së;
- Trajnim i detyrueshëm dhe periodik dhe ndërgjegjësimi për fuqinë punëtore për të mos shfaqur sjellje të papranueshme ndaj anëtarëve të komunitetit vendas, veçanërisht grave;
- Ofrimi i trajnimeve për punonjësit mbi KeS të kompanisë dhe politikat që lidhen me DHNBGJ-në;
- Siguroni trajnime dhe komunikime të rregullta me burimet njerëzore dhe/ose personat e tjerë përkatës (punonjësit, mbikëqyrësit, menaxherët dhe kontraktorët) për të kuptuar ngacmimin seksual në vendin e punës dhe se si t'i përgjigjeni pretendimeve për ngacmim seksual në vendin e punës;
- Siguroni trajnime për personat ndërlidhës me komunitetin dhe/ose personat e tjerë përkatës se si t'i përgjigjen pretendimeve për DHNBGJ të kryera nga punonjësit dhe kontraktorët në komunitetet e prekura;
- Të gjithë kontraktorët, siç janë të ndarë në Planin e Menaxhimit të Kontraktorit, do të ndjekin të gjitha udhëzimet e shëndetit dhe sigurisë.
- Zbatimi i një mekanizmi konfidencial ankesash për bërjen e ankesave anonime të incidenteve të ngacmimeve seksuale në vendin e punës;
- Të implementohen politika rreth ngacmimit seksual;
- Kërkoni nga të gjithë punonjësit dhe kontraktorët të nënshkruajnë politikën e ngacmimit seksual ose të angazhohen për të respektuar këtë politikë si pjesë e termave dhe kushteve në kontratën e tyre të punës;
- Zbatimi i një kodi sjelljeje për punonjësit dhe kontraktorët që përfshin ndalimin e DHNBGJ-së në komunitetet vendase; Ofroni trajnim primar mbi kodin e sjelljes për të gjithë punonjësit dhe kontraktorët;

Për më tepër, masat zbutëse të renditura më poshtë do të zbatohen për fazën e ndërtimit për komponentin e shëndetit, sigurisë dhe mbrojtjes së komunitetit sipas hierarkisë:

Minimizimi:

- Shëndeti dhe siguria e punëtorëve duhet të menaxhohen në përputhje me rregulloret kombëtare, standardet e BERZH dhe KNF dhe standardin OHSAS18001;Zbatimi i kodit të sjelljes së punëtorëve;
- Bashkëpunimi dhe koordinimi me mjediset lokale të shëndetit dhe sigurisë për të minimizuar ndikimet në qendrat shëndetësore dhe aksesin e popullatës lokale te këto qendra.
- Zhvillimi i një Plani të Menaxhimit të Sigurisë (PMS)
- Caktimi i personelit të sigurisë në kantier;
- Të qenit i sigurtë që komunitetet vendase të jenë të informuara në kohë për bllokimin e rrugëve, punimet në rrugë ose përdorimin e automjeteve të rënda;
- Planifikimi dhe kryerja e fushatave sensibilizuese për risqet që lidhen me rritjen e trafikut, veçanërisht në shkollat e pranishme në zonë;
- Të vendoset personi përgjegjës për menaxhimin e trafikut afër receptorëve të ndjeshëm si shkolla dhe qendra shëndetësore;
- Të njoftohen nëpërmjet pushtetit vendor të gjithë banorët në zonat e prekura për të koordinuar qarkullimin e trafikut për përdoruesit lokalë;
- Sigurimi i gjitha impianteve dhe makinerive në fund të çdo dite pune;
- Nënshkrimi i marrëveshjeve të mbështetjes së ndërsjellë me policinë dhe shërbimet e urgjencës lokale dhe kombëtare, sipas rastit dhe për sa është e mundur;
- Sigurimi i përditësimeve të rregullta për fermerët, grupet në nevojë dhe banorët e tjerë në lidhje me rreziqet e mundshme të Projektit dhe ndryshimet në aktivitetet e Projektit që mund të kenë ndikime në sigurinë e komunitetit;
- Sigurimi që të vendoset një proces i identifikimit të rreziqeve dhe që ai të përditësohet çdo vit;
- Sigurimi i pranisë së ambulancës dhe mjekut të terrenit gjatë zbatimit të punimeve;
- Përgatitja dhe vendosja e Planin të Përgjigjes në rast emergjence.

Ndikimet e mbetura

Duke marrë parasysh zbatimin e masave zbutëse të lartpërmendura, ndikimi në shëndetin, sigurinë dhe mbrojtjen e komunitetit paraqitet në tabelën vijuese dhe pritet të jetë negativ dhe e vogël si për zonën FV ashtu edhe për LTTL.

E vogël - Impianti FV dhe LTTL

6.5.3.2. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së funksionimit

Veprimet e mëposhtme të projektit do të gjenerojnë faktorë ndikimi në komponentin e shëndetit, sigurisë dhe mbrojtjes gjatë fazës së funksionimit:

- Funksionimi dhe mirëmbajtja e FV;
- Funksionimi dhe mirëmbajtja e LTTL;

Ndikimet e mundshme në shëndetin, sigurinë dhe mbrojtjen e komunitetit, që rrjedhin nga veprimet e mësipërme, shoqërohen me faktorët e mëposhtëm të ndikimit:

- Gjenerimi i fushave elektromagnetike;
- Potenciali për goditje elektrike;
- Goditje e rrufeve dhe zjarret; dhe
- Problematikat që lidhen me aksesin e paautorizuar dhe vandalizmin.

Një goditje e drejtpërdrejtë e rrufesë në një përcjellës të një linje elektrike shkakton impulse jashtëzakonisht të larta të tensionit në pikën e goditjes, të cilat përhapen si valë në secilin drejtim nga pika e goditjes. Goditjet e rrufeve në linjat elektrike ose nënstacionet janë ato që shkaktojnë probleme në rrjetin e shpërndarjes. Linjat e energjisë elektrike janë gjithmonë të mbrojtura në rast goditjesh të rrufesë, por ndonjëherë rrufeja mund të godasë linjën ose telat e tokëzimit.

Ekziston një rrezik që lidhet me faktin nëse ka pemë afër që mund të marrin flakë ose, në rastin më të keq, njerëzit që qëndrojnë nën pemë dhe, në këtë rast, goditja mund të përfshijë edhe ata. Këto janë raste jashtëzakonisht të rralla, por kjo mund të parandalohet duke pastruar DK pranë kullave dhe telave. Kjo mund të ndodhë edhe me punëtorët që përpiqen të pastrojnë DR. Gjithashtu, nënstacioni mund t'i nënshtrohet goditjeve të rrufesë apo zjarreve, por një sistem mbrojtjeje nga zjarri do të jetë i projektuar për këto raste.

Situata të rrezikshme mund të ndodhin, këto përfshijnë: linja të rrëzuara të energjisë që mund të jenë ende të ndezura, zjarre të inicuara, struktura të paqëndrueshme dhe panele elektrike të lagura/dëmtuara.

Shtyllat e transmetimit të energjisë, nuk janë të vendosura pranë ndonjë aeroporti kombëtar ose lokal ose shtigjeve të njohura të fluturimit, prandaj nuk priten rreziqe të drejtpërdrejta nga përplasjet direkte ose tërthorazi nëpërmjet ndërhyrjeve të radarit.

Hyrja e paautorizuar në kullat elektrike ose Linjat e energjisë elektrike mund të çojë në vdekje për autorin e veprës. Megjithëse këto janë raste jashtëzakonisht të rralla, mund të ndodhë që njerëz të paautorizuar ose fëmijë që luajnë mund të hyjnë në kullat elektrike.

Një rrezik tjetër lidhet me praninë e Kullave elektrike pranë kryqëzimeve ose afër rrugëve, që lidhen me incidente potenciale. Këto janë raste jashtëzakonisht të rralla dhe modeli është zbatuar me praktikat më të mira ndërkombëtare.

Një ndikim tjetër gjatë operimit mund të lidhet me përpjekjet e fëmijëve ose personelit të pakualifikuar për t'u ngjitur në kullë, megjithëse kjo mundësi është jashtëzakonisht e largët dhe ndikimi është i papërfillshëm, por duhet të merret në konsideratë dhe të zbutet si rrezik i mundshëm.

Në lidhje me ndikimin që lidhet me gjenerimin e fushave elektromagnetike, kjo do të ndodhë vetëm përgjatë LTTL.

Janë bërë studime të konsiderueshme gjatë 30 viteve të fundit lidhur me ndikimet e mundshme në shëndetin e njeriut që vijnë për shkak të fushave elektromagnetike. Një rishikim dhe diskutim i hollësishëm i literaturës shkencore që lidhet me këtë fushë studimi është jashtë fushës së këtij projekti, megjithatë, udhëzimet e shëndetit dhe sigurisë së KNF-së për linjat ajrore (KNF, 2007c), shprehin sa vijon në lidhje me informacionin shkencor në dispozicion:

Megjithëse ekziston një shqetësim publik dhe shkencor mbi efektet e mundshme të shëndetit që lidhen me ekspozimin ndaj fushave elektromagnetike (jo vetëm linjat e energjisë elektrike dhe nënstacionet e tensionit të lartë, por edhe nga përdorimet e përditshme të energjisë elektrike në familje), nuk ka të dhëna empirike që tregojnë efekte të dëmshme shëndetësore nga ekspozimi ndaj niveleve normale të fushave elektromagnetike nga linjat dhe pajisjet e transmetimit të energjisë. Megjithatë, edhe pse dëshmitë e rreziqeve shëndetësore të pafavorshme janë të dobëta, përsëri është e mjaftueshme për të garantuar shqetësim të kufizuar.

National Grid (një kompani ndërkombëtare e energjisë elektrike dhe gazit me bazë në UK dhe në veri-lindje të SHBA) ofron kufizime tipike të fushës elektrike dhe magnetike për linja të ndryshme të tensionit (132kV, 275kV dhe të tjera). Vlerat tregojnë se fushat elektrike dhe magnetike janë brenda limiteve sipas KNMRRJ (Komisioni Ndërkombëtar për Mbrojtjen nga Rrezatimi Jojonizues) [146] dhe madje arrijnë nivel të papërfillshëm në rreth 50m – 100m [147] nga LTTL.

Në të njëjtën mënyrë, udhëzimi i IFC për MSHS gjithashtu thotë se linjat e transmetimit kërkojnë Korridor Kalimi (KK) për të mbrojtur sistemin nga rreziqet e mundshme prandaj KK për linjat e transmetimit është përgjithësisht nga 15m në 100m.

[146] https://www.icnirp.org/en/applications/power-lines/index.html
[147] https://www.emfs.info/sources/overhead/specific/275-kv/

Duke supozuar skenarin më të keq, pra se ekziston një lidhje midis fushave elektromagnetike dhe ndikimeve në shëndetin e njeriut, është e qartë se ato kanë intensitetin më të lartë në afërsi të burimit të tyre, me intensitet në rënie në raport me distancën nga burimi. Prandaj, është logjike që vetëm receptorët që kanë kontakt të ngushtë afatgjatë me norma të larta të ekspozimit ndaj fushave elektromagnetike mund të preken potencialisht. Ky receptor mund të kategorizohet si banim që gjendet në afërsi të një burimi të tensionit të lartë.

Qëllimi i vlerësimit është gjithashtu të verifikojë që të gjitha masat elektrike dhe të sigurisë janë ndjekur në hartimin e linjës elektrike në mënyrë që linja ajrore të jetë e sigurt dhe të mos paraqesë rreziqe shëndetësore për banorët lokalë gjatë funksionimit.

Vlerësimi përfshin kontrollet e distancave nga ndërtesat civile, kryqëzimet e rrugëve dhe të gjitha distancat e sigurisë që duhet të sigurojë një Linjë Ajrore 220 kV në zonën në afërsi. Asnjë objekt ndërtimi nuk lejohet në korridorin 25 metra [ES1] në secilën anë nga vija qendrore e LTTL-së. Nuk ka vendbanime rezidenciale ose objekte publike (përfshirë objektet arsimore ose shëndetësore) të vendosura afër 25 m nga skaji i LTTL-së. Janë identifikuar vetëm dy aktivitete biznesi më afër se 25 m nga LTTL.

Hyrja e paautorizuar sipas gjasave mund të jetë e ulët, por pasoja mund të jetë e rëndë. Ekziston gjithashtu risku i lidhjes së paligjshme dhe që pronarët e tokave të mos respektojnë kufizimet.

Një tjetër risk në këtë fazë lidhet me përhapjen e Covid-19 dhe problemet shëndetësore që lidhen me të. Risku lidhet si me popullsinë vendase ashtu edhe me të gjithë personelin që punon për Impiantin FV.

Në përgjithësi, ndikimi në këtë fazë konsiderohet të jetë **i vogël negativ** për impiantin FV dhe **i Moderuar** për LTTL-në.

Aspekti					
Rreziqet në shëndet, siguri dhe mbrojtje - fusha elektromagnetike nga LTTL, rreziku i goditjes nga rryma, goditjet e rrufesë, aktivitetet e mirëmbajtjes për Impiantin FV dhe LTTL					
Lloji	**Kohëzgjatja**	**Shtrirja**	**Frekuenca**	**Gjasat**	**Shkalla**
E drejtpërdrejtë	Afatgjatë, i Përhershëm	Lokal	i vazhdueshëm	E mundshme	E ulët - Impianti FV dhe LTTL
Receptori					**Ndjeshmëria**
Komunitetet lokale dhe fuqia punëtore					Mesatare - Impianti FV dhe LTTL
Rëndësia e përgjithshme e ndikimit					
E vogël - Impianti FV dhe e moderuar për LTTL					

Masat e menaxhimit dhe zbutëse

Rreziqet kryesore lidhen me goditjet e rrufeve dhe zjarret. Masat që do të merren janë si më poshtë:

- Projektimi i rrugës sëLTTL për të shmangur rrezikun shëndetësor për publikun dhe për të siguruar që LTTL të mps kalojë drejtpërdrejt mbi ndonjë pronë banese. Kjo është dhënë me hollësi dhe është arritur përmes Planit të Shtrirjes së Rrugës së LTTL;
- Zhvendosja e kullave/shtyllave elektrik që në afërsi të ndërtesave të banimit apo atyre industriale;
- Mirëmbajtja parandaluese për të siguruar lidhjen e fortë të sistemit të mbrojtjes nga rrufetë (tokëzimi);
- Teknikat e rekomanduara për parandalimin e rreziqeve nga goditja elektrike përfshijnë: përdorimin e tabelave, barrierave (p.sh., bravat në dyer, përdorimi i portave, përdorimi i shtyllave prej çeliku përreth shtyllave të transmisionit, dhe shenjat edukative/informimi publik për të parandaluar kontaktin me pajisje potencialisht të rrezikshme, b.) Tokëzimi i objekteve përcjellëse (p.sh. gardhe

ose struktura të tjera metalike) të instaluara pranë linjave të energjisë elektrike, për të parandaluar kontaktin me elektricitetin;

- Ofrimi i sistemeve automatike të zbulimit të zjarrit, të lidhura me sistemet automatike të fikjes do t'i lejojë ato të trajtohen në kohën më të shkurtër të mundshme, duke e shkëputur nga sistemet e furnizimit me energji elektrike. Ky parandalim është i lidhur me Nënstacionin;
- Pasi çdo dëm të jetë vlerësuar dhe dokumentuar, në rast të dëmtimit nga stuhia / dëmtimit nga era, rrëzimit të linjave të energjisë elektrike, zjarreve të inicuara (në mënyrë të ngjashme me ZZHP-në), goditjeve elektrike etj., do të njoftohen shoqëritë përkatëse të shërbimeve. Gjithashtu nëse është e sigurtë për të ndërhyrë, zonat e dëmtuara do të mbrohen nga dëmtimet e mëtejshme (p.sh., mbulimi i pjesëve të dëmtuara të çatisë me mbulesë/ material hidroizolues për të parandaluar depërtimin e ujit);
- Monitorimi i rregullt do të kryhet nga OST për të verifikuar lidhjet e paligjshme dhe nëse pronarët ose përdoruesit e tokave respektojnë kufizimet, etj. Monitorimi do të hartohet dhe zbatohet nga profesionistë të akreditуar si pjesë e një programi të monitorimit të shëndetit dhe sigurisë në punë. Facilitetet duhet të përmbajnë një regjistër të incidenteve dhe sëmundjeve profesionale.

Linjat ajrore kërkojnë mirëmbajtje të ulët. Rreziqet zakonisht lidhen me ngjarje të jashtëzakonshme, të tilla si goditje nga rrufeja ose zjarre që mund të prishin shërbimin ose paraqesin rrezik për njerëzit që jetojnë afër. Ekziston gjithashtu një rrezik për sigurinë që lidhet me aktet e vandalizmit ose ngjitjen e kullave. Këto masa zbutëse janë:

- Instalimi i pajisjeve kundër ngjitjes, në mënyrë që të shmangen përpjekjet aksidentale ose të qëllimshme;
- Lyerja me ngjyra fluoreshente të kullave elktrike pranë kryqëzimeve apo afër kufijve të rrugës për t'i bërë ato të dukshme për makinat që kalojnë afër.

Për më tepër, masat zbutëse të renditura më poshtë do të zbatohen, në mënyrë relative për gjenerimin e fushave elektromagnetike në fazën e funksionimit për shëndetin, sigurinë dhe sigurinë e komunitetit në përputhje me hierarkinë:

Minimizimi:

- Ndërgjegjësimi dhe shpërndarja e informacionit përgjatë gjurmës së LTTL-së dhe në zonat afër për rreziqet që lidhen me LTTL-në dhe goditjet elektrike;
- Kontrolle të shpeshta për të parë ndërtimin e ndërtesave ose ndërtesave të paligjshme pranë zonës së rrezikut (50 Metra);
- Kontroll i shpeshtë për të kontrolluar nëse po ndërtohet ndonjë strehim kafshësh, ndërtesë banimi apo industriale, në të njëjtën zonë sigurie;

Zbutja e ndikimeve në lidhje me pandeminë e Covid-19 do të varet nga avancimi i virusit në periudhën e fillimit të funksionimit të Projektit. Voltalia do të ndjekë udhëzimet dhe masat e sigurisë së IFN-së (Institucionet Financiare Ndërkombëtare) në lidhje me Covid-19, të lëshuara nga Ministria e Shëndetësisë dhe Mbrojtjes Sociale, Instituti i Shëndetit Publik dhe nga e-Albania (faqja zyrtare e qeverisë shqiptare) që do të jetë në fuqi në të gjithë fazat e projektit.

Ndikimet e mbetura

Duke marrë parasysh zbatimin e masave zbutëse të sipërpërmendura, ndikimi në shëndetin, sigurinë dhe mbrojtjen e komunitetit paraqitet në tabelat vijuese dhe pritet të jenë:

I papërfillshëm - Impianti FV dhe i Vogël për LTTL

6.5.3.3. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së nxjerrjes nga përdorimi

Në përgjithësi, rreziqet e shëndetit dhe sigurisë nga aktivitetet e dekomisionimit (nxjerrjes nga përdorimi) do të jenë të ngjashme me ato të fazës së ndërtimit. Projekti do të projektohet për të zvogëluar rreziqet e

mundshme gjatë dekomisionimit. Kjo zakonisht bëhet duke siguruar që të krijohet dhe mbahet një regjistër i rreziqeve të dizajnit gjatë procesit të dizajnit, duke lejuar që rreziqet e mundshme që mund të lindin gjatë dekomisionimit të identifikohen dhe adresohen në procesin e dizajnit.

Është e rëndësishme që dokumentacioni të mirëmbahet gjatë fazës së funksionimit, duke treguar se çdo incident ose aksident është menaxhuar, dhe se nuk është shkaktuar ndotje e konsiderueshme që mund të çojë në rreziqe të shëndetit dhe sigurisë gjatë dekomisionimit.

Ndikimi në shëndet, siguri dhe mbrojtje konsiderohet të jetë negativ i vogël gjatë kësaj faze.

I vogël - Impianti FV dhe LTTL

6.5.3.4. Ndikimet kumulative

Ndikimet kumulative janë parashikuar në lidhje me Fushën Elektro-Magnetike për shkak të implementimit të parashikuar të LTTL-së së re që lidh nënstacionin e Fierit me nënstacionin e Hoxharës. Linja ndodhet në zona bujqësore, pa zona të banuara afër, duke mos krijuar kështu ndikime të rëndësishme tek receptorët e ndjeshëm.

Të papërfillshme - LTTL

6.5.4. Ndikimet në Transport dhe Trafik

6.5.4.1. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së ndërtimit

Veprimet e mëposhtme të projektit do të gjenerojnë faktorë ndikimi në komponentin e transportit dhe trafikut gjatë fazës së ndërtimit:

- Mobilizimi i automjeteve, punëtorëve dhe pajisjeve, transporti i materialeve dhe mbetjeve;
- Ndërtimi/ përmirësimi i rrugëve hyrëse të brendshme dhe të jashtme;
- Nivelimi i tokës;
- Drejtimi i shtyllave për montimin e strukturës;
- Ndërtimi i nënstacioneve dhe bazave elektrike;
- Gërmimi, hapja e kanaleve dhe vendosja e kabllove;
- Përcaktimi i themelit, punimeve të tokës dhe gërmimeve;
- Instalimi i themeleve dhe pajisjeve tokësore;
- Montimi, instalimi, rreshtimi dhe rregullimi i shtyllave;
- Ndërtimi i zonave të depozitimit;
- Menaxhimi i mbetjeve.

Ndikimet e mundshme në transport dhe trafik që rrjedhin nga veprimet e mësipërme shoqërohen me faktorët e mëposhtëm të ndikimit:

- Rritja e trafikut;
- Rritja e rrezikut të aksidenteve rrugore;
- Ndërprerja/kufizimi i infrastrukturës/ shërbimeve;
- Rritja e vibrimeve dhe trafikut në zonat pranë rrugëve të aksesit.

Komponentët e FV dhe LTTL do të transportohen nga Porti i Durrësit, i vendosur 96.9 km nga vendi i ndërtimit, me kamionë përmes Autostradës Kombëtare më pas do të drejtohen në vend përmes rrugëve dytësore. Një tjetër alternativë është Porti i Vlorës që ndodhet 70.6 km nga vendi.

Kërkohet zgjerimi i disa segmenteve rrugore dhe përmirësimi i disa pjesëve të tjera që të bëhet kalimi i automjeteve në kantierin FV.

Për më tepër, do të nevojiten rrugë të përkohshme aksesi për ndërtimin e LTTL-së dhe instalimeve të shyllave. Këto ndryshime rrugore do të kërkojnë dhënien me qira të tokës. Gjatësia totale e këtyre rrugëve të përkohshme të aksesit është 13.682 metra. Për rrugët e përkohshme kërkohen gjithsej 148 parcela, 75 prej të cilave janë parcela me pronësi shtet. Ka një sërë parcelash, pronarët e të cilave ende nuk janë identifikuar, por gjatë studimit të PZH-së do të identifikohen dhe kontaktohen nga Voltalia të gjithë pronarët dhe përdoruesit, formal dhe informal.

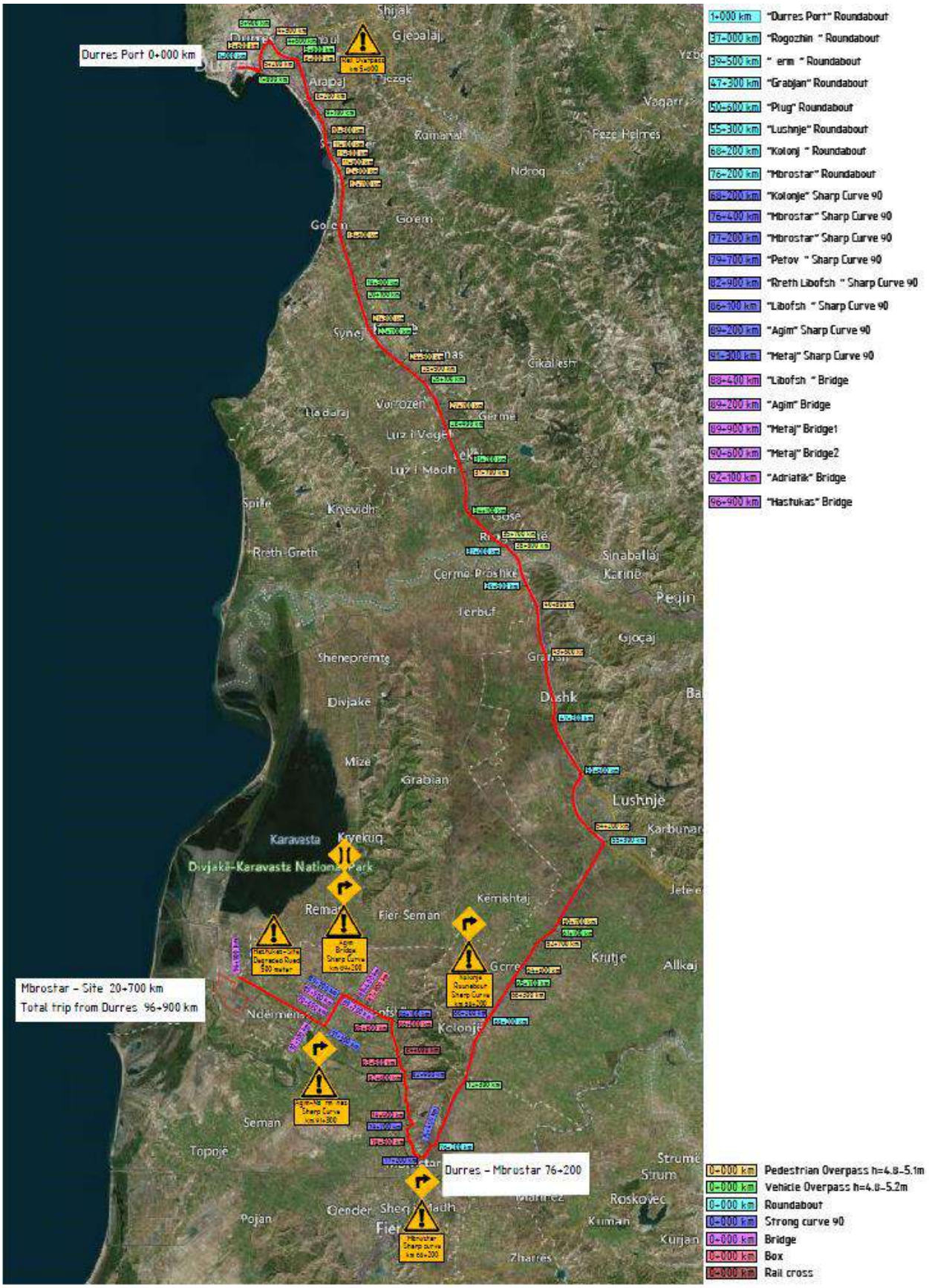


Figura 178. Rruga e Transportit nga Porti i Durrësit në vendndodhje

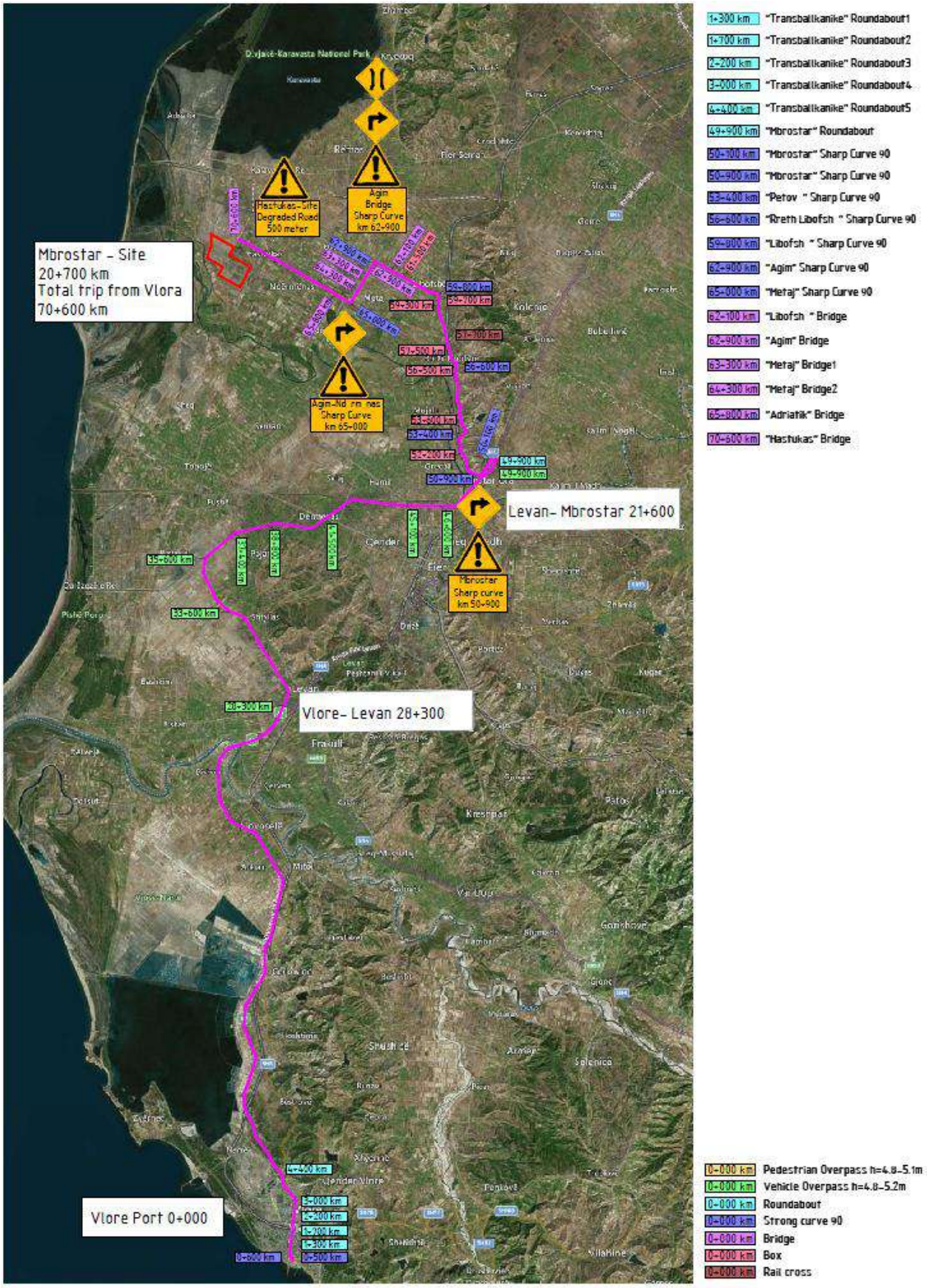


Figura 179. Rruga e Transportit nga Porti i Vlorës në vendndodhje

Voltalia ka përpiluar një Raport Studimi për Trafikun dhe Transportin nga një konsulent tjetër, i cili ka marrë parasysh tre alternativa për të

arritur në vend. Dy prej tyre janë alternativa nga Porti i Durrësit në vend dhe tjetra është nga Porti i Vlorës. Të dyja Portet janë të lidhura me zonën përmes Autostradës Kombëtare në Mbrostar dhe nga fshati Mbrostar në vend përmes rrugës dytësore me gjatësi 19.5 km.

Konsulentët në përfundim të këtij Raporti arritën në konkluzionin se alternativa më e mirë për t'u përdorur është Itinerari:

- Porti i Durrësit – Mbrostar – Libofshë – Agim – Ndërmënas – Zonë.
- Alternativa e rekomanduar Mbrostar – Libofshë – Agim – Ndërmënas – Zonë, kërkon punë minimale mirëmbajtjeje të rrugës për të siguruar trafik të qetë për minimizimin e rrezikut të ngarkesave të mëdha.

Një pjesë e segmentit të rrugës (siç tregohet në Figura 180 më poshtë) kalon nëpër disa zona të banuara, konkretisht fshatin Mbrostar, Petova, Rreth-Libofshë, Libofshë, Ndërmenas dhe Hastukas. Voltalia ka kryer vlerësimin e rrugës dhe janë mbajtur video regjistrat. Qëllimi është të minimizohen dhe të zbuten të gjitha risqet e mundshme për komunitetet vendase duke identifikuar pikat e nxehta (hotspots) të gjatë kalimit përmes rrugës së transportit dhe duke marrë masat zbutëse për të shmangur risqe të tilla. Këto pika të nxehta konsiderohen si receptorë të ndjeshëm si psh: zonat me popullsi të dendur, qendrat e komuniteteve, shkollat, spitalet ose klinikat.

Ndikimet do të gjenerohen gjithashtu për shkak të nevojës për të transportuar materiale dhe punëtorë në dhe nga zonat. Ekzistojnë dy alternativa për rrugët e aksesit në site, siç tregohet në figurën më poshtë.

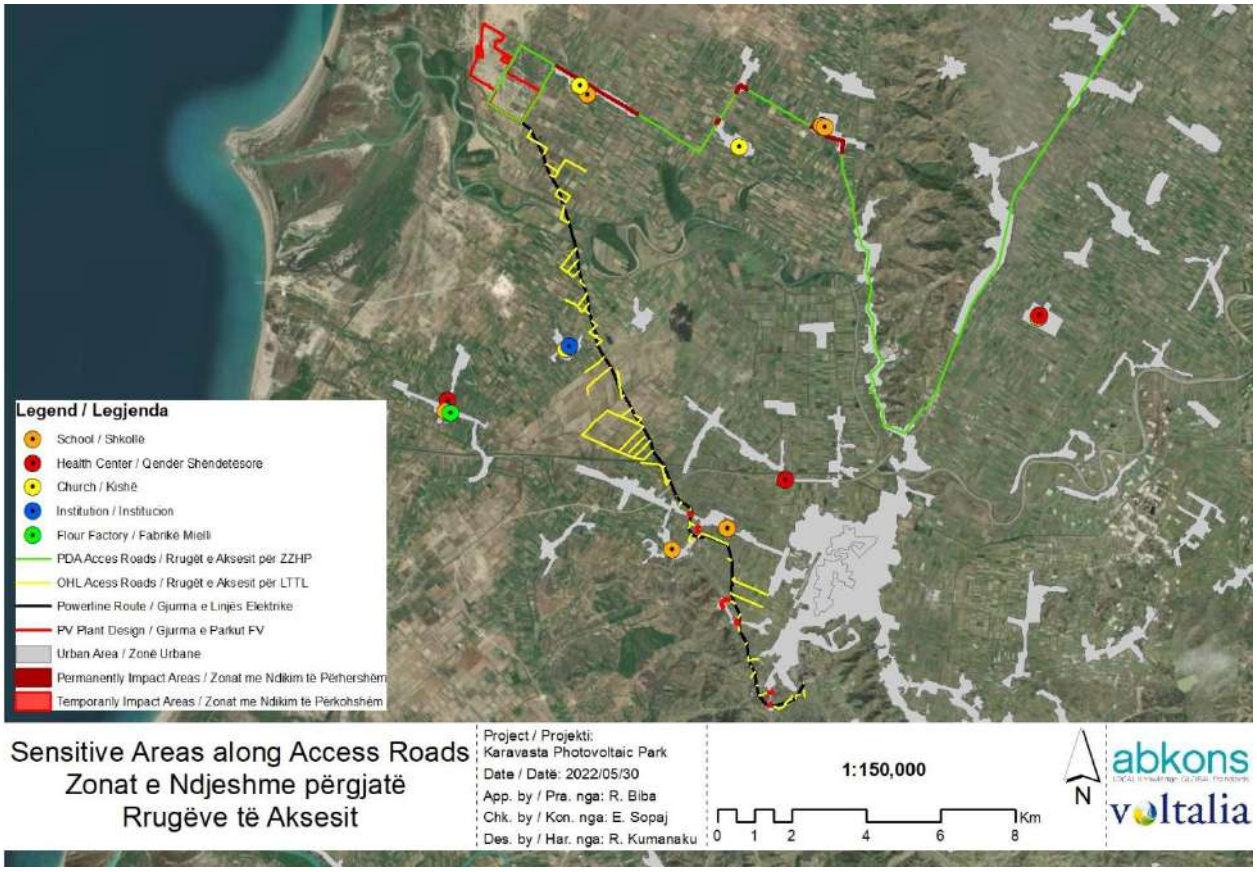


Figura 180. Segmenti rural rrugor i transportit në ZZHP dhe përgjatë LTTL-së.

Megjithatë, këto flukse trafiku do të jenë të kufizuara dhe nuk do të kenë ndikime të rëndësishme.

Rrugët e aksesit do të përmirësohen, por nuk do të kërkohet tokë shtesë për këtë aktivitet, duke mos pasur ndikim shtesë në shpronësimin e tokës për pronarët lokalë.

Në fund të aktiviteteve të ndërtimit, përmirësimet e rrugëve ekzistuese në të vërtetë do të lënë një trashëgimi pozitive për gjendjen e rrugëve lokale, e cila do të përkthehet në përfitime për komunitetet lokale.

Rëndësia e përgjithshme e ndikimit konsiderohet **negative e moderuar.**

Aspekti					
Rreziku i aksidenteve për shkak të rritjes së trafikut, ndërprerjes/kufizimit të shërbimeve.					
Lloji	**Kohëzgjatja**	**Shtrirja**	**Frekuenca**	**Gjasat**	**Shkalla**
E drejtpërdrejtë	Afatshkurtër	Lokale dhe Rajonale	I vazhdueshëm	E mundshme	E ulët - Impianti FV dhe LTTL
Receptori					**Ndjeshmëria**
Komunitetet lokale dhe fuqia punëtore					E ulët - Impiant FV dhe LTTL
Rëndësia e përgjithshme e ndikimit					
E vogël - Impianti FV dhe LTTL					

Menaxhimi dhe masat zbutëse

Shmangia:

- Shmangni seksionin rrugor Babunjë - Agim për shkak të gjendjes së urës dhe kapacitetit të ulët të ngarkesës dhe për shkak të kthesave me rrezen minimale;
- Shmangni rrugën alternative nga porti i Vlorës në Zonë pasi nuk rekomandohet për shkak të kapacitetit të ulët dhe fleksibilitetit të Portit të Vlorës;
- Planifikoni rrugët e transportit në konsultim me Bashkinë, departamentin e rrugëve dhe Policinë;
- Shmangni aktivitetet e transportit, veçanërisht ato që përfshijnë automjete të rënda gjatë orëve të pikut (7:30 - 8: 30 paradite dhe 12:00 -13:00 pasdite);

Minimizimi:

- Kryerja e një studimi të detajuar të trafikut të rrugëve të aksesit që do të përdoren për Impiantin FV dhe LTTL-në. Fokus të veçantë do të ketë vlerësimi i çdo risku social përgjatë rrugës së zgjedhur të transportit. Të dhënat do të përdoren për të shmangur orët e pikut të trafikut tek komunitetet vendase dhe për të ofruar të dhëna për zhvillimin e PMTN (Plani i Menaxhimit të Trafikut të Ndërtimit) ;
- Sigurohuni që komunitetet lokale të informohen në kohë për mbylljen e rrugëve, punimet në rrugë ose përdorimin e automjeteve të rënda të mallrave;
- Zhvillimi dhe zbatimi i një Plani të Menaxhimit të Trafikut të Ndërtimit (PMTN);
- Sigurohuni që të gjithë Kontraktorët dhe Nënkontraktorët të ndjekin PMTN;
- Vlerësimi i ndërtesave dhe shtëpive gjatë rilevimeve para fazës së ndërtimit për të evidentuar afërsinë e rrugëve kryesore dhe atyre të aksesit që do të ndërtohen, si dhe monitorimi i vazhdueshëm i kushteve të ndërtesave kërkohet dhe duhet të përfshihet në PMTN.
- Njoftimi përmes qeverisë lokale i të gjithë banorëve në zonat e prekura për të koordinuar fluksin e trafikut për përdoruesit lokalë;
- Planifikimi dhe zbatimi i fushatave sensibilizuese për risqet që lidhen me rritjen e trafikut, veçanërisht në shkollat e pranishme në zonë ;
- Të vendoset një punonjës enkas për menaxhimin e trafikut pranë receptorëve të ndjeshëm si shkolla dhe qendra shëndetësore ;
- Transporti do të mbrohet dhe patrullohet nga kamionët e shpëtimit dhe nga eskorta e mundshme e policisë për të garantuar sigurinë e përdoruesve të tjerë të rrugës dhe për të informuar autoritetin përkatës për kamionët e mbingarkuar në segmentin e rrugës nacionale, Durrës - Mbrostar, për t'u përdorur edhe për segmentin rural të Mbrostar - Libofshë - Agim - Ndërmënas – Terren ose Babunjë - Agim - Ndërmënas - Terren;

- Sigurohuni që të gjithë shoferët (si të Kontraktorëve ashtu edhe të Nënkontraktorëve) të integrohen dhe të marrin trajnime mbi rregullat e sigurisë rrugore.
- Testimi periodik i drejtuesve të mjeteve për të evidentuar drejtimin në gjendje të dehur. Gjithashtu të bëhet kontrolli për përdorimin e rripave të sigurimit dhe identifikimi i kufijve të shpejtësisë që monitorohen gjatë fazës së ndërtimit.
- Çdo ndikim i shkaktuar, i përhershëm ose i përkohshëm, në tokë dhe asete jetësore (përfshirë prodhimet bujqësore dhe blegtorinë) do të kompensohet në përputhje me PRJ-në.

Rehabilitimi:

- Ndërmarrja e studimeve të rrugës dhe aksesit mbi kushtet e rrugës dhe sigurimi që dëmtimet e mundshme në rrugët ekzistuese të rregullohen menjëherë dhe që në fund të aktiviteteve të ndërtimit rrugët të lihen në kushte origjinale ose më të mira.
- Segmenti Hastukas – Ura e Vjetër, është në gjendje shumë të keqe dhe të papërshtatshme për këtë transport. Ky segment duhet të rehabilitohet me shtresën e grimcuar dhe shtresën e asfaltit mbi këtë shtresë;
- Segmenti i fundit Ura e Vjetër – Vendndodhje, ka nevojë për rehabilitimin e duhur sepse është një zonë me baltë dhe pajisjet e rënda nuk mund të kalojnë aty për të arritur në vendndodhje.
- Kthimi i tokës së kërkuar për rrugët e përkohshme të aksesit në kushtet e saj fillestare.

Masa zbutëse shtesë:

- Prova paraprake nga shoferët e mjeteve për t'u njohur me zonën përpara se të fillojë realisht transporti.
- Identifikimi i duhur i risqeve në Analizën e Sigurisë së Punës (ASP).
- Përmirësim i sinjalistikës aty ku mungon.
- Vendosja e personave përgjegjës ose mjeteve të tjera për kontrollin e trafikut në pikat kryesore të rrugëve, veçanërisht gjatë orëve të shkollës.
- Të gjithë drejtuesit e mjeteve duhet të kenë patentë të vlefshme shoferi;
- Drejtuesit e mjeteve duhet të përdorin vetëm rrugët e përcaktuara;
- Të gjitha sinjalistikat e pranishme duhet të respektohen;
- Shoferi duhet të sigurohet se është i vetëdijshëm përpara nisjes së udhëtimit se cila rrugë hyrëse do të përdoret në site dhe duhet të ketë informacionin e nevojshëm për këtë plan;
- Kur t'i afrohen rrugës së aksesit për në site, drejtuesit e mjeteve duhet të ndjekin udhëzimet e Ekipit të Menaxhimit të Projektit për të shmangur bllokimet;
- Shoferi duhet t'i kryejë mjetit një kontroll të përgjithshëm para nisjes dhe do të sigurohet se mjeti është i përshtatshëm për rrugë përpara se të ngasë;
- Asnjë person nuk duhet të transportohet në pjesën e pasme të automjetit;
- Rripat e sigurimit duhet të vendosen nga shoferi dhe të gjithë pasagjerët në automjet;
- Asnjë mjet nuk duhet të drejtohet nëse ngarkohet më shumë se kapaciteti i tij mbajtës i peshës së specifikuar nga prodhuesi;
- Përdorimi i celularëve gjatë drejtimit të automjetit është i ndaluar;
- Ndalohet drejtimi i shkujdesur, duke përfshirë parakalimin në korsinë e ardhshme;
- Drejtuesit e mjeteve duhet të menaxhojnë çdo gjendje të keqe të rrugës duke ulur shpejtësinë dhe duhet të shmangin hyrjen në korsinë e kundërt;
- Të gjitha aksidentet, incidentet dhe shkeljet e rregullave duhet të raportohen nga drejtuesit tek Ekipi i Menaxhimit të Projektit;
- Vetëm punonjësit e kompanisë duhet të transportohen në automjetin e kompanisë;
- Drejtuesit e mjeteve nuk duhet të drejtojnë kurrë një automjet ndërsa janë nën ndikimin e drogës ose alkoolit;
- Drejtuesit e mjeteve duhet t'u përmbahen rregullave për drejtimin e automjetit dhe orët e pushimit, si dhe nuk duhet të ngasin makinën kur nuk kanë pushuar mjaftueshëm;
- Njoftimi për çdo vonesë të rëndësishme duhet t'i komunikohet Ekipit të Menaxhimit të Projektit.

Ndikimet e mbetura

Duke marrë parasysh zbatimin e masave zbutëse, ndikimi në transportin dhe komponentin e trafikut pritet të jetë negativ dhe i vogël për të dy zonat FV dhe LTTL.

I vogël – Impianti FV dhe LTTL

6.5.4.2. Ndikimet e mundshme gjatë fazës operacionale

Asnjë veprim i projektit nuk do të gjenerojë faktorë ndikimi në komponentin e transportit dhe trafikut gjatë fazës operacionale, prandaj vlerësimi i ndikimit nuk është kryer në këtë fazë. Trafiku i kufizuar do të gjenerohet në këtë fazë gjatë aktiviteteve periodike të mirëmbajtjes që do të kryhen në FV dhe LTTL. Përmirësimet e rrugëve të kryera gjatë fazës së ndërtimit mund të konsiderohen si një trashëgimi pozitive për gjendjen e rrugëve lokale, e cila përkthehet në përfitime për komunitetet lokale.

Aspekti					
Risku i aksidenteve për shkak të rritjes së trafikut					
Tipi	**Kohëzgjatja**	**Shtrirja**	**Shpeshtësia**	**Gjasat**	**Madhësia**
Direkt	Afat-gjatë	Lokal dhe rajonal	E vazhdueshme	E mundshme	E neglizhueshme – Impianti FV dhe LTTL
Receptori					**Ndjeshmëria**
Komunitetet lokale dhe fuqia punëtore					E neglizhueshme - Impianti FV dhe LTTL
Rëndësia e përgjithshme e ndikimit					

E neglizhueshme – Impianti FV dhe LTTL

6.5.4.3. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së nxjerrjes nga përdorimi

Ndikimi në trafik dhe transport gjatë kësaj faze do të jetë i ngjashëm me atë të fazës së ndërtimit me shumicën e rreziqeve që lidhen me atë të aksidenteve rrugore dhe rritjen e trafikut në zonë.

Ndikimi i përgjithshëm në këtë fazë konsiderohet ***negativ i vogël.***

I vogël – Impiant FV dhe LTTL

6.5.4.4. Ndikimet Kumulative

Asnjë ndikim kumulativ nuk është parashikuar në lidhje me transportin dhe trafikun.

Të papërfillshme - Impianti FV dhe LTTL

6.5.5. Ndikimet në Infrastrukturë dhe Shërbimet e Komunitetit

6.5.5.1. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së ndërtimit

Aktivitetet e mëposhtme të projektit do të kenë ndikim në komponentët e infrastrukturës dhe shërbimet e komunitetit gjatë fazës së ndërtimit:

- Mobilizimi i automjeteve, punëtorëve dhe pajisjeve, transporti i materialeve dhe mbetjeve;
- Ndërtimi/ përmirësimi i rrugëve hyrëse të brendshme dhe të jashtme;
- Nivelimi i tokës;
- Drejtimi i shtyllave për montimin e strukturës;
- Ndërtimi i nënstacionit elektrik (ngritjes) dhe themeleve;
- Gërmimi, hapja e kanaleve dhe vendosja e kabllove;
- Përcaktimi i themelit, punimeve të tokës dhe gërmimeve;
- Instalimi i themeleve dhe pajisjeve tokësore;
- Montimi, instalimi, rreshtimi dhe rregullimi i shtyllave;
- Zonat e depozitimit dhe asgjësimit të përkohshëm;
- Menaxhimi i mbetjeve.

Ndikimet e mundshme në strehimin/akomodimin dhe infrastrukturat që rrjedhin nga veprimet e mësipërme mund të shoqërohen me faktorët e mëposhtëm të ndikimit:

- Kërkesa për shërbimet e depozitimit të mbetjeve;
- Përkeqësimi i shërbimeve të infrastrukturës rrugore;
- Ndërprerja/kufizimi i infrastrukturës dhe shërbimeve të komunitetit.

Ndërtimi i impiantit diellor FV nuk do të ndikojë drejtpërdrejt në ndonjë banesë ose ndërtesë tjetër brenda gjurmës së projektit. LTTL do të ndërpritet me gjurmën e TAP, por nga procedurat e TAP-it dhe konsultimi inxhinierik, shtyllat do të jenë më shumë se 10 m të larta dhe nuk do të ndikojnë në sistemin SCADA në të cilin operon TAP.

Në anën tjetër, rruga e LTTL përfshin një sipërfaqe të madhe të tokave bujqësore. Rruga e projektuar ka shmangur kalimin pranë zonave urbane, ndonëse ka disa zona shqetësuese, si më poshtë: LTTL-ja ndërpret Rrugën Kombëtare SH4 ndërmjet shtyllave T31-T32 në fshatin Dërmenas. Ky kalim ishte i pa evitueshëm për të arritur në nënstacionin elektrik të Fierit. Ka disa seksione që ndërlidhen me aktivitete tregtare në zonë, për të cilat Voltalia ka zhvendosur shtyllat për të evituar rsikun mbi receptorët e ndjeshëm. Këto seksione tregohen në tabelën në vijim.

Tabela 76. Vendndodhjet e flamurit të kuq përgjatë gjurmës së LTTL

Nr.	Përshkrimi i shkurtër i gjetjeve	Vendndodhja (brenda/jashtë zonës së projektit)	Vlerësimi i ndjeshmërisë	Vlerësimi i përparësive të bazuara në rrezik	Koordinatat treguese të rrugës (UTM)
1	Periferia e fshatit Dërmenas. Seksioni nga Shtyllat 31-32. Kalimi i Rrugës Kombëtare SH4.	Brënda	*E lartë*	1	E:19°30'23.39 N:40°44'46.03 "
2	Kalimi në afërsi të magazinave dhe strukturave të	Brenda	*I ulët deri në i mesëm*	2	E:19°30'45.42 N:40°44'19.32

Nr.	Përshkrimi i shkurtër i gjetjeve	Vendndodhja (brenda/jashtë zonës së projektit)	Vlerësimi i ndjeshmërisë	Vlerësimi i përparësive të bazuara në rrezik	Koordinatat treguese të rrugës (UTM)
	"Weatherford" midis shtyllave T35-T36.				
3	Kalim në afërsi të një guroreje midis shtyllave T38-T39.	Brenda	*I ulët deri në i mesëm*	2	E: 19°30'52.20 N: 40°44'2.49
4	Linja ndërmjet T56 dhe TF7 kalon mbi një magazinë ekzistuese	Brenda	*I ulët*	3	E: 19º32'52.28 N: 40º41'56.37

Prioritizimi i bazuar në rrezik

1	*Prioriteti më i lartë për përditësimet dhe masat zbutëse/parandaluese. Përcaktimi i sasisë së ndikimit mund të jetë i nevojshëm për të informuar zhvendosjen, ndryshimet në hartimin e projektit (ndryshimi i rrugës), përmirësimet e infrastrukturës, menaxhimin, zbutjen, kompensimin dhe/apo masat e restaurimit.*
2	*Prioritet i moderuar. Zhvendosja, ndryshimet në hartimin e projektit (ndryshimi i rrugës), përmirësimi i infrastrukturës, shmangia dhe masat zbutëse mund të jenë të mjaftueshme.*
3	*Planifikimi i paparashikuar. Ndikimi nuk ka gjasa, por do të kërkojë verifikim përmes menaxhimit dhe masave të monitorimit.*
4	*Qëndroni të ndërgjegjshëm. Nuk kërkohet asnjë veprim i mëtejshëm.*

Ndjeshmëria

E lartë	*Rruga e LTTL kalon përmes/mbi banesat dhe/apo objektet e infrastrukturës së komunitetit.*
Mesatare	*Rruga e LTTL kalon në afërsi të banesave dhe/ose objekteve të infrastrukturës së komunitetit.*
E ulët	*Banesat dhe/apo objektet e infrastrukturës së komunitetit janë të vendosura brenda zonës së ndikimit të rrugës së LTTL.*
E papërfillshme	*Rruga e LTTL kalon shumë larg banesave dhe/ose objekteve të infrastrukturës së komunitetit.*

Ndikime të tjera potencialisht do të ndodhin në infrastrukturën rrugore për shkak të lëvizjes së automjeteve dhe trafikut, siç tregohet në seksionin 6.5.4. Aktivitetet e ndërtimit nuk kanë gjasa të kenë ndikim në rrjetet e shpërndarjes së ujit, duke marrë parasysh që shtrirja e tyre është e kufizuar brenda zonës së gjurmës së projektit ose mund të shmanget lehtësisht.

Sistemet e ujitjes dhe kullimit, megjithëse janë të pranishme, nuk po funksionojnë si duhet dhe vetëm një pjesë e vogël e tokës bujqësore në zonë përfiton nga funksionimi i duhur i këtyre shërbimeve. Kjo kryesisht lind për shkak të mungesës së mirëmbajtjes gjatë viteve, e cila nuk është kryer në mënyrë periodike, dhe kanalet mbushen vazhdimisht me materiale sedimentesh që krijojnë bllokime dhe nuk lejojnë funksionimin e duhur. Nga 6,200 ha në zonë, vetëm 320 ha janë ujitur përmes sistemit.

Bazuar në diskutimet e mësipërme, rëndësia e ndikimit mund të vlerësohet si më poshtë:

Aspekti					
Infrastruktura dhe shërbimet e komunitetit – punime ndërtimi për impiantin diellor FV dhe rrugën e LTTL, ndërprerja e infrastrukturës					
Lloji	**Kohëzgjatja**	**Shtrirja**	**Frekuenca**	**Gjasat**	**Shkalla**
E drejtpërdrejtë	Afatshkurtër	Lokal	i vazhdueshëm	E mundshme	Mesatare - impianti FV

					E ulët - LTTL
Receptori					**Ndjeshmëria**
Komunitetet lokale, shtëpitë/pronat e banimit dhe objektet ose ndërtesat e tjera të komunitetit					E ulët - Impiant FV dhe Mesatare në të lartë - LTTL
Rëndësia e përgjithshme e ndikimit					
E vogël – Impianti FV					
E moderuar – LTTL					

Menaxhimi dhe masat zbutëse

Masat zbutëse të renditura më poshtë ndjekin hierarkinë e zbutjes dhe do të zbatohen për fazën e ndërtimit për komponentin e infrastrukturës dhe shërbimeve:

Shmangia:

- Kur zgjidhet vendndodhja e elementeve të projektit, terreneve të ndërtimit dhe rrugëve të aksesit, shmanget në masën e mundshme krijimi i ndërhyrjeve në infrastrukturën ekzistuese (p.sh., shtëpitë e banimit, pronat, serrat, linjat e energjisë, aktivitetet tregtare dhe shërbimet e komunitetit);
- Për 'vendndodhjet e flamurit të kuq' të paraqitura në Tabela 76, Zhvilluesi dhe Kontraktori kanë vlerësuar paraprakisht alternativat e mundshme për ndryshimin e rrugës dhe zhvendosjen e kullave të LTTL të cilat sipas versionit të parë të LTTL ndodheshin në disa pika afër banesave apo objekteve të tjera komerciale/industriale. Versioni i ri i rrugës së LTTL ofron disa ndryshime të përshtatshme të renditura si më poshtë:
    - Rruga e linjës së re të LTTL kalon vetëm një herë mbi lumin Seman;
    - Është shmangur kalimi i trefishtë i LTTL mbi autostradën e Fierit;
    - LTTL ka shmangur kalimin direkt mbi të gjitha shtëpitë e banimit/ pronat të treguara në Tabela 76.
    - Rruga e LTTL duhet të ketë të paktën një distancë sigurie prej 21 m në secilën anë (ose 25 m në secilën anë nga boshti i linjës së transmetimit)[148] nga receptorët e ndjeshëm siç janë shtëpitë/ pronat e banimit, aty ku është e mundur në masën më të madhe të mundshme që do të lejohen nga dizajni i projektit
- Zbatimi i praktikave më të mira për zvogëlimin e mbetjeve të prodhuara në masën e mundshme.

[148] Standardet shqiptare KTP dhe KTZ janë përditësuar dhe janë në përputhje me Standardin Evropian EN-50351 2012 "Linjat elektrike ajrore që tejkalojnë AC 1kV".

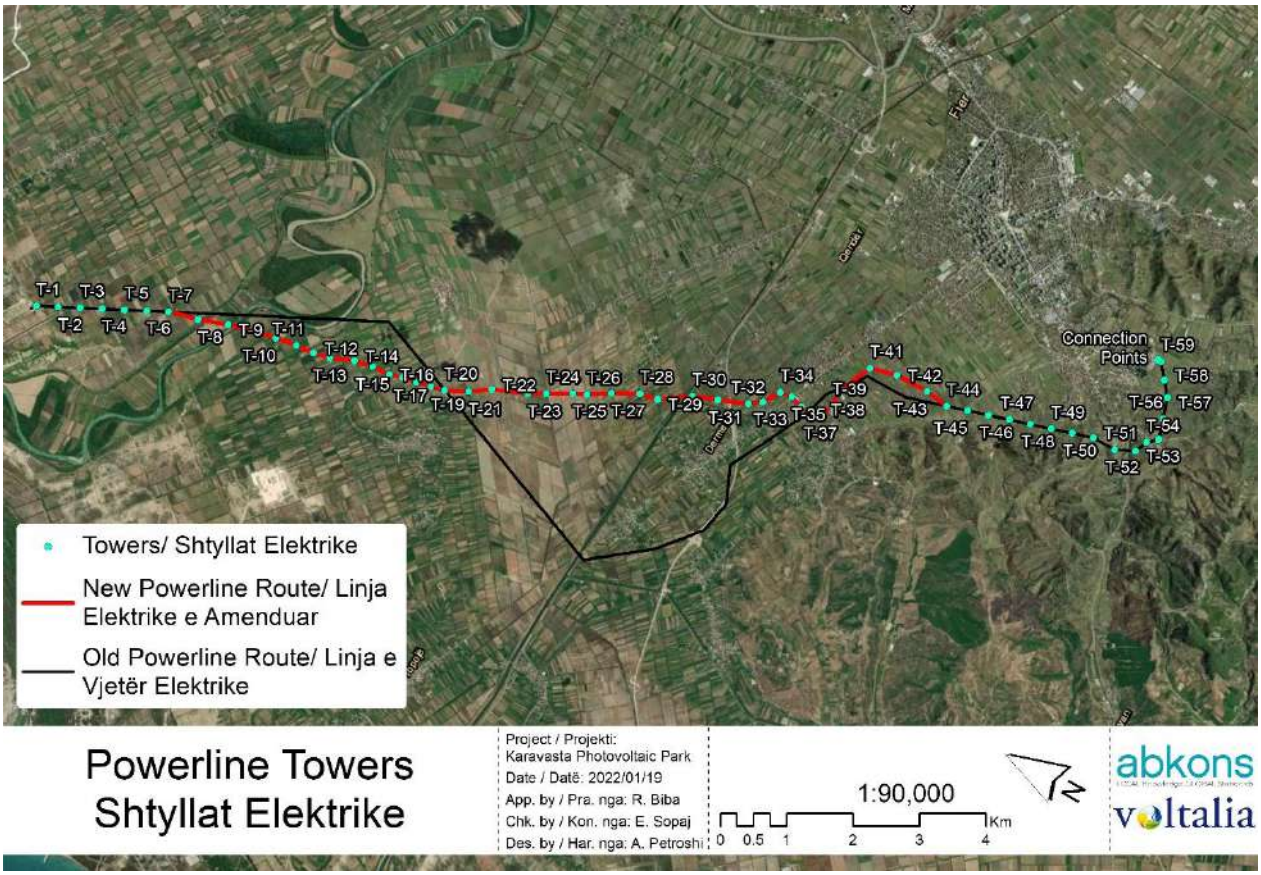


Figura 181. Vendndodhja e shtyllave përgjatë gjurmës së LTTL-së.

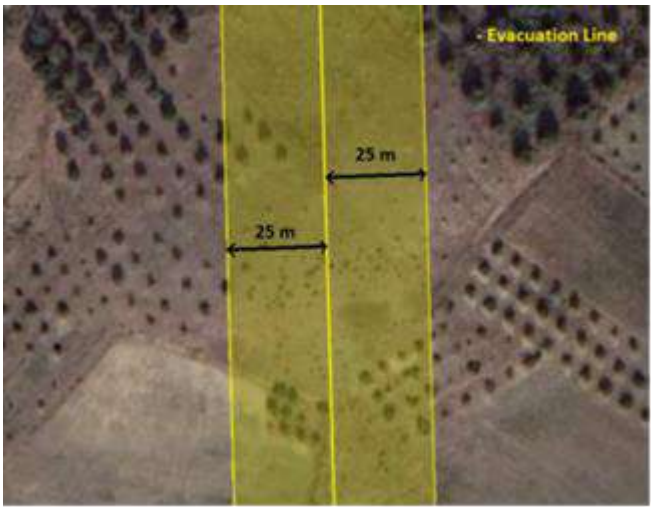


Figura 182. Distanca për zonën e sigurisë së LTTL

<u>Minimizimi:</u>

- Sigurohuni që komunitetet lokale të informohen në kohë për mbylljen e rrugëve, punimet në rrugë ose përdorimin e automjeteve të rënda të mallrave;
- Sigurimi që komunitetet lokale të informohen në kohë për çdo ndërprerje në infrastrukturë (shpërndarja e ujit, shpërndarja e energjisë) që mund të shkaktohet nga aktivitetet e ndërtimit;
- Sigurimi që mbetjet të rikuperohen dhe riciklohen në masën e mundshme, në mënyrë që të zvogëlohet nevoja e dërgimit të tyre në landfill;

- Identifikimi dhe përdorimi i pajisjeve të depozitimit të mbetjeve sa më afër vendndodhjes së Projektit, në mënyrë që të zvogëlohet nevoja për transport.

Rehabilitimi:

- Sigurimi që dëmtimet e mundshme në infrastrukturat ekzistuese të rregullohen menjëherë dhe që në fund të aktiviteteve të ndërtimit rrugët të lihen në kushtet origjinale ose në kushte më të mira.

Investimet në Komunitet

- Sigurimi i zhvillimit të një Plani të Investimeve në Komunitet (PIK) brenda PMMSHSS për të mbështetur investimet e mundshme në infrastrukturën dhe shërbimet e komunitetit gjatë zbatimit të projektit.

Ndikimi i mbetur

Duke marrë parasysh zbatimin e masave të sipërpërmendura të zbutjes, ndikimi në komponentin e infrastrukturës dhe shërbimeve përshkruhet në tabelën vijuese për zonën FV dhe LTTL.

I papërfillshëm – Impianti FV
I vogël – LTTL

6.5.5.2. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së funksionimit

Veprimet e mëposhtme të projektit do të gjenerojnë faktorë ndikimi në përbërësit e infrastrukturës gjatë fazës së funksionimit:

- Funksionimi dhe mirëmbajtja e FV;

Ndikimet e mundshme në infrastrukturë që rrjedhin nga veprimet e mësipërme shoqërohen me faktorët e mëposhtëm të ndikimit:

- Investimet e mundshme në komunitet;
- Prodhimi i energjisë.

Gjatë kësaj faze, prodhimi i energjisë do të çojë në përfitime të përgjithshme në tregun e energjisë në Shqipëri, duke rritur sasinë e energjisë në dispozicion të bizneseve, industrive dhe familjeve. Punimet në LTTL dhe nënstacion do të ofrojnë infrastruktura të reja dhe do të përmirësojnë në përgjithësi rrjetin e transmetimit të energjisë. Ky investim ndoshta do të ketë efekte pozitive edhe në nivelin lokal, duke përmirësuar cilësinë e përgjithshme të sistemit të shpërndarjes së energjisë dhe shërbimeve të tjera të komunitetit (p.sh., rrugët apo investime të tjera në zonën e projektit.).

Aspekti					
Infrastruktura dhe shërbimet e komunitetit					
Lloji	**Kohëzgjatja**	**Shtrirja**	**Frekuenca**	**Gjasat**	**Shkalla**
E drejtpërdrejtë	Afatgjatë	Lokal	I vazhdueshëm	Me gjasë	E ulët - Impianti FV E ulët - LTTL
Receptori					**Ndjeshmëria**
Komunitetet Lokale					E ulët në mesatare - Impianti FV E ulët - LTTL
Rëndësia e përgjithshme e ndikimit					
E papërfillshme në e Vogël Pozitive - Impianti FV					
E papërfillshme - LTTL					

Masat e Menaxhimit dhe Zbutjes

Zhvilluesi do të përgatisë një PMMN për të forcuar angazhimin e komunitetit dhe për t'i siguruar atyre mbështetje në mënyrën më praktike të mundshme përmes investimeve të mundshme në infrastrukturën dhe shërbimet e komunitetit afër zonës së projektit.

Ndikimet e mbetura

Duke marrë parasysh zbatimin e masave të lartpërmendura zbutëse, ndikimi në infrastrukturën dhe përbërësin e shërbimeve të komunitetit pritet të jetë si më poshtë:

E papërfillshme në e vogël Pozitive - Impianti FV dhe LTTL

6.5.5.3. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së nxjerrjes nga përdorimi

Në fazën e nxjerrjes nga përdorimi ndikimet do të jenë të ngjashme me ato gjatë fazës së ndërtimit, duke marrë parasysh që ndërprerjet në infrastrukturën lokale do të jenë të vogla. Ndikimi në këtë fazë konsiderohet të jetë i papërfillshëm.

E papërfillshme - Impianti FV dhe LTTL

6.5.5.4. Ndikimet kumulative

Ndikimet kumulative në lidhje me infrastrukturën dhe shërbimet e komunitetit parashikohen vetëm për rrugën LTTL. Afër nënstacionit të Fierit ekziston një linjë ajrore ekzistuese që kalon në rrugën e propozuar të LTTL të projektit në seksionin midis shtyllave 64 dhe 65. Dizajni përfundimtar i LTTL-së do të jetë i disponueshëm në korrik 2022. Ndërtimi i linjës së re ajrore mund të krijojë probleme gjatë fazës së ndërtimit të shtyllave dhe instalimeve të përçuesve kabllorë në këtë seksion.

I papërfillshëm – Impianti FV
E vogël - LTTL

Masat e Menaxhimit dhe Zbutjes

Një masë shtesë zbutëse për të zvogëluar ndikimin kumulativ është që OST dhe Voltalia të marrin në konsideratë realizueshmërinë e linjës 110kV dhe linjës 220kV për të ndarë shtyllat. Kjo do të ishte një ulje e konsiderueshme e ndikimit.

Ndikimet e mbetura

Duke marrë parasysh zbatimin e masave të sipërpërmendura zbutëse, ndikimi kumulativ në infrastrukturën dhe përbërësin e shërbimeve të komunitetit pritet të jetë si më poshtë:

E papërfillshme - Impianti FV dhe LTTL

6.5.6. Ndikimet në peizazh dhe aspektet vizuale

6.5.6.1. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së ndërtimit

Efektet e peizazhit përfshijnë efekte të drejtpërdrejta dhe të tërthorta, si dhe efekte në karakterin e përgjithshëm të peizazhit. Gjatë fazës së para-ndërtimit, në zonën e projektit do të kryhet procesi i pastrimit të bimësisë për vendosjen e makinerive të punës, pajisjeve dhe pajisjeve të tjera shoqëruese të nevojshme për ndërtimin FV. Kjo padyshim që do të ndryshojë pamjen e peizazhit në përgjithësi, por duke marrë parasysh vlerën e ulët të mbulesës së bimësisë në zonë, rëndësia e ndikimeve të mundshme gjatë kësaj faze konsiderohet të jetë shumë e ulët.

Gjatë fazës së para-ndërtimit të LTTL, bimësia duhet të pastrohet në zonat e caktuara për ndërtimin e shtyllave të energjisë. Kjo padyshim do të ndryshojë pamjen e peizazhit, veçanërisht në zonat pyjore, ku bimësia duhet të ndiqet gjithashtu nga një prerje e pemëve në radhë.

Gjatë punimeve të ndërtimit për hapjen e kanaleve, punimeve tokësore, themeleve dhe instalimeve, ndikimet në peizazh parashikohet të jenë më të dukshme. Përdorimi i pesticideve për menaxhimin e

specieve pushtuese të huaja do të jetë nën kontroll të rreptë dhe sipas nevojës. Asnjë agjent i identifikuar si i ndaluar nuk do të përdoret dhe kudo që është e mundur mjetet mekanike do të jenë metoda e preferuar.

Do të përfshihet një numër i madh i stafit dhe disa aktivitete të punës do të kryhen njëkohësisht në këtë fazë. Megjithëse, duhet të theksohet se ka mungesë të receptorëve njerëzorë përreth zonës, ndikimet e mundshme mund të lindin për shkak të pranisë së kalimtarëve dhe vizitorëve të mundshëm. Në këtë kontekst, ndjeshmëria e receptorëve konsiderohet të jetë e ulët-mesatare dhe madhësia konsiderohet të jetë e mesme.

Veprimet e mëposhtme të projektit do të gjenerojnë faktorë ndikimi në peizazhin dhe komponentin e cilësisë vizuale gjatë fazës së ndërtimit:

- Pastrimi i bimësisë;
- Ndërtimi/ përmirësimi i rrugëve hyrëse të brendshme dhe të jashtme;
- Nivelimi i tokës;
- Drejtimi i shtyllave për montimin e strukturës;
- Ndërtimi i nënstacioneve dhe bazave elektrike;
- Përcaktimi i themelit, punimeve të tokës dhe gërmimeve;
- Instalimi i themeleve dhe pajisjeve tokësore;
- Montimi, instalimi, rreshtimi dhe rregullimi i shtyllave;
- Ndërtimi i zonave të depozitimit;
- Kthimi në gjendjen e mëparshme i mjedisit në zonat e ndërtimit.

Ndikimet e mundshme në peizazhin dhe cilësinë vizuale që rrjedhin nga veprimet e mësipërme shoqërohen me faktorët e mëposhtëm të ndikimit:

- Ndryshimi i karakteristikave të peizazhit;
- Prania e ndërtesave/infrastrukturave të reja.

Aspekti					
Ndikimi vizual dhe peizazhi - pamja dhe karakteri i peizazhit					
Lloji	**Kohëzgjatja**	**Shtrirja**	**Frekuenca**	**Gjasat**	**Shkalla**
E drejtpërdrejtë	Afatshkurtër	Lokal	E përhershme	Me gjasë	Mesatare - Impianti FV dhe LTTL
Receptori					**Ndjeshmëria**
Komunitetet lokale, vizitorët, turistët					E ulët në mesatare - Impianti FV dhe LTTL
Rëndësia e përgjithshme e ndikimit					
Nga e ulët në të moderuar - Impianti FV dhe LTTL					

Masat e menaxhimit dhe zbutjes

Masat zbutëse për zhvillimet e linjave elektrike ajrore janë relativisht të kufizuara dhe dihet që ka potencial të kufizuar për të zhvendosur infrastrukturën ose për të kontrolluar këto struktura. Megjithatë, është e mundur të përfshihen masa zbutëse të integruara që do të mbrojnë dhe përmirësojnë karakteristikat dhe karakterin e peizazhit, dhe gjithashtu maksimizojnë kapacitetin filtrues të peizazhit, duke minimizuar kështu ndikimet vizuale. Në lidhje me ndikimet e peizazhit dhe pamjes dhe objektivat e gjera të masave zbutëse për propozimet gjatë ndërtimit duhet të përfshijnë, por nuk kufizohen në:

- Pastrimin e arsyeshëm të bimësisë për të siguruar vetëm pastrimin e bimësisë së kufizuar për të lehtësuar operacionet e hyrjes dhe ndërtimit;

- Kur kërkohet qasje në ndërtim në afërsi të bimësisë ekzistuese, duhet të sigurohet mbrojtje e përshtatshme për kurorat ekzistuese të pemëve dhe zonat e rrënjëve me rrethim mbrojtës dhe sipërfaqe mbrojtëse ndaj tokës, e cila duhet të hiqet menjëherë pas përfundimit të punimeve të ndërtimit;
- Impianti FV, siç është shpjeguar më parë, ndodhet në një zonë fushore me lartësi shumë të ulët nga niveli i detit, dhe disa zona ndodhen edhe nën nivelin e detit. Gjatë ndërtimit, duhet të përfshihen masat e mëposhtme zbutëse:
- Kufizimi dhe faza e pastrimit të bimësisë dhe gjurma e aktiviteteve të ndërtimit në atë që është absolutisht thelbësore;
- Përdorimi i rrugëve ekzistuese të hyrjes për aq sa është e mundur;
- Shmangia e gërmimit, përpunimit dhe transportimit të materialeve që mund të krijojnë pluhur në kushte me shumë erë;
- Konsolidimi i gjurmëve të kampit të ndërtimit në një minimum funksional. Kontrolli i oborrit për materiale që bashkohen në zonën përreth;
- Mbajtja e vendeve të ndërtimit në rregull dhe të gjitha aktivitetet, materialet dhe makineritë që gjenden brenda një zone sa më të vogël të jetë e mundur;
- Rehabilitimi i zonave të trazuara në mënyrë graduale dhe sa më shpejt të jetë e mundur, duke mos pritur domosdoshmërish përfundimin e fazës së ndërtimit;

Ndikimet e mbetura

Duke marrë parasysh zbatimin e masave të lartpërmendura të zbutjes, ndikimi në komponentin e infrastrukturës dhe shërbimeve përshkruhet në tabelën vijuese për zonën FV dhe LTTL.

I vogël – Impiant FV dhe LTTL

6.5.6.2. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së funksionimit

Ndikimet vizuale do të rezultojnë nga operacionet gjatë gjithë fazave të ndërtimit, duke përfshirë operacionet e ndërtimit dhe lëvizjet e trafikut, instalimin e objektit dhe fazat operacionale. Rëndësia e propozimeve të zhvillimit do të varet nga një kombinim i përdorimit të tokës, mbulesës së tokës dhe faktorëve topografikë në lidhje me pozicionin e receptorit vizual dhe ndjeshmërinë e tyre.

Ndjeshmëria e receptorëve vizualë është një çështje e rëndësishme në vlerësimin e rëndësisë së një ndikimi. Kjo ndjeshmëri bazohet në llojin e receptorit, si dhe në natyrën e veçantë të pamjes. Për shembull, pronat rezidenciale konsiderohet të kenë një ndjeshmëri të lartë.

Ndikimet në peizazh të shkaktuara nga një Projekt zakonisht janë dy llojesh: pengesa vizuale dhe ndërhyrja vizuale. Pengesat vizuale ndodhin kur një element i ri përbën një pengesë totale ose të pjesshme për perceptimin e elementeve dhe peizazheve prapa. Në rastin specifik të një linje elektrike ose të një Impianti FV, kjo mund të ndodhë në një mënyrë shumë të kufizuar. Nga ana tjetër, ndërhyrja vizuale ndodh kur elementi i ri shkakton një shqetësim vizual për shkak të karakteristikave të tij të perceptimit estetik, pavarësisht nga madhësia e fushës vizuale që zë. Në rastin në fjalë, ndërsa Projekti është konfiguruar, ndikimi do të ketë të bëjë kryesisht me aspektin e dytë. Për shkak të formës së tyre, në rastin e LTTL ndikimi kryesor i gjeneruar është për shkak të ndërhyrjes vizuale të shtyllave, në vend të pengesave vizuale.

Për sa i përket ndikimit në tipologjinë e peizazhit, prania e linjave të energjisë është sot një veçori e zakonshme e peizazhit. Kjo është arsyeja pse, në kushte normale të territoreve pa veçori shumë të theksuara, prania e linjave të energjisë nuk përbën një element çrregullimi veçanërisht të rëndësishëm. Ndikime më të konsiderueshme mund të ndodhin kur linja elektrike vendoset pranë trashëgimisë kulturore ose elementeve strukturore me rëndësi të veçantë për peizazhin. Në këtë rast, kur identifikohet ndikimi, marrëdhënia e shkallës është thelbësore, si dhe efekti mbi vizitorët e mundshëm në këto zona. Megjithatë, në rastin aktual, asnjë element i trashëgimisë kulturore nuk është i pranishëm në gjurmën e Projektit, dhe vendet kulturore me një rëndësi të kufizuar janë të pranishme brenda zonës së përgjithshme të Projektit, prandaj nuk priten ndërhyrje specifike.

Zona e Projektit është pa ndërtesa të mëdha industriale ose struktura dhe vendosja e shtyllave të energjisë elektrike mund të çojë në një ndryshim negativ në karakterin e peizazhit, me përjashtim të zonës së lidhjes me nënstacionin Fier, e cila është një zonë industriale. Linja e shtyllave të energjisë elektrike do të përfshinte elemente shtesë modernë dhe dominues në peizazh që do të bënin të dukeshin më të vogla polet ekzistuese dhe do të binin në kontrast me karakterin e peizazhit rural. Prandaj, ato do të bëheshin tipari mbizotërues dhe karakteristika kryesore e peizazhit brenda zonës lokale. Ndikimi i ndjeshmërisë në këtë fazë vlerësohet të jetë i moderuar, ndërsa madhësia është e ulët, me një rëndësi të përgjithshme ndikimi që vlerësohet të jetë ***Negative e Vogël.***

Zona e Impiantit FV ndodhet në nivelin e detit dhe receptorët njerëzorë janë të vendosur në gati 800 metra në fshatin Hasturkas, megjithëse ka disa receptorë të vetëm në afërsi të impiantit FV. Impianti ndodhet në një zonë jo të dukshme nga rrugët kryesore që kalojnë zonën. Pasqyrimi i dritës së diellit nga panelet mund të shihet nga një distancë e largët nëse receptori ndodhet në zona kodrinore.

Ekzistojnë disa lloje të faktorëve të dukshmërisë që ndikojnë në perceptimin e objekteve të mëdha në peizazh, siç janë faktorët që kufizojnë fushën e shikimit, karakteristikat e shikuesit, faktorët e ndriçimit, kushtet atmosferike, distanca dhe karakteristikat vizuale të objekteve. Në peizazhet reale, ndërveprimet midis këtyre faktorëve të dukshmërisë janë jashtëzakonisht të rëndësishme në përcaktimin e dukshmërisë aktuale të një objekti siç është një impianti diellor (Benson 2005; BLM 2013a). Për shembull, distanca ndërvepron fort me kushtet atmosferike si një përcaktuese e dukshmërisë; një strukturë e largët që është e dukshme në ditë të kthjellëta mund të jetë plotësisht e padukshme në ditë të mjegullta ose të duket më e hirtë dhe më pak e dallueshme. Disa nga këta faktorë janë shumë të ndryshueshëm dhe efektet mund të ndryshojnë për shkak të ndryshimeve më të vogla në një nga faktorët kontribues, si për shembull kur shikuesi lëviz ose këndi i diellit ndryshon për disa minuta.

Ndikimi i ndjeshmërisë në këtë fazë vlerësohet të jetë i moderuar, ndërsa madhësia është e ulët, me një rëndësi të përgjithshme ndikimi që vlerësohet të jetë ***Negative e Vogël.***

Aspekti					
Ndikimi vizual dhe peizazhi - karakteri vizual dhe i peizazhit					
Tipi	**Kohëzgjatja**	**Shtrirja**	**Shpeshtësia**	**Gjasat**	**Madhësia**
Direkt	Afat-gjatë	Lokale	E përhershme	Ka mundësi	E vogël – Impianti FV dhe LTTL
Receptori					**Ndjeshmëria**
Komunitetet Lokale, Vizitorët, Turistët					E moderuar - Impianti FV dhe LTTL
Rëndësia e përgjithshme e ndikimit					
E vogël – Impianti FV dhe LTTL					

Masat e menaxhimit dhe zbutjes

Në lidhje me peizazhin dhe ndikimet vizuale LTTL, objektivat e gjera të masave zbutëse për propozimet gjatë fazës operacionale duhet të përfshijnë, por nuk kufizohen në:

- Duhet gjithashtu të sigurohet zbatimi i një programi të avancuar të mbjelljes për zbutje. Duhet gjithashtu të përfshihen mbjelljet e propozuara zëvendësuese për të zëvendësuar zonat e hequra gjatë fazave të ndërtimit dhe të nxjerrjes nga përdorimi për të lehtësuar hyrjen e makinerive, të gjitha mbjelljet duhet të përmbajnë specie bimore vendase për të pasqyruar karakterin e peizazhit lokal;
- Të gjitha zbutjet dhe mbjelljet zëvendësuese duhet të mbrohen, mirëmbahen dhe monitorohen në mënyrë të përshtatshme gjatë vendosjes në planin afatmesëm për një minimum prej 5 vjetësh pas përfundimit të zhvillimit të propozuar.

Në lidhje me impiantin FV duhet të përfshihen masat e mëposhtme zbutëse:

- Përdorni trajtime të qëndrueshme me ngjyra: kudo që është e mundur, përdorni trajtime uniforme (dhe të përzgjedhura mirë) me ngjyra në të gjitha strukturat dhe sipërfaqet, të cilat shkrihen mirë me peizazhin përreth.
- Minimizoni pastrimin e bimësisë jashtë vargjeve: heqja e bimësisë shkakton kontraste të forta në ngjyra dhe strukturë duke ekspozuar tokat me ngjyra të lehta që nuk kanë strukturën vizuale që ofron bimësia.
- Zgjidhni me kujdes strukturat mbështetëse metalike të ekspozuara ose sipërfaqet pasqyruese në mënyrë që të mos pasqyrojnë diellin. Këto elemente mund të vishen ose trajtohen ose zëvendësohen nga materiale më pak pasqyruese.
- Mbjellja e bimëve jashtë impiantit në pikat strategjike që mund të jenë të dukshme nga rrugët që kalojnë zonën në mënyrë që FV të mos jetë e dukshme kur kalohet aty pranë.

Ndikimet e mbetura

Duke marrë parasysh zbatimin e masave të lartpërmendura të zbutjes, ndikimi në komponentin e infrastrukturës dhe shërbimeve përshkruhet në tabelën vijuese dhe pritet të jetë **negativ** dhe **i vogël** për FV dhe negativ dhe i vogël për zonën e LTTL.

I vogël – Impianti FV dhe LTTL

6.5.6.3. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së nxjerrjes nga përdorimi

Pas nxjerrjes nga përdorimi ndikimet do të kenë një ndikim proporcionalisht të kundërt në krahasim me para-ndërtimin, duke pasur parasysh natyrën e Projektit. Zona do të kthehet në kushtet e saj të mëparshme dhe natyrore me bimësinë dhe pemët që do të popullojnë përsëri zonat malore dhe fushën vizuale pa këto elemente dominuese. Ky ndikim vlerësohet të ketë një ndikim pozitiv proporcional, kështu që vlerësohet të jetë pozitiv i vogël.

I Vogël Pozitive - Impianti FV dhe LTTL

6.5.6.4. Ndikimet Kumulative

Në të njëjtën zonë ku do të implementohet LTTL-ja, OST-ja po implementon një LTTL të pavarur, që po ecën paralelisht me gjurmën aktuale të propozuar të LTTL-së, nga Radostina në nënstacionin e Fierit. Ndikimi në aspektin vizual në këtë segment gjatë ndërtimit (nëse ndodh në të njëjtën kohë) dhe fazës së funksionimit do të rritet në **I vogël negativ** për LTTL-në, ndërsa për Impiantin FV do të mbeten të papërfillshme.

E papërfillshme - Impianti FV
I vogël - LTTL

6.5.7. Ndikimet në trashëgiminë kulturore

6.5.7.1. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së ndërtimit

Bazuar në literaturën e disponueshme të publikuar në faqen e internetit të IKTK, rezultatet e studimit për zonën TK (Trashgimisë Kulturore) në kuadrin e zbatimit të projektit "Zona e Re e Zhvillimit në Njësinë Administrative Rremas dhe Libofshë", dhe informacionet nga takimet me palët e interesit (d.m.th., komunitetet lokale, bashkitë, etj.), nuk ka asete apo objekte të rëndësishme të trashëgimisë kulturore në zonën e projektit. Monumentet e kulturës më afër me itinerarin e ZZHP dhe LTTL janë Kulla e Pirgut - Monument i Kategorisë së Parë, stalla që tani përdoren për kafshë (621 m nga ZZHP) dhe Kisha e Shën Marinës (686 m nga ZZHP).Informacioni i mbledhur në terren (anketimi në terren në zonën e ZZHP dhe gjurmës së LTTL) dhe të dhënat historike (studimi i literaturës) tregojnë gjithashtu se ekziston një potencial i ulët për zbulimin e trashëgimisë kulturore të panjohur gjatë procesit të ndërtimit. Një raport i veçantë investigues i Trashëgimisë Kulturore është finalizuar në janar 2021 në ZZHP dhe leja e Trashëgimisë Kulturore u lëshua në mars 2021 nga Instituti Kombëtar i Trashëgimisë Kulturore (IKTK). Një tjetër raport i

Trashëgimisë Kulturore u përgatit për gjurmën e ri-projektuar të LTTL-së në nëntor 2021 dhe u lëshua leja nga IKTK (Instituti Kombëtar i Trashgimisë Kulturore) më 20 dhjetor 2021.

Studimi në terren i kryer nga eksperti i TK gjithashtu nuk zbuloi asnjë aset apo objekt të TK apo mbetje arkeologjike në zonën e zhvillimit të projektit. Gjetjet e vetme të shpërndara në të gjitha rrugët ishin ato që kishin mbetur nga kanalet kulluese (tulla kulluese 6-këndëshe dhe fragmente të tyre), vendet ku ishte ndezur zjarri për prodhimin e tullave dhe pllakave të kohës së kooperativave, bunkerë të madhësive të ndryshme ose mbetje bunkeri, qeramika për mbajtjen e ujit gjatë punës dhe një grumbull mbeturinash nga vende dhe bare të ndryshme (shishe birre, enë të periudhës para viteve '90, tavolina televizori, mbetje ndërtimit, etj.). Vlen të përmendet se bunkerët e periudhës së komunizmit nuk klasifikohen si objekte arkeologjike apo objekte me ndonjë vlerë të veçantë të trashëgimisë kulturore, prandaj prania e tyre brenda territorit apo heqja (nëse është e nevojshme) gjatë fazës së ndërtimit, nuk përbën rrezik.

Sidoqoftë, ekziston gjithmonë mundësia që punimet tokësore të zbulojnë materiale të trashëgimisë kulturore ose gjetje arkeologjike. Për shkak të kësaj, rëndësia e ndikimit konsiderohet e vogël.

Aspekti					
Trashëgimia kulturore					
Lloji	**Kohëzgjatja**	**Shtrirja**	**Frekuenca**	**Gjasat**	**Shkalla**
I drejtpërdrejtë	Afatshkurtër	Në terren	Çdo ditë	I mundshëm	Mesatare - Impianti FV dhe LTTL
Receptori					**Ndjeshmëria**
Monumentet e Trashëgimisë kulturore					E ulët - Impianti FV dhe LTTL
Rëndësia e përgjithshme e ndikimit					
E vogël - Impianti FV dhe LTTL					

Masat e menaxhimit dhe zbutjes

Zona e projektit nuk është shumë e pasur me asete të klasifikuara dhe të paklasifikuara të TK, monumente historike dhe mbetje arkeologjike, qytete historike, xhami, teqe, varre, varreza dhe disa peizazhe natyrore. Vëmendje e veçantë duhet t'i kushtohet atyre që ndodhen brenda dhe afër zonës së projektit.

Gjatë vizitës në terren, nuk janë identifikuar asete të TK që përfaqësojnë periudhat dhe tipologjitë siç tregohet në skenarin bazë.

Ka akoma zona të mundshme arkeologjike që nuk janë vëzhguar në terren dhe nuk është bërë asnjë studim për lëvizjen e këmbësorëve nga arkeologët. Ekziston akoma një mundësi e vogël që të ekzistojnë zona arkeologjike të pazbuluara brenda gjurmës së një prej përbërësve të projektit, edhe pse arkeologët kanë kryer vëzhgime në terren

Prandaj, masat e mëposhtme zbutëse do të merren parasysh gjatë punimeve të ndërtimit në afërsi të aseteve të vëzhguara dhe të mundshme të TK:

- Pas kërkesës kombëtare, duhet të arrihet një marrëveshje tre-palëshe me një entitet të licencuar dhe me Institutin Kombëtar të Trashëgimisë Kulturore, duke detajuar kërkesat specifike, të cilat do të ndiqen periodikisht nga punimet për gërmimin;
- Gjatë zbatimit, siç përshkruhet në legjislacionin për Trashëgiminë Kulturore, punimet tokësore do të mbikëqyren sipas Ligjit nr. 27, datë 17.05.2018, "Për Trashëgiminë Kulturore dhe Muzetë", neni 144-147;

- Aktivitetet e projektit do të planifikohen në atë mënyrë që të shmangen/ zvogëlohen ndikimet në mjedis gjatë ngjarjeve të rëndësishme si vizitat në Teqe, gjatë ditëve fetare sipas kalendarit të komunitetit ose gjatë ceremonive funerale
- Konsultimi me përdoruesit e vendit/objektit/asetit duhet të bëhet nëpërmjet OKK-së për të kuptuar përdorimin e vendit, kufijtë e vendndodhjes dhe kohën e aktiviteteve fetare dhe kulturore që mund të interferojnë me ndërtimin, funksionimin ose aktivitetet e çmontimit;
- Ndërprerja e aksesit të përdoruesit/ vizitorit, veçanërisht në vendet me vlerë kulturore, ka të ngjarë të shkaktojë probleme në komunitet, dhe kështu, aty ku është e mundur, programi i ndërtimit duhet të sigurojë që pajisjet dhe aktivitetet e projektit të planifikohen dhe vendosen në të tillë mënyrë që të shmanget kufizimi i çdo aksesi në vendin në fjalë dhe të mbahet nën kontroll zhurma e mundshme gjatë çdo veprimtarie fetare e kulturore;
- Zhvilloni dhe zbatoni Procedurën e Trashëgimisë Kulturore brenda PMTN;
- Monitoroni rregullisht për gjetje të trashëgimisë kulturore gjatë punimeve tokësore dhe punëve të tjera të lidhura me ndërtimin
- Zhvilloni një procedurë të gjetjes së rastësishme për menaxhimin e trashëgimisë kulturore dhe zbatojeni këtë procedurë nëse zbulohet ndonjë objekt i trashëgimisë kulturore gjatë ndërtimit
- Shmangni / minimizoni shqetësimin e zonave të ndjeshme brenda një distance prej 100 m. Kur është e mundur, shqetësimi i zonave të ndjeshme bëhet siç është identifikuar gjatë ecjes nga arkeologu i kualifikuar
- Veprimet e restaurimit. Nëse ndikimet në zonat e ndjeshme / të rëndësishme është e pamundur të shmangen plotësisht brenda kufijve të niveleve të pranueshme të ndikimit, atëherë do të zhvillohen aktivitete specifike për restaurimin dhe dokumentimin.

Ndikimet e mbetura

Duke marrë parasysh zbatimin e masave zbutëse të lartpërmendura, ndikimi në përbërësin e trashëgimisë kulturore përshkruhet në tabelën në vijim dhe pritet të jetë i papërfillshëm si për zonën FV ashtu edhe për LTTL.

Të papërfillshme - Impianti FV dhe LTTL

6.5.7.2. Ndikimet e mundshme gjatë fazës operacionale

Të dhënat historike dhe të literaturës tregojnë se zona e projektit nuk përfaqësohet nga monumente arkeologjike, objekte dhe/apo materiale të tjera. Për më tepër, nuk ka rreziqe të parashikuara gjatë fazës operacionale.

Të papërfillshme - Impianti FV dhe LTTL

6.5.7.3. Ndikimet e mundshme gjatë fazës së nxjerrjes nga përdorimi

Ndikimet gjatë fazës së nxjerrjes nga përdorimi do të kenë të njëjtën natyrë si gjatë fazës së ndërtimit, prandaj, ndikimet dhe masat zbutëse gjatë fazës së ndërtimit janë gjithashtu të nevojshme gjatë fazës së nxjerrjes nga përdorimi. Pra, ndikimi vlerësohet si i papërfillshëm.

Të papërfillshme - Impianti FV dhe LTTL

6.5.7.4. Ndikimet Kumulative

Nuk është parashikuar asnjë ndikim kumulativ në lidhje me trashëgiminë kulturore.

Të papërfillshme - Impianti FV dhe LTTL

7. Masat zbutëse, Plani i Menaxhimit Mjedisor dhe Social dhe Plani i Monitorimit të mjedisit

7.1. Hyrje

Ky seksion paraqet një kuadër për menaxhimin efektiv të ndikimeve të mundshme mjedisore dhe sociale (E&S) që lidhen me ndërtimin dhe funksionimin e Projektit Diellor FV 140 MW të Karavastasë, siç identifikohet gjatë procesit të VNMS që është ndërmarrë duke paraqitur një përshkrim të Planit të Menaxhimit Mjedisor, Shëndetësor, të Sigurisë dhe Social (PMMSHSS) për projektin.

Qëllimi kryesor i një PMMSHSS është të sigurojë një udhëzues për Zhvilluesin e Projektit - "Karavasta Solar shpk" (Pronari i Projektit), dhe IPN e tij, gjatë formulimit të sistemeve të përshtatshme të menaxhimit, planeve dhe procedurave për të siguruar përputhjen me kërkesat kombëtare dhe kërkesat E&S të huadhënësit. Kërkesat e përcaktuara në këtë seksion dhe në PMMSHSS e projektit pasues duhet të përfshihen në dokumentacionin kontraktual me palët përkatëse, sipas rastit, për të siguruar qartësi dhe përkushtim në lidhje me detyrimet e kontraktorit për menaxhimin e E&S dhe H&S të Projektit.

Menaxhimi i ndikimeve dhe mundësive në fazat përkatëse të zhvillimit të Projektit duhet të merren në konsideratë në PMMSHSS, nga projektimi e mobilizimi dhe ndërtimi deri në fazën operacionale.

7.2. Vështrim i përgjithshëm

PMMSHSS ka për qëllim të krijojë një lidhje midis masave zbutëse të identifikuara për ndikimet dhe rreziqet e vlerësuara të projektit dhe sistemit të menaxhimit mjedisor, social, shëndetësor dhe të sigurisë (H&S) që do të zbatohet në terren gjatë ndërtimit dhe funksionimit të projektit. Në këtë drejtim, qëllimi kryesor i PMMSHSS është të sigurojë një strategji të menaxhimit të kuadrit të përgjithshëm për projektin, duke alokuar përgjegjësinë për t'u siguruar se aspektet E&S menaxhohen në mënyrë të përshtatshme dhe efektive. Si i tillë, dokumenti do t'iu shërbejë funksioneve të mëposhtme:

- Të promovohen praktikat e menaxhimit të mirë dhe të komunikohen qëllimet dhe synimet e PMMSHSS.
- Të sigurohet pajtueshmëria me standardet kombëtare dhe ndërkombëtare duke përfshirë kërkesat e performancës M&S të IFI-it.
- Të sigurohet një udhëzues për zhvilluesin dhe kontraktorët për formulimin e procedurave dhe planeve të përshtatshme për të siguruar pajtueshmërinë me kërkesat kombëtare dhe kërkesat M&S të huadhënësit.
- Të përcakohet emërimi i personelit të nevojshëm me role dhe përgjegjësi specifike që mbulojnë të gjitha aspektet e menaxhimit MSHSS të projektit.
- Të kryhet identifikimi i planeve dhe procedurave, duke siguruar një përshkrim për menaxhimin e zonave specifike të ndikimit.
- Të kryhen trajnime për mjedisin, shëndetin dhe sigurinë (MSHS) për të gjithë stafin.
- Të përcaktohen kërkesat e monitorimit për të përcaktuar efikasitetin e të gjitha masave zbutëse dhe të menaxhimit.
- Të adresohen shqetësimet dhe çështjet e ngritura gjatë procesit të konsultimit me palët e interesit të VNMS dhe ato që kanë gjasa të vazhdojnë apo të lindin gjatë kohëzgjatjes së Projektit.
- Të përfshihen brenda dokumentacionit kontraktual për IPN.

Menaxhimi i ndikimeve dhe mundësive në të gjitha fazat e projektit duhet të merret në konsideratë në PMMSHSS, nga projektimi e mobilizimi dhe ndërtimi deri në fazën operacionale, në lidhje me fushat e mëposhtme:

- Cilësia e tokës, ujit dhe ajrit.
- Nivelet e zhurmës dhe dridhjeve.
- Ekologjia / biodiversiteti, duke përfshirë avifaunën dhe ekologjinë ujore.

- Hidrologjia.
- Efektet vizuale dhe të peizazhit.
- Komunitetet lokale dhe angazhimi me palët e interesit.
- Trashëgimia kulturore.
- Blerja dhe risistemimi i tokës.
- Punësimi dhe trajnimi.
- Prokurimi.
- Të drejtat dhe mirëqenia e punëtorëve.
- Shëndeti dhe Siguria në Punë.
- Trafiku.

Në përgjithësi, Kontraktori IPN do të jetë përgjegjës për zhvillimin e një Sistemi Mjedisor dhe Social të përshtatshëm, ose ekuivalent, për menaxhimin e rreziqeve dhe ndikimeve të M&S gjatë fazës së ndërtimit, duke përmbushur kërkesat, standardet dhe angazhimet e përcaktuara në PMMSHSS.

Voltalia (ekipi i MSHS) është në fazën e hartimit të draftit të parë të SMMS.

Sistemi i Menaxhimit Mjedisor dhe Social (SMMS) duhet të sigurojë se të gjitha masat e zbutjes së ndikimit të identifikuara në këtë VNMS, si dhe çdo kërkesë shtesë e vendosur nga organet rregullatore si pjesë e aprovimit të VNMS dhe nga BERZH gjatë procesit të tyre me vigjilencën e duhur, zbatohen, monitorohen dhe raportohen në mënyrë efektive dhe se janë në përputhje me standardet dhe udhëzimet ndërkombëtare. Duke ndjekur kuadrin e paraqitur në këtë seksion dhe ESMMP, projekti duhet të jetë në gjendje të menaxhojë në mënyrë të përshtatshme ndikimet përmes zbatimit të masave zbutëse të identifikuara brenda VNMS për zhvillimin e projektit dhe të monitorojë dhe raportojë tek palët përkatëse mbi performancën e tij M&S, duke përmbushur kështu detyrimet e tij M&S ndaj autoriteteve përkatëse dhe Huadhënësve.

PMMSHSS do të sigurojë një kuadër për këtë SMMS dhe do të përshkruajë aspektet e ndryshme të menaxhimit E&S të Projektit siç përshkruhet më poshtë:

  - Rolet dhe përgjegjësitë e palëve dhe individëve të rëndësishëm për menaxhimin M&S të projektit.
  - Planet dhe procedurat që kërkohen për menaxhimin efektiv M&S të projektit, që përshkruajnë qëllimin e secilit plan, programin e tij dhe identifikojnë palën përgjegjëse për prodhimin e tij; planet kryesore që do të përfshihen janë:
  - Kodi i Sjelljes;
  - Plani i Menaxhimit të Kontraktorëve & Menaxhimit të Furnitorëve
  - Plani i Veprimit për Biodiversitetin
  - Plani i Angazhimit me Palët e Interesit
  - Plani i Rekuperimit të Mjeteve të Jetesës
  - Plani i Investimeve Komunitare
  - Planet e Kontraktorëve IPN (Inxhinieri, Prokurim dhe Ndërtim)
  - Planii Menaxhimit të Punës dhe Rekrutimit , duke përfshirë nënplanin e Zhvillimit të Aftësive dhe Prokurimeve Lokale.
  - Plani i Menaxhimit të Shëndetit dhe Sigurisë në Punë
  - Plani i Menaxhimit të Biodiversitetit
  - Plani i Menaxhimit të Mbetjeve
  - Plani i Menaxhimit Mjedisor të Ndërtimit
  - Plani i Menaxhimit të Trafikut gjatë Ndërtimit
  - Plani i Reagimit ndaj Emergjencave
  - Plani i Menaxhimit të Sigurisë
  - Plani i Menaxhimit Mjedisor dhe Social
  - Plani i menaxhimit të Trashegimnisë kulturore
  - Politika/Plani i Prokurimit M&S i Projektit
  - Plani i Menaxhimit Mjedisor dhe Social
- Proceset e monitorimit dhe raportimit të nevojshme për të siguruar zbatimin e duhur dhe efikasitetin e planeve dhe procedurave të menaxhimit. Këto procese janë gjithashtu të nevojshme për të

përmbushur kërkesat kombëtare dhe të huadhënësit, si dhe për të promovuar transparencën te të gjithë grupet e interesit të projektit.

7.2.1. Pjesëmarrësit në Projekt

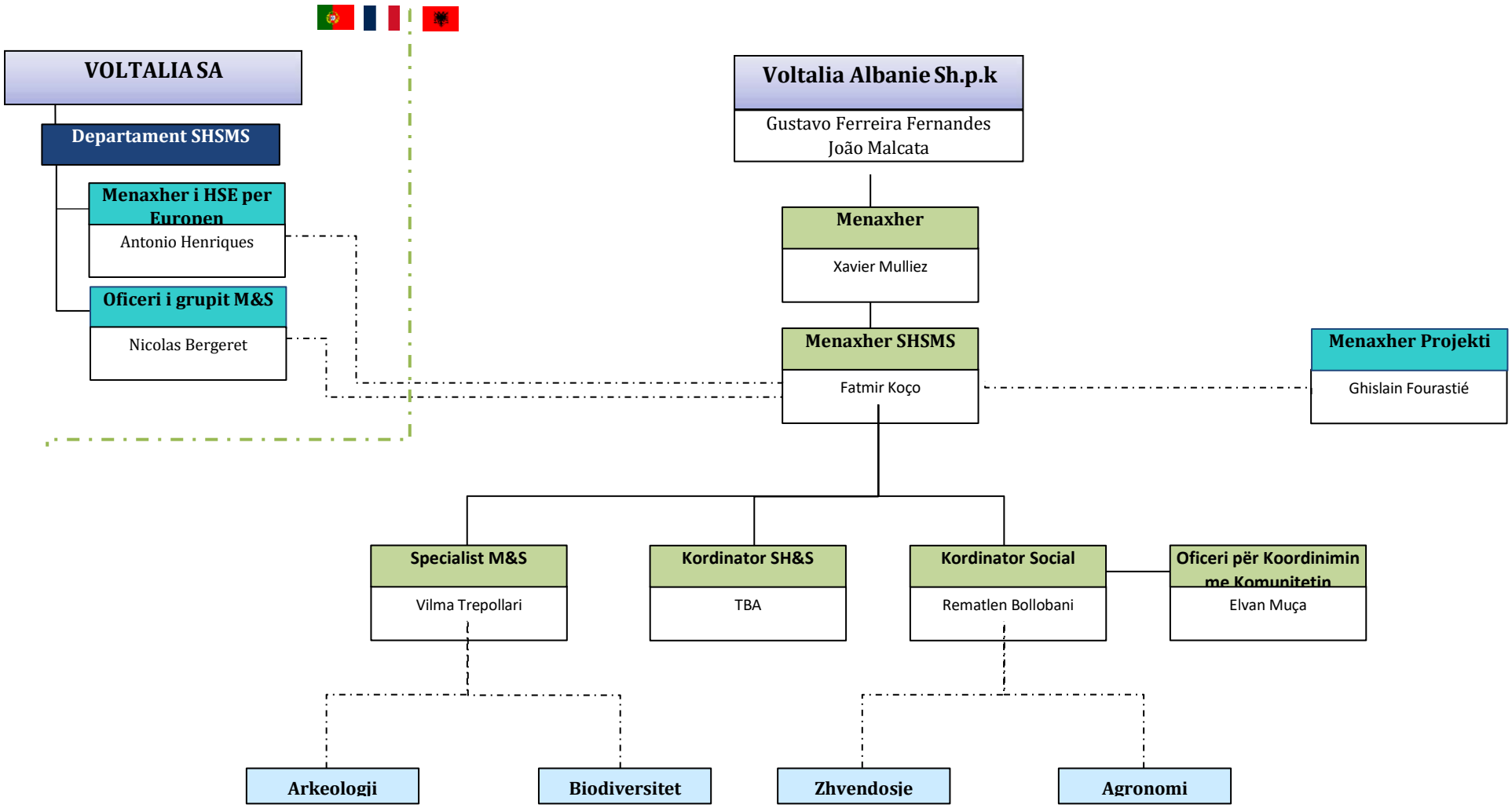
Menaxhimi mjedisor dhe social i projektit do të përfshijë disa palë, ku secila do të ketë nivele të ndryshme përgjegjësie gjatë kohëzgjatjes së projektit. Ky seksion paraqet palët e ndryshme dhe personelin që kanë të bëjnë me menaxhimin M&S të projektit dhe jep një përshkrim të përgjegjësive të secilit. Palët kryesore dhe përgjegjësitë e tyre të përgjithshme përshkruhen në tabelën më poshtë.

Tabela 77. Rolet dhe përgjegjësitë indikative të PMMSHSS

Pozicioni	Përgjegjësia
Karavasta Solar shpk	Zhvilluesi do të mbajë përgjegjësi për performancën mjedisore, sociale, shëndetësore dhe të sigurisë dhe për pajtueshmërinë me rregullat kombëtare, kushtet dhe standardet e lejuara ndërkombëtare. Fillimisht, Zhvilluesi krijon planet përkatëse të menaxhimit të Projektit (të tilla si Plani i rivendosjes së mjeteve të jetesës, PMB etj.) dhe sigurohet se Kontraktori IPN ka përvojën dhe burimet e duhura për të menaxhuar në mënyrë të përshtatshme rreziqet MSHS të lidhura me projektin. Zhvilluesi më pas do të bëjë dispozitat e duhura kontraktuale me kontraktorin IPN, për t'u siguruar se të gjitha përgjegjësitë përkatëse mjedisore, sociale, shëndetësore dhe të sigurisë i janë alokuar në mënyrë të përshtatshme kontraktorit dhe se përmes një monitorimi efektiv përmbushen të gjitha përgjegjësitë e kontraktuara. Kjo mund të arrihet duke përfshirë PMMSHSS brenda kontratës IPN. Menaxheri i projektit të Zhvilluesit do të sigurohet për vënien në dispozicion të të dhënave M&S dhe SH&S ose raportimeve sipas kërkesës nga huadhënësit dhe autoritetet përkatëse rregullatore.
Kontraktori IPN	Kontraktori IPN do të jetë përgjegjës për menaxhimin e aspekteve M&S dhe SH&S të projektit që lidhen me aktivitetet e tyre në terren, siç specifikohet në kontratën e tij me pronarin. Si i tillë, ai do të jetë përgjegjës për krijimin dhe zbatimin e një projekti gjithëpërfshirës SMMS, duke ndjekur kërkesat e përcaktuara në PMMSHSS dhe planet e lidhura me të. IPN do të rishikojë vazhdimisht performancën e saj dhe performancën e nënkontraktorëve të saj në lidhje me dispozitat mjedisore, sociale, shëndetësore dhe të sigurisë sipas kontratës IPN.
Nënkontraktorët	Disa nënkontraktorë mund të angazhohen nga kontraktori IPN në aktivitete në terren gjatë fazës së ndërtimit të projektit, secilit prej tyre do t'i kërkohet të punojë në përputhje me kërkesat mjedisore, sociale, shëndetësore dhe të sigurisë për projektin. Sigurimi i kontratës do të kërkohet përmes Kontraktorit IPN për të siguruar pajtueshmërinë e duhur. Kjo mund të arrihet duke përfshirë PMMSHSS brenda nën-kontratave me IPN.
Konsulent Mbikëqyrjeje	Një Konsulent Mbikëqyrjeje do të angazhohet nga "Karavasta Solar" shpk dhe do t'i alokohet përgjegjësia e duhur mjedisore, sociale, shëndetësore dhe e sigurisë sipas dispozitave kontraktuale.
Menaxheri i projektit MSHS	Kontraktuesit IPN do t'i kërkohet të caktojë një menaxher të kualifikuar dhe me përvojë të MSHS që do të jetë përgjegjës për t'u siguruar se Projekti dhe kontraktori (kontraktorët) veprojnë në përputhje me kuadrin ligjor në fuqi, kërkesat dhe planet rregullatore mjedisore, sociale, shëndetësore dhe të sigurisë. Menaxheri i MSHS është përgjegjës për përgatitjen e të gjitha

Pozicioni	Përgjegjësia
	dokumenteve dhe raporteve siç kërkohet nga ligjet kombëtare dhe praktikat më të mira ndërkombëtare. Monitoroni zbatimin e masave zbutëse mjedisore, sociale, shëndetësore dhe të sigurisë. Sigurohuni që të raportohet çdo incident i mundshëm MSHS gjatë punëve të ndërtimit dhe punëve operacionale dhe se nga këto situata të nxirren mësime dhe të dokumentohen. Përgatitni dokumente shtesë dhe plane të tjera mbështetëse të PMMSHSS, nëse është e nevojshme. Siguroni një komunikim efektiv me të gjitha palët e interesit. Ofroni trajnime për punonjësit dhe personelin e MSHS rreth çështjeve mjedisore, sociale, shëndetësore dhe të sigurisë.
Oficeri për Koordinimin me Komunitetin (OKK) - kërkohet gjatë fazës së ndërtimit	Do të ndjekë zbatimin e PAPI dhe Plani i rivendosjes së mjeteve të jetesësdhe lidhjes me komunitetet lokale dhe rregullatorët shtetërore në emër të Projektit. Do të zbatojë programet e ndërgjegjësimit dhe edukimit M&S me komunitetet. Do të zhvillojë trajnime për stafin në lidhje me çështjet sociale. ZNK-të (Zyrtar Ndërlidhës me Komunitetin) dhe eksperti për Zhvendosjen dhe Risistemimin do të punësohen nga Sponsori dhe IPN (Voltalia ka të dy rolet në këtë projekt).
Ekspert i Planifikimit të Zhvendosjes (EPZH) – i rekomanduar gjatë fazës së ndërtimit	Përgatitja dhe zbatimi i përpiktë i Planit të Zhvendosjes në përputhje me KP5 të BERZH-it, SP5 të IFC-së dhe kërkesat e legjislacionit shqiptar, në bashkëpunim me Oficerin për Koordinimin me Komunitetin (OKK). Kryerja e vëzhgimeve socio-ekonomike, para fazës së ndërtimit, të zonave të ndikuara potencialisht nga projekti (impianti diellor FV dhe gjurma LTTL), duke vlerësuar ndikimet e mundshme sociale nga opsionet e projektit; përgatit një profil përfituesish për secilin opsion; përgatit një program për monitorimin dhe vlerësimin e përfitimeve dhe ndikimeve të projektit para dhe pas ndërtimit. Bashkëpunim i ngushtë me OKK dhe menaxherin e MSHS për të adresuar çështjet socio-ekonomike në lidhje me planifikimin e zhvendosjes në përputhje me KP5 të BERZH-it, SP5 të IFC-së duke përfshirë studimin e tregut të pronave, evidentimin dhe filmimin e familjeve ekzistuese, përdorimin e tokës dhe infrastrukturën që mund të jenë të prekura nga aktivitetet e projektit. Identifikimi dhe hartimi i një programi të aktiviteteve potenciale për zhvillimin e komunitetit që mund të financohet në komunitetet e prekura.
Ekspertët e Biodiversitetit – inspektime periodike gjatë fazës së ndërtimit	Të sigurohet që punimet e ndërtimit të ndiqen dhe zbatohen në përputhje me Planin e Menaxhimit të Biodiversitetit Kryeni inspektime periodike gjatë punimeve tokësore dhe aktiviteteve të tjera të mëdha pune, si dhe sugjeroni masa shtesë zbutëse-menaxhimi për menaxherin e HSHS-së për çështjet e biodiversitetit (duke mbuluar florën, faunën, biodiversitetin ujor dhe tokësor). Realizimi i monitorimit të biodiversitetit dhe përgatitja e raporteve të detajuara mbi gjetjet e biodiversitetit.

Tabela më poshtë tregon ekipin Mjedisor, Social dhe të Shendetit në Punë për Projektin.



* Kjo organigramë mund të ndryshojë bazuar në mardhëniet kontraktuale

7.3. Përmbajtja e planeve të menaxhimit Mjedisore dhe Sociale

7.3.1. Planet e Zhvilluesit

Këto plane do të përgatiten nga Zhvilluesi.

7.3.1.1. Kodi i Sjelljes

Kodi i Sjelljes (KiS) për Impiantin FV të Karavastasë do të hartohet për të mbrojtur dhe nxitur integritetin dhe reputacionin e Projektit dhe për të ndihmuar në evitimin e sjelljeve të papërshtatshme. Konkretisht, KiS tregon se Projekti duhet të sigurojë përputhjen me kërkesat ligjore dhe rregullatore, si dhe me politikat dhe direktivat e tyre të brendshme, duke mbajtur në çdo kohë praktikat e mira të tregut.

Për të arritur qëllimet e tij, është thelbësore për Projektin të ruhet një reputacion i padiskutueshëm dhe të konsiderohet si një partner profesional dhe i besueshëm nga palët e tij të interesuara, klientët dhe partnerët e tjerë të biznesit, një pozicion që mund të përforcohet përmes menaxhimit profesional të projektit dhe një sjellje të përgjegjshme.

7.3.1.2. Plani i Menaxhimit të Kontraktorit dhe Menaxhimi i Furnitorit

Plani PMK-së nxjerr në pah të gjitha përgjegjësitë, kërkesat dhe deklaratat e punës që kërkohen nga kontraktorët dhe mënyrën se si ato do t'i dorëzohen palës përfituese. Palët do të krijojnë pika kontakti për të monitoruar veprimet dhe për të korrigjuar çdo mospërputhje. Të gjitha zgjidhjet e propozuara do t'i raportohen Voltalia-s, pra do të duhet të bëhet menaxhimi i strukturës së ndryshuar. Kjo strukturë është përgjegjëse për vendimet, nën miratimin e menaxherit të projektit, për hartimin e procedurave që mund të zbatohen në të gjitha vendndodhjet ose në vende specifike, dhe për përditësimin e dokumenteve të PMMSN-së.

Qasja për menaxhimin e Projektit do të bazohet në parimet e mëposhtme udhëzuese:

- Voltalia do të vendosë në dokumentet e tenderit kushtet dhe detyrimet për kontraktorët;
- Një Deklaratë e Punës do të hartohet nga ekipi, së bashku me secilin Kontraktor duke marrë përgjegjësinë për shërbimet e përshkruara në fushat e tij të përgjegjësisë;
- Rrugët më efektive të komunikimit do të përcaktohen dhe vendosen qartë brenda dokumentit të Deklaratës së Punës;
- Çdo Kontraktor/Nënkontraktor do të ketë përgjegjësitë dhe kufijtë e tij të autoritetit të përcaktuara qartë në Deklaratën e Punës;
- Secili Kontraktor do t'i ketë dorëzimet e detyrave dhe afatin e realizimit të specifikuar në Deklaratën e Punës;
- Secili Kontraktor do të ofrojë shërbimet për të cilat është përgjegjës, të identifikuara dhe të përshkruara qartë në Deklaratën e Punës;
- Të gjitha detyrimet e vendosura ndaj Kontraktorit do të identifikohen qartë në Deklaratën e Punës, duke përfshirë kufizimet e planit dhe buxhetit;
- Të gjitha rreziqet mjedisore, sociale, shëndetësore dhe të sigurisë (p.sh. ndërtimi, fusha elektromagnetike); dhe kufizimet e trashëgimisë kulturore të vendosura ndaj Kontraktorit do të identifikohen qartë në Deklaratën e Punës;
- Çdo Kontraktor do të ketë kërkesa për të ndjekur lidhur me ndërtimin dhe mirëmbajtjen Të aplikohet cilësia e përshkruar qartë brenda Deklaratës së Punës, duke përfshirë kërkesën për të lejuar inspektime të pavarura të cilësisë së materialeve dhe proceseve të punës;
- Të gjitha produktet dhe shërbimet e ofruara nga nënkontraktori (partnerët e kontraktorit) do t'i nënshtrohen procesit të miratimit nga Voltalia;
- Çdo nënkontratë do të përmbajë termat dhe kushtet e duhura;
- Do të mundësohen lehtësira të përshtatshme për të përmbushur nevojat e Kontraktorëve, dhe Kontraktorët do të mbështesin nënkontraktorët në përpunimin e faturave dhe pagesave, me kusht

që faturat t'i dorëzohen Voltalia-s në një format të pranueshëm. Për këtë arsye, Voltalia do të vendosë kushtet për formatin e faturave në listën e Dokumenteve Standarde;
- Kontraktorët do të jenë drejtpërdrejt përgjegjës për pjesën e tyre të kontratës në lidhje me Voltalia, duke përfshirë edhe pjesët e nënkontraktuara;
- Kontraktorët duhet të kontraktojnë vetëm nënkontraktorë të përshtatshëm dhe të besueshëm, dhe për më tepër vetëm me miratimin me shkrim të lëshuar nga Voltalia;
- Nënkontraktorët nuk do të kenë asnjë lidhje ligjore me Voltalia, dhe Voltalia nuk do të ketë asnjë detyrim ndaj nënkontraktorëve;
- Voltalia do të jetë përgjegjëse për menaxhimin e projektit, kontrollin dhe monitorimin e aktiviteteve në lidhje me veprimet e ndërtuesve dhe ka përgjegjësinë e përgjithshme për aspektet mjedisore, sociale, shëndetësore dhe të sigurisë dhe të trashëgimisë kulturore të projektit.

7.3.1.3. Plani i Veprimit për Biodiversitetin

Një Plan Veprimi për Biodiversitetin (PVB) përbëhet nga një sërë veprimesh që çojnë në ruajtjen ose përmirësimin (aty ku është e mundur) të biodiversitetit, për një zonë ose projekt specifik.

PVB-ja e Impiantit FV të Karavastasë është i nevojshëm, për t'u siguruar që Projekti:

- Zbaton masat zbutëse, përmirësuese dhe kompensimin (ku është e mundur) e biodiversitetit brenda zonës së projektit dhe zonës së ndikimit;
- Përputhet me legjislacionin kombëtar/ kërkesat e politikave; dhe
- Përputhet me kushtet ndërkombëtare mjedisore dhe praktikat më të mira, duke përfshirë IFC SP6, dhe direktivat e BE-së.

Objektivat e PVB-së janë:

- Rishikimi i informacionit bazë ekzistues të biodiversitetit dhe kornizat legjislative/politike për zonën e studimit dhe identifikimi i mangësive;
- Nëse është e nevojshme, të zbatohet një proces konsultimi me palët përkatëse të interesit dhe ekspertët e biodiversitetit për t'u informuar rreth prioriteteve dhe veprimeve për ruajtjen e biodiversitetit;
- Përcaktimi i prioriteteve dhe veprimeve për ruajtjen e biodiversitetit, në konsultim me palët e interesuara dhe ekspertët e biodiversitetit; dhe
- Krijimi i një programi monitorimi dhe vlerësimi për biodiversitetin duke lejuar që të vlerësohet efektshmëria e ndërhyrjeve të PVB-së.

Draft PVB përfshin si veprimet afatgjata të ruajtjes së biodiversitetit ashtu edhe masat zbutëse në terren të lidhura me aktivitetet e ndërtimit dhe funksionimit të Projektit. Të dhënat bazë për biodiversitetin, masat e ruajtjes dhe zbutjes në PVB do të plotësojnë më tej informacionin në VNMS për Impiantin FV të Karavastasë dhe PMMS. Objektivat dhe masat e ruajtjes në PVB do të zhvillohen për të siguruar zbatimin sistematik të hierarkisë së masave zbutëse, d.m.th., shmangien, zvogëlimin (minimizimin), korrigjimin (rivendosja) dhe kompensimin. Kjo do të ndihmojë në ofrimin e një menaxhimi të kujdesshëm të riskut dhe rezultatet më të mira të mundshme për projektin dhe komunitetet vendase, pa cenuar shëndetin, funksionin dhe integritetin e sistemit ekologjik. Përveç veprimeve të lidhura me hierarkinë e masave zbutëse, PVB do të përfshijë Veprime Shtesë të Ruajtjes (VSHR), të cilat do të konsistojnë në veprime për të zgjeruar biodiversitetin e Zonës së Studimit, pavarësisht nga zhvillimet që ndodhin atje.

7.3.1.4. Plani i Palëve të Angazhuara

Projekti i propozuar do të funksionojë për një periudhë relativisht afatgjatë dhe për këtë arsye është thelbësore të mbahen marrëdhënie të mira afatgjata me palët e interesuara, veçanërisht me komunitetin vendas. Studimi i VNMS-së ka hedhur bazat për ndërveprimin dhe ndërtimin e marrëdhënieve me palët e

interesuara dhe komunitetin vendas që në fazat e hershme të projektit dhe gjithashtu gjatë konsultimeve/dëgjesave publike gjatë gjithë procesit. Zhvilluesi ka përgatitur tashmë një Plan të Angazhimit të Palëve të Interesit (PAPI), i fundit në prill 2021 në përputhje me Kërkesat e Performancës së EBRD (KP1, KP5 dhe KP10) dhe SP dhe udhëzime të IFC-së . PAPI është një dokument i ndryshueshëm dhe do të përditësohet në përputhje me rrethanat gjatë fazave të ndryshme të projektit, duke përfshirë funksionimin dhe nxjerrjen nga përdorimi (ç'montimi). Gjatë ndërtimit, kontraktori IPN do të zbatojë aktivitetet e angazhimit të palëve të interesuara sipas planit të përditësuar. Kjo do të ndihmojë për të mbajtur një marrëdhënie konstruktive me palët kryesore të interesuara dhe komunitetet vendase. Përveç kësaj, një mekanizëm ankesash të palëve të treta dhe mekanizmi i ankesave të punonjësve do të zbatohen për të marrë ankesa ose shqetësime nga komunitetet, punëdhënësit dhe palët e tjera të interesuara.

Mekanizmi i ankesave të fuqisë punëtore nëpërmjet PAPI (Plani i Angazhimit të Palëve të Interesuara) do të ketë dy sisteme; njëra për kontraktorin dhe tjetra për Voltalia, dhe do të jetë e hapur për punonjësit.

Gama e detyrave të Zhvilluesit dhe Kontraktorit(ve), në lidhje me angazhimin me palët e interesuara, përbëhet nga sa vijon:

- Të bëhet e mundur që ndikimet gjatë fazave të ndërtimit dhe operimit të projektit të menaxhohen në një mënyrë që parandalon ose redukton ndikimet në komunitetin lokal.
- Të jetë e mundur që komuniteti lokal, i prekur drejtpërdrejt nga projekti, të jetë i vetëdijshëm për aktivitetet e ndërtimit në vazhdim dhe ndikimet e mundshme.
- Sigurimi i informacionit të nevojshëm për masat e sigurisë në komunitet, kryesisht në zonën e prekur drejtpërdrejt nga projekti.
- që palët e interesuara të jenë të vetëdijshme se si të kontaktojnë përfaqësuesit e projektit nëse kanë nevojë për të bërë pyetje dhe/ose për të shprehur shqetësime/ ankesa.
- Të bëhet e mundur që shqetësimet/ankesat të hetohen dhe të kenë një përgjigje të drejtë dhe në kohë.
- Një Plan Angazhimi i Palëve të Interesuara është zhvilluar me këto objektiva kryesore:
- Të kuptohen kërkesat e legjislacionit shqiptar për angazhimin e palëve të interesuara dhe të përmbushen udhëzimet që plotësojnë standardet e IFN-së dhe praktikat më të mira ndërkombëtare;
- Identifikimi i palëve të interesuara të projektit dhe kategorizimi i tyre sipas ndikimit që ata kanë në projekt dhe aktiviteteve të tyre;
- Identifikimi i metodave më efektive për të ofruar informacion të përshtatshëm, në kohë dhe të aksesueshëm për palët e interesuara, në një format të përshtatshëm kulturor dhe të kuptueshëm;
- Konsultimi me palët e interesuara për opinionet, shqetësimet, preferencat, përfitimet dhe risqet e perceptuara në lidhje me hartimin, planifikimin dhe zbatimin e projektit;
- Përshkrimi i metodave për angazhimin e ardhshëm;
- Inkorporimi i reagimeve të palëve të interesuara në procesin e vlerësimit të ndikimit, dhe zhvillimin e menaxhimit dhe masave zbutëse për të reduktuar efektet e mundshme negative dhe për të rritur përfitimet e mundshme;
- Përcaktimi i masave të raportimit dhe monitorimit për të siguruar efektivitetin e PAPI-t dhe rishikimet periodike të PAPI-t bazuar në konkluzionet e nxjerra;
- Krijimi i mekanizmave formal të ankesa/zgjidhje;
- Krijimi i një procesi raportimi të vazhdueshëm tek KNP (Komuniteti i Ndikuar nga Projekti);
- Ndërtimi i një lidhjeje komunikimi të dyanshme për të adresuar ndikimet e identifikuara mjedisore dhe sociale të projektit dhe kërkesat e tjera të performancës.

PAPI përfshin informacionin mbi metodologjinë, hartimin dhe planifikimin e angazhimit të palëve të interesuara, mbledhjen e të dhënave dhe mjetet e komunikimit, strukturën e ekipit, afatin kohor të aktivitetit dhe raportimin e rezultateve të anketimeve.

7.3.1.5. Plani i Zhvendosjes

Korniza e Zhvendosjes (KZH) është bërë për LTTL-në dhe më vonë do të shtjellohet më gjerë në Planin e Zhvendosjes (PZH). PZH do të trajtojë ndikimin e projektit të propozuar në lidhje me shpronësimin e tokës, jetesën, aksesueshmërinë dhe ndikimet nga prishjet/rrëzimet duke përfshirë kufizimet përgjatë rrugëve të trafikut të ndërtimit, rrugëve të aksesit, kampit, nevojave të përkohshme të përdorimit të tokës të IPN-së dhe nënkontraktorëve të tjerë.

PZH-ja do të marrë në konsideratë dizajnet dhe vendndodhjet alternative të mundshme të projektit për të shmangur ose minimizuar blerjen e tokës ose kufizimet në përdorimin e tokës, aseteve të tjera ose burimeve natyrore, duke balancuar kostot dhe përfitimet mjedisore, sociale dhe financiare, si dhe duke i kushtuar vëmendje të veçantë ndikimeve gjinore dhe mbi personat vulnerabël.

PZH-ja e propozuar do të trajtojë çështje të tilla si:

- Shmangia e zhvendosjes vullnetare, ose kur është e mundur, minimizimi i zhvendosjes së pavullnetshme duke marrë në konsideratë alternativa të tjera të mundshme të projektit.
- Shmangia e largimit me forcë, zbutja e ndikimeve negative të pashmangshme sociale dhe ekonomike nga zhvendosja e pavullnetshme tek personat e prekur;
- Përmirësimi, ose minimalisht rivendosja e mjeteve dhe standardeve të jetesës së personave të prekur në krahasim me nivelet e para zhvendosjes;
- Përmirësimi i kushteve të jetesës së personave të zhvendosur fizikisht përmes ofrimit të një strehimi të përshtatshëm (duke ofruar shërbimet/ nevojat thelbësore) duke iu dhënë sigurinë e qëndrimit në vendet e rivendosura;
- PZH-ja do të zbatojë kërkesat kombëtare, kërkesat e BERZH KP5 dhe praktikat më të mira ndërkombëtare.

7.3.1.6. Plani i Investimeve Komunitare

Qëllimi i Planit të Investimeve në Komunitet (PIK) është të përfshijë një program me të posaçëm për investime të mundshme në infrastrukturën dhe shërbimet komunitare që do të ndihmojnë në përmirësimin e komuniteteve vendase pranë zonës së projektit.

Voltalia aktualisht po përgatit një Plan Investimi në Komunitet (PIK) me objektivin për të siguruar marrëdhënie të mira me komunitetet fqinje, për të kompensuar ndikimet jospecifike tek to dhe për të ndarë përfitimet. PIK përcakton se si identifikohen, vlerësohen, zgjidhen, planifikohen, zbatohen dhe mbështeten mundësitë e investimit gjatë gjithë jetëgjatësisë së projektit si një angazhim afatgjatë.

Ky plan do të mbulojë të gjithë ZZHP-në dhe LTTL-në dhe do të zbatohet gjatë ndërtimit dhe në 5 vitet e para të funksionimit. Buxheti do të ndahet drejtpërdrejt nga rezultatet e projektit çdo vit.

Bazuar në Politikën e Brendshme Sociale të Zhvilluesit, fushat e mundshme të investimeve sociale do të identifikohen, vlerësohen dhe prioritizohen në mbështetje të komponentit socio-ekonomik dhe nevojave të komunitetit vendas. PIK do të zhvillohet dhe përpunohet nga Zhvilluesi në bashkëpunim me autoritetet e qeverisjes vendore/rajonale gjatë fazës së ndërtimit dhe do të zbatohet më tej në fund të kësaj faze.

7.3.2. Planet e kontraktorëve IPN

Këto plane do të jenë në përgjegjësi të Kontraktorit për t'i përgatitur përpara fillimit të punimeve të ndërtimit. Kontraktorit IPN do t'i kërkohet të sigurojë kopje të planeve të tilla për shqyrtim dhe miratim nga Zhvilluesi, të mbështetur nga Konsulenti i Mbikëqyrjes, përpara fillimit të ndërtimit.

7.3.2.1. Plani i Rekrutimit dhe Menaxhimit të Punonjësve, duke përfshirë nënplanin e zhvillimit të aftësive dhe prokurimit lokal

Kontraktori IPN zhvillon dhe zbaton një Politikë të Burimeve Njerëzore dhe parimet e menaxhimit të punonjësve në përputhje me kërkesat kombëtare, të Huadhënësve dhe të ONP-së (Organizatës Ndërkombëtare të Punonjësve).

Një plan i detajuar i rekrutimit dhe menaxhimit të punonjësve (PRMP) do të përgatitet dhe zbatohet si pjesë e PMMS-së. Plani do të detajojë nevojat për fuqi punëtore për të gjithë periudhën e ndërtimit, procesin e rekrutimit vendas dhe qasjen e planifikuar për të maksimizuar punësimin lokal dhe mundësitë për t'u arritur.

Për t'u siguruar që përfitimet maksimale lokale të arrihen gjatë fazës së ndërtimit, Kontraktori IPN dhe nënkontraktorët do të synojnë që 100% e punëtorëve të pakualifikuar të rekrutohen nga komuniteti vendas, nëse ka. Nëse nuk ofrohet, rekrutimi do të shtrihet në fshatrat më të afërt të Bashkisë Fier ose në nivel qarku si alternativë dytësore.

Plani i zhvillimit të aftësive dhe prokurimit lokal është përgatitur si nënplan i Planit të Rekrutimit dhe Menaxhimit të Punonjësve. Plani është i strukturuar si më poshtë:

- Identifikimi i kualiteteve dhe nevojave për punonjës
- Mangësitë tek kapacitetet dhe aftësitë ekzistuese dhe analiza e kërkesës për trajnim
- Programe të posaçme për zhvillimin e aftësive
- Mundësitë Lokale të Prokurimit
- Evidentimi i Kompanive Vendase
- Pështatja e planit në kontekstin lokal
- Para-kualifikimi i kompanive
- Strategjitë për të inkurajuar kompanitë vendase në tender.

Katër () muaj përpara fillimit të prodhimit të energjisë, të përgatitet një Plan Shkarkimi/Demobilizimi me Kontraktorin IPN, për të parashikuar humbje të konsiderueshme të vendeve të punës që vijnë nga kalimi i Projektit nga ndërtimi në operim. Plani do të përgatitet dhe zbatohet në përputhje me ligjin kombëtar dhe praktikat e mira të industrisë, bazuar në parimet e mosdiskriminimit, si dhe do të pasqyrojë prezantimin e Projektit me punonjësit dhe organizatat e tyre, dhe përfundimisht me agjencitë e duhura qeveritare.

Ky plan duhet të përfshijë:

- Arsyet pse humbja e vendeve të punës është e nevojshme ,
- Afati kohor dhe kur do të jepet njoftimi për përfundimin e kontratës së punës ,
- Cilat vende pune ka të ngjarë të mbeten gjatë fazës së funksionimit dhe si do të zgjidheshin punonjësit më të mirë për fazën e tranzicionit ndërtim-operim ,
- Se si duhet të adresohen çështjet më madhore të ndikimit në komunitet ,
- Procesi i konsultimit të propozohet me fuqinë punëtore dhe autoritetet vendore .
- Veprimet e Menaxhimit Nevojat për punonjës vendas do të vlerësohen përpara fillimit të punimeve kryesore të ndërtimit duke u bazuar në informacionin e mëposhtëm: Pozicionet që mund të plotësohen nga stafi lokal dhe niveli i kualifikimit të kërkuar, Procedura e planifikuar për rekrutimin efektiv të pjesëtarëve të stafit, Orari i vendosur për këto pozicione, Ofrimi i një trajnimi fillestar për çdo përshkrim pune.
- Një politikë vendore rekrutimi vullnetar për personelin e kontraktorit të përfshirë në aktivitetet e ndërtimit për kohëzgjatjen e punimeve, do të zbatohet dhe kontrollohet nga Koncesionari. .
- Kontrata e IPN-së do të shpallë pozicione pune për të maksimizuar rekrutimin vendas, por nëse objektivi i rekrutimit vendas nuk arrihet atëherë do të demonstrohet se nuk ka aftësi lokale të disponueshme pavarësisht të gjitha përpjekjeve të bëra për të rekrutuar në nivel lokal. .
- Koncesionari do të zbatojë dhe kontrollojë një politikë rekrutimi vullnetar për gratë, për personelin e kontraktorit të përfshirë në aktivitetet e ndërtimit dhe për kohëzgjatjen e punimeve. .
- Do të zbatohet një program trajnimi që synon të mbështesë politikat vullnetare të rekrutimit lokal të grave .
- Rekrutimi vendas në kantiere, duke përfshirë edhe në pjesën e hyrjes, do të ndalohet për të kufizuar fluksin dhe vendosjen e personave të rastit që presin për punësim. Kontratat e punës me shkrim do të lidhen nga Kontraktorët IPN dhe nënkontraktorët e saj për të gjitha rekrutimet. .
- Do të grumbullohen të dhëna individuale për punonjësit vendas duke treguar orët e punës, llojin e detyrave të kryera dhe çdo trajnim të ofruar. .
- Marrëveshjet kolektive: punëtorët do të kenë të drejtë të jenë pjesë e një sindikate. .

- Punonjësve vendas që ndodhen në një distancë më shumë se 15 minuta në këmbë nga kantieri dhe më pak se një orë me transport tokësor do t'u sigurohet ose do t'u mundësohet aksesi në transportin e përditshëm kolektiv .
- Është krijuar një Mekanizëm i Ankesave të Punëtorëve për fazën e ndërtimit. Mekanizmi do t'u shpjegohet punëtorëve si pjesë e induksionit të tyre formal dhe do të vendoset sinjalistika në hapsirat e përbashkëta duke ofruar detaje të mekanizmit dhe se si mund të bëhen ankesat. Do të zgjidhet një përfaqësues i punëtorëve dhe do të krijohet një Komitet për Sigurinë e Punëtorëve. Punëtorët do të jenë në gjendje të ngrenë ankesat e tyre duke iu referuar përfaqësuesit të tyre të zgjedhur ose duke plotësuar një formular dhe duke e vendosur në kutitë e ankesave që janë të vendosura në pika kyçe të kantierit. Të gjitha ankesat e punëtorëve do të regjistrohen dhe ndiqen nga kontraktori i IPN-së, menaxheri i HSE-së.

7.3.2.2. Plani i Menaxhimit të Shëndetit dhe Sigurisë në Punë

Plani i Menaxhimit të Shëndetit dhe Sigurisë në Punë (PMSHSP) do të zhvillohet nga Kontraktori IPN dhe do të specifikojë kërkesat, specifikimet dhe standardet statutore të Shëndetit dhe Sigurisë që do të zbatohen në Projekt dhe se si do të menaxhohen ato. Qëllimi i këtij plani është të mbulojë të gjitha çështjet e lidhura me SHS, gatishmërinë dhe reagimin ndaj emergjencave, menaxhimin e incidenteve dhe fatkeqësive, parandalimin, menaxhimin dhe rehabilitimin e lëndimeve dhe sëmundjeve, si dhe identifikimin dhe menaxhimin specifik të risqeve dhe rreziqeve që lidhen me vendin e punës.

Plani do të detajojë masat e marra nga Kontraktori IPN për të menaxhuar kushtet e higjienës dhe kujdesin mjekësor të punëtorëve. Ai gjithashtu do të trajtojë shëndetin dhe sigurinë në punë në përputhje me rekomandimet e OIP-së (Organizatës Ndërkombëtare të Punonjësve), Praktikat e Mira të Industrisë Ndërkombëtare (PMIN), KP4 e BERZH dhe IFC SP2. Ky plan do të përfshijë temat e mëposhtme:

- Politika e shëndetit dhe sigurisë dhe angazhimi nga drejtuesi ,
- Përshkrimi i organizatës; burimet njerëzore, përcaktimi i roleve dhe përgjegjësive ,
- Akomodimi i punëtorëve, objektet higjienike dhe furnizimi me ushqim, dhe të përmbushen kërkesat e udhëzuesve të BERZH/IFC[149] për akomodimin.
- Përshkrimi i burimeve materiale duke përfshirë Pajisjet Mbrojtëse Personale (PPE) që do të përdoren nga punëtorët ,
- Procedurat e shëndetit dhe sigurisë,
- Vlerësimi i riskut ,
- Parandalimi dhe mbrojtja nga ndotja ,
- Monitorimi i performancës së shëndetit dhe sigurisë
- Kontrollet mjekësore.
- Aktivitetet e trajnimit dhe zhvillimit të aftësive ;
- Mekanizmi i ankesave të punonjësve ;
- Masat për trajtim të drejtë, mosdiskriminim dhe mundësi të barabarta në punësim .
- Kërkesat që kanë të bëjnë me mundësimin e kushteve të sigurisë dhe të shëndetit të punës dhe shëndetin e punëtorëve ;
- Menaxhimi i sëmundjeve të mundshme ngjitëse lidhur me fuqinë punëtore të ndërtimit .
- Masat të tjera: Promovimin e rekrutimit vendas në të gjitha fazat e Projektit dhe lehtësimin e kualifikimit dhe rekrutimit të kandidatëve vendas, për shembull me anë të trajnimit për të arritur aftësitë e kërkuara. Masat për të maksimizuar bashkëpunimin me nënkontraktorët dhe furnitorët kombëtarë .
- Kodi i sjelljes së ndërveprimit të punëtorëve në komunitet ;
- Përputhja e praktikave të punësimit të kontraktuesit, raportimit. dhe monitorimit ;
- Masat e menaxhimit në lidhje me punësimin e fëmijëve, punën e detyruar, punëtorët e palëve të treta .

[149] Udhëzues nga IFC dhe BERZH: Proceset dhe standardet e Akomodimit të punëtorëve.

Një qasje e bazuar në vlerësimin e riskut SH&S do të merret gjatë fazës së ndërtimit për të menaxhuar risqet e SH&S për punëtorët. Kjo do të përfshijë vlerësimin e të gjitha risqeve të ndryshme që hasen në secilin aspekt të punës dhe edukimin e punëtorëve se si t'i menaxhojnë këto risqe. Njerëzit që punojnë përreth zonës gjithashtu duhet të paralajmërohen për rrezikun e përfshirë, d.m.th., duhet të vendosen shenja paralajmëruese që njerëzit t'i vërejnë qartë.

Rreziku është paraqitur edhe nga sigurimi në vend si për banorët lokalë ashtu edhe për personelin e pranishëm. Masa shtesë në këtë drejtim do të shtohen në PMMS për të monitoruar sigurinë në terren dhe projekti do të përshtatet me nevojat që do të jenë të pranishme gjatë zbatimit.

PMSHSP-ja do të mbështetet nga dokumentacioni përkatës, i cili synon të sigurojë një menaxhim të koordinuar dhe të qëndrueshëm lidhur me një qasje të bazuar në risqet e aktiviteteve të ndryshme të projektit. Dokumentacioni duhet të jetë plotësisht në përputhje me legjislacionin kombëtar, BERZH KP4, IFC SP4, standardet dhe udhëzimet ndërkombëtare, dhe të ofrojë një standard të duhur për menaxhimin e SH&S.

7.3.2.3. Strategjia e Akomodimit të Punëtorëve

Kontraktori IPN do të përgatisë dhe zbatojë një strategji të detajuar të akomodimit të punëtorëve për Projektin. Qëllimi i kësaj strategjie është të sigurojë akomodimin e duhur të punëtorëve të projektit dhe mënyrën se si ata do të ndërveprojnë me mjedisin përreth.

Të përditësohet Plani i Menaxhimit të Akomodimit të përfshirë në planin e punësimit, trajnimit dhe menaxhimit në vendin e punës. Ky Plan duhet të përputhet me udhëzimet ndërkombëtare për akomodimin e punëtorëve dhe angazhimet e VNMS-së;

Voltalia propozon të mos ketë akomodim në kampe gjatë fazës së ndërtimit (p.sh. në hotele ose objekte të tjera rezidenciale ekzistuese), kështu që ata duhet:

- Paraqesin një Propozim për Ndryshimin e Projektit tek Bordi i Ndryshimeve;
- Të ndihmohet ekipi i rishikimit të Punësimit, Trajnimit dhe Menaxhimit të Kontraktorit PTMK (përfshirë planet e menaxhimit të akomodimit), për t'u siguruar që rreziqet dhe çështjet që lidhen me akomodimin janë dokumentuar siç duhet dhe janë identifikuar masat zbutëse;
- Të ndihmohet ekipi i SMMS-së lidhur me auditimet periodike të vazhdueshme të akomodimit;
- Të sigurohet menaxhimi efektiv i ankesave të palëve të treta në lidhje me strehimin e punëtorëve;
- Të sigurohet menaxhimi efektiv i ankesave të punëtorëve në lidhje me strehimin e tyre;

7.3.2.4. Plani i Menaxhimit të Biodiversitetit

Plani i Menaxhimit të Biodiversitetit (PMB) do të përcaktojë se si do të zbuten ndikimet e mundshme në biodiversitet dhe gjithashtu do të përfshijë masat specifike të monitorimit dhe menaxhimit që do të zbatohen nga Projekti si gjatë ndërtimit ashtu edhe gjatë funksionimit. Ky plan do të identifikojë gjithashtu angazhimet dhe kërkesat për restaurimin/rehabilitimin e zonave të prekura nga aktivitetet e projektit, duke përfshirë edhe fazat e tjera të tij. Një program monitorimi do të përfshihet gjithashtu në SMMS-në e Projektit, i cili do të përfshijë monitorimin e incidenteve

PMB do të zbatojë të gjitha kërkesat e nevojshme nga legjislacioni shqiptar, KP1, KP3 dhe KP6 e BERZH, SP1, SP3 dhe SP6 IFC, dhe praktikat më të mira ndërkombëtare..

7.3.2.5. Plani i Menaxhimit të Mbetjeve

Qëllimi i Planit të Menaxhimit të Mbetjeve (PMM) është të paraqesë praktikat e menaxhimit të mbetjeve që do të zbatohen nga Projekti, duke ndjekur parimet e hierarkisë së menaxhimit të mbetjeve (shmang, redukto, ripërdor, riciklo etj.), dhe duke mbrojtur mjedisin dhe receptorë të tjerë të ndjeshëm. Plani do të zhvillohet nga Kontraktori IPN dhe fillimisht do të fokusohet në fazën e ndërtimit të Projektit; plani më pas mund të përditësohet për të mbuluar fazën operative të Projektit.

- PMM do të përmbajë çështje si pikat e mëposhtme:

- Identifikimi dhe vlerësimi i llojeve të mbetjeve që do të krijohen gjatë fazave të ndërtimit, operimit dhe çmontimit
- Identifikimi i nënkontraktorëve të menaxhimit të mbetjeve për grumbullimin, transportimin, asgjësimin dhe/ose riciklimin/trajtimin (nëse ka);
- Masa të detajuara zbutëse për minimizimin dhe menaxhimin e mbetjeve;
- Masat e monitorimit dhe kërkesat për raportim;
- Kërkesat për trajnim.

Keq-menaxhimi i mbetjeve mund të rrisë riskun e ankesave/shqetësimeve lokale, riskun që lidhet me shëndetin e komunitetit dhe punonjësve, riskun e ndotjes së mjedisit, publicitetin e keq dhe dëmtimin afatgjatë të reputacionit të kompanisë.

Në mënyrë të veçantë, ky plan përfshin pikat e mëposhtme:

- Llojet e mbetjeve që do të gjenerohen gjatë fazave të ndërtimit dhe funksionimit të Projektit:
  - Mbetjet urbane ;
  - Mbetjet e rrezikshme ;
  - Mbetjet nga ndërtimi (teprica/shtesa të materialeve të prishura nga procesi i gërmimit, etj.);
  - Rrjeti i ujërave të zeza, trajtimi dhe shkarkimi ;
  - Llojet e tjera të mbetjeve ;
- Lista e kompanive të riciklimit për kategori të ndryshme mbetjesh, për të menaxhuar grumbullimin, transportimin, riciklimin/trajtimin dhe asgjësimin e mbetjeve ;
- Përcaktimi i vend-depozitimit të mbetjeve, koshave/kontejnerëve dhe sinjalizimi i duhur për identifikimin e zonave dhe mbetjeve, sipas llojit përkatës. ;
- Masat e detajuara për menaxhimin e mbetjeve ;
- Masat e monitorimit për menaxhimin e mbetjeve ;
- Mënyra e transferimit të mbetjeve ;
- Formulari i regjistrimit të sasive të mbetjeve, sipas kategorisë së mbetjeve ;
- Rekomandime të ndryshme të bazuara në praktikat kombëtare dhe ndërkombëtare ;
- Praktikat specifike të punës për punonjësit dhe ofrimi i trajnimeve në lidhje me menaxhimin e mbetjeve (mbledhje informuese/shpjeguese) .

Ky plan do të zbatojë të gjitha kërkesat e nevojshme nga legjislacioni shqiptar, BERZH KP1, KP4 dhe KP6, IFC SP1, SP3 dhe SP6, dhe praktikat më të mira ndërkombëtare.

7.3.2.6. Plani i Menaxhimit Mjedisor për Ndërtime

PMMN-ja do të përgatitet nga Kontraktori IPN dhe do të përcaktojë se si do të menaxhohen aktivitetet e ndryshme të ndërtimit për të shmangur dhe/ose minimizuar ndikimet e mundshme negative mjedisore, si dhe risqet e lidhura me shëndetin dhe sigurinë.

PMMN-ja do të jetë pjesë e SMMS-së dhe do të përfshijë të gjitha kërkesat e nevojshme për të siguruar që angazhimet e VNMS-së, kërkesat kombëtare, KP-të e BERZH-it dhe SP-të e IFC-së janë përmbushur. Ky plan do të shpjegojë në detaje se si masat e menaxhimit, zbutjes dhe monitorimit pritet të zhvillohen dhe zbatohen nga Kontraktori IPN (d.m.th., çfarë do të bëhet, ku, nga kush dhe me cilat burime).

PMMN-ja do të mbulojë çështje të tilla si:

- Masat zbutëse dhe veprimet e menaxhimit për:
  - Kontrolli dhe menaxhimi i pluhurit;
  - Pakësimi i zhurmës dhe vibrimeve;
  - Menaxhimi i burimeve ujore (ujërat sipërfaqësore dhe nëntokësore);
  - Ruajtja e sistemit/rrjetit të kullimit dhe vaditjes;
  - Kontrolli i erozionit dhe sedimentimit;
  - Menaxhimi i tokës; dhe

Çështje të tjera.

- Kërkesat e monitorimit.
- Kërkesat e implementimit dhe funksionimit (p.sh., trajnimi dhe kompetenca, gatishmëria për emergjenca, etj.).

7.3.2.7. Plani i Menaxhimit të Trafikut të Ndërtimit

Plani i Menaxhimit të Trafikut të Ndërtimit (PMTN) do të zhvillohet nga Kontraktori IPN për të menaxhuar trafikun gjatë ndërtimit, ndryshimin ose devijimin e rrugës gjatë aktiviteteve të punës, evidentimin dhe miratimin e rrugëve që do të përdoren nga projekti, trajnimin e shoferëve, zbatimin e saktë të kodit të sjelljes së projektit, mirëmbajtjen e mjeteve dhe makinerive të rënda etj.

Plani do të detajojë çështje të tilla si:

- minimizimi dhe kontrolli, kudo që është e mundur, i ndërveprimit dhe ndikimit ndërmjet trafikut publik dhe atij të projektit;
- të sigurohet dhe mirëmbahet një mjedis i sigurt pune për të gjithë personelin që punon në kantierin e projektit;
- të zbatohen kontrolle të përkohshme të trafikut, duke përfshirë devijimet dhe sinjalistikën ;
- të njoftohet komuniteti vendas për ndikimet e trafikut të lidhura me projektin;
- t'i përgjigjet çdo kërkese emergjente për riparim ose mirëmbajtje;
- të zbatohet një strategji, për të ndihmuar në minimizimin e ndikimeve në trafik që lidhen me përdorimin e automjeteve me përmasa shumë të mëdha ;
- të siguroheni që projekti të mos pengojë përdorimin e asnjë rruge me qëllim udhëtimi; dhe
- të zbatohen protokollet që adresojnë:
    - shenjat e trafikut në site;
    - shpejtësia e lëvizjes;
    - Procedurat për të siguruar që drejtuesit t'i përmbahen rrugëve të përcaktuara të automjeteve të rënda dhe mbi-dimensionale;
    - Procedurat për të siguruar që drejtuesit e mjeteve të zbatojnë praktika të sigurta të drejtimit, veçanërisht nëse përdorin rrugët kombëtare; dhe
    - Monitorimi i efektivitetit të këtyre masave dhe përditësimi sipas nevojës.

Plani identifikon rrugët e trafikut gjatë projektit, si dhe thekson masat e kontrollit të trafikut për automjetet që hyjnë dhe operojnë në kantierin e projektit. Plani i Veçantë i Menaxhimit të Trafikut do të përgatitet për fazën operative. Zbatimi i protokolleve specifike në lidhje me praktikat e mira të menaxhimit të trafikut. Plani duhet të jetë në përputhje me legjislacionin përkatës kombëtar, KP4 të BERZH, SP4 IFC dhe praktikat më të mira ndërkombëtare.

7.3.2.8. Plani i Reagimit Emergjent

Para punimeve ndërtimore, Kontraktori IPN do të përgatisë një Plan të Reagimit Emergjent (PRE). Qëllimi i këtij plani është të përcaktojë parimet dhe procedurat për parandalimin dhe reagimin në rastet e emergjencave, incidenteve/aksidenteve dhe ngjarjeve të paplanifikuara. Kontraktori IPN do të jetë përgjegjës për sigurimin e pajisjeve, makinerive dhe mjeteve të përshtatshme për zbatimin e plotë të planit dhe gjetjen e personelit të kualifikuar për rastet e reagimit emergjent. PRE do të trajtojë tema të tilla si:

- Rrjedhje vaji ose karburanti;
- Zjarret;
- Përmbytjet;
- Aksidentet që lidhen me makineritë, pajisjet dhe/ose automjetet;
- Evakuimet shëndetësore emergjente;
- Kërcënimet e sigurisë;
- Ndërmarrja e konsultimeve me komunitetin mbi draftin e PRE-së në koordinim me ZNK-në dhe njësinë administrative vendore ;
- Elektrocitet;
- Ndërprerja e energjisë në komunitet;

- Çështje të tjera.

Plani duhet të jetë në përputhje me legjislacionin përkatës Shqiptar, KP4 të BERZH, SP4 IFC dhe praktikat më të mira ndërkombëtare.

Kontraktori/Zhvilluesi duhet të caktojë një person për të koordinuar veprimet në rast emergjence. Personi i përzgjedhur do të mbikëqyrë zbatimin e duhur të planit, procesin e trajnimit dhe zbatimin e masave të duhura. Ky person do të raportojë incidentet e mundshme dhe masat/përgjigjet e ndërmarra në lidhje me projektin.

Kontraktori duhet të sigurojë që rrjedhjet në mjedis të parandalohen dhe, nëse është e përshtatshme, të jenë në dispozicion mjetet e trajtimit dhe asgjësimit. Materiale trajtimi të tilla përfshijnë: argjila absorbuese, pjesë/materiale absorbuese, pjesë tekstili, kontejnerë uji, etj. Kontejnerët për ruajtjen e tokës dhe materialeve të kontaminuara duhet të jenë të disponueshme në vend.

Dokumenti i PRE-së, është një plan kritik për ekzekutimin e projektit në baza ditore dhe menaxheri/inxhinieri përkatës do të ketë gjithmonë një kopje të tij me vete.

7.3.2.9. Plani i Menaxhimit të Sigurisë

Plani i Menaxhimit të Sigurisë (PMS) synon të sigurojë dhe promovojë mjedisin fizik sa më të sigurt gjatë zbatimit të projektit. Qëllimi kryesor i këtij plani është të përshkruajë se si Kontraktori IPN do të sigurojë dhe mirëmbajë një mjedis fizik të sigurt, të përcaktojë masat e duhura të sigurisë për projektin, të arrijë të sigurojë personelin, pajisjet dhe mjetet e tjera në site, si dhe të menaxhojë: aktivitetet e personelit për të zvogëluar risqet nga dëmtimet, humbjet e pronave dhe çdo ndikim negativ në komunitetet lokale.

Plani do të përfshijë:

- Rolet dhe përgjegjësitë e marrëveshjeve të sigurisë
- Procedurat e sigurisë (identifikimi i personelit të kontraktorit dhe kompanisë, identifikimi i automjeteve, identifikimi i vizitorëve, etj.)
- Marrëveshjet e komunikimit të lidhura me sigurinë
- Ndërveprimi me agjencitë qeveritare pritëse dhe forcat e sigurisë publike
- Dispozitat për të siguruar përputhjen me rregulloret dhe praktikat e mira të industrisë në lidhje me:
    - Përzgjedhja dhe punësimi i personelit të sigurisë
    - Rregullat e sjelljes së personelit të sigurisë,
    - Trajnimi i personelit të sigurisë, pajisjet
    - Monitorimi i përputhshmërisë dhe procesi i hetimit të akteve të mospërputhshmërisë
    - Programi i trajnimit të sigurisë duke përfshirë:
    - Modulet e Kodit të Sjelljes specifikisht për personelin e sigurisë
    - Parimet Vullnetare mbi Sigurinë dhe të Drejtat e Njeriut
    - Mekanizmi i ankesave

7.3.2.10. Politika/ Plani i Prokurimit M&S i Projektit

Kontraktorit IPN do t'i kërkohet të zhvillojë një Politikë/Plan të Prokurimit M&S të Projektit që përcakton qartë procesin për identifikimin dhe përzgjedhjen e furnitorëve për pajisjet dhe shërbimet, dhe veçanërisht për komponentët/artikujt kryesorë të Projektit, si panelet FV, inverterët etj., si dhe do të specifikojë standardet minimale të performancës dhe/ose do të kërkojë informacion nga furnitorët që mbulojnë fushat e mëposhtme:

- Plani ynë i parandalimit dhe praktikat e mira:
- Task Forca e dedikuar e brendshme e kompanisë
- Analizë gjithëpërfshirëse «Njih palën tënde të tretë» të të gjithë furnizuesve kinezë të Voltalia
- Nënshkrimi i detyrueshëm i Kartës Etike dhe Kodit të Sjelljes
- Dialog konstruktiv i përhershëm me furnitorët

- Klauzola kontraktuale dhe audituese të përforcuara të detyrueshme
- Kontrollimi i integritetit të palëve tona të treta për të parandaluar sjelljen e pahijshme dhe mospërputhjen me standardet etike të Voltalia dhe për të zvogëluar ekspozimin ndaj rrezikut në drejtim të:
    - Mashtrim dhe korrupsion = Ligji Sapin 2
    - Të drejtat e njeriut dhe liritë themelore
    - Shëndeti dhe siguria e individëve
    - Mjedisi

Kushtet e punës dhe të punonjësve, duke i përfshirë brenda zinxhirit kryesor të furnizimit me lëndë të para;

- Kujdesi/ administrimi i mjedisit;
- Përgjegjësitë sociale;
- Menaxhimi i burimeve;
- Praktikat dhe performanca e SH&S.

7.4. Plani i Menaxhimit Mjedisor dhe Social

Tabelat e mëposhtme përmbledhin ndikimet dhe rreziqet e mundshme M&S dhe masat zbutëse të kërkuara që duhen zbatuar gjatë fazës së ndërtimit dhe fazës operacionale të Projektit për t'i menaxhuar në mënyrë të përshtatshme.

Tabela 78. Përbërësit mjedisorë dhe socialë – Faza e ndërtimit

Përbërësi	Problemet nga aktivitetet e Projektit	Ndikimet e mundshme	Masat Zbutëse të Propozuara	Rëndësia e ndikimit (pas zbutjes)
Ajri	Emetimi i ndotësve për shkak të djegies dhe shkarkimeve të gjeneruara nga pajisjet e ndërtimit, gjeneratorët, automjetet dhe trafiku i Projektit.	Përkeqësimi i cilësisë së ajrit të ambientit për shkak të emetimeve të ndotësve (gazeve).	Zhvillimi i PMTN dhe procedurave të menaxhimit të pluhurit si pjesë e SMMS për fazën e ndërtimit që do të specifikojë masat e duhura për menaxhimin e aktiviteteve të pastrimit të vendit, të gërmimit dhe ndërtimit, për të minimizuar prodhimin e pluhurit, duke përfshirë: • Aktiviteti i ndërtimit do të vendoset larg zonave të ndjeshme të tokës dhe receptorëve kur është e mundur, veçanërisht për LTTL, dhe të sigurojë që aktivitetet të kryhen kur drejtimi i erës do ta drejtojë materialin larg nga këta receptorë. • Zonat e hapura të gërmimeve do të minimizohen. • Grumbullimi i dherave të gërmimit do të minimizohet nga koordinimi i duhur i punëve tokësore dhe aktiviteteve të gërmimit (gërmimi, nivelimi, ngjeshja, etj.). • Kur ka pluhur të dukshëm që gjenerohet nga automjetet dhe aktivitete të tjera, do të zbatohen masat e spërkatjes me ujë për të zvogëluar pluhurin. • Zhvillimi i një Plani të Menaxhimit të Trafikut të Ndërtimit (PMTN) që përfshin të gjitha masat përkatëse zbutëse për lëvizjen e automjeteve afër dhe brenda zonave të projektit (impianti FV dhe LTTL). • Ulja e shpejtësisë në rrugët e pashtruara dhe marrja e masave të tjera sipas nevojës për të zvogëluar emetimet nëse ndodh emetimi intensiv i pluhurit të lëvizshëm, derisa të vendosen spërkatësit me ujë ose masa të tjera zbutëse.	***E vogël - Impianti FV dhe LTTL***
	Gjenerimi i pluhurit gjatë punimeve të ndërtimit dhe lëvizjes së automjeteve.	Përkeqësimi i cilësisë së ajrit të ambientit për shkak të emetimeve të pluhurit.		

Përbërësi	Problemet nga aktivitetet e Projektit	Ndikimet e mundshme	Masat Zbutëse të Propozuara	Rëndësia e ndikimit (pas zbutjes)
			• Të gjithë automjeteve do t'u kërkohet të përdorin vetëm rrugë të caktuara të brendshme dhe të jashtme. • Projektimi i të gjitha punimeve tokësore për të lejuar riçeljen e suksesshme të bimësisë në të ardhmen. Për grumbullimet e mbetura për periudha të gjata, mbjellja e farave vendase dhe jo invazive të barit ose mbulimi me mënyra të tjera. • Shpejtësia e automjeteve do të kufizohet në terrenet e ndërtimit dhe rrugët e aksesit. • Të gjitha makineritë dhe pajisjet e ndërtimit duhet të mbahen në gjendje të mirë pune dhe të mos lihen në përdorim kur nuk nevojiten. • Nuk do të lejohet djegia e ndonjë materiali në asnjë vend apo në terrenet e ndërtimit • Automjetet që transportojnë materiale agregate do të jenë të mbuluara gjatë gjithë kohës. • Vëzhgimi i niveleve të pluhurit dhe sasisë së pastrimit të pluhurit në pronat afër (200 m) terreneve të ndërtimit dhe marrja e masave për të zvogëluar gjenerimin e pluhurit nëse ka pluhur të tepruar në sipërfaqe. • Plani i Menaxhimit të Projektit SHSP do të sigurojë që punonjësit e Projektit të mbrohen nga ndikimet e pluhurit dhe emetimeve, për shembull përmes kërkesave për sigurimin e maskave të pluhurit kur punojnë pranë aktiviteteve gjeneruese të pluhurit.	
Toka	Gërmime për themele, mbushje dhe ndërtim rrugësh aksesi.	Prishja e strukturës së shtresës së tokës.	• Minimizimi i heqjes së shtresës së sipërme të tokës (dheut vegjetal) dhe kufizimi vetëm në ato zona ku nivelimi kërkohet rreptësisht për sistemin gjurmues; • Heqja dhe ruajtja e shtresës së sipërme të tokës pjellore, e ndjekur nga rikultivimi dhe rehabilitimi i tokës pas zbatimit të punimeve.	***E vogël - Impianti FV dhe LTTL***
	Derdhja ose rrjedhja e vajrave dhe karburanteve nga	Ndotja e tokave.	• Mirëmbajtja e rregullt e automjeteve dhe makinerive,	

Përbërësi	Problemet nga aktivitetet e Projektit	Ndikimet e mundshme	Masat Zbutëse të Propozuara	Rëndësia e ndikimit (pas zbutjes)
	automjetet e ndërtimit dhe makineritë e tjera, depozitimi jo i duhur i vajrave të mbetjeve, lëndëve djegëse dhe kimikateve të tjera dhe administrimi i dobët i mbetjeve dhe ujërave të ndotura në përbërësit e akomodimit të punëtorëve.		• Zbatimi i praktikave të mira në përdorimin dhe ruajtjen e kimikateve dhe administrimin e mbetjeve përmes masave të specifikuara në Projektin PMMSHSS dhe PMMN, duke përfshirë procedurat e menaxhimit të materialit të rrezikshëm që do të zhvillohen për fazën e ndërtimit.	
	Rreziqet nga materiali i tepërt i gërmuar (dherave)	Ndotja e mjedisit dhe menaxhimi jo i duhur i materialit të tepërt të gërmuar (dhera)	• Ndarja e zonave të përkohshme të grumbullimit të dherave të tepërt të gërmuar brenda gjurmës së zonës së projektit. • Grumbujt e dherave të tepërt do të vendosen brenda zonave të caktuara të brenda projektit ku përjashtohen lëvizjet e automjeteve dhe vendosjet e pajisjeve apo makinerive të ndryshme në afërsi, si dhe distancë (të paktën 20 m larg) nga trupat ujore lokale (kanale kullimi/ujitje) dhe zonat e rrezikuara nga përmbytjet për të minimizuar rrezikun e erozionit dhe sedimentimin. • Grumbujt e dherave do të stabilizohen me mbluesa, rrethim me gjeotekstili/ riprofilim të skarpatave anësore apo masa të tjera kontrolli të përshtatshme nëse do të qëndrojnë të grumbulluara në vend për më shumë se 3 muaj, veçanërisht gjatë dimrit në sezonin e shirave. • Pjerrësia e skarpateve anësore të grumbujve nuk do të jetë më shumë se 2:1 (horizontale/vertikale). • Ngjeshja e dherave të tepërt të gërmuar do të shmanget pasi kjo do të pengojë krijimin e bimësisë gjatë rehabilitimit.	

Përbërësi	Problemet nga aktivitetet e Projektit	Ndikimet e mundshme	Masat Zbutëse të Propozuara	Rëndësia e ndikimit (pas zbutjes)
			• Vendndodhja e grumbullimit të dherave të tepërt do të referohet gjeologjikisht dhe do të përcaktohet në hartë në një bazë të të dhënave GIS me detaje mbi llojin e materialit, sasinë dhe kohëzgjatjen e depozitimit. • Do të ripërdoren maksimalisht të gjitha sasitë e dherave të gërmuar (dhera të tepërt naturalë) brenda zonës së projektit për rehabilitimin e peizazhit dhe të zonave të tjera të nevojshme të ndikuara nga procesi ndërtimor.	
Hidrologjia	Gërmimet për themelet e kullave të LTTL dhe impiantit FV, derdhja ose rrjedhja e vajrave dhe karburanteve nga automjetet e ndërtimit dhe makineritë e tjera, depozitimi i papërshtatshëm i vajrave të përdorura, lëndëve djegëse dhe kimikateve të tjera dhe administrimi i dobët i mbetjeve dhe ujërave të ndotura në përbërjet e akomodimit të punëtorëve.	Ndotja e ujërave sipërfaqësorë dhe nëntokësorë me rrjedhjet nga terrenet e ndërtimit, dhe sedimentimi dhe erozioni brenda ZZHP dhe kanaleve kulluese/ ujitëse	• Mirëmbajtja e rregullt e automjeteve dhe makinerive; • Zbatimi i praktikave të mira në menaxhimin e gërmimeve, përdorimin dhe ruajtjen e kimikateve dhe administrimin e mbetjeve përmes masave të specifikuara në Projektin PMMSHSS dhe PMMN që do të zhvillohen për fazën e ndërtimit. • Modeli dhe skema hidrologjike rreth terrenit të impiantit FV dhe zonat e punimeve për kullat e LTTL nuk do të ndryshohen dhe do të mbahen të disiplinuara në masën maksimale të mundshme me rrjedhën natyrale/ ekzistuese të ujit, thellësinë e kanalit dhe pjerrësinë e shpatit; • Zbatimi i një Procedure efektive të Kontrollit të Erozionit dhe Sedimenteve brenda PMTN për të përcaktuar masat që parandalojnë dhe/ apo zvogëlojnë ndikimet për shkak të erozionit dhe krijimit të sedimenteve; • Infrastruktura e menaxhimit të ujërave sipërfaqësorë (p.sh. kanalet kulluese për ndërprerjen/devijimin, pajisjet e shpërndarjes së shpejtësisë, nënkalesat ujoret) do të ndërtohen në vendndodhje të përshtatshme për të minimizuar dhe kontrolluar rrjedhën e ujit sipërfaqësor mbi zonat e ndikuara dhe sipërfaqet e forta. • Gërmimet dhe grumbullimet do të ndalohen gjatë periudhave të zgjatura të motit të lagësht.	***E vogël - Impianti FV dhe LTTL***

Përbërësi	Problemet nga aktivitetet e Projektit	Ndikimet e mundshme	Masat Zbutëse të Propozuara	Rëndësia e ndikimit (pas zbutjes)
			• Programimi i operacioneve kryesore të tokës dhe nivelimi për fillimin e sezonit të thatë. Shmangia e sezonit të lagësht/ me shi ose periudhave të reshjeve me intensitet të lartë kur është e mundur; • Do të përdoren masa për të stabilizuar tokën e ekspozuar dhe sipërfaqet e paqëndrueshme (d.m.th., duke përdorur formësimin e pjerrësisë ose gjeotekstilet e tjera) kur është e nevojshme. • Integriteti i strukturës së rrugës dhe sistemi i lidhur i kullimit dhe ujitjes në zonën e gjurmës së projektit do të mirëmbahet rregullisht për të siguruar që ndikimet në komunitetin lokal, faunë dhe në habitatet e tyre që vijnë nga sedimentet e pezulluara dhe rrjedhjet e mbetjeve, të vazhdojnë të minimizohen. • Sigurimi që kanalet ekzistuese të kullimit të mirëmbahen dhe të funksionojnë në mënyrë efektive (nuk parashikohen kanale shtesë kullimi për sistemin e kullimit të projektit).	
		Modifikimi i skemës së ujitjes dhe kullimit	• Modeli i ujitjes dhe kullimit/ skema e rrjetit rreth terrenit të impiantit FV dhe zonat e punimeve për kullat e LTTL nuk duhet të ndryshohen, por të mbahen të disiplinuara dhe funksionale në masën maksimale të mundshme me rrjedhën natyrale/ ekzistuese të ujit, thellësinë e kanalit dhe pjerrësinë e shpatit/skarpatës për të parandaluar bllokimet dhe/ apo përmbytjet në tokat përreth; • Zhvillimi i një Procedure të Ruajtjes së Skemës së Ujitjes dhe Kullimit brenda PMTN; Kjo procedurë duhet të përcaktojë qartë masat zbutëse dhe menaxhuese për devijimin kohor të kanaleve kur është e nevojshme apo kur punimet e ndërtimit po zbatohen në një seksion të veçantë; • Zhvillimi i një Procedure të Kontrollit të Erozionit dhe Sedimentit brenda PMTN për të përcaktuar masat që parandalojnë dhe/ apo zvogëlojnë ndikimet dhe kontrollojnë rrezikun e ndikimeve të erozionit dhe sedimentimit në trupat ekzistues ujorë në zonën e projektit. Kjo masë mund të përfshijë rrethimin e mundshëm të llumit/baltës në vendndodhjet specifike të punës, ndryshimet apo përmirësimet në	***E vogël - Impianti FV dhe LTTL***

Përbërësi	Problemet nga aktivitetet e Projektit	Ndikimet e mundshme	Masat Zbutëse të Propozuara	Rëndësia e ndikimit (pas zbutjes)
			projektimin e projektit, ndërhyrjet për mbrojtjen nga erozioni, riprofilimin e skarpatave, mbjelljen e bimëve me proceset e “hydroseeding” (mbjellje në të njomë) apo mbjelljen e bimësisë në mënyrë tradicionale, etj.	
Peizazhi dhe aspektet vizuale	Ruajtja e përkohshme e materialit ndërtimor, makinerive dhe rrugëve të aksesit të përkohshëm, ndërtimi i impiantit FV, themelet e kullave/shtyllave elektrike të LTTL dhe ngritja e tyre	Ndryshimi i përkohshëm në peizazh dhe aspektet vizuale.	• Zbatimi i menaxhimit të mirë të ndërtimit dhe mirëmbajtjes për të kontrolluar aktivitetet dhe për të ruajtur zonat e punës të pastra; çka do të arrihet përmes zhvillimit të PMTN. • Sigurimi i konsultimeve të vazhdueshme me komunitetet lokale gjatë gjithë periudhës së ndërtimit. • Ruajtja e pjesës së hequr të shtresës së sipërme (dheut vegjetal) dhe të dherave të tjerë të gërmuar, aty ku është e mundur, si rezerva për ripërdorim në të ardhmen në funksion të projektit. • Pastrimi i arsyeshëm i bimësisë për të siguruar që vetëm bimësia e kufizuar pastrohet vetëm brenda zonave të gjurmës së projektit për të lehtësuar aksesin në zonën e ndërtimit dhe aktivitetet e punës; • Kur kërkohet akses për ndërtim në afërsi të bimësisë ekzistuese, duhet të sigurohet mbrojtje e përshtatshme për mbulesat ekzistuese të pemëve dhe zonave rrënjore me rrethim mbrojtës dhe sipërfaqe mbrojtëse për tokën, e cila duhet të hiqet menjëherë pas përfundimit të punimeve të ndërtimit; • Përdorimi i rrugëve ekzistuese të aksesit ose shtigjeve rrugore sa më shumë që të jetë e mundur, në veçanti për aksesin në vendndodhjet e shtyllave/kullave elektrike të LTTL; • Shmangia e gërmimit, trajtimit dhe transportimit të materialeve që mund të gjenerojnë pluhur në kushte moti me shumë erë; • Mirëmbajtja e duhur në terrenet e ndërtimit gjatë të gjitha aktiviteteve të punës; materialeve, mbetjeve dhe makinerive që duhet të mbahen në zona që janë sa më të vogla, të rrethuara në mënyrë adekuate dhe të pajisura me sinjalistikë;	***E vogël - Impianti FV dhe LTTL***

Përbërësi	Problemet nga aktivitetet e Projektit	Ndikimet e mundshme	Masat Zbutëse të Propozuara	Rëndësia e ndikimit (pas zbutjes)
			• Rehabilitimi dhe restaurimi i zonave të ndikuara në mënyrë graduale dhe sa më shpejt të jetë e mundur, duke mos pritur domosdoshmërish deri në përfundimin e fazës së ndërtimit.	

Përbërësi	Problemet nga aktivitetet e Projektit	Ndikimet e mundshme	Masat Zbutëse të Propozuara	Rëndësia e ndikimit (pas zbutjes)
Zhurmat dhe dridhjet	Vendosja e shtyllave elektrike për ndërtim. Aktiviteti i gërmimit dhe lëvizjes së dherave. Lëvizja e automjeteve të ndërtimit. Ndërtimi i rrugëve të aksesit në zonat e punës. Aktivitete ndërtimore për impiantin FV. Ngritja e kullave/shtyllave të LTTL.	Shqetësime nga zhurmat dhe dridhjet.	• Mirëmbajtja e pajisjeve dhe monitorimi i emetimeve të zhurmave, të menaxhuara përmes zhvillimit të PMMN për fazën e ndërtimit. • Zhvillimi i PMSHSP për mbrojtjen e punëtorëve dhe pajisjeve me PMP adekuate. • Zhvillimi i PMTN (shih masat zbutëse që propozohen për menaxhimin e trafikut); • Plani i SHSP për mbrojtjen e punëtorëve. • Mikro-vendosja e kullave/shtyllave elektrike gjatë fazës përfundimtare të projektimit. • Mburojë e përkohshme akustike, nëse kërkohet. • Kufizimi i aktiviteteve të ndërtimit në orët e ditës dhe ditët e javës. • Automjetet, pajisjet dhe makineritë do të jenë në përputhje me standardet e industrisë për funksionimin. • Automjetet, pajisjet dhe makineritë do të kontrollohen dhe mirëmbahen rregullisht për t'u siguruar që janë në gjendje të mirë pune dhe brenda standardeve të industrisë për emetimet e zhurmës dhe dridhjeve. • Masat për zvogëlimin e zhurmës, izolimin dhe asimilimin e tingujve do të zbatohen në pajisje të ndryshme ku kërkohet (p.sh., zhurmëmbytës në shkarkimet e motorit dhe përbërësit e kompresorit; zhurmëmbytës të rezistencës/ zhurmëmbytës dhe izolues të dridhjeve në kompresorë ajri, ajër fryrës dhe ventilatorë; instalimi i barrierave të tingullit rreth gjeneratorëve etj.)	***E vogël - Impianti FV dhe LTTL***
Trafiku	Gjenerimi i trafikut gjatë ndërtimit.	Siguria e komunitetit dhe fuqisë punëtore dhe fluksi lokal i si rrjedhojë e trafikut.	• Zhvillimi i Planit të Menaxhimit të Trafikut të Ndërtimit (PMTN). • Zbatimi i përmirësimeve të rrugëve kur është e nevojshme - riparimi apo rindërtimi i rrjetin rrugor nëse dëmtohet nga automjetet e Projektit. • Njoftimi përmes institucioneve të pushtetit vendor i të gjithë banorëve në zonat e prekura për të koordinuar fluksin e trafikut për përdoruesit lokalë;	***E vogël - Impianti FV dhe LTTL***

Përbërësi	Problemet nga aktivitetet e Projektit	Ndikimet e mundshme	Masat Zbutëse të Propozuara	Rëndësia e ndikimit (pas zbutjes)
			• Të angazhohet me autoritetet përkatëse dhe komunitetet lokale dhe pronarët/përdoruesit e tokës përpara çdo ndryshimi të kërkuar për rrugët hyrëse. • Transporti do të kontrollohet dhe patrullohet nga kamionët e shpëtimit dhe nga eskorta e mundshme e policisë për të garantuar sigurinë e përdoruesve të tjerë të rrugës dhe për të informuar autoritetin përkatës për kamionët e mbingarkuar në segmentin e rrugës nacionale, Durrës - Mbrostar, për t'u përdorur edhe për segmentin rural të Mbrostar - Libofshë - Agim - Ndërmënas –Terren ose Babunjë - Agim - Ndërmënas - Terren; • Segmenti Hasturkas - Ura e Vjetër, është në gjendje shumë të keqe dhe të papërshtatshme për këtë transport. Ky segment duhet të rehabilitohet me shtresën e grimcuar dhe shtresën e asfaltit mbi këtë shtresë; • Segmenti i fundit Ura e Vjetër - Terreni i Ndërtimit, ka nevojë për rehabilitimin e duhur sepse është një zonë me baltë dhe makineritë e rënda nuk mund të kalojnë aty për të arritur zonën në terren; • Trajnimi i shoferëve për sigurinë rrugore dhe kodin e sjelljes. • Duhet të zhvillohet programi i ndërgjegjësimit për Riskun e Trafikut/Rreziqet në mënyrë specifike duke përfshirë fëmijët si një audiencë të synuar. • Marrja parasysh e punës në faza për të siguruar ruajtjen e aksesit lokal. • Komunikimi lidhur me rrugët e transportit dhe orarin e parashikuar për komunitetet. • Identifikimi dhe instalimi i të gjitha sinjalistikave të nevojshme paralajmëruese në rrugët publike. • Vendosja e kufijve të shpejtësisë, veçanërisht në Zonën Bujqësore, e cila është e populluar nga komuniteti lokal. • Mirëmbajtja e automjeteve dhe përfshirja e detajeve mbi inspektimet. • Tolerancë zero për përdorimin e alkoolit dhe drogave ilegale.	

Përbërësi	Problemet nga aktivitetet e Projektit	Ndikimet e mundshme	Masat Zbutëse të Propozuara	Rëndësia e ndikimit (pas zbutjes)
			• Monitorimi dhe vlerësimi i incidenteve të trafikut dhe transportit. • Përcaktimi në mënyrë të qartë i rrugëve të brendshme për automjetet e ndërtimit.	
Mbetjet	Aktivitete të përgjithshme ndërtimore. Mbetjet e gjeneruara nga fuqia punëtore. Mirëmbajtja e dobët.	Ruajtja e përkohshme e materialit të tepërt të gërmuar (dhera natyralë të gërmuar). Ndikimi vizual i mbetjeve të pakontaminuara apo të shpërndara nga erat e forta. Ndikimi në tokë dhe në ujërat nëntokësore nga mos-menaxhimi/ ruajtja jo e mirë e mbetjeve urbane dhe të rrezikshme. Tërheqja e parazitëve nga mos-menaxhimi i mirë i mbetjeve ushqimore. Vëllime të panevojshme të dërguara në landfill për shkak të	• Shmangia e furnizimit me karburant në terren për të parandaluar derdhjet e naftës. Nëse kjo nuk është e mundur, do të zhvillohen procedura për të parandaluar derdhjen aksidentale, si sigurimi i majteve për parandalimin e derdhjeve karburantet dhe/apo kimikatet. • Ruajtja dhe asgjësimi në mënyrë të përgjegjshme i rrjedhjeve të lëngshme siç janë ujërat e ndotura nga akomodimi i përkohshëm. • Sigurimi i një zone të dedikuar dhe adekuate ruajtje për mbetjet. • Ndarja, ripërdorimi dhe, kur është e mundur, riciklimi i mbetjeve nga operatori i regjistruar. • Mirëmbajtja e përgjithshme e mirë. • Mbulimi i konteinerëve të mbetjeve të ngurta për të parandaluar derdhjen e mbetjeve jashtë në terren të hapur. • Kompostimi i mbetjeve organike. • Trajtimi dhe ruajtja e duhur e mbetjeve të rrezikshme për grumbullim të licencuar për asgjësim në mënyrë të përgjegjshme nga operatori i regjistruar. Këto masa do të menaxhohen dhe monitorohen përmes zhvillimit të një Plani të Menaxhimit të Mbetjeve për fazën e ndërtimit.	***E vogël - Impianti FV dhe LTTL***

Përbërësi	Problemet nga aktivitetet e Projektit	Ndikimet e mundshme	Masat Zbutëse të Propozuara	Rëndësia e ndikimit (pas zbutjes)
		mungesës së ripërdorimit dhe riciklimit.		
Habitatet dhe zonat e mbrojtura	Punimet për pastrimin e terrenit, bimësisë së tokës dhe sipërfaqes brenda ZZHP dhe për themelet e kullave/shtyllave të LTTL. Mirëmbajtja dhe përmirësimi i kanaleve kulluese. Asgjësimi jo i duhur i materialit të tepërt të gërmuar (dhera të tepërt natyralë). Menaxhimi jp i mirë i mbetjeve të ngurta dhe ujërave të ndotura të gjeneruara në kampet e përkohshme të ndërtimit.	Ndikimet e mundshme negative në habitate.	• Humbja e habitatit "1310 Salicornia dhe bimë vjetore të tjera kolonizuese të baltës dhe rërës" që do të preket nga impianti FV dhe që është renditur në Shtojcën I të Direktivës së BE-së për Habitatet, duhet të kompensohet në zonën e ndikimit ngjitur zonës FV. Kjo mund të përfshijë mbjelljen e bimëve vendase në zonat ngjitur. • Modeli i ujitjes dhe kullimit/ skema e rrjetit rreth terrenit të impiantit FV dhe zonat e punimeve për kullat e LTTL nuk duhet të ndryshohen, por të mbahen të disiplinuara dhe funksionale në masën maksimale të mundshme me rrjedhën natyrale/ ekzistuese të ujit, thellësinë e kanalit dhe pjerrësinë e shpatit për të parandaluar bllokimet dhe/apo përmbytjet në tokat përreth; • Zhvillimi i një Procedure të Ruajtjes së Skemës së Ujitjes dhe Kullimit brenda PMTN; për të përcaktuar masat zbutëse dhe menaxhuese për devijimin kohor të kanaleve (kur është e nevojshme) ose kur punimet e ndërtimit po bëhen në një seksion të veçantë; • Zhvillimi i një Procedure të Kontrollit të Erozionit dhe Sedimenteve brenda PMTN për të përcaktuar masat që parandalojnë dhe / apo zvogëlojnë ndikimet për shkak të erozionit dhe krijimit të sedimenteve. • Kufizimi i aktiviteteve të pastrimit të zonës vetëm në ato zona ku është e nevojshme dhe shmangia aty ku është e mundur e heqjes së bimësisë apo shqetësimi i habitateve të panevojshme për tu ndikuar nga veprimtaria e projektit. • Për të minimizuar humbjen e habitatit në masën e zbatueshme, zonat e planifikuara për habitatin dhe pastrimin e tokës do të përcaktohen dhe shënohen në hartë paraprakisht dhe personeli do të informohet	***E vogël - Impianti FV dhe LTTL***

Përbërësi	Problemet nga aktivitetet e Projektit	Ndikimet e mundshme	Masat Zbutëse të Propozuara	Rëndësia e ndikimit (pas zbutjes)
			se çdo veprimtari jashtë zonave të përcaktuara do të ndalohet rreptësisht përveç hyrjes dhe daljes përgjatë rrugëve të përcaktuara të aksesit. Këto zona të shënuara në hartë do të përfshihen në këtë Plan të Menaxhimit të Biodiversitetit dhe Rehabilitimit (PMBR). Kjo do të minimizojë rrezikun e pastrimit të habitateve jashtë këtyre zonave. • Zonat e ndjeshme mjedisore dhe habitatet kritike në rrethinat e zonave të projektit do të shënohen dhe do të përcaktohen qartë në hartë si 'Zona të Ndaluara' (p.sh., laguna "Godulla e Ushtarit") dhe hyrja e stafit dhe e kontraktorëve do të ndalohet rreptësisht. • Pastrimi i bimësisë brenda gjurmës së projektit do të ndërmerret nga kontraktorët në një mënyrë progresive dhe të ndjeshme për të mundësuar që fauna të largohet nga zona e punimeve, të shpërndahet në habitatet përreth dhe të shmangë izolimin e faunës në zonat e fragmentuara të habitatit. • Shmangia e shqetësimeve apo punimeve brenda kanaleve kulluese dhe ujitëse brenda ZZHP, dhe aty ku punimet nevojiten për të ruajtur projektin si pjesë të skemës së kullimit, të sigurohet që punimet të kryhen me përgjegjshmëri dhe kanalet të rehabilitohen që të mos ketë asnjë humbje neto në habitat. • Kontrollet për zjarret e pakontrolluara do të zhvillohen për Projektin, duke përfshirë një ndalimin në Projekt për djegien e hapur të mbetjeve nga komunitetet lokale; procedurat specifike të reagimit ndaj emergjencave të zhvilluara për menaxhimin e zjarreve të pakontrolluara dhe vendosjen e fikseve të zjarrit aty ku kërkohet. • Do të jetë i disponueshëm një ekolog për të mbikëqyrur pastrimin e habitateve dhe për të këshilluar fuqinë punëtore kur kërkohet. • Sigurimi i zbatimit të masave të duhura për menaxhimin e pastrimit të terrenit dhe aktiviteteve të gërmimit, dhe menaxhimin e tokës dhe mbetjeve si brenda ZZHP dhe përgjatë LTTL, ashtu edhe për	

Përbërësi	Problemet nga aktivitetet e Projektit	Ndikimet e mundshme	Masat Zbutëse të Propozuara	Rëndësia e ndikimit (pas zbutjes)
			infrastrukturën shoqëruese, të tilla si rrugët e aksesit, etj. Kjo do të arrihet përmes zhvillimit të PMMSHSS për fazën e ndërtimit dhe PMMN. BMP e fazës së ndërtimit identifikon masat që do të ndikojnë në biodiversitet dhe do të përcaktojnë kërkesat e monitorimit. EPC-së i kërkohet të zbatojë kërkesat e BMP.	
Bimësia dhe flora	Pastrimi i tokës në terrenet e ndërtimit (impianti FV dhe shtyllat/kullat e LTTL) dhe gjatë hapjes së rrugëve të aksesit për hyrje në zonat e punës.	Ndikimi në florën lokale, duke përfshirë speciet e rralla.	• Krijimi i një rutine/programi për të kontrolluar të gjitha gërmimet/llogoret e hapura për kafshët e bllokuara (gjarpërinjtë, gjitarët e vegjël etj.) • Përcaktimin në mënyrë të qartë të zonave të punës për punëtorët e ndërtimit për të siguruar që shkatërrimi i bimësisë nuk ndodh jashtë zonave të caktuara; • Minimizimi i pastrimit të bimësisë vetëm në zonat që kërkohet, dhe vetëm aty ku kërkohet nivelimi për sistemin gjurmues. • Ndjekja e kërkesave të përcaktuara në PMBR dhe nëse është e përshtatshme ndërmarrja e një studimi para-pastrimit nga një ekolog i trajnuar. • Zbatimi i masave të duhura për menaxhimin e pastrimit të terrenit dhe aktiviteteve të gërmimit, dhe menaxhimin e dherave dhe mbetjeve brenda ZZHP dhe përgjatë LTTL, si dhe për infrastrukturën shoqëruese, të tilla si rrugët e aksesit, etj. Kjo do të arrihet përmes zhvillimit të PMMN. • Ndërgjegjësimi i punëtorëve dhe seancat trajnuese në lidhje me mbrojtjen e florës lokale; kjo mund të përfshijë procedurën për identifikimin e specieve të rralla dhe të mbrojtura për heqjen në bazë të licencës nëse është e nevojshme. • PMB identifikon gjithashtu masat për të rehabilituar terrenin pas ndërtimit, duke përfshirë rivendosjen e specieve bimore vendase brenda ZZHP që mbështesin biodiversitetin.	***E vogël - Impianti FV dhe LTTL***

Përbërësi	Problemet nga aktivitetet e Projektit	Ndikimet e mundshme	Masat Zbutëse të Propozuara	Rëndësia e ndikimit (pas zbutjes)
			• Rehabilitimin e terrenit dhe pastrimin e zonave gjatë ndërtimit, duke inkurajuar krijimin e specieve vendase të florës; detajet e kësaj të fundit do të përcaktohen brenda PMBR. Sugjerohet rigjenerimi i zonës së prekur me *Quercus robur* (VU-Alb) dhe *Fraxinus ang justifolia* si specie të kërcënuara, në veçanti për zonat ripariane pranë habitateve të përrenjve apo lumenjve. Kultivimi i specieve specifike të bimëve me përfitim të caktuar ekonomik (p.sh., bimë mjekësore) gjithashtu sugjerohet dhe parashikohet të jetë lehtësisht e arritshme. Në përgjithësi, masat e kompensimit me speciet vendase të bimësisë do të ishin një shembull i mirë për minimizimin e ndikimeve në mjedis. • Kontrollet e zakonshme do të ndërmerren nga Ekipi i kontraktorëve SMMS për të siguruar pastrimin e bimësisë në zonat e përcaktuara të dëmtuara dhe kontrollet periodike do të ndërmerren gjithashtu nga inxhinierët mbikëqyrës.	
	Speciet e huaja pushtuese/ invazive	Ndryshimet në habitatet dhe ekosistemin ekzistues për shkak të specieve të huaja pushtuese/invazive	• Do të zhvillohet një protokoll për speciet e huaja pushtuese/invazive (nga një ekolog me përvojë) brenda PMBR dhe do të zbatohet për të minimizuar rrezikun e transferimit dhe futjes së specieve të huaja pushtuese në zonën e projektit. Ky protokoll do të përfshijë: ○ Përdorimin e një procedure të larjes së sipërfaqes për të parandaluar përhapjen e barërave të këqija pushtuese/invazive dhe ndotjen e mundshme të zonës së projektit nga mjedisi pritës. ○ Kontrollet para-pastrimit për speciet e huaja pushtuese të zonave të përcaktuara për pastrim dhe për rrugët e hyrjes/ daljes në terren do të ndërmerren para fillimit të punimeve të përgatitjes së terrenit. ○ Dherat e tepërt të gërmuara (dhera natyralë) do të përdoren për ndërtim, restaurim dhe rehabilitim.	***E papërfillshme - Impianti FV dhe LTTL***

Përbërësi	Problemet nga aktivitetet e Projektit	Ndikimet e mundshme	Masat Zbutëse të Propozuara	Rëndësia e ndikimit (pas zbutjes)
Fauna dhe avifauna tokësore	Aktivitetet ndërtimore që përfshijnë pastrimin e bimësisë, gërmimin e tokave, lëvizjen e automjeteve apo makinerive nëpër rrugë dhe terren, ngarkimin dhe shkarkimin e materialeve. Gjuetia pa leje, vrasja e qëllimshme e kafshëve.	Lëndimi ose dëmtimi ikafshëve.	• • Krijimi i një rutine/programi për të kontrolluar të gjitha gërmimet/llogoret e hapura për kafshët e bllokuara (gjarpërinjtë, gjitarët e vegjël etj.) • Ndjekja e kërkesave të përcaktuara në PMBR dhe nëse është e përshtatshme ndërmarrja e një studimi para-pastrimit nga një ekolog i trajnuar. • Përcaktimin qartë të zonave të punimeve për punëtorët e ndërtimit për të siguruar që aktivitetet e punës nuk ndodhin jashtë zonave të përcaktuara të projektit; • Ndërtimi i projektit nuk do të ndërmerret në muzg, në agim dhe gjatë natës për të shmangur dëmtimin e faunës që lëviz natën dhe në muzg (d.m.th., speciet e faunës me status të mbrojtur, lakuriqët e natës, etj.) • Pastrimi i bimësisë brenda gjurmës së projektit do të ndërmerret nga kontraktorët në një mënyrë progresive dhe të përgjegjshme për të mundësuar që fauna të largohet nga zona e punimeve, të shpërndahet në habitatet përreth dhe të shmangë izolimin e faunës në zonat e fragmentuara të habitatit. • Para fillimit të punimeve, një ekolog do të ndërmarrë kontrolle para-pastrimit të habitateve kryesore që do të preken potencialisht, bimësia do të pastrohet brenda gjurmës së projektit për të shmangur shkaktimin e dëmtimit apo lëndimit të specieve të faunës të strehuara (p.sh., lakuriqët e natës) dhe zogjve që ndërtojnë fole në pemë. Një 'zonë e ndaluar' që përmban një rreze 2-5 m do të përcaktohet rreth secilës fole aktive nga kontraktorët e Projektit me udhëzime nga një ekolog/biolog. Pastrimi i bimësisë do të ndalohet brenda këtyre zonave 'të ndaluara' derisa zogjtë të jenë shumuar. Një deklaratë e procedurë për këtë kontroll dhe menaxhimin e terreneve aktive të ndërtimit të foleve do të përgatitet nga një ekolog/biolog me përvojë dhe do të përfshihet në PMBR.	***E vogël - Impianti FV dhe LTTL***

Përbërësi	Problemet nga aktivitetet e Projektit	Ndikimet e mundshme	Masat Zbutëse të Propozuara	Rëndësia e ndikimit (pas zbutjes)
			• Duke pasur parasysh rëndësinë e peizazhit (në veçanti për zonën e impiantit FV) për të mbështetur speciet e shpendëve me vlerë të lartë të biodiversitetit, do të krijohet një program monitorimi periodik lidhur me avifaunën për Projektin nga një ekolog me përvojë, i cili do të monitorojë efektivitetin e masave zbutëse. Ai gjithashtu do të vlerësojë çdo ndryshim të rëndësishëm në numrin e specieve prioritare të zogjve dhe në përdorimin e habitateve në zonën e projektit dhe habitateve të ndjeshme pranë dhe do të identifikojë nevojat e menaxhimit adaptiv. Periudhat kryesore të monitorimit janë gjatë sezonit të shumimit të shpendëve/ ndërtimit të foleve d.m.th., fundi i majit - fillimi i qershorit) dhe gjatë sezonit të shpendëve shtegtues (mars - prill/ fillim maji). Treguesit do të përfshijnë: o Ndryshimet në përdorimin e habitateve sipas specieve prioritare të shpendëve; o Ndryshimet në numrin e specieve të shumimit/ ndërtimit të foleve dhe shpendëve shtegtues (krahasuar me të dhënat ekzistuese të monitorimit); o Ndryshimet në frekuencën e përdorimit të habitateve nga speciet prioritare të shpendëve. • Ndërgjegjësimin e punëtorëve dhe seancat trajnuese në lidhje me mbrojtjen e faunës lokale. • Kodin e sjelljes që ndalon gjuetinë pa leje ose vrasjen e qëllimshme të kafshëve. • Kufijtë e reduktuar të shpejtësisë së automjeteve të projektit do të zbatohen në terrenin e ndërtimit dhe i gjithë stafi do t'i përmbahet politikës SHSM për të minimizuar rrezikun e përplasjeve aksidentale të faunës. Këto duhet t'u komunikohen të gjithë personelit përkatës gjatë trajnimeve të stafit. • Sigurimi që gërmimet të mos kthehen në kurthe për kafshët.	

Përbërësi	Problemet nga aktivitetet e Projektit	Ndikimet e mundshme	Masat Zbutëse të Propozuara	Rëndësia e ndikimit (pas zbutjes)
			• Ulja e shpejtësisë së automjeteve gjatë udhëtimit në të gjitha rrugët e ndërtimit (20 km/h në zonën e projektit, për kufijtë e rrugëve të tjera të aksesit, do të përcaktohen në Planin e Menaxhimit të Trafikut); • Llojet e faunës nuk duhet të kapen ose vriten gjatë ndërtimit; • Krijimi i një procedure për të shmangur, monitoruar dhe kontrolluar speciet pushtuese nëse është e nevojshme; • Në llogore, rrugë kalimi për speciet e kanaleve duhet të inkorporohen dhe duhet të konsiderohet lëvizja e përditshme e faunës; • Kur është e përshtatshme, duhet të vendosen dispozita të përkohshme ose të përhershme për faunën që të kalojë brezin/rrugët e punës duke përdorur nënkalime, tunele ose masa të tjera; • Të përfshihen masa specifike për speciet e mbrojtura në të gjithë zonën e studimit; • Kufizimi i ndërtimit në periudha/stinë të caktuara jashtë sezonit të riprodhimit, p.sh., 1 mars – 31 korrik për zogjtë. • Minimizimi i përdorimit të ndriçimit brenda ZZHP dhe zonave të tjera të ndërtimit, dhe aty ku kërkohet ndriçimi, të garantohet që ndriçimi është i drejtuar dhe derdhja të jetë minimizuar. • Do të krijohet një Protokoll i Kafshëve të Egra të Dëmtuara brenda PMBR për projektin nga një ekolog/biolog me përvojë, i cili do të ndiqet nga stafi dhe kontraktorët në rast të një incidenti. Kjo do të përfshijë një sistem të detyrueshëm raportimi, i cili do të lejojë që të bëhet një vlerësim i incidentit dhe të përcaktohen kërkesat për çdo veprim tjetër ose masa zbutëse. Raportet duhet të përfshijnë vizita në terren për gjallesat e egra dhe vëzhgime të mbledhjes së burimeve natyrore, gjuetisë së paligjshme dhe tregtisë së kafshëve të egra. Protokolli do të përfshijë gjithashtu procedurat për menaxhimin e sigurt të jetës së kafshëve të egra të dëmtuara dhe të vdekura. • Menaxhimi i duhur do të arrihet përmes zhvillimit të PMMN për fazën e ndërtimit.	

Përbërësi	Problemet nga aktivitetet e Projektit	Ndikimet e mundshme	Masat Zbutëse të Propozuara	Rëndësia e ndikimit (pas zbutjes)
Shërbimi i ekosistemit	Humbje e përkohshme e aksesit në zonat e kullotjes, ndikime të përkohshme në habitatet natyrore dhe zonën e mbrojtur	Ndikimet në ofrimin, rregullimin, mbështetjen dhe shërbimet e ekosistemit kulturor	• Kontrolli i ndërtimit të parkut FV për të siguruar që furnizimi me ujë në rrjedhën e poshtme dhe ndryshimet e cilësisë janë minimizuar dhe nuk prishin cilësinë e kullotjes jashtë zonës së FV • Materialet e rrezikshme dhe menaxhimi i reagimit emergjent për të shmangur kontaminimin e ujërave sipërfaqësore dhe tokës • Përgatitja dhe zbatimi i një Protokolli të Specieve Invazive të huaj • Studimet ekologjike të fazës së ndërtimit para pastrimit dhe zbutja e ndërtimit zhvillohen nëse identifikohen vendet e folezimit • Praktika e mirë e menaxhimit të kafshëve të egra në industrinë e ndërtimit, duke përfshirë protokollin e kafshëve të egra të dëmtuara, seancat e ndërgjegjësimit të fuqisë punëtore, kufijtë e reduktuar të shpejtësisë, raportimin e ndërveprimit të kafshëve të egra, kontrollin e mbetjeve dhe mbeturinave.	
Blerja e tokës, përdorimi i tokës dhe jetesa në të	Humbja e përkohshme dhe e përhershme e tokës bujqësore, në veçanti për LTTL.	Ndikimet në jetesë - humbja e mundshme e të ardhurave.	Zhvillimi i një Plani të Zhvendosjes (PZH) që do të menaxhojë ndikimet ekonomike mbi fermerët. PZH do të jetë në përputhje me kërkesat kombëtare, KP5 të BERZH dhe SP5 të IFC. Plani duhet të përfshijë elementët e mëposhtëm: • Kur zgjidhet terreni i elementeve të projektit, terrenet e ndërtimit dhe rrugët e aksesit, shmanget në masën e mundshme vendosja e tyre në tokat e fermave apo në toka me praninë e pemëve frutore apo aseteve të tjera; • Minimizohet sipërfaqja e tokës së zënë gjatë ndërtimit; • Pozicionohen shtyllat e LTTL afër skajeve të parcelave të tokës për të optimizuar përdorimin e tokës; • Sigurohen mënyrat e kalimit për barinjtë dhe aktivitetet e bagëtisë përmes impiantit FV; • Zhvillimi i kompensimit të duhur, në përputhje me vlerën e tregut, legjislacionin kombëta, KP5 të BERZH dhe SP 5 të IFC.	***E vogël - Impianti FV dhe LTTL***

Përbërësi	Problemet nga aktivitetet e Projektit	Ndikimet e mundshme	Masat Zbutëse të Propozuara	Rëndësia e ndikimit (pas zbutjes)
			• Të mbështesë grupet dhe individët vulnerabël në plotësimin e dokumentacionit të nevojshëm për arritjen e Certifikatës së Pronësisë; • Sigurimi që të gjitha kompensimet të bëhen para fillimit të aktiviteteve të ndërtimit. • Kur është e nevojshme, shmangia, për aq sa është e mundur, e vendosjes së shtyllave të kullave në tokë ose tokë të fermave me praninë e pemëve frutore, ullinjve ose aseteve të tjera dhe larg pronave të banimit. • Përshkrimi i një procesi konsultimi gjithëpërfshirës dhe shterues me banorët lokalë të prekur/ndikuar nga projekti dhe palët e tjera të interesit. • Atje ku mjetet e jetesës janë ndikuar ndjeshëm dhe kompensimi monetar nuk është i mjaftueshëm, rekomandohet zhvillimi i programeve të përshtatshme për restaurimin dhe rehabilitimin e mjeteve të jetesës. • Shpërndarja e një procesi për ankesat e PZH. • Pas përfundimit të aktiviteteve të ndërtimit, rivendosja në punë plotësisht e tokës me qira dhe sigurimi që të dorëzohet në kushtet e saj origjinale para aktiviteteve të punës, në masën e mundshme. •	
Punësimi dhe ekonomia Lokale	Mundësitë e punësimit për punimet e ndërtimit.	Rritja e mundësive të punësimit - Ndikimi pozitiv për komunitetet.	• IPN duhet të zhvillojë dhe zbatojë një Plan Lokal të Menaxhimit të Punës dhe Rekrutimit (PLMPR) dhe politikat e BNJ që përfshijnë udhëzime, të cilat synojnë rritjen e përdorimit të fuqisë punëtore lokale dhe sjellin përfitime pozitive për komunitetet lokale. PLMPR duhet të përfshijë: ○ Reklamimin dhe publikimin e vendeve të punës në nivel lokal. ○ Inkurajimin dhe tërheqjen e fuqisë punëtore lokale për të aplikuar për punë.	***Mesatar Pozitiv - Impianti FV dhe LTTL***

Përbërësi	Problemet nga aktivitetet e Projektit	Ndikimet e mundshme	Masat Zbutëse të Propozuara	Rëndësia e ndikimit (pas zbutjes)
			○ Përcaktimin e përparësive për punësimin e fuqisë punëtore lokale aty ku është e arsyeshme dhe praktike. ○ Programet e trajnimit. ○ Monitorimin e fuqisë punëtore lokale të rekrutuar. • Zhvillimin dhe zbatimin e një sistemi ndërtimi për Menaxhimin e SHSP për mbrojtjen e shëndetit të punëtorëve dhe menaxhimin e rreziqeve të shëndetit dhe sigurisë në punë. • Të jepet prioritet ndaj punësimit të individëve të cenueshëm dhe i grave gjatë fazave të punësimit; • Bashkëpunim me Zyrat Shtetërore të Punësimit; • Bashkëpunim me institucionet vendore (Bashkia dhe Njësitë Administrative); • Vendosja e procedurave transparente dhe të drejta të rekrutimit nga: ○ Respektimi i përpiktë i kërkesave të Kodit Shqiptar të Punës; ○ Konventat e ILO-s të ratifikuara nga Shqipëria; ○ KP2 e BERZH-it Punonjësit dhe Kushtet e Punës; ○ SP2 e IFC-së Punonjësit dhe Kushtet e Punës; • Aplikim i politikave Strikte të brendshme të Voltalia që ndalojnë punësimin e punëtorëve nën moshën 18 vjeç nëpërmjet Kodit të Sjelljes. • Një auditim i hoteleve të përzgjedhura do të kryhet për të parë nëse ato përmbushin kriteret e BERZH/IFC. • T'i jepet përparësi punësimit të anëtarëve të grupeve dhe individëve vulnerabël; • Sigurimi i prioritetit të bizneseve në pronësi të grave gjatë procesit të prokurimit; • Sigurohuni që "Udhëzuesi i Etikës dhe Kodi i Sjelljes" i Voltalia të zbatohet gjithashtu në zinxhirin e furnizimit, kështu që të gjithë kontraktorët, nënkontraktorët dhe furnitorët duhet ta respektojnë atë.	

Përbërësi	Problemet nga aktivitetet e Projektit	Ndikimet e mundshme	Masat Zbutëse të Propozuara	Rëndësia e ndikimit (pas zbutjes)
			• Për të rritur mundësitë e punësimit të grave, Voltalia duhet të ndërmerren masat e mëposhtme: • Sigurimi i trajnimit të barabartë për burrat dhe gratë; • Zhvilloni trajnime në terren gjatë zhvillimit të fazës së zbatimit, edhe nëpërmjet Kontraktorit/ve dhe Nënkontraktorëve; • Krijimi i programeve të trajnimit dhe ri-trajnimit që synojnë veçanërisht gratë, për të rritur mundësitë e tyre; • Përcaktoni numrin e personave që do të intervistohen për një pozicion të ri që duhet të jenë gra; • Tregoni qartë se mundësia e pozicionit është për burra dhe gra; • Siguroni një mjedis pune miqësor për gratë.	
Infrastruktura dhe Shërbimet Komunitare	Veprimtaritë e punës dhe dëmtimet e paqëllimshme	Përkeqësim dhe ndërprerje e mundshme e shërbimeve dhe infrastrukturave komunitare	• Të sigurohet që komunitetet lokale të jenë të informuara me kohë për mbylljet e rrugëve, punimet në rrugë ose përdorimin e automjeteve të rënda të mira; • Të sigurohet që komunitetet lokale të informohen me kohë për çdo ndërprerje në infrastrukturë (shpërndarja e ujit, shpërndarja e energjisë) që mund të shkaktohen nga aktivitetet e ndërtimit; • Të sigurohet që mbetjet të rikuperohen dhe riciklohen aq sa është e mundur, në mënyrë që të reduktohet nevoja për dërgimin e tyre në landfille; • Identifikimi dhe përdorimi i objekteve të depozitimit të mbetjeve sa më afër vendndodhjes së projektit, në mënyrë që të zvogëlohet nevoja për transport. • Të sigurohet që dëmtimet e mundshme në infrastrukturat ekzistuese të riparohen menjëherë dhe që në fund të aktiviteteve të ndërtimit rrugët të lihen në kushte origjinale ose më të mira.	***E vogël - Impianti FV dhe LTTL***

Përbërësi	Problemet nga aktivitetet e Projektit	Ndikimet e mundshme	Masat Zbutëse të Propozuara	Rëndësia e ndikimit (pas zbutjes)
			• Sigurimi i zhvillimit të një Plani për Investime Komunitare (CIP) brenda HSMP për të mbështetur investimet e mundshme në infrastrukturën dhe shërbimet e komunitetit gjatë zbatimit të projektit.	
Shëndeti dhe Siguria në Punë dhe Komunitet	Rreziqet e sigurisë që rrjedhin nga aktivitetet e ndërtimit të projektit Emetimi i pluhurit, zhurmës dhe dridhjeve Akses i paautorizuar dhe vandalizëm	Ndikimet e mundshme në shëndetin, sigurinë dhe sigurinë e komunitetit. Rreziqet për shëndetin dhe sigurinë në punë Rreziku i GBVH	• Shëndeti dhe siguria e punëtorëve duhet të menaxhohet në përputhje me rregulloret kombëtare, standardet e BERZH dhe IFC, dhe standardet OHSAS18001; • Zbatimi i kodit të sjelljes së punonjësve; • Siguroni trajnime dhe komunikime të rregullta për burimet njerëzore dhe/ose personat e tjerë përkatës (punonjësit, mbikëqyrësit, menaxherët dhe kontraktorët) për të kuptuar ngacmimin seksual në vendin e punës dhe se si t'i përgjigjeni pretendimeve për ngacmim seksual në vendin e punës; • Të ofrojë trajnime për oficerët e ndërlidhjes me komunitetin dhe/ose personat e tjerë përkatës se si t'i përgjigjen pretendimeve për GBVH të kryera nga punonjësit dhe kontraktorët në komunitetet e prekura; • Të gjithë kontraktorët siç përshkruhet në Planin e Menaxhimit të Kontraktorit do të ndjekin të gjitha matjet e shëndetit dhe sigurisë. Zbatimi i një mekanizmi konfidencial ankesash për bërjen e raporteve anonime të incidenteve të ngacmimeve seksuale në vendin e punës; • Kërkojnë nga të gjithë punonjësit dhe kontraktorët të nënshkruajnë politikën e ngacmimit seksual ose të angazhohen për të respektuar këtë politikë si pjesë e termave dhe kushteve të kontratës së tyre të punës; • Të bashkëpunojë dhe të koordinohet me institucionet lokale të shëndetit dhe sigurisë për të minimizuar ndikimet në qendrat shëndetësore dhe aksesin për popullatën lokale.	

Përbërësi	Problemet nga aktivitetet e Projektit	Ndikimet e mundshme	Masat Zbutëse të Propozuara	Rëndësia e ndikimit (pas zbutjes)
			• Përdorni personelin e sigurisë për të siguruar që të mos ketë akses publik të paautorizuar; • Siguron praninë e një ambulance dhe mjekut në vendngjarje gjatë kryerjes së punimeve; • Vendosja e Planit të Reagimit Emergjent. Caktoni një CLO femër e cila do të menaxhojë shkaqet e mundshme që lidhen me DHBGJ. • Planifikimi dhe zbatimi i fushatave ndërgjegjësuese për rreziqet që lidhen me rritjen e trafikut, veçanërisht në shkollat e pranishme në zonë; • Vendosja e flamurit për menaxhimin e trafikut në receptorë të ndjeshëm si shkolla dhe qendra shëndetësore; • Të njoftojë nëpërmjet pushtetit vendor të gjitha habitatet në zonat e prekura për të koordinuar fluksin e trafikut për përdoruesit lokalë;	
Trashëgimia kulturore	Nuk ka objekte të mundshme të njohura në zonën e Projektit me rëndësi kulturore ose arkeologjike.	Dëmtimi i mundshëm i objekteve kulturore ose arkeologjike, të cilat janë zbuluar rishtazi gjatë ndërtimit të punimeve tokësore (punimet e gërmimit).	• IPN duhet të zhvillojë dhe zbatojë një Plan Procedure të Gjetjeve të Rastësishme në rast të zbulimit arkeologjik të rastësishëm. • Plani duhet të sigurojë që çdo punim i ndërmarrë për menaxhimin e trashëgimisë kulturore është në përputhje me Politikën e SHSM, legjislacionin kombëtar, KP8 të BERZH dhe SP8 të IFC, në mënyrë që të shmangen të gjitha dëmtimet e mundshme të burimeve kulturore.	***E papërfillshme - Impianti FV dhe LTTL***

Tabela 79. Komponentët mjedisorë dhe socialë - Faza e funksionimit

Komponenti	Problemet nga aktivitetet e Projektit	Ndikimet e mundshme	Masat Zbutëse të Propozuara	Rëndësia e ndikimit (pas zbutjes)
Blerja e tokës, përdorimi i tokës dhe jetesa në të	Humbja e përhershme e tokës bujqësore për zonën e impiantit FV dhe kullat e LTTL.	Ndikimet në jetesë - humbja e mundshme e të ardhurave.	• PZH i zbatuar dhe i gjithë kompensimi i paguar, nuk mund të zbatohen masa të tjera zbutëse; të sigurohet zbatimi i plotë i PZH, në përputhje me legjislacionin shqiptar, standardet e BERZH dhe IFC. • Mund të ketë ndikime në struktura, të mbjella, etj, PMMS dhe planet e zhvendosjes do të duhet të mbulojnë këto ndikime. • Kur zgjidhet vendndodhja e LTTL për të drejtën e kalimit, shmanget në masën e mundshme vendosja e saj në tokë të fermave apo tokë ku ka pemë frutore apo asete të tjera; • Të sigurohet që përdoruesit e tokës dhe pronarët të jenë plotësisht të qartë për kuptimin e lehtësimit dhe plotësisht të qartë për kufizimet e zbatuara në të gjithë zonën e lehtësimit; • Të sigurohet që të gjitha ankesat nga komuniteti lokal dhe palët e tjera të interesit janë mbyllur. • PAPI do të përdoret për shpërndarjen e informacionit të projektit kur është e nevojshme për përdoruesit e tokës. • Nëse njerëzit e prekur duhet të paraqesin ankesë për dëmtimet në të korrat ose tokat pas aktiviteteve të mirëmbajtjes së OST-së për OHL, Voltalia do të inkurajojë njerëzit e prekur që t'i paraqesin ankesat drejtpërdrejt në OST. Në rastin kur të prekurit nuk do të jenë në gjendje të paraqesin ankesa në OST, mekanizmi i ankesave të Voltalia do të jetë i hapur për ato ankesa dhe Voltalia do të mbështesë njerëzit e prekur në ngritjen e ankesave me OST.	***E papërfillshme - Impianti FV dhe LTTL***

Komponenti	Problemet nga aktivitetet e Projektit	Ndikimet e mundshme	Masat Zbutëse të Propozuara	Rëndësia e ndikimit (pas zbutjes)
Peizazhi dhe vizualë	Prania e paneleve FV dhe linjës së transmetimit	Ndryshimet afatgjata të peizazhit. Ndikime të reja të mëdha vizuale në peizazh për një numër të vogël të banorëve lokalë. Shkëlqimi (dhe vezullimi) i shkaktuar nga rrezet e diellit reflektohet në modulet e paneleve FV.	• Kryerja e mirëmbajtjes dhe pastrimit të duhur në fund të fazës së ndërtimit; materialet, mbetjet dhe pajisjet që do të hiqen nga zonat e punimeve dhe do të hidhen ose transferohen në vendet e duhura; • Rehabilitimi dhe restaurimi i zonave të ndikuara nga punimet në mënyrë graduale dhe sa më shpejt të jetë e mundur, duke mos pritur domosdoshmërish deri në përfundimin e fazës së ndërtimit. • Rigjenerimi i zonave të prekura nga projekti do të duhet të konsultohet me një ekolog për të shmangur mbjelljen e ndonjë specieje të huaj të florës ose specieje jo-vendase. • Përdorimi i trajtimeve të qëndrueshme me ngjyra: kudo që është e mundur, përdorimi i trajtimeve uniforme (dhe të përzgjedhura mirë) me ngjyra në të gjitha strukturat dhe sipërfaqet, të cilat shkrihen mirë me peizazhin përreth. • Minimizimi i pastrimit të bimësisë jashtë rreshtave: heqja e bimësisë shkakton kontraste të forta të ngjyrave dhe strukturës duke ekspozuar tokat me ngjyra të lehta që nuk kanë strukturën vizuale që siguron bimësia. • Zgjedhja me kujdes e strukturave mbështetëse metalike të ekspozuara apo sipërfaqeve reflektuese në mënyrë që të mos reflektojnë diellin. Këto elemente mund të vishen ose trajtohen apo zëvendësohen nga materiale më pak pasqyruese. • Mbjellja e bimëve jashtë impiantit në pikat strategjike që mund të jenë të dukshme nga rrugët që kalojnë zonën në mënyrë që FV të mos jetë e dukshme kur kalohet aty pranë.	***E vogël - Impianti FV dhe LTTL***

Komponenti	Problemet nga aktivitetet e Projektit	Ndikimet e mundshme	Masat Zbutëse të Propozuara	Rëndësia e ndikimit (pas zbutjes)
			• Të gjitha masat zbutëse dhe menaxhuese për procesin e restaurimit të zonave të prekura nga projekti, përfshirë kostot shoqëruese, do të përfshihen në Planin e Menaxhimit të Biodiversitetit (PMB).	
Receptorët fizikë (cilësia e ajrit, toka, hidrologjia)	Vizita të herëpashershme në impiantin FV për të ndërmarrë aktivitete inspektimi dhe mirëmbajtje.	Gjenerimi i pluhurit. Emetimet e automjeteve. Derdhja e karburanteve/ vajrave nga difekte tdifekte të mundshme të automjeteve apo makineritë.	• Automjeteve të mirëmbajtjes do t'u kërkohet të ndjekin rrugët e përcaktuara të hyrjes. • Zhvillimi i Projektit SMMS për fazën e funksionimit, përfshirë parashikimin për praktika të mira pune në lidhje me mirëmbajtjen e automjeteve dhe makinerive, përdorimin, ruajtjen dhe trajtimin e kimikateve. • Zvogëloni kërkesën për ujë të projektit duke përdorur teknika mujore të pastrimit kimik, me pastrim të lagësht (duke përdorur ujë) vetëm në baza tremujore. • Instalimi dhe përdorimi i pajisjeve për grumbullimin e ujërave të shiut dhe pastrimin me avull dhe • Ndalimin e nxjerrjes së ujërave nëntokësore ose sipërfaqësore për aktivitetet operative të projektit.	***E papërfillshme - Impianti FV dhe LTTL***
Ndryshimet klimatike dhe rikthimi në gjendjen fillestare	Nuk Zbatohet	Ndikimi i mundshëm për pajisjet dhe personelin për shkak të rritjes së ngjarjeve ekstreme të motit.	• Sigurimi që ndryshimet e mundshme në kushtet klimatike do të merren parasysh kur vendosen kushtet e projektimit lidhur me temperaturat maksimale dhe minimale, ngarkimin e erës dhe ngjarjeve të shiut, me sistemin e kullimit dhe themelet e ndërtesave bazuar në të paktën 1 në 100-vjet ngjarje të reshjeve/ përmbytjeve. Do të merren Masat e mëposhtme për reduktimin e emetimeve të SF6:	***I papërfillshëm – Impianti FV***

Komponenti	Problemet nga aktivitetet e Projektit	Ndikimet e mundshme	Masat Zbutëse të Propozuara	Rëndësia e ndikimit (pas zbutjes)
			• Alternativat ndaj SF6, me një potencial të ulët të ngrohjes globale; • Ulja e sasisë së mbushjes dhe minimizimi i shkallës së rrjedhjeve përmes përmirësimeve në teknologji dhe menaxhim; • Rritja e raportit të riciklimit të nxitur nga stimuj më të fortë politikash; dhe • Rritja e raportit të zëvendësimit të SF6.	

Receptorët biologjikë (përfshirë avifaunën)	Vizita të herëpashershme në impiantin FV dhe LTTL për të ndërmarrë aktivitete inspektimi dhe mirëmbajtjeje.	Ndikimi i përdorimit të automjeteve në florën dhe faunën lokale.
		Dëmtimi i mundshëm i florës dhe faunës nga kimikatet e përdorura gjatë mirëmbajtjes.
			• Ndikimi i mundshëm i faunës lokale do të menaxhohet duke siguruar që vetëm rrugët e përcaktuara të aksesit do të përdoren për mirëmbajtjen e trafikut dhe trajtimin dhe përdorimin e duhur të bojërave dhe kimikateve. Këto do të menaxhohen përmes PMMN operacionale, e cila gjithashtu do të sigurojë ndërgjegjësimin e punëtorëve dhe seancat e trajnimit lidhur me mbrojtjen e faunës lokale dhe një kod sjelljeje që ndalon gjuetinë pa leje ose vrasjen e qëllimshme të kafshëve të renditura në studimet bazë. Masat specifike zbutëse për mbrojtjen e biodiversitetit për periudhën e operimit duhet të përfshijnë masat e mëposhtme:
			  ○ Projekti duhet të zhvillojë PMBR për të mbuluar fazën operacionale të Projektit (shih masat zbutëse të Fazës së Ndërtimit më sipër), dhe përfshin identifikimin dhe zbatimin e masave të përmirësimit të biodiversitetit dhe siguron objektin për monitorimin e vazhdueshëm të biodiversitetit.
			  ○ Garantimin se do të hapet një kanal (rreth 15-20 cm) nën gardh për të siguruar që speciet e
				E papërfillshme - Impianti FV dhe LTTL

Komponenti	Problemet nga aktivitetet e Projektit	Ndikimet e mundshme	Masat Zbutëse të Propozuara	Rëndësia e ndikimit (pas zbutjes)
			vogla të faunës do të mund të vazhdojnë të lëvizin lirshëm nëpër terren. • Instalimi i moduleve të impianteve FV do të çojë në ruajtjen e kushteve të ngjashme të tokës, tokë djerrë, e cila si pasojë mund të çojë në erozion të tokës gjatë periudhave me shi dhe/ apo me mot me shumë erë. Pra, për të shmangur këtë fenomen rekomandohet kultivimi i specieve specifike të bimëve, të cilat sigurojnë efekt të mirë ftohës duke nxjerrë nxehtësi nga panelet FV dhe që mund të përdoret në tokën djerrë. Kultivimi i bimëve specifike me përfitime të caktuara ekonomike mund të arrihet lehtësisht (p.sh., bimë mjekësore). • PMB në fazën e funksionimit do të përfshijë masat e rivendosjes/restaurimit për territorin FV, si dhe masa të tjera të lidhura për të shmangur dhe minimizuar ndikimet në biodiversitetin prioritar në të gjithë zonën e projektit. • Ndikimet në shërbimet e ekosistemit do të zbuten përmes masave si rivendosja/restaurimi e bimësisë natyrore, ndalimi i gjuetisë dhe peshkimit, mbështetja e menaxhimit të zonave të mbrojtura dhe mundësimi i aksesit të vazhdueshëm në zonat kullosore. • Përdorimi i teknikave vizuale të devijimit të zogjve të ngjashme me ato të zbatuara në aeroporte për devijimin e zogjve, duke përfshirë balona të dukshme dhe shirit Mylar. • Përdorimi i kornizave me ngjyrë alumini për panelet FV rekomandohet si një masë zbutëse për të zvogëluar ndikimin te zogjtë.	

Komponenti	Problemet nga aktivitetet e Projektit	Ndikimet e mundshme	Masat Zbutëse të Propozuara	Rëndësia e ndikimit (pas zbutjes)
			• Përfshirja e hapësirës nën gardh (rreth 20 cm) për të lejuar lëvizjen e lirë të kafshëve të vogla nëpër terren. • Lejimin e mbulesën së bimësisë në të gjithë terrenin, me specie bimore vendase dhe të përshtatshme, të tilla si specie me rritje shtati të ulët që nuk i bën hije paneleve., • Një program i monitorimit të fatalitetit pas ndërtimit do të zhvillohet dhe zbatohet përgjatë rrugës së LTTL për të vlerësuar efektivitetin e zbutjes dhe monitorimin e aktivitetit të fluturimit të shpendëve. Ky program do të zhvillohet nga një konsulencë ndërkombëtare e specializuar në monitorimin e fatalitetit dhe do të zbatohet nga një konsulencë lokale. • Përdorimi i pesticideve për menaxhimin e specieve pushtuese të huaja do të jetë nën kontroll të rreptë dhe sipas nevojës. Asnjë agjent i identifikuar si i ndaluar nuk do të përdoret dhe kudo që është e mundur mjetet mekanike do të jenë metoda e preferuar. • • Marrjen parasysh të lejimin të barinjve vendas që të përdorin periodikisht terrenin për të kullotur delet e tyre në mënyrë që të menaxhojnë bimësinë. • Shmangni menaxhimin e bimësisë gjatë pranverës për të shmangur ndikimin e pjalmuesve dhe çdo faunë folezuese. • Lejoni kullosësit lokalë që të përdorin periodikisht vendin për kullotjen e deleve në mënyrë që të menaxhojnë vegjetacionin. • Automjeteve të mirëmbajtjes do t'u kërkohet të ndjekin rrugët e përcaktuara të hyrjes. • Trajtimi dhe përdorimi i duhur i kimikateve.	

Komponenti	Problemet nga aktivitetet e Projektit	Ndikimet e mundshme	Masat Zbutëse të Propozuara	Rëndësia e ndikimit (pas zbutjes)
			• Shmangia dhe kur kjo nuk është e mundur minimizimi i përdorimit të ndriçimit brenda ZZHP dhe rrethimit të sigurisë. • Kodi i sjelljes i punonjësve që ndalon aktivitetet e gjuetisë pa leje. • Zhvillimi i Projektit PMBR për fazën e funksionimit, duke përfshirë sigurimin e ndërgjegjësimit të punonjësve dhe trajnimin lidhur me mbrojtjen e florës dhe faunës lokale, duke përfshirë kërkesat për monitorimin e vazhdueshëm të biodiversitetit.	
Mbetjet	Vizita të herëpashershme për proceset e mirëmbajtjes.	Gjenerimi i mbetjeve elektrike dhe paketimit.	• Zhvilluesi do të përgatisë dhe mirëmbajë Planin e Menaxhimit të Mbetjeve (PMM) në përputhje me legjislacionin shqiptar që do të përfshijë strukturat për asgjësimin e mbetjeve të rrezikshme dhe jo të rrezikshme përmes nënkontraktorëve / shoqërive të licencuara për asgjësimin e mbeturinave. Plani do të përfshijë gjithashtu masa për t'u siguruar se: o Ushqimet / mbetjet organike dhe materialet e riciklueshme si p.sh. letra, plastika, mbetjet e metaleve të skrapit, etj. duhet të ndahen si duhet dhe të hidhen në kosha / konteinerë të caktuar mbetjesh dhe të depozitohen në mënyrë periodike në vend-depozitimet e miratuara apo të menaxhohen nëpërmjet kompanive të licencuara të riciklimit. o Mbetjet elektrike (mallrat e konsumuara, pjesët rezervë dhe pajisjet e vjetruara) dhe panelet diellore të prishura paketohen siç duhet dhe dërgohen përsëri te prodhuesi dhe / apo ripërdoren në forma dhe vendndodhje të tjera;	***I papërfillshëm – Impianti FV***

Komponenti	Problemet nga aktivitetet e Projektit	Ndikimet e mundshme	Masat Zbutëse të Propozuara	Rëndësia e ndikimit (pas zbutjes)
			○ Sasitë e mbetjeve të gjeneruara - duhet të regjistrohen në një regjistër të veçantë / të dedikuar sipas llojit të mbetjeve dhe sasive të gjeneruara. Gjatë procesit të transferimit të mbetjeve, duhet të plotësohet një format i transferimit të mbetjeve (Formati i Transferimit të Mbetjeve) për të përcaktuar sasitë përkatëse sipas llojit të mbetjeve që largohen nga zona dhe emrin e shoqërisë / subjektit që do të merret me mbetjet. Këto të dhëna mbahen rregullisht nga Zhvilluesi gjatë veprimtarisë, dhe iu prezantohen / raportohen autoriteteve qeveritare nëse është e nevojshme; ○ Të kryhet trajnimi dhe edukimi i vazhdueshëm për ndërgjegjësimin e të gjithë punonjësve të projektit në lidhje me praktikat e menaxhimit të mbetjeve në mënyrë që të shmangen, zvogëlohen rreziqet e gjenerimit të mbetjeve dhe të ndikimit të mundshëm gjatë fazës së veprimtarisë.	
Punësimi	Mundësitë e punësimit për fazën e funksionimit/ mirëmbajtjes së projektit.	Rritja e mundësive të punësimit - Ndikimi pozitiv për komunitetet	• Sigurimi që të ekzistojnë kontrata të përshtatshme pune për të gjithë punëtorët që plotësojnë standardet kombëtare dhe ato të BERZH. • Vendosja e procedurave transparente dhe të drejta të punësimit; • Miratimi dhe mirëmbajtja e politikave dhe sistemeve të menaxhimit të burimeve njerëzore ose procedurave me kërkesat e KP 2 dhe të ligjit kombëtar. Këto politika dhe procedura do të jenë të kuptueshme dhe aksesueshme për punëtorët, dhe në gjuhët kryesore të folura nga	***Nga i ulët në të moderuar pozitiv - Impianti FV***

Komponenti	Problemet nga aktivitetet e Projektit	Ndikimet e mundshme	Masat Zbutëse të Propozuara	Rëndësia e ndikimit (pas zbutjes)
			fuqia punëtore. Politikat dhe menaxhimi i burimeve njerëzore do të sigurojë: o Mosdiskriminim dhe mundësi të barabarta për të gjithë punëtorët; o Përputhshmëri me ligjet kombëtare dhe standardet ndërkombëtare në lidhje me punësimin e të miturve; o Shmangien e çdo forme të punës së detyruar dhe punës së fëmijëve; • Sigurimin që punëtorët të mos dekurajohen nga formimi ose anëtarësimi në organizata të punëtorëve; • Ofrimi i trajnimeve për vendasit për të rritur punësimin gjatë fazës së funksionimit; • Sigurimin e një informacioni të qartë dhe transparent mbi pagat, përfitimet dhe kushtet e punës; • Sigurimin e një mjedisi pune të sigurt dhe të shëndetshëm për punëtorët; • Zbatimi i një mekanizmi ankesash, i hapur për punëtorët e punësuar dhe për jopunonjësit. Sigurimi që të gjithë punëtorët të punësuar drejtpërdrejt dhe tërthorazi janë të informuar se si të paraqesin ankesat. Sigurimi që mekanizmi i ankesave të menaxhohet në përputhje me udhëzimet e PAPI. • Kontraktorëve do t'u kërkohet në kontratë që të maksimizojnë përdorimin e fuqisë punëtore lokale në Projekt; • Në mënyrë që të rritet Përmbajtja Lokale e projektit, Shoqëria do të synojë të sigurojë mallra, shërbime dhe materiale nga bizneset vendase për aq sa është e mundur;	

Komponenti	Problemet nga aktivitetet e Projektit	Ndikimet e mundshme	Masat Zbutëse të Propozuara	Rëndësia e ndikimit (pas zbutjes)
			• Do të përgatitet një strategji për sigurimin e mallrave, shërbimeve dhe materialeve, duke përfshirë një analizë të kërkesës dhe ofertës, në mënyrë që të përcaktohet se në çfarë mase burimet lokale mund të kontribuojnë në nevojat e prokurimit dhe për të zbatuar masa të përshtatshme për të mbështetur bizneset lokale; • Shoqëria do të ofrojë informacion mbi proceset e prokurimit, tenderimit dhe kontraktimit me një qasje transparente dhe të qartë, për të garantuar akses të barabartë për mundësitë; • Informacioni mbi mundësitë e prokurimit do t'u jepet bizneseve lokale, përmes një komunikimi të përshtatur me autoritetet lokale dhe palët e tjera të përshtatshme; • Shoqëritë lokale të identifikuara si të afta të ofrojnë mallra, materiale dhe shërbime gjatë analizës strategjike do të kontaktohen drejtpërdrejt duke u siguruar informacionet mbi mundësitë e tenderimit; • Autoritetet lokale dhe komunitetet lokale do të informohen dhe konsultohen për ndikimet për shkak të aktiviteteve të projektit dhe masave të planifikuara zbutëse gjatë takimeve para ndërtimit dhe gjatë gjithë ciklit jetësor të Projektit, siç është planifikuar në Planin e Angazhimit të Palëve të Interesuara. • Sigurimi i mundësive të trajnimit për fuqinë punëtore vendore që do të punësohet gjatë fazës operative; • Të ofrojë mundësi të barabarta punësimi për burrat dhe gratë; • Aktivitetet e kontrollit dhe monitorimit në lidhje me veprimet e konstruktorëve të Kontraktorit, të cilët kanë përgjegjësinë e përgjithshme për punësimin, aspektet	

Komponenti	Problemet nga aktivitetet e Projektit	Ndikimet e mundshme	Masat Zbutëse të Propozuara	Rëndësia e ndikimit (pas zbutjes)
			sociale, shëndetësore dhe të sigurisë dhe të trashëgimisë kulturore të Projektit.	
Shëndeti dhe siguria	Funksionimi dhe mirëmbajtja e PV-së; Operimi dhe mirëmbajtja e LL-së; Krijimi i fushave elektrike dhe magnetike rreth kabllove të rrugës së LTTL.	Ndikimi i mundshëm në shëndetin e banorëve lokalë: ○ Potenciali për goditje elektrike; ○ Fushat elektromagnetike (EMF) ○ Rrufeja dhe zjarri; dhe Çështjet që lidhen me aksesin e paautorizuar dhe vandalizmin	• Sigurimi i informacionit për punëtorët lokalë të fermave që punojnë në tokë nën LTTL, për FEM së bashku me rekomandimet për të zvogëluar ekspozimin e mundshëm, si dhe mbi praktikat e sigurta të punës. • Programi i sigurisë FEM për punonjësit e Projektit do të menaxhohet përmes zhvillimit të një Plani të Menaxhimit të Shëndetit dhe Sigurisë në Punë (SHSP), në përputhje me standardet e BERZH, IFC, BB dhe UNPN. • Teknikat e rekomanduara për parandalimin e rreziqeve nga goditja elektrike përfshijnë: përdorimin e tabelave, barrierave (p.sh., bravat në dyer, përdorimi i portave, përdorimi i shtyllave prej çeliku që rrethojnë kullat e transmetimit dhe shenjat edukative/arritja publike për të parandaluar kontaktin publik me pajisje potencialisht të rrezikshme, b) Tokëzimi i objekteve përcjellëse (p.sh. gardhe ose struktura të tjera metalike) të instaluara pranë linjave të energjisë elektrike, për të parandaluar goditjet; • Sigurimi i sistemeve automatike të zbulimit të zjarrit të lidhura me sistemet e fikjes automatike do të lejojë që ato të trajtohen në kohën më të shkurtër të mundshme duke shkëputur nga sistemet e furnizimit me energji elektrike. Ky parandalim është i lidhur me Nënstacionin; • Në rast të dëmtimit të stuhisë/dëmtimit të erës - linjave të rrymës elektrike të rrëzuara, zjarreve të lidhura (në mënyrë të ngjashme me PDA), goditjeve elektrike etj., do të njoftohen shoqëritë përkatëse të shërbimeve. Së fundi, nëse është e sigurt për ta bërë këtë, zonat e	***I papërfillshëm – FV dhe LTTL***

Komponenti	Problemet nga aktivitetet e Projektit	Ndikimet e mundshme	Masat Zbutëse të Propozuara	Rëndësia e ndikimit (pas zbutjes)
			dëmtuara do të mbrohen nga dëmtimet e mëtejshme (p.sh., mbuloni pjesët e dëmtuara të çatisë me një tarp për të parandaluar depërtimin e ujit). • Monitorimi i rregullt do të kryhet nga OST për të verifikuar lidhjet e paligjshme dhe të pronarëve ose përdoruesve të tokës që nuk respektojnë kufizimet, etj. Monitorimi do të hartohet dhe zbatohet nga profesionistë të akredituar si pjesë e një programi monitorimi të shëndetit dhe sigurisë në punë. Objektet duhet gjithashtu të mbajnë një regjistër të aksidenteve dhe sëmundjeve në punë dhe dukurive dhe aksidenteve të rrezikshme;	

7.5. Kontraktori IPN & Menaxhimi i Zinxhirit të Furnizimit

PMMS do të sigurojë kuadrin e përgjithshëm për menaxhimin e M&S për projektin dhe do të përcaktojë qartë standardet dhe angazhimet e M&S. ESMP do të jetë pjesë e IPN-së dhe marrëveshjeve të tjera kontraktuale përkatëse të projektit për të siguruar që kontraktori IPN dhe nënkontraktorët janë plotësisht të vetëdijshëm dhe në përputhje me angazhimet e kërkuara të M&S dhe kërkesat e performancës.

Kontraktorit IPN do t'i kërkohet të zhvillojë një ESMS, për ndërtimin e Projektit bazuar në kërkesat e ESMP-së. Përmbajtja e ESMS-së do të ndahet me Zhvilluesin për shqyrtim dhe miratim para fillimit të aktiviteteve të ndërtimit.

Për më tepër, Kontraktorit IPN do t'i kërkohet të përfshijë kërkesat e M&S brenda kritereve të tyre për listën e shkurtër dhe përzgjedhjen e nënkontraktorëve.

Për të menaxhuar risqet e zinxhirit të furnizimit në lidhje me mirëqenien e punëtorëve, siç kërkohet nga BERZH KP2, IFC SP2, Kontraktori IPN do të përgatisë një Politikë/Plan të Prokurimit M&S të Projektit dhe procedura tenderimi që përfshijnë një vlerësim të risqeve të punësimit të fëmijëve / punës së detyruar, korrupsionit, M&S etj. në zinxhirin primar të furnizimit si pjesë e ESMS-së së Projektit. Kjo Politikë/Plan e Prokurimit M&S do të rishikohet dhe miratohet nga Zhvilluesi, po ashtu edhe përzgjedhja përfundimtare e furnitorëve kryesorë, përpara nënshkrimit të marrëveshjeve të furnizimit.

Kontraktori IPN duhet të rishikojë/ auditojë të gjithë furnizuesit e nënkontraktorëve dhe palëve të treta për të verifikuar përshtatshmërinë e tyre për të përmbushur detyrimet M&S përpara kontraktimit.

Zhvilluesi do të monitorojë performancën M&S të Kontraktorit IPN kundrejt kërkesave të PMMS-së gjatë fazës së ndërtimit të Projektit, përmes monitorimit të brendshëm dhe të jashtëm të përshkruar në Seksionin 7.7, i cili do të detajohet dhe specifikohet më tej brenda PMMS-së.

PMMS-ja do të mbulojë kërkesat e Projektit në lidhje me menaxhimin e M&S të kontraktorit dhe zinxhirit të furnizimit.

7.6. Trajnimi i Personelit dhe Kontraktorëve

Karavasta Solar shpk dhe Kontraktori IPN duhet të sigurohen që të identifikohen trajnimi specifik për vendin e punës dhe nevojat për trajnim për MSHS, bazuar në kërkesat specifike të SMMS dhe kapacitetin ekzistues të personelit të terrenit dhe projektit (duke përfshirë kontraktorët dhe nënkontraktorët). Kujdes i veçantë do t'i kushtohet menaxhimit të trafikut, angazhimit me palët e interesit dhe trajtimit të ankesave. Ndërgjegjësimi i përgjithshëm për mjedisin do të rritet në mesin e ekipit të projektit, për të inkurajuar zbatimin e praktikave të shëndosha mjedisore dhe kërkesat e përputhshmërisë së aktiviteteve të projektit. Kjo do të ndihmojë në minimizimin e ndikimeve të pafavorshme në mjedis, duke siguruar përputhshmëri me rregulloret dhe standardet në fuqi, dhe arritjen e performancës përtej përputhshmërisë.

I njëjti nivel i ndërgjegjësimi dhe përkushtimi do të tregohet nga kontraktorët dhe nënkontraktorët para fillimit të projektit.

Një program trajnimi për menaxhimin e mjedisit, shoqërisë, shëndetit dhe sigurisë kryhet për të siguruar zbatimin efektiv të menaxhimit dhe masave të kontrollit gjatë ndërtimit dhe funksionimit të projektit. Programi i trajnimit siguron që të gjithë anëtarët e ekipit të interesuar të kuptojnë aspektet e mëposhtme:

- Qëllimin e planit të veprimit për aktivitetet e projektit.
- Kërkesat e Planeve specifike të Veprimit dhe Menaxhimit.
- Kuptimin e karakteristikave të ndjeshme mjedisore dhe sociale brenda dhe përreth zonave të projektit;
- Ndërgjegjësimin për rreziqet e mundshme nga aktivitetet e projektit.
- Një program bazë i trajnimit në punë dhe kurse specialiteti ofrohen, sipas nevojës, për t'u siguruar që punëtorët të jenë të informuar për rreziqet specifike të detyrave individuale të punës.
- Trajnimi do të ofrohet për drejtorët, mbikëqyrësit, punëtorët dhe vizitorët e rastit në zonat e rreziqeve.

- Punëtorët me detyra shpëtimi dhe të ndihmës së shpejtë duhet të trajnohen në mënyrë specifike që të mos përkeqësojnë pa dashje ekspozimet dhe rreziqet shëndetësore për veten e tyre ose bashkëpunëtorët.
- Përmes specifikimeve dhe monitorimeve të përshtatshme kontraktuale, punëdhënësi sigurohet që ofruesit e shërbimeve, si dhe punonjësit e kontraktuar dhe të nënkontraktuar, të trajnohen si duhet para se të fillojnë zbatimin e detyrave.

7.7. Monitorimi

Ky seksion paraqet një përmbledhje të kërkesave të monitorimit dhe raportimit për projektin, duke përshkruar procedurat për inspektimin, auditimin dhe raportimin e M&S dhe përshkruan sistemet që do të miratohen aty ku identifikohet mosrespektimi i kërkesave të M&S. Këto procese janë të nevojshme për të përmbushur kërkesat e autorizimit mjedisor dhe kërkesat e huadhënësit, si dhe për të promovuar transparencën për të gjithë palët e interesit të projektit.

Nevoja për monitorimin shtetëror të rregullt

Objektivat kryesorë të planit të monitorimit të projektit janë si më poshtë:

- Sigurimi i përputhshmërisë me kërkesat dhe udhëzimet e zbatueshme lokale, KP të BERZH ,SP të IFC dhe të IFI për aspektet mjedisore dhe sociale.
- Sigurimi që standardet/ kufijtë rregullatorë për parametrat shqetësues të mos tejkalohen.
- Monitorimi i ndryshimeve në karakteristikat ekzistuese fizike, kimike dhe biologjike të mjedisit të zonës së Projektit.
- Përcaktimi nëse ndonjë ndryshim i zbuluar në përbërësit e mjedisit shkaktohet nga projekti ose nga faktorë të tjerë.
- Përcaktimi i efikasitetit të masave zbutëse, si dhe kontrolli nëse masat zbutëse janë zbatuar si duhet.
- Theksimi i fushave shqetësuese të pazbuluara gjatë studimit të VNMS dhe sigurimi i një baze për rekomandimin e masave zbutëse shtesë.
- Sigurimi që veprimet e PMMSHSS të trajtohen në mënyrë të përshtatshme.

Kontraktori IPN do të monitorojë dhe do të mbajë vazhdimisht shënime për të gjitha aktivitetet e ndërtimit që ndodhin përgjatë projektit dhe do të përgatisë raporte të periodike mbi performancën e komponentëve të SHSMS-së. ESMS-ja që do të zhvillohet për projektin do të përcaktojë kërkesat e monitorimit dhe raportimit, por minimalisht do të përfshijë:

- Vëzhgime ditore;
- Inspektime javore;
- Auditime të brendshme mujore.

7.7.1. Programi i Monitorimit Mjedisor dhe Social

Tabela e mëposhtme paraqet një përmbledhje të kërkesave kryesore të monitorimit mjedisor, social, shëndetësor dhe të sigurisë që Kontraktori IPN duhet të ndërmarrë gjatë aktiviteteve të punimeve të ndërtimit; kjo do të zhvillohet më tej në kuadër të PMMS-së sipas nevojës. Bazuar në tabelën e dhënë, Kontraktori IPN do të përgatisë PMMS dhe PMSHS lidhur me kërkesat e monitorimit, vendndodhjet e sakta të marrjes së mostrave/kampioneve, metodat e marrjes së mostrave, laboratorët e akreditуar, frekuencat, etj. Rezultatet e monitorimit do të paraqiten në raportin e monitorimit referuar kundrejt të dhënave dhe vlerat kufi siç kërkohet nga legjislacioni shqiptar dhe praktikat më të mira ndërkombëtare.

VOLTALIA do të zhvillojë programin e duhur të monitorimit përpara komisionit. .

Tabela 80. Programi i Monitorimit Mjedisor dhe Social gjatë ndërtimit

Komponenti i ndikuar	Detyrat e monitorimit	Treguesit e Monitorimit	Frekuenca	Përgjegjësia
Cilësia e ajrit	• Inspektim vizual dhe monitorim përgjatë gjurmës së projektit (impianti diellor FV dhe itinerari i LTTL-së). • Monitorimi i cilësisë së ajrit (në veçanti pluhurit) pranë receptorëve të ndjeshëm (p.sh., banesa, biznese, zona të mbrojtura ose sensitive të biodiversitetit, etj.)	• LTS (Lëndët Totale në Susension); • PM10; • PM2.5; • CO; • NOx; • SO_2; • Të tjera (nëse nevojiten).	Monitorimi periodik gjatë punimeve të ndërtimit në përputhje me kërkesat e autoriteteve kombëtare mjedisore, deklaratën mjedisore dhe mbi ankesat e marra (nëse ka).	• Kontraktori IPN; • Zhvilluesi; • Laborator i akredituar nga palët e treta.
Ujërat sipërfaqësor	• Inspektim vizual dhe monitorim përgjatë gjurmës së projektit (impianti diellor FV dhe itinerari i LTTL-së). • Inspektimi vizual i zonave të punës. • Inspektimi vizual i punimeve të gërmimit pranë trupave ujorë,	• pH; • Oksigjeni i tretur (DO); • Përcjellshmëria elektrike; • Lëndët e ngurta pezull; • Nitratet; • Nitritet; • Amonium; • Fosfori total; • NKO; • NBO5; • Mbetja e thatë; • Fortësia e përgjithshme; • Hekuri total;	Monitorimi periodik gjatë punimeve të ndërtimit në përputhje me kërkesat e autoriteteve kombëtare mjedisore, deklaratën mjedisore dhe mbi ankesat e marra (nëse ka).	• Kontraktori IPN; • Zhvilluesi; • Laborator i akredituar nga palët e treta.

Komponenti i ndikuar	Detyrat e monitorimit	Treguesit e Monitorimit	Frekuenca	Përgjegjësia
	vendkalimeve të rrjedhave ujore dhe/ose kanaleve të ujitjes/kullimit. • Monitoroni ujërat sipërfaqësore në vendndodhje të ndryshme, aty ku vlerësohet e rëndësishme nga ekspertët për vlerësim të mëtejshëm.	• Produktet e naftës; • Metale e rënda.		
Nivelet e zhurmave dhe vibrimeve	• Inspektimi i zonave të punës dhe gërmimeve gjatë fazës së ndërtimit. • Monitoroni nivelet/emetimet e zhurmave dhe vibrimeve në vende të ndryshme, aty ku vlerësohet e rëndësishme nga ekspertët për vlerësim të mëtejshëm.	• LAeq (zhurmë); • Niveli i vibrimeve; • Parametra të tjerë.	Monitorimi periodik gjatë punimeve të ndërtimit në përputhje me kërkesat e autoriteteve kombëtare mjedisore, deklaratën mjedisore dhe mbi ankesat e marra (nëse ka).	• Kontraktori IPN; • Zhvilluesi; • Laborator i akredituar nga palët e treta.
Cilësia e tokës	• Inspektimi vizual i zonave të punës. • Inspektimi vizual i punimeve të gërmimit.		Monitorimi periodik gjatë punimeve të ndërtimit në përputhje me kërkesat e autoriteteve kombëtare mjedisore,	• Kontraktori IPN; • Zhvilluesi;

Komponenti i ndikuar	Detyrat e monitorimit	Treguesit e Monitorimit	Frekuenca	Përgjegjësia
	• Identifikimi dhe raportimi i ngjarjeve erozive. • Matjet e cilësisë së tokës nëse është e nevojshme në rast të ndotjes së paparashikuar të tokës/dheut ose pas ankesave të marra (nëse ka).		deklaratën mjedisore dhe mbi ankesat e marra (nëse ka).	• Laborator i akredituar nga palët e treta.
Biodiversiteti (Flora dhe Fauna)	• Inspektim vizual dhe monitorim përgjatë gjurmës së projektit (impianti diellor FV dhe itinerari i LTTL-së) dhe në zonat përreth. • Inspektime dhe monitorime vizuale gjatë punimeve të pastrimit të tokës dhe gërmimit. • Monitorimi periodik i habitateve kryesore të biodiversitetit, specieve të faunës dhe florës me status mbrojtjeje	• Të dhënat dhe evidentimet e zonave/habitateve/specieve/ekosistemeve të ndjeshme të biodiversitetit; • Vende specifike ku kafshët rrezikojnë të bllokohen; • Të dhënat dhe evidencat e llojeve të shpendëve; • Evidentimin e rasteve të hedhjeve të mbeturinave ose asgjësimin e paligjshëm jashtë objekteve të miratuara të mbetjeve; • Trajnime dhe bisedime të vazhdueshme për mbrojtjen e mjedisit dhe biodiversitetit.	Monitorimi periodik vizual gjatë punimeve të ndërtimit në përputhje me kërkesat e autoriteteve kombëtare mjedisore dhe deklaratën mjedisore.	• Kontraktori IPN; • Zhvilluesi.

Komponenti i ndikuar	Detyrat e monitorimit	Treguesit e Monitorimit	Frekuenca	Përgjegjësia
	(tokësore dhe ujore) dhe zonave të ndjeshme brenda dhe/ose afër gjurmës së projektit.			
Peizazhi	• Monitorimi i site për të verifikuar nëse janë zbatuar masat lidhur me peizazhin. • Inspektime dhe monitorime vizuale gjatë pastrimit të tokës, punimeve të gërmimit dhe restaurim-rehabilitimit.	• Gjurma e projektit dhe zonat përreth; • Rrethimi i zonës për mbrojtjen e vegjetacionit gjatë aktiviteteve specifike të punës; • Procesi i restaurimit dhe rehabilitimit pas përfundimit të punimeve; • Trajnime dhe bisedime të vazhdueshme.	Monitorimi periodik vizual gjatë punimeve të ndërtimit në përputhje me kërkesat e autoriteteve kombëtare mjedisore dhe deklaratën mjedisore.	• Kontraktori IPN; • Zhvilluesi
Trashëgimia kulturore	• Inspektime dhe monitorime vizuale gjatë punimeve të pastrimit të tokës dhe gërmimit. • Rishikimi dhe auditimi i aktiviteteve zbutëse për të siguruar zbatimin e kënaqshëm të masave zbutëse.	• Përfundimi 100% i raportimit të kërkuar: Aktivitete ndikuese mbi tokën; Gjetje të rastësishme; dhe, • Inspektimi periodik i vendeve të njohura të trashëgimisë kulturore në zonën e studimit; • Trajnime dhe bisedime të vazhdueshme për trashëgiminë kulturore; • Zbatimi i të gjitha masave të nevojshme shtesë si sinjalistika, rrethimi, mbështjellja strukturore dhe ruajtja në rast të ndonjë gjetjeje të trashëgimisë kulturore; • Ankesat lidhur me trashëgiminë kulturore dhe çështjet e trashëgimisë kulturore të	Monitorimi periodik vizual gjatë punimeve të ndërtimit në përputhje me kërkesat e autoriteteve kombëtare mjedisore.	• Kontraktori IPN; • Zhvilluesi

Komponenti i ndikuar	Detyrat e monitorimit	Treguesit e Monitorimit	Frekuenca	Përgjegjësia
		ngritura nga konsultimi me komunitetet lokale dhe autoritetet shtetërore.		
Ekonomia dhe punësimi	• Vlerësoni treguesit ekonomikë për përmbajtjen lokale dhe çështjet socio-ekonomike. • Rishikimi dhe auditimi i aktiviteteve zbutëse për të siguruar zbatimin e kënaqshëm të masave zbutëse/ përmirësuese.	• Përqindja e fuqisë punëtore të pakualifikuar dhe të kualifikuar nga komunitetet vendase; • Përqindja e fuqisë punëtore të punësuar nga komunitetet vendase/rajonale pranë gjurmës së projektit; • Përqindja e personelit/nënkontraktorëve të Kontraktorit IPN të trajnuar për politikat socio-ekonomike.	Bashkëpunimi i vazhdueshëm me autoritetet qeveritare për punësimin e punëtorëve dhe personelit; Auditime të brendshme periodike për punësimin në kuadër të projektit.	• Kontraktori IPN; • Zhvilluesi
Përdorimi dhe vlera e tokës	• Të investigohen dhe monitorohen marrëveshjet e nënshkruara për kompensimet.	• Përqindja e pronarëve/përdoruesve të tokave të ndikuara nga marrëveshjet e nënshkruara të kompensimit; • Numri i ankesave të regjistruara për kompensimin e tokës.	Faza para ndërtimit – vëzhgime të detajuara përgjatë gjurmës së projektit për të identifikuar qartë të gjithë njerëzit/tokat/pronat/ndërtesat/kulturat e prekura nga zhvillimi i projektit. Komunikimi i vazhdueshëm me njerëzit e prekur dhe palët e interesuara duke ndjekur kërkesat kombëtare dhe ndërkombëtare, si dhe praktikat më të mira.	• Kontraktori IPN; • Zhvilluesi
Komunitetet vendase	• Takime gjatë fazës para ndërtimit me komunitetet vendase.	• Përqindja e takimeve me procesverbal të zhvilluar; • Numri i takimeve të zhvilluara në komunitet;	Faza para ndërtimit – konsultimi me të gjitha komunitetet vendase të prekura drejtpërdrejt dhe tërthorazi nga projekti.	• Kontraktori IPN; • Zhvilluesi.

Komponenti i ndikuar	Detyrat e monitorimit	Treguesit e Monitorimit	Frekuenca	Përgjegjësia
	• Konsultimet e vazhdueshme me komunitetet vendase dhe autoritetet qeveritare (kombëtare, rajonale, lokale). • Konsultimet (MeT), pjesëmarrësit dhe çështjet e diskutuara. • Analiza e ankesave të regjistruara.	• Numri i ankesave të përgjigjura dhe adresuara; • Tendencat dhe zgjidhjet e ankesave të komunitetit.	Komunikimi i vazhdueshëm me njerëzit e prekur dhe palët e interesuara duke ndjekur kërkesat kombëtare dhe ndërkombëtare, si dhe praktikat më të mira.	
Infrastruktura dhe shërbimet	• Inspektimi vizual dhe mbajtja e shënimeve të të gjithë infrastrukturës, shërbimeve komunale dhe shërbimeve komunitare përgjatë gjurmës së projektit (impianti diellor FV dhe itinerari i LTTL-së). • Mbajtja shënim e marrëveshjeve të dokumentuara me	• Përqindja e subjekteve të prekura që kanë një marrëveshje të nënshkruar; • Numri i ankesave të përgjigjura dhe adresuara; • Orari i ndërprerjeve të shërbimeve komunale (kanalizime, energji elektrike, vaditje) duke përfshirë sistemet private të ujitjes.	Faza para ndërtimit – studime shtesë përgjatë gjurmës së projektit për të identifikuar kushtet ekzistuese të infrastrukturës, shërbimeve komunale dhe shërbimeve komunitare, si dhe risqet e mundshme për ndikime/ dëmtime përpara fillimit të aktiviteteve të punës. Monitorimi i rregullt i kushteve të infrastrukturës, shërbimeve komunale dhe shërbimeve komunitare gjatë aktiviteteve të punës.	• Kontraktori IPN; • Zhvilluesi.

Komponenti i ndikuar	Detyrat e monitorimit	Treguesit e Monitorimit	Frekuenca	Përgjegjësia
	autoritetet dhe kompanitë e shërbimeve publike dhe mekanizmat e ankesave.			
Kushtet e punës	• Kryeni anketime të fuqisë punëtore. • Ruani mekanizmat e ankesave të punonjësve. • Analizoni tendencat e ankesave të punëtorëve dhe komunitetit. • Mbani të dhënat e trajnimit.	• Rezultatet e anketimeve të fuqisë punëtore; • KPI për të drejtat e punëtorëve, diskriminimin, ankesat e punëtorëve; • Tendencat e ankesave të komunitetit dhe punëtorëve; • Të dhënat e trajnimit; • Numri i rasteve kur Kodi i Sjelljes së projektit është shkelur.	Auditime periodike (d.m.th., mujore) për kushtet e punës gjatë zhvillimit të projektit (faza e ndërtimit).	• Kontraktori IPN; • Zhvilluesi.
Shëndeti dhe siguria e komunitetit dhe punëtorëve	• Monitoroni shëndetin e punëtorëve dhe komunitetit. • Monitoroni funksionimin e trajnimit. • Monitoroni objektet mjekësore dhe pajisjet e ndihmës së parë.	• Raportet e monitorimit dhe auditimit; • Të dhënat para punësimit; • Kontrollet shëndetësore të kryera për të gjithë punëtorët në mënyrë periodike; • Të dhënat e trajnimit; • Të dhënat mbi kushtet e objekteve mjekësore dhe pajisjeve të ndihmës së parë.	Auditime periodike (d.m.th., mujore) për SH&S e punonjësve dhe komunitetit gjatë zhvillimit të projektit (faza e ndërtimit).	• Kontraktori IPN; • Zhvilluesi.

Komponenti i ndikuar	Detyrat e monitorimit	Treguesit e Monitorimit	Frekuenca	Përgjegjësia
Trafiku	• Monitoroni ndikimet e mundshme që lidhen me trafikun. • Mbajtja shënim e parametrave të trafikut. • Monitorim i vazhdueshëm i trafikut.	• Përqindja e totalit të rrugëve të reja të ndërtuara në krahasim me planifikimin fillestar; • Numri i ditëve dhe kilometrave të rrugëve të ndikuara nga projekti (të mbyllura për shkak të aktiviteteve të projektit); • Raportet dhe shënimet që tregojnë aplikimin e masave zbutëse (komunikim, regjistrime të dëmtimit dhe riparimit të rrugës, regjistrat e trajnimit); • Numri i automjeteve për kategori; • Numri i aksidenteve dhe ngjarjeve të tjera.	Faza e parandërtimit – investigoni dhe kontrolloni kushtet e rrugëve të transportit përgjatë gjurmës së projektit dhe përreth, përpara fillimit të aktiviteteve të punimit. Përditësoni PMTN nëse është e nevojshme. Monitoroni punimet e ndërtimit që ndodhin pranë pikave kritike të identifikuara (bazuar në PMTN).	• Kontraktori IPN; • Zhvilluesi.

Tabela 81.Programi i Monitorimit Mjedisor dhe Social gjatë operimit

Komponenti i Ndikuar	Detyra e Monitorimit	Treguesit e Monitorimit	Frekuenca	Përgjegjësia
Ajri	Vlerësimi dhe kontrolli i detajuar.	Gjenerimi i mundshëm i emetimeve të GS-ve për shkak të krijimit të rezervuarit dhe kalbjes së lëndës organike.	Çdo vit	Ekipi i Operacionit MSHS; Konsulent mjedisor i palës së tretë (Laborator).
Cilësia e ujit sipërfaqësor	• Inspektim vizual dhe monitorim përgjatë gjurmës së projektit (impianti diellor FV dhe itinerari i LTTL-së). • Inspektimi vizual i zonave të punës. • Inspektimi vizual i punimeve të gërmimit pranë trupave ujorë, vendkalimeve të rrjedhave ujore dhe/ose kanaleve të ujitjes/kullimit. • Monitoroni ujërat sipërfaqësore në vendndodhje të ndryshme, aty ku vlerësohet e rëndësishme nga ekspertët për vlerësim të mëtejshëm.	○ pH; ○ Oksigjeni i tretur (DO); ○ Përcjellshmëria elektrike; ○ Lëndët e ngurta pezull; ○ Nitratet; ○ Nitritet; ○ Amonium; ○ Fosfori total; ○ NKO; ○ NBO5; ○ Mbetja e thatë; ○ Fortësia e përgjithshme; ○ Hekuri total; ○ Produktet e naftës; ○ Metale e rënda	Vlerësimi dhe monitorimi periodik. Vlerësimi dhe monitorimi i vazhdueshëm në përputhje me kërkesat e ligjit kombëtar dhe udhëzimet ndërkombëtare.	Zhvilluesi; Pala e tretë.
Biodiversiteti (tokësor dhe ujor)	• Monitorimi i specieve të identifikuara në këtë VNMS dhe Planin e Veprimit të Biodiversitetit (që do të zhvillohet). • Inspektime vizuale të të gjitha habitateve të ndjeshme në përputhje me rekomandimet e studimit në terren për biodiversitetin dhe raportin e VNMS-së.	• Humbje dhe shqetësim i mundshëm i habitatit të florës, faunës dhe avifaunës.	Ditor (vlerësim vizual); Inspektime periodike gjatë punimeve të ndërtimit bazuar në standardet kombëtare dhe ndërkombëtare dhe gjithashtu në përputhje me udhëzimet e përcaktuara nga autoritetet përkatëse qeveritare.	Zhvilluesi; Konsulent Mjedisor i Palës së Tretë për Biodiversitetin.

Komponenti i Ndikuar	Detyra e Monitorimit	Treguesit e Monitorimit	Frekuenca	Përgjegjësia
			(Inspektimet e specializuara do të kryhen nga ekspertët përkatës të biodiversitetit).	
Mbetjet	• Monitorimi i llojeve të mbetjeve të identifikuara në VNMS dhe Planin e Menaxhimit të Mbetjeve (që do të zhvillohet). • Inspektimi vizual në zonën e projektit për derdhjet dhe rrjedhjet që mund të kenë ndikime në mjedis; • Inspektim vizual për menaxhimin e mbetjeve dhe kushtet e mbajtjes së shtëpisë.	• Ndotja e mundshme e ujit dhe e tokës për shkak të gjenerimit të mbeturinave. • Mundësia për aromat e këqija për komunitetin lokal dhe stafin e punës.	Ditor (vlerësim vizual); Inspektime periodike gjatë operimit bazuar në standardet kombëtare dhe ndërkombëtare dhe gjithashtu në përputhje me udhëzimet e përcaktuara nga autoritetet përkatëse qeveritare. (Gjenerimi i sasive të mbetjeve të prodhuara dhe mbajtja e shënimeve në një format të dedikuar).	Zhvilluesi; Pala e tretë.
Shëndeti, Siguria dhe Siguria e Komuniteteve Lokale	• Takime me komunitetet lokale. • Analiza e ankesave dhe aksidenteve të regjistruara. • Monitoroni objektet mjekësore dhe pajisjet e ndihmës së parë.	• Rritja e SHSM dhe aksidentet e lidhura me trafikun	Ditor (vlerësim vizual);	Zhvilluesi; Pala e tretë.
Siguria dhe Shëndeti në Punë:	• Sistemi i Menaxhimit të SHSM-së dhe planet përkatëse, duke përfshirë çdo kontraktor dhe nënkontraktor. • Procesverbalet e takimit nga konsultimet dhe marrëveshjet e dokumentuara/koordinimi me autoritetet e trafikut përpara periudhave të ngarkuara për të koordinuar rritjen e parashikuar në trafikun përkatës.	• Zbatimi rigoroz i masave të SHSM-së • SHSM dhe aksidentet/incidentet e lidhura me trafikun.	Inspektime periodike gjatë fazes së funksionimit	Zhvilluesi; Konsulent mjedisor i palës së tretë (Laborator).

Komponenti i Ndikuar	Detyra e Monitorimit	Treguesit e Monitorimit	Frekuenca	Përgjegjësia
	• Regjistri i sesioneve të trajnimit dhe pjesëmarrësve.			
Kohezioni i Komuniteteve Lokale	Përmbledhja e kontributeve të parkut FV Karavasta në zonë përditësohet dhe publikohet rregullisht në faqen e tyre të internetit (ngjarjet për nënat e reja ose të moshuarit në zonë të bashkëorganizuara nga Parku FV Karavasta dhe autoritetet lokale, etj.) Takime me komunitetin	Procesverbalet e takimeve në lidhje me diskutimet mbi Kampet e Punëtorëve dhe çdo marrëveshje të arritur me kontraktorët që menaxhojnë këto vende; Të dhënat për çdo incident që ka ndodhur mes punëtorëve dhe banorëve lokalë. Këto të dhëna do të përfshihen rregullisht në PMMS Vjetore.	Inspektime periodike gjatë fazes së funksionimit Takime periodike me komunitetin lokal	Zhvillusi;
Ekonomia Lokale dhe Punësimi	• Punësimi lokal i banorëve vendas dhe zhvillimi i ekonomisë së zonës lidhur me projektin.	• Të dhënat kumulative të përditësuara rregullisht për mundësitë e punësimit tashmë të plotësuara dhe gjithashtu të shpallura me tregues të qartë të nivelit minimal të arsimit, trajnimit dhe aftësive të kërkuara • Regjistrimet e përditësuara rregullisht nga të gjithë kontraktorët për çdo punë të re.	Inspektime periodike gjatë punimeve operative bazuar në standardet kombëtare dhe ndërkombëtare si dhe në përputhje me udhëzimet e përcaktuara nga autoritetet përkatëse qeveritare.	Zhvilluesi; Pala e tretë.
Shëndeti i Komuniteteve Lokale	• Monitoroni shëndetin e punëtorëve dhe komunitetit. • Monitoroni aplikimin e trajnimit. • Monitoroni objektet mjekësore dhe pajisjet e ndihmës së parë.	• PM10, PM2.5 (dhe parametra të tjerë si gazet NOx, SOx, CO). • Nivelet e zhurmës në Leq, Leq ditën, Leq natën.	Vlerësimi dhe monitorimi i vazhdueshëm në përputhje me kërkesat e ligjit kombëtar dhe udhëzimet ndërkombëtare.	Zhvilluesi; Pala e tretë.

Komponenti i Ndikuar	Detyra e Monitorimit	Treguesit e Monitorimit	Frekuenca	Përgjegjësia
Menaxhimi i fuqisë punëtore	• Kryeni anketa të fuqisë punëtore. • Ruani mekanizmat e ankesave të punonjësve. • Analizoni tendencat e ankesave të punëtorëve dhe komunitetit. • Mbani të dhënat e trajnimit.	• Aksidentet në punë. • Të dhënat për të gjitha incidentet dhe treguesit e tjerë të SHSM-së të dorëzuara çdo muaj nga të gjithë kontraktorët në ekipin e Karavasta Solar SSHM. • Regjistrimet e kontrolleve shëndetësore në vend midis punëtorëve në vende të ndryshme (kontrollet e përshtatshme për punë, dehidratimi/qasja ndaj ujit, kushtet e përgjithshme shëndetësore, etj). • PPM: të dhënat e trajnimit të rregullt dhe monitorimi i gjendjes dhe përdorimit të PPM-së. • Regjistrimet e auditimeve të SHSM-së të të gjithë kontraktorëve. • Rezultatet e Vlerësimit të performancës së SHSM-së të kontraktorëve. Kontratat e miratuara përmbajnë referenca të përshtatshme për udhëzimet e IFC/BERZH për akomodimin e punëtorëve.	Ditor (vlerësim vizual); Matjet periodike gjatë punimeve operative bazuar në standardet kombëtare dhe ndërkombëtare dhe gjithashtu në përputhje me udhëzimet e përcaktuara nga autoritetet përkatëse qeveritare.	Zhvilluesi;
Ekonomia Lokale dhe Punësimi	• Vlerësoni treguesit ekonomikë për përmbajtjen lokale dhe çështjet socio-ekonomike. • Rishikimi dhe auditimi i aktiviteteve zbutëse për të siguruar zbatimin e kënaqshëm të masave zbutëse/përmirësuese.	• Të dhënat kumulative të Karavasta Solar HR të përditësuara rregullisht për mundësitë e punësimit tashmë të plotësuara dhe gjithashtu të reklamuara me tregues të qartë të nivelit minimal të arsimit, trajnimit dhe aftësive të kërkuara • Regjistrimet e përditësuara rregullisht nga të gjithë kontraktorët për çdo punë të re	Inspektime periodike gjatë punës operacionale bazuar në standardet kombëtare dhe ndërkombëtare dhe gjithashtu në përputhje me udhëzimet e përcaktuara nga autoritetet përkatëse qeveritare.	Zhvilluesi; Pala e tretë.

7.8. Raportimi, Dokumentimi dhe mbajtja e regjistrave

Kontraktori IPN duhet të kryejë një raportim të strukturuar dhe të mirë organizuar, i cili mund të përmblidhet si më poshtë:

- Mbajtja e shënimeve ditore;
- Raportet/formularët javor;
- Raportet mujore;
- Raportet tremujore;
- Raportet vjetore.

Kontraktuesi IPN do të dorëzojë të paktën një raport mujor mbi performancën e SHSMS-së dhe çështjet kryesore te Zhvilluesi dhe Konsulenti i Mbikëqyrjes. Raportimi duhet të përmbajë të paktën të dhënat e mëposhtme, në lidhje me aktivitetet e punës së ndërtimit.:

- Sistemi i dokumentuar i menaxhimit të mjedisit;
- Sistemi i Dokumentuar i Menaxhimit të Shëndetit dhe Sigurisë;
- Progresi ndaj zbatimit të aktiviteteve të planifikuara të SHSMS-së;
- Performanca e SHSMS-së gjatë punimeve të ndërtimit;
- SHSMS-ja lidhur me humbjet, aksidentet/incidentet, mospërputhjet dhe çështje të tjera;
- Mësimet e nxjerra nga SHSMS-ja;
- Çështjet e SHSMS-së (rastet pozitive dhe negative) dhe masat menaxhuese-zbutëse;
- Regjistrimet e trajnimit;
- Dokumentacioni i planifikimit të SHSMS-së, inspektimet e kryera dhe të planifikuara, aktivitetet e ardhshme të planifikuara të punës dhe çështje të tjera të lidhura me projektin;
- Raportet e monitorimit;
- Raportet e auditimit; dhe
- Regjistri i ankesave dhe çështjet e ndjekura/mbyllura.

Përveç kësaj, Kontraktori IPN do të kryejë takime të rregullta të brendshme për çështjet e SHSMS-së. Takime të rregullta do të zhvillohen gjithashtu me Zhvilluesin dhe Konsulentin Mbikëqyrës për të diskutuar çështje të ndryshme të SHSMS-së.

Formati, përmbajtja dhe afati kohor i Raporteve të Performancës dhe statistikave të SHSMS-së do të përcaktohen së bashku me Zhvilluesin dhe Konsulentin e Mbikëqyrjes përpara fillimit të punimeve të ndërtimit.

Në rast se Kontraktori IPN merr komunikim nga Zhvilluesi dhe Konsulenti i Mbikëqyrjes për performancën e dobët të SHSMS-së, atëherë Kontraktori IPN do të përgatisë dhe zbatojë një plan përmirësimi të SHSMS-së për të korrigjuar një vlerësim të tillë dhe për të ndërmarrë masa adekuate menaxhuese-zbutëse me qëllim rritjen e performancës.

Kontraktuesi IPN do të dorëzojë një grup raportesh për mbylljen e performancës së SHSMS-së në fund të periudhës së kontratës.

8. Shtojca

Shtojca 1. Projektet që po zhvillohen në zonë

Ferma e shegës

Pranë fshatit Karavasta e Re, afërsisht 1,2 km nga Impianti i FV ka filluar zhvillimi i një Fermë Shegësh dhe Goji Berry. Projekti po zhvillohet nga Shoqëria "Agro - Iliria" si një investim strategjik në Karavasta - Zona e Semanit në pronën e tokës shtetërore. Sipërfaqja e mbjellë deri më tani është zgjeruar me 135 Ha (Harta bashkangjitur) me synimin e një shtrirje deri në 800 Ha.

Figura 183. Vendndodhja e Plantacionit Agro - Iliria

Projekte të tjera Fotovoltaike në zonë

Zona ku do të zhvillohet Parku FV Karavasta është një nga zonat me rrezatimin diellor më të lartë në Shqipëri. Duke filluar nga viti 2015, shoqëri të ndryshme kanë aplikuar në Ministrinë e Energjisë dhe Infrastrukturës për të marrë licencat e nevojshme për përdorimin e energjisë diellore në zonë. Shumica e projekteve janë investuar në nivel lokal dhe me një kapacitet të vogël, rreth 2MW. Ndërsa kohët e fundit (2018-2020) po aplikohen dhe zona të mëdha me kapacitet rreth 50MW; më i madhi është projekti Fotovoltaik Karavasta (Projekti i këtij studimi) me kapacitet 140 MW.

Tabela 82. Projekte fotovoltaike në procedurat fillestare të licencave në zonë

Emri i projektit	Fuqia e instaluar	Vitet e operimit	Vendndodhja	Zotëruesi
"LM ENERGY CORPORATE" sh.a.[150]	50 MW	20 vjet	Sheq Marinas, Topojë, Qarku Fier	"LM ENERGY CORPORATE" sh.a.

[150] https://www.infrastruktura.gov.al/wp-content/uploads/2019/02/Njoftim-online-per-aplikimin-e-shoqerise-LM-ENERGY.pdf

Emri i projektit	Fuqia e instaluar	Vitet e operimit	Vendndodhja	Zotëruesi
“OSOJA ENERGY” SH.P.K[151]	2MW	20 vjet	Seman - 1, Sheq-Marinas	“OSOJA ENERGY” SH.P.K
Euron Solar	50 MW	-	Njësia administrative Dermenas/ Fushë Pelvece, Fier	Euron energy sh.p.k

Shoqëria që ka marrë licencat përshkruhet më poshtë në Tabela 83.[152]

Tabela 83. Termocentrali i licencuar fotovoltaik

Emri i Shoqërisë	NIPTI	Licenca		Vendimi i Bordit të ERE-s		Data e skadimit të licencës	Termocentrali fotovoltaik	Kapaciteti i instaluar
		Nr.	Seria	Nr.	Data			[MW]
“AGE SUNPOWER” sh.p.k	L73015401Q	403	P18K	85	20.04.2018	20.04.2038	Topojë (Sheq Marinas), Fier	2
“SEMAN SUNPOWER” sh.p.k	K81722018P	404	P18K	86	20.04.2018	20.04.2038	Topojë (Sheq Marinas), Fier	2
“SEMAN1SOLAR” sh.p.k.	L81416014O	408	P18K	113	14.05.2018	14.05.2038	Seman-1 (Sheq Marinas), Fier	2
				193	**30.08.2018.			
“SEMAN2SUN” sh.p.k	L73629401M	409	P18K	114	14.05.2018	14.05.2038	Seman – 2, Sheq Marinas, Fier	2
“SONNE” sh.p.k	L73015405C	411	P18	118	04.06.2018	04.06.2038	Topojë	1.998
“AED SOLAR”sh.p.k	L73014403E	412	P18	125	04.06.2018	04.06.2038	Topojë	1.998
"SMART WATT" sh.p.k[153]	L72320013B	440	P19	72	10.05.2019	10.05.2044	Sheq Marinas, Topojë, Qarku Fier	2
"ES 2019" sh.p.k	L92801402B	444	P19	87	31.05.2019	31.05.2044	Lugani, Sheq Marinas, Qarku Fier	2

[151] http://www.akbn.gov.al/wp-content/uploads/2019/05/Renewable-Energy.pdf
[152] Informacioni i marrë nga ERE/ https://www.ere.gov.al/index.php?lang=2
[153] http://infrastruktura.gov.al/wp-content/uploads/2018/04/Njoftim-online-smartwatt.pdf

Shtojca 2. **Raporti i Monitorimit të gjendjes ekzistuese të Mjedisit**

ECCAT
Environment & Quality Together

RAPORT ANALIZË

MATJA E PARAMETRAVE TE UJIT

LT 046 12 11 15

Data e raportimit: 08.02.2021

Kompania:	ABKONS sh.p.k	**Informacioni i Mostrës**	
Kontakt:	Redion Biba	**Identifikimi**	001/01/21 - Abkons
Klienti:	ABKONS sh.p.k	**Matrica**	Ujë pusi
Adresa:	Rruga Themistokli Gërmenji 6, Tiranë	**Data e marrjes mostrës**	27/01/2021
Qyteti:	Tiranë	**Data e pranimit mostrës**	27/01/2021
Shteti:	Shqipëri	**Testuesi:**	ECCAT shpk

Raport Nr.1 – Mostra 1 – Mostër ujë pusi 01
(Koordinatat UTM : 370824.00 m E; 4522985.00 m N)

Nr.	Parametri	Njësia	Rezultati	Metoda e Analizës
1	**Klorure**	mg/l	**53.2**	S SH ISO 9297:2000
2	**Përcjellshmëria elektrike**	µS/cm	**1133**	S SH EN 27888:1993
3	**Alkaliniteti total**	mg/l	**425**	ISO 99631:1994
4	**TDS (lëndët e ngurta të tretura totale)**	mg/l	**747**	ISO 7888:1985
5	**E-Coli**	Nr/100 ml	**<1**	ISO 9308-1:2014
6	**Sulfate SO4**	mg/l	**85.8**	S SH ISO 22742:2009
7	**Nitrate NO_3**	mg/l	**15.5**	ISO 78903:1988
8	**Nitrite NO_2**	mg/l	**0.01**	APHA/AWWA 4500-NO2
9	**Sulfure S_2^-**	mg/l	**0.32**	APHA/AWWA-4500-S2-:2000
10	**Turbullira**	NTU	**3.44**	S SH EN ISO 7027-1:2016
11	**Plumb Pb**	µg/l	**<30**	AWWA/ APHA 1995 303 A
12	**Baker Cu**	mg/l	**0.19**	AWWA/APHA 1995 303 A
13	**Nikel Ni**	µg/l	**<30**	AWWA/APHA 1995 3030 A
14	**Merkur Hg**	µg/l	**<0.01**	ISO 12846:2012
15	**Hekur Fe**	µg/l	**83**	AWWA/APHA 1995 3030 A
16	**Krom Cr**	µg/l	**<30**	AWWA/APHA 1995 303 A
17	**Natrium Na**	mg/l	**43.26**	AWWA/ APHA 1995 303 A
18	**Kalcium Ca**	mg/l	**35.0**	S SH ISO 6059:1984
19	**Zink Zn**	mg/l	**<0.03**	AWWA/ APHA 1995 303 A
20	**Oksigjeni i tretur DO**	mg/l	**4.46**	S SH ISO 17289:2014
21	**Komponimet fenolike**	µg/l	**<0.1**	APHA/AWWA 510 C/1995
22	**Fortesia si $CaCO_3$**	mg/l	**352**	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003

Analiza u krye nga:
Kimisti
MSc.Eldorida Molla

Aprovuar nga:
Përgjegjësi i Laboratorit
MSc.Gentjana Halili

ECCAT
Environment & Quality Together

RAPORT ANALIZË

MATJA E PARAMETRAVE TE UJIT

Raport Nr.1/1 – Mostra 1 – Mostër ujë pusi 01
(Koordinatat UTM : 370824.00 m E; 4522985.00 m N)

Nr.	Parametri	Njësia	Rezultati	Metoda e Analizës
1	**Koloni bakteriale në 22°C**	Nr/100 ml	**8500**	ISO 6222:1999
2	**Koloni bakteriale në 36°C**	Nr/100 ml	**3100**	ISO 6222:1999
3	**Ngjyra**	-	**Light yellow**	ISO 3025-4 (1983)
4	**Pesticide**	µg/l	**<0.5**	EPA Method 1699

Analiza u krye nga:
Kimisti
MSc.Eldorida Molla

Aprovuar nga:
Përgjegjësi i Laboratorit
MSc.Gentjana Halili

Environment & Quality Together
ECCAT
L51512...E
TIRANA - ALBANIA

ECCAT
Environment & Quality Together

RAPORT ANALIZË

MATJA E NIVELIT TË GAZEVE NE MJEDIS

LT 046 12 11 15

Data e raportimit: 08/02/2021

Kompania:	**ABKONS sh.p.k**	**Informacioni i Mostres**	
Kontakt:	**Redion Biba**	Identifikimi	**001/01/21- Abkons**
Klienti:	**ABKONS sh.p.k**	Matrica	**Air**
Adresa:	Rruga Themistokli Gërmenji 6	Data e marrjes se mostres	**27-28/01/2021**
Qyteti:	Tirana	Data e pranimit te mostres	**28/01/2021**
Shteti:	Albania	Testuesi:	**ECCAT**

Raporti Nr. 1 – Mostra AQ1

Pika e matjes	Kordinatat	*Rezultatet e Matjeve*	
		SO2 $\mu g/m^3$	*H2S* $\mu g/m^3$
AQ1	**N:4522920.67 E:370747.47**	**191.24**	**40.0**
Kohezgjatja		*1 h*	
		12:46-13:46	
AQ1	**N:4522920.67 E:370747.47**	**191.78**	**41.5**
Kohezgjatja		*1 h*	
		13:46-14:46	
AQ1	**N:4522920.67 E:370747.47**	**197.84**	**41.5**
Kohezgjatja		*1 h*	
		14:46-15:46	
AQ1	**N:4522920.67 E:370747.47**	**198.65**	**41.5**
Kohezgjatja		*1h*	
		15:46-16:46	
AQ1	**N:4522920.67 E:370747.47**	**254.1**	**55.3**
Kohezgjatja		*1h*	
		16:46-17:46	
AQ1	**N:4522920.67 E:370747.47**	**300.93**	**54.6**

Kohezgjatja		*1h*	
		17:46-18:46	
AQ1	**N:4522920.67 E:370747.47**	**310.18**	**51.5**
Kohezgjatja		*1h*	
		18:46-19:46	
AQ1	**N:4522920.67 E:370747.47**	**307.64**	**51.5**
Kohezgjatja		*1h*	
		19:46-20:46	
AQ1	**N:4522920.67 E:370747.47**	**305.87**	**46.9**
Kohezgjatja		*1h*	
		20:46-21:46	
AQ1	**N:4522920.67 E:370747.47**	**270.83**	**47.6**
Kohezgjatja		*1h*	
		21:46-22:46	
AQ1	**N:4522920.67 E:370747.47**	**291.99**	**53.8**
Kohezgjatja		*1h*	
		22:46-23:46	
AQ1	**N:4522920.67 E:370747.47**	**340.55**	**63.0**
Kohezgjatja		*1h*	
		23:46-00:46	
AQ1	**N:4522920.67 E:370747.47**	**367.00**	**70.0**
Kohezgjatja		*1h*	
		00:46-01:46	
AQ1	**N:4522920.67 E:370747.47**	**357.36**	**64.61**
Kohezgjatja		*1h*	
		01:46-02:46	

AQ1	N:4522920.67 E:370747.47	377.10	69.2
Kohezgjatja		*1h*	
		02:46-03:46	
AQ1	N:4522920.67 E:370747.47	376.12	69.2
Kohezgjatja		*1h*	
		03:46-04:46	
AQ1	N:4522920.67 E:370747.47	388.62	70.7
Kohezgjatja		*1h*	
		04:46-05:46	
AQ1	N:4522920.67 E:370747.47	386.71	70.0
Kohezgjatja		*1h*	
		05:46-06:46	
AQ1	N:4522920.67 E:370747.47	369.0	62.3
Kohezgjatja		*1h*	
		06:46-07:46	
AQ1	N:4522920.67 E:370747.47	338.78	62.3
Kohezgjatja		*1h*	
		07:46-08:46	
AQ1	N:4522920.67 E:370747.47	313.34	57.6
Kohezgjatja		*1h*	
		08:46-09:46	
AQ1	N:4522920.67 E:370747.47	257.10	50.7
Kohezgjatja		*1h*	
		09:46-10:46	
AQ1	N:4522920.67 E:370747.47	200.70	42.3
Kohezgjatja		*1h*	

		10:46-11:46	
AQ1	**N:4522920.67 E:370747.47**	**161.70**	**41.8**
Kohezgjatja		*1h*	
		11:46-12:46	

Pika e matjes	**Koordinatat**	***Rezultatet e matjes***
		NO2 µg/m³
AQ1	**N:4522920.67 E:370747.47**	**31.12**
Kohezgjatja		***4 h***
		12:46-16:46
AQ1	**N:4522920.67 E:370747.47**	**15.50**
Kohezgjatja		***4 h***
		16:46-20:46
AQ1	**N:4522920.67 E:370747.47**	**13.45**
Kohezgjatja		***4 h***
		20:46-00:46
AQ1	**N:4522920.67 E:370747.47**	**3.09**
Kohezgjatja		***4 h***
		00:46-04:46
AQ1	**N:4522920.67 E:370747.47**	**2.33**
Kohezgjatja		***4 h***
		04:46-08:46
AQ1	**N:4522920.67 E:370747.47**	**15.80**
Kohezgjatja		***4 h***
		08:46-12:46

Pika e matjes	Koordinatat	Rezulatet i matjes
		VOC $\mu g/m^3$
AQ1	N:4522920.67 E:370747.47	262.69
Kohezgjatja		*24 h*
		12:46-12:46

Metoda e matjes: *Wet Chemicals*

Standartet e parametrave te matur:

- *Percaktimi i SO_2 S SH ISO4221:1980*
- *Percaktimi i NO_2 S SH ISO 6768:2000*
- *Percaktimi i H_2S EPA (2000) Method 11*
- *Percaktimi i VOC ISO 16000-5:2007*

Analiza u krye nga:
Kimisti

MSc.Eldorida Molla

Aprovuar nga:
Përgjegjësi i Laboratorit

MSc. Gentjana Halili

Figura 1: *Harta e pikes 1 e matjes*

ECCAT
Environment & Quality Together

RAPORT ANALIZË

MATJA E NIVELIT TË PLUHURIT

LT 046 12 11 15

Data e raportimit: 08/02/2021

Kompania:	**ABKONS sh.p.k**	**Informacioni i Mostres**	
Kontakt:	**Redion Biba**	Identifikimi	**001/01/21- Abkons**
Klienti:	**ABKONS sh.p.k**	Matrica	**Air**
Adresa:	Rruga Themistokli Gërmenji 6	Data e marrjes se mostres	**27-28/01/2021**
Qyteti:	Tirana	Data e pranimit te mostres	**28/01/2021**
Shteti:	Albania	Testuesi:	**ECCAT**

Raporti Nr. 1 – Mostra AQ1

Pika e matjes	Koordinatat	Kohezgjatja	*Rezultatet e matjes*	
			PM10 µg/m³	*PM2.5 µg/m³*
AQ1	**N: 4522920.67 E: 370747.47**	**24h**	**29.0**	**4.15**

Standarti i perdorur per percaktimin e grimcave te ngurta ne suspension eshte: *EN 12341:2014- Standard gravimetric measurement method for the determination of the PM10 or PM2,5 mass concentration of suspended particulate matter*

Analiza u krye nga:
Kimisti
MSc.Eldorida Molla

Aprovuar nga:
Përgjegjësi i Laboratorit
MSc.Gentjana Halili

TIRANA - ALBANIA

Shënim: Nuk lejohet kopjimi i pjesshëm i këtij Raporti pa lejen me shkrim të Përgjegjësit të laboratorit

Figure 1: *Vendodhja e pikes se monitoruar ne harte*

Shënim: Nuk lejohet kopjimi i pjesshëm i këtij Raporti pa lejen me shkrim të Përgjegjësit të laboratorit

ECCAT
Environment & Quality Together

RAPORT ANALIZË

MATJA E NIVELIT TË ZHURMËS

LT 046 12 11 15

Data e raportimit: 08/02/2021

Kompania:	**ABKONS sh.p.k**	**Informacioni i Mostres**	
Kontakti:	**Redion Biba**	Identifikimi	**001/01/21- Abkons**
Klienti:	**ABKONS sh.p.k**	Matrica	**Noise**
Adresa:	Rruga Themistokli Gërmenji 6	Data e marrjes se mostres	**27-28/01/2021**
Qyteti:	Tirana	Data e pranimit te mostres	**28/01/2021**
Shqiperia:	Albania	Testuesi:	**ECCAT**

Raporti Nr. 1 – Mostra N1

Nr:	Pika e matjes	Koordinatat	LAF max (dB)	LAE (dB)	LAeq dB(A)	Limiti sipas IFC LAeq, T dite [1]
1	N1	N: 4523500.74 E: 369748.94	92.2	103.7	54.6	55
LAF1	**LAF5**	**LAF10**	**LAF50**	**LAF90**	**LAF95**	**LAF99**
65.0	57.6	54.2	39.9	32.1	31.2	30.1

Te dhena te tjera				
Data e matjes / Testimi	27-28.01.2021	**Kohezgjatja e testimit**	24 h	
			Fillimi:	12:43:44
Pasiguria e matjes:	**± 0.2 dBA**		Mbarimi:	12:59:47
Modeli, Tipi, Numri serial	**Aparati 1**	Model 45, Sound level meter (Pulsar Instruments Plc), PN1301 1/1Ott		
	Aparati 2	Model 45, Sound level meter (Pulsar Instruments Plc), PN1301		
	Kalibruesi	Model 105, Calibrator (Pulsar Instrument Plc), 75023		
Certifikata e fundit e kalibrimit	**Aparati 1**	21/06/2019 No. 185/8683		
	Aparati 2	21/06/2019 No. 185/8677		
	Kalibruesi	21/06/2019 No. 185/8676		

Standarti i perdorur per matjen e nivelit te zhurmes mjedisore eshte: *ISO 1996-2:2007 Acoustics- Description, measurement and assessment of Environmental noise.*

Analiza u krye nga:
Kimisti
MSc.Eldorida Molla

Aprovuar nga:
Përgjegjësi i Laboratorit
MSc.Gentjana Halili

[1] Limiti sipas IFC "Environmental Noise Management"

Figura 1: *Vendodhja e pikes se monitoruar ne harte*

ECCAT
Environment & Quality Together

RAPORT ANALIZË

MATJA E NIVELIT TË ZHURMËS

LT 046 12 11 15

Data e raportimit: 08/02/2021

Kompania:	**ABKONS sh.p.k**	**Informacioni i Mostres**	
Kontakti:	**Redion Biba**	Identifikimi	**002/01/21- Abkons**
Klienti:	**ABKONS sh.p.k**	Matrica	**Noise**
Adresa:	Rruga Themistokli Gërmenji 6	Data e marrjes se mostres	**27-28/01/2021**
Qyteti:	Tirana	Data e pranimit te mostres	**28/01/2021**
Shqiperia:	Albania	Testuesi:	**ECCAT**

Raporti Nr. 2 – Mostra N2

Nr:	Pika e matjes	Koordinatat	LAF max (dB)	LAE (dB)	LAeq dB(A)	Limiti sipas IFC LAeq, T dite[1]
1	N2	N: 4522920.67 E: 370747.47	90.4	102.3	52.9	55
LAF1	**LAF5**	**LAF10**	**LAF50**	**LAF90**	**LAF95**	**LAF99**
64.4	55.4	51.1	45.6	43.2	42.8	40.8

Other data				
Data e matjes / Testimi	27-28.01.2021	**Kohezgjatja e testimit**	24 h	
			Fillimi:	12:47:10
Pasiguria e matjes:	± 0.2 dBA		Mbarimi:	12:47:10
Modeli, Tipi, Numri serial	**Aparati 1**	Model 45, Sound level meter (Pulsar Instruments Plc), PN1301 1/1Ott		
	Aparati 2	Model 45, Sound level meter (Pulsar Instruments Plc), PN1301		
	Kalibruesi	Model 105, Calibrator (Pulsar Instrument Plc), 75023		
Certifikata e fundit e kalibrimit	**Aparati 1**	21/06/2019 No. 185/8683		
	Aparati 2	21/06/2019 No. 185/8677		
	Kalibruesi	21/06/2019 No. 185/8676		

Standarti i perdorur per matjen e nivelit te zhurmes mjedisore eshte: *ISO 1996-2:2007 Acoustics- Description, measurement and assessment of Environmental noise.*

Analiza u krye nga:
Kimisti
MSc.Eldorida Molla

Aprovuar nga:
Përgjegjësi i Laboratorit
MSc.Gentjana Halili

[1] Limiti sipas IFC "Environmental Noise Management"

Shënim: Nuk lejohet kopjimi i pjesshëm i këtij Raporti pa lejen me shkrim të Përgjegjësit të laboratorit

Figure 1: *Vendodhja e pikes se monitoruar ne harte*

Shënim: Nuk lejohet kopjimi i pjesshëm i këtij Raporti pa lejen me shkrim të Përgjegjësit të laboratorit

ECCAT
Environment & Quality Together

RAPORT ANALIZË

MATJA E PARAMETRAVE TE TOKES

LT 046 12 11 15

Data e raportimit: 09.02.2021

Kompania:	ABKONS sh.p.k	**Informacioni i Mostrës**	
Kontakt:	Redion Biba	**Identifikimi**	001/01/21 - Abkons
Klienti:	ABKONS sh.p.k	**Matrica**	Tokë
Adresa:	Rruga Themistokli Gërmenji 6, Tiranë	**Data e marrjes mostrës**	28/01/2021
Qyteti:	Tiranë	**Data e pranimit mostrës**	28/01/2021
Shteti:	Shqipëri	**Testuesi:**	ECCAT shpk

Raport Nr.1 – Mostër toke 01
(Koordinata UTM : 369648.00 m E; 4521841.00 m N)

Nr.	Parametri	Njësia	Rezultati	Metoda e Analizës
1.	Kadmium (Cd)	mg/kg	<2	EPA Method 3050B
2.	Kromi total (Cr)	mg/kg	73.34	EPA Method 3050B
3.	Bakër (Cu)	mg/kg	32.02	EPA Method 3050B
4.	Nikel (Ni)	mg/kg	278.3	EPA Method 3050B
5.	Plumb (Pb)	mg/kg	<15	EPA Method 3050B
6.	Zink (Zn)	mg/kg	62.79	EPA Method 3050B
7.	Azoti total TN	mg/kg	<0.5	S SH ISO 14255:2001
8.	Fosfori total TP	mg/kg	29.8	ISO 11263:1994
9.	pH	mg/kg	7.55	S SH ISO 10390:2005

Analiza u krye nga:
Kimisti
MSc.Eldorida Molla

Aprovuar nga:
Përgjegjësi i Laboratorit
MSc.Gentjana Halili

ECCAT
Environment & Quality Together

RAPORT ANALIZË

MATJA E PARAMETRAVE TE UJIT

Raport Nr.1/1 – Mostër toke 01
(Koordinata UTM : 369648.00 m E; 4521841.00 m N)

Nr.	Parametri		Njësia	Rezultati	Metoda e Analizës
1.	Merkuri (Hg)		mg/kg	<0.03	EPA Method 3050B
2.	Molibdeni (Mo)		mg/kg	<0.1	EPA Method 3050B
3.	Seleniumi (Se)		mg/kg	<0.3	EPA Method 3050B
4.	Klorure		mg/kg	6816.2	AASHTO T 291
5.	Florure		mg/kg	11.5	METHOD 9214
6.	Sulfate		mg/kg	1454.6	ASTM C1580 - 15
7.	Indeksi i fenoleve		mg/kg	31.7	ISO/TS 17182:2014
8.	Karboni organik i tretur		mg/kg	3244.2	EPA Method 415.3
9.	Kaliumi total TK		mg/kg	1432.7	EPA Method 3050B
10.	Tekstura e tokës	Sand	%	84.78	ECCAT SOP.155
		Loam		4.35	
		Clay		10.87	
11.	Natrium		mg/kg	4338.8	EPA Method 3050B

Analiza u krye nga:
Kimisti
MSc.Eldorida Molla

Aprovuar nga:
Përgjegjësi i Laboratorit
MSc.Gentjana Halili

ECCAT L61512005E TIRANA - ALBANIA

ECCAT
Environment & Quality Together

RAPORT ANALIZË

MATJA E PARAMETRAVE TE TOKES

LT 046 12 11 15

Data e raportimit: 09.02.2021

Kompania:	ABKONS sh.p.k	**Informacioni i Mostrës**	
Kontakt:	Redion Biba	**Identifikimi**	002/01/21 - Abkons
Klienti:	ABKONS sh.p.k	**Matrica**	Tokë
Adresa:	Rruga Themistokli Gërmenji 6, Tiranë	**Data e marrjes mostrës**	28/01/2021
Qyteti:	Tiranë	**Data e pranimit mostrës**	28/01/2021
Shteti:	Shqipëri	**Testuesi:**	ECCAT shpk

Raport Nr.2 – Mostër toke 02
(Koordinata UTM : 368746.00 m E; 4522817.00 m N)

Nr.	Parametri	Njësia	Rezultati	Metoda e Analizës
1.	Kadmium (Cd)	mg/kg	<2	EPA Method 3050B
2.	Kromi total (Cr)	mg/kg	73.12	EPA Method 3050B
3.	Bakër (Cu)	mg/kg	29.98	EPA Method 3050B
4.	Nikel (Ni)	mg/kg	270.7	EPA Method 3050B
5.	Plumb (Pb)	mg/kg	<15	EPA Method 3050B
6.	Zink (Zn)	mg/kg	57.73	EPA Method 3050B
7.	Azoti total TN	mg/kg	<0.5	S SH ISO 14255:2001
8.	Fosfori total TP	mg/kg	31.7	ISO 11263:1994
9.	pH	mg/kg	7.01	S SH ISO 10390:2005

Analiza u krye nga:
Kimisti
MSc.Eldorida Molla

Aprovuar nga:
Përgjegjësi i Laboratorit
MSc.Gentjana Halili

ECCAT
Environment & Quality Together

RAPORT ANALIZË

MATJA E PARAMETRAVE TE TOKES

Raport Nr.2/1 – Mostër toke 02
(Koordinata UTM : 368746.00 m E; 4522817.00 m N)

Nr.	Parametri		Njësia	Rezultati	Metoda e Analizës
1.	Merkuri (Hg)		mg/kg	<0.03	EPA Method 3050B
2.	Molibdeni (Mo)		mg/kg	<0.1	EPA Method 3050B
3.	Seleniumi (Se)		mg/kg	<0.3	EPA Method 3050B
4.	Klorure		mg/kg	5611.6	AASHTO T 291
5.	Florure		mg/kg	15.8	METHOD 9214
6.	Sulfate		mg/kg	571.1	ASTM C1580 - 15
7.	Indeksi i fenoleve		mg/kg	139.5	ISO/TS 17182:2014
8.	Karboni organik i tretur		mg/kg	3080.8	EPA Method 415.3
9.	Kaliumi total TK		mg/kg	1515.8	EPA Method 3050B
10.	Tekstura e tokës	Sand	%	33.33	ECCAT SOP.155
		Loam		55.0	
		Clay		11.67	
11.	Natrium		mg/kg	4723.5	EPA Method 3050B

Analiza u krye nga:
Kimisti
MSc.Eldorida Molla

Aprovuar nga:
Përgjegjësi i Laboratorit
MSc.Gentjana Halili

ECCAT L51512...3E TIRANA - ALBANIA

ECCAT
Environment & Quality Together

RAPORT ANALIZË

MATJA E PARAMETRAVE TE TOKES

LT 046 12 11 15

Data e raportimit: 09.02.2021

Kompania:	ABKONS sh.p.k	**Informacioni i Mostrës**	
Kontakt:	Redion Biba	**Identifikimi**	003/01/21 - Abkons
Klienti:	ABKONS sh.p.k	**Matrica**	Tokë
Adresa:	Rruga Themistokli Gërmenji 6, Tiranë	**Data e marrjes mostrës**	28/01/2021
Qyteti:	Tiranë	**Data e pranimit mostrës**	28/01/2021
Shteti:	Shqipëri	**Testuesi:**	ECCAT shpk

Raport Nr.3 – Mostër toke 03
(Koordinata UTM : 368982.00 m E; 4523683.00 m N)

Nr.	Parametri	Njësia	Rezultati	Metoda e Analizës
1.	Kadmium (Cd)	mg/kg	<2	EPA Method 3050B
2.	Kromi total (Cr)	mg/kg	69.11	EPA Method 3050B
3.	Bakër (Cu)	mg/kg	32.56	EPA Method 3050B
4.	Nikel (Ni)	mg/kg	262.8	EPA Method 3050B
5.	Plumb (Pb)	mg/kg	<15	EPA Method 3050B
6.	Zink (Zn)	mg/kg	62.94	EPA Method 3050B
7.	Azoti total TN	mg/kg	<0.5	S SH ISO 14255:2001
8.	Fosfori total TP	mg/kg	26.9	ISO 11263:1994
9.	pH	mg/kg	8.43	S SH ISO 10390:2005

Analiza u krye nga:
Kimisti
MSc.Eldorida Molla

Aprovuar nga:
Përgjegjësi i Laboratorit
MSc.Gentjana Halili

ECCAT
TIRANA - ALBANIA

ECCAT
Environment & Quality Together

RAPORT ANALIZË

MATJA E PARAMETRAVE TE TOKES

Raport Nr.3/1 – Mostër toke 03
(Koordinata UTM : 368982.00 m E; 4523683.00 m N)

Nr.	Parametri		Njësia	Rezultati	Metoda e Analizës
1.	Merkuri (Hg)		mg/kg	<0.03	EPA Method 3050B
2.	Molibdeni (Mo)		mg/kg	<0.1	EPA Method 3050B
3.	Seleniumi (Se)		mg/kg	<0.3	EPA Method 3050B
4.	Klorure		mg/kg	11177.1	AASHTO T 291
5.	Florure		mg/kg	9.3	METHOD 9214
6.	Sulfate		mg/kg	209.6	ASTM C1580 - 15
7.	Indeksi i fenoleve		mg/kg	5.6	ISO/TS 17182:2014
8.	Karboni organik i tretur		mg/kg	2727.2	EPA Method 415.3
9.	Kaliumi total TK		mg/kg	1700.4	EPA Method 3050B
10.	Tekstura e tokës	Sand	%	84.0	ECCAT SOP.155
		Loam		4.0	
		Clay		12.0	
11.	Natrium		mg/kg	4994.5	EPA Method 3050B

Analiza u krye nga:
Kimisti
MSc.Eldorida Molla

Aprovuar nga:
Përgjegjësi i Laboratorit
MSc.Gentjana Halili

ECCAT L51512...E TIRANA - ALBANIA

ECCAT
Environment & Quality Together

RAPORT ANALIZË

MATJA E PARAMETRAVE TE UJIT

LT 046 12 11 15

Data e raportimit: 08.02.2021

Kompania:	ABKONS sh.p.k	**Informacioni i Mostrës**	
Kontakt:	Redion Biba	**Identifikimi**	002/01/21 - Abkons
Klienti:	ABKONS sh.p.k	**Matrica**	Ujë sipërfaqësor
Adresa:	Rruga Themistokli Gërmenji 6, Tiranë	**Data e marrjes mostrës**	28/01/2021
Qyteti:	Tiranë	**Data e pranimit mostrës**	28/01/2021
Shteti:	Shqipëri	**Testuesi:**	ECCAT shpk

Raport Nr.2 – Mostra 2 – Mostër ujë sipërfaqësor 01
(Koordinatat UTM : 368646.00 m E; 4523259.00 m N)

Nr.	Parametri	Njësia	Rezultati	Metoda e Analizës
1	Nevoja Biokimike për oksigjen BOD_5	mg/l	35.8	EPA Method 5210
2	Nevoja Kimike për oksigjen COD	mg/l	46.0	S SH ISO 6060:1989
3	Lënda e ngurtë pezull TSS	mg/l	17.8	S SH EN 872:2005
4	Përcjellshmëria elektrike	µS/cm	645	S SH EN 27888:1993
5	TDS(lëndët e ngurta të tretura totale)	mg/l	424	ISO 7888:1985
6	Alkaliniteti total	mg/l	175	ISO 99631:1994
7	Kalcium (Ca)	mg/l	18.0	S SH ISO 6059:1984
8	Magnez (Mg)	mg/l	47.2	AWWA/APHA 1994 303A
9	Klorure	mg/l	140	S SH ISO 9297:2000
10	Sulfate SO4	mg/l	21.6	S SH ISO 22742:2009
11	Hekur (Fe)	µg/l	59.2	AWWA/APHA 1995 3030 A
12	Klori i mbetur i lirë	mg/l	<2.5	APHA/AWWA A 408/1995
13	Nitrate NO_3	mg/l	1.8	ISO 78903:1988
14	Sulfure S_2^-	mg/l	0.64	APHA/AWWA-4500-S2-:2000
15	Komponime fenolike	mg/l	0.82	APHA/AWWA 510 C/1995
16	E-Coli	Nr/100 ml	<1	ISO 9308-1:2014
17	Koliforme totale	Nr/100 ml	4	ISO 9308-1:2014
18	Kadmium (Cd)	µg/l	<30	AWWA/APH A 1995 3030 A
19	Kromi total (Cr)	µg/l	<30	AWWA/APHA 1995 303 A
20	Kromi 6-valent Cr(VI)	µg/l	<50	EN ISO 18415:2006
21	Bakër (Cu)	µg/l	<30	AWWA/APHA 1995 303 A
22	Plumbi (Pb)	µg/l	<30	AWWA/ APHA 1995 303 A
23	Nikel (Ni)	µg/l	<30	AWWA/APHA 1995 3030 A
24	Zink (Zn)	µg/l	<30	AWWA/ APHA 1995 303 A
25	Merkur (Hg)	µg/l	<0.01	ISO 12846:2012
26	TOC	mg/l	24.3	ISO 8245:1999

Analiza u krye nga:
Kimisti
MSc.Eldorida Molla

Aprovuar nga:
Përgjegjësi i Laboratorit
MSc.Gentjana Halili

ECCAT
Environment & Quality Together

RAPORT ANALIZË

MATJA E PARAMETRAVE TE UJIT

Raport Nr.2/1 – Mostra 2 – Mostër ujë sipërfaqësor 01
(Koordinatat UTM : 368646.00 m E; 4523259.00 m N)

Nr.	Parametri	Njësia	Rezultati	Metoda e Analizës
1	**Ngjyra**	-	**Jo e qartë, e verdhë, e turbullt**	S SH ISO 788
2	**Era**	-	**Jo e pranueshme për konsum**	S SH EN 1622
3	**Shija**	-	**Jo e pranueshme për konsum**	S SH EN 1622
4	**Kallaji**	µg/l	**<1.7**	METHOD 200.9

Analiza u krye nga:
Kimisti
MSc.Eldorida Molla

Aprovuar nga:
Përgjegjësi i Laboratorit
MSc.Gentjana Halili

ECCAT
Environment & Quality Together

RAPORT ANALIZË

MATJA E PARAMETRAVE TE UJIT

LT 046 12 11 15

Data e raportimit: 08.02.2021

Kompania:	ABKONS sh.p.k	**Informacioni i Mostrës**	
Kontakt:	Redion Biba	**Identifikimi**	003/01/21 - Abkons
Klienti:	ABKONS sh.p.k	**Matrica**	Ujë sipërfaqësor
Adresa:	Rruga Themistokli Gërmenji 6, Tiranë	**Data e marrjes mostrës**	28/01/2021
Qyteti:	Tiranë	**Data e pranimit mostrës**	28/01/2021
Shteti:	Shqipëri	**Testuesi:**	ECCAT shpk

Raport Nr.3 – Mostra 3 – Mostër ujë sipërfaqësor 02
(Koordinatat UTM : 368939.00 m E; 4521928.00 m N)

Nr.	Parametri	Njësia	Rezultati	Metoda e Analizës
1	Nevoja Biokimike për oksigjen BOD_5	mg/l	34.4	EPA Method 5210
2	Nevoja Kimike për oksigjen COD	mg/l	43.0	S SH ISO 6060:1989
3	Lënda e ngurtë pezull TSS	mg/l	15.8	S SH EN 872:2005
4	Përcjellshmëria elektrike	µS/cm	1759	S SH EN 27888:1993
5	TDS(lëndët e ngurta të tretura totale)	mg/l	1160	ISO 7888:1985
6	Alkaliniteti total	mg/l	265	ISO 99631:1994
7	Kalcium (Ca)	mg/l	42.0	S SH ISO 6059:1984
8	Magnez (Mg)	mg/l	43.5	AWWA/APHA 1994 303A
9	Klorure	mg/l	469.7	S SH ISO 9297:2000
10	Sulfate SO4	mg/l	78.8	S SH ISO 22742:2009
11	Hekur (Fe)	µg/l	24.20	AWWA/APHA 1995 3030 A
12	Klori i mbetur i lirë	mg/l	<2.5	APHA/AWWA A 408/1995
13	Nitrate NO_3	mg/l	2.3	ISO 78903:1988
14	Sulfure S_2^-	mg/l	1.28	APHA/AWWA-4500-S2-:2000
15	Komponime fenolike	mg/l	0.14	APHA/AWWA 510 C/1995
16	E-Coli	Nr/100 ml	<1	ISO 9308-1:2014
17	Koliforme totale	Nr/100 ml	20	ISO 9308-1:2014
18	Kadmium (Cd)	µg/l	<30	AWWA/APH A 1995 3030 A
19	Kromi total (Cr)	µg/l	<30	AWWA/APHA 1995 303 A
20	Kromi 6-valent Cr(VI)	µg/l	<50	EN ISO 18415:2006
21	Bakër (Cu)	µg/l	<30	AWWA/APHA 1995 303 A
22	Plumbi (Pb)	µg/l	<30	AWWA/ APHA 1995 303 A
23	Nikel (Ni)	µg/l	<30	AWWA/APHA 1995 3030 A
24	Zink (Zn)	µg/l	<30	AWWA/ APHA 1995 303 A
25	Merkur (Hg)	µg/l	<0.01	ISO 12846:2012
26	TOC	mg/l	23.3	ISO 8245:1999

Analiza u krye nga:
Kimisti
MSc.Eldorida Molla

Aprovuar nga:
Përgjegjësi i Laboratorit
MSc.Gentjana Halili

ECCAT
Environment & Quality Together

RAPORT ANALIZË

MATJA E PARAMETRAVE TE UJIT

Raport Nr.3/1 – Mostra 3 – Mostër ujë sipërfaqësor 02
(Koordinatat UTM : 368939.00 m E; 4521928.00 m N)

Nr.	Parametri	Njësia	Rezultati	Metoda e Analizës
1	Ngjyra	-	Jo e qartë, e verdhë, e turbullt	S SH ISO 788
2	Era	-	Jo e pranueshme për konsum	S SH EN 1622
3	Shija	-	Jo e pranueshme për konsum	S SH EN 1622
4	Kallaji	µg/l	<1.7	METHOD 200.9

Analiza u krye nga:
Kimisti
MSc.Eldorida Molla

Aprovuar nga:
Përgjegjësi i Laboratorit
MSc.Gentjana Halili

abkons
LOCAL Knowledge, GLOBAL Standards

STUDIMI SOCIO-EKONOMIK

FV “Karavasta”

Nentor 2020

Tirane, Albania

SHKURTIME

PVAT	Plani i Veprimit për Anketa në Terren
BERZH	Banka Evropiane për Rindërtim dhe Zhvillim
FPP	Familjet e Prekura nga Projekti
KP	Kërkesat e Performancës
ZPP	Zona e Prekur nga Projekti
IIK	Intervistat me Informatorët Kryesorë
KGI	Konsultimi me Grupet e Interesit
MSSE	Model i Studimit Socio-Ekonomik
FV	FotoVoltaik
PAPI	Plani i Angazhimit të Palëve të Interesit
GPS	Sistemi Global kordinativ

Hyrje

Ndërsa kuadri rregullator Shqiptar i referohet vetëm Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis (VNM), Voltalia po ndjek praktikën dhe Kërkesat e Performancës (KP) së BERZH-it, për të parë vlerësimin social të Projektit. Nëpërmjet procesit të Vlerësimit të Ndikimit Mjedisor dhe Social (VNMS), Abkons në koordinim me Voltalia do të identifikojë dhe adresojë të gjitha ndikimet, rreziqet dhe mundësitë sociale, mjedisore dhe kulturore të trashëgimisë kulturore në një mënyrë sistematike dhe gjithëpërfshirëse. Në këtë kontekst, përveç standardeve vendore shqiptare, Abkons do të kryejë studimet bazë, në përputhje me PR1 të BERZH-it, për të shërbyer si pikë referimi për të siguruar që ndikimet e negative në komunitet, të drejtat, jetesën, kulturën dhe mjedisin e tyre të shmangen ose, ku shmangia nuk është e mundur,të minimizohet, zbutet dhe/ose kompensohet.

Ky Plan Veprimi i Anketës në Terren (PVAT) paraqet përshkrimin dhe grafikun e aktiviteteve, strukturën e ekipit dhe përshkrimin e roleve dhe përgjegjësive, metodologjinë dhe mjetet e mbledhjes së të dhënave për studimin bazë socio-ekonomik për zonën e ndikuar potencialisht nga ndërtimi dhe funksionimi i FV. Karavasta.

Anketa socio-ekonomike që do të kryhet do të përfshijë kontekstin e përdorimit të tokës dhe profilin socio-ekonomik të familjeve të Personave të Ndikuar nga Projekti (PNP) toka dhe asetet e të cilëve ata zotërojnë ose përdorin do të ndikohen në varësi të ndikimeve të projektit.

Një përshkrim i detajuar mbi identifikimin dhe hartëzimin e palëve të interesuara dhe afatin kohor të procesit të palëve të interesuara është përfshirë në Planin e Angazhimit të Palëve të Interesit (PAPI).

1. **Zona e studimit dhe mbledhja e të dhënave**

Mbledhja e të dhënave bazë përpara zbatimit të aktiviteteve të projektit është hapi vendimtar për të zhvilluar një vlerësim të mundshëm të projektit. Për të vlerësuar të gjitha ndikimet socio-ekonomike është thelbësore të mblidhen të dhënat bazë socio-ekonomike. Mbledhja e të dhënave për të gjitha fshatrat do të kryhet përmes pyetësorëve familjarë.

Duke marrë parasysh sipërfaqen totale të tokës, dhe objektet e tjera të infrastrukturës që potencialisht do të preken nga projekti, zona e përgjithshme e studimit ndahet në dy zona fokusi: vendbanimet e prekura drejtpërdrejt / afër gjurmës së impiantit FV ku projekti mund të gjenerojë ndikime më të vogla ose indirekte dhe vendbanimet drejtpërsëdrejti/afër linjës së transmetimit të cilat konsiderohen si më të ndikuara për sa i përket shfrytëzimit të tokës. Numri i vendbanimeve të vendosura në zonën e përgjithshme të studimit është 10 fshatra siç janë renditur më poshtë;

- Hastukas
- Ndernenas
- Seman i Ri
- Seman
- Gjokalli
- Hoxhare
- Havaleas
- Dermenas
- Radostine
- Qafa e Kushovices (periferi të qytetit të Fierit)

1.1 Procedura e kampjonimit

1.1.1 Madhësia e kampionimit

Pyetësorët do të kryhet në popullsinë e kampjonuar, kështu që është zbatuar një strategji kampionimi. Një mostër është "një pjesë e vogël (por shpresojmë përfaqësues) e mbledhjes së informacionit nga një popullatë e cila përdoret për të mbledhur të dhëna rreth asaj popullate ku bën pjesë". Zona e interesit është në popullsinë e Zonës së Ndikimit (ZI) .

Numri i rekomanduar i pyetësorëve është llogaritur përmes formulave që ofrojnë një bazë automatike të llogaritjes;

- Numri i popullsisë
- Niveli i dëshiruar i besimit, d.m.th., shkalla e pasigurisë që mund të toleroni në përgjithësimin e rezultateve të studimit për të gjithë popullsinë (zakonisht 95%;)
- Marzhi i gabimit, d.m.th., shkalla e gabimit që mund të toleroni në përgjithësimin e rezultateve të studimit (zakonisht 5 %;)

Për llogaritjen e numrit të pyetësorëve është përdorur formula e mëposhtme;

$$\text{Numri i pyetësorëve} = \frac{\frac{z^2 \times p\,(1-p)}{e^2}}{1 + \left(\frac{z^2 \times p\,(1-p)}{e^2 N}\right)}$$

N = numri i popullsisë • e = Marzhi i gabimit (përqindja në formë dhjetore) • z = shmangia nga vlera e mesatares. Shmangia është numri i devijimeve standarde që një proporcion i caktuar është larg mesatares. Për nivelin e besimit 95% vlera e z të përdorur është si më poshtë:

N = numri i popullsisë • e = Marzhi i gabimit (përqindja në formë dhjetore) • z = shmangia nga vlera e mesatares. Shmangia është numri i devijimeve standarde që një proporcion i caktuar është larg mesatares. Për nivelin e besimit 95% vlera e z të përdorur është si më poshtë:

Tabela 84 Niveli i dëshiruar i besimit

Niveli i dëshiruar i besimit	z
95%	1.96

Sa i përket numrit të popullsisë nuk ishte përcaktuar numri i saktë i popullsisë për çdo fshat, sepse informacioni nga REGJISTRIMI i 2011[154] bazohet në nivel bashkie dhe komune, megjithëse të dhënat dytësore nga bashkitë konfirmuan se numri i popullsisë është më pak se 20,000 banorë. Numri i pyetësorëve nuk ndryshon shumë për popullatën më të madhe se 20,000

Tabela 85 Mostrat e rekomanduara

Numri i popullsisë	Niveli i besimit	Marzhi i gabimit	Numri i pyetësorëve
20000	95%	5%	377

1.1.2 Përshkrimi i kampjonimit

Shpërndarja e mostrës do të bëhet për të mbuluar të gjithë zonën e projektit, bazuar në;

- Popullsia/banorët për çdo fshat;
- zona e fshatit (afeksioni i projektit në m2)
- Mbulimi i tipologjisë së truallit/ parcelave/banimeve të të gjithë sipërfaqes së projektit për secilën
- fshat (përfshirë tokën/kullotat/fermat/banimet/zonat e biznesit të banimit etj.)
- zbulimin e çdo pike interesi – për çdo fshat

Përzgjedhja e familjes nga kampioni do të bazohet në kampionimin probabilistik (kampion i rastësishëm) që do të thotë se çdo njësi në popullatën e synuar ka të njëjtat mundësi për t'u përzgjedhur në kampion. Shpërndarja e pyetësorit fillon nga 25 % deri në 50 % për fshatrat që janë më të prekurit nga projekti. Megjithatë, numri i pyetësorëve për çdo fshat do të varet nga zona e prekur.

1.2 Mbledhja e të dhënave sociale

Studimi është planifikuar të kryhet në periudhën 4 javorë. Ekipi i Abkonsit që do ti deditokeh këtij procesi përbëhet nga tre punonjës (anketuesi social) të cilët do të kryejnë mbledhjen e të dhënave bazë.

Aktivitetet fillestare që do të zhvillohen janë si më poshtë:

- *Intervistat e Informatorëve Kryesor (IIK):* Intervistat do të zhvillohen me individë/institucione që kanë njohuri për një temë specifike (p.sh. programet e zhvillimit rajonal, shëndetësia, punësimi, arsimi dhe infrastruktura) ose janë anëtarë të informuar të komunitetit, si p.sh. përfaqësues të pushtetit vendor, mësues shkollash, profesionistë të kujdesit shëndetësor dhe organizata të shoqërisë civile/OJQ aty ku ka. Gjatë këtyre takimeve do të mblidhen edhe perceptimet e projektit.
- *Diskutimet në fokus grup (DFG):* Takime gjysmë të strukturuara do të mbahen me grupe përfaqësuesish të vendbanimeve për të mbledhur informacion specifik në lidhje me mjetet specifike të jetesës, si dhe informacion mbi cenueshmërinë dhe mundësitë për tejkalimin/kapitalizimin e ndikimeve.
- Profilizimi i vendbanimeve: Do të mbahen takime me drejtuesit (formalë ose tradicionalë) e secilit vendbanim për të mbledhur të dhëna bazë për temat (p.sh. demografia, shëndetësia, arsimi, punësimi, mjetet e jetesës, infrastruktura dhe grupet e cenueshme).
- • Anketa socio-ekonomike: Kjo anketë do të mbledhë të dhëna mbi aktivitetet ekonomike dhe standardet sociale të njerëzve që mund të ndikohen drejtpërdrejt ose tërthorazi nga projekti. MSSE

[154] Regjistrimi i popullsisë dhe banesave, 2011

do të marrë një mostër të komuniteteve që jetojnë brenda zonës së prekur direkt dhe jashtë zonës së prekur, të shpërndarë në të gjithë gjatësinë e gjurmës së linjës së transmetimit.

- Vëzhgimet në terren / gjetja në terren: Ekipi në terren do të regjistrojë informacionin përkatës në lidhje me karakteristikat e përgjithshme të zonave. Kjo do të bëhet përmes mbledhjes së pikave të vendndodhjes (të dhënat GPS regjistron vendndodhjen) dhe fotografimit të zonave përkatëse brenda komuniteteve (p.sh. rrugë, objekte shëndetësore, shtëpi tipike, receptorë të ndjeshëm të identifikuar në zonë).

Gjatë stusimit në terren, të dhënat do të regjistrohen duke përdorur mjetet e mbledhjes së të dhënave të krijuara për këtë qëllim dhe të ofruara në Anekset e këtij dokumenti, duke përfshirë pyetësorë gjysmë të strukturuar që krahas të dhënave të hartës do të ndihmojnë në vlerësimin e ndikimeve të projektit. Këto mjete janë përshkruar në seksionin më poshtë.

1.2.1 Mjetet për mbledhjen e të dhënave

Dy mjete kryesore janë krijuar për t'u mundësuar ekipeve të regjistrojnë informacionin në mënyrë të qartë dhe të përmbledhur ndërsa janë në terren. Pyetësori synon të mbledhë informacion me nivele të ndryshme detajesh. Këto mjete janë paraqitur në anekset e këtij dokumenti dhe pershkruhen në tabelën e mëposhtme.

Tabela 86 Përshkrim i mjeteve për mbledhjen e të dhënave sociale

Emri	Përshkrimi	Aneksi
Pyetësori socio-ekonomik	• Pyetësorë për të mbledhur informacion sasior dhe cilësor në nivel familjeje në lidhje me; - demografike; - ekonomia, punësimi dhe të ardhurat; - përdorimin dhe pronësinë e tokës; - infrastrukturën dhe shërbimet publike; - trafiku dhe transporti; - arsimimi dhe aftësitë; - shëndeti; - trashëgiminë kulturore dhe - Grupet e cenueshme	*A*
Intervsista me informatorët kryesorë / Udhëzues dhe Pyetësor për Grupet e Fokusit	• Ofron udhëzime në lidhje me temat kritike (p.sh. shëndetësia, grupet etnike, puna dhe punësimi, shërbimet emergjente, zhvillimi rajonal, bujqësia, transporti etj.) • Këto duhet të përdoren gjatë IIK/DFG për të ndihmuar në fokusimin e diskutimit. Objektivat e pyetësorit: • të krijojë një kuptim se si organizohen dhe menaxhohen mjetet e jetesës; • të krijojë një mirëkuptim rreth temave të caktuara kyçe specifike dhe se si ato menaxhohen në ZPP; • të identifikojë çështjet kryesore me të cilat përballen komunitetet dhe mundësitë për të trajtuar disa prej tyre; • të identifikojë barrierat që gratë dhe grupet e cenueshme mund të përjetojnë në lidhje me tejkalimin e ndikimeve të krijuara nga Projekti; • Për të mbledhur pikëpamjet dhe shqetësimet rreth Projektit.	*B*

Fotograf dhe GPS pwr regjistrimin e vendndodhjes	• Model për të regjistruar numrin, vendndodhjen, datën dhe përshkrimin e pikave të rrugës dhe fotografive të mbledhura gjatë anketës në terren	*C*

2. Metodoldologjia dhe organizmi i punws

Çdo ditë përpara ndarjes së grupeve, ekipi i anketimit do ta fillojë ditën me një përsëritje për shëndetin dhe sigurinë dhe një informim të shpejtë duke përcaktuar planin për ditën dhe duke përshkruar vendbanimet që secili ekip do të vizitojë dhe në cilën orë presin të përfundojë ditën. Anëtarëve të ekipit do t'u kujtohen gjithashtu pyetësorët dhe formularët e mbledhjes së të dhënave që duhet të plotësojnë sipas nevojës. Këto sesione informuese ditore do të udhëhiqen nga udhëheqësi i ekipit.

Çdo ditë do të fillojë në orën 8:00 të mëngjesit, kur ekipet pritet të fillojnë të udhëtojnë për në vendbanimin e parë të ditës (kjo do të ndryshojë pak në bazë të ekipit dhe distancës së kërkuar në baza ditore). Çdo ekip do të pajiset me mjete SHSM, detajet e kontaktit të urgjencës, pajisje rezervë dhe një drekë të paketuar.

Çdo ekip do të sigurojë që puna të kryhet gjatë ditës. Pritet që gjatë ditës ekipet të mund të mblidhen sërish për të ndarë gjetjet dhe kur është e mundur të plotësojnë mjetet e mbledhjes së të dhënave të ditëve.

2.1 Organizimi i ekipit

Tabela më poshtë përshkruan rolet dhe përgjegjësitë e ekipit të anketimit në terren.

Tabela 87 Rolet dhe përgjegjësitë e ekipit të anketimit

Rolet	Përgjegjësitë
Udhëheqësi i ekipit	• Mbikëqyrë aktivitetet e anketimit në terren. • Të koordinojë aktivitetet me specialistë. • Kryen informimin dhe informimin e ekipit çdo ditë. • Kryen kontrollin e cilësisë dhe sigurohuni që objektivat e studimit në terren janë përmbushur.
Specialistët	• Kryerja e aktiviteteve të anketimit në terren nëpërmjet vëzhgimeve në terren. • Kryerja e pyetësorëve socio-ekonomikë të familjes • Bëni fotografi të vendbanimeve të vizituara • Regjistroni pikat e rrugës dhe fotologimin nga trothimi në tokë

3. Programi i anketimit në terren

Orari i paraqitur në tabelën e mëposhtme është një tentativë për aktivitetet e mbledhjes së të dhënave. Aktivitetet e angazhimit do të organizohen në secilën prej vendbanimeve siç përshkruhet në plan. Ju lutemi vini re se renditja e listës së angazhimit është vetëm tregues dhe nuk nënkupton ndjekjen e rendit të renditur në tabelë. Kjo do të ndryshojë sipas kushteve të motit, distancës, kushteve të rrugës dhe disponueshmërisë së vendbanimeve.

Tabela 88 Programi i punws pwr pyetwsorwt/vwzhgimin socio-ekonomik

Project Title: PV Karavasta **Programe:** Socio- Economic Survey **Client:** Voltalia **Doc:** Work Schedule						
No	**Task**	**Activity**	**Week 1**	**Week 2**	**Week 3**	**Week 4**
1	Field Survey	Socio - Economic Survey, Field Observation				
2	Database developing	Developing the Database				
3		Data entry				

Shtojca 4. Vlerësimi i Infrastrukturës dhe Rrugëve të fshatrave afër Impiantit Diellor FV të Karavasta Solar

Logbook – Vlerësimi i Infrastrukturës dhe Rrugëve të fshatrave afër Impiantit Diellor FV të Voltalia

Shkurt 2021

Tiranë, Shqipëri

Logbook

Emri i ekspertit	**Johan Shyti, Bledar Shehu and Enkeleda Sopaj**
SPG/ GPS	UTM
Projekti	Parku fotovoltaik Karavasta
Sondazhi	Sondazhi u krye në 15 dhe 16 shkurt 2021

ID	Kordinata	Foto nga	Foto deri	Përshkrimi
WP01	E: 369818 N: 4523456	Foto 1	Foto 2	**Rruga e hyrjes në impiantin FV** Në zonën e banuar, ka pak shtëpi dhe depo në të dyja anët, me 40-50 m distancë ndërmjet. Kanali i kullimit ndodhet në anën e majtë të shtegut rrugor. Shtegu rrugor ndodhet në kushte shumë të këqija, i vështirë për t'u aksesuar për shkak të baltës. Gjerësia e rrugës varion nga 4-5 metra. Në rrethina gjenden toka të braktisura dhe toka bujqësore me grurë dhe jonxhë.
WP02	E: 369653 N: 4523185	Foto 3	Foto 4	**Rruga e hyrjes në impiantin FV** Kanali i kullimit ndodhet në anën e majtë të shtegut rrugor. Shtegu rrugor ndodhet në kushte shumë të këqija, i vështirë për t'u aksesuar për shkak të baltës. Gjerësia e rrugës varion nga 4-5 metra. Në rrethina gjenden toka të braktisura.
WP03	E: 369889 N: 4523471	Foto 5	Foto 6	**Asgjësimi i mbetjeve urbane** Në këtë pikë rruge janë identifikuar mbetje urbane. Gjithashtu, në këtë vendndodhje gjendet një shtëpi.
WP04	E: 370921 N: 4522162	Foto 7	Foto 9	**Rruga e aksesit (dhe ura) në impiantin FV (fshati Hastukasi)** Në këtë seksion u identifikua një urë që lidh fshatin me tokat ku do të ndërtohet impianti FV. Ura është e vjetër dhe paraqet rreziqe të larta për automjetet e rënda dhe makineritë dhe për pasojë mund të shembet.
WP05	E: 370658 N: 4522797	Foto 10	Foto 12	**Rruga e aksesit në impiantin FV (fshati Hastukasi)** Rruga e aksesit është e pashtruar dhe ndodhet në kushte të këqija. Gjerësia e saj është 5 metra. Kanali i kullimit është në anën e majtë të rrugës. Në rrethina ka pemë, kaçube, kallamishte (kanal kullimi), toka të braktisura dhe toka bujqësore me grurë dhe jonxhë.
WP06	E: 371047 N: 4519232	Foto 13	Foto 20	**Ndërmjet Kullave 8 dhe 9 - LA** Rruga e aksesit që lidh fshatin Ndërnenas me tokat aty pranë. Në këtë vendndodhje do të ndërtohen të dyja kullat 8 dhe 9 të LA.

ID	Kordinata	Foto nga	Foto deri	Përshkrimi
				Rruga e aksesit është e shtruar me kalldrëm; në përgjithësi, është në kushte të mira edhe pse ka disa seksione të vështira për t'u aksesuar. Gjerësia e rrugës varion nga 4-6 metra. Në të dyja anët e rrugës ka kanale kullimi. Në rrethina ka toka të braktisura, toka bujqësore dhe kullota. Në anën e majtë të rrugës mund të vërehet se vetëm pak toka janë përmbytur për shkak të reshjeve të shiut. Tokat bujqësore zakonisht mbillen me jonxhë dhe grurë.
WP07	E: 370655 N: 4520709	Foto 21	Foto 31	**Rruga e aksesit në impiantin FV dhe LA** Rruga e aksesit është e pashtruar dhe ndodhet në kushte të këqija. Gjerësia e saj është 3,5 metra. Kanali kryesor i kullimit është në anën e majtë të rrugës. Kanali kryesor i kullimit nuk po funksionon si duhet dhe është i përmbytur. Të gjitha tokat në këtë anë janë të përmbytura. Ekzistojnë rreziqe të mëdha për vendndodhjet e propozuara të kullave 3-6 të LTTLpër shkak të përmbytjeve në këto toka.
WP08	E: 370138 N: 4521018	Foto 32	Foto 42	**Ndërmjet Kullave 2 dhe 3 - LA** Rruga e aksesit ndodhet në kushte shumë të këqija. Kanali kryesor i kullimit është përmbytur dhe të gjitha tokat në anën e majtë të rrugës/kanalit të kullimit janë përmbytur. Kanali i kullimit është plot me sedimente, baltë dhe kallamishte, çka e bën të vështirë shkarkimin siç duhet të ujit, veçanërisht në periudhat me reshje të dendura shiu. Banorët lokalë tregojnë se këto toka përmbyten vazhdimisht. Periudhat e përmbytjeve zakonisht zgjasin nga nëntori deri në prill ose maj, ose në rast reshjesh të dendura të shiut, përmbytjet zgjasin gjatë gjithë vitit. Vendndodhja ku kulla 3 e LTTLështë propozuar të ndërtohet, aktualisht është e përmbytur për shkak të tejmbushjes së kanalit kryesor të kullimit të zonës me ujë dhe reshjeve të mëdha të shiut. Tokat në anën e djathtë të rrugës së aksesit janë toka të braktisura dhe bujqësore. Tokat bujqësore kryesisht mbillen me grurë. Gjatë studimit të terrenit u vu re një banor lokal po peshkonte në kanalin kryesor të kullimit. Ai tha se speciet kryesore të peshqve në këtë zonë përfshijnë lloje të qefullit/ barbunit gri. Në këtë zonë ndodhet një urë që shërben si pikë lidhëse midis rrugëve rurale (E: 370031; N: 4521057).
WP09	E: 371565 N: 4514614	Foto 43	Foto 50	**Ndërmjet Kullave 23 dhe 24 - LA** Rruga e aksesit është e shtruar me asfalt dhe ndodhet në kushte të mira. Sinjalistika rrugore mungon. Gjerësia e rrugës është 5 metra. Në të dyja anët e rrugës ka shtylla elektrike. Në anën e djathtë vërehen toka të përmbytura. Në këtë anë, mund të vërehen 4 bunkerë (të ndërtuara gjatë periudhës së komunizmit), afërsisht 105 metra (pjesa veriore) nga rruga e LA.

ID	Kordinata	Foto nga	Foto deri	Përshkrimi
				Në anën e majtë të rrugës ka një kanal kullimi. Tokat në anën e majtë nuk janë të përmbytura, zakonisht ato janë toka të braktisura dhe kullota.
WP10	E: 372277 N: 4516499	Foto 51	Foto 54	**Ndërmjet Kullave 17 dhe 18 - LTTL** Rruga e aksesit është e shtruar me material lidhës, por nuk është në kushte të mira. Gjerësia e saj është 3.5-4 metra. Në anën e djathtë të rrugës ka shtylla elektrike. Në të dyja anët e rrugës gjenden kanale kullimi. Tokat në këtë zonë mbillen zakonisht me grurë.
WP11	E: 371311 N: 4513832	Foto 55	Foto 58	**Ndërmjet Kullave 26 dhe 27 - LTTL** Rruga e aksesit është e shtruar me asfalt dhe ndodhet në kushte të mira. Ajo është rrugë rurale. Në anët e rrugës mund të vërehen sinjalizime horizontale (vija), por nuk ka sinjale të tjera rrugore siç janë tabelat e kufijve të shpejtësisë apo ato paralajmëruese. Në të dyja anët e rrugës vihen re kanale kullimi. Në mënyrë tipike, zona përfaqësohet nga toka të braktisura dhe kullota. Në kohën e studimit të terrenit, shumica e këtyre tokave u përmbytën për shkak të reshjeve të mëdha të shiut dhe funksionimit jo të duhur të kanaleve të kullimit.
WP12	E: 370812 N: 4512507	Foto 59	Foto 64	**Ndërmjet Kullave 30 dhe 31 - LTTL** Rruga e aksesit është e shtruar me asfalt dhe ndodhet në kushte të mira. Gjerësia e saj është 4 metra. Në këtë pjesë të rrugës nuk ka sinjalizime rrugore, tabela për kufijtë e shpejtësisë apo sinjale të tjera paralajmëruese. Kjo rrugë lidh fshatrat e tjerë me fshatin Hoxhare dhe Dërmënas. Në këtë zonë ka toka të braktisura. Në anën e majtë të rrugës, pranë vendndodhjes kryesore të pikës dhe kthesës së rrugës ndodhet një shesh i vogël ndërtimi. Është e paqartë se çfarë po ndërtohet në këtë zonë.
WP13	E: 371812 N: 4511202	Foto 65	Foto 71	**Ndërmjet Kullave 42 dhe 43 - LTTL** Kjo pikë e rrugës paraqet hyrjen kryesore ose lidhjen e rrugëve rurale me autostradën kryesore të Fierit. Vendndodhja e pikës së rrugës u mor brenda rrugës së LA, në rrethrrotullimin e zonës. Rruga është e shtruar me asfalt dhe ndodhet në kushte shumë të mira. Në këtë pikë rruge ka sinjalistikë të plotë rrugore dhe sinjale paralajmëruese. Gjerësia e rrugës është 10 metra. Në rrethina gjenden toka të braktisura dhe toka bujqësore. Në anën e djathtë të rrugës mund të vërehen kryesisht toka bujqësore me grurë. Kanali i kullimit është në anën e djathtë të rrugës.
WP 14	E: 372011 N: 4511030			**Kullat 36-38 – LTTL** Vendndodhjet e kullave 36, 37 dhe 38 të LTTLjanë propozuar të ndërtohen shumë afër dhe/ose brenda autostradës së Fierit. Me siguri që

ID	Kordinata	Foto nga	Foto deri	Përshkrimi
				vendndodhja e tyre do të duhet të zhvendoset me disa metra në pjesën jug-perëndimore.
WP15	E: 373768 N: 4510833	Foto 72	Foto 81	**Ndërmjet Kullave 42 dhe 43 - LTTL** Zonë e banuar, fshati Dërmënas. Rruga e LTTL kalon nëpër shtëpi banimi. Shtëpitë tipike në këtë seksion janë me 1-2 kate. Kulla 42 është shumë afër shtëpisë, afërsisht 9 metra. Rruga e aksesit është e shtruar me asfalt dhe ndodhet në kushte të mira. Në të dyja anët e rrugës ka kanale kullimi. Kjo rrugë lidh fshatin Radostinë me Dërmënas. Gjerësia e rrugës është 5 metra. Në atë rrugë nuk ka sinjalistika rrugore. Rruga është e pajisur me shtylla ndriçimi FV. Ky ishte një investim i huaj në këtë rajon i mbështetur nga Bashkia Fier për pajisjen e disa prej rrugëve rurale me shtylla ndriçimi FV. Në rrethina ka toka bujqësore dhe toka të punueshme, të përdorura dhe mirëmbajtura nga banorët lokalë. Gjithashtu, u vu re prania e pemëve, përfshirë pemët frutore.
WP16	E: 374591 N: 4510483	Foto 82	Foto 91	**Ndërmjet Kullave 44 dhe 45 - LA** Zonë e banuar, fshati Çlirim. Rruga e LTTL kalon përmes një shtëpie banimi. Rruga kryesore rurale është e shtruar me asfalt. Gjerësia e saj është 4,5 metra. Në përgjithësi, rruga është në kushte të mira. Në anën e majtë të rrugës ndodhet kanali kryesor i kullimit të zonës. Kanali i kullimit është plot me kallamishte. Në rrethina ka toka të braktisura, toka bujqësore dhe kullota. Përafërsisht 172 metra në pjesën jug-perëndimore të LTTL ndodhet një impiant grumbullimi betoni (E: 374517; N: 4510241). Përafërsisht 240 metra në pjesën jugore të LTTL ndodhet një fermë pulash, e quajtur Driza Company (E: 374667; N: 4510197).
WP17	E: 375258 N: 4509785	Foto 92	Foto 94	**Ndërmjet Kullave 47 dhe 48 - LTTL** Rruga e aksesit është e pashtruar dhe ndodhet në kushte të këqija. Gjerësia e saj është 4 metra. Në rrethina ka toka të bujqësore. Në anën e djathtë të rrugës së aksesit ndodhet një linjë e tensionit të ulët që furnizon me energji depot dhe shtëpitë në zonë. Në rrethina ka kasolle dhe ferma të vogla shpendësh, afërsisht 50-60 metra nga rruga e LTTL (E: 375384; N: 4509686).
WP18	E: 375523 N: 4508562	Foto 95	Foto 98	**Ndërmjet Kullave 51 dhe 52 - LTTL** Fshati Vallizë. Shtegu rrugor në këtë pjesë është me baltë dhe ndodhet në kushte shumë të këqija. Në kohën e studimit të terrenit, ishte shumë e vështirë për t'u aksesuar.

ID	Kordinata	Foto nga	Foto deri	Përshkrimi
				Në rrethina ka parcela me pemë ulliri, toka të braktisura dhe toka bujqësore të mbjella me jonxhë dhe grurë.
WP19	E: 376108 N: 4506883	Foto 99	Foto 106	**Ndërmjet Kullave 57 dhe 58 - LTTL** Rruga e aksesit është e pashtruar dhe ndodhet në kushte të këqija. Gjerësia e saj është afërsisht 3,5 metra. Në rrethina ka parcela me pemë ulliri. Kulla 57 është afër disa serrave, afërsisht 6.5 metra.
WP20	E: 376194 N: 4506279	Foto 107	Foto 109	**Kulla 59 – LTTL** Rruga e aksesit është e pashtruar, por në kushte të mira. Gjerësia e saj është 3 metra. Kulla 59 është e vendosur në majë të një kodre. Në rrethina Rreth 16 metra nga rruga e LTTL dhe 55 metra nga kulla ndodhet një shtëpi. Afërsisht 50-70 metra nga rruga e LTTL gjenden disa shtëpi dhe serra.
WP21	E: 376562 N: 4505854	Foto 110	Foto 120	**Ndërmjet Kullave 61 dhe 62 - LTTL** Zonë e banuar, fshati Zhupan. Rruga kryesore është e shtruar me asfalt dhe ndodhet në kushte të mira. Në rrugë nuk ka sinjalistikë rrugore dhe sinjale paralajmëruese. Gjerësia e saj është 6 metra. Në rrethina ka parcela me pemë ulliri. Në fund të rrugës së LTTL ndodhet një shtëpi dhe në anën e djathtë të rrugës gjendej një makinë. Kulla 61 ndodhet në distancë të afërt me dy shtëpi, afërsisht nga 32-46 metra.
WP22	E: 377324 N: 4506044	Foto 121	Foto 129	**Ndërmjet Kullave 64 dhe 65 - LTTL** Rruga e aksesit është e shtruar me asfalt dhe ndodhet në kushte të mira. Gjerësia e saj është 3,2 metra. Në rrethina ka toka të braktisura bujqësore dhe toka të braktisura. Në fund të rrugës së LTTL ndodhet një ndërtesë e vogël, e cila mund të jetë një dyqan lokal ose një depo e vogël. Në kohën kur u krye studimi i terrenit, kjo ndërtesë ishte e mbyllur dhe nuk kishte banorë lokalë brenda.
WP23	E: 377640 N: 4506322	Foto 130	Foto 132	**Kulla 66 – LTTL** Kulla 66 ndodhet ngjitur me nënstacionin e Fierit. Ajo do të jetë pika e lidhjes me nënstacionet. Rruga e LTTL kryqëzohet me linjën ekzistuese të transmetimit në zonë.
WP24	E: 376314 N: 4505987			**Kulla 60 – LTTL (studimi teorik)** Kjo pikë e rrugës nuk mund të aksesohej gjatë studimit të terrenit; megjithatë, mund të bëhet një vlerësim përmes studimit teorik. Rruga e LTTL kalon nëpër toka bujqësore dhe parcela me pemë ulliri. Kjo është një zonë rezidenciale ku gjenden disa shtëpi. Shtëpia më e

ID	Kordinata	Foto nga	Foto deri	Përshkrimi
				afërt ndodhet afërsisht 7 metra nga rruga e LTTL dhe 35 metra nga kulla 60.
WP25	E: 371524 N: 4518367			**Ndërmjet Kullave 11 dhe 12 - LA** Kjo pikë e rrugës nuk mund të aksesohej gjatë studimit të terrenit për shkak të motit të keq, baltës dhe mungesës së aksesit në këtë zonë. Rruga e LTTL mbyllet me bregun e lumit Seman. Afër rrugës së LTTL ndodhet një ndërtesë/depo, e cila është afërsisht 40 metra larg.
WP26	E: 370101 N: 4521804	Foto 133	Foto 133	**Krahas gjurmës së impiantit FV** Rruga e aksesit që lidh fshatin Hasturkas me parcelat bujqësore në anën tjetër të impiantit FV. Rruga është e pashtruar dhe në kushte të këqija. Gjerësia e saj është afërsisht 5 metra. Pas ditëve me shi bëhet shumë e vështirë dhe ndonjëherë e pamundur për të kaluar në këtë rrugë. Në rrethina ka toka të braktisura bujqësore dhe toka të braktisura.
WP27	E: 369326 N: 4522555	Foto 134	Foto 135	**Brenda gjurmës së impiantit FV** Bunker i vjetër i ndërtuar gjatë regjimit komunist për mbrojtje gjatë luftës së mundshme. Ai është i braktisur dhe i mbuluar pjesërisht me bimësi.
WP28	E: 368453 N: 4522689	Foto 136	Foto 136	**Cepi i gjurmës së impiantit FV** Bunker i vjetër i ndërtuar gjatë regjimit komunist për mbrojtje gjatë luftës së mundshme. Ai është i braktisur dhe i mbuluar pjesërisht me bimësi.
WP29	E: 369197 N: 4523204	Foto 137	Foto 140	**Brenda gjurmës së impiantit FV** Shteg rrugor që përdoret nga fshatarët dhe barinjtë gjatë pranverës dhe verës për të hyrë në parcelat bujqësore në anën tjetër të impiantit FV. Gjithashtu, ky shteg përdoret si rrugë e shkurtër që lidh rrugën e aksesit që të çon në bregdet. Ky shteg rrugor është i ndotur, i pashtruar dhe në kushte të këqija. Pas ditëve me shi është e pamundur për të kaluar aty. Gjithsesi, ky shteg rrugor nuk i kufizon banorët që të shkojnë në anën tjetër të impiantit FV duke qenë se kanë alternativa të tjera aksesi.
WP 30	E:373232 N:4526238	Foto 141	Foto 142	**Kisha Shën Athanasi, Karavasta** Kisha është ndërtuar në vitin 1721. Kjo kishë tani shërben si një kishë varrezash në Voskopojë. Kisha u shpall Monument Kulturor i Shqipërisë megjithatë ikonat e saj janë vjedhur 5 herë nga viti 1990 deri në 2010. Kisha ndodhet përgjatë rrugës së dytë të aksesit nga Karavastaja e Re deri në impiantin FV.
WP 31	E:369464 N:4526823	Foto 143	Foto 146	**Infrastruktura rrugore/ Rrugët e pashtruara/ Karavasta e Re** Rruga e dytë e mundshme e aksesit është e pashtruar dhe në kushte të këqija. Gjerësia e saj është 6 metra.

ID	Kordinata	Foto nga	Foto deri	Përshkrimi
				Në rrethina ka toka të kripura të pakultivuara. Në periudhën e përmbytjes, kjo zonë është nën ujë siç mund të shihet në Foto 143.
WP 32	E:368720 N:4526515	Foto 147	Foto 148	**Ura/ Karavasta e Re** Rruga e dytë e mundshme e aksesit është e pashtruar dhe në kushte të këqija. Gjerësia e saj është 6 metra. Në këtë seksion u identifikua një urë që lidh fshatin me tokat ku do të ndërtohet impianti FV. Ura është e vjetër dhe paraqet rreziqe të larta për automjetet e rënda dhe makineritë dhe për pasojë mund të shembet.
WP 33	E:369075 N:4523640	Foto 147	Foto 148	**Kanali i kullimit** Emisari i Myzegesë
WP 34	E:368720 N:4526515	Foto 149	Foto 150	**Përgjatë rrugës së aksesit ndodhet një kanal kullimi i kategorisë 1.** Ky kanal përdoret si habitat për shumë specie zogjsh. Kanali është afërsisht 20 m i gjerë dhe shkon deri në stacionin e pompimit të Divjakës.
WP 35	E:368650 N:4526349	Foto 151	Foto 151	**Ferma e shegëve/ Karavasta e Re** Pranë fshatit Karavasta e Re, afërsisht 1,2 km nga impianti FV ka filluar zhvillimi i një Ferme Shegësh dhe Goji Berry. Projekti është duke u zhvilluar nga Shoqëria “Agro - Iliria” si një investim strategjik në Karavasta - Zona e Semanit në tokë shtetërore. Sipërfaqja e mbjellë deri më tani shtrihet me 135 Ha me synimin për t’u zgjeruar deri në 800 Ha.
WP 36	E:368690 N:4526301	Foto 152	Foto 154	**Kisha ortodokse “Shën Marina”, Karavasta** Kjo kishë ndodhet në anën e majtë të rrugës së aksesit në një distancë prej 100 m nga rruga e aksesit.
WP 37	E:368767 N:4524949	Foto 155	Foto 158	**Infrastruktura rrugore/ Rruga e fshatit/ Karavasta e Re** Rruga e dytë e mundshme e aksesit është e pashtruar dhe në kushte të këqija. Gjerësia e saj është 6 metra. Në të dyja anët e kësaj rruge, kemi prani të kanaleve të kullimit. Përgjatë rrugës nga ZZHP në fshatin Hastukas janë identifikuar linjat e energjisë elektrike që shkojnë në stacionin e pompave.
WP38	E:369737 N:4523563	Foto 160	Foto 160	**Zonë e banuar** Në zonën e banuar, ka pak shtëpi dhe depo në të dyja anët, me 40-50 m distancë ndërmjet.
WP39	E:370299 N:4523233	Foto 167	Foto 167	**Burimet e furnizimit me ujë dhe infrastruktura ujore** Fshati Hastukasi dhe Ndërmenasi kanë infrastrukturë Ujësjellësi siç mund të shihet në foto.
WP40	E:370742 N:4522975	Foto 169	Foto 170	**Objektet e infrastrukturës** Shtegu rrugor që përdoret nga fshatarët si rrugë urbane.

ID	Kordinata	Foto nga	Foto deri	Përshkrimi
				Ky shteg rrugor është i shtruar dhe në kushte të mira. Rruga është e gjerë 8 metra dhe ka kanale kullimi të kategorisë së tretë.
WP 41	E:370763 N:4522970	Foto 171	Foto 171	**Zonat për asgjësimin e mbetjeve** Njësia Libofshë deklaron se ka pika grumbullimi mbeturinash të pajisura me kontejnerë siç mund ta shihni në fotot në vijim.
WP 42	E:370778 N:4522951	Foto 172 ;	Foto 180	**Burimet e furnizimit me ujë dhe infrastruktura ujore** Fshati Hastukasi dhe Ndërmenasi kanë infrastrukturë Ujësjellësi siç mund të shihet në foto.
WP 43	E:370988 N:4522816	Foto 181	Foto 182	**Infrastruktura rrugore e fshatit dhe infrastruktura energjetike / kabina e energjisë elektrike** Shtegu rrugor që përdoret nga fshatarët si rrugë urbane. Ky shteg rrugor është i shtruar dhe në kushte të mira. Rruga është e gjerë 8 metra dhe ka kanale kullimi të kategorisë së tretë.
WP 44	E:371215 N:4522677	Foto 183	Foto 183	**Infrastruktura rrugore e fshatit / Ndërnenas** Shtegu rrugor që përdoret nga fshatarët si rrugë urbane. Ky shteg rrugor është i shtruar dhe në kushte të mira. Rruga është e gjerë 8 metra dhe ka kanale kullimi të kategorisë së tretë.
WP 45	E:371659 N:4522379	Foto 184	Foto 184	**Objektet e infrastrukturës/ Ndërnenas** Shtegu rrugor që përdoret nga fshatarët si rrugë urbane. Ky shteg rrugor është i shtruar dhe në kushte të mira. Rruga është e gjerë 8 metra dhe ka kanale kullimi të kategorisë së tretë.
WP 46	E:371938 N:4522253	Foto 185	Foto 186	**Objektet e infrastrukturës/ Kanalet e ujitjes dhe kullimit/ kanalet, përmbytjet/ Ndërnenas**
WP 47	E:371994 N:4522217	Foto 187	Foto 187	**Infrastruktura rrugore e fshatit / Ndërnenas** Shtegu rrugor që përdoret nga fshatarët si rrugë urbane. Ky shteg rrugor është i shtruar dhe në kushte të mira. Rruga është e gjerë 8 metra dhe ka kanale kullimi të kategorisë së tretë.
WP 48	E:372611 N:4521861	Foto 188	Foto 188	**Objektet e infrastrukturës/ Ndërnenas** Shtegu rrugor që përdoret nga fshatarët si rrugë urbane. Ky shteg rrugor është i shtruar dhe në kushte të mira. Rruga është e gjerë 8 metra dhe ka kanale kullimi të kategorisë së tretë.
WP 49	E:371441 N:4522421	Foto 189	Foto 190	**Kisha "Ungjillëzimi i Hyjlindëses Mari", Ndërnenas** Ndërtesa/ objekte me rëndësi fetare

ID	Kordinata	Foto nga	Foto deri	Përshkrimi
WP 50	E:371656 N:4522196			**Shkolla e Ndërnenasit**
WP 51	E:371727 N:4522279			**Qendra e Kujdesit Shëndetësor**

Fotos from the site (FV plant & LTTL) – baseline conditions

Fotos	
Foto 1	Foto 2
Foto 3	Foto 4
Foto 5	Foto 6

Fotos	
Foto 7	Foto 8
Foto 9	Foto 10
Foto 11	Foto 12

Fotos	
Foto 13	Foto 14
Foto 15	Foto 16
Foto 17	Foto 18

Fotos	
Foto 19	Foto 20
Foto 21	Foto 22
Foto 23	Foto 24
Foto 25	Foto 26
	Foto 27
	Foto 28

Fotos	
Foto 29	Foto 30
Foto 31	Foto 32
Foto 33	Foto 34

Fotos	
Foto 35	Foto 36
Foto 37	Foto 38
Foto 39	Foto 40

Fotos	
Foto 41	Foto 42
Foto 43	Foto 44
Foto 45	Foto 46
Foto 47	Foto 48

Fotos	
Foto 49	Foto 50
Foto 51	Foto 52
Foto 53	Foto 54

Fotos	
Foto 55	Foto 56
Foto 57	Foto 58
Foto 59	Foto 60

Fotos	
Foto 61	Foto 62
Foto 63	Foto 64
Foto 65	Foto 66

Fotos	
Foto 67	Foto 68
Foto 69	Foto 70
Foto 71	Foto 72
Foto 73	Foto 74

Fotos	
Foto 75	Foto 76
Foto 77	Foto 78
Foto 79	Foto 80
Foto 81	Foto 82

Fotos	
Foto 83	Foto 84
Foto 85	Foto 86
Foto 87	Foto 88
Foto 89	Foto 90

Fotos	
Foto 91	Foto 92
Foto 93	Foto 94
Foto 95	Foto 96

Fotos	
Foto 97	Foto 98
Foto 99	Foto 100
Foto 101	Foto 102
Foto 103	Foto 104

Fotos	
Foto 105	Foto 106
Foto 107	Foto 108
Foto 109	Foto 110

Fotos	
Foto 111	Foto 112
Foto 113	Foto 114
Foto 115	Foto 116
Foto 117	Foto 118

Fotos	
Foto 119	Foto 120
Foto 121	Foto 122
Foto 123	Foto 124

Fotos	
Foto 125	Foto 126
Foto 127	Foto 128
Foto 129	Foto 130
Phot 131	Foto 132
Foto 133	Foto 134

Fotos	
Foto 135	Foto 136
Foto 137	Foto 138
Foto 139	Foto 140
Foto 141	Foto 142

Fotos	
Foto 143	Foto 144
Foto 145	Foto 146
Foto 147	Foto 148
Foto 149	Foto 150

Fotos	
Foto 151	Foto 152
Foto 153	Foto 154
Foto 155	Foto 156
Foto 157	Foto 158

Fotos	
Foto 159	Foto 160
Foto 161	Foto 162
Foto 163	Foto 164
Foto 165	Foto 166

Fotos

Foto 167

Foto 168

Foto 169

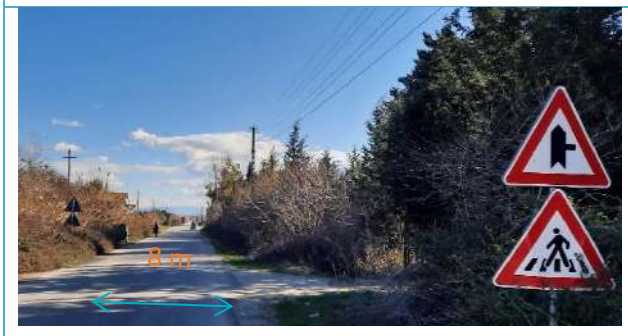
Foto 170

Foto 171

Foto 172

Foto 173

Foto 174

Fotos	
Foto 175	Foto 176
Foto 177	Foto 178
Foto 179	Foto 180
 Foto 181	Foto 182

Fotos	
Foto 183	Foto 184
Foto 185	Foto 186
Foto 187	Foto 188
Foto 189	Foto 190

Vlerësimi i habitatit kritik

Shtojca 5. **Vlerësimi i eko-sistemit**

Projekti Karavasta Solar

Vlerësimi i Shërbimeve të Ekosistemit

Përgatitur nga: "Energies Group"

Përmbledhje Ekzekutive

Projekti Karavasta Solar është një projekt fotovoltaik (FV) i energjisë së rinovueshme me vendndodhje në zonën e Divjakës në Shqipëri, i cili përfshin këto komponentë:

Një impiant fotovoltaik (FV) që zë një sipërfaqe prej 185 hektarësh (Ha) me kapacitet të instaluar prej 140 MW.

Afërsisht 19 km linjë ajrore transmetimi (LTTL) 220 kv me 57 shtylle që lidhin impiantin FV me nënstacionin elektrik ekzistues në Fier.

VNMS-ja e Projektit Karavasta Solar është përgatitur dhe aprovuar në 2022, fazat kyçe të projektit përfshijnë:

Fillimi i ndërtimit në TRM3 2022 (Korrik)

Energies Group GmbH është kontraktuar për të kryer një Vlerësim të Shërbimeve të Ekosistemit (VSHE) të ndikimeve ndërtimore dhe operacionale të projektit Karavasta Solar

Burimet kyçe të të dhënave të vlerësimit ishin VNMS e projektit Karavasta Solar, vizita në terren të kryera në Dhjetor 2022, konsultimet me ekipin që zhvilloi Planin e Rikuperimit të Jetesës (PRJ), rishikim i të dhënave të anketave të familjes në kuadër të PRJ-së dhe takimet e publikimit të VNMS-së në Qershor 2022. Një kuadër vlerësimi është zbatuar për t'u përshtatur me udhëzimet e aplikueshme përfshirë fushën e veprimit, identifikimin dhe skanimin e shërbimeve të ekosistemit si edhe fazën e vlerësimit të ndikimit për të konfirmuar rëndësinë e ndikimit. Masat zbutëse të përfshira në VNMS janë rishikuar dhe janë shtuar rekomandime shtesë atje ku është e aplikueshme.

Në total janë identifikuar tetë shërbime ekosistemi të mundshme në fazën e përcaktimit të fushës së veprimit. Ato përfshijnë:

Bagëti	Pjalmimi
Prodhim i mjaltit	Procese hidrologjie
Peshkimi	Etikë / Rekreative dhe turizëm
Gjueti	Gjysmë habitate dhe habitate natyrore

Pas një procesi shqyrtimi, gjashtë shërbimet e mëposhtme të ekosistemit u zgjodhën për një vlerësim më të hollësishëm të ndikimit:

Bagëti

Prodhimi i mjaltit dhe pjalmimi i kombinuar

Pjalmimi

Procese hidrologjie

Argëtim dhe turizëm

Gjysmë habitat dhe habitat natyror

Vlerësimi i ndikimit renditi të gjitha ndikimet si të vogla apo të papërfillshme, nuk u identifikuan ndikime të konsiderueshme negative. Nuk ka rrezik për vlerën apo funksionalitetin e shërbimeve të ekosistemit nga ndërtimi apo funksionimi i Projektit Karavasta Solar. Ka potencial për të krijuar një ndikim pozitiv në proceset hidrologjike, nëpërmjet rehabilitimit dhe mirëmbajtjes së rregullt të KULLIMIT të zonës së impiantit PV që është aktualisht e mirëmbajtur keq.

Shkurtime

Shkurtimi	Përkufizimi
AC	Rrymë Alternative
NJA	Njësi Administrative
dB	Decibel
DC	Rrymë e Vazhduar
BERZH	Banka Europiane për Rindërtim dhe Zhvillim
VNM	Vlerësim i Ndikimit në Mjedis
VSHE	Vlerësim i Shërbimeve të Ekosistemit
VNMS	Vlerësim i Ndikimeve Mjedisore dhe Sociale
BE	Bashkimi Europian
GWh	Gigavat-orë
GS	Gazra Serë
Ha	Hektarë
TL	Tension i Lartë
IFC	Korporata Ndërkombëtare Financiare
km	Kilometër
kV	kilovolt
LAeq	niveli i ponderuar i zhurmës
KRJ	Korniza e Rikuperimit të Jetesës
PRJ	Plan Plani i Rikuperimit të Jetesës
MW	Megavat
KPK	National Determined Contribution Kontribut i Përcaktuar Kombëtar
LTTL	Linjë e Transmetimit të Tensionit të Lartë
OST	Operatori I Sistemit të Transmetimit (Transmission System Operator)
FV	Fotovoltaik /diellor
ARM	Autoriteti Rajonal i Mjedisit
RNSP	Regjistri i Ndikimeve Sociale të Projektit

SCADA	Supervisory Control and Data Acquisition / Kontrolli Superviziv dhe Përftimi i të Dhënave
TWh	Teravat-orë

HYRJE

1.1 QËLLIMI I RAPORTIT

Ky raport paraqet një vlerësim të shërbimeve të ekosistemeve në përputhje me kërkesat e Korporatës Financiare Ndërkombëtare (IFC) dhe Bankës Evropiane për Rindërtim dhe Zhvillim (BERZH) për të mbështetur projektin e miratuar nga Vlerësimi i Ndikimit Mjedisor dhe Social (VNMS) i Projektit Karavasta Solar të Voltalias (Ref. 1).

VNMS-ja (ref. 1) u miratua më 2022 nga autoriteti kompetent. Mbledhja e të dhënave bazë të Planit të Rikuperimit të Jetesës (PRJ), përfshirë anketat e familjeve u përfundua më TRM 1 2022 (ref. 9).

1.2 Projekti Karavasta Solar

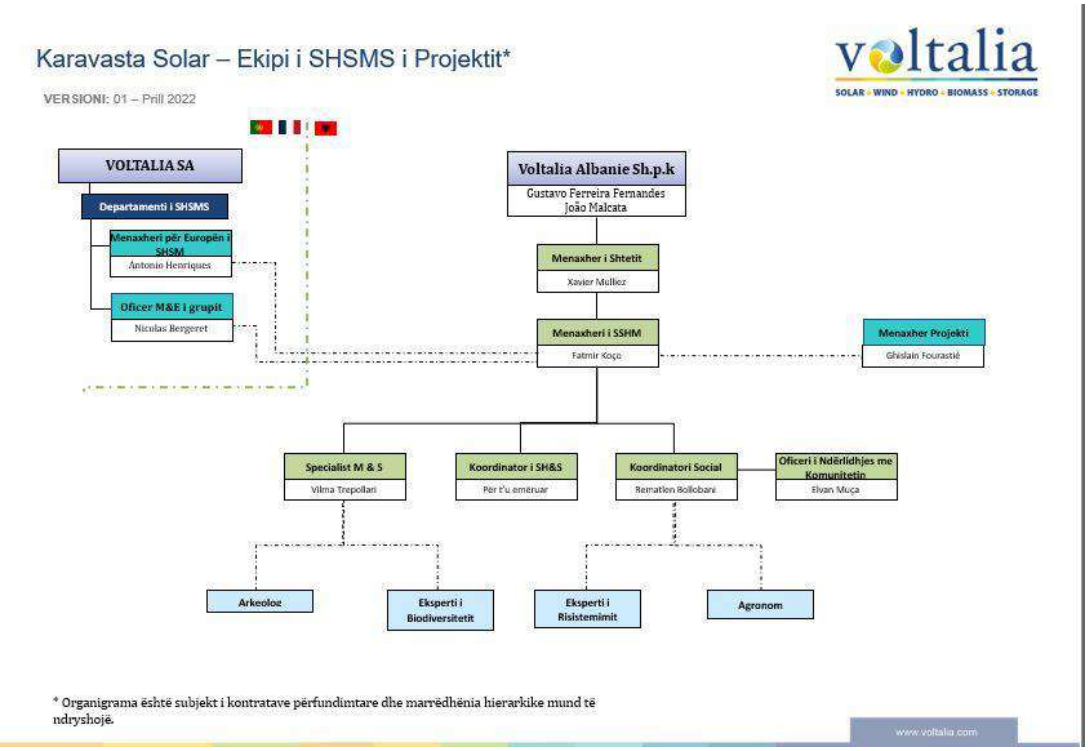
Projekti Diellor i Karavastasë është një zhvillim i ri i energjisë fotovoltaike (PV) i vendosur në rajonin e Divjakës në Shqipëri (shih Figurën 1.1), i cili përfshin komponentët e mëposhtëm:

Një impiant fotovoltaik (iimpianti FV) që zë 185 Ha me një kapacitet të instaluar prej 140 MW

Linjë ajrore afërsisht 19 km e gjatë 220 kV me 57 kulla që lidhin impiantin FV me një nënstacion ekzistues elektrik në Fier.

1.3 Organizata e Projektit

Grafiku i organizimit të Projektit Karavasta Solar i Voltalias është dhënë më poshtë:



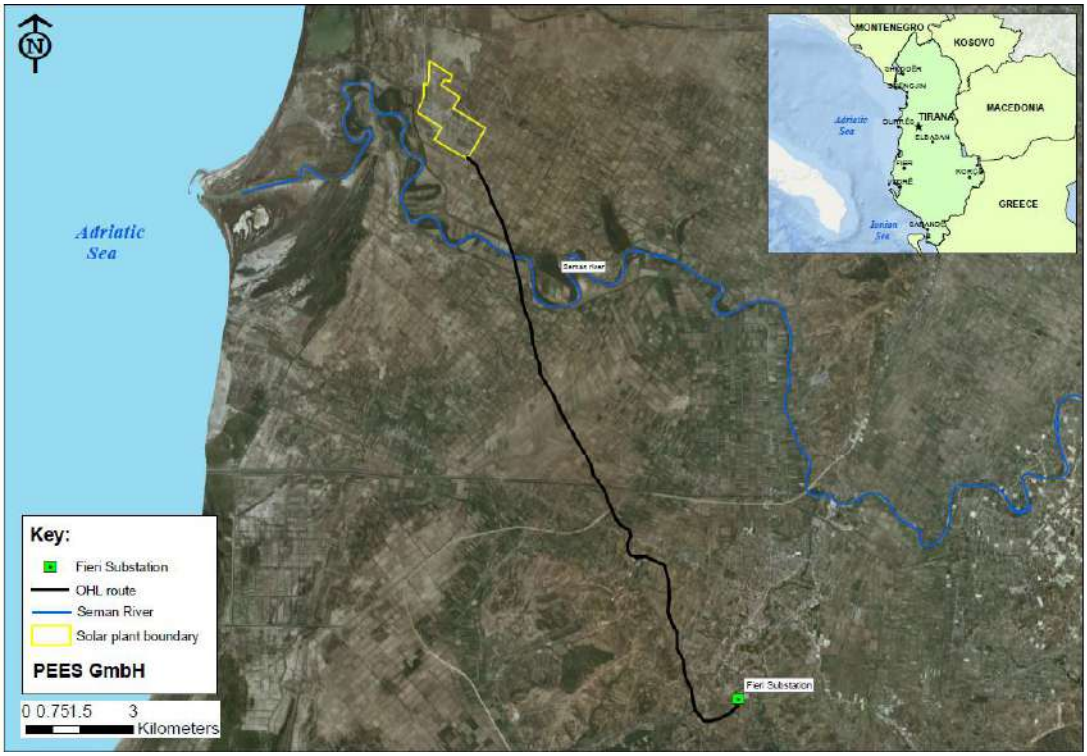


Figura 1.1 Vendndodhja e Projektit Karavasta Solar**Error! No text of specified style in document.**1

PAMJE E PËRGJITHSHME E SHËRBIMEVE TË EKOSISTEMIT

2.1 STANDARDET DHE UDHËZIMET E ZBATUESHME TË SHËRBIMEVE TË EKOSISTEMIT

Politikat mjedisore dhe sociale të BERZH dhe IFC dhe shënimet mbështetëse të udhëzimeve (Shih Seksionin 9 për të gjitha referencat, Ref. 2 dhe 3) njohin nevojën për të mbrojtur dhe ruajtur biodiversitetin, duke përfshirë shërbimet e ekosistemit. Politikat theksojnë nevojën që projektet të marrin në konsideratë shërbimet e ekosistemit dhe të integrojnë identifikimin, monitorimin dhe menaxhimin e tyre në:

- Planifikimi dhe zbatimi i angazhimit të palëve të interesit
- Vlerësimi mjedisor dhe social i projekteve
- Marrja e tokës dhe administrimi i ndikimit social
- Mbledhja dhe vlerësimet e të dhënave të biodiversitetit dhe
- Qeverisja e përgjithshme e projektit dhe zbatimi i hierarkisë së masave zbutëse.

Instituti i Burimeve Botërore ka lëshuar një udhëzim mbi integrimin e vlerësimit të shërbimeve të ekosistemit në procesin e vlerësimit të ndikimit (Ref. 4) dhe rishikimin e shërbimeve të ekosistemit të korporatave (Ref. 5).

Brenda legjislacionit shqiptar nuk ka asnjë referencë eksplicite për shërbimet e ekosistemit; megjithatë, kërkesat legjislative për vlerësimin dhe zbutjen e mjedisit, biodiversitetit dhe jetesës, si dhe konsultimi i të palëve të interesit mbulojnë objektivat më të gjera të menaxhimit të shërbimeve të ekosistemit dhe janë të detajuara në Seksionin 3 të VNMS-së (Ref. 1).

2.2 KLASIFIKIMI DHE UDHËZIMI I VLERËSIMIT TË EKOSISTEMIT

Shërbimet e ekosistemit përcaktohen nga IFC si përfitimet që njerëzit, duke përfshirë bizneset, marrin nga ekosistemet. Shënimi Udhëzues i IFC-së për Standardin e Performancës 6 (Ref. 3) përfshin katër kategori të shërbimeve të ekosistemit:

- Shërbimet e ofruara të ekosistemit ofrojnë të mira ose shërbime dhe përfshijnë:
    - Prodhimet bujqësore, prodhimet e detit dhe lojrat, ushqimet e egra dhe bimët etnobotanike
    - Ujë të pijshëm, vaditje dhe qëllime industriale dhe
    - Zonat pyjore, të cilat sigurojnë bazën për shumë biofarmaceutikë, materiale ndërtimi dhe biomasë për energjinë e rinovueshme.
- Shërbimet rregulluese të ekosistemit ofrojnë kontribut për mirëqenien e njeriut që vjen nga një ndikim ekosistemesh të proceseve natyrore dhe përfshijnë:
    - Rregullimi i klimës dhe ruajtja dhe sekuestrimi i karbonit
    - Dekompozimi dhe detoksifikimi i mbeturinave
    - Pastrimi i ujit dhe ajrit
    - Kontrolli i insekteve, sëmundjeve dhe pjalmimit dhe
    - Zbutja e rrezikut natyror.
- Shërbimet e ekosistemit kulturor janë kontribut jo material për mirëqenien e njeriut dhe përfshijnë:
    - Vende shpirtërore dhe të shenjta
    - qëllime rekreative si sporti, gjuetia, peshkimi dhe ekoturizmi dhe
    - Eksplorim shkencor dhe edukim.

1. Shërbimet mbështetëse janë proceset natyrore që mbajnë shërbimet e tjera dhe përfshijnë:
    1. Kapja dhe riciklimi i lëndëve ushqyese
    2. Prodhimi primar dhe
    3. Rrugët për shkëmbimin gjenetik.

Shënimi Udhëzues i IFC-së për Standardin e Performancës 6 (ref. 3) përkufizon dy tipe të shërbimeve të ekosistemit, të lidhura me karakteristikën dhe ndërveprimin:

- Tipi I: Sigurimi, rregullimi, shërbimet kulturore dhe mbështetëse të ekosistemit, mbi të cilat klienti ka kontroll të drejtpërdrejtë të menaxhimit ose ndikim të rëndësishëm, dhe ku ndikimet në shërbime të tilla mund të ndikojnë negativisht mbi komunitetet.
- Tipi II: Sigurimi, rregullimi, shërbimet kulturore dhe mbështetëse të ekosistemit, mbi të cilat klienti ka kontroll të drejtpërdrejtë të menaxhimit ose ndikim të rëndësishëm, dhe nga të cilat projekti varet drejtpërdrejt për operacionet e tij.

Nëse ka të ngjarë të ketë ndikim në një shërbim të ekosistemit, kërkohet një vlerësim sistematik për të përcaktuar nëse do të ndodhin ndikimet parësore të ekosistemit. Vlerësimi duhet të shqyrtojë:

- Gjasat e projektit për të pasur një ndikim në shërbim dhe
- Kontrolli i drejtpërdrejtë i menaxhimit të projektit ose ndikimi i rëndësishëm mbi atë shërbim.

Lloji I shërbimet e ekosistemit janë përcaktuar në rrethanat e mëposhtme:

- Operacionet e projektit ka të ngjarë të rezultojnë në një ndikim të rëndësishëm në shërbimin e ekosistemit
- Ndikimi do të rezultojë në një ndikim të drejtpërdrejtë të dëmshëm mbi jetesa, shëndeti, siguria dhe/ose trashëgimia kulturore" të komuniteteve të prekura "; dhe
- Projekti ka kontroll të drejtpërdrejtë në menaxhim ose ndikim të rëndësishëm mbi shërbimin.

Shërbimet e ekosistemit të tipit II janë përcaktuar në rrethanat e mëposhtme:

- Projekti varet drejtpërdrejt nga shërbimi për operacionet e tij primare dhe
- Projekti ka kontroll të drejtpërdrejtë të administrimit ose ndikim të rëndësishëm mbi shërbimin.

VNMS-ja (Ref. 1) nuk i ka konsideruar në mënyrë eksplicite shërbimet e ekosistemit; megjithatë, për të mbështetur VNMS-në, u përfundua Angazhimi i Palëve të Interesit, dhe vlerësimet në bazë terreni të mjedisit fizik, përfshirë vlerësimet hidrologjike, cilësinë e ujit dhe ajrit dhe matjet e nivelit të zhurmës dhe u kryen anketa të biodiversitetit.

Procesi i vlerësimit të shërbimeve të ekosistemit për Projektin Karavasta Solar të Voltalias është përmbledhur në Figurën 3.1 më poshtë dhe përbën një qasje sistematike ndaj vlerësimit të projektit dhe aktiviteteve të tij shoqëruese që plotësojnë VNMS-në. Më poshtë jepen hollësi të mëtejshme.

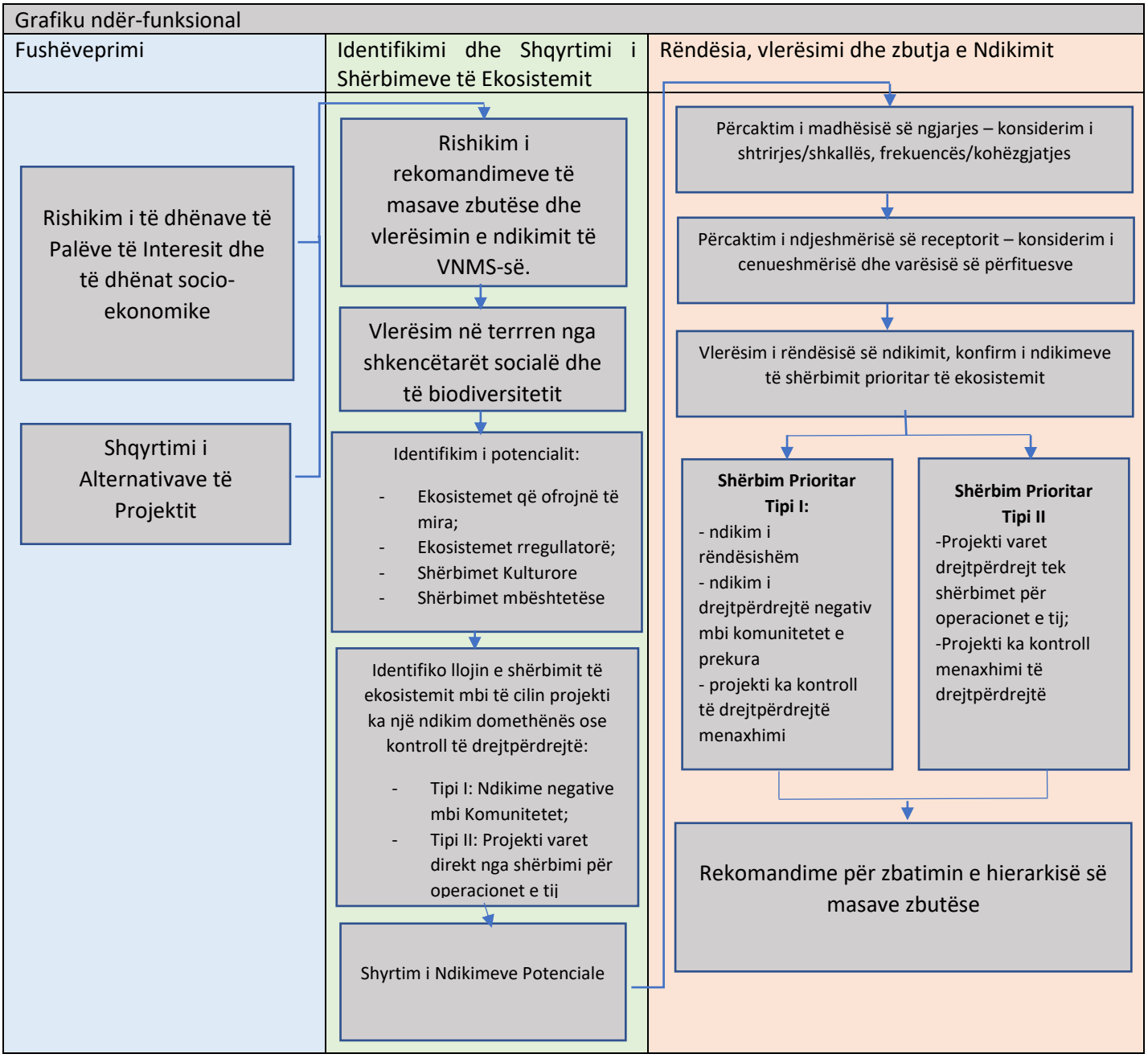


Figura 3.1 Procesi i Vlerësimit të Shërbimeve të Ekosistemit

3.1 Përcaktimi i Fushës së Veprimit

Përcaktimi i Fushë-Veprimi është hapi i parë në procesin e vlerësimit të shërbimeve të ekosistemit, duke ofruar një vlerësim të nivelit të lartë të "ndërveprimeve" të parashikuara midis aktiviteteve të projektit dhe komponentëve mjedisorë dhe socialë që ofrojnë ose përfitojnë nga shërbimet e ekosistemit. Përcaktimi i fushës së veprimit e fokuson vlerësimin, duke eliminuar aktivitetet nga procesi i plotë i vlerësimit të ndikimit bazuar në potencialin e tyre të kufizuar për të rezultuar në ndikime të dukshme.

Për të arritur në një përfundim për të 'përjashtuar' përdoret një kombinim i gjykimit shkencor të bazuar në eksperiencën e mëparshme të aktiviteteve dhe ngjarjeve të ngjashme dhe, në disa raste, kuantifikim i nivelit të fushëveprimit / analizës numerike.

Procesi i fushëveprimit të Projektit Karavasta Solar ka përfshirë::

- Shqyrtimi i të dhënave ekzistuese mjedisore dhe socio-ekonomike të ofruara brenda VNMS-së
- Një vizitë në terren në vendin e projektit dhe zonën përreth
- Ndërlidhja me ekipin që përfundon PRJ-në dhe aktivitetet mbështetëse, të detajuara në Seksionin 5.4.

3.1.1 VLERËSIMI I ALTERNATIVAVE TË PROJEKTIT

Hapi fillestar në përcaktimin e një projekti është të identifikohen, në një nivel konceptual, alternativat praktike ndaj projektit në dy nivele:

- alternativat e zhvillimit, duke përfshirë opsionin "pa zhvillim" dhe
- Inxhinieria ose alternativat e ndërtimit brenda konceptit të dizajnit të projektit të zgjedhur.

Konsiderimi i “opsionit pa zhvillim” dhe alternativat e tjera të Projektit Karavasta Solar janë prezantuar në Seksionin 2.6 të VNMS-së (Ref. 1). Gjithashtu, ka pasur konsideromë të tjera të alternativave, të përmbledhura më poshtë.

Vendi i propozuar për impiantin FV u përcaktua nga Ministria e Infrastrukturës së Shqipërisë dhe është një tokë shtetërore që nuk zotërohet nga njësi private. Ka dëshmi të kullotjes informale të bagëtive në pjesë të tokës dhe kjo dhe çdo veprimtari tjetër jetese në vend do të merren parasysh si pjesë e kuadrit të rikuperimit të mjeteve të jetesës (KRJ) dhe zhvillimit të PRJ-së.

Parimi kryesor në përcaktimin e rrugës së LTTL-së ishte shmangia e zonave të mëposhtme në masën e mundshme:

- Zona të populluara dhe banesa
- Zona të pyllëzuara
- Parqe dhe rezerva natyrore
- Peizazhe apo peizazhe të veçanta me një vlerë arkitekturore dhe historike
- Zona gjeologjike të paqëndrueshme
- Tokat bujqësore, sidomos ato me vreshta dhe pemishte.

Rruga e propozuar është zgjedhur posaçërisht për të shmangur nevojën për çdo zhvendosje fizike të ndërtesave, duke përfshirë familjet dhe bizneset. Rruga gjithashtu shmang, në masën e mundshme, parcelat tokësore të mbjella me pemë të përhershme, duke përfshirë pemishte dhe vreshta, si dhe duke marrë më shumë kohë për t'u rimëkëmbur pas çdo shqetësimi nga ndërtimi.

Përzgjedhja e mëtejshme e rrugës ka rezultuar në një rafinim të rrugës për të reduktuar numrin e parcelave të tokës bujqësore të prekura nga projekti si dhe për të reduktuar numrin e kalimeve mbi lumin Seman dhe shqetësimin e lidhur me habitatin riparian.

Tani po ndërmerren përmirësime në drejtim të vendndodhjes së shtyllave individuale; ku është e realizueshme, këto janë duke u vendosur në kufi/buzë të parcelave bujqësore. Kjo do të zvogëlojë ndikimet e tokës së përhershme të marrë për pylonët dhe çështjet e tokës jetimë.

3.2 IDENTIFIKIMI DHE SHQYRTIMI I SHËRBIMEVE TË EKOSISTEMIT

Për të mbështetur identifikimin dhe shqyrtimin e shërbimeve të ekosistemit u shqyrtuan të dhënat e mëposhtme:

- VNMS dhe të dhënat e anketës socio-ekonomike të lidhura
- Anketat e familjeve në kuadër të PRJ-së
- Katër takime të tjera për publikimin e VNMS-së u përfunduan në qershor 2022 në komunitetet përgjatë rrugës së LTTL- së dhe ngjitur me zonën e impiantit
- Sondazhet mjedisore në terren të paraqitura në VNMS që përfshijnë biodiversitetin, zhurmën, kontekstin vizual, cilësinë e ajrit, cilësinë e dheut, sondazhet bazë të trashëgimisë kulturore, socio- ekonomike dhe hidrologjike
- Të dhënat meteorologjike dhe hidrologjike.

Shqyrtimi informoi planifikimin e vizitave në terren të përfunduara nga Spartak Koçi (një specialist i biodiversitetit) dhe Ani Plaku (një shkencëtar social) në dhjetor 2021 për të mbështetur konfirmimin e shërbimeve të mundshme të ekosistemit dhe procesin e shqyrtimit.

Shqyrtimi i shërbimeve të ekosistemeve u përqendrua në konfirmimin e kritereve të mëposhtme:

- A është shërbimi i ekosistemit i pranishëm brenda gjurmës së impiantit FV dhe LTTL dhe zonës ku mund të ndodhin ndërtime apo ndikime të drejtpërdrejta dhe të tërthorta operacionale, të përcaktuara si Zona e Ndikimit
- A do të ketë projekti një ndikim në shërbim
- A ka projekti kontroll menaxhimi apo ndikim të rëndësishëm mbi shërbimin

Ato shërbime të ekosistemit që nuk përmbushën kriteret e mësipërme u përjashtuan nga procesi i vlerësimit dhe janë renditur në shtojcën 1.

3.3 VLERËSIMI I RËNDËSISË SË NDIKIMIT

Për të vlerësuar sistematikisht ndikimet potenciale (një ndërveprim midis një aktiviteti projekti dhe shërbimit të ekosistemit) në shërbimet e Tipit I dhe II, është zhvilluar një kuadër vlerësimi që e rendit ndikimin sipas "rëndësisë" së tij të përcaktuar duke konsideruar "madhësinë e ndikimit" dhe "ndjeshmërinë e shërbimit".

Gjykimi profesional, me kontributin e ekspertëve të duhur, është përdorur për zbatimin e kuadrit. Potenciali për të përdorur analizën sasiore të ndikimeve ishte i kufizuar dhe burimet kryesore të të dhënave ishin VNMS, vizitat e terrenit në dhjetor 2021, sondazhi i familjeve në kuadër të PRJ-së dhe takimet shtesë të publikimit të VNMS-së në qershor 2022.

3.3.1 METODA PËR PËRCAKTIMIN E MADHËSISË SË GODITJES

Madhësia e ndikimit konsideron dy parametra, të cilët janë të peshuar në mënyrë të barabartë dhe secilit i është caktuar një vlerësim prej "1", "2", ose "3". Dy tregues të madhësisë së ndikimit të përdorur janë:

- Shkalla / Shtrirja – Gjurma hapësinore e ndikimit të krijuar nga ndërtimi dhe funksionimi i Projektit Karavasta Solar si dhe shtrirja hapësinore e shërbimit që është prekur

- Frekuenca / Kohëzgjatja – Shtrirja kohore e ndikimit të krijuar nga ndërtimi dhe funksionimi i Projektit Karavasta Solar, duke marrë parasysh kohëzgjatjen dhe frekuencën

Shtrirja / Shkalla: varion nga:

- 1 – Ndikimet e izoluara brenda 1 km nga Projekti Diellor i Karavastasë (Zona e impiantit FV dhe LTTL-së)
- 2 – Ndikimet që shtrihen përtej 1 km të Projektit Diellor karavasta (Zona e impiantit FV dhe LTTL) por mbeten brenda 7 km, dhe ndikon jo më shumë se 50% të një zone kritike për funksionin e shërbimit të habitatit / ekosistemit
- 3 – Ndikimet që shtrihen përtej 7 km të Projektit Diellor karavasta (Zona e impiantit FV dhe LTTL), dhe ndikon në më shumë se 50% të një zone kritike për habitatin/ekosistemin e receptorëve të funksionimit të shërbimit.

Frekuenca / Kohëzgjatja: Varion nga:

1 – Ndikime të rralla dhe ndikime me kohëzgjatje të shkurtër

2 – Ndikime me kohëzgjatje mesatare dhe ndikime me frekuencë mesatare

3 – Ndikime të shpeshta dhe ndikime me kohëzgjatje të gjatë.

Madhësia e përgjithshme e ndikimit është shënuar nga e ulët (1) në të lartë (6) duke shtuar pikët e parametrave individualë:

Vlerësimet individuale që rezultojnë janë përmbledhur për të dhënë renditjen e përgjithshme të shkallës së ndikimit, shih Tabelën 3.1.

Table **Error! No text of specified style in document.**-1 Shkallëzimi i Madhësisë së Ndikimeve

Madhësia e ndikimit	Rezultati (Renditja e përmbledhur e parametrave)
I ulët	1-2
I mesëm	3-4
I lartë	5-6

3.3.2 METODA PËR PËRCAKTIMIN E NDJESHMËRISË SË SHËRBIMIT

Ndjeshmëria e receptorit konsideron dy parametra, të cilët janë njëlloj të peshuar dhe secilit i është caktuar një vlerësim i "1", "2", ose "3". Dy treguesit e ndjeshmërisë së përdorur janë:

Vulnerability konsideron natyrën, shtrirjen, gjendjen, si dhe ndryshimet (jashtë projektit) të shërbimit dhe kapacitetin e tij për t'u përshtatur me ndryshimin

Vartësia konsideron rëndësinë e shërbimit ndaj përdoruesve lidhur me mjetet e jetesës, shëndetin, sigurinë dhe trashëgiminë kulturore

Dobësia (tek stresuesi i identifikuar): Varion nga:

- 1 – Furnizimi i shërbimit / funksionaliteti i prekur në një masë të vogël, burime të bollshme në dispozicion, aksesi i përfituesve është në rrezik shumë të ulët
- 2 – Furnizimi i shërbimit / funksionaliteti i ndikuar në mënyrë të moderuar, reduktimi i bollëkut / disponueshmërisë / aksesit, ku nuk tejkalohen pragjet e lidhura me varësinë
- 3 – Ndryshimet materiale ose kufizimet në furnizim /funksionalitetin e shërbimit, në bollëk / disponueshmëri / qasje, ku pragjet e lidhura me varësinë janë tejkaluar.

Varësia: Varion nga:

- 1 – Përfitimet e shërbimit gjenerojnë varësi shumë të ulët në asnjë varësi dhe ka burime të tjera të shërbimeve alternative lehtësisht të disponueshme / të arritshme
- 2 – Përfitimet e shërbimit kanë një varësi të nivelit të mesëm dhe ka burime të tjera alternative me kufizime të disponueshmërisë/aksesueshmërisë së nivelit të mesëm
- 3 – Përfitimet e shërbimit kanë një nivel të lartë varësie dhe ka burime alternative shumë të kufizuara me kufizime të disponueshmërisë materiale/aksesueshmërisë.
- Ndjeshmëria e përgjithshme e receptorit është shënuar nga e ulët (1) në të lartë (6) duke shtuar vulnerabilitetin individual dhe pikët e varësisë, shih tabelën 3.2.

Tabela **Error! No text of specified style in document.**-2 Renditja e ndjeshmërisë së shërbimit

Ndjeshmëria	Rezultati (Renditja e Përmbledhur e Parametrit)
I ulët	1-2
Mesatar	3-4
I lartë	5-6

3.3.3 METODA PËR PËRCAKTIMIN E RËNDËSISË SË NDIKIMIT

Rëndësia e ndikimit, si një funksion i shkallës së ndikimit dhe ndjeshmërisë, është renditur më pas, siç paraqitet në Tabelën 3.3 më poshtë.

Tabela **Error! No text of specified style in document.**-3 Rëndësia e Ndikimit

		Ndjeshmëria ndaj Shërbimit		
		I ulët	**Mesatar**	**I lartë**
Madhësia e Ndikimit	**E Ulët**	I papërfillshëm	I lehtë	Mesatar

	Mesatare	I lehtë	Mesatar	I rëndësishëmë
	E Lartë	Mesatar	Significant	I rëndësishëm

Çdo ndikim i renditur si "i rëndësishëm" do të shkaktonte klasifikimin e shërbimeve parësore të ekosistemit sipas Udhëzimit të IFC-së për Standardin e Performancës 6 (Ref. 3).

Një tip I shërbimeve të ekosistemit me përparësi të lidhura me ndërtimin dhe funksionimin e Projektit Karavasta Solar do të rezultonin në një ndikim të dëmshëm për komunitetet e prekura.

Një përparësi e shërbimeve të ekosistemit të tipit II të lidhura me ndërtimin dhe operimin e Projektit Diellor të Karavastasë do të rezultonte në një ndikim të pafavorshëm mbi shërbimin që projekti është drejtpërdrejt i varur për operacionet e tij.

VËSHTRIMI MJEDISOR DHE SOCIO-EKONOMIK I ZONËS SË NDIKIMIT TË PROJEKTIT

4.1 KARAKTERISTIKAT E PËRGJITHSHME DHE HIDROLOGJIA

Impianti FV i Projektit Karavasta Solar ndodhet 3.8 km në perëndim nga bregdeti Adriatik i Shqipërisë, 14 km në veriperëndim të Fierit. Impianti FV është ~ 0.5 km nga lumi Seman, një lumë i madh në Shqipërinë perëndimore me një kapje prej mbi 5,000 km2 që formohet nga bashkimi i dy lumenjve, Devolli dhe Osumi.

Impianti FV do të zërë 185 Ha tokë brenda një zone relativisht të sheshtë me ndryshim të lartësisë prej 2 metrash përgjatë kantierit, afërsisht 2 m mbi nivelin e detit dhe e përbërë prej rëre dhe tokë të ngarkuar me rërë (shih Figurën 4.1).

Zona është me pak bimësi të specieve tolerante ndaj kripës përfshirë kallamishtet kripore natyrore dhe gjsmënatyrore / habitat livadhesh (e njohur brenda Aneksit 1 të Direktivës së Habitateve të BE-së) e cila është modifikuar me kalimin e kohës, nuk është kultivuar në mënyrë aktive, dhe përdoret nga barinjtë informalë për kullotje e batëtive.

Impianti FV është ngjitur me Parkun Kombëtar Divjakë-Karavasta; afërsisht 50% e impiantint FV shtrihet brenda Zonës Ndërkombëtare të Zogjve dhe Zonës Kyçe të Biodiversitetit që është e përqëndruar në Parkun Kombëtar të Divjakë-Karavastasë (shih Seksionin 4.3 për detaje të mëtejshme).

Figura 4.1 Zona e impiantit**Error! No text of specified style in document.**2

Impianti FV është e vendosur brenda një zone të gjerë kanalesh kulluese prej mbi 7,000 Ha, të cilat janë ndërtuar në gjysmën e dytë të shekullit të 20-të dhe nuk janë më plotësisht funksionale si rezultat i mirëmbajtjes së dobët. Për shkak të lartësisë së ulët dhe sistemeve të kullimit jo funksionalë mundësia e përmbytjeve janë të zakonshme dhe mund të kufizojnë hyrjen e automjeteve (shih Figurën 4.2 të veçorive kryesore të kullimit). Ka 5 zona kryesore kullimi që përfshijnë:

Lumi Seman

Kanali i Dokollareve

Kanali i Myzeqesë dhe kanali verior

Kanali jugor

Kanali kullues i Hoxharës

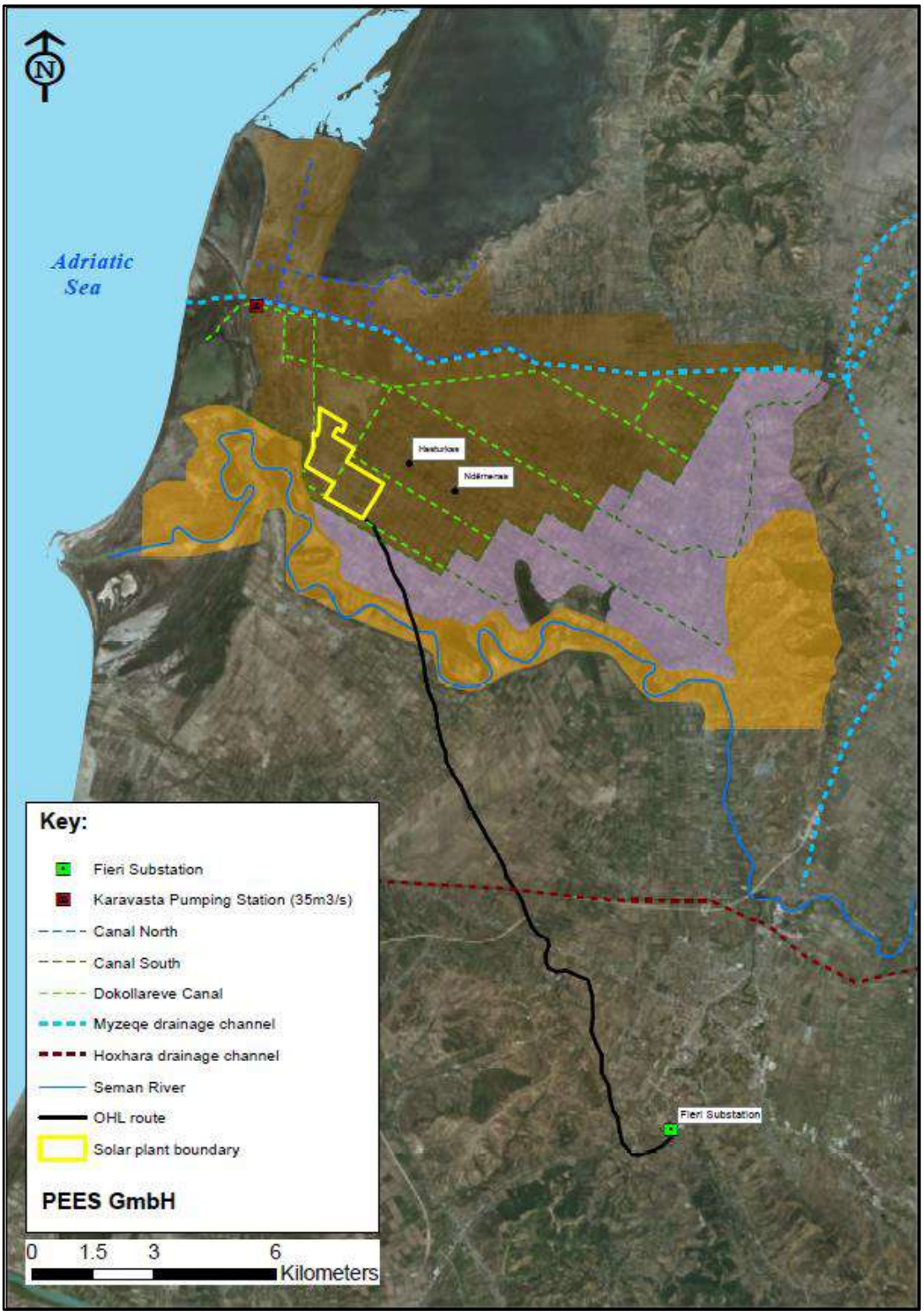


Figura 4.2 Veçoritë kryesore të kullimit në fushën e ndikimit të projektit **Error! No text of specified style in document.**3

Komuniteti më i afërt i banimit, Hastukasi, është i vendosur ~1 km nga kufiri veri-perëndimor i impiantit FV me banesën e vetme të izoluar më të afërt 500 m në perëndim (shih Figurën 4.3) dhe 350 m në veri-lindje të impiantit FV.

Figura 4.3 Banesa e vetme 500 m në perëndim të impiantit PV**Error! No text of specified style in document.**4

Toka përgjatë LTTL-së është kryesisht tokë bujqësore e kultivuar aktivisht. Ka një kalim të vetëm LTTL të lumit Seman në vendndodhjet e kullave 9 dhe 10 dhe një kalim i kanalit kullues/ Hoxhara pranë komunitetit Dermenas midis kullave 29 dhe 30 (shih Figurën 4.4). Sondazhi socio-ekonomik i PRJ-së raportoi se përgjatë rrugës së LTTL-së, dy herë më shumë parcela u kultivuan me të mbjella vjetore të punueshme (më të zakonshmet në kohën e sondazhit; jonxhë 46%, gruri 36% dhe tërshëra 29%) dhe të mbjellat vjetore të frutave shumëvjeçare (më të zakonshmet në kohën e sondazhit; ulliri 43%, fiku 10%, rrushi 6.5%, shegë 5.6% dhe agrume 4.5%). Kullotja e bagëtive është vërejtur në impiantin FV pasi zona nuk kultivohet dhe siguron pak bimësi kullotëse me cilësi të dobët.

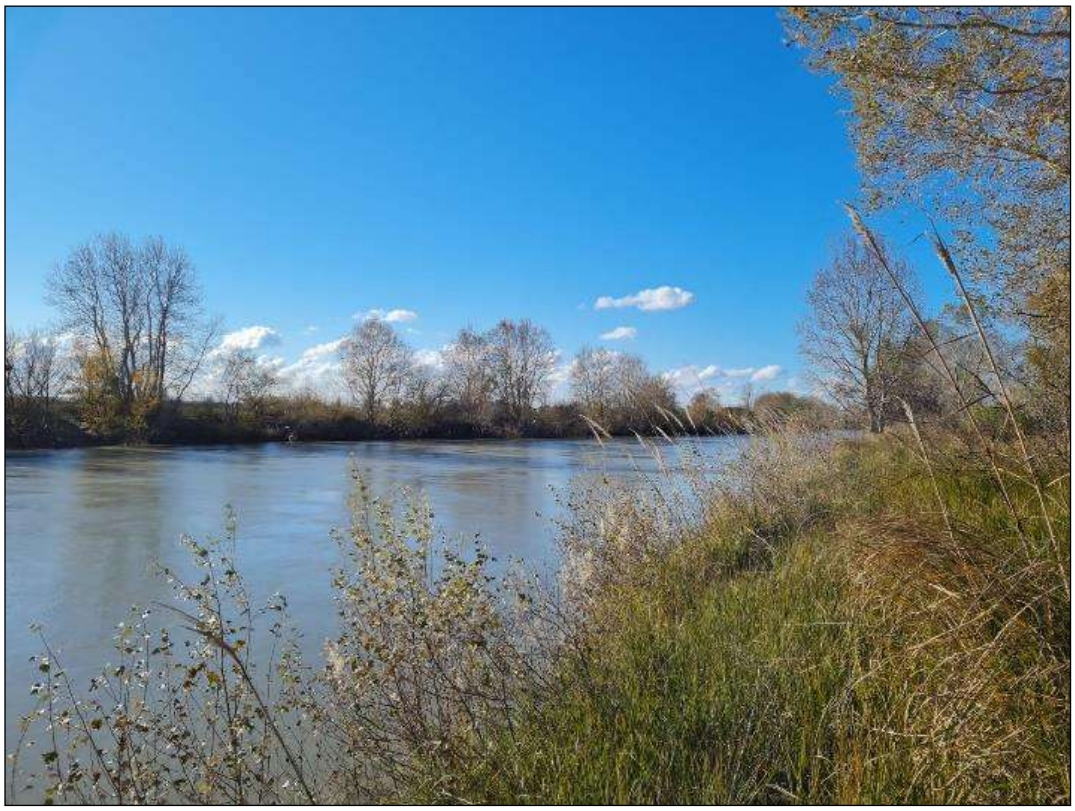


Figura.5 vendkalim i Lumit Seman

4.2 KARAKTERISTIKAT SOCIO-EKONOMIKE

VNMS-ja (Ref. 1) raporton se veprimtaritë bujqësore dhe blegtorale janë burimi më i zakonshëm i të ardhurave për 46% të familjeve; ndërsa 34% janë në pension, 7.4% e të anketuarve ishin të papunë dhe në kërkim aktiv të punësimit dhe 7% punonin në sektorin privat. Këto shifra janë në përputhje me sondazhin e familjeve të PRJ-së.

Sipas sondazhit socio-ekonomik të VNMS-së, 90.4% e familjeve në zonën e studimit kultivojnë tokën e tyre për nevojat e familjeve dhe në mënyrë sporadike për shitje. Sondazhi socio-ekonomik i VNMS-së raportoi se 71% e familjeve zotëronin bagëti, sipas sondazhi të familjeve të PRJ-së numri ishte më i ulët; 45% e familjeve të anketuara zotëronin bagëti. Bagëtitë më të zakonshme gjatë anketës së familjeve të PRJ-së ishin pulat dhe lopët. Sondazhi socio-ekonomik i VNMS-së dhe sondazhi i familjeve në kuadër të PRJ-së raportoi se midis 50-41% e banorëve të familjeve përdorin prodhimet e bagëtisë për qëllime të mbijetesës.

Gjatë sondazhit socio-ekonomik të VNMS- së, një familje u raportua se ishte e përfshirë në peshkim. Asnjë familje në anketën e familjeve të PRJ-së nuk raportoi se merret me peshkim. Gjatë vizitës së terren të vlerësimit të shërbimeve të ekosistemit në dhjetor 2021, dëshmitë e aktivitetit të peshkimit u vërejtën në shumë nga kanalet vaditëse dhe rrjedhat natyrore të ujit, duke përfshirë lumin Seman dhe kanalin kullues të Ujitjes / Hoxharës (shih Figurën 4.5). Gjatë takimit të VNMS-së, në qershor të vitit 2022, u identifikua një peshkatar i vetëm dhe angazhimi u konfirmua se peshkimi ishte ekskluzivisht për qëllime të mbijetesës për të mbështetur aktivitetin e tij kryesor, bujqësinë.

Figura 4.5 Dëshmi e aktivitetit të peshkimit e vërejtur në dhjetor 2021

Në sondazhin socio-ekonomik të PRJ-së dhe sondazhin socio-ekonomik të VNMS-së asnjë pjesëmarrës nuk raportoi pjesëmarrjen në apikulturë. Një total prej pesë familjesh u konfirmuan në pjesëmarrjen në apikulturë nëpërmjet vizitës në terren të vlerësimit të shërbimeve të ekosistemit në dhjetor 2021 dhe takimeve të publikimit të VNMS-së në qershor 2022. Të pesë familjet ishin vendosur brenda 1 km të zonës së centralit FV dhe numri i koshereve të bletës shkonte nga tre në dhjetë për katër familje dhe përdorej për konsum personal. Një familje raportoi se kishte 120 koshere bletësh dhe prodhon të ardhura nga veprimtaria.

Pasi gjuetia informale është e zakonshme në Shqipëri, ka të ngjarë të ndodhë brenda Zonës së Ndikimit të Projektit. Brenda 5 km në jug-perëndim të impiantit FV Dëshmitë e gjuetisë për shpendë uji ose lepur gri janë vërejtur nga autorët e raportit gjatë vizitave në këtë zonë (jo të lidhura me Projektin Karavasta Solar) para vitit 2021. Dëshmitë e gjuetisë nuk u regjistruan në VNMS (Ref. 1). Asnjë vëzhgim i gjuetisë nuk u regjistrua në vizitën e dhjetorit 2021, por janë vëzhguar nga ekipi i PRJ-së, por asnjë familje që mori pjesë në anketën e PRJ-së për familjet nuk e raportoi gjuetinë.

Ekziston një rrjet rrugor i shtruar në afërsi të impiantit FV dhe LTTL-së. Ka një rrugë aksesi të shtruar në komunitetet e Ndërnënasit dhe Hasturkasit, të cilat janë komunitetet më të afërta me impiantin FV. Aksesi përtej këtyre komuniteteve në impiantin FV ose në zonën bregdetare është nëpërmjet rrugëve të pashtruara, aktualisht disa prej të cilave kalojnë nëpër zonën e impiantit FV.

4.3 ZONA TË CAKTUARA TË BIODIVERSITETIT

Ka tri zona të mbrojtura brenda Zonës së Ndikimit të Projektit (shih Figurën 4.6), të cilat përfshijnë:

- Parku Kombëtar Divjakë-Karavasta që ndodhet ngjitur me kufirin perëndimor të impiantit FV
- Monumenti natyror Kurora e Semanit i vendosur më pak se 3 km në lindje të LTTL-së
- Monumenti i Natyrës, 2 km në jug-perëndim të LTTL-së.

Figura 6 Zonat e mbrojtura brenda zonës së ndikimit të projektit

Përveç zonave të mbrojtura, veçori të rëndësishme të biodiversitetit janë:

- Afërsisht 50% e impiantit V është brenda Zonës Ndërkombëtare të Zogjve dhe Zonës Kryesore të Biodiversitetit që është e përqëndruar në Parkun Kombëtar Divjakë-Karavasta
- Vëzhgimet e zogjve të shumimit brenda VNMS-së (Ref. 1) kanë kufizime pasi sondazhet u përfunduan në janar, shkurt, gusht dhe nëntor dhe do të kishin humbur periudhën kryesore të mbarështimit në pranverë / fillim të verës. Brenda VNMS-së

(Ref. 1) deri në pesë lloje zogjsh nga gjithsej 35 lloje të vëzhguara konsideroheshin si ndoshta në shumim.

- Brenda impiantit FV, për shkak të reduktimit të praktikave bujqësore të punimit, tani është i pranishëm habitati i kallamit kripor / livadheve, i cili është një habitat i njohur brenda Shtojcës 1 të Direktivës së Habitateve të BE-së (Kodi i Habitatit 1310 dhe 1410)
- Një numër speciesh të përfshira në Direktivën e Habitatit të BE-së janë vëzhguar brenda habitatit bregor të lumit Seman (shënim, shtyllat e LTTL-së shmangin habitatin bregor dhe janë të vendosura në tokën e kultivuar), kanalet e kullimit dhe zonën e përgjithshme të impiantit FV. Këtu përfshihen lundra, lepuri, çakalli i artë, tre lloje bretkosash, pesë lloje hardhucash, shtatë lloje gjarpërinjsh, një breshkë dhe dy lloje speciesh të breshkave të ujit.

4.3.1 PARKU KOMBËTAR DIVJAKË-KARAVASTA

Parku Kombëtar i Divjakë-Karavasta kufizohet me kufirin perëndimor të IMPIANTIT FV për 1 km. Parku ka një qendër vizitorësh dhe punëson një ekip rojesh që mbështesin gjithashtu zbatimin e ndalimit të gjuetisë. Në vitin 2017 Birdlife International raportoi se masat thelbësore të ruajtjes janë duke u zbatuar, por këto nuk janë gjithëpërfshirëse dhe janë të kufizuara nga burimet dhe kapaciteti. Parku mbulon 22,230 Ha që përfshijnë:

- Katër zona lagunore që janë të lidhura me lumenjtë përreth dhe rrjetin e kanaleve vaditëse
- Grykëderdhjet e lumit Shkumbin në veri dhe lumi Seman në jug
- Zonat pyjore duke përfshirë pyjet natyrore me pisha ombrellë brenda pjesës veriore të Parkut dhe
- Habitati bregdetar duke përfshirë dunat e rërës.

Parku është me rëndësi kombëtare dhe ndërkombëtare për migracionet, dimërimin dhe shumimin e popullatave të shpendëve dhe është një zonë e listuar e moçalit sipas Konventës së Ramsarit. Parku është listuar gjithashtu si kandidat për Rrjetin Emerald sipas Konventës së Bernës, si një zonë me interes të veçantë të ruajtjes, dhe zonë e rëndësishme zogjsh dhe si një zonë pilot për rrjetin Natura 2000.

Në vitin 2021 Birdlife International raportoi rreth 250 lloje zogjsh, mes tyre 15 specie shpendësh të rrezikuara globalisht, të paktën 80 specie në Shtojcën 1 të Direktivës së Zogjve dhe rreth pesë specie shpendësh që e tejkalojnë pragun prej 1% të popullsisë biogjeografike. Parku mbështet 84.000 zogj uji që dimërojnë, 12.000 zogj që shumohen dhe shumë më tepër zogj uji që shtegtojnë. Llojet e rëndësishme që përfshihen në çështjet e ruajtjes globale përfshijnë:

Specie që dimërojnë, të tilla si “Common Pochard” (Aythya ferina), rosa me bisht të gjatë (Clangula hyemalis), Zhytra Kadife (Melanitta fusca), Rosa me kokë të bardhë (Oxyura leucocephala), Flamingo e Madhe (Phoenicopterus roseus) dhe specie grabitqare duke përfshirë Shqiponja e Madhe Me njolla (Clanga clanga).

Speciet rezidente/me fole të zogjve të detit, të tilla si “Yelkouan Shearwater”, Pëllumbi Breshkë (Turtur Streptopelia), Pelikani i Dalmatit (Pelecanus crispus), dhe specie që nxisin kualifikimin Ramsar - Pygmy Cormorant (Microcarbo pygmaeus).

Parku Kombëtar i Divjakë-Karavastasë tërheq turistë vendas dhe ndërkombëtarë, duke marrë pjesë në aktivitetet e vëzhgimit të zogjve si dhe duke vizituar restorantet, hotelet dhe objektet e plazhit kryesisht të vendosura në pjesën veriore të Parkut, afërsisht 15 km në veri të impiantit FV.

Peshkimi është raportuar si një profesion i rëndësishëm për banorët e komuniteteve të lagunës, me pjesëmarrjen nëpërmjet grupeve të regjistruara bashkëpunuese dhe mënyrë joformale. Ka të dhëna të kufizuara në dispozicion për numrin e familjeve që mbështeten në peshkimin në zonën e Divjakë-Karavastasë; Plani i Administrimit të Lagunës Karavasta i vitit 1996 raporton se peshkimi është profesioni dytësor për rreth 500 familje bregdetare.

4.3.2 Monumenti Natyror Kurora e Semanit

Monumenti Natyror Kurora e Semanit është një zonë pyjore bregore, më pak se 3 km në lindje të LTTL-së, në rrjedhën e sipërme të lumit Seman (shih Figurën 4.7). Zona 44 Hektarë e pyjeve natyrore të ruajtura mirë siguron fole për zogjtë dhe habitatin natyror bregor.

Monumenti natyror është ngjitur me lumin Seman në jug dhe i rrethuar nga toka e kultivuar në lindje dhe veri, me hyrje në këmbë në monument për vizitorët ditorë nëpërmjet komunitetit ngjitur të Adriatikut në perëndim. Ka gjithashtu një rrugë hyrëse të shtruar për automjetet në Adriatik.

Figura.7 Monumenti i Natyrës Kurora e Semanit

4.3.3 MONUMENTI NATYROR PYLLI I LEVANIT

The Monumenti Natyror Pylli i Levanit është një zonë pyjore e vendosur në një terren kodrinor 2 km në jug-perëndim të shtyllave të LTTL-së 53 dhe 54 (shih Figurën 4.8), që ofron fole dhe habitat për zogjtë si dhe speciet tokësore. Monumenti i natyrës është i rrethuar nga toka të

kultivuara dhe është ngjitur me një lidhje rrugore të mirë midis Fierit dhe Vlorës.

Figura **Error! No text of specified style in document.**.8 Monumenti Natyror Pylli i Levanit

4.4 TRASHËGIMIA KULTURORE

Ka dy vende të vërtetuara të trashëgimisë kulturore të krishterë brenda afërsisë së Projektit Karavasta Solar.

Kisha e Shën Thanasit e ndërtuar në vitin 1778 është një vend i njohur i krishterë adhurimi (shih Figurën 4.9). Ndodhet brenda Parkut Kombëtar të Karavastasë në fshatin Karavasta, 5 km në veri-lindje të impiantit FV.

Një kishëz e vogël e quajtur Kisha e Shën Detare (shih Figurën 4.10) ndodhet pak më shumë se 1 km nga kufiri verior i impiantit FV.

Figura **Error! No text of specified style in document.**.9 Kisha e Shën Thanasit

Figura **Error! No text of specified style in document.**.10 Kishëza e Shën Marinës

ANGAZHIMI I PALËVE TË INTERESIT

Angazhimi i palëve të interesit u përfundua për të mbështetur përcaktimin e fushëveprimit dhe publikimin e VNMS-së dhe aktiviteteve të tjera u ndërmorën për të mbështetur zhvillimin e PRJ-së përfshirë anketat e për familjet e prekura drejtpërdrejt nga projekti. Një përmbledhje e angazhimit të përfunduar për VNMS-në, të nxjerra nga KRJ-ja e Projektit Karavasta Solar, jepet më poshtë.

5.1 TAKIMET PUBLKE TË VNMS-së

Në përputhje me legjislacionin kombëtar shqiptar të VNM-së, u organizua një dëgjim publik për të paraqitur procesin e VNMS-së palëve të interesuara. Letrat e ftesave me 30 kopje të përmbledhjes jo-teknike të VNMS-së u vunë në dispozicion të komuniteteve lokale dhe u dërguan në bashkinë e Divjakës, Fierit dhe Autoritetit Rajonal Mjedisor (ARM). E njëjta letër me 10 kopje të përmbledhjes jo-teknike të VNMS-së iu dërgua Njësive Administrative (NJA) të Karavastasë, Libofshës, Topojës, Dermenasit dhe Qendrës.

Postera me informacion në lidhje me dëgjimin publik dhe detajet e kontaktit u shfaqën në fshatrat pranë vendit të impiantit FV dhe përgjatë rrugës së LTTL-së. Përveç kësaj, një njoftim u botua në shtypin lokal dhe kombëtar dhe u shpërnda nëpërmjet radios dhe televizionit për 20 ditë rresht. Për të interesuarit që nuk mund të ishin të pranishëm në dëgjimin publik, u sigurua një lidhje online për të mundësuar pjesëmarrjen në internet.

5.2 TAKIMET KONSULTATIVE TË VNMS-së

Takimet konsultative u organizuan gjatë fazave të fushëveprimit dhe VNMS-së së Projektit Karavasta Solar për t'u dhënë palëve të interesuara informacion në lidhje me zhvillimin e propozuar dhe për t'u dhënë palëve të interesuara mundësinë për të ngritur çështje dhe / ose shqetësime. Ftesat për palët e interesit u dërguan nëpërmjet letrave dhe e-maileve. Letrat e njoftimit të ftesave iu shpërndanë të gjitha grupeve kryesore të interesit të identifikuara. Forma të tjera njoftimesh përfshinin shfaqjen e posterave dhe shpërndarjen e fletushkave në fshatrat e prekura dhe vendbanimet.

Për projektin e raportit të fushëveprimit, u organizua një takim konsultimi online për të diskutuar çështjet përkatëse lidhur me publikimin e Raportit të Fushëveprimit dhe gjetjet paraprake të tij. Të gjithë të interesuarit e identifikuar në fazën e parë të angazhimit u njoftuan nëpërmjet e-mailit për publikimin e Raportit të Fushëveprimit dhe pastaj u njoftuan për konsultim online pas mbylljes së periudhës 30 ditore të informimit. Përveç kësaj, u shpërndanë postera dhe fletushka për të informuar komunitetet lokale. Raporti i Fushëveprimit u vu në dispozicion në faqen e internetit të Projektit dhe zyrtarisht u dorëzua për secilin nga NJA-të ku kalon Projekti Karavasta Solar.

Në vazhdim u kryen mbledhjet e angazhimit të palëve të interesit në terren:

- Midis 21 – 25 shtatorit 2021: u kryen gjithsej 16 takime me autoritetet kombëtare, rajonale dhe lokale me pjesëmarrjen e 53 zyrtarëve
- Tetor 2021: angazhimi me komunitetet lokale u zhvillua nëpërmjet takimeve ad-hoc me më shumë se 30 anëtarë të komunitetit në fshatrat Ndërnenas dhe Hasturkas
- Shkurt 2021: pas konfirmimit të shtrirjes së gjurmës, u krye angazhimi me komunitetet lokale që banojnë përgjatë LTTL-së.

Katër takime të tjera informuese për VNMS-në u përfunduan në qershor 2022 në komunitetet përgjatë gjurmës së LTTL-së dhe ngjitur me zonën e impiantit. Takimet u ndoqën nga 76 pjesëmarrës. Për të mbështetur identifikimin e përdoruesve të shërbimeve të ekosistemeve gjatë takimit u përfshinë Slajde në Powerpoint për të përshkruar konceptin e shërbimeve të ekosistemit dhe pjesëmarrësit u pyetën nëse ata apo të tjerë që ata kishin dijeni përdorin shërbimet e ekosistemit. Gjithsej shtatë familje u identifikuan si përdorues potencialë të

ekosistemit. Pas diskutimit të mëtejshëm me familjet dhe vizitat në komunitet, pesë familje të reja që përdorin ekosistemet (një peshkim dhe katër apikulturë) u verifikuan dhe një pyetësor u përdor për të vlerësuar shtrirjen e varësisë së tyre dhe rëndësinë e shërbimeve të ekosistemit në aspektin e jetesës, shëndetit, sigurisë dhe trashëgimisë kulturore.

5.3 ANKETAT SOCIO-EKONOMIKE TË VNMS-së

Një sondazh socio-ekonomik u ndërmor për të mbledhur informacionin bazë të duhur dhe për t'u angazhuar me palët e interesuara. Ekipi i sondazhit shpërndau fletushka për 364 familje të intervistuara gjatë sondazhit socio-ekonomik.

Sipas sondazhit, sfidat më të mëdha me të cilat përballen familjet që banojnë në zonë lidhen me papunësinë dhe çështjet ekonomike, si dhe infrastrukturën dhe shërbimet publike, të tilla si mundësia e përdorimit të ujit të pijshëm dhe kanalizimeve dhe shërbimet e dobëta të shërbimit shëndetësor.

5.4 ANGAZHIMI PËR PLANIN E RIKUPERIMIT TË JETESËS DHE STUDIMET MBËSHTETËSE

Për të mbështetur përfundimin e PRJ-së përfundoi angazhimi i mëposhtëm:

- Ministritë dhe agjencitë qeveritare, duke përfshirë:
  - Operatori i Sistemit të Transmetimit (OST)
  - Ministria Shqiptare e Infrastrukturës dhe Energjisë
  - Ministria Shqiptare e Bujqësisë dhe Zhvillimit Rural
  - Ministria Shqiptare e Kulturës
- Palët e interesit të pushtetit vendor, të tillë si përfaqësues të bashkive të Fierit dhe Divjakës
- Institucionet dhe agjencitë bujqësore
- Organizatat e shoqërisë civile
- Familjet e prekura për të mbështetur kompensimin e tokës dhe planifikimin e aksesit në tokë.

Përveç angazhimit të mëtejshëm të palëve të interesit, janë kompletuar aktivitetet e mëposhtme të cilat ofrojnë informacion shtesë mbi rëndësinë e shërbimeve të ekosistemit të lidhura me ato familje që preken nga Projekti Karavasta Solar:

Një sondazh tërësor socio- ekonomik i të gjitha familjeve të identifikueshme të prekura drejtpërdrejt për të mbledhur të dhënat individuale të familjeve

Një studim mbi tokën, fermat dhe të mbjellat do të kompletohet paralelisht me vëzhgimin socio- ekonomik për të regjistruar të gjitha të mbjellat, zonat e kullotjes dhe për të konfirmuar pronësinë e tokës, si dhe një vlerësim bazë agronomik për të konfirmuar cilësinë dhe rendimentin e tokës

Një Regjistër i Ndikimeve Sociale (RNS) është zhvilluar për të siguruar që çdo ndikim përtej gjurmës së Projektit Karavasta Solar (p.sh., humbja e aksesit gjatë ndërtimit që mund të ndikojë në zonat bujqësore, bagëtinë, familjet dhe bizneset) është identifikuar dhe masat lehtësuese janë propozuar.

Sondazhi socio-ekonomik i të gjitha familjeve të identifikueshme të prekura drejtpërdrejt përfshinte 146 familje. Pyetësori përfshinte pyetje për të vlerësuar masën e varësisë së tyre dhe rëndësinë e shërbimeve të ekosistemit lidhur me jetesën, shëndetin, sigurinë dhe trashëgiminë kulturore. Asnjë nga pjesëmarrësit nuk raportoi të jetë i përfshirë në gjueti, peshkim apo apikulturë. Informacioni më i rëndësishëm për mbështetjen e këtij vlerësimi të shërbimeve të ekosistemeve ishte lloji i të korrave vjetore dhe pemëve të përhershme për të mbështetur njohjen e pjalmuesve në zonën e ndikimit të projektit.

PËRSHKRIMI I PROJEKTIT

6.1 QËLLIMI I PROJEKTIT

Qeveria shqiptare po punon drejt një sektori energjitik të besueshëm dhe më të qëndrueshëm, zhvillimi i të cilit bazohet në shfrytëzimin e të gjitha opsioneve energjitike për të përmbushur kërkesën e Shqipërisë për energji dhe për të krijuar vlerë të shtuar për shtetasit shqiptarë në përputhje me parimet e përgjegjësisë mjedisore, ekonomike dhe sociale.

Historikisht, prodhimi i energjisë elektrike në Shqipëri ka qenë pothuajse ekskluzivisht nga hidrocentralet. Në vitin 2017 vendi kishte një kapacitet total të instaluar prej rreth 2,100 MW, nga të cilat vetëm 100 MW ishte termike. Në vitin 2017 konsumi vjetor i energjisë elektrike ishte rreth 7.1 TWh me një kërkesë maksimale prej 1.4 GWh. Prandaj, Shqipëria importon elektricitet nga vendet fqinjë.

Shqipëria përfiton mesatarisht 360 ditë diell në vendet kyçe dhe prodhimi i energjisë nga impianted diellore është një burim i rëndësishëm potencial i energjisë elektrike që do të ndihmojë në përmbushjen e objektivave të Strategjisë Kombëtare të Shqipërisë mbi Energjinë dhe do të ndihmojë veçanërisht në:

Diversifying energy sources Diversifikimin e burimeve të energjisë

Zhvillimin e burimeve të brendshme të energjisë primare në një mënyrë të qëndrueshme dhe konkurruese

Reduktimin e varësisë së Shqipërisë nga hidrocentralet dhe elektriciteti i importuar

Rritjen e besueshmërisë dhe sigurisë së furnizimit me energji

Përmirësimin e efektivitetit të kostos së sistemeve të furnizimit me energji elektrike

Arritjen e objektivave për burimet e rinovueshme të energjisë dhe efektshmërinë e energjisë

Arritjen e Objektivave të Kontributit Kombëtar të Përcaktuar (KKP) për reduktimin e emetimeve të gazrave serrë (GS).

6.2 PËRBËRËSIT KRYESORË TË PROJEKTIT DHE KARAKTERISTIKAT KRYESORE

6.2.1 IMPIANTI FV

Parcela e disponueshme për impiantin FV përbëhet nga 196 Ha tokë aktualisht shtetërore, me gjurmën e propozuar që zë një sipërfaqe totale prej 185 Ha. Pronësia e tokës së impiantit FV do t'i transferohet Voltalia Albanie Sh.p.k (Shqipëri). Pasi të ndërtohet, pronësia e infrastrukturës së LTTL-së do të transferohet nga Voltalia Albanie Sh.p.k te "Operatori i Sistemit të Transmetimit" (OST)

Projekti Karavasta Solar është projektuar si një park me rrymë të drejtpërdrejtë 140 MW i përbërë prej panelesh diellore horizontale dhe do të shpërndajë rrymën e alternuar (AC) prej 120 MW në rrjet. Vetë Impianti përbëhet nga modulet diellore, sistemet e ndjekjes së moduleve, inverterët dhe transformatorët / nën-stacioni, duke lejuar lidhjen me LTTL-në dhe në fund me rrjetin kombëtar, nëpërmjet nën-stacionit në Fier, afërsisht 20 km në jug-lindje.

Projekti Karavasta Solar do të kërkojë gjithashtu një ndërtesë për të përshtatur pajisjet e Kontrollit Mbikqyrës dhe Marrjes së të Dhënave (SCADA) për komandën, kontrollin dhe mbrojtjen. Sistemi SCADA do të operohet nga teknikë të punësuar për kontrollin, operimin dhe mirëmbajtjen e Projektit Karavasta Solar.

Përveç komponentëve kryesorë të mësipërm Impianti FV do të përfshijë infrastrukturën e mëposhtme:

Kabllot (i groposur) në vend

Sistemet e kullimit

Rrethime dhe struktura sigurie

Rrugët e hyrjes

Struktura të magazinimit të materialeve.

Gjatë fazës së ndërtimit, do të kërkohet një ose më shumë komponentë të përkohshme ndërtimi, duke përfshirë zyrat e kantierit, materialin dhe ruajtjen e pajisjeve etj., si dhe rrugët e përkohshme për të lehtësuar hyrjen në të gjitha pjesët e kantierit në ndërtim.

Figura 6.1 tregon gjurmën e Impiantit FV, duke përfshirë shënimin e gardhit të perimetrit ët jashtëm dhe vendndodhjen e nënstacionit.

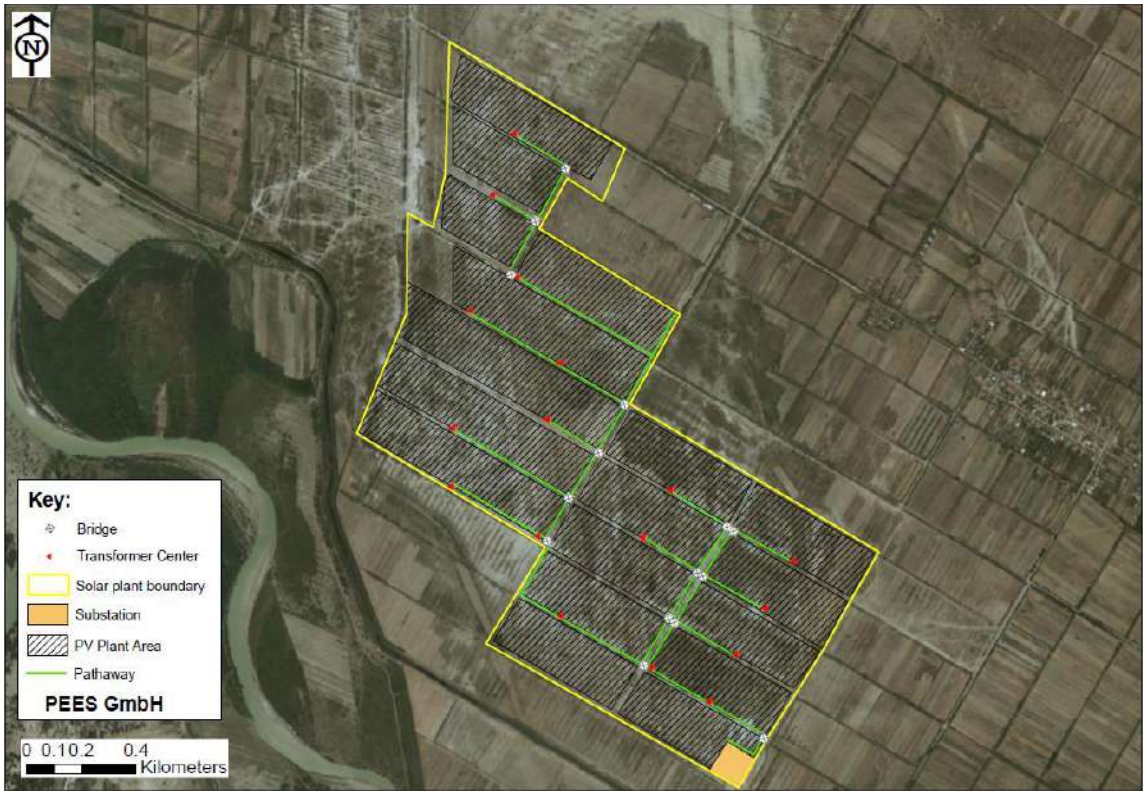


Figura 6.1 Planimetria e Impiantit FV

6.2.2 LINJA AJRORE (LTTL)

Projekti Karavasta Solar kërkon një linjë ajrore 220 kV (LTTL) për të mundësuar transmetimin dhe lidhjen me rrjetin kombëtar. Lartësia e kullave do të jetë 30-40 m. LTTL-ja do të jetë afërsisht 19 km e gjatë, me 57 kulla (shih figurën 6.2).

Sapo të ndërtohet, pronësia e infrastrukturës së LTTL-së do të transferohet nga Voltalia tek OST. Gjurma e çdo kulle do të jetë rreth 10 m x 10 m dhe toka e nevojshme për këto do të përftohej përgjithmonë.

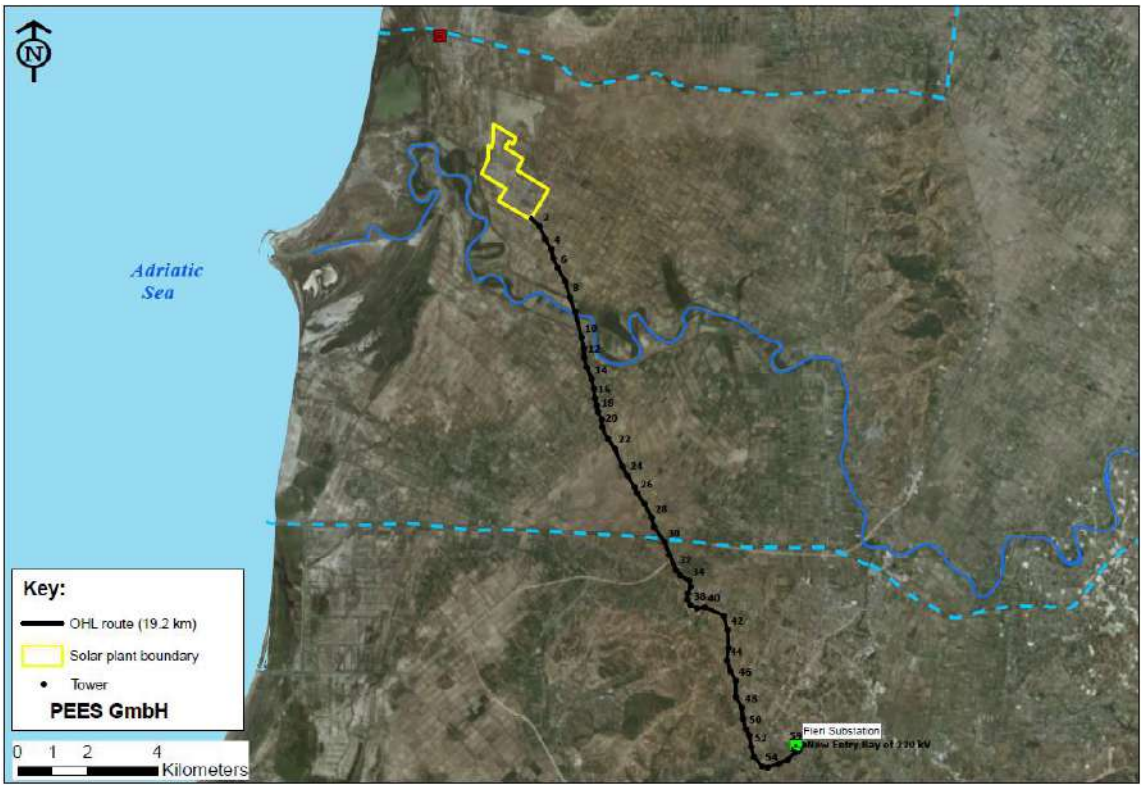


Figure **Error! No text of specified style in document.**.11 Gjurma e Linjës Ajrore

Korridori e nevojshëm për LTTL-në do të jetë me një gjerësi totale prej 50 m, 25 m në të dy anët e linjës aksit të linjës. LTTL-ja do të përshkojë rreth 700 parcela toke, duke kërkuar marrjen e përhershme të tokës për instalimin e kullave dhe rrugëve hyrëse, akses të përkohshëm në tokë gjatë ndërtimit.

Gjatë fazës së ndërtimit, do të kërkohen rrugë të përkohshme për instalimin e shtyllave dhe akses të përkohshëm për instalimin e linjave.

6.3 FAZAT DHE AKTIVITETET E PROJEKTEVE

Projekti Karavasta Solar mund të ndahet në katër faza kyçe si më poshtë:

- Mobilizimi / Para-ndërtimi: përgatitja e vendit dhe mobilizimi i pajisjeve dhe materialeve në vend
- Ndërtimi dhe Instalimi: punime civile dhe elektrike dhe instalim pajisjesh
- Operimi dhe Mirëmbajtja: operimi i impiantit dhe mirëmbajtja rutinë
- Çmontimi ose zgjatja: çmontimi i pajisjeve dhe objekteve shoqëruese dhe restaurimi i sajtit, ose zgjatja e jetëgjatësisë nëpërmjet rinovimit të përbërësve

6.3.1 MOBILIZIMI / PARA-NDËRTIMI

Faza e mobilizimit / para-ndërtimit përfshin transportin e përbërësve të projektit, pajisjeve dhe materialeve në vend, si dhe përgatitjen e vendit, i cili përfshin pastrimin, klasifikimin dhe nivelimin e vendit dhe ngritjen e strukturave, duke përfshirë një kompleks të përkohshëm ndërtimi.

Gjatë periudhës së përgatitjes së vendit, fuqia punëtore e kërkuar për sigurinë e kantierit, punën manuale, punët civile, transportin e mallrave dhe shërbime të tjera të ngjashme ka shumë të ngjarë të rekrutohet nga kontigjenti lokal i punës.

6.3.2 NDËRTIMI DHE INSTALIMI

Faza e ndërtimit për Impiantin FV do të përfshijë shumë aktivitete dhe faza, të tilla si:

- Ndërtimi dhe përmirësimi i rrugëve të brendshme dhe të jashtme
- Nivelim i tokës
- Rrethim i kantierit
- Instalimi i Njësive të Energjisë FV
- Instalimi i strukturave të montimit
- Ndërtimi i nënstacionit elektrik dhe themeleve
- Gërmimi, hapja e kanaleve dhe shtrirja e kabllove
- Instalimi i një depozite septike
- Ndërtimi i ndërtesave
- Ngritja e linjave ajrore të tensionit të lartë
- Testimi dhe komisionimi
- Pastrimi i sajtit.

Një pjesë i kantierit do të përdoret si një zonë ku do të vendosen streha, pajisje, struktura sanitare portative dhe konteinerë.

Për të siguruar hyrjen në vend nga rruga publike e afërt, një rrugë e shkurtër hyrjeje do të duhet të përgatitet në një nivel të pranueshëm për transportin e sigurtë të pajisjeve, materialeve dhe njerëzve në dhe nga kantieri (duke përfshirë eskavatorët, ngarkuesit, buldozerët, vinçat dhe kamionët e transportit). Nevoja për zona për prerje dhe mbushje dhe / ose huamarrje gropash në vendet e impiantit FV, përgjatë rrugëve dhe në vendet e nënstacioneve / transformatorëve do të dihet vetëm pasi të jetë përfunduar projekti përfundimtar.

Ndërtimi i LTTL do të ndërmerret në hapat sekuencialë të mëposhtëm:

- Puna përgatitore:
- Mikro-siting dhe finalizimi i vendndodhjeve të kullave dhe rruga e LTTL
- Mobilizimi i makinerive inxhinierike në gjurmën e LTTL
- Ndërtimi i platformave për shtyllat dhe dorëzimi i materialeve përgjatë gjurmës së LTTL
- Puna e ndërtimit:
- Shënimi i themeleve, punimet e tokës dhe gërmimet
- Instalimi i themeleve dhe pajisjeve tokësore
- Montim, instalim, radhitje dhe fiksim i shtyllave
- Puna e instalimit:
- Duke rrotulluar dhe lidhur telat dhe kabllot, duke i ngritur mbi shtylla, duke u shtrirë dhe duke u fiksuar mbi shtylla

Instalimi i shuersave të vibrimeve, spesorët e hapësirës, dhe montimi i nyjeve.

Është parashikuar që deri në 200 vetë do të punësohen gjatë ndërtimit. Nuk është parashikuar strehimi i punëtorëve në vend.

Voltalia janë angazhuar nga jashtë (brenda PRJ) për të përmirësuar rrugën ekzistuese të hyrjes në lindje të parkut FV, e cila do të lejojë qasjen në bregdet dhe lagunë.

6.3.3 OPERIMI DHE MIRËMBAJTJA

Për shkak të natyrës pasive të impianteve diellore FV, nuk priten emetime gjatë funksionimit me një sasi shumë të kufizuar mbeturinash që gjenerohen. Asnjë pajisje apo makineri e rëndësishme për prodhimin e zhurmës nuk do të operohet dhe nevoja për ruajtjen e materialeve të rrezikshme në vend është e kufizuar.

Operacionet e përditshme të strukturës do të përfshijnë si detyrat e rregullta parandaluese dhe korrigjuese të mirëmbajtjes në vend, në mënyrë që të mbajnë Parkun FV në një rend optimal pune, duke siguruar një jetëgjatësi të zgjeruar të sistemit dhe përputhje me kërkesat e garancisë së prodhuesit (p.sh. pastrimi i moduleve PV). Mirëmbajtja korrigjuese do të ndërmerret siç kërkohet në përgjigje të dështimeve, të tilla si riparimi ose zëvendësimi i pajisjeve të dëmtuara ose të dëmtuara.

Sapo të kompletohet dhe të porositet, LTTL do t'i dorëzohet Operatorit të Sistemit Shtetëror të Transmetimit (OST) për të menazhuar operimin dhe mirëmbajtjen.

Rreth 20 vende pune do të krijohen nëpërmjet fazës së operimit, duke përfshirë punën e kualifikuar dhe gjysmë të kualifikuar (të tilla si teknikë elektrikë dhe mekanikë) dhe punë të pa kualifikuar (të tilla si pastruesit e moduleve dhe personeli i sigurisë), për një kohëzgjatje prej 30 vjetësh.

6.3.4 DEKOMISIONIMI OSE ZGJATJA

Projekti Diellor Karavasta pritet të ketë një jetëgjatësi ekonomike prej 30 vjetësh dhe infrastruktura e parkut ose do të çmontohet ose do të zgjerohet dhe do të përtërihet (nëse jepet një licensë e re) sapo të ketë arritur fundin e jetës ekonomike të saj.

Zgjerimi dhe përtëritja e Projektit Diellor Karavasta do të konsistonte në zëvendësimin e moduleve të vjetra FV me të reja, duke rritur fuqinë maksimale totale të parkut FV (një proces i quajtur "ri-fuqizim") ose duke rritur fuqinë e parkut FV duke shtuar elemente të reja të tilla si gjurmuesit, modulet FV ose transformatorët.

Në qoftë se Projekti Diellor Karavasta do të dekomisionohet, atëherë kantieri do të kthehet në kushte sa më afër gjendjes së tij origjinale që të jetë e mundur. Dekomisionimi pritet të zgjasë nga 3 muaj për parkun FV dhe 2 muaj për linjën e tensionit të lartë LTTL dhe një Plan i Dekomisionimit do të përgatitet paraprakisht për të menaxhuar çdo ndikim të përkohshëm që del nga punimet e çmontimit.

6.4 PROGRAMI I PROJEKTIT

Ndërtimi i Projektit është planifikuar të fillojë me punimet e hershme të kantierit në Tremujorin e 3 të vitit 2022, dhe të jetë në operim të plotë në gjysmën e dytë të vitit 2023. Kohëzgjatja e pritshme e periudhës së ndërtimit të paneleve FV përbëhet nga 2 muaj punime të hershme, dhe 11 muaj ndërtim. Data përfundimtare e ndërtimit do të specifikohet gjatë fazës së detajuar të projektimit.

Tabela 6.1. tregon datat kryesore të vlerësuara.**Error! Reference source not found.**

Tabela 4: Datat kryesore të vlerësuara

Faza e projektit	Kohëzgjatja e vlerësuar	Hapësira kohore e vlerësuar
Kantieri FV		
Lejet dhe miratimet	3 muaj	Tetor '20 – Maj '22
Punime të hershme	2 muaj	Korrik '22 – Gusht '22
Faza e Ndërtimit	11 muaj	Korrik '22 – Gusht '23
Testimi & Komisionimi	3 muaj	Gusht '23 – Tetor '23
LTTL (Linja e Tensionit të Lartë)		
Lejet dhe miratimet	3 muaj	Gusht '22 – Tetor '22
Faza e Ndërtimit	10 muaj	Shtator '22 – Gusht '23
Testimi & Komisionimi	2 muaj	Gusht '23 – Tetor '23

6.5 PËRMBLEDHJE E MARRJES SË TOKËS PËR PROJEKTIJN

Projekti Diellor Karavasta është ende në fazën e detajuar të projektimit, i cili përfshin përpjekjet për të shmangur dhe minimizuar më tej zhvendosjen. Megjithatë, ndikimet kryesore të tokës mund të vlerësohen në këtë fazë dhe janë siguruar në Tabelën 6.2 më poshtë.

Tabela 6.2: Projeksion i marrjes së tokës për projektin

Faza e Projektit	Komponenti	Merrje toke të llogaritura	Kohëzgjatja
Ndërtim	Zona e Parkut FV	185 Ha	E përhershme
	Shtyllat e LTTL	Afërsisht 57 shtylla me 10 m x 10 m baza	E përhershme
	Hyrje në rrugët dhe korridorin e ndërtimit të LTTL	Korridori i ndërtimit. Gjerësia që do të konfirmohet gjatë zbatimit të PRJ dhe sapo një kontraktor të jetë në vend.	E përkohshme
Operacionet	Drejta e kalimit tek LTTL	25m korridor çdo anë të LTTL	E përhershme (kufizime të pjesshme)

IDENTIFIKIMI, SHQYRTIMI DHE VLERËSIMI I EKOSISTEMIT

7.1 HYRJE

Ky seksion paraqet identifikimin, ekzaminimin dhe vlerësimin e shërbimeve të ekosistemit të lidhura me ndërtimin dhe fazat operacionale të Projektit Diellor Karavasta. Masat lehtësuese brenda VNMS (Ref. 1) janë përmbledhur dhe janë rekomanduar zbutje shtesë, kur kërkohet. Metodologjia e vlerësimit të ndikimit ndjek procesin e përshkruar në Seksionin 3.

Pasi veprimtaritë e dekomisionimit duhet ende të përcaktohen dhe nuk janë planifikuar brenda 30 viteve të ardhshëm, ndikimet e tij nuk janë konsideruar.

7.2 IDENTIFIKIMI I SHËRBIMEVE TË EKOSISTEMIT

Procesi i identifikimit të shërbimeve të ekosistemit përshkruhet në seksionin 3 dhe përfshin:

Kërkime bazuar mbi informacionin ekzistues

Takime me ekipin e SRA-s që kompletojnë PRJ-në

Vizitat e kantier në Dhjetor 2021 me ekipin që kompletoi sondazhin socio-ekonomik.

Gjithsej pesë shërbime të ekosistemit janë identifikuar dhe janë përmbledhur në Tabelat 7.1 deri në 7.4. Marrëdhënia midis ekosistemeve, shërbimeve, përfitimeve dhe përfituesve ofrohet në figurën 7.1. Shtojca 1 liston ato shërbime të ekosistemeve që konsiderohen si të pa zbatueshme për Projektin Diellor Karavasta.

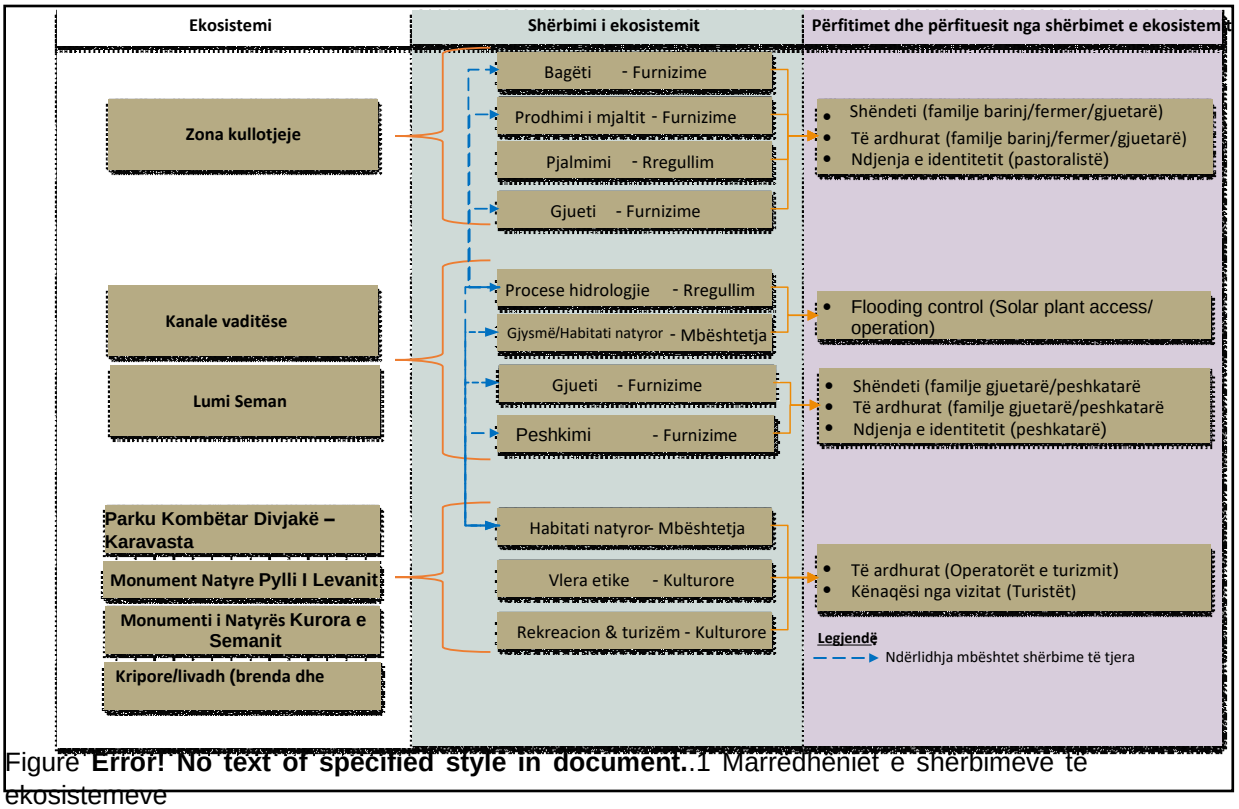


Figure **Error! No text of specified style in document.**.1 Marrëdhëniet e shërbimeve të ekosistemeve

Tabela -5 Projekti diellor Karavasta siguron shërbimet e ekosistemit

Emri dhe Lloji	Përmbledhje
Bagëti Ndikimi i tipit I – mund të ndikojë negativisht në komunitetet	Sondazhi socio-ekonomik i VNMS raportoi se 71% e familjeve zotëronin bagëti, vëzhgimi i familjeve të PRJ numri ishte më i ulët; 45% e familjeve të anketuara zotëronin bagëti. Bagëtitë më të zakonshme gjatë anketës shtëpiake të PRJ-së ishin pulat dhe lopët. Sondazhi socio- ekonomik i VNMS dhe sondazhi i familjeve të PRJ njoftuan se midis 50-41% e banorëve të familjeve përdorin produkte blegtorale për qëllime të mbijetesës. Banesat e barinjve me bagëtinë për qëllime jo-jetestare janë më të shumta brenda zonës së lumit Seman pranë zonës së kantierit dhe midis shtyllave LTTL 1-10 ku ka bujqësi të punueshme më pak intensive dhe qasje më të mirë në tokat kullotëse në dispozicion. Toka e parkut FV është në pronësi të shtetit pa kufizime aktualisht të detyruara të aksesit dhe ofron cilësi të dobët në dispozicion të kullotës. Me qëllim që të minimizohet shqetësimi, aksesi i vazhdueshëm do të sigurohet për kullotjen informale në zonat në afërsi të Vendit të parkut. Pas ndërtimit, do të lehtësohet gjithashtu hyrja në vendin e fabrikës për kullotjen e deleve. Kjo është në përputhje me praktikën standarde, pasi kullotja e deleve është përdorur normalisht në parqet FV për të parandaluar barin dhe bimët e tjera nga pengimi i paneleve diellore. Projekti do të angazhohet me barinjtë paraprakisht për të siguruar që veprimtaritë kullotëse të kryhen në një mënyrë të sigurtë. Rrugët e hyrjes do të vendosen me qëllim që të ruhet kalimi rreth/përmes the parkut FV. Toka e parkut FV është brenda një zone më të madhe me potencial të ngjashëm në mos më të mirë kullotjeje.
Prodhimi i mjaltit, apikultura Ndikimi i tipit I – mund të ndikojë negativisht në komunitetet	Në sondazhin socio- ekonomik të PRJ dhe sondazhin socio-ekonomik të VNMS, asnjë pjesëmarrës nuk raportoi pjesëmarrjen në apikulturë. Një total prej pesë familje u konfirmuan në pjesëmarrjen në apikulturë nëpërmjet vizitës së vendit të vlerësimit të shërbimeve të ekosistemit në dhjetor 2021 dhe takimeve të informacionit të VNMS në Qershor 2022. Të pesë familjet ishin vendosur rreth 1km nga zona e parkut FV dhe numri i koshereve ishte midis 3 deri në 10 për 4 familje dhe për përdorim vetjak. Një familje raportoi se kishte 120 koshere bletësh dhe prodhon të ardhura nga veprimtaria. Zona e parkut FV përfshin kripore / livadh, të cilat janë gjetur gjerësisht edhe në zonën përreth. Kripore / livadh është një habitat i njohur ushqimi për pjalmuesit duke përfshirë bletët e mjaltit (Ref. 6). Supozohet se mbulimi me bimësi brenda Parkut FV pas fazës së ndërtimit do të rivendoset megjithatë ndikimi i hijes së panelit diellor dhe kullotja e bagëtive do të ndikojë në shtrirjen dhe llojin e ri-ngritjes së bimësisë dhe do të ngadalësojë ose do të ndryshojë bimësinë.
Peshkimi Ndikimi i tipit I – mund të ndikojë negativisht në komunitetet	Gjatë sondazhit socio-ekonomik të VNMS- s, një familje raportoi se peshkimi ishte një aktivitet vetëm për qëllime të mbijetesës së familjes. Gjatë vëzhgimit të familjeve PRJ asnjë nga familjet nuk raportoi aktivitet peshkimi. Gjatë vlerësimit të vendeve të shërbimeve të ekosistemit në Dhjetor 2021, dëshmi e aktivitetit të peshkimit u vëzhgua në shumë prej kanaleve vaditëse dhe rrjedhave natyrore të ujit, duke përfshirë lumin Seman dhe kanalin

Emri dhe Lloji	Përmbledhje
	kullues Ujitja / Hoxhara jashtë parkut FV. Përveç kësaj, peshkimi përgjatë vijës bregdetare ndodh, me zonën e parkut FV duke u përdorur për hyrjen në plazh si dhe pista të tjera alternative hyrjeje. Gjatë takimit të VNMS- s, në Qershor 2022, një peshkatar i vetëm u identifikua dhe angazhimi u konfirmua se peshkimi ishte ekskluzivisht për qëllime të mbijetesës për të mbështetur profesionin e tij parësor, bujqësinë. Kanalet e ujitjes brenda parkut FV janë të lidhura me rrjetin e gjerë të kanaleve përreth që shtrihen në një zonë dukshëm më të madhe. Qasja alternative në zonën e plazhit do të jetë e disponueshme gjatë gjithë projektit dhe kufizimet e aksesit do të shmangen. Voltalia është angazhuar nga jashtë (në kuadër të PRJ) për të përmirësuar rrugën ekzistuese të aksesit në lindje të parku FV, e cila do të lejojë aksesin në bregdet dhe lagunë.
Gjueti Ndikimi i tipit I – mund të ndikojë negativisht në komunitetet	Gjatë angazhimit të palëve të interesuara në VNMS dhe anketës së PVL-së për familjet, asnjë familje nuk raportoi se merrte pjesë në gjueti. Dëshmia e gjuetisë është vërejtur më pak se 5 km në jug-perëndim të zonës së impiantit të FV, përgjatë gjurmës së LTTL ndërmjet kullave 7 dhe 9, dhe supozohet se gjuetia do të ndodhë brenda Zonës së Ndikimit të Projektit. Habitati i zonës së parkut PV nuk është unik ose materialisht me cilësi më të mirë se habitati përreth për shpendët e ujit ose lepurin e murrmë të gjuajtur zakonisht. Për shpendët e ujit ka një habitat shumë më të mirë jashtë Zonës së Ndikimit të Projektit me zona të gjera moçalore.

Tabela -6 Projekti diellor Karavasta shërbimet rregullatore të ekosistemit

Emri	Përmbledhje
Pjalmimi Ndikimi i tipit I – mund të ndikojë negativisht në komunitetet	Zona e parkut FV përfshin tokë të kripur / livadh, të cilat gjenden gjerësisht edhe në zonën përreth. Toka e kripur / livadh është një habitat i njohur për pjalmuesit duke përfshirë bletët e mjaltit (Ref. 6). Supozohet se mbulimi me bimësi brenda Parkut FV pas fazës së ndërtimit do të rivendoset megjithatë ndikimi i hijes së panelit diellor dhe kullotja e bagëtive do të ndikojë në shtrirjen dhe llojin e ri-ngritjes së bimësisë dhe do të ngadalësojë ose do të ndryshojë bimësinë. Ka informacion të kufizuar mbi llojet e kulturave të kultivuara në afërsi të parkut PV, studimi socio- ekonomik i PRJ jep informacion në rrugën LTTL. Duke supozuar se anketa socio-ekonomike e PRJ-së është përfaqësuese për zonën përreth parkut FV, dominimi i jonxhës, një kulturë agroekologjike e njohur, që mbështet pjalmuesit dhe shtrirja e kufizuar e pemëve frutore tregon se toka e kultivuar përreth do të siguronte habitat të qëndrueshëm për ushqimin e pjalmuesve.
Procese hidrologjie Shërbimi i tipit II: Funksionimi	Parku FV ndodhet brenda një zone dukshëm më të madhe me kanale vaditëse të gjera dhe të mirëmbajtura keq. E gjithë zona është në rrezik nga një numër ngjarjesh të ndryshme përmbytjesh, të shkaktuara nga lumi Seman, përmbytja e kanaleve kulluese apo përmbytjet sipërfaqësore gjatë shirave të dendur.

Emri	Përmbledhje
varet nga ofrimi i shërbimit	

Tabela-7 Projekti Diellor Karavasta Shërbimet e Ekosistemit Kulturor

Emri	Përmbledhje
Etike/ Rekreacion dhe turizëm Ndikimi i tipit I - mund të ndikojë negativisht në komunitetet	Ka një sasi të kufizuar informacioni mbi shtrirjen e rëndësisë etike dhe shpirtërore të ekosistemeve brenda Zonës së Projektit të Ndikimit dhe vlerësimi do të përqëndrohet në aspektet rekreative dhe turistike. Shërbimet më të rëndësishme të ekosistemit kulturor brenda Zonës së Projektit të Ndikimit janë tre zonat e mbrojtura të përshkruara në Seksionin 4.3. Të tre zonat e mbrojtura kanë nivele të ndryshme zbatimi me Parkun Kombëtar Divjakë-Karavasta që është më i madhi, më i sistemuari dhe i vendosur mirë me hotele, ambiente plazhi dhe qendër vizitorësh të parkut, 7-15 km në veri të PArkut FV. Dy zonat e tjera të mbrojtura brenda Zonës së Ndikimit të Projektit (Monumenti i Natyrës Kurora e Semanit më pak se 3 km në lindje të LTTL dhe Monumenti i Natyrës Pylli I Levanit 2 km në jug-perëndim të LTTL) tërheqin turistë, por ka nuk ka ndikime të mundshme nga aktivitetet e planifikuara ndërtimi ose operacionale pasi ato janë mbi 2 km nga LL dhe nuk kërkohet qasja përmes/në afërsi të zonave të mbrojtura për të mbështetur ndërtimin ose funksionimin e Projektit Diellor Karavasta.

Tabela -8 Projekti Diellor Karavasta Shërbimet Mbështetësse të Ekosistemit

Emri	Përmbledhje
Habitat gjysmë dhe natyror që mbështesin Ndikimi i tipit I – mund të ndikojë negativisht në komunitetet	Brenda zonës së parkut FV është i pranishëm habitati i kripore/livadheve i cili mbështet komunitetet e bimëve vendase që mbështesin pjalmuesit dhe kërkimin e ushqimit të avifaunës për shkak të rënies së praktikave bujqësore dhe mirëmbajtjes së kanaleve të ujitjes.Kripore / livadh është gjithashtu e pranishme në zonën më të gjerë të ndikimit të projektit që mbështet një shumëllojshmëri habitatesh natyrore dhe gjysmë natyrore duke përfshirë zonat pyjore, habitatin breg, habitatin ujor dhe habitatet bregdetare afërsisht 4 km në perëndim të parkut FV. Parku FV ka një ndërfaqe direkte shumë të vogël me kufirin e Parkut Kombëtar Divjakë-Karavasta (1 km). Parku Kombëtar Divjakë-Karavasta shtrihet në një sipërfaqe prej mbi 22,230 Ha. Ky seksion i Parkut është një përzierje e tokës së kultivuar në mënyrë aktive ose e braktisur ose habitatit

Emri	Përmbledhje
	breg. Pjesët më të rëndësishme ekologjike të Parkut janë 7-15 km nga parku FV. Vendndodhjet e kullave të LTTL shmangin habitatin natyror breg të lumit Seman dhe ndodhen në tokë të kultivuar.

7.3 SHQYRTIMI I SHËRBIMEVE TË EKOSISTEMIT

Për të zgjedhur shërbimet e ekosistemit që kualifikojnë procesin e plotë të vlerësimit, një proces shqyrtimi u ndërmor nëpërmjet diskutimeve me ekipin që punon në PRJ dhe nga vizitat në terren të Dhjetorit 2021. Ato shërbime të ekosistemit që konsiderohen se përfitojnë nga vlerësimi i mëtejshëm janë renditur në Tabelën 7.5.

Tabela-9 Shërbimet e ekosistemit të ndërtimit dhe funksionimit të Projektit Diellor Karavasta që kërkojnë vlerësim të plotë të ndikimit

Emri	Lloji	Justifikim
Bagëti: Furnizues	Lloji I: Ndikimet në shërbime të tilla mund të ndikojnë negativisht tek komunitetet	Për shkak të shtrirjes së mbështetjes së familjes në bagëti dhe kufizimeve të mundshme për kullotje brenda Zonës së Impiantit FV gjatë ndërtimit dhe në një shkallë më të vogël gjatë fazës operative. Kullotja do të lejohet për aq sa është e mundur dhe kufizimet e aksesit do të zbuten nga ofrimi i aksesit alternativ.
Prodhimi i mjaltit: Furnizues Pjalmimi: Rregullues		Mbi bazën paraprake, pesë familje ndodheshin brenda 1 km nga zona e parkut FV.
Habitati natyror: Mbështetës		Mbi bazën paraprake pasi Impianti FV është ngjitur me Parkun Kombëtar Divjakë-Karavasta dhe brenda pellgut ujëmbledhës të tij hidrologjik dhe në afërsi të lumit Seman.
Rekreacion dhe turizëm: Kulturor		Mbi bazën paraprake dhe vetëm për Parkun Kombëtar Divjakë-Karavasta, pasi Impianti FV është ngjitur me parkun.
Proceset hidrologjike: Rregulluese	Lloji II: Operacioni i varur nga ofrimi i shërbimit	Për shkak të rrezikut dinamik të përmbytjeve në zonën përreth, dhe brishtësisë së rrjetit të kullimit si pasojë e mirëmbajtjes së dobët. Përmirësimet në rrjetin e kullimit brenda FV do të zvogëlojnë rrezikun e përmbytjeve në fazën e funksionimit.

Shërbimet e mëposhtme të ekosistemit janë shqyrtuar nga procesi i mëtejshëm i vlerësimit janë renditur në Tabelën 7.6 dhe përfshijnë:

Shërbimet e ekosistemit me të cilat Projekti Solar Karavasta ka ndërveprim shumë të kufizuar

Shërbimet e ekosistemit për të cilat ka mungesë të mekanizmave të mundshëm të ndikimit për përfituesit e lidhur

Shërbimet e ekosistemit për të cilat furnizimi konsiderohet të jetë i gjerë dhe jo në rrezik fragmentimi brenda zonës përreth.

Tabela -10 Shërbimet e ekosistemit të ndërtimit dhe funksionimit të Projektit Karavasta Solar NUK kërkojnë vlerësim të plotë

Emri	Lloji	Justifikim
Peshkimi: Furnizim	Lloji I: Ndikimet në shërbime të tilla mund të ndikojnë negativisht në komunitetet	Mungesa e ndërtimeve të planifikuara brenda ose direkt ngjitur me lumin Seman. Peshkimi nuk është vërejtur brenda Parkut FV dhe nuk konsiderohet të ofrojë vende të përshtatshme. Ndërtimi dhe funksionimi i parkut FV do të përmirësojë funksionin e kanaleve të kullimit dhe furnizimin me ujë në rrjedhën e poshtme. Të gjitha aktivitetet e angazhimit të përfunduara deri më sot kanë identifikuar dy familje që marrin pjesë në peshkim.
Gjuetia: Furnizimi		Nuk ka raporte të familjeve që marrin pjesë në gjueti brenda parkut FV Kufizimet e aksesit gjatë ndërtimit dhe operimit të Impiantit FV do të zbuten nga ofrimi i aksesit alternativ. Voltalia është angazhuar nga jashtë (në kuadër të PRJ) për të përmirësuar rrugën ekzistuese të aksesit në lindje të parkut FV, e cila do të lejojë aksesin në bregdet dhe lagunë.

7.4 VLERËSIMI I SHËRBIMEVE TË EKOSISTEMIT

7.4.1 BAGËTIA: FURNIZIM

Ky seksion paraqet vlerësimin e ndikimeve në shërbimin e mundshëm të ekosistemit blegtoral gjatë ndërtimit dhe funksionimit të Projektit Diellor Karavasta.

Ndryshimet e aksesit dhe humbja e përhershme e tokës së kullotës për barinjtë informalë që kullosin bagëtinë brenda PArkut FV janë burimi kryesor i mundshëm i ndikimit. Do të krijohet akses alternativ për të ruajtur aksesin dhe kullotja do të lejohet brenda zonës së Impiantit FV për aq sa është e mundur.

Nuk ka shkarkime rutinë të vazhdueshme të fazës operacionale, emetime ose burime zhurme nga Projekti Diellor Karavasta që mund të ndikojë në cilësinë e kullotjes.

Zbutjet ekzistuese, të përcaktuara në PRJ dhe VNMS (Ref. 1) të konsideruara në këtë vlerësim përfshijnë:

Shmangia:

Do të sigurohet akses alternativ

Kullotja do të lejohet brenda zonës së Impiantit FV gjatë fazës së funksionimit

Minimizimi:

Kontrolli i ndërtimit të impiantit FV për të siguruar që furnizimi me ujë në rrjedhën e poshtme dhe ndryshimet e cilësisë janë minimizuar dhe nuk prishin cilësinë e kullotjes jashtë impiantit FV

Materiale të rrezikshme dhe administrim i reagimit emergjent për të shmangur ndotjen e ujit sipërfaqësore dhe dheut

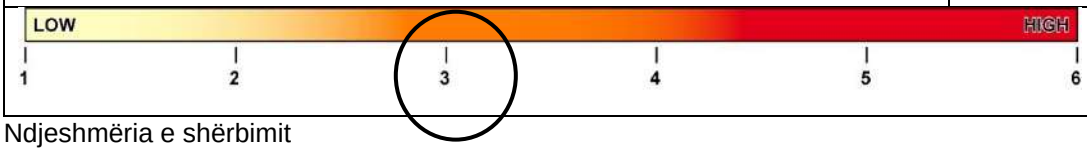
Rivendosje:

Rivendosja e zonave të përkohshme të trazuara gjatë ndërtimit do të përfshijë riprofilim dhe ri-bimësi

Mënjanim/Kompensim: E pa zbatueshme.

Madhësia e ndikimit

Parametri	Shpjegim	Vlerësimi
Shtrirja/ Shkalla	Zona e parkut FV aktualisht është e disponueshme për kullotje dhe është e një cilësie të ulët për shkak të bimësisë së copëtuar dhe të rrallë. Brenda 5 km nga impianti FV mbulon ~12% të kullotës së aksesueshme/të papunuar, e cila është e një cilësie të ngjashme ose më të mirë. Toka e parkut FV përfshin gjurmët që përdoren për të hyrë në tokën e kullotës në zonën përreth. Gjatë ndërtimit dhe operimit do të sigurohet akses alternativ për të shmangur ndikimet. Kullat LTTL kanë një gjurmë 6x6 m, e cila do të pastrohet nga bimësia gjatë ndërtimit. Ribimësimi natyror i zonave të pakultivuara (~ 12 nga 57 kullat) do të mundësojë përdorimin e vazhdueshëm të tyre për kullotje aty ku është e mundur.	1
Frekuenca/ Kohëzgjatja	Barinjtë informalë të tokës së parkut FV nuk do të kufizohen të përdorin zonën për kullotje. Humbja e përkohshme e kullotjes do të ndodhë në vendndodhjet e shtyllave gjatë ndërtimit.	2
Total		4 Mesatare



Ndjeshmëria e shërbimit

Parametri	Shpjegim	Vlerësimi

Cenueshmëria	Furnizimi me tokën kullosore do të ndikohet në një masë shumë të vogël pasi kullotja e bollshme alternative e aksesueshme është e disponueshme dhe nuk do të ndikohet funksionalisht nga Projekti Diellor Karavasta.	1
Varësia	Barinjtë kanë varësi shumë të ulët ose aspak nga impianti FV dhe gjurma e LTTL për kullotje. Nuk ka përdorues të raportuar që përdorin ekskluzivisht impiantin FV ose vendndodhjet e shtyllave LTTL për kullotje dhe shtrirja e kullotjes alternative të aksesueshme është materialisht më e madhe se zona e prekur.	1
Total		2 Ulët

Ndjeshmëria e shërbimit

Renditja e përgjithshme e ndikimit dhe rekomandimet për blegtorinë: sigurimi

		Ndjeshmëria e shërbimit		
		E ulët	Mesme	E Lartë
Madhësia e ndikimit	E ulët			
	Mesme	Minor		
	E lartë			

Renditja e ndikimit për shërbimin e ekosistemit blegtoral konsiderohet të jetë e vogël dhe nuk rekomandohet zbutje e mëtejshme.

7.4.2 PRODHIMI I MJAFTIT: FURNIZIMI DHE POLINIMI: RREGULLUES

Ky seksion paraqet vlerësimin e ndikimeve të mundshme në prodhimin e mjaltit si dhe shërbimin e ekosistemit të pllenimit gjatë ndërtimit dhe funksionimit të Projektit Diellor Karavasta.

Ndërtimi i impiantit FV do të shkaktojë ndryshime të përkohshme dhe të përhershme në densitetin, cilësinë dhe llojin e mbulesës bimore, shkalla e humbjes së përhershme të tokës nga ndërtesa e nënstacionit të impiantit FV dhe ndërtesat mbështetëse është shumë e kufizuar. Impianti FV 185-ha është i rrethuar nga një zonë dukshëm më e madhe e habitateve më të larmishme ushqimore duke përfshirë zonat pyjore, habitatin breg, habitatin ujor, habitatet bregdetare si dhe kënetën/livadhin më cilësor më të mirë të kripës që do të mbështeste pjalmuesit. Përveç kësaj, prevalenca aktuale e kultivimit të jonxhës (duke u rritur me 46% të parcelave bujqësore të anketuara si pjesë e anketës së ekonomive familjare të PRJ) siguron gjithashtu habitat për ushqimin e pjalmuesve..

Ndikimi nga pastrimi i bimësisë i shtyllave LTTL konsiderohet jo material.

Nuk ka shkarkime ose emetime të vazhdueshme të fazës operacionale nga projekti Karavasta Solar që mund të ndikojë në kërkimin e pjalmuesve si anë e punimeve të pastrimit të bimësisë gjatë fazës së operacionit.

Zbutjet ekzistuese, të përcaktuara në PRJ dhe VNMS të konsideruara në këtë vlerësim përfshijnë:

Shmangia: Nuk zbatohet

Minimizimi:

Kontrolli i ndërtimit të impiantit FV për të siguruar që furnizimi me ujë në rrjedhën e poshtme dhe ndryshimet e cilësisë të minimizohen dhe të mos prishet mbulesa bimore jashtë parkut

Përdorimi i pesticideve për menaxhimin e specieve pushtuese të huaja do të jetë nën kontroll të rreptë dhe sipas nevojës. Asnjë agjent i identifikuar si i ndaluar nuk do të përdoret dhe kudo që është e mundur mjetet mekanike do të jenë metoda e preferuar. Rivendosje:

Rivendosja e zonave të përkohshme të trazuara gjatë ndërtimit do të përfshijë riprofilim dhe ri-bimësi

Mënjanim/Kompensim: E pa zbatueshme.

Madhësia e ndikimit

Parametri	Shpjegim	
Shtrirja/ Shkalla	Një total prej pesë familjesh u konfirmuan se merrnin pjesë në bletari, brenda 1 km nga impianti FV, nëpërmjet vizitës në terren të vlerësimit të shërbimeve të ekosistemit në Dhjetor 2021 dhe takimeve të zbulimit të VNMS-së në Qershor 2022. Duke supozuar se bletët dhe pjalmuesit e tjerë të egër kanë një gamë konservatore ushqimore prej 3 km, Fabrika PV përfaqëson më pak se 10% të zonës së disponueshme të kërkimit të ushqimit përreth, shumica e së cilës është e cilësisë më të mirë se zona e parkut FV.	1
Frekuenca/ Kohëzgjatja	Humbja e përkohshme e zonave të kërkimit të pjalmuesve do të ndodhë gjatë ndërtimit. Ri-bimësia brenda zonës së parkut FV do të mbështesë rivendosjen e habitatit për pjalmuesit.	1
Total		2 E ulët

Ndjeshmëria e shërbimit

Parametri	Shpjegim	Vlerësimi
Cenueshmëria	Ka zona të tjera për kërkimin e pjalmuesve me cilësi dhe disponueshmëri të paktën të barabartë brenda zonës së afërt të parkut FV.	1

Parametri	Shpjegim	Vlerësimi
Varësia	Katër familje janë identifikuar se kanë koshere bletësh që përdorin mjaltin për qëllime jetese. Një familje ndërmerr bletari në shkallë komerciale.	1
Total		2 E ulët

Ndjeshmëria e shërbimit

Renditja e përgjithshme e ndikimit dhe rekomandimet për prodhimin e mjaltit: furnizimi dhe pllenimi: Rregullues

		Ndjeshmëria e shërbimit		
		E ulët	Mesme	E lartë
Madhësia e ndikimit	E ulët	Negligible		
	Mesme			
	E Lartë			

Renditja e ndikimit për shërbimin e ekosistemit të prodhimit të mjaltit konsiderohet të jetë e papërfillshme dhe nuk kërkohet zbutje e mëtejshme.

Për të mbështetur këtë vlerësim, rekomandohet që:

Duhet t'i kushtohet vëmendje promovimit të ribimësimit të përshtatshme vendase për të mbështetur pjalmuesit me një lartësi rritjeje që nuk do të ndërhyjë në performancën e panelit FV, si dhe krijimin e zonave të dedikuara me impiantin FV ku kullotja kontrollohet për të promovuar mbijetesën e specieve të lulëzuara.

Të gjitha ato familje që marrin pjesë në bletari janë të përfshira në një listë vëzhguese të palëve të interesuara, e cila do të përdoret nga Voltalia për të ndërmarrë angazhim të rregullt mbi statusin e projektit

7.4.3 HABITATI NATYROR: MBËSHTETËS

Ky seksion paraqet vlerësimin e ndikimeve të mundshme në shërbimin e ekosistemit të habitateve natyrore gjatë ndërtimit dhe funksionimit të Projektit Diellor Karavasta.

Ndërtimi dhe funksionimi i Impiantit FV do të ndërveprojë me habitatin e mëposhtëm natyror:

Zona e Impiantit PV ndodhet brenda një zone që përfshin habitatin e kripur/livadheve të njohur në Aneksin 1 të Direktivës së BE-së për Habitatet (kodi i habitatit 1310 dhe 1410).

Zona e impiantit PV është ~0.5 km e habitatit breg të lumit Seman dhe LTTL përshkon lumin në një vend (midis shtyllës 9 dhe 10) dhe shtyllat janë afërsisht 30 m dhe 300 m nga habitati më i afërt breg.

Projekti Diellor Karavasta ka një ndërfaqe shumë të vogël direkte me kufirin e Parkut Kombëtar Divjakë-Karavasta (1 km)

Impianti FV është brenda një rrjeti kanalesh kullimi që nuk lidhen drejtpërdrejt me Parkun Kombëtar Divjakë-Karavasta..

VNMS (Ref. 1) nuk përfshin modelimin e parashikuar të zhurmës. Ka shumë burime të zhurmës paraekzistuese të palëve të treta në të gjithë Zonën e Ndikimit të Projektit, veçanërisht përgjatë LTTL nga rrjeti i rrugëve, bujqësia e gjerë, punimet e mirëmbajtjes së kanaleve kulluese të bashkisë, aktiviteti ndërtimor i palëve të treta dhe zonat e banuara.

Nivelet e zhurmës së ndërtimit nga pajisjet e lëvizshme dhe gjeneratorët statikë do të rrisin nivelet ekzistuese të zhurmës në nivel lokal gjatë ndërtimit të shtyllave LTTL (më pak se 1 muaj për shtyllë) dhe për më shumë se 6 muaj në vendndodhjen e parkut FV.

Supozohet se burimet më të rëndësishme të zhurmës së ndërtimit të projektit Karavasta Solar janë pajisjet e mëdha si një buldozer i madh (Caterpillar D9) që funksionon gjatë ditës. Bazuar në nivelet e matura të zhurmës nga përdorimi i mëparshëm i kësaj pajisjeje në aplikime të ngjashme dhe në zbutjen natyrore të zhurmës sipas Standardit Britanik 5228 (Ref. 7), ndikimet e ndërtuara të zhurmës do të jenë të padallueshme nga nivelet e zhurmës së sfondit të ditës prej 45 LAeq dB brenda 700 m..

Nuk ka shkarkime rutinore të vazhdueshme operacionale, burime zhurme ose emetime nga projekti Karavasta Solar që mund të prekin speciet kryesore kritike për funksionin e habitatit natyror. Megjithatë, ekziston një ndikim i mundshëm operacional i lidhur me panelet FV dhe LTTL që shkaktojnë vdekshmëri nga përplasja e shpendëve. Rreziku i goditjes elektrike nga linja e tensionit të lartë konsiderohet i ulët pasi distanca midis komponentëve të tokëzimit dhe atyre të energjizuar konsiderohet të tejkalojë hapjen e krahëve të zogut më të madh që zakonisht gjendet në zonë (Shqiponja më e madhe me pika, gjerësia e krahëve deri në 1,70 m).

Ka pak prova të ndryshimeve të sjelljes tek zogjtë për shkak të sipërfaqes reflektuese të paneleve FV që perceptohen si trupa ujorë, të quajtur "efekt liqeni" (Ref. 8). Për të ndihmuar në kualifikimin e këtij supozimi, është përfshirë një rekomandim për të ndihmuar në konfirmimin e vdekshmërisë së zogjve të varur nga uji, të cilët mbështeten në ujin për ngritje dhe ulje, krahasuar me llojet e tjera të shpendëve..

Zbutjet ekzistuese, të përcaktuara në VNMS (Ref. 1) të konsideruara në këtë vlerësim përfshijnë:

Shmangia:

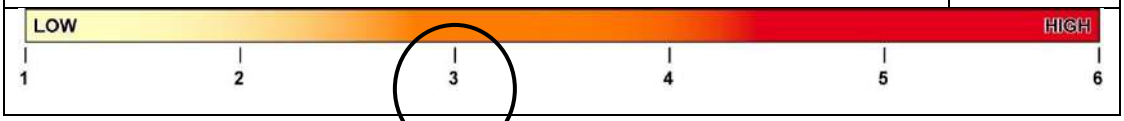
- Traseja e LTTL u ndryshua për të zvogëluar kalimet e lumit Seman nga gjithsej dy në një. Për më tepër, shtyllat e LTTL shmangin habitatin breg
- Minimizimi:
- Dizajni i shtyllave LTTL përfshin masa për të reduktuar potencialin e goditjes elektrike
- LTTL do të ketë devijues shpendësh
- Materialet e rrezikshme dhe menaxhimi i reagimit emergjent për të shmangur kontaminimin e ujërave sipërfaqësore dhe tokës
- Protokolli i specieve pushtuese të huaj
- Studimet ekologjike të fazës së ndërtimit para pastrimit dhe zbutja e ndërtimit zhvillohen nëse identifikohen vendet e folezimit

Praktika e mirë e menaxhimit të kafshëve të egra në industrinë e ndërtimit, duke përfshirë protokollin e kafshëve të egra të dëmtuara, seancat e ndërgjegjësimit të fuqisë punëtore,

kufijtë e reduktuar të shpejtësisë, raportimin e ndërveprimit të kafshëve të egra, kontrollet e mbetjeve dhe mbeturinave

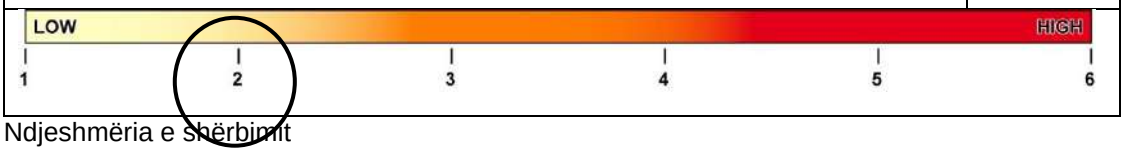
Rivendosje:

- Rivendosja e zonave të përkohshme të trazuara gjatë ndërtimit do të përfshijë riprofilim dhe ri-bimësi
- Mënjanim/Kompensim: E pa zbatueshme.
- Madhësia e ndikimit

Parametri	Shpjegim	Vlerësimi
Shtrirja/ Shkalla	Ndryshimet e lidhura me ndërtimin në vegjetacion dhe kullim do të kufizohen në habitatin natyror brenda parkut FV. Ndikimet e zhurmës do të shtrihen përtej kufirit të Impiantit FV me më pak se 1 km. Vdekshmëria nga përplasja e shpendëve ka potencialin të ndodhë brenda parkut FV dhe përgjatë LTTL, duke marrë parasysh afërsinë e saj me zonat ngjitur me ujërat sipërfaqësore dhe Parkun Kombëtar Divjakë-Karavasta, dhe në një masë më të vogël përgjatë gjurmës së LTTL.	1
Frekuenca/ Kohëzgjatja	Supozohet se mbulesa bimore brenda parkut FV pas pastrimit të fazës së ndërtimit do të rivendoset dhe ndikimet janë të përkohshme. Ndikimet e zhurmës nuk do të jenë të vazhdueshme dhe do të kufizohen kryesisht në periudhën e ndërtimit. Rreziku i vdekshmërisë nga përplasja e shpendëve do të ekzistojë gjatë kohëzgjatjes së operimit të projektit edhe pse shtrirja do të jetë e ndryshme p.sh., në varësi të kushteve të motit/dritës, aktivitetit operacional brenda parkut FV që do të dekurajojë praninë e shpendëve.	2
Total		3 Mesatare
		

Ndjeshmëria e shërbimit

Parametri	Shpjegim	Vlerësimi
Cënueshmëria	Ndryshimet në funksionalitetin e habitatit natyror dhe përfitimet e lidhura konsiderohen të jenë të vogla për shkak të ribimësimit të zonës së parkut FV. Impianti FV ndodhet brenda një zone dukshëm më të madhe të habitatit natyror të ngjashëm, më të larmishëm, duke përfshirë Parkun Kombëtar Divjakë-Karavasta, lumin Seman dhe zonën bregdetare.. Këneta/livadhi brenda parkut FV është i ngjashëm me zonën përreth, veçanërisht në veri dhe perëndim të menjëhershëm i cili është gjithashtu i degraduar ish-tokë bujqësore e ujitur. Ndryshimet në mbulesën e bimësisë gjatë ndërtimit dhe rivbimësisë, si dhe rreziku i vdekshmërisë nga përplasja e shpendëve konsiderohet se paraqesin ndikime të vogla në funksionalitetin e habitatit natyror.	1
Varësia	Shqetësimi i mundshëm i izoluar, i lokalizuar dhe afatshkurtër i habitatit natyror nuk konsiderohet se krijon rrezik për përfitimet e shërbimit përkatës ose për përfituesit.	1
Total		2 E ulët



Ndjeshmëria e shërbimit

Renditja e përgjithshme e ndikimit dhe rekomandimet për habitatin natyror: Mbështetëse

		Ndjeshmëria e shërbimit		
		E ulët	Mesme	E Lartë
Madhësia e ndikimit	E ulët			
	Mesme	Minor		
	E lartë			

Renditja e ndikimit për shërbimin e ekosistemit të habitatit natyror konsiderohet të jetë e vogël dhe nuk kërkohet zbutje e mëtejshme.

Për të mbështetur këtë vlerësim, rekomandohet që:

Përdorimi i devijuesve të shpendëve në LTTL është konfirmuar

Gjatë fazës së operimit, mbahen të dhëna të vdekshmërisë së shpendëve brenda parkut FV që përfshijnë fotografi për të ndihmuar në identifikimin e shpendëve.

7.4.4 REKREACION DHE TURIZËM: KULTUROR

Ky seksion paraqet vlerësimin e ndikimeve të mundshme në shërbimin e ekosistemit rekreativ dhe turistik të Parkut Kombëtar Divjakë-Karavasta gjatë ndërtimit dhe funksionimit të Projektit Diellor Karavasta..

Aktivitetet e ndërtimit do të kufizohen në Impiantin FV dhe LTTL, jashtë por në afërsi të Parkut Kombëtar Divjakë-Karavasta. Ndikimi kryesor i mundshëm në Parkun Kombëtar Divjakë-Karavasta është i lidhur me shqetësimet e trafikut dhe zhurmat e lidhura me ndërtimin. Brenda VNMS-së (Ref. 1) parashikohen gjithsej 600-800 lëvizje kamionësh ndërtimi, me një mesatare prej 12 udhëtimesh në ditë. Rrugët e hyrjes në kantier do të shmangin rrugën kryesore për në pjesën më të njohur dhe më të zhvilluar të Parkut Kombëtar Divjakë-Karavasta. Ndikimet e zhurmës diskutohen në seksionin 7.4.3 dhe nuk konsiderohen të paraqesin një burim shqetësimi për përdoruesit e parkut.

Ndikimet vizuale nuk konsiderohen materiale për shkak të nivelit të ulët të ndërhyrjes vizuale, duke marrë parasysh:

Zona e Impiantit FV dhe LTTL është >7 km nga zonat kryesore të vizitorëve brenda Parkut Kombëtar Divjakë-Karavasta dhe nuk do të jetë e dukshme.

Gjurma e LTTL do të jetë e dukshme nga Monumenti i Natyrës Kurora e Semanit, por peizazhi vizual në këtë vendndodhje tashmë është i dëmtuar nga fshati ngjitur.

Nuk ka shkarkime të vazhdueshme rutinë të fazës operacionale, burime zhurme ose emetime nga projekti Karavasta Solar që mund të ndikojë në potencialin turistik, cilësinë ose funksionin e Parkut Kombëtar Divjakë-Karavasta.

Zbutjet ekzistuese, të përcaktuara në VNMS (Ref. 1) të konsideruara në këtë vlerësim përfshijnë:

Shmangia:

- Impianti FV shmang ndikimet e drejtpërdrejta në Parkun Kombëtar Divjakë-Karavasta
- Minimizimi:
- Një Plan i Menaxhimit të Trafikut të Ndërtimit do të zbatohet për të reduktuar shqetësimet e trafikut
- Janë miratuar masa për të reduktuar ndikimet e avifaunës (shih seksionin 7.4.4)
- Rivendosje:
- Rivendosja e zonave të përkohshme të trazuara gjatë ndërtimit do të përfshijë riprofilim dhe ri-bimësi
- Mënjanimi/Kompensim: Nuk është e zbatueshme.
- Madhësia e ndikimit

Parametri	Shpjegim	Vlerësimi
Shtrirja/ Shkalla	Aktivitetet e ndërtimit të impiantit FV do të krijojnë shqetësim lokal të zhurmës që do të shtrihet më pak se 1 km nga zona e impiantit FV, në Parkun Kombëtar Divjakë-Karavasta ngjitur në një zonë toke bujqësore të braktisur pa potencial aktual turistik.	1
Frekuenca/ Kohëzgjatja	Ndërtimi i impiantit FV do të ketë burimin më të gjatë dhe më të rregullt të shqetësimit që do të zgjasë deri në 1 vit.	1
Total		2 E ulët

Ndjeshmëria e shërbimit

Parametri	Shpjegim	Vlerësimi
Cënueshmëria	Ekziston një rrezik shumë i ulët për funksionalitetin ose vlerën e Parkut Kombëtar Divjakë-Karavasta nga mungesa e ndikimeve të vazhdueshme direkte.	1
Varësia	Shqetësimi i izoluar, i lokalizuar dhe afatshkurtër në pjesën jugore të Parkut Kombëtar Divjakë-Karavasta nuk konsiderohet se krijon rrezik për përfitimet e shërbimit të parkut ose për përfituesit.	1
Total		2 E ulët

Ndjeshmëria e shërbimit

Renditja e përgjithshme e ndikimit dhe rekomandimet për habitatin rekreativ dhe turistik: Kulturor

		Ndjeshmëria e shërbimit		
		E ulët	Mesme	E lartë
Madhësia e ndikimit	E ulët	E papërfillshme		
	Mesme			
	E Lartë			

Renditja e ndikimit për shërbimin e ekosistemit rekreativ dhe turistik konsiderohet të jetë e papërfillshme dhe nuk kërkohet zbutje e mëtejshme.

7.4.5 Proceset hidrologjike: Rregulluese

Ky seksion paraqet vlerësimin e ndikimeve të mundshme në shërbimin e ekosistemit të procesit hidrologjik gjatë ndërtimit dhe funksionimit të Projektit Diellor Karavasta. Ndërtimi dhe funksionimi i Projektit Diellor Karavasta është në rrezik për procesin hidrologjik pasi parku FV është në një zonë në rrezik përmbytjeje.

Shqetësimet e tokës në lidhje me ndërtimin, kalimet e kanaleve vaditëse dhe punimet e mirëmbajtjes kanë potencialin të shqetësojnë rrjedhat e ujit nëse planifikimi dhe ekzekutimi i ndërtimit nuk zbaton zbutjet e përshkruara në VNMS. Në përgjithësi, konsiderohet se Projekti Diellor Karavasta ka potencialin për të krijuar një ndikim pozitiv, nëpërmjet rehabilitimit dhe mirëmbajtjes së rregullt të infrastrukturës së kullimit brenda zonës së parkut FV, e cila aktualisht është në gjendje të mirëmbajtur keq. Nuk janë planifikuar punime ndërtimi për LTTL në lumin Seman ose në habitatin e tij, breg.

Zbutjet ekzistuese, të përcaktuara në PRJ dhe VNMS (Ref. 1) të konsideruara në këtë vlerësim përfshijnë:

Shmangia:

Gjurma e LTTL u ndryshua për të zvogëluar kalimet e lumit Seman nga gjithsej dy në një. Për më tepër, shtyllat e LTTL shmangin habitatin breg

Minimizimi:

Kontrolli i ndërtimit të impiantit FV për të siguruar që furnizimi me ujë në rrjedhën e poshtme dhe ndryshimet e cilësisë të minimizohen dhe të mos prishin mbulesën bimore jashtë zonës së impiantit

Zbatimi i procedurës së kontrollit të erozionit dhe sedimentit

Materialet e rrezikshme dhe menaxhimi i reagimit emergjent për të shmangur ndotjen e ujërave sipërfaqësore

Rivendosje:

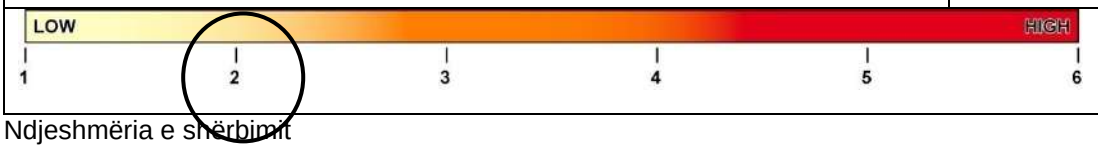
Rivendosja e zonave të përkohshme të trazuara gjatë ndërtimit do të përfshijë riprofilim dhe ri-bimësi

Mënjanimi/Kompensim: Nuk është e zbatueshme.

Madhësia e ndikimit

Parametri	Shpjegim	Vlerësimi
Shtrirja/ Shkalla	Ndryshimet e planifikuara lidhur me ndërtimin në kullimin brenda parkut FV dhe LTTL nuk do të shkaktojnë ndryshime negative në proceset hidrologjike. Impianti FV është brenda një rrjeti kanalesh kullimi që ka një ujëmbledhës total më shumë se 10 herë më të madh se sipërfaqja e Parkut FV dhe nuk është e lidhur drejtpërdrejt me Parkun Kombëtar Divjakë-Karavasta..	1
Frekuenca/ Kohëzgjatja	Duke qenë se potenciali për një ndikim vjen vetëm nga një ngjarje e pakontrolluar që do të adresohet dhe do të zbatohen punimet korrigjuese, ndikimet shoqëruese konsiderohen të përkohshme.	1

Total	2 E ulët



Ndjeshmëria e shërbimit

Parametri	Shpjegim	Vlerësimi
Cënueshmëria	Ekziston një rrezik shumë i ulët nga aktivitetet e paplanifikuara që ndikojnë në funksionalitetin e hidrologjisë së zonës dhe krijojnë ndërprerje të rrezikut të përmbytjeve ose furnizimit/rregullimit të ujit sipërfaqësor për përdoruesit e rrjedhës së poshtme.	1
Varësia	Duke marrë parasysh sipërfaqen e vogël hapësinore të Impiantit FV në krahasim me zonën më të gjerë të pellgut ujëmbledhës dhe mungesën e ndikimit në lumin Seman, ekziston një nivel shumë i ulët varësie nga zona e Impiantit FV për proceset hidrologjike.	1
Total		2 E ulët

Ndjeshmëria e shërbimit

Renditja e përgjithshme e ndikimit dhe rekomandimet për proceset hidrologjike: Rregullues

		Ndjeshmëria e shërbimit		
		E ulët	Mesme	E lartë
Madhësia e ndikimit	E ulët	E papërfillshme		
	Mesme			
	E lartë			

Renditja e ndikimit për shërbimin e ekosistemit të habitatit natyror konsiderohet të jetë e papërfillshme dhe nuk kërkohet zbutje e mëtejshme.

PËRFUNDIMET

Pas zbatimit të metodologjisë së vlerësimit të shërbimeve të ekosistemeve të parashikuar në seksionin 3, gjashtë shërbime u zgjodhën për një vlerësim më të detajuar:

Blegtoria

Prodhimi i mjaltit dhe pjalmimi – vlerësimi i kombinuar i përfunduar

Proceset hidrologjike

Rekreative dhe turistike

Habitat gjysëm dhe natyror

Një përmbledhje e rezultatit të përgjithshëm të ndikimit është dhënë në Tabelën 8.1.

Tabela-11 Përmbledhje e Vlerësimit të Shërbimeve të Ekosistemit

Shërbimi i ekosistemit Emri & Lloji	Lloji	Madhësia e ndikimit	Ndjeshmëria e shërbimit	Renditja e përgjithshme e ndikimit
Blegtoria: Sigurimi	Lloji I: Ndikimet në shërbime të tilla mund të ndikojnë negativisht në komunitetet	4 Mesme	2 E ulët	Minor
Prodhimi i mjaltit: Sigurimi dhe pjalmimi: Rregullues		2 E ulët	2 E ulët	E papërfillshme
Habitati natyror: Mbështetës		3 Mesme	2 E ulët	Minor
Rekreacion dhe turizëm: Kulturor		2 E ulët	2 E ulët	E papërfillshme
Proceset hidrologjike: Rregulluese	Lloji II: Ndikimet nga të cilat projekti varet drejtpërdrejt nga operacionet e tij	2 E ulët	2 E ulët	Negligible

Asnjë nga vlerat ose funksionaliteti i shërbimeve të ekosistemit të tipit I nuk është në rrezik nga ndërtimi ose funksionimi i Projektit Diellor Karavasta dhe ndikimet që lidhen me to nuk konsiderohen si të rëndësishme. Asnjë shërbim i ekosistemit i tipit 1 nuk kualifikohet si prioritet sipas Shënimit udhëzues 6 të IFC (Ref. 3).

Siç përshkruhet në seksionin 7.4.5, ka potencial për të krijuar një ndikim pozitiv në proceset hidrologjike, nëpërmjet rehabilitimit dhe mirëmbajtjes së rregullt të kullimit të zonës së Impiantit FV që aktualisht mirëmbahet keq. Prandaj proceset hidrologjike nuk konsiderohen si shërbim prioritar.

Për të mbështetur vlerësimin e ndikimit, rekomandohet që:

Anketa e familjeve të PRJ ose angazhimi më i gjerë i palëve të interesuara përdoret për të rikonfirmuar mungesën e familjeve që varen tërësisht nga zona e impiantit FV për kullotje.

Statusi: Familjet që morën pjesë në anketën e PRJ-së raportuan se nuk varen tërësisht nga zona e impiantit FV për kullotje.

Sondazhi më i gjërë PRJ i familjeve si palë të interesuara përdoret për të konfirmuar shtrirjen e bletarisë në zonën e parkut FV

Statusi: Asnjë pjesëmarrës në anketën e familjeve të PRJ-së nuk raportoi pjesëmarrje në bletari.

Angazhimi i mëtejshëm i palëve të interesuara u përfundua për të mbështetur zbulimin e VNMS-së në Qershor 2022 që identifikoi katër familje që merrnin pjesë në bletari

Nëse bletaria brenda zonës së parkut FV është e përcaktuar si material, duhet t'i kushtohet vëmendje nxitjes së rivegjetacionit të bimësisë së përshtatshme vendase për të mbështetur pjalmuesit me një lartësi rritjeje që nuk do të ndërhyjë në performancën e paneleve FV dhe një regjim mirëmbajtjeje për të mbështetur pjalmuesit.

Statusi: Asnjë pjesëmarrës në anketën e familjeve të PRJ-së nuk raportoi pjesëmarrje në bletari.

Angazhimi i mëtejshëm i palëve të interesuara u përfundua për të mbështetur zbulimin e VNMS-së në Qershor 2022 që identifikoi katër familje që merrnin pjesë në bletari

Të pesë familjet (katër nga takimet e zbulimit të VNMS-së në Qershor 2022 dhe një nga vizita në terren nga Dhjetori 2021) të angazhuara në bletari ndodheshin brenda 1 km nga zona e impiantit FV. Numri i koshereve të bletëve varionte nga tre në dhjetë për katër familje dhe të përdorura për konsum personal. Një familje raportoi se kishte 120 koshere bletësh dhe gjeneron të ardhura nga aktiviteti.

Ndikimet në bletari nuk konsiderohen të rëndësishme siç janë paraqitur në seksionin 7.4.2

Detajet specifike mbi qasjen dhe metodat e rivegjetimit do të informohen nga sondazhet para ndërtimit dhe do të jepen në PMB dhe planet mbështetëse të menaxhimit. Voltalia po shqyrton krijimin e zonave të dedikuara brenda impiantit FV ku kullotja është e kufizuar për të inkurajuar rikuperimin e pjalmuesve dhe për të menaxhuar humbjen e mundshme të kullotjes me barinjtë e prekur.

Përdorimi i devijuesve të shpendëve në LTTL është konfirmuar dhe masat për të zvogëluar rrezikun nga telat e tokëzimit/mburojës

Statusi: Përdorimi i devijuesve të shpendëve është konfirmuar nga Voltalia

Gjatë fazës së operacioneve, mbahen të dhëna të vdekshmërisë së shpendëve brenda zonës së parkut FV që përfshijnë fotografi për të ndihmuar në identifikimin e shpendëve.

Statusi: Plani i menaxhimit të biodiversitetit të projektit do të përfshijë detajet e programit të monitorimit të vdekshmërisë së shpendëve

REFERIMET

Tabela-12 Referime

Ref Nr	Dokument / Titulli i burimit
1	Vlerësimi i Ndikimit Mjedisor dhe Social të Projektit Voltalia Karavasta Solar (Prill 2021)
2	BERZH Politika Mjedisore dhe Sociale 2014 dhe Shënimi Udhëzues Kërkesa e Performancës 6: Ruajtja e Biodiversitetit dhe Menaxhimi i Qëndrueshëm i Burimeve Natyrore të Gjallë
3	Shënim udhëzues i IFC-së Standardi i performancës 6: Ruajtja e biodiversitetit dhe menaxhimi i qëndrueshëm i burimeve natyrore të gjalla (Qershor, 2019)
4	Instituti i Burimeve Botërore: Ndërthurja e Shërbimeve të Ekosistemit në Vlerësimin e Ndikimit. Një metodë hap pas hapi (Tetor 2013). Në dispozicion në: <http://www.wri.org/research/weaving-ecosystem-services-impact-assessment>
5	Instituti i Burimeve Botërore: Rishikimi i Shërbimeve të Ekosistemit të Korporatës. Udhëzime për identifikimin e rreziqeve dhe mundësive të biznesit që dalin nga ndryshimi i ekosistemeve (Shkurt 2012). Në dispozicion në: <http://www.wri.org/research/corporate-ecosystem-services-review>
6	Agjencia Evropiane e Mjedisit. Qendra Evropiane e Temave për Diversitetin Biologjik. Raporti për një listë të llojeve të habitateve të Shtojcës I të rëndësishme për Pjalmuesit (Dokumenti Teknik Nr. 1, Qershor 2020) Në dispozicion në: <http://www.researchgate.net/publication/344630093_Report_for_a_list_of_Annex_I_habitat_types_important_for_Pollinators>
7	Standardi Britanik 5228:2:2009 Kodi i Praktikës për Kontrollin e Zhurmës dhe Vibrimeve në Ndërtim dhe Vende të Hapura
8	Kosciuch K, Riser-Espinoza D, Gerringer M, Erickson W (2020) Një përmbledhje e vdekshmërisë së shpendëve në objektet diellore të shkallës së shërbimeve fotovoltaike, Southwestern U.S. PLOS ONE 15(4). Në dispozicion tek: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0232034>
9	Raporti socio-ekonomik i anketimit të Planit të Rimëkëmbjes së Jetesës (PRJ).

Shtojca 1 Shërbimet e ekosistemeve të përjashtuara nga shqyrtimi

Tabela e mëposhtme detajon ato shërbime të ekosistemit që nuk konsiderohen të zbatueshme për vlerësim.

Shërbim	Nënkategoria	Përkufizimi	Pyetje për kriteret e shqyrtimit – Po/Jo		
			A janë të pranishme shërbimet e ekosistemit	A do të ketë ndikim projekti në shërbim	A ka projekti kontroll menaxherial apo ndikim të rëndësishëm mbi shërbimin
Shërbime të përkohshme: Të mirat ose prodhimet e përftuara nga ekosistemet					
Ushqim	Të mbjellat	Bimë të kultivuara ose produkte bujqësore të korrura nga njerëzit për konsum njerëzor ose kafshësh si ushqim	Po - përgjatë gjurmës së LTTL	Po – kompensimi do të zbatohet	Po
	Blegtoria	Kafshët e rritura për konsum ose përdorim shtëpiak ose komercial	Po	Po – shih seksionin 7 për vlerësim	Po pjesërisht - shih seksionin 7 për vlerësim
	Peshkim	Kapja e peshkut të egër përmes peshkimit	Po	Po – shih seksionin 7 për vlerësim	Po pjesërisht - shih seksionin 7 për vlerësim
	Bletaria	Prodhimi i mjaltit për konsum ose përdorim shtëpiak ose komercial	Po	Po – shih seksionin 7 për vlerësim	Po pjesërisht - shih seksionin 7 për vlerësim
	Akuakultura	Peshq, butakë dhe/ose bimë që rriten dhe rriten në pellgje, rrethime dhe forma të tjera të izolimit të ujërave të ëmbla ose të kripura për qëllimet e vjeljes	Jo	Jo	Nuk Zbatohet
	Ushqimet e egra	Llojet e ngrënshme të bimëve dhe kafshëve të mbledhura ose të kapura në të egra	Po	Po – shih seksionin 7 për vlerësim	Po pjesërisht - shih seksionin 7 për vlerësim

Shërbim	Nënkategoria	Përkufizimi	Pyetje për kriteret e shqyrtimit – Po/Jo		
			A janë të pranishme shërbimet e ekosistemit	A do të ketë ndikim projekti në shërbim	A ka projekti kontroll menaxherial apo ndikim të rëndësishëm mbi shërbimin
Lëndët e para biologjike	Lëndë drusore dhe produkte të tjera druri	Produkte të bëra nga pemë të korrura nga ekosistemet natyrore pyjore, plantacione ose toka jo të pyllëzuara	Jo	Jo	Nuk Zbatohet
	Fibra dhe rrëshira	Fibra dhe rrëshira jo prej druri dhe jo karburanti	Jo	Jo	Nuk Zbatohet
	Lëkurat e kafshëve	Lëkurat e përpunuara	Jo	Jo	Nuk Zbatohet
	Burimet Ornamentale	Produktet që rrjedhin nga ekosistemet që shërbejnë për qëllime estetike p.sh. endur mirë nga kallamishtet	Jo	Jo	Nuk Zbatohet
Karburanti i biomasës		Material biologjik që rrjedh nga organizma të gjallë ose të gjallë së fundmi	Jo	Jo	Nuk Zbatohet
Ujë i ëmbël		Trupat ujorë të brendshëm, ujërat nëntokësore, ujrat e shiut dhe ujërat sipërfaqësore për përdorime shtëpiake, industriale dhe bujqësore	Jo	Jo	Nuk Zbatohet
Burimet gjenetike		Gjenet dhe informacioni gjenetik i përdorur për mbarështimin e kafshëve, përmirësimin e bimëve dhe bioteknologjinë	Jo	Jo	Nuk Zbatohet

Shërbim	Nënkategoria	Përkufizimi	Pyetje për kriteret e shqyrtimit – Po/Jo		
			A janë të pranishme shërbimet e ekosistemit	A do të ketë ndikim projekti në shërbim	A ka projekti kontroll menaxherial apo ndikim të rëndësishëm mbi shërbimin
Biokimikat, ilaçet natyrore dhe farmaceutikët		Medikamente, biocide, aditivë ushqimorë dhe materiale të tjera biologjike që rrjedhin nga ekosistemet për përdorim komercial ose shtëpiak	Jo	Jo	Nuk Zbatohet
Shërbimet rregulluese: Kontributet në mirëqenien njerëzore që rrjedhin nga kontrolli i një ekosistemi i proceseve natyrore					
Rregullimi i cilësisë së ajrit		Ekosistemet kanë ndikim në cilësinë e ajrit duke emetuar kimikate në atmosferë (d.m.th., duke shërbyer si "burim") ose duke nxjerrë kimikate nga atmosfera (d.m.th. duke shërbyer si "lavaman")	Jo	Jo	Nuk Zbatohet
Rregullimi i klimës	Globale	Ekosistemet kanë ndikim në klimën globale duke emetuar gazra serë ose aerosole në atmosferë ose duke thithur gazra serë ose aerosole nga atmosfera	Jo	Jo	Nuk Zbatohet
	Rajonale dhe vendore	Ekosistemet kanë ndikim në temperaturën vendore ose rajonale, reshjet dhe faktorë të tjerë klimatikë	Jo	Jo	Nuk Zbatohet

Shërbim	Nënkategoria	Përkufizimi	Pyetje për kriteret e shqyrtimit – Po/Jo		
			A janë të pranishme shërbimet e ekosistemit	A do të ketë ndikim projekti në shërbim	A ka projekti kontroll menaxherial apo ndikim të rëndësishëm mbi shërbimin
Rregullimi i kohës së ujitjes dhe rrjedhave		Ekosistemet kanë ndikim në kohën dhe madhësinë e rrjedhjes së ujit, përmbytjeve dhe rimbushjes së akuiferit, veçanërisht për sa i përket potencialit të ruajtjes së ujit të ekosistemit ose peizazhit	Po	Po – shih seksionin 7 për vlerësim	Po pjesërisht - shih seksionin 7 për vlerësim
Kontrolli i erozionit		Ekosistemet luajnë rol në mbajtjen dhe rimbushjen e tokës dhe depozitave të rërës/agregate	Jo	Jo	Nuk Zbatohet
Pastrimi i ujit dhe trajtimi i mbetjeve		Ekosistemet luajnë rol në filtrimin dhe dekompozimin e mbetjeve organike dhe ndotësve në ujë; asimilimi dhe detoksifikimi i komponimeve nëpërmjet proceseve të tokës dhe nëntokës	Jo	Jo	Nuk Zbatohet
Rregullimi i sëmundjeve		Ndikimi që kanë ekosistemet në përhapjen dhe bollëkun e patogjenëve njerëzorë	Jo	Jo	Nuk Zbatohet
Rregullimi i cilësisë së tokës		Ekosistemet luajnë rol në ruajtjen e aktivitetit biologjik, diversitetit dhe produktivitetit të tokës; rregullimin dhe	Jo	Jo	Nuk Zbatohet

Shërbim	Nënkategoria	Përkufizimi	Pyetje për kriteret e shqyrtimit – Po/Jo		
			A janë të pranishme shërbimet e ekosistemit	A do të ketë ndikim projekti në shërbim	A ka projekti kontroll menaxherial apo ndikim të rëndësishëm mbi shërbimin
		ndarjen e rrjedhës së ujit dhe lëndëve të tretura; ruajtjen dhe riciklimin e lëndëve ushqyese dhe gazeve; ndër funksione të tjera			
Rregullimi i dëmtuesve		Ekosistemet kanë ndikim në përhapjen e dëmtuesve dhe sëmundjeve të bimëve dhe blegtorisë	Jo	Jo	Nuk Zbatohet
Pjalmimi		Ekosistemet luajnë një rol në transferimin e polenit nga pjesët e luleve mashkullore tek ato femërore	Po	Po – shih seksionin 7 për vlerësim	Po pjesërisht - shih seksionin 7 për vlerësim
Rregullimi i rreziqeve natyrore		Kapaciteti për ekosistemet për të reduktuar dëmet e shkaktuara nga fatkeqësitë natyrore si uraganet dhe cunami dhe për të ruajtur frekuencën dhe intensitetin natyror të zjarrit	Jo	Jo	Nuk Zbatohet
Shërbimet kulturore: Kontributet jomateriale të ekosistemeve në mirëqenien njerëzore					
Rekreacion dhe ekoturizëm		Kënaqësia rekreative njerëzit e marrin nga ekosistemet natyrore ose të kultivuara	Po	Po – shih seksionin 7 për vlerësim	Po pjesërisht - shih seksionin 7 për vlerësim
Vlerat etike dhe shpirtërore		Vlerat shpirtërore, fetare, estetike, të brendshme, "ekzistencë" ose vlera	Po	Po – shih seksionin 7 për vlerësim	Po pjesërisht - shih seksionin 7 për vlerësim

Shërbim	Nënkategoria	Përkufizimi	Pyetje për kriteret e shqyrtimit – Po/Jo		
			A janë të pranishme shërbimet e ekosistemit	A do të ketë ndikim projekti në shërbim	A ka projekti kontroll menaxherial apo ndikim të rëndësishëm mbi shërbimin
		të ngjashme që njerëzit u kushtojnë ekosistemeve peizazheve ose specieve			
Vlerat edukative dhe frymëzuese		Informacioni që rrjedh nga ekosistemet e përdorura për zhvillimin intelektual, kulturën, artin, dizajnin dhe inovacionin	Jo	Jo	Nuk Zbatohet
Shërbimet mbështetëse: Proceset natyrore që ruajnë shërbimet e tjera të ekosistemit					
Habitat gjysmë/Natyror		Hapësirat natyrore ose gjysmë-natyrore që ruajnë popullatat e specieve dhe mbrojnë kapacitetin e komuniteteve ekologjike për t'u rikuperuar nga shqetësimet	Po	Po – shih seksionin 7 për vlerësim	Po pjesërisht - shih seksionin 7 për vlerësim
Zinxhiri ushqyes		Rrjedha e lëndëve ushqyese (p.sh., azoti, squfuri, fosfori, karboni) nëpër ekosistemet	Jo	Jo	Nuk Zbatohet
Prodhimi parësor		Formimi i materialit biologjik nga bimët nëpërmjet fotosintezës dhe asimilimit të lëndëve ushqyese	Jo	Jo	Nuk Zbatohet

Shtojca 6. **Vlerësimi i habitatit kritik**

Vlerësimi i habitatit kritik, Voltalia 140 MW Karavasta Parku Diellor, Shqipëri

Versioni Final: Mars 2022

Përgatitur nga: "The Biodiversity Consultant"

1. Hyrje

Ky Vlerësim i Habitateve Kritike (VHK) për Impiantin Fotovoltaik të Karavastasë 140 MW, Shqipëri, u përfundua për të dhënë një kuptim më të qartë të veçorive të biodiversitetit që potencialisht lidhen me Standardin e Performancës 6 (SP6) të IFC-së dhe Kërkesën e Performancës 6 (KP6) të BERZH-it. Analiza bazohet në interpretimin e grupeve të të dhënave globale dhe rajonale, literaturën e disponueshme dhe të dhënat në terren nga Raporti i Vlerësimit të Ndikimit Mjedisor dhe Social si dhe të dhënat në terren për Biodiversitetin (Abkons 2021).

Kriteret dhe kufinjt për Vlerësim i Habitateve Kritike (VHK) u aplikuan veçmas për zonat e shtrirjes tokësore dhe ujore.

Ky vlerwsim konfirmon:

- PS6 / PR6 janë të zbatueshme për speciet që plotësojnë kërkesat HK për Kriteret 1-3 / Kriteret ii-iv (Table 1).

- Habitatet ligatinore dhe ujore brenda parkut PV dhe përgjatë gjurmës së linjës së transmetimit janë HK për katër lloje peshqish dhe Bretkosa Ujore Shqiptare.

- Pjesa tjetër e zonës së Projektit plotëson përkufizimin e IFC-së për habitatin e modifikuar – me përjashtim të një zone të vogël të galerive Salix alba dhe Populus alba përgjatë lumit Seman midis shtyllave 10-15 të linjës së transmetimit.
- Dy habitate dhe 49 lloje janë identifikuar si Karakteristika Priortare të Biodiversitetit (KPB), siç përcaktohet nga PR6 e BERZH-it; dhe,
- Gjurma e Projektit mbivendoset me një zonë të njohur ndërkombëtarisht (KBA e Karavastasë). KBA gjithashtu plotëson përkufizimin e BERZH-it për KPB.

Këto gjetje nënkuptojnë se Projekti do të duhet të zbatojë masat e duhur dhe të demonstrojë fitim neto (FN) për speciet që kualifikohen si HK për Projektin dhe asnjë humbje neto për KPB.

Për speciet ujore, të dhënat e disponueshme sugjerojnë se kanalet kulluese në zonën e Projektit kanë habitat të përshtatshëm për Bretkosën Ujore Shqiptare dhe katër llojet e peshqve HK. Prandaj rekomandohet që Projekti të zhvillojë:

1. Një Plan i Menaxhimit të Biodiversitetit (PMB) që detajon masat zbutëse dhe monitoruese që do të zbatohen gjatë fazave të ndërtimit dhe funksionimit të Projektit për të shmangur, minimizuar dhe rivendosur vlerat e biodiversitetit në vend dhe për të verifikuar nivelet e ndikimeve që ndodhin; dhe,
2. Një Plan Veprimi për Biodiversitetin (BAP) që përcakton ndikimet e mbetura ndaj specieve prioritare të identifikuara dhe propozon veprime ruajtjeje që do të mbështesin Projektin të përmbushë

angazhimet e tij FN për speciet kualifikuese të HK dhe angazhimet NNL për KPB, dhe promovon qëllimet e ruajtjes dhe menaxhimin efektiv të Karavasta KBA.

3. Përmbledhje

2.1 Qëllimi i raportit

Ky raport është Vlerësimi Kritik i Habitatit (VKH) për Parkun Diellor të Karavastasë Voltalia 140 MW (Projekti) në Shqipëri. Për të menaxhuar rrezikun dhe për të përmbushur kërkesat e huadhënësve, Projekti synon të zbatojë praktika të mira ndërkombëtare duke u përafruar me Standardet e Performancës (SP) të Korporatës Financiare Ndërkombëtare (IFC), duke përfshirë KP6 për Ruajtjen e Biodiversitetit dhe Menaxhimin e Qëndrueshëm të Burimeve Natyrore të Gjallë (IFC 2012, 2019) dhe Kërkesat e Performancës (KP) të Bankës Evropiane për Rindërtim dhe Zhvillim (BERZH), duke përfshirë PR6 për ruajtjen e biodiversitetit dhe menaxhimin e qëndrueshëm të burimeve natyrore të gjalla (BERZH 2014a, 2014b).

Projekti ka përfunduar një Vlerësim të Ndikimit Mjedisor dhe Social (VNMS) (Abkons 2021) që u informua nga një grup studimesh bazë në terren, duke përfshirë sondazhet në gusht 2020, nëntor 2020 dhe maj 2021 për lakuriqët e natës dhe gjitarët e tjerë, zvarranikët dhe amfibët dhe florën . Pas komenteve nga IFC, Voltalia Ltd. porositi Konsulencën e Biodiversitetit për të përditësuar Vlerësimin e mëparshëm Kritik të Habitatit të përfunduar nga Abkons në korrik 2021.

VHK është një komponent kyç i përafrimit të plotë si me IFC PS6 ashtu edhe me BERZH PR6 dhe përbën një pjesë integrale të kuadrit të përgjithshëm të Projektit për menaxhimin e rrezikut të biodiversitetit.

Karavasta VHK (2022) identifikon:

- Habitatin Kritik siç përcaktohet nga IFC PS6 dhe BERZH PR6;
- Tiparet prioritare të biodiversitetit (PBF) siç përcaktohen nga KP6 e BERZH-it;
- Habitatet natyrore dhe të modifikuara siç përcaktohen nga IFC PS6;
- Përvijon implikimet e gjetjeve të CHA për Projektin; dhe
- Identifikon hapat e ardhshëm të rekomanduar për Projektin.

2.2 Përshkrimi i projektit

Projekti përbëhet nga parku diellor 140 MW (PV), i vendosur në bashkitë Divjakë dhe Fier, Shqipëri, dhe një linjë ajrore 220 kV (Figura 1). Gjurma e termocentralit diellor do të mbulojë 185 ha tokë midis fshatrave Adriatik dhe Metaj në juglindje dhe Ndërmenas dhe Hasturkas në lindje. Një linjë ajrore e transmetimit do të lidhë PV-në me rrjetin kombëtar nëpërmjet një traseje prej 20 km që kalon në jug-lindje nga PV në nënstacionin pranë qytetit të Fierit.

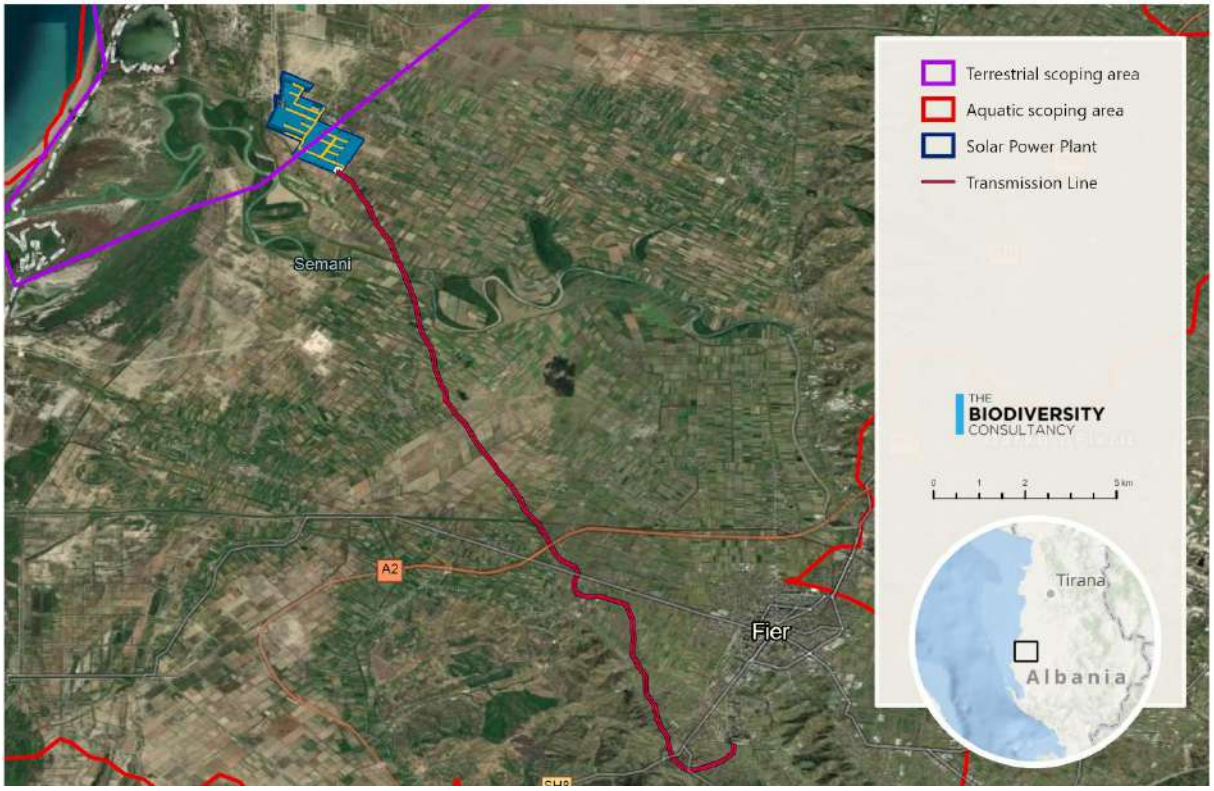


Figure 12. Infrastruktura e projektit me vendndodhje në Shqipëri

2.3 Përcaktimi i habitatit dhe and KPBs

SP6 identifikon tre kategori habitatesh: habitat kritik (HK), habitat natyror (HN) dhe habitat i modifikuar (MH). Këto kategori zonash bazohen në (i) gjendjen e habitatit (ose 'cilësi' ose 'gjendje') dhe (ii) rëndësinë për biodiversitetin.

SP6 jep qëllimisht një përkufizim të gjerë të habitateve si njësi gjeografike (që përfshijnë zonat ujore detare dhe të ujërave të ëmbla, si dhe kalimet e rrugëve ajrore). Habitati i modifikuar, natyror dhe kritik i referohet vlerës së biodiversitetit të zonës siç përcaktohet nga speciet, ekosistemet dhe proceset ekologjike. (Shënim udhëzues SP6 (SHU) 26: IFC 2019). KP6 identifikon më tej Tiparet prioritare të Biodiversitetit (TPB) si ato veçori që kërkojnë konsideratë gjatë vlerësimit të ndikimit të projektit dhe zbutjes, por me ndjeshmëri më të ulët se karakteristikat që kualifikohen për HK (BERZH 2014b, 2014a).

2.3.1 Habitati kritik

Zonat me "vlerë të lartë të biodiversitetit" quhen hk si nga IFC ashtu edhe nga BERZH. Ekzistojnë pesë kritere kryesore me të cilat përcaktohet HK (IFC / EBRD):

- Kriteri 1 / Kriteri ii: Zonat me rëndësi për speciet kritike të rrezikuara dhe/ose të rrezikuara;
- Kriteri 2 / Kriteri iii: Zonat me rëndësi të konsiderueshme për speciet endemike dhe/ose me shtrirje të kufizuar
- Kriteri 3 / Kriteri iv: Zona që mbështet përqendrime të rëndësishme globalisht të specieve migratore dhe/ose specieve grumbulluese;
- Kriteri 4 / Kriteri i: Ekosisteme shumë të kërcënuara dhe/ose unike; dh
- Kriteri 5 / Kriteri v: Fushat që lidhen me proceset kyçe evolucionare.

Kriteret 1-3 (IFC) janë specifike për speciet dhe vlerësohen kundrejt kufijve sasiorë, detaje të mëtejshme të të cilave jepen në Ankesin 1. BERZH nuk ka përcaktuar pragjet për kriteret ii-iv dhe në praktikë zakonisht zbatohet pragu ekuivalent i kriterit SP6. Për këtë vlerësim janë përdorur të njëjtat kritere për të identifikuar HK sipas IFC PS6 dhe BERZH KP6.

Kriteret 4 dhe 5 / Kriteri i dhe v vlerësohen në mënyrë cilësore bazuar në opinionin e ekspertëve, megjithëse kriteret sasiore për ekosistemet (Keith et al. 2013) mund të përdoren si udhëzues për Kriterin 4 / Kriteri i. BERZH përcakton gjithashtu HK me një kriter të gjashtë - (vi) Funksionet ekologjike që janë jetike për ruajtjen e qëndrueshmërisë së veçorive të biodiversitetit të përshkruara si tipare kritike të habitatit (p.sh. zonat dhe lumenjtë bregore, korridoret e shpërndarjes ose migrimit, regjimet hidrologjike, refugjatët sezonalë ose burimet ushqimore, bazë ose specie që formojnë habitatin). Për qëllime të këtij VHK, ky kriter është kombinuar brenda vlerësimit sipas kritereve 1-3 / ii-iv).

2.3.2 Habitati Natyral dhe i Modifikuar

Habitatet natyrore dhe të modifikuara ekzistojnë në një vazhdimësi që varion nga habitatet natyrore kryesisht të paprekura, të pacenuara deri te habitatet e modifikuara të menaxhuara intensivisht. Klasifikimi i IFC-së i zonave si habitat natyror ose i modifikuar bazohet në shkallën e modifikimit njerëzor. Pragu për klasifikimin e një habitati si të modifikuar dhe jo natyror është i lartë - vetëm ekosistemet më të trazuara dhe të konvertuara do të klasifikoheshin si të modifikuar, në krahasim me habitatin natyror të degraduar. Plantacionet pyjore monokulturore, zonat bujqësore dhe zonat urbane që shfaqin "modifikim të konsiderueshëm" do të klasifikohen si të modifikuara; ndërsa pyjet ose kullotat e prera në mënyrë selektive zakonisht ruajnë shumicën e specieve origjinale dhe proceseve ekologjike dhe kështu në shumicën e rasteve do të konsideroheshin ende habitat natyror. BERZH ka zëvendësuar konceptin e përcaktimit të habitatit natyror me Karakteristikat Priortare të Biodiversitetit (PBFs) -Shih seksionin 2.3.3.

2.3.3 Karakteristikat e biodiversitetit priorotar

Përveç vlerave të Hk, BERZH konsideron gjithashtu një grup KPB të cilat janë më pak shqetësuese, por ende të rëndësishme për një projekt për t'u marrë në konsideratë. KPB-të përfshijnë: (i) habitatet e kërcënuara (p.sh. habitatet natyrore dhe prioritare të identifikuara sipas Direktivës së BE-së për Habitatet - Shtojca 1); (ii) specie vulnerabël; (iii) tipare të rëndësishme të biodiversitetit të identifikuara nga një grup i gjerë aktorësh ose qeverish (të tilla si zonat kryesore të biodiversitetit ose zonat e rëndësishme të shpendëve); dhe (iv) strukturën dhe funksionet ekologjike të nevojshme për të ruajtur qëndrueshmërinë e veçorive prioritare të biodiversitetit (BERZH 2014a, paragrafi 12). BERZH nuk ka përcaktuar pragje për këto kategori.

2.4 Fushëveprimi dhe kufizimet e Vlerësimit Kritik të Habitatit

Objekti i VHK-së përqendrohet në përcaktimin e vlerave të biodiversitetit brenda zonës së projektit që ndodhet Projekti kualifikohet si HK, si dhe dhënien e informacionit shtesë për KPB-të. VHK nuk vlerëson ndikimet në biodiversitet, siç parashikohet nga VNMS-ja e projektit. Megjithatë, udhëzimet për hapat e ardhshëm të nevojshëm për të përmbushur kërkesat e IFC SP6 dhe KP6 të BERZH për menaxhimin e rrezikut të biodiversitetit, duke përfshirë adresimin e çdo ndikimi të rëndësishëm, janë paraqitur në seksionin 5.

VHK është kompletuar duke përdorur të dhëna nga anketat e mëparshme bazë të ndërmarra për Projektin si pjesë e VNMS-së së tij (Abkons 2021), të mbështetur nga grupet e të dhënave të biodiversitetit global dhe literatura e botuar për të përcaktuar rëndësinë e biodiversitetit. Studimet në terren të VNMS-së mbuluan zonën e Projektit dhe rrethinat e tij të afërta. Ekziston një informacion i kufizuar nga terreni i disponueshëm përtej anketave të VNMS-së të përfunduara brenda gjurmës së projektit. Prandaj, janë marrë të dhëna dytësore shtesë nga literatura shkencore dhe konsultimi me

specialistë të biodiversitetit për bimët dhe jovertebrorët për të interpretuar rezultatet dhe për të dhënë opinione ekspertësh.

4. Mënyra e vlerësimit

Përcaktimi i HK u bazua në hapat e mëposhtëm:

1. Identifikimi i zonave të përshtatshme të fushëveprimit që përmbajnë të gjithë projektin;
2. Mbledhja dhe verifikimi i informacionit të disponueshëm për biodiversitetin nga raportet e projektit, rishikimi i literaturës dhe opinionet e ekspertëve;
3. Identifikimi i zonave ekologjikisht të përshtatshme të analizës (ZEPA/EAAA); dhe
4. Përfundimi i vlerësimeve ndaj kritereve PS6 dhe PR6 për speciet dhe ekosistemet për identifikimin e veçorive të biodiversitetit që plotësojnë kwrkesat përkatëse për HK.

Metodologjia për secalin hap është paraqitur më në detaje më poshtë.

3.1 Identifikimi i zonës së projektit

Njësitë relativisht të gjera të peizazhit dhe peizazhit detar mund të vendosen fillimisht për të përcaktuar nëse ato kanë gjasa të mbështesin speciet ose habitatet që kualifikohen si habitat kritik. Megjithatë, zona e fushëveprimit nuk përfaqëson domosdoshmërisht hapësirën për vlerësimin e ndikimeve në biodiversitet, as aplikimin e masave zbutëse ose kompensuese. Për këtë VHK, u përcaktuan dy zona fillestare të fushëveprimit, një për speciet tokësore (të gjithë gjitarët, zogjtë, zvarranikët, insektet dhe bimët) dhe një për speciet ujore (të gjithë peshqit dhe amfibët).

Figura 13. Projekti dhe zona e përfshirë në vlerësim

3.1.1 Zona e shtrirjes tokësore

Zona e shtrirjes tokësore përfshin Zonën Kryesore të Biodiversitetit të Karavastasë (KBA) 155 (siç tregohet në Figurën 2). Kjo zonë përbën një zonë të përbashkët me shpërndarje të mbivendosur të karakteristikave të shumta të biodiversitetit, duke përfshirë një zonë grumbulluese që mbështet popullatat e çdo specie gjatë një periudhe të caktuar të ciklit të tyre jetësor që është e lidhur me KBA.

3.1.2 Zona e shtrirjes ujore

Zona e shtrirjes ujore (shih Figurën Figura 13) përfshin:

1. Shtrirja e plotë e tre ujëmbledhësve kryesore brenda të cilave ndodh pjesa më e madhe e infrastrukturës së projektit;
2. Një koriodor sigurie 5 km rreth pjesës së vogël të linjës së transmetimit që shtrihet përtej zonës më jugore të tre ujëmbledhësve kryesore; dhe,
3. Parku Kombëtar Divjakë-Karavasta, ku shtrihet në veri.

Kjo zonë justifikohet mbi bazën se ajo përfaqëson një seri njësish (pellgjesh ujëmbledhëse) ekologjike që lidhen me shkallën e Projektit dhe mbështet specie të shumta ujore të rëndësishme për këtë CHA.

3.2 Mbledhja dhe verifikimi i të dhënave të disponueshme për biodiversitetit

Një listë e gjatë e specieve që parashikohet të ndodhin brenda secilës prej zonave tokësore dhe ujore u përpilua nga një analizë hapësinore e Listës së Kuqe të IUCN, të dhënat e shpërndarjes globale mbi biodiversitetin, raportet e projektit dhe literaturë shtesë shkencore.

Vlerësimet e mëparshme të prezencës së mundshme të habitatit kritik për këtë projekt janë referuar për këtë vlerësim, si dhe studimet bazë të biodiversitetit të kryera si pjesë e VNMS-së së Projektit, të cilat kanë dhënë një kontribut të rëndësishëm në njohuritë e biodiversitetit për zonën e Projektit.

3.3 Vlerësimi i biodiversitetit kundrejt kritereve SP6 dhe KP6

Një vlërsim fillestar i specieve të identifikuara si të pranishme në zonat përkatëse u verifikua për të identifikuar listen e specieve kandidate (Aneksi 2) për vlerësim sipas kritereve të IFC SP6 për HK. Ky shqyrtim fillestar analizon speciet më pak të kërcënuara dhe të kërcënuara (për Kriterin 1), speciet e pa kërcënuara (për kriterin 2) dhe speciet jo migruese (për kriterin 3). KPB-të e identifikuara gjatë VHK së mëparshme (pjesë e VNMS-së) u kontrolluan me këtë listë të biodiversitetit për të konfirmuar praninë e tyre në zonën përkatëse të fushëveprimit.

3.3.1 Kriteret IFC SP6

3.3.1.1 Kriteret IFC 1, 2 dhe 3 (Kriteret EBRD ii, iii dhe iv): specie të kërcënuara, me shtrirje të kufizuar dhe migratore

Hapat e ndërmarra për të përcaktuar nëse zona përkatëse e skopingut përmbante karakteristika të cilat do të kualifikoheshin si CH bazuar në Kriteret 1-3 / Kriteret ii-iv për speciet ishin:

- Përcaktoni nëse pragjet e CH janë tejkaluar për çdo specie (Aneksi 1), bazuar në një kombinim të statusit të kërcënimit të tyre, madhësisë së popullsisë, për qind të specieve të gamës globale /kombëtare brenda zonës përkatëse scoping, ose numrin e vlerësuar të vendeve; dhe

155 Përzgjedhja e SHBK-së si zonë e shtrirjes për speciet tokësore ndoqi udhëzimin e specialistit të biodiversitetit të IFC-së.

- Përdorimi i opinionit të ekspertëve dhe njohurive profesionale, kur është e nevojshme, për të interpretuar rezultatet.

3.3.1.2 Kriteri IFC 1c – Speciet me rëndësi kombëtare:

Megjithëse HK është kryesisht e bazuar në përparësitë e ruajtjes globale, IFC nën-Kriteri 1c konsideron popullsi të rëndësishme të specieve të rrezikuara në mënyrë kritike në nivel kombëtar ose rajonal. Speciet e identifikuara si të pranishme në sondazhet në terren u krahasuan me vlerësimin kombëtar të Listës së Kuqe Shqiptare të vitit 2013 (Qeveria e Shqipërisë 2013) për të përgatitur një listë përfundimtare për shqyrtim sipas këtij kriteri.

3.3.1.3 Kriteri IFC 4 (Kriteri i EBRD) – Ekosisteme shumë të kërcënuara dhe/ose unike

Ekosistemet e pranishme në zonat studimit u identifikuan duke përdorur Kopernikun (2018) dhe përshkrimet e habitatit të siguruara në ESIA (Abkons 2021), të cilat u krahasuan me informacionin dhe statusin e kërcënimit në vlerësimin e Listës së Kuq e të Ekosistemeve për Evropën (Komisioni Evropian 2016). Kjo është bërë në mënyrë cilësore, pasi kategoritë e përdorura në tre sistemet e klasifikimit të habitatit ndryshojnë (Shih Tabela 14 për një krahasim të klasifikimit të habitateve).

3.3.1.4 Kriteri IFC 5 (Kriteri EBRD v) – Fushat e lidhura me proceset kryesore evolucionare

Udhësuesi 82 (IFC 2019) ofron një numër shembujsh të fushave të lidhura me proceset kryesore evolucionare. Për këtë Kriter u konsideruan harta e habitateve dhe veçoritë gjeografike. Për këtë Kriter nuk ekzistojnë pragje të rëndësisë sasiore.

3.4 Zona e Përshtatshme e Analizës Ekologjike

Vlerësimi i habitatit kritik sipas kritereve 1-3 të IFC SP6 mbështetet në përcaktimin e ZEPA të përshtatshme, duke marrë parasysh shpërndarjen e specieve ose ekosistemeve (brenda dhe ndonjëherë duke u shtrirë përtej zonës së ndikimit të projektit) dhe modelet ekologjike, proceset, veçoritë dhe funksionet që janë të nevojshme për mirëmbajtjen e tyre. Për speciet që u përcaktuan se mund të tejkalojnë pragun(et) përkatëse të HK (Kriteret 1-3) brenda zonës së shtrirjes, u identifikuan lidhjet kryesore të habitateve të tyre. Këto habitate u përdorën më pas për të përcaktuar ZEPA për çdo specie brenda çdo zone shtrirjeje. Kur tejkalohen pragjet përkatëse të HK, ZEPA u konfirmua si HK.

Aty ku nuk kishte informacion të mjaftueshëm n për të nxjerrë një përfundim u mor një qasje paraprake ku një specie supozohej e pranishme në numër për të cilësuar zonën përkatëse të fushëveprimit si HK. Tre nivele sigurie u përdorën gjatë përcaktimit të statusit të HK të një specie në përkatëse ZEPA:

- **Konfirmohet**, kur specia është regjistruar në numër të mjaftueshëm për të tejkaluar pragun përkatës
- **Me gjasë**, kur bilanci i provave sugjeron tejkalim të pragut – megjithatë, numërimet ose vlerësimet e popullsisë nuk janë të disponueshme
- **E mundur**, kur ka tregues se një prag mund të tejkalohet, megjithatë kërkohen më shumë prova për të bërë një përcaktim.

9. Gjetjet e VHK

4.1 Biodiversiteti i kualifikuar për HK

4.1.1 Kriteret 1-3 / Kriteret ii-iv

Në total, shtatë specie kualifikohen, ose potencialisht kualifikohen, si HK sipas IFC PS6 Kriteret 1, 2 ose 3, me disa specie që kualifikohen nën më shumë se një Kriter.

Këto specie përbëhen nga një amfib, dy zogj dhe katër peshq (Tabela 1). Habitatet ligatinore brenda KBA-së së Karavastasë janë HK për Pelikani almat dhe Pygmy Cormorant, pasi ato ka të ngjarë të mbështesin ≥1.5% të popullatave globale të specieve. Megjithatë, nuk ka asnjë mbivendosje midis zonës së projektit dhe ZEPA për këto specie dhe për këtë arsye kërkesat e PS6 / PR6 HK nuk janë të zbatueshme as për Pelikanin Dalmat, as për Pygmy Cormorant.

Megjithatë, habitatet ligatinore dhe ujore që mbështesin Bretkosën Ujore Shqiptare dhe katër llojet e peshqve mbivendosen në zonën e Projektit dhe për këtë arsye kërkesat PS6 / PR6 HK zbatohen për këto specie.

Table 13 Speciet e kualifikuara HK

shkencor encor	Emri anglish	IUCN / Statusi Kombetar	Kualifikimi HK	Kualifikimi HK	Habitati	Habitati kritik	Përshkrimi
Amfibët							
Pelophylax shqipericus	Albanian Water Frog / Albanian Pool Frog	VU / -	1c, 2a	Konfirmuar	Zonat ujore me bimësi, trupa ujorë të përkohshëm dhe të përhershëm, skajet e liqeneve dhe lumenjtë me rrjedhje të ngadaltë	Ligatinat dhe habitatet ujore	Kjo specie e cenueshme me rreze të kufizuar të IUCN (shtrirja e vlerësuar e shfaqjes: 10,387 km2) gjendet në Shqipërinë e Jugut dhe në Malin e Zi në lartësitë nën 500 m mnd (IUCN 2019). Pothuajse 10% e rruzullit të tij mbivendoset me zonën e shtrirjes ujore dhe VNMS vuri në dukje se kanalet kulluese që kryqëzojnë LT ishin terrene të rëndësishme mbarështimi dhe ushqimi për këtë specie (Abkons 2021). Kështu, ka të ngjarë që ZEPA të mbështesë ≥10% të popullsisë globale të kësaj specie, dhe të përmbajë një po me rëndësi kombëtare dhe për këtë arsye kualifikon ZEPA ujore si HK sipas kritereve 1c dhe 2a.

Zogjt							
Pelecanus crispus	Dalmatian Pelican	NT / CR	1c, 3a	Konfirmuar	Ligatinat me ujë të ëmbël dhe të njelmët. Rritet në ishuj në liqene me ujë të ëmbël ose në bimësi të dendur ujore	Ligatinat dhe habitatet ujore	Kjo specie e rrezikuar në mënyrë kritike në nivel kombëtar (Qeveria e Shqipërisë 2013) dhe globalisht e afërt e kërcënuar është një specie nxitëse për KBA të Lagunës së Karavastasë, ku 85 çifte riprodhuese (170 individë) raportuan në 2020 (Abkons 2021). Me një popullsi globale të vlerësuar prej 11,400-13,400 (BirdLife Inter 2022a) ky numër përfaqëson ≥1,5% të popullsisë globale dhe e kualifikon ZEPA tokësore si HK si kriteret 1c dhe 3a.
Microcarbo pygmaeus	Pygmy Cormorant	LC / CR	1c, 3a	Konfirmuar	Kallamishtet dhe brigjet përgjatë lumenjve, liqeneve të ujërave të ëmbla dhe bregdetit	Ligatinat dhe habitatet ujore	Kjo specie e rrezikuar në mënyrë kritike në nivel kombëtar (Qeveria e Shqipërisë 2013) dhe në nivel global me më pak shqetësim dhe specie migratore të pjesshme është një specie nxitëse për KBA të Lagunës së Karavastasë, ku janë raportuar ≥700 shumim (1400 individë të pjekur) (Abkons 2021). Me një popullsi globale të vlerësuar prej 139,999 (BirdLife International 2022b), ZEPA tokësore mbështet ≥1,5% të popullsisë globale kualifikohet si HK sipas kritereve 1c dhe 3a.

Peshqit							
Barbus prespensis	Prespa barbel	LC / LR	3a	Konfirmuar	Liqene dhe përrenj me ujë të ëmbël dhe të rrjedhshem	Ligatinat dhe habitatet ujore	Kjo është një me përmasa të vogla (<300 mm) që kalon pjesën më të madhe të jetës së saj në liqene, përveç gjatë riprodhimit (korrik) kur migron në degë për të pjellë. Ka një mbivendosje prej 2.5% me skopinën ujore dhe është regjistruar në shumë vende të studimit si në zonën FV ashtu edhe përgjatë rrugës së Linjes në 2 maj duke pasur parasysh praninë e konfirmuar të specieve dhe nivelin e mbivendosjes së diapazonit me ZEPA ujore, ujore konsiderohet e mundshme të mbështesë >1% të popullsisë globale dhe për këtë arsye kualifikon ZEPA si HK sipas kriterit 3a.
Acipenser naccarii	Adriatic sturgeon	CR / EN	1a, 1c	E mundshme	Large freshwater rivers, after a juvenile period in nearshore marine habitats Lumenjtë e mëdhenj të ujërave të ëmbla, pas një periudhe në habitatet bregdetar	Ligatinat dhe habitatet ujore	Kjo specie migratore e rrezikuar në mënyrë kritike në nivel global ka një mbivendosje prej 0.47% me zonën ujore. Lloji është i kufizuar në zonën e detit Adriatik Itali, deri në Shqipërinë, por më parë ka ndodhur më në jug përgjatë bregut të Adriatikut deri në Greqi. Shqipëria u regjistrua për herë të fundit në vitin 1997 në lumin Buna, megjithatë për shkak të rrallësisë dhe mungesës së vrojtimeve të fokusuara, është e mundur që numra të jenë të

							pranishëm në ZEPA ujore – në këtë rast ZEPA ujore do të kualifikohej si HK dhe kriteret 1a dhe 1c.
Anguilla anguilla	European Eel	CR / -	1a, 1c, 3a	Konfirmuar	Përrenj të vegjël në lumenj dhe liqene të mëdhenj, në grykëderdhje, laguna dhe ujëra bregdetare	Ligatinat dhe habitatet ujore	Kjo specie migratore e rrezikuar në mënyrë kritike globalisht ka një mbivendosje prej 0,01% me zonën ujore ujore, por është regjistruar në vendndodhje të shumta studimi si në zonën e SPP ashtu edhe përgjatë gjurmës së OHL Laguna e Karavastasë është habitat i rëndësishëm në nivel kombëtar për speciet (Prandaj, specia e Qeverisë së Shqipërisë 2019 është konfirmuar se kualifikohet sipas kriterit 1c dhe mund të kualifikohet gjithashtu nën 1a dhe 3a.
Alburnus scoranza	Bleak	LC / -	3a	Konfirmuar	Liqene dhe përrenj të ujërave të ëmbla	Ligatinat dhe habitatet ujore	Kjo specie migratore nuk është hartuar si e pranishme në zonën e shtrirjes ujore sipas IUCN Red L, megjithatë ishte historikisht e pranishme në lumin Vjosë (Bogutskaya & Ahnelt 2019, regjistrim nga 1894) dhe raportuar në tre vendndodhje të vrojtimit të VNMS si në zonën e FV ashtu edhe përgjatë linjes. Duke supozuar se identifikimi i specieve nga vrojtimet VNMS është i saktë, ZEPA ujore ka të ngjarë të përmbajë >1% të popullsisë dhe ZEPA

							ujore do të kualifikohet si HK sipas kriterit 3a.

[1]**CR** = I rrezikuar në mënyrë kritike, **EN** = I rrezikuar, **NT** = Pranë e kërcënuar, **VU** = E cenueshme, **LC** = Shqetësimi më i vogël, **NE** = E pa vlerësuar

[2]IFC SP6 speciet **Kriteri 1**: Lloje kritike të rrezikuara dhe/ose të rrezikuara, **Kriteri 2**: Lloje endemike dhe/ose me shtrirje të kufizuar, **Kriteri 3**: Specie migratore dhe/ose grumbulluese. Shiko Aneksin 1 për detaje të mëtejshme mbi kriteret e PS6.

4.1.2 Kriteri 4 / Kriteri i: Ekosisteme shumë të kërcënuara dhe/ose unike

Asnjë ekosistem ose habitat i identifikuar si i pranishëm në zonën e afërt të Projektit nuk e përmbush pragun për këtë kriter (Tabela 14).

Përcaktimi sipas Kriterit 4 u bë duke krahasuar përshkrimet e habitatit nga ESIA (Abkons 2021) me përshkrimet e habitatit në Listën e Kuqe të IUCN të Vlerësimit të Ekosistemeve për Evropën (Komisioni Evropian 2016). Konsiderimi i këtij kriteri jashtë zonës së mbuluar nga ESIA nuk ishte i mundur, pasi shtresa e vetme e mbulimit të tokës hapësinore në dispozicion për ose zona skoping nuk përdor klasifikime të njëjta si ESIA ose Vlerësimi Evropian i Listës së Kuqe (Tabela 2).

4.1.3 Kriteri 5 / Kriteri v: Fushat e lidhura me proceset kryesore evolucionare

Shqyrtimi i informacionit ekzistues nuk identifikoi veçoritë hapësinore që ka të ngjarë të shoqërohen me proceset kryesore evolucionare/të zhvilllimit, dhe së bashku me mungesën e përgjithshme të specieve me rreze të kufizuar që ndodhin brenda ose zonës së studimit, sugjeron se as zona studimit nuk do të kualifikohet si HK nën Kriterin 5.

4.2 Veçoritë parësore të biodiversitetit

Vlerësimi Kritik i Habitatit ESIA (Abkons 2021) përcaktoi speciet e mëposhtme si VHK për Projektin (për detaje të plota shih shtojcën 3):

1. Shtatë lloje bimësh;
2. Dy lloje gjitarësh;
3. 35 lloje zogjsh; dhe,
4. Pesë lloje ujore.

Asnjë nga këto specie nuk është përcaktuar si vlera HK.

VNMS identifikoi dy habitate si të pranishme në zonën e afërt të Projektit që janë të listuara në shtojcën I të Direktivës së Habitateve të BE-së: '1310 *Salicornia* dhe të tjera vjetore duke kolonizuar baltën dhe rërën', dhe '92A0. *Salix alba* dhe *Populus alba* galeritë'. Zona të vogla të ish-habitatit të samarikut rehabilitohen natyrshëm, pas braktisjes së kultivimit bujqësor. 92A0. [156]*Galeritë Salix alba* dhe *Populus alba* ndodhin midis shtyllave 10-15. Si habitate të Shtojcës I, këto habitate përmbushin gjithashtu përkufizimin e EBRD-së për 'habitatin e kërcënuar' dhe konsiderohen VHK.

Megjithatë, asnjë nga këto habitate nuk është përcaktuar të kërcënohet nga Lista e Kuqe e Vlerësimit të Ekosistemeve të IUCN-së për Evropën dhe për këtë arsye nuk përmbushin përkufizimin IFC / EBRD të HK. Habitatet shtesë të Shtojcës I nuk janë identifikuar si të pranishme në zonen e studiuar, pjesërisht pasi nuk ka përputhje të plotë midis shtresave të disponueshme tokësore dhe kategorive të Shtojcës I (Tabela 14). Prandaj, është e mundur që habitatet e mëtejshme të listuara në shtojcën I mund të jenë të pranishme ose në zonën e studimit edhe përtej zonës së Projektit.

Përveç kësaj, EBRD përfshin karakteristika të rëndësishme të biodiversitetit të identifikuara nga një grup i gjerë i palëve të interesuara dhe qeverive (p.sh. KBA / IBA) si VHK. Këto janë identifikuar në Seksionin 4.2.1 më poshtë.

4.2.1 Zonat e mbrojtura / Zona të njohura ndërkombëtarisht me vlerë të lartë biodiversiteti

[156] ESIA identifikon një habitat të tretë, 1150 Laguna Bregdetare, të listuara në Shtojcën 1 si të pranishme në zonën më të gjerë, por me shtrirjen e saj më të afërt rreth 2.2 km nga gjurma e Projektit.

Një numër i Zonave të Mbrojtura (ZM) ose ndryshe Zona e Njohur Ndërkombëtarisht (ZNJN) ndodhin brenda dy zonave studimit (Figura Figura *14*, Figura Figura *15*, Figura Figura *16*). Ka mbivendosje midis zones se projektit dhe zones se Lagunës Karavasta KBA / IBA dhe për këtë arsye paragrafi 20 i IFC PS6 është permbushur. Zona e projektit dhe ZNJN në zonat studimit përfshijnë:

- Parku Kombëtar i Divjakës-Karavasta, i cili shtrihet në një sipërfaqe prej 22,230 ha midis bregdetit Adriatik, lumit Shkumbini në veri dhe lumit Semani në jug. Parku përbëhet nga katër laguna, më e madhja është Laguna e Karavastasë e cila është e ndarë nga deti Adriatik nga një brez i madh rëre i cili është i mbuluar me pyje. Si laguna më e madhe e këtij lloji në Detin Mesdhe, ajo është njohur si një moçal me rëndësi ndërkombëtare në kuadrin e Konventës së Ramsarit. Zona është përcaktuar si KBA/IBA (si Laguna e Karavastas KBA) për shkak të vlerës së saj të jashtëzakonshme për speciet e zogjve të kërcënuar globalisht, dimërimin dhe shumimin e zogjve ujor (BirdLife International 2022c), si dhe Bretkosën Shqiptare të Ujit.
  Dy nga këto specie Pelikani dalmat dhe Pygmy Cormorant, gjithashtu kualifikohen moçaloret brenda kësaj zone si Habitati Kritik (Tabela **Error! Reference source not found.**1). Zona është gjithashtu një vend kandidat Emerald. Kufijtë për secilin prej këtyre emërtimeve janë pak të ndryshëm. Gjurma e propozuar e Projektit mbivendoset me KBA- në, por jo Parkun Kombëtar, Ramsarin ose vendin e kandidatit Emerald (Figura 3-5);
- Rezervari Natyror i Levanit (IUCN Kategoria IV), në jug-perëndim të Fierit dhe shtrirjes së propozuar të LTTL- së;
- Kurora e Lumit Seman, (Libofshe-Adriatik) Monument Natyror (IUCN Kategoria III), në lindje të shtrirjes LTTL. Kjo zonë përfaqëson një pjese të pyllit të vjetër përgjatë lumit Semani. Gjurma e propozuar e projektit nuk mbivendoset me zonen e projektit;
- Monumenti Natyror Pishe Poro (IUCN Kategoria IV), e cila është një zonë bregdetare moçalore që përmban kryesisht kënetat e kripura, dunat e rërës dhe pyllin e mbjellë bregdetar konifere në jug-perëndim të zonës ujore të studimit. Gjurma e propozuar e projektit nuk mbivendoset me zone e projektit; dhe,
- Peizazhi i Mbrojtur Vjose-Narta (IUCN Kategoria V), në jug-perëndim të zonës ujore, karakterizohet për zonat e saj të moçalore dhe habitatet e vjetra. Kjo zonë është gjithashtu një zone kandidate Emerald dhe një Zonë Kyçe e Biodiversitetit. Gjurmët e propozuara të projektit nuk mbivendoset me PA / IRA.

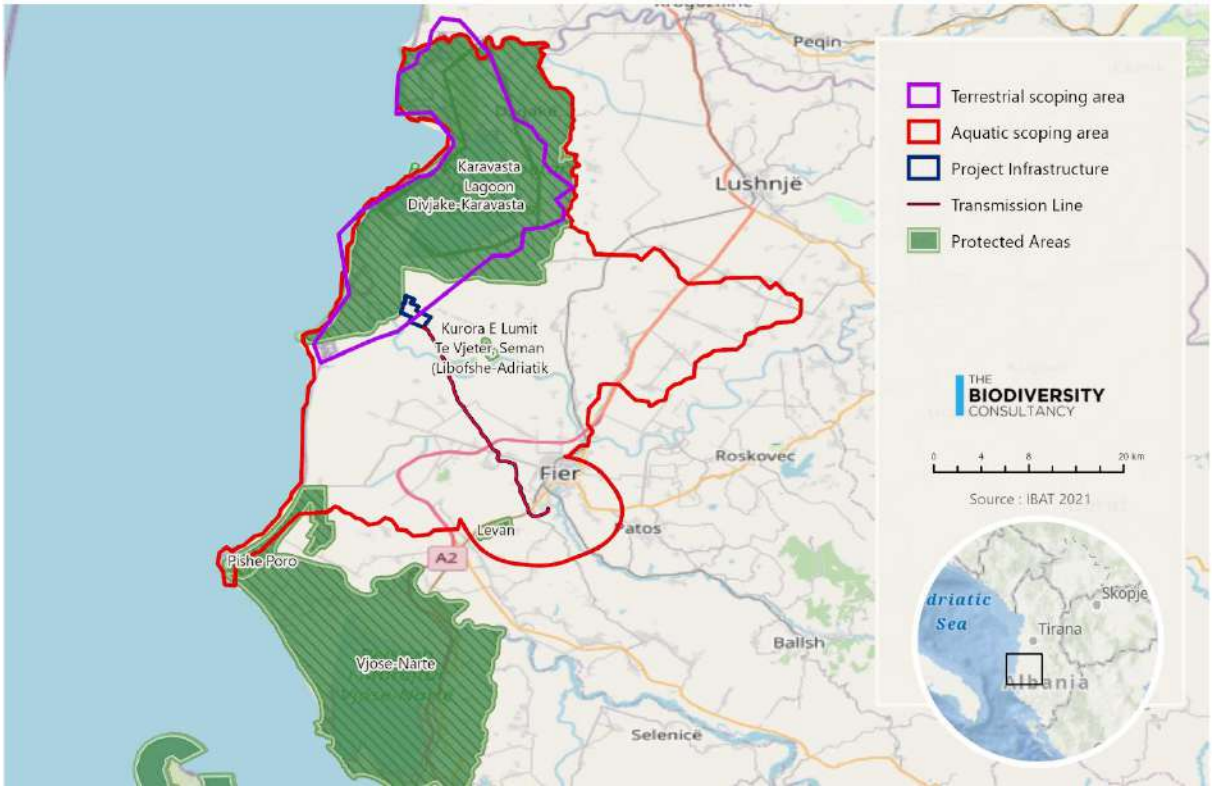


Figura 14. Mbivendosja midis Zonës së Mbrojtur, dy zonave te studimit dhe infrastrukturës së Projektit.

Figura 15. Mbivendosja midis rrjetit kandidate të Emeraldit, dy zonave e studimit dhe infrastruktura e projektit.

Figura 16. Mbivendosja midis Zonave Kyçe të Biodiversitetit, dy zonat e studimit dhe infrastruktura e Projektit.

4.3 Habitati Natyror dhe I Modifikuar

Klasifikimi i habitateve natyrore dhe të modifikuara brenda zonave të shtrirjes ujore dhe tokësore është i ndërlikuar nga sistemet e ndryshme të klasifikimit të habitateve të përdorura nga burime të ndryshme të dhënash. Katër kategori të gjera habitatesh janë regjistruar si të pranishme (Tablea2):

- pyll (pyll aluvial dhe shumë i lagësht, pyll gjethegjerë gjethegjerë, pyll i përzier dhe pyll halor vendas);
- shkurre (shkurre);
- ligatinat (lumenj dhe përrenj, ujëra të njelmëta dhe të kripura, bimësi në skajet e ujit); dhe
- zona artificiale (tokë arë, zona të tjera urbane dhe industriale).

Nga këto, speciet që kualifikohen për HK mbështeten nga habitatet e 'ligatinave', të cilat kanë përcaktuar ZEPA dhe përfaqësojnë HK (Tabela 1). Pyjet dhe shkurret duhet të konsiderohen habitat natyror dhe zonat artificiale si habitat i modifikuar, siç përcaktohet nga IFC.

Për zonën e shtrirjes ujore, speciet kualifikuese për HK njihen ose parashikohen të ndodhin në të gjithë trupat ujorë që rrjedhin ose qëndrojnë, duke përfshirë lumin Seman, ligatinat dhe lagunat, kanalet kulluese dhe pellgjet e përkohshme që ekzistojnë pas shirave plus zonat fqinje bregore (Tabela 1). Prandaj, të gjitha ligatinat dhe zonat ujore duhet të konsiderohen si ZEPA ujore dhe të kualifikohen si HK.

Pothuajse të gjitha habitatet e tjera në afërsi të projektit ka të ngjarë të jenë degraduar në një farë mase përmes modifikimit njerëzor. Kjo tregohet nga harta e mbulimit të tokës Corine e disponueshme për zonat e shtrirjes (Copernicus 2018) (Figura 6) dhe studimet bazë.

VNMS përshkruan pjesën më të madhe të zonës së parkut PV si dhe gjurmën e linjës së transmetimit si toka bujqësore. Përpjekjet për të zhvilluar impiantin PV duket se kanë filluar disa vite më parë, duke çuar në një përzierje heterogjene habitatesh të degraduara, duke përfshirë zona që kanë filluar të rehabilitohen natyrshëm në kënetat e kripura mesdhetare dhe termo-atlantike dhe livadhet e kripura. Megjithatë, për shkak të izolimit të zonës nga ndikimi nga deti dhe kullimit të gjerë që është instaluar, zona nuk funksionon si habitat natyror i kripurave.

I vetmi Habitat Natyror brenda zonës së projektit është zona e 92A0: galeritë Salix alba dhe Populus alba përgjatë lumit Semani midis shtyllave 10-15 (shih Tabela 2).

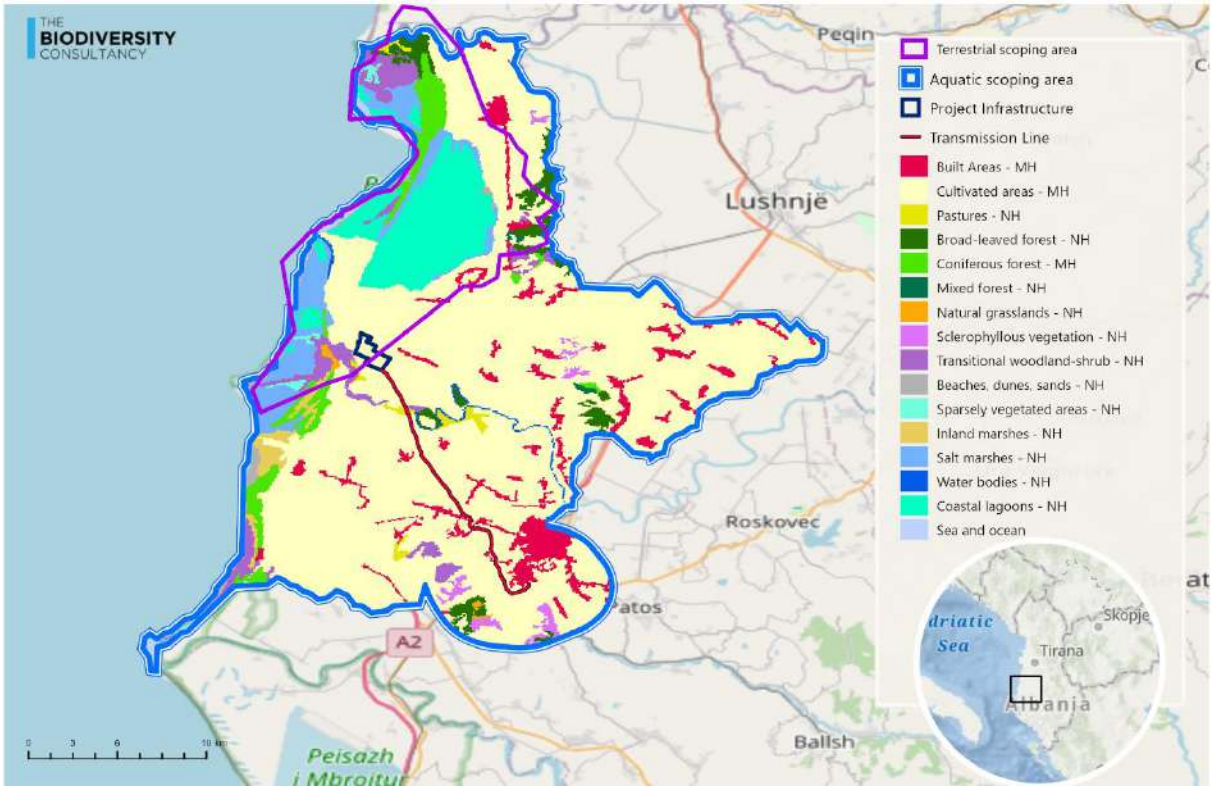


Figura 17. Llojet e habitateve në zonat tokësore dhe ujore, bazuar në Corine shtresat e mbulesës së tokës (Copernicus 2018).

Tabela 14. Detaje të habitateve, ose që ka gjasa të jenë të pranishme, në zonën e shtrirjes ujore.

Habitati Kritik						Overlap with Project infrastructure
IUCN Skema e klasifikimit të habitateve	**Corine (Koperniku 2018)**	**Komisioni Europian 2016 – threat status**	**Habitati VNMS (Abkons 2021)**	**Direktiva e BE-së për habitatet (Bashkimi Evropian 1992) Aneksi I i habitateve**	**IFC KP6**	
Artificial	Zona të ndërtuara	-	-	-	HM Habitat i Modifikuar	Po
	Zona të kultivuara	-	Mixed mosaic agriculture, olive groves	Përfshin zona të vogla 1310: *Salicornia* dhe kolonizime vjetore të baltës dhe rërës. [Gjithashtu i pranishëm, por jo i renditur në Shtojcën 1 - 1410: Livadhe të kripura mesdhetare (*Juncetalia maritimi*)	MH	Po, pjesa më e madhe e gjurmës së projektit (Abkons 2021)
	Kullota	-	-	-	MH	Po
Pyje	Pyll gjethegjerë		-		HN Habitat Natyral	Jo
	Tokë e përkohëshme me pyje	G1.3 Pyje Mesdhetare bregore - VU	92A0: *Salix alba* dhe *Populus alba* galeri		NH	Yes, along the Semani river between pylons 10-15 (Abkons 2021)
	Pyll me konifere	B1.7d Mediterranean coniferous coastal dune woodland - LC	Pyll me konifere bregdetare	2270: Dunat e drunjta me *Pinus pinea* dhe/ose *Pinus pinaster*	NH	Jo
	Pyje te perzier	-	-	-	NH	Jo
Kullota	Kullota natyrore	-	Lëndina natyrore dhe gjysmë natyrore	Përfshin zonat e 6510: Livadhe (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)	NH	Jo

Habitati Kritik						Overlap with Project infrastructure
IUCN Skema e klasifikimit të habitateve	**Corine (Koperniku 2018)**	**Komisioni Europian 2016 – threat status**	**Habitati VNMS (Abkons 2021)**	**Direktiva e BE-së për habitatet (Bashkimi Evropian 1992) Aneksi I i habitateve**	**IFC KP6**	
Shkurre	Bimësia sklerophyllous		Pyjet kullotnin Sclerophyllous	6310 Pylltari me gjelbërim të përhershëm Quercus spp.	NH	Jo
	Drunj dhe shkurre			-	NH	Jo
Detare	Plazhe, duna, rërë	B1.3b Duna bregdetare në mes të Mesdheut dhe Detit të Zi - VU	Dunat detare të bregdetit mesdhetar	2110 dunat e zhvendosjes embrionale	NH	Jo
Moçalore	Laguna bregdetare		Moçale / laguna bregdetare	[Nuk është listuar Aneksi 1 – 1150 Laguna bregdetare]	HK Habitat Kritik	Jo
	Trupa ujor	-	Kanale kullimi/kallamishtet	-	HK	Po

5 Summary

Karvasta HK konfirmon se:

- Pesë specie plotësojnë kufijtë e Habitatit Kritik (HK) për Kriteret 1-3 / Kriteret ii-iv) (Tabela 1) në habitatet ligatinore dhe ujore brenda impiantit FV dhe përgjatë gjurmës së linjës së transmetimit: katër lloje peshqish dhe Bretkosa e Ujit Shqiptar.
- Pjesa tjetër e zonës së Projektit plotëson përkufizimin e IFC-së për habitatin e modifikuar – me përjashtim të një zone të vogël të galerive Salix alba dhe Populus alba përgjatë lumit Semani midis shtyllave 10-15 të linjës së transmetimit.
- Dy habitate dhe 49 lloje janë identifikuar si KPB, siç përcaktohet nga BERZH PR6
- Gjurma e Projektit mbivendoset me një zonë të njohur ndërkombëtarisht (KBA Karavastasas). KBA gjithashtu plotëson përkufizimin e BERZH-it për PBF. Habitatet ligatinore brenda KBA-së Karavsta janë HK për dy lloje shpendësh, megjithatë këto habitate nuk mbivendosen me zonën e Projektit dhe kërkesat SP6 / PK6 HK nuk zbatohen as për pelikanin dalmat dhe as për Pygmy Cormorant.

Përfshirja e këtyre gjetjeve dhe rekomanduan hapat e ardhshëm për menaxhimin e rreziqeve të biodiversitetit dhe përputhjen me kërkesat e IFC SP6 për funksionimin në HK janë paraqitur më poshtë.

5.1 Përfshirja dhe hapi tjetër

Përcaktimi i HK është vlerësim i rëndësisë së biodiversitetit të një zone, bazuar në vlerat e biodiversitetit dhe jo në ndikimet e mundshme të Projektit. Për projektet që operojnë në HK, IFC SP6 kërkon nga propozuesit e projektit që të 'ushtrojnë plotësisht hierarkinë e zbutjes', me theks në masat që synojnë shmangien dhe minimizimin e ndikimeve. Aty ku mbeten ndikime të rëndësishme, mund të kërkohen masa shtesë korrigjimi dhe kompensimi për të dhënë një fitim neto për të gjitha tiparet kualifikuese të HK.

Prania e specieve që kualifikojnë zonat si HK nuk do të thotë domosdoshmërisht se një projekt do të ndikojë ndjeshëm këto specie. Disa skenarë janë të mundshëm, nga ndikimet që janë të papërfillshme, të evituara lehtësisht ose të përkohshme, deri te ato që janë të rëndësishme, afatgjata dhe sfiduese për t'u zbutur. Është gjithashtu e rëndësishme të merret në konsideratë nëse ndonjë veçori ka nevojë për një fokus specifik për speciet ose nëse ato mund të trajtohen kolektivisht përmes një konsiderate më të gjerë të menaxhimit të habitatit dhe duke marrë një perspektivë të nivelit të peizazhit (p.sh. përdorimi i habitateve të veçanta si një përafrim për një grup speciesh të ngjashme) .

Edhe kur nuk parashikohen ndikime të matshme në biodiversitetin kualifikues të CH pas zbutjes, projektet duhet të ndërmarrin monitorim për ta verifikuar këtë, i cili mund të përshkruhet ose në Planin e Menaxhimit te Biodiversitetit (PMB). Aty ku monitorimi tregon se ka ndikime të paparashikuara, duhet të vendoset masat e menaxhimit për t'i adresuar këto.

Impianti FV ndodhet në një zonë me një përzierje të habitatit kritik dhe të modifikuar dhe për këtë arsye paragrafët 12 dhe 17-19 të SP6 janë të zbatueshëm (IFC 2012). Në zonat me habitat të modifikuar, një projekt duhet të minimizojë ndikimet në biodiversitet dhe të zbatojë masat zbutëse sipas nevojës. Në zonat e CH, projektet duhet të demonstrojnë:

Impianti FV ndodhet në një zonë me një përzierje të habitatit kritik dhe të modifikuar dhe për këtë arsye paragrafët 12 dhe 17-19 të PS6 janë të zbatueshëm (IFC 2012). Në zonat me habitat të modifikuar, një projekt duhet të minimizojë ndikimet në biodiversitet dhe të zbatojë masat zbutëse sipas nevojës. Në zonat e CH, projektet duhet të demonstrojnë:

- Nuk ekzistojnë alternativa të tjera të mundshme brenda rajonit për zhvillimin e projektit mbi habitatet e modifikuara ose natyrore që nuk janë kritike;
- Projekti nuk çon në ndikime negative të matshme në ato vlera të biodiversitetit për të cilat është përcaktuar CH, dhe në proceset ekologjike që mbështesin këto vlera të biodiversitetit;
- Projekti nuk çon në një reduktim neto të popullsisë globale dhe/ose kombëtare/rajonale të ndonjë specieje të rrezikuar ose të rrezikuar në mënyrë kritike për një periudhë të arsyeshme kohore; dhe,
- Një program monitorimi dhe vlerësimi i fuqishëm, i dizajnuar siç duhet dhe afatgjatë i biodiversitetit është i integruar në programin e menaxhimit të klientit.

Kur Projekti mund të ketë ndikime të rëndësishme, të pafavorshme dhe të pakthyeshme për PBF-të, Projekti (BERZH 2014a, paragrafi 13) nuk duhet të zbatojë asnjë aktivitet të lidhur me projektin, përveç nëse:

- Nuk ka alternativa të mundshme teknikisht dhe ekonomikisht;
- Përfitimet e përgjithshme janë më të mëdha se ndikimet e projektit në biodiversitet;
- Të konsultohen palët e interesuara në përputhje me KP 10;
- Projekti lejohet sipas ligjeve mjedisore në fuqi, duke njohur tiparet prioritare të biodiversitetit; dhe,
- Masat e duhura zbutëse janë vendosur, në përputhje me hierarkinë e zbutjes, për të siguruar asnjë humbje neto dhe mundësisht një fitim neto të karakteristikave prioritare të biodiversitetit në afat të gjatë, për të arritur rezultate të matshme të ruajtjes.

Duke qenë se projekti ndodhet brenda një zone të njohur ndërkombëtarisht, ai duhet gjithashtu të jetë në përputhje me paragrafin 20 të PS6 (IFC 2012) dhe Shënimin Udhëzues 6, paragrafin GN93 deri në GN98 (IFC 2019) duke:

- Demonstrimi se operacionet e Projektit brenda zonës së mbrojtur janë në përputhje me legjislacionin kombëtar;
- Zhvillimi i Projektit në një mënyrë që është në përputhje me çdo plan menaxhimi që ekziston për zonën;
- Konsultimi me personelin e zonës së mbrojtur ose zyrtarët përgjegjës për menaxhimin e zonës; dhe
- Zhvillimi dhe zbatimi i programeve shtesë për 'promovimin dhe përmirësimin e synimeve të ruajtjes së zonës'.

Hapi tjeter

Ndërsa kjo CHA ka identifikuar specie kualifikuese për CH dhe PBF për Projektin, informacioni i disponueshëm (shoqatat e njohura të habitateve dhe të dhënat në terren në VNMS të Projektit dhe CHA: Abkons 2021) sugjeron që zonat me ujë të përkohshëm ose të përhershëm në zonën e Projektit kanë habitat të përshtatshëm për Bretkosa e Ujit Shqiptar dhe katër llojet e peshqve CH.

Prandaj rekomandohet që Projekti të zhvillojë:

• Një Plan i Menaxhimit të Biodiversitetit (BMP) që detajon masat zbutëse dhe monitoruese që do të zbatohen gjatë fazave të ndërtimit dhe operimit të Projektit për të shmangur dhe minimizuar ndikimet në tiparet kualifikuese të CH dhe PBF, dhe për të rivendosur habitatin për këto veçori në vend dhe verifikoni nivelet e ndikimeve që ndodhin; dhe,

• Një Plan Veprimi për Biodiversitetin (BAP) që përcakton ndikimet e mbetura ndaj specieve prioritare të identifikuara dhe propozon veprime ruajtjeje që do të mbështesin Projektin të përmbushë angazhimet e tij NG për speciet kualifikuese për HK dhe angazhimet NNL për PBF, dhe promovon qëllimet e ruajtjes dhe menaxhimin efektiv të SHBK e Karavastasë.

Shtojca 1: Zbatimi i pragjeve kritike të habitatit

Kriteri 1: Llojet kritike të rrezikuara dhe të rrezikuara

Fushat që kualifikohen për mbështetjen e këtij kriteri:

- Përqendrimet globalisht të rëndësishme të specieve të rrezikuara kritike ose të rrezikuara në listën e kuqe të IUCN (>0.5% e popullsisë globale dhe >5 njësi riprodhuese të një specieje CR ose EN);
- Përqendrimet globalisht të rëndësishme të një specie VU të listuar në Listën e Kuqe të IUCN, humbja e të cilave do të rezultonte në ndryshimin e statusit të Listës së Kuqe të IUCN në EN ose CR dhe do të përmbushte pragjet nën (a); ose
- Sipas rastit, zona që përmbajnë përqendrime të rëndësishme të specieve EN ose CR të listuara në nivel kombëtar/rajonal

Të dhënat sasiore për listën e specieve kandidate në secilën zonë të fushëveprimit u ekzaminuan kundrejt pragjeve të PS6 (IFC 2019). Në mungesë të informacionit mbi popullatat e specieve, shqyrtimi u bazua në proporcionin e shpërndarjes së një specie në atë zonë shtrirjeje. Kur informacioni ishte i paqartë, u mor një qasje paraprake. Ky vlerësim gjithashtu mori në konsideratë çdo nënspecie dhe nën-popullatë që është vlerësuar individualisht në Listën e Kuqe të IUCN.

Kriteri 2: Specie me rreze të kufizuar

Zonat që kualifikohen për këtë kriter mbajnë ≥10% të madhësisë globale të popullsisë dhe ≥10 njësi riprodhuese të një specie me rreze të kufizuar. "Vargu i kufizuar" i referohet shtrirjes së shfaqjes së një specieje (EOO), dhe për vertebrorët tokësorë, pilivesa dhe miza dhe bimët, përkufizohet si ato që kanë një EOO më të vogël se 50,000 km2. Për speciet bregdetare, lumore dhe të tjera ujore në habitate që nuk i kalojnë 200 km gjerësi në asnjë pikë (për shembull, lumenj), diapazoni i kufizuar u përcaktua si një shtrirje globale <500 km hapësirë maksimale lineare gjeografike. Çdo zonë shtrirjeje u kontrollua për mbivendosje me hartat e specieve me shtrirje të kufizuar nga Lista e Kuqe e IUCN. Çdo specie e tillë u krahasua me pragjet e rekomanduara për Kriterin 2 (IFC 2019). Sa i përket specieve të kriterit 1, shqyrtimi bazohej në mënyrë preferenciale në proporcionin e popullsisë së një specie në një zonë të caktuar, por shpesh - për shkak të të dhënave të kufizuara - në proporcionin e shpërndarjes globale të një specie.

Criterion 3: Lloje shtegtarësh

Fushat që kualifikohen për këtë kriter mbështesin ose:

- ≥ 1 përqind e popullsisë globale të një specie migratore ose grumbulluese në çdo pikë të ciklit jetësor të specieve dhe në baza ciklike ose të rregullta; ose
- ≥10 përqind e popullsisë globale të një specieje gjatë periudhave të stresit mjedisor.Data for the list of candidate species in each scoping area was screened against PS6 thresholds (IFC 2019), based on the proportion of a species' population in a given area.

Kriteri 4: Ekosisteme shumë të kërcënuara dhe/ose unike

IUCN mban një listë të kuqe të ekosistemeve (IUCN 2020) dhe ekosistemet po vlerësohen në mënyrë progresive kundrejt kritereve të Listës së Kuqe. Zonat që kualifikohen sipas këtij kriteri mbajnë ≥5% të shtrirjes globale të një lloji ekosistemi që plotëson kriteret për statusin e IUCN të CR ose EN, ose zona të tjera të pavlerësuara ende nga IUCN, por të përcaktuara si me prioritet të lartë për ruajtjen sipas sistemeve rajonale ose kombëtare. planifikimi i ruajtjes.

Kriteri 5: Fushat që lidhen me proceset kyçe evolucionare

Faktori kryesor që përcakton këtë kriter është "atributet strukturore të një peizazhi". Megjithëse proceset kyçe evolucionare mund të funksionojnë në shkallë të ndryshme hapësinore, në kuptimin e PS6 këto zakonisht konsiderohen në një shkallë relativisht të mirë dhe jo në rajone të gjera biogjeografike (p.sh. një

dalje e pazakontë e një lloji shkëmbi që mban grumbullime bimësh unike dhe endemike). Nuk ekzistojnë kufij sasiorë për këtë kriter, kështu që mbështetet në mendimin e ekspertit dhe gjykimin e vlerës cilësore.

Aneksi 2: Llojet candidate

Tabela 15. Lista e specieve kandidate për Projektin e zonave të studiuara kundër pragut të Habitatit Kritik për Kriteret 1-3 (IFC 2019).

Groupi	Emri shkencor	Emri ne anglisht
Gjitarët	*Myotis mystacinus*	Whiskered Myotis
Gjitarët	*Myotis capaccinii*	Long-fingered Bat
Gjitarët	*Miniopterus schreibersii*	Schreiber's Bent-winged Bat
Gjitarët	*Canis aureus*	Golden Jackal
Gjitarët	*Meles meles*	Badger
Amfib	*Pelophylax shqipericus*	Albanian Water Frog / Albanian Pool Frog
Zog	*Oxyura leucocephala*	White-headed Duck
Zog	*Neophron percnopterus*	Egyptian Vulture
Zog	*Puffinus mauretanicus*	Balearic Shearwater
Zog	*Anser erythropus*	Lesser White-fronted Goose
Zog	*Podiceps auritus*	Horned Grebe
Zog	*Clanga clanga*	Greater Spotted Eagle
Zog	*Puffinus yelkouan*	Yelkouan Shearwater
Zog	*Streptopelia turtur*	European Turtle-dove
Zog	*Aythya ferina*	Common Pochard
Zog	*Pelecanus crispus*	Dalmatian Pelican
Zog	*Microcarbo pygmaeus*	Pygmy Cormorant
Zog	*Accipiter nisus*	Eurasian Sparrowhawk
Zog	*Circus cyaneus*	Hen Harrier
Zog	*Circus pygargus*	Montagu's Harrier
Zog	*Himantopus himantopus*	Black-winged Stilt
Zog	*Merops apiaster*	European Bee-eater
Zog	*Recurvirostra avosetta*	Pied Avocet
Zog	*Glareola pratincola*	Collared Pratincole
Zog	*Anas crecca*	Common Teal
Zog	*Ardea alba*	Great White Egret
Zog	*Phalacrocorax carbo*	Great Cormorant
Zog	*Spatula clypeata*	Northern Shoveler
Zog	*Sternula albifrons*	Little Tern
Zog	*Alauda arvensis*	Eurasian Skylark
Zog	*Alcedo atthis*	Common Kingfisher
Zog	*Anthus campestris*	Tawny Pipit
Zog	*Anthus pratensis*	Meadow Pipit
Zog	*Ardea cinerea*	Grey Heron
Zog	*Ardeola ralloides*	Squacco Heron
Zog	*Burhinus oedicnemus*	Eurasian Stone-curlew
Zog	*Calandrella brachydactyla*	Greater Short-toed Lark
Zog	*Charadrius alexandrinus*	Kentish Plover

Groupi	Emri shkencor	Emri ne anglisht
Zog	*Circus aeruginosus*	Western Marsh Harrier
Zog	*Egretta garzetta*	Little Egret
Zog	*Falco naumanni*	Lesser Kestrel
Zog	*Falco tinnunculus*	Common Kestrel
Zog	*Glareola pratincola*	Collared Pratincole
Zog	*Hippolais olivetorum*	Olive-tree Warbler
Zog	*Ixobrychus minutus*	Little Bittern
Zog	*Lanius collurio*	Red-backed Shrike
Zog	*Lullula arborea*	Woodlark
Zog	*Melanocorypha calandra*	Calandra Lark
Zog	*Sterna hirundo*	Common Tern
Bime	*Ephedra distachya L.*	Joint Pine
Liliopsida - Bime	*Ammophila arenaria (L.) Link*	Marram Grass
Liliopsida	*Baldellia ranunculoides*	The lesser water plantain
Liliopsida	*Crocus dalmaticus*	Dalmatian saffron
Liliopsida	*Eleocharis acicularis*	Scirpe Épingle
Liliopsida	*Gymnadenia frivaldii*	Frivald's Gymnadenia
Magnoliopsida – kalsa e luleve	*Glaucium flavum Crantz*	Horned Poppy
Magnoliopsida	*Hypericum perforatum L.*	Perforate St. John’s wort
Magnoliopsida	*Matthiola tricuspidata (L.) R. Br.*	Three-horned Stock
Magnoliopsida	*Pancratium maritimum L.*	Azucena de Mar
Magnoliopsida	*Tanacetum cinerariifolium*	Dalmatian Pyrethrum
Magnoliopsida	*Tamarix dalmatica*	-
Polypodiopsida	*Pilularia minuta*	Dwarf Pillwort
Actinopterygii - peshk	*Squalius sp. nov. 'Aoos'*	-
Actinopterygii	*Barbus prespensis*	Prespa barbel
Actinopterygii	*Acipenser naccarii*	Adriatic sturgeon
Actinopterygii	*Anguilla anguilla*	European Eel
Actinopterygii	*Oxynoemacheilus pindus*	Pindus stone loach
Actinopterygii	*Cyprinus carpio*	Common Carp
Actinopterygii	*Salmo dentex*	-
Actinopterygii	*Aphanius fasciatus*	Mediterranean killifish
Actinopterygii	*Alburnus scoranza*	-
Actinopterygii	*Dicentrarchus labrax*	European Sea Bass
Actinopterygii	*Chelon ramada*	Thinlip Grey Mullet
Actinopterygii	*Gobio skadarensis*	Scdar gudgeon
Malacostraca	*Austropotamobius pallipes*	White clawed Crayfish
Malacostraca	*Astacus astacus*	Noble Crayfish
Gastropoda - kafshe	*Chondrula lugorensis*	-
Gastropoda	*Chilostoma fuchsi*	-
Gastropoda	*Poiretia delesserti*	-
Gastropoda	*Gyralina circumlineata*	-
Gastropoda	*Monacha microtricha*	-

Groupi	Emri shkencor	Emri ne anglisht
Gastropoda	*Chilostoma dunjana*	-
Gastropoda	*Gyralina candida*	-
Gastropoda	*Chilostoma albanograeca*	-
Gastropoda	*Codringtonia neocrassa*	-
Gastropoda	*Cochlostoma kleciaki*	-
Gastropoda	*Agardhiella skipetarica*	-
Gastropoda	*Charpentieria stigmatica*	-
Insekt	*Buprestis splendens*	Goldstreifiger
Insekt	*Agrilinus ibericus*	-
Insekt	*Thorectes intermedius*	-
Insekt	*Eupholidoptera garganica*	Gargano Marbled Bush-cricket
Insekt	*Myrmecophilus hirticaudus*	Rough-tailed Ant-cricket

Aneksi 3: Karakteristikat prioritare të biodiversitetit – speciet dhe habitatet

Karakteristikat prioritare të biodiversitetit – speciet dhe habitatet, siç janë identifikuar në VNMS të projektit dhe dokumentet mbështetëse (Abkons 2021)

	Emri
Habitatet	
	Salix alba dhe *Populus alba* galleries (92A0)
	Salicornia dhe vjetarë të tjerë që kolonizojnë baltën dhe rërën (1310)
Bimët	
	Bari i marramit *Ammophila arenaria*
	Joint Pisha *Ephedra distachya*
	Lulëkuqe deti *Glaucium flavum*
	Perforate St. John's wort *Hypericum perforatum*
	The lesser water plantain *Baldellia ranunculoides*
	Three-Horned Stock *Matthiola tricuspidata*
	Sea Daffodil *Pancratium maritimum*
Gjitarët	
	Gjitarë *Meles meles,*
	Western Polecat *Mustela putorius*
Zogjt	
	Eurasian Sparrowhawk *Accipiter nisus*
	Eurasian Skylark *Alauda arvensis*
	Common Kingfisher *Alcedo atthis*
	Tawny Pipit *Anthus campestris*
	Meadow Pipit *Anthus pratensis*
	Great Egret *Ardea alba*
	Grey Heron *Ardea cinerea*
	Squacco Heron *Ardeola ralloides*
	Common Pochard *Aythya ferina*
	Eurasian Stone-curlew *Burhinus oedicnemus*
	Greater Short-toed Lark *Calandrella brachydactyla*
	Kentish Plover *Charadrius alexandrinus*
	Western Marsh Harrier *Circus aeruginosus*
	Hen Harrier *Circus cyaneus*
	Montagu's Harrier *Circus pygargus*
	Greater Spotted Eagle *Clanga clanga*
	Syrian Woodpecker *Dendrocopos syriacus*
	Little Egret *Egretta garzetta*
	Lesser Kestrel *Falco naumanni*

	Emri
Habitatet	
	Common Kestrel *Falco tinnunculus*
	Collared Pratincole *Glareola pratincola*
	Black-winged Stilt *Himantopus himantopus*
	Olive-tree Warbler *Hippolais olivetorum*
	Little Bittern *Ixobrychus minutus*
	Red-backed Shrike *Lanius collurio*
	Lesser Grey Shrike *Lanius minor*
	Woodlark *Lullula arborea*
	Calandra Lark *Melanocorypha calandra*
	European Bee-eater *Merops apiaster*
	Night Heron *Nycticorax nycticorax*
	Greater Flamingo *Phoenicopterus roseus*
	Golden Plover *Pluvialis apricaria*
	Common Tern *Sterna hirundo*
	Little Tern *Sternula albifrons*
	European Turtle Dove *Streptopelia turtur*
Speciet ujore	
	White-clawed crayfish *Austropotamobius pallipes*
	European crayfish *Astacus astacus*
	Ohrid loach *Cobitis ohridana*
	Scadar gudgeon *Gobio skadarensis*
	Pindus stone loach *Oxynoemacheilus pindus*

Shtojca 7. **Mbledhja e shenimeve ne terren (5,6 Korrik)/FV Karavasta**

Përmbledhja e të Dhënave të Evidencave të Mjedisit Biologjik	
Projekti: Impianti Fotovoltaik i Karavastasë; Lidhja me rrjetin e sistemit energjetik	Karakteristikat e studiuara të projektit: Mjedisi/ Ekologjia
Eksperti: Prof. Dr. Arsen Proko	Data: 5, 6, Korrik, 2020
Habitatet: WP-1: 1410 Habitati i livadheve dhe kënetave të kripës mesdhetare. WP 2: 1410 Habitati i livadheve dhe kënetave të kripës mesdhetare. WP 3: 1410 Habitati i livadheve dhe kënetave të kripës mesdhetare. WP 4: 1410 Habitati i livadheve dhe kënetave të kripës mesdhetare. WP 7: 1410 Habitati i livadheve dhe kënetave të kripës mesdhetare. WP 8: 1410 Habitati i livadheve dhe kënetave të kripës mesdhetare. WP 9: 1410 Habitati i livadheve dhe kënetave të kripës mesdhetare. WP 10: 1410 Habitati i livadheve dhe kënetave të kripës mesdhetare. WP 18: 1410 Habitati i livadheve dhe kënetave të kripës mesdhetare. WP 19: 1410 Habitati i livadheve dhe kënetave të kripës mesdhetare. WP 20: 1410 Habitati i livadheve dhe kënetave të kripës mesdhetare. WP 21: 1410 Habitati i livadheve dhe kënetave të kripës mesdhetare.	Vëzhgimet: Është një peizazh shumë heterogjen. Brenda këtij peizazhi mund të identifikohen disa bashkësi bimore, në varësi të përbërjes së specieve dhe praktikave të njeriut, të cilat variojnë nga 1310 Salicornia dhe bimë vjetore të tjera kolonizuese të baltës dhe rërës (në pjesën perëndimore të ndërprerjes) në 1410 Habitati i livadheve të kripës mesdhetare (Juncetalia) dhe në shkurre halofile mesdhetare dhe termo-atlantike (Sarcocornetea fruticosi). Për shkak të nivelit të lartë të fragmentimit, gjurmimi është i vështirë. Ka toka të kripura të kultivuara vite më parë, por të braktisura dhe të mbikullotura në ditët e sotme. Bimësia është dëmtuar në mënyrë drastike nga ndërhyrja intensive e njerëzve dhe praktikat e paqëndrueshme.
Llojet kryesore të faunës: (Latinisht/Anglisht):	Vëzhgimet:::
Llojet kryesore të florës: (Anglisht/Latinisht):	Vëzhgimet:Bimësia përbëhet nga:Shkurre ambruk (Salicornia fruticosa L.), Kulmak bregdetar (Juncus maritimus Lam.), Fshesë e zakonshme (Limonium vulgare Miller.), Presje (Carex distans L.), Karrota me dy ngjyra (Daucus guttatus Sibth & Sm.), Aster i Tripolit, (Aster tripolium L.), Halimionë si bordullak (Halimione portulacoides (L.) Aellen), Marinë e dalmacisë (Tamarix dalmatica Baurn.), Plenër krithamë (Inula crithmoides L.), Kuqël e ravenës (Saccharum ravennae (L.) Murray), Zubë (Scirpus holoschoenus Vahl.) dhe Gjethedell gjethetrashë (Plantago crassifolia Forskal).

Hidrobiologjia:	Vëzhgimet: Kënetat e kripura janë një nga habitatet më të përhapura në zonën bregdetare, në zonat e ulëta aluviale pas dunave ranore. Këto habitate zhyten në ujë gjatë dimrit dhe qëndrojnë të thata (pjesërisht ose tërësisht) në verë. Shpesh brenda këtij habitati, mbulesa bimore alternohet me tokën e zhveshur,e cila në zonat me kripësi të lartë, është e mbuluar me kripë të kristalizuar. Zkonisht ambruk është bima e parë që evidentohet në një mjedis me baltë, e cila fillon vazhdimësinë e saj ekologjike në moçalishte të kripura.
Zonat e përcaktuara: PK Divjakë-Karavasta	
Zonë që ka nevojë për një Periudhë Kufizimi Ndërtimi	
Përfundimet dhe aspektet kryesore:Kënetat e kripës ofrojnë shumë habitate për speciet që përshtaten shumë lehtë ndaj ndryshimeve të kripësisë dhe niveleve të ujit. Ato janë hapsira të rëndësishme për biodiversitetin dhe habitate jashtëzakonisht produktive. Ato shërbejnë si magazinuese për një sasi të madhe të lëndës organike, e cila ushqen një zinxhir të gjerë ushqimor të organizmave që nga bakteret deri te gjitarët gjatë dekompozimit. Vlera botanike dhe ekologjike e këtij lloj habitati është e lartë. Në rastin tonë habitati nuk i përmbush siç duhet këto funksione. Është shumë i dëmtuar për shkak të praktikave të paqëndrueshme bujqësore të ndjekura vite më parë si dhe nga kullotja intensive në ditët e sotme.	
Fotot: Wp-1, WP-2, WP-3, WP 4, WP-7; WP-8; WP-9; WP-10; WP-18; Wp-19; WP-20	

Përmbledhje e shënimeve në terren (5, 6, korrik, 2020) / LTTL

Përmbledhja e të Dhënave të Evidencave të Mjedisit Biologjik	
Projekti: Impianti Fotovoltaik i Karavastasë; Lidhja me rrjetin e sistemit energjetik	Karakteristikat e studiuara të projektit: Mjedisi/Ekologjia
Eksperti: Prof. Dr. Arsen Proko	Data: 5, 6, Korrik, 2020
Habitatet: WP 5 2270 Dunat e pyllëzuara me pisha Detare (Pinus pinea) dhe/ ose Pinus pinaster. Pyll brezor halore WP 6: 2110 duna embrionale në zhvendosje, 2210 Bimësi vjetore e habitatit të linjave drift.	Vëzhgimet: Habitatet Europiane përfshijnë 2270 Dunat e pyllëzuara me pisha Detare (Pinus pinea) dhe Pishat e egra. Pyll halor bregdetar - i dominuar nga Pisha e egër (Pinus halepensis) shtrihet në pjesën jugperëndimore të zonës. Pishat e mbjella në plantacione artificiale, më shumë se 50 vjet më parë paraqesin një zonë të vogël në zonën e studimit. 2110 Duna embrionale në zhvendosje (Cakiletea maritimae & Ammophiletea). Ky lloj habitati përfshin dunat e vogla të rërës përgjatë vijës bregdetare. Këto duna janë brezi i parë ranor (foredune) pas tokës së pangjeshur ranore, të evidentuara pranë lagunës (Godulla e Ushatrit). Karakterizohet nga prania e lëndëve organike dhe mbetjeve bimore të shplara nga deti, nga lëvizshmëria e pandërprerë dhe ndryshimi i formës, të cilat mundësojnë lartësinë e tyre të ulët (<1 m) dhe mbulimin e pakët me vegjetacion.
Llojet kryesore të Faunës (Latinisht/Anglisht):	Vëzhgimet:
Llojet kryesore të Florës (Anglisht/Latinisht):	Vëzhgimet:Ky habitat dominohet nga: Pisha e egër (Pinus halepensis Mill.), Mërsinë (Myrtus communis L.), shqopë e egër, bigor, (Erica manipuliflora Salisb.) bisht-lepur (Lagurus ovatus L.), Bari i shiritit (Phalaris arundinacea). Përbërja floristike e dunave të rërës përfshin psamofite tipike si p.sh Gjembbardhë bregdetare (Eryngium maritimum L.), Brokër (Cakile maritime Scop.), ekinoforë me gjemba (Echinophora spinosa L.), Rriell peplis (Euphorbia peplis L.), Amofilë e ranishteve (Ammophila arenaria (L.) Link), Këmbëkuqe (Salsola kali L.), Plenër krithamë (Inula crithmoides L.), Sporobol shpues (Sporobolus pungens (Schreber).L.), Gjembaç (Xanthium strumarium L.), dhe të tjera. Speciet më të zakonshme në habitatin e dunave të rërës janë: Barcapoj femër (Anagallis foemina Miller.), Tërfili Purpur Gjethe-ngushtë (Trifolium angustifolium L.), Tërshërë e egër (Avena sterilis L.), Barthek elb-ngjashëm (Bromus hordeaceus L.), Elb bregdetar (Hordeum murinum), Kulmak (Juncus conglomerates

	L.), bisht-lepur (Lagurus ovatus L.), Klokëz e ngjyruar (Silene colorata Poiret.), Cinozur gjembak (Cynosurus echinatus L.), Brizë e madhe (Briza maxima L.), Erodë si kukutë (Erodium cicutarium (L.) L'Hér. ex Aiton,) dhe Konopicë (Vitex agnus-castus L.).
Hidrobiologjia:	Vëzhgimet:
Zonat e përcaktuara:	
Zonë që ka nevojë për një Periudhë Kufizimi Ndërtimi	
Përfundimet dhe aspektet kryesore:Nuk përdoret edhe aq nga njerëzit, por një rezultat i dukshëm i ndikimit të njeriut është shpërndarja e gjerë e Gjembaçit (Xanthium strumarium) (specia është sjellë nga Amerika dhe është përshtatur në mënyrë perfekte në këto zona) dhe shumë specieve të tjera pushtuese nga zonat ku ka pasur ndërhyrje ose nga habitatet e kultivuara fqinje..	
Fotot: Wp-5, WP-6,	

Përmbledhja e të Dhënave të Evidencave të Mjedisit	
Projekti: Impianti Fotovoltaik i Karavastasë; Lidhja me rrjetin e sistemit energjetik	Karakteristikat e studiuara të projektit: Mjedisi/Ekologjia
Eksperti: Prof. Dr. Arsen Proko	Data: 5, 6, Korrik, 2020
Habitatet: WP-11: Kullotat Natyrore - Kullotat e Ultësirave (nën 1500 mnd) – Gjysmë-Natyrore (Zonat bujqësore të braktisura së fundmi). WP 12: Kullotat Natyrore - Kullotat e Ultësirave (nën 1500 mnd) – Gjysmë-Natyrore (Zonat bujqësore të braktisura së fundmi). WP 13: Kullotat Natyrore - Kullotat e Ultësirave (nën 1500 mnd) – Gjysmë-Natyrore (Zonat bujqësore të braktisura së fundmi).	Vëzhgimet: Disa prej ish-tokave bujqësore kryesisht në kodrat e Rreth Libofshës, të cilat janë braktisur prej disa vitesh, tani mbështesin një grumbullim gjysmë natyral speciesh. Kjo zonë përdoret kryesisht për kullotjen e dhenve, lopëve dhe gjelave të detit.Ky lloj habitati gjendet gjithashtu në zona të shpërndara më në brendësi dhe në zona të ulëta pas kënetave të kripura, të cilat shpesh përmbyten në dimër ose pranverë, por niveli i ujit mbetet afër sipërfaqes gjatë gjithë vitit. Për sa i përket kripësisë, ky habitat formon një fazë kalimtare midis kriporeve me halofite të veçanta dhe habitatit me vegjetacion të dobët halofitik. Kjo ndodh për shkak se ky habitat zhvillohet në toka më të lehta në krahasim me argjilat e rënda e të shkrifëta të shkurreve halofile, dhe si e tillë është më pak e ndikuar nga niveli i ujit nëntokësor i detit dhe më shumë i ndikuar nga ujërat nëntokësore të freskëta të shirave dhe përmbytjeve të dimrit.
Llojet kryesore të Faunës (Latinisht/Anglisht):	Vëzhgimet:
Llojet kryesore të Florës (Anglisht/Latinisht):	Vëzhgimet: Prania e këtyre specieve është më e zakonshme: Mugashtër (Ditrichia viscose L.), Barthek elb-ngjashëm (Bromus hordeaceus L.), Kokoçel i kaltër (Centaurea

	cyanus L.), Kënkol, k (Agrostemma githago L.), Zhabinë misri (Ranunculus arvensis L.), Lulëkuqe (Papaver rhoeas L.), Mëllagë pyjesh (Malva sylvestris L.), Gjemb gomari (Cirsium vulgare (Savi) Ten.), Dielldridhës i Evropës(Heliotropium europaeum L.), Trasta e çobanit (Capsella bursa-pastoris L.), Elb bregdetar (Hordeum murinum L.), Barthek elb-ngjashëm (Bromus hordeaceus L.), bisht-lepur (Lagurus ovatus L.), Bar dielli (Phalaris coerulescens L.), Fëng Mesdhetar (Polypogon maritimus L.). Më në periferi vihen re specie të huaja invazive si: Kallami i butë (Arundo donax L.), Mugashtër (Dittrichia Viscose L).
Hidrobiologjia:	Vëzhgimet:
Zonat e përcaktuara:	
Zonë që ka nevojë për një Periudhë Kufizimi Ndërtimi	
Përfundimet dhe aspektet kryesore:Ky lloj habitati është rezultat i braktisjes së tokës jopjellore bujqësore rreth 15 deri në 20 vjet më parë. Ato karakterizohen nga vlera të ulëta të biodiversitetit dhe shpesh i nënshtrohen kullotjes intensive ose kositjes për ushqimin e bagëtive.	
Fotot: Wp-11, WP-12, WP-13,	

Përmbledhja e të Dhënave të Evidencave të Mjedisit	
Projekti: Impianti Fotovoltaik i Karavastasë; Lidhja me rrjetin e sistemit energjetik	Karakteristikat e studiuara të projektit: Mjedisi/Ekologjia
Eksperti: Prof. Dr. Arsen Proko	Data: 5, 6, Korrik, 2020
Habitatet: WP-15: Galeritë 92A0 Salix alba dhe Populus alba. WP-WP-17: Galeritë 92A0 Salix alba dhe Populus alba. WP-28: 92A0 Galeritë 92A0 Salix alba dhe Populus alba. (Kurora e Semanit-Zonë e Mbrojtur)	Vëzhgimet: Ky lloj habitati gjendet përgjatë shtratit të lumit Seman. Pyje lumore shumë-katëshe mesdhetare me Plep i bardhë (Populus alba), Vidh i vogël (Ulmus minor), Shelg i bardhë (Salix alba), Verri i zi, vrr (Alnus glutinosa), Marinë lulevogël (Tamarix parvoflora), Urth (Hedera helix). (44.6).
Llojet kryesore të Faunës (Latinisht/Anglisht):	Vëzhgimet:
Llojet kryesore të Florës (Anglisht/Latinisht):	Vëzhgimet:Në këto habitate mund të formohen bashkësi të pasura me specie të florës, duke përfshirë: Shelg i bardhë (Salix alba L.), Shelg i zi (Salix elaeagnos Scop), Shelg vjollcë (Salix purpurea L.), Verri i zi, vrri (Alnus glutinosa (L.) Gaertner), Lofatë

	(Cercis siliquastrum L.), Plep i bardhë (Populus alba L.), Plep i zi (Populus nigra L.), Frashër i zi (Fraxinus ornus L.), Murriz njëbërthamesh(Crataegus monogyna Jacq.), Thanukël (Cornus sanguine L.), Konopicë (Vitex agnus-castus L.), Mjedhër (Rubus idaeus L.), Trëndafil breshke (Rosa sempervirens L.), Urth (Hedera helix L.), Kulpër e egër (Clematis vitalba L.), Rrush i egër (Vitis vinifera ssp. sylvestris), Lular (Ranunculus ficaria L.), Bar zemre (Aristolochia rotunda L.), Lule sapuni (Saponaria officinalis L.), Kulfimë me qepujka (Symphytum bulbosum C.Schimpt), Lulebasani (Hypericum perforatum L.), Mendermire lulemadhe (Calamintha grandiflora L.), Mickël, bar blete (Melissa officinalis L.), Shpendër (Helleborus odorus Waldst.& Kit.), Bukëderr (Cyclamen hederifolium Aiton), Kelkaze (Arum italicum Mill), Rudith pyjesh (Brachypodium sylvaticum (Hudson) P. Beauv.), Telish, daktilis (Dactylis glomerata).
Hidrobilogjia:	Vëzhgimet:
Zonat e përcaktuara: Kurora e Semanit – Zonë e Mbrojtur	
Zonë që ka nevojë për një Periudhë Kufizimi Ndërtimi	
Përfundimet dhe aspektet kryesore:Lumi Seman dhe habitatet ujore të lidhura me të (kënetat e ujërave të ëmbla dhe pyjet bregore), bartin një biodiversitet të lartë floral, duke u bërë kështu habitate të rëndësishme brenda zonës së studimit. Këto habitate të pasura me specie i shtojnë shumë diversitet botanik zonës së studimit. Bimësia dhe habitatet e lumenjve dhe përrenjve janë shumë më të kufizuara në shtrirje sesa shumica e llojeve të vegjetacionit. Për rrjedhojë, habitatet e lumenjve dhe përrenjve konsiderohen mjedise me vlerë të lartë.Këto habitate përmbajnë gjithashtu një sërë myshqesh, likenesh dhe fieresh, shpesh të dominuara nga Fier, fiershqipe (Pteridium aquilinum).	
Fotot:	

Përmbledhja e të Dhënave të Evidencave të Mjedisit	
Projekti: Impianti Fotovoltaik i Karavastasë; Lidhja me rrjetin e sistemit energjetik	Karakteristikat e studiuara të projektit: Mjedisi/Ekologjia
Eksperti: Prof. Dr. Arsen Proko	Data: 5, 6, Korrik, 2020
Habitatet: WP-26: 934A, shkurre sklerofile mesdhetare (makia). Komuniteti i koksiferave Paliurus spina-christi-Quercus WP-27: 934A, shkurre sklerofile mesdhetare (makia). Komuniteti i koksiferave Paliurus spina-christi-Quercus WP-29: 934A, shkurre sklerofile mesdhetare (makia). Komuniteti i koksiferave Paliurus spina-christi-Quercus	Vëzhgimet: Ky lloj vegjetacioni përfaqëson fazën e avancuar të degradimit të pyjeve dhe shkurreve sklerofile mesdhetare me gjelbërim të përhershëm. Më së shumti njihen si "shibljak" ose "garriga". Ky lloj habitati gjendet në zonat kodrinore ose në skajet e linjave të energjisë elektrike.
Llojet kryesore të Faunës (Latinisht/Anglisht):	Vëzhgimet:

Llojet kryesore të Florës (Anglisht/Latinisht):	Vëzhgimet: Llojet më të rëndësishme që i japin fizionominë këtij formacioni janë shkurret me gjelbërim të përhershëm si:Mretë gjethengushtë (Phillyrea angustifolia L.), Dëllinjë e kuqe (Juniperus oxycedrus L.), Xanë (Spartium junceum L.), Lofatë (Cercis siliquastrum L.), Drizë (Paliurus spina-christi Mill.), Rriell moçalesh (Euphorbia characias L.), Rrushkull gjembor (Ruscus aculeatus L.), Shpargull (Asparagus acutifolius L.), Bar majasëlli, lule zoje (Teucrium polium L.), Mënishte (Cistus incanus L.), Rrëshajë (Cistus salviafolius L.), Luleshqerre, luledele (Bellis perennis L.), Morenxë e ashpër (Smilax aspera L.), Telish, daktilis (Dactylis glomerata L.), Kelkaze (Arum italicum Mill.), Anemone yllore (Anemone hortensis L.), Gram, krisje (Cynodon dactylon (L.) Pers.), Pesta erëmirzë (Anthoxanthum odoratum L.), Brize e madhe (Briza maxima L.), Belismë e zezë (Chrysopogon gryllus (L.) Trin.), Flokëz qepore (Poa bulbosa L.), Bishtmi i Alpeve (Micromeria juliana (L.) Bentham.)), Cinozur gjembak (Cynosurus echinatus L.), Arrs dushk i vogël (Teucrium chamaedrys L.), Sarushë mjekësore (Stachys officinalis (L.) Trev.), Rrëzë shtegtare (Rubia peregrine L.), Fier i zi (Asplenium adianthum-nigrum L.), Kufilmë zhardhokore (Symphytum tuberosum L.), Doriknë kreshpake (Dorycnium hirsutum L.), Qirinthë e madhe (Cerinthe major L.) etj.
Hidrobiologjia:	Vëzhgimet:
Zona e përcaktuar: Kurora e Semanit – Zonë e Mbrojtur	
Zonë që ka nevojë për një Periudhë Kufizimi Ndërtimi	
Përfundimet dhe aspektet kryesore:Lumi Seman dhe habitatet ujore të lidhura me të (kënetat e ujërave të ëmbla dhe pyjet bregore), bartin një biodiversitet të lartë floral, duke u bërë kështu habitate të rëndësishme brenda zonës së studimit. Këto habitate të pasura me specie i shtojnë shumë diversitet botanik zonës së studimit. Bimësia dhe habitatet e lumenjve dhe përrenjve janë shumë më të kufizuara në shtrirje sesa shumica e llojeve të vegjetacionit. Për rrjedhojë, habitatet e lumenjve dhe përrenjve konsiderohen mjedise me vlerë të lartë.Në fakt përgjatë këtij brezi vegjetativ ka një ndikim të fortë antropogjen: prerje intensive, mbi kullotje dhe zjarr i egër. Në vijim të dëmeve të mësipërme, një ndikim shumë të madh ka edhe erozioni i tokës. Në disa zona toka është gërryer aq shumë saqë shkëmbi rrënjësor është pothuajse i dukshëm. Prandaj, procesi i degradimit ka filluar shumë kohë më parë, dhe është shfaqur edhe tek disa lloje të ndryshme të bimësisë që gjenden në habitatet natyrore të pyllit të lisave gjethegjerë sklerofile me gjelbërim të përhershëm: Makie, Garigue dhe Phrygana. Në disa zona, në shpatet e kodrave shkëmbore dhe në tokat gëlqerore, ka bimësi tipike që është rezultat i degradimit nga njeriu (prerje intensive, mbi kullotje) të bimës së makias të quajtur “garriga”.Këto habitate përmbajnë gjithashtu një sërë myshqesh, likenesh dhe fieresh, shpesh të dominuara nga Fier, fiershqipe (Pteridium aquilinum).	
Fotot:	

Field Survey Notes/ Coordinates of way points and finding.

Kodi i Pikës së Vëzhgimit			Data	Komponenti i projektit	Foto	Koordinatat (Pulkovo_1942_GK_Zone_4)		Vëzhgime / vërejtje		
Sondazhi #	Disiplina	Pika e vëzhgimit(WP) #				X_GK_Z_4	Y_GK_Z_4	Habitati	BE- Habitatet	Speciet
WP-S-1	Studim botanik	Zona përreth	05.08.2020	Flora dhe bimësia, CH	P8050142; P8050143; P8050146	40 ° 51'20.0 "N	19 ° 26'53.1 "E	Këneta e kripës dhe medows, Ish-kanali i kullimit	1310 Salicornia dhe vjetarë të tjerë kolonizojnë baltë dhe rërë, 1410	Salicornia europaea, Athrocnemum fruticosum, Limonium vulgare, Juncus acutus, Juncus maritimus, Halimione portulacoides, Tamarix dalmatica, Carex extensa, Hordeum marinum, Inula crithmoides, Saccharum ravennae, Scirpus holoschoenus, Scirpus holoschoenus,
WP-S-2	Studim botanik	Zona përreth	05.08.2020	Flora dhe bimësia, CH	P8050151; P8050152; P8050153	40 ° 51'28.9 "N	19 ° 26'27.9 "E	Këneta e kripës dhe medows, bonifikimnga këneta e kripës, e kultivuar dhe tani e braktisur, dhjamosje intensive. Juncetalia maritimi	1310 livadhe kripë mesdhetare (Juncetalia maritimi)	Salicornia europaea, Athrocnemum fruticosum, Limonium vulgare, Juncus acutus, Juncus maritimus, Halimione portulacoides, Tamarix dalmatica, Carex extensa, Hordeum marinum, Inula crithmoides, Saccharum ravennae, Scirpus holoschoenus, Scirpus holoschoenus,
WP-S-3	Studim botanik	Zona përreth	05.08.2020	Flora dhe bimësia, CH	P8050161; P8050164	40 ° 51'36.4 "N	19 ° 26'12.6 "E	Këneta e kripës dhe medows, Ish-kanali i kullimit. Juncetalia maritimi	1410 habitati i livadheve të kripës mesdhetare PAL.CLASS: 15.5. Komunitete të ndryshme mesdhetare të marinës Juncetalia	Juncus maritimus, Aster tripolium, Samolus valerandi, Hordeum nodosum, H. maritimum, Alopecurus bulbosus, Carex divisa,

Kodi i Pikës së Vëzhgimit			Data	Komponenti i projektit	Foto	Koordinatat (Pulkovo_1942_GK_Zone_4)		Vëzhgime / vërejtje		
Sondazhi #	Disiplina	Pika e vëzhgimit(WP) #				X_GK_Z_4	Y_GK_Z_4	Habitati	BE- Habitatet	Speciet
									me shoqata të ndryshme.	
WP-S-4	Studim botanik	Zona përreth	05.08.2020	Flora dhe bimësia, CH		40 ° 50'53.3 "N	19 ° 26'51.4 "E	Zonat Bujqësore të Mozaikut të Përzier		
WP-S-5	Studim botanik	Zona përreth	05.08.2020	Flora dhe bimësia, CH	P8050166; P8050167; P8050173	40 ° 51'12.8 "N	19 ° 25'14.9 "E	Pyjet halore mesdhetare	2270 Dunat e pyllëzuara me pisha Detare (Pinus pinea) dhe / ose Pinus pinaster. Pyll brezor halore	Pinus halepensis, Asparagus acutifolius, Myrtus communis, Cistus salviefolius, Erica manipuliflora, Lagurus ovatus, Phalaris arundinacea,
WP-S-6	Studim botanik	Zonë e ndjeshme	05.08.2020	Flora dhe bimësia, CH	P8050194; P8050198	40 ° 51'26.6 "N	19 ° 24'21.6 "E	Bimësia e bregdetit (Laguna e Ushtarit-Godulla e ushtarit). Plazhe, duna dhe fusha rëre, Cakiletea maritimae & Ammophiletea	2110 duna embrionale në zhvendosje, 2210 Bimësi vjetore e habitatit të linjave drift.	Cakile maritima, Salsola kali, Euphorbia peplis, Lagurus ovatus, Eryngium maritimum, Echinophora spinosa, Ammophila arenaria

Kodi i Pikës së Vëzhgimit			Data	Komponenti i projektit	Foto	Koordinatat (Pulkovo_1942_GK_Zone_4)		Vëzhgime / vërejtje		
Sondazhi #	Disiplina	Pika e vëzhgimit(WP) #				X_GK_Z_4	Y_GK_Z_4	Habitati	BE- Habitatet	Speciet
WP-S-7	Studim botanik	Zona e impiantit PV	05.08.2020	Flora dhe bimësia, CH	P8050200; P8050201; P8050202	40 ° 50'59.3 "N	19 ° 26'46.2 "E	Këneta e kripës dhe medows, Ish-kanali i kullimit	1310 Salicornia dhe vjetarë të tjerë kolonizojnë baltë dhe rërë, 1410 livadhe kripë mesdhetare (Juncetalia maritimi)	Salicornia europaea, Athrocnemum fruticosum, Limonium vulgare, Juncus acutus, Juncus maritimus, Halimione portulacoides, Tamarix dalmatica, Carex extensa, Hordeum marinum, Inula crithmoides, Saccharum ravennae, Scirpus holoschoenus, Scirpus holoschoenus,
WP-S-8	Studim botanik	Zona e impiantit PV	05.08.2020	Flora dhe bimësia, CH	P8050209; P8050207; P8050206	40 ° 50'44.3 "N	19 ° 27'09.1 "E	Këneta e kripës dhe medows, Ish-kanali i kullimit	1310 Salicornia dhe vjetarë të tjerë kolonizojnë baltë dhe rërë, 1410 livadhe kripë mesdhetare (Juncetalia maritimi)	Salicornia europaea, Athrocnemum fruticosum, Limonium vulgare, Juncus acutus, Juncus maritimus, Halimione portulacoides, Tamarix dalmatica, Carex extensa, Hordeum marinum, Inula crithmoides, Saccharum ravennae, Scirpus holoschoenus, Scirpus holoschoenus,
WP-S-9	Studim botanik	Zona e impiantit PV	05.08.2020	Flora dhe bimësia, CH	P8050210; P8050203	40 ° 50'41.9 "N	19 ° 27'03.3 "E	Këneta e kripës dhe medows, Ish-kanali i kullimit	1310 Salicornia dhe vjetarë të tjerë kolonizojnë baltë dhe rërë, 1410 livadhe kripë mesdhetare (Juncetalia maritimi)	Salicornia europaea, Athrocnemum fruticosum, Limonium vulgare, Juncus acutus, Juncus maritimus, Halimione portulacoides, Tamarix dalmatica, Carex extensa, Hordeum marinum, Inula crithmoides, Saccharum ravennae, Scirpus holoschoenus, Scirpus holoschoenus,
WP-S-10	Studim botanik	Zona e impiantit PV	05.08.2020	Flora dhe bimësia, CH	P8050204; P8050205;	40 ° 50'40.6 "N	19 ° 27'09.7 "E	Këneta e kripës dhe medows, Ish-kanali i kullimit	1410 livadhe kripë mesdhetare (Juncetalia maritimi) PAL.CLASS: 15.5.	Juncus maritimus, Aster tripolium, Samolus valerandi, Hordeum nodosum, H. maritimum, Alopecurus bulbosus, Carex divisa,

Kodi i Pikës së Vëzhgimit			Data	Komponenti i projektit	Foto	Koordinatat (Pulkovo_1942_GK_Zone_4)		Vëzhgime / vërejtje		
Sondazhi #	Disiplina	Pika e vëzhgimit(WP) #				X_GK_Z_4	Y_GK_Z_4	Habitati	BE- Habitatet	Speciet
									Komunitete të ndryshme mesdhetare të marinës Juncetalia me shoqata të ndryshme.	
WP-S-11	Studim botanik	Gjurmë Parku Fotovoltaik	06.08.2020	Flora dhe bimësia, CH	P8060216; P8060218	40 ° 46'42.2 "N	19 ° 35'32.3 "E	Kullotat natyrore - Kullotat e ultësirave (nën 1.500 masl) - Gjysmë-Natyrore (Të braktisura kohët e fundit	Kullotat e ultësirës (nën 1.500 masl) - Gjysmë-Natyrore (Zona bujqësore e braktisur kohët e fundit	Ditrichia viscosa, Bromus hordeaceus, Centaurea cyanus, Agrostemma githago, Ranunculus arvensis, Cirsium vulgare, Heliotropium europaeum
WP-S-12	Studim botanik	Gjurmë Parku Fotovoltaik (vija e kuqe)	06.08.2020	Flora dhe bimësia, CH	P8060220; P8060221; P8060223; P8060226; P8060227	40 ° 46'56.6 "N	19 ° 34'36.6 "E	Kullotat natyrore - Kullotat e ultësirave (nën 1.500 masl) - Gjysmë-Natyrore (Të braktisura kohët e fundit	Kullotat e ultësirës (nën 1.500 masl) - Gjysmë-Natyrore (Zona bujqësore e braktisur kohët e fundit	Ditrichia viscosa, Bromus hordeaceus, Centaurea cyanus, Agrostemma githago, Ranunculus arvensis, Cirsium vulgare, Heliotropium europaeum

Kodi i Pikës së Vëzhgimit			Data	Komponenti i projektit	Foto	Koordinatat (Pulkovo_1942_GK_Zone_4)		Vëzhgime / vërejtje		
Sondazhi #	Disiplina	Pika e vëzhgimit(WP) #				X_GK_Z_4	Y_GK_Z_4	Habitati	BE- Habitatet	Speciet
WP-S-13	Studim botanik	Gjurmë Parku Fotovoltaik (vija e kuqe)	06.08.2020	Flora dhe bimësia, CH	P8060229; P8060230;	40 ° 46'33.0 "N	19 ° 34'26.1 "E	Kullotat natyrore - Kullotat e ultësirave (nën 1.500 masl) - Gjysmë-Natyrore (Të braktisura kohët e fundit	Kullotat e ultësirës (nën 1.500 masl) - Gjysmë-Natyrore (Zona bujqësore e braktisur kohët e fundit	Ditrichia viscosa, Bromus hordeaceus, Centaurea cyanus, Agrostemma githago, Ranunculus arvensis, Cirsium vulgare, Heliotropium europaeum
WP-S-14	Studim botanik	Gjurmë Parku Fotovoltaik (vija e kuqe)	06.08.2020	Flora dhe bimësia, CH	P8060240; P8060241; P8060242; P8060244	40 ° 47'47.3 "N	19 ° 34'12.0 "E	Zonat Bujqësore të Mozaikut të Përzier		
WP-S-15	Studim botanik	Gjurmë Parku Fotovoltaik (vija e kuqe)	06.08.2020	Flora dhe bimësia, CH	P8060245; P8060246; P8060248; P8060249; P8060251; P8060253	40 ° 47'37.7 "N	19 ° 33'49.3 "E	Rrjedha / Habitati i lumit (Uji i rrjedhshëm) , Pyjet aluviale, komuniteti Populus alba. Lumi i shtratit të Semanit	Galeritë 92A0 Salix alba dhe Populus alba. Pyje lumore mesdhetare me shumë shtresa me Populus alba, Ulmus minor, Salix alba, Alnus glutinosa, Tamarix parvoflora, Hedera spiral. (44.6)	Populus alba. Salix alba, Ulmus minor, Salix fragilis, Alnus glutinosa, Fraxinus ornus, Crataegus monogyna, Cornus sanguinea, Vitex agnus-castus, Rubus ulmifolius, Rosa sempervirens, Heliks Hedera, Clematis vitalba, Ranunculus fontus, Santusulus fontus, Roca semusulus Dactylus glomerata, Pteridium aquilinum

Kodi i Pikës së Vëzhgimit			Data	Komponenti i projektit	Foto	Koordinatat (Pulkovo_1942_GK_Zone_4)		Vëzhgime / vërejtje		
Sondazhi #	Disiplina	Pika e vëzhgimit(WP) #				X_GK_Z_4	Y_GK_Z_4	Habitati	BE- Habitatet	Speciet
WP-S-16	Studim botanik	Gjurmë Parku Fotovoltaik (vija e kuqe)	06.08.2020	Flora dhe bimësia, CH	P8060256; P8060257; P8060258; P8060259	40 ° 48'30.8 "N	19 ° 32'45.0 "E	Zonat Bujqësore të Mozaikut të Përzier		
WP-S-17	Studim botanik	Gjurmë Parku Fotovoltaik (vija e kuqe)	06.08.2020	Flora dhe bimësia, CH	P8060263; P8060262; P8060261; P8060271	40 ° 49'09.8 "N	19 ° 31'48.9 "E	Rrjedha / Habitati i lumit (Uji i rrjedhshëm), Pyjet aluviale, komuniteti Populus alba. Lumi i shtratit të Semanit	Galeritë Salix alba dhe Populus alba 92A0. Pyjet lumore mesdhetare me shumë shtresa me Populus alba, Ulmus minor, Salix alba, Alnus glutinosa, Tamarix parvoflora, Heliks Hedera. (44.6)	Populus alba. Salix alba, Ulmus minor, Salix fragilis, Alnus glutinosa, Fraxinus ornus, Crataegus monogyna, Cornus sanguinea, Vitex agnus-castus, Rubus ulmifolius, Rosa sempervirens, Heliks Hedera, Clematis vitalba, Ranunculus fontus, Santusulus fontus, Roca semusulus Dactylus glomerata, Pteridium aquilinum
WP-S-18	Studim botanik	Zona e impiantit PV	06.08.2020	Flora dhe bimësia, CH	P8060272; P8060273;	40 ° 50'38.1 "N	19 ° 26'57.1 "E	Këneta e kripës dhe medows,	1310 Salicornia dhe vjetarë të tjerë kolonizojnë baltë dhe rërë, 1410 livadhe kripë mesdhetare (Juncetalia maritimi)	*Juncus maritimus, Aster tripolium, Samolus valerandi, Hordeum nodosum, H. maritimum, Alopecurus bulbosus, Carex divisa,*
WP-S-19	Studim botanik	Zona e impiantit PV	06.08.2020	Flora dhe bimësia, CH	P8060275;	40 ° 51'03.5 "N	19 ° 26'37.3 "E	Këneta e kripës dhe medows,	1410 livadhe kripë mesdhetare (Juncetalia maritimi) PAL.CLASS: 15.5. Komunitete të ndryshme	*Juncus maritimus, Aster tripolium, Samolus valerandi, Hordeum nodosum, H. maritimum, Alopecurus bulbosus, Carex divisa,*

Kodi i Pikës së Vëzhgimit			Data	Komponenti i projektit	Foto	Koordinatat (Pulkovo_1942_GK_Zone_4)		Vëzhgime / vërejtje		
Sondazhi #	Disiplina	Pika e vëzhgimit(WP) #				X_GK_Z_4	Y_GK_Z_4	Habitati	BE- Habitatet	Speciet
									mesdhetare të marinës Juncetalia me shoqata të ndryshme.	
WP-S-20	Studim botanik	Zona e impiantit PV	06.08.2020	Flora dhe bimësia, CH	P8060277; P8060278;	40 ° 50'21.5 "N	19 ° 26'46.9 "E	Këneta e kripës dhe medows,	1312 Salicornia dhe vjetarë të tjerë kolonizojnë baltë dhe rërë, 1410 livadhe kripë mesdhetare (Juncetalia maritimi)	*Juncus maritimus, Aster tripolium, Samolus valerandi, Hordeum nodosum, H. maritimum, Alopecurus bulbosus, Carex divisa,*
WP-S-21	Studim botanik	Gjurma e Parkut Fotovoltaik (vija e verdhë)	06.08.2020	Flora dhe bimësia, CH	P8060278; P8060281; P8060282; P8060283	40 ° 50'12.7 "N	19 ° 27'17.6 "E	Këneta e kripës dhe medows,	1410 livadhe kripë mesdhetare (Juncetalia maritimi) PAL.CLASS: 15.5. Komunitete të ndryshme mesdhetare të marinës Juncetalia me shoqata të ndryshme.	*Juncus maritimus, Aster tripolium, Samolus valerandi, Hordeum nodosum, H. maritimum, Alopecurus bulbosus, Carex divisa,*
WP-S-22	Studim botanik	Gjurma e Parkut Fotovoltaik (vija e verdhë)	06.08.2020	Flora dhe bimësia, CH	P8060297; P8060298	40 ° 49'37.2 "N	19 ° 28'09.1 "E	Zonat Bujqësore të Mozaikut të Përzier		

Kodi i Pikës së Vëzhgimit			Data	Komponenti i projektit	Foto	Koordinatat (Pulkovo_1942_GK_Zone_4)		Vëzhgime / vërejtje		
Sondazhi #	Disiplina	Pika e vëzhgimit(WP) #				X_GK_Z_4	Y_GK_Z_4	Habitati	BE- Habitatet	Speciet
WP-S-23	Studim botanik	Gjurma e Parkut Fotovoltaik (vija e verdhë)	06.08.2020	Flora dhe bimësia, CH	P8060296; P8060291	40 ° 41'14.4 "N	19 ° 33'05.4 "E	Ullishte; zonë e braktisur, grateazim intensiv		Ullishte; zonë e braktisur, grateazim intensiv
WP-S-24	Studim botanik	Gjurma e Parkut Fotovoltaik (vija e verdhë)	06.08.2020	Flora dhe bimësia, CH	P8060293; P8060298	40 ° 48'41.1 "N	19 ° 29'13.3 "E	Zonat Bujqësore të Mozaikut të Përzier		
WP-S-25	Studim botanik	Kurora e Semanit (Zonë e Mbrojtur)	06.08.2020	Flora dhe bimësia, CH	P8060268; P8060267; P8060266; P8060263	40 ° 48'52.9 "N	19 ° 28'54.0 "E	Zonat Bujqësore të Mozaikut të Përzier		
WP-S-26	Studim botanik	Gjurma e Parkut Fotovoltaik (vija e verdhë)	06.08.2020	Flora dhe bimësia, CH	P8060299;	40 ° 42'13.1 "N	19 ° 31'32.8 "E	Shkurre me gjelbërim të përjetshëm, kryesisht Garrigues ose Friganes	934A, shkurre sklerofile mesdhetare (makia). Komuniteti i koksiferave Paliurus spina-christi-Quercus	Paliurus spina christi, Rubus ulmifolius, Spartium junceum, Dittrichia viscosa, Ononis spüinosa,

Kodi i Pikës së Vëzhgimit			Data	Komponenti i projektit	Foto	Koordinatat (Pulkovo_1942_GK_Zone_4)		Vëzhgime / vërejtje		
Sondazhi #	Disiplina	Pika e vëzhgimit(WP) #				X_GK_Z_4	Y_GK_Z_4	Habitati	BE- Habitatet	Speciet
WP-S-27	Studim botanik	Gjurma e Parkut Fotovoltaik (vija e verdhë)	06.08.2020	Flora dhe bimësia, CH	P8060301;	40 ° 41'31.1 "N	19 ° 32'20.1 "E	Shkurre me gjelbërim të përjetshëm, kryesisht Garrigues ose Friganes	934A, shkurre sklerofile mesdhetare (makia). Komuniteti i koksiferave Paliurus spina-christi-Quercus	Paliurus spina christi, Rubus ulmifolius, Spartium junceum, Dittrichia viscosa, Ononis spüinosa,
WP-S-28	Studim botanik	Gjurma e Parkut Fotovoltaik (vija e verdhë)	06.08.2020	Flora dhe bimësia, CH	P8060302; P8060304	40 ° 48'52.3 "N	19 ° 30'22.6 "E	Rrjedha / Habitati i lumit (Uji i rrjedhshëm), Pyjet aluviale, komuniteti Populus alba, lumi i shtratit të Semanit	Galeritë 92A0 Salix alba dhe Populus alba.	Populus alba. Salix alba, Ulmus minor, Salix fragilis, Alnus glutinosa, Fraxinus ornus, Crataegus monogyna, Cornus sanguinea, Vitex agnus-castus, Rubus ulmifolius, Rosa sempervirens, Heliks Hedera, Clematis vitalba, Ranunculus fontus, Santusulus fontus, Roca semusulus Dactylus glomerata, Pteridium aquilinum
WP-S-29	Studim botanik	Gjurma e Parkut Fotovoltaik (vija e verdhë)	06.08.2020		P8060305; P8060306; P8060307; P8060308	40 ° 42'45.0 "N	19 ° 31'24.9 "E	Zonat Bujqësore të Mozaikut të Përzier		
WP-S-30			06.08.2020			40 ° 44'15.6 "N	19 ° 31'00.8 "E	Zonat Bujqësore të Mozaikut të Përzier		

Kodi i Pikës së Vëzhgimit			Data	Komponenti i projektit	Foto	Koordinatat (Pulkovo_1942_GK_Zone_4)		Vëzhgime / vërejtje		
Sondazhi #	Disiplina	Pika e vëzhgimit(WP) #				X_GK_Z_4	Y_GK_Z_4	Habitati	BE- Habitatet	Speciet
WP-A-1	Bot. Sondazh	Linja e re e transmetimit	11/06/2020	Flora dhe Bimësia	IMG_20201106_093317; PB060319	369915.22 mE;	4521314.73 mN	Kënetat e kripës janë një nga habitatet më të përhapura në zonën bregdetare, në fushën e ulët aluviale prapa dunave ranore. Glasswort është shpesh bima e parë që kapet në një baltë dhe fillon trashëgimin ë e saj ekologjike në një moçal kripe.	Habitati i livadheve të kripës mesdhetare 1410 (Juncetalia)	*Bimësia e dominuar nga: Gëmushë e ngjashme me Shkurre (Salicornia fruticosa L.), Rush Sea (Juncus maritimus Lam.), Livando e Përbashkët Deti (Limonium vulgare Miller.), Grykë e Largët (Carex distans L.), Karrota me dy ngjyra (Daucus guttatus Sibth & Sm.),*

Kodi i Pikës së Vëzhgimit			Data	Komponenti i projektit	Foto	Koordinatat (Pulkovo_1942_GK_Zone_4)		Vëzhgime / vërejtje		
Sondazhi #	Disiplina	Pika e vëzhgimit(WP) #				X_GK_Z_4	Y_GK_Z_4	Habitati	BE- Habitatet	Speciet
WP-A-2	Bot. Sondazh	Linja e re e transmetimit	11/06/2020	Flora dhe Bimësia	PB060318; PB060321	370918.61 m E	4520680.21 m N	Toka bujqësore	Zonat Bujqësore të Mozaikut të Përzier (përfshirë tokën e punueshme të braktisur kohët e fundit, ndërtimet urbane dhe periferike, kopshtet shtëpiake të fshatrave dhe periferitë urbane)	*Çikore (Cichorium intybus), Lule misri (Centaurea cyanus), Gjak i zakonshëm misri (Agrostemma githago), Zhabinë misri (Ranunculus arvensis), Lulëkuqja e misrit (Papaver rhoeas), Gota e Venusit Evropian (Legousia speculum-veneris), gjilpëra e çobanit jugor australis), çanta e Bariut (Capsella bursa-pastoris), nyja e kuqe më e vogël (Polygonum arenaria), amaranta e lëmuar (Amaranthus hybridus), shkurret e kripës së shtizës (Atriplex patula), kamomili gjerman (Chamomilla recutita) dhe gushka e egër (Chenop)*

Kodi i Pikës së Vëzhgimit			Data	Komponenti i projektit	Foto	Koordinatat (Pulkovo_1942_GK_Zone_4)		Vëzhgime / vërejtje		
Sondazhi #	Disiplina	Pika e vëzhgimit(WP) #				X_GK_Z_4	Y_GK_Z_4	Habitati	BE- Habitatet	Speciet
WP-A-3	Bot. Sondazh	Linja e re e transmetimit	11/06/2020	Flora dhe Bimësia	PB060324; PB060325	371045.69 m E	4519234.00 m N	Toka bujqësore	Zonat Bujqësore të Mozaikut të Përzier (përfshirë tokën e punueshme të braktisur kohët e fundit, ndërtimet urbane dhe periferike, kopshtet shtëpiake të fshatrave dhe periferitë urbane)	*Çikore (Cichorium intybus), Lule misri (Centaurea cyanus), Gjak i zakonshëm misri (Agrostemma githago), Zhabinë misri (Ranunculus arvensis), Lulëkuqja e misrit (Papaver rhoeas), Gota e Venusit Evropian (Legousia speculum-veneris), gjilpëra e çobanit jugor australis), çanta e Bariut (Capsella bursa-pastoris), nyja e kuqe më e vogël (Polygonum arenaria), amaranta e lëmuar (Amaranthus hybridus), shkurret e kripës së shtizës (Atriplex patula), kamomili gjerman (Chamomilla recutita) dhe gushka e egër (Chenop)*
WP-A-4	Bot. Sondazh	Linja e re e transmetimit	11/06/2020	Flora dhe Bimësia	PB060326; PB060327	371000,77 m E	4519077.87 m N	Rrip pyjor frenues i erës me Eucalyptus globulus	Plantacione	*Eukalipt globulus si specie e futur (pushtuese)*

Kodi i Pikës së Vëzhgimit			Data	Komponenti i projektit	Foto	Koordinatat (Pulkovo_1942_GK_Zone_4)		Vëzhgime / vërejtje		
Sondazhi #	Disiplina	Pika e vëzhgimit(WP) #				X_GK_Z_4	Y_GK_Z_4	Habitati	BE- Habitatet	Speciet
WP-A-5	Bot. Sondazh	Linja e re e transmetimit	11/06/2020	Flora dhe Bimësia	IMG_20201106_112746; IMG_20201106_112826	371182.54 m E	4518615.09 m N	Pyjet bregdetare - Pyjet e shtratit të lumit	Galeritë 92A0 Salix alba dhe Populus alba	*Shelg i bardhë (Salix alba L.), Plep i bardhë (Populus alba L.), Plep i zi (Populus nigra L.), Pemë e dëlirë (Vitex agnus-castus L.), Elm (Rubus idaeus L.), Ivy (Heliks Hedera) L.), gëzimi i udhëtarit (Clematis vitalba L.), Pilewort (Ranunculus ficaria L.), L.), Soapwort (Saponaria officinalis L.), arum italian (Arum italicum Mill), Brome false false (Brachypodium sylvaticum (Hudson) P. Beauv.), Cocksfoot (Dactylis glomerata).*
WP-A-6	Bot Sondazh	Linja e re e transmetimit	11/06/2020	Flora dhe Bimësia	PB060351	371567.34 m E	4518235.16 m N	Toka bujqësore	Zonat Bujqësore të Mozaikut të Përzier (përfshirë tokën e punueshme të braktisur kohët e fundit, ndërtimet urbane dhe periferike, kopshtet shtëpiake të fshatrave dhe periferitë urbane)	*Çikore (Cichorium intybus), Lule misri (Centaurea cyanus), Gjak i zakonshëm misri (Agrostemma githago), Zhabinë misri (Ranunculus arvensis), Lulëkuqja e misrit (Papaver rhoeas), Gota e Venusit Evropian (Legousia speculum-veneris), gjilpëra e çobanit jugor australis), çanta e Bariut (Capsella bursa-pastoris), nyja e kuqe më e vogël (Polygonum arenaria), amaranta e lëmuar (Amaranthus hybridus), shkurret e kripës së shtizës (Atriplex patula), kamomili gjerman (Chamomilla recutita) dhe gushka e egër (Chenop)*

Kodi i Pikës së Vëzhgimit			Data	Komponenti i projektit	Foto	Koordinatat (Pulkovo_1942_GK_Zone_4)		Vëzhgime / vërejtje		
Sondazhi #	Disiplina	Pika e vëzhgimit(WP) #				X_GK_Z_4	Y_GK_Z_4	Habitati	BE- Habitatet	Speciet
WP-A-7	Bot Sondazh	Linja e re e transmetimit	11/06/2020	Flora dhe Bimësia		371759.03 m E	4517935.72 m N	Pylli bregdetar - Pyjet e shtratit të lumit	Galeritë 92A0 Salix alba dhe Populus alba	*Shelg i bardhë (Salix alba L.), plep i bardhë (Populus alba L.), plep i zi (Populus nigra L.),*
WP-A-8	Bot Sondazh	Linja e re e transmetimit	11/06/2020	Flora dhe Bimësia		371759.03 m E	4517935.72 m N	Pylli bregdetar - Pyjet e shtratit të lumit	Galeritë 92A0 Salix alba dhe Populus alba	*Shelg i bardhë (Salix alba L.), plep i bardhë (Populus alba L.), plep i zi (Populus nigra L.),*
WP-A-9	Bot Sondazh	Linja e re e transmetimit	11/06/2020	Flora dhe Bimësia	PB060351	371759.03 m E	4517935.72 m N	Toka bujqësore	Zonat Bujqësore të Mozaikut të Përzier (përfshirë tokën e punueshme të braktisur kohët e fundit, ndërtimet urbane dhe periferike, kopshtet shtëpiake të fshatrave dhe periferitë urbane)	*Çikore (Cichorium intybus), Lule misri (Centaurea cyanus), Gjak i zakonshëm misri (Agrostemma githago), Zhabinë misri (Ranunculus arvensis), Lulëkuqja e misrit (Papaver rhoeas), Gota e Venusit Evropian (Legousia speculum-veneris), gjilpëra e çobanit jugor australis), çanta e Bariut (Capsella bursa-pastoris), nyja e kuqe më e vogël (Polygonum arenaria), amaranta e lëmuar (Amaranthus hybridus), shkurret e kripës së shtizës (Atriplex patula), kamomili gjerman (Chamomilla recutita) dhe gushka e egër (Chenop)*

Kodi i Pikës së Vëzhgimit			Data	Komponenti i projektit	Foto	Koordinatat (Pulkovo_1942_GK_Zone_4)		Vëzhgime / vërejtje		
Sondazhi #	Disiplina	Pika e vëzhgimit(WP) #				X_GK_Z_4	Y_GK_Z_4	Habitati	BE- Habitatet	Speciet
WP-A-10	Bot Sondazh	Linja e re e transmetimit	11/06/2020	Flora dhe Bimësia	PB060350	372275.29 m E	4516748.48 m N	Toka bujqësore	Zonat Bujqësore të Mozaikut të Përzier (përfshirë tokën e punueshme të braktisur kohët e fundit, ndërtimet urbane dhe periferike, kopshtet shtëpiake të fshatrave dhe periferitë urbane)	*Çikore (Cichorium intybus), Lule misri (Centaurea cyanus), Gjak i zakonshëm misri (Agrostemma githago), Zhabinë misri (Ranunculus arvensis), Lulëkuqja e misrit (Papaver rhoeas), Gota e Venusit Evropian (Legousia speculum-veneris), gjilpëra e çobanit jugor australis), çanta e Bariut (Capsella bursa-pastoris), nyja e kuqe më e vogël (Polygonum arenaria), amaranta e lëmuar (Amaranthus hybridus), shkurret e kripës së shtizës (Atriplex patula), kamomili gjerman (Chamomilla recutita) dhe gushka e egër (Chenop)*
WP-A-11	Bot Sondazh	Linja e re e transmetimit	11/06/2020	Flora dhe Bimësia		372247.81 m E	4516378.80 m N	Toka bujqësore		Zonat Bujqësore të Mozaikut të Përzier (përfshirë tokën e punueshme të braktisur kohët e fundit, ndërtimet urbane dhe periferike, kopshtet shtëpiake të fshatrave dhe periferitë urbane)

Kodi i Pikës së Vëzhgimit			Data	Komponenti i projektit	Foto	Koordinatat (Pulkovo_1942_GK_Zone_4)		Vëzhgime / vërejtje		
Sondazhi #	Disiplina	Pika e vëzhgimit(WP) #				X_GK_Z_4	Y_GK_Z_4	Habitati	BE- Habitatet	Speciet
WP-A-12	Bot Sondazh	Linja e re e transmetimit	11/06/2020	Flora dhe Bimësia		371533,46 m E	4514528.09 m N	Toka bujqësore	Zonat Bujqësore të Mozaikut të Përzier (përfshirë tokën e punueshme të braktisur kohët e fundit, ndërtimet urbane dhe periferike, kopshtet shtëpiake të fshatrave dhe periferitë urbane)	*Çikore (Cichorium intybus), Lule misri (Centaurea cyanus), Gjak i zakonshëm misri (Agrostemma githago), Zhabinë misri (Ranunculus arvensis), Lulëkuqja e misrit (Papaver rhoeas), Gota e Venusit Evropian (Legousia speculum-veneris), gjilpëra e çobanit jugor australis), çanta e Bariut (Capsella bursa-pastoris), nyja e kuqe më e vogël (Polygonum arenaria), amaranta e lëmuar (Amaranthus hybridus), shkurret e kripës së shtizës (Atriplex patula), kamomili gjerman (Chamomilla recutita) dhe gushka e egër (Chenop)*

Kodi i Pikës së Vëzhgimit			Data	Komponenti i projektit	Foto	Koordinatat (Pulkovo_1942_GK_Zone_4)		Vëzhgime / vërejtje		
Sondazhi #	Disiplina	Pika e vëzhgimit(WP) #				X_GK_Z_4	Y_GK_Z_4	Habitati	BE- Habitatet	Speciet
WP-A-13	Bot Sondazh	Linja e re e transmetimit	11/06/2020	Flora dhe Bimësia	IMG_20201106_160311;	371371.06 m E	4513954.10 m N	Toka bujqësore	Zonat Bujqësore të Mozaikut të Përzier (përfshirë tokën e punueshme të braktisur kohët e fundit, ndërtimet urbane dhe periferike, kopshtet shtëpiake të fshatrave dhe periferitë urbane)	*Çikore (Cichorium intybus), Lule misri (Centaurea cyanus), Gjak i zakonshëm misri (Agrostemma githago), Zhabinë misri (Ranunculus arvensis), Lulëkuqja e misrit (Papaver rhoeas), Gota e Venusit Evropian (Legousia speculum-veneris), gjilpëra e çobanit jugor australis), çanta e Bariut (Capsella bursa-pastoris), nyja e kuqe më e vogël (Polygonum arenaria), amaranta e lëmuar (Amaranthus hybridus), shkurret e kripës së shtizës (Atriplex patula), kamomili gjerman (Chamomilla recutita) dhe gushka e egër (Chenop)*

Kodi i Pikës së Vëzhgimit			Data	Komponenti i projektit	Foto	Koordinatat (Pulkovo_1942_GK_Zone_4)		Vëzhgime / vërejtje		
Sondazhi #	Disiplina	Pika e vëzhgimit(WP) #				X_GK_Z_4	Y_GK_Z_4	Habitati	BE- Habitatet	Speciet
WP-A-14	Bot Sondazh	Linja e re e transmetimit	11/06/2020	Flora dhe Bimësia	IMG_20201106_155607	371186.65 m E	4513599.49 m N	Toka bujqësore	Zonat Bujqësore të Mozaikut të Përzier (përfshirë tokën e punueshme të braktisur kohët e fundit, ndërtimet urbane dhe periferike, kopshtet shtëpiake të fshatrave dhe periferitë urbane)	*Çikore (Cichorium intybus), Lule misri (Centaurea cyanus), Gjak i zakonshëm misri (Agrostemma githago), Zhabinë misri (Ranunculus arvensis), Lulëkuqja e misrit (Papaver rhoeas), Gota e Venusit Evropian (Legousia speculum-veneris), gjilpëra e çobanit jugor australis), çanta e Bariut (Capsella bursa-pastoris), nyja e kuqe më e vogël (Polygonum arenaria), amaranta e lëmuar (Amaranthus hybridus), shkurret e kripës së shtizës (Atriplex patula), kamomili gjerman (Chamomilla recutita) dhe gushka e egër (Chenop)*

Kodi i Pikës së Vëzhgimit			Data	Komponenti i projektit	Foto	Koordinatat (Pulkovo_1942_GK_Zone_4)		Vëzhgime / vërejtje		
Sondazhi #	Disiplina	Pika e vëzhgimit(WP) #				X_GK_Z_4	Y_GK_Z_4	Habitati	BE- Habitatet	Speciet
WP-A-15	Bot Sondazh	Linja e re e transmetimit	11/06/2020	Flora dhe Bimësia	IMG_20201106_154615	370815.99 m E	4512652.82 m N	Toka bujqësore	Zonat Bujqësore të Mozaikut të Përzier (përfshirë tokën e punueshme të braktisur kohët e fundit, ndërtimet urbane dhe periferike, kopshtet shtëpiake të fshatrave dhe periferitë urbane)	*Çikore (Cichorium intybus), Lule misri (Centaurea cyanus), Gjak i zakonshëm misri (Agrostemma githago), Zhabinë misri (Ranunculus arvensis), Lulëkuqja e misrit (Papaver rhoeas), Gota e Venusit Evropian (Legousia speculum-veneris), gjilpëra e çobanit jugor australis), çanta e Bariut (Capsella bursa-pastoris), nyja e kuqe më e vogël (Polygonum arenaria), amaranta e lëmuar (Amaranthus hybridus), shkurret e kripës së shtizës (Atriplex patula), kamomili gjerman (Chamomilla recutita) dhe gushka e egër (Chenop)*

Kodi i Pikës së Vëzhgimit			Data	Komponenti i projektit	Foto	Koordinatat (Pulkovo_1942_GK_Zone_4)		Vëzhgime / vërejtje		
Sondazhi #	Disiplina	Pika e vëzhgimit(WP) #				X_GK_Z_4	Y_GK_Z_4	Habitati	BE- Habitatet	Speciet
WP-A-16	Bot Sondazh	Linja e re e transmetimit	11/06/2020	Flora dhe Bimësia	PB060342	370818.34 m E	4512276.46 m N	Toka bujqësore	Zonat Bujqësore të Mozaikut të Përzier (përfshirë tokën e punueshme të braktisur kohët e fundit, ndërtimet urbane dhe periferike, kopshtet shtëpiake të fshatrave dhe periferitë urbane)	*Çikore (Cichorium intybus), Lule misri (Centaurea cyanus), Gjak i zakonshëm misri (Agrostemma githago), Zhabinë misri (Ranunculus arvensis), Lulëkuqja e misrit (Papaver rhoeas), Gota e Venusit Evropian (Legousia speculum-veneris), gjilpëra e çobanit jugor australis), çanta e Bariut (Capsella bursa-pastoris), nyja e kuqe më e vogël (Polygonum arenaria), amaranta e lëmuar (Amaranthus hybridus), shkurret e kripës së shtizës (Atriplex patula), kamomili gjerman (Chamomilla recutita) dhe gushka e egër (Chenop)*

Kodi i Pikës së Vëzhgimit			Data	Komponenti i projektit	Foto	Koordinatat (Pulkovo_1942_GK_Zone_4)		Vëzhgime / vërejtje		
Sondazhi #	Disiplina	Pika e vëzhgimit(WP) #				X_GK_Z_4	Y_GK_Z_4	Habitati	BE- Habitatet	Speciet
WP-A-17	Bot Sondazh	Linja e re e transmetimit	11/06/2020	Flora dhe Bimësia		371721.73 m E	4511316.89 m N	Toka bujqësore	Zonat Bujqësore të Mozaikut të Përzier (përfshirë tokën e punueshme të braktisur kohët e fundit, ndërtimet urbane dhe periferike, kopshtet shtëpiake të fshatrave dhe periferitë urbane)	*Çikore (Cichorium intybus), Lule misri (Centaurea cyanus), Gjak i zakonshëm misri (Agrostemma githago), Zhabinë misri (Ranunculus arvensis), Lulëkuqja e misrit (Papaver rhoeas), Gota e Venusit Evropian (Legousia speculum-veneris), gjilpëra e çobanit jugor australis), çanta e Bariut (Capsella bursa-pastoris), nyja e kuqe më e vogël (Polygonum arenaria), amaranta e lëmuar (Amaranthus hybridus), shkurret e kripës së shtizës (Atriplex patula), kamomili gjerman (Chamomilla recutita) dhe gushka e egër (Chenop)*
WP-A-18	Bot Sondazh	Linja e re e transmetimit	11/06/2020	Flora dhe Bimësia	PB060347; PB060345; PB060344	371937.88 m E	4511063.30 m N	Vendi i rrugës	Zonat Bujqësore të Mozaikut të Përzier (përfshirë tokën e punueshme të braktisur kohët e fundit, ndërtimet urbane dhe periferike, kopshtet shtëpiake të fshatrave dhe periferitë urbane)	Dioecious (Bryony Bryonia cretica L.,) Hithër (Urtica dioica L.)

Kodi i Pikës së Vëzhgimit			Data	Komponenti i projektit	Foto	Koordinatat (Pulkovo_1942_GK_Zone_4)		Vëzhgime / vërejtje		
Sondazhi #	Disiplina	Pika e vëzhgimit(WP) #				X_GK_Z_4	Y_GK_Z_4	Habitati	BE- Habitatet	Speciet
WP-A-19	Bot Sondazh	Linja e re e transmetimit	11/06/2020	Flora dhe Bimësia		40 ° 44'11.40 "N	19 ° 30'43.80 "E	Toka bujqësore		*Çikore (Cichorium intybus), Lule misri (Centaurea cyanus), Gjak i zakonshëm misri (Agrostemma githago), Zhabinë misri (Ranunculus arvensis), Lulëkuqja e misrit (Papaver rhoeas), Gota e Venusit Evropian (Legousia speculum-veneris), gjilpëra e çobanit jugor australis), çanta e Bariut (Capsella bursa-pastoris), nyja e kuqe më e vogël (Polygonum arenaria), amaranta e lëmuar (Amaranthus hybridus), shkurret e kripës së shtizës (Atriplex patula), kamomili gjerman (Chamomilla recutita) dhe gushka e egër (Chenop)*
WP-A-20	Bot Sondazh	Linja e re e transmetimit	11/06/2020	Flora dhe Bimësia		40 ° 44'15.60 "N	19 ° 31'0.80 "E	Zonë rurale		

Kodi i Pikës së Vëzhgimit			Data	Komponenti i projektit	Foto	Koordinatat (Pulkovo_1942_GK_Zone_4)		Vëzhgime / vërejtje		
Sondazhi #	Disiplina	Pika e vëzhgimit(WP) #				X_GK_Z_4	Y_GK_Z_4	Habitati	BE- Habitatet	Speciet
WP-A-21	Bot Sondazh	Linja e re e transmetimit	11/06/2020	Flora dhe Bimësia	PB060340; PB060337	375535.51 m E	4508472.74 m N	Toka bujqësore	Zonat Bujqësore të Mozaikut të Përzier (përfshirë tokën e punueshme të braktisur kohët e fundit, ndërtimet urbane dhe periferike, kopshtet shtëpiake të fshatrave dhe periferitë urbane)	*Çikore (Cichorium intybus), Lule misri (Centaurea cyanus), Gjak i zakonshëm misri (Agrostemma githago), Zhabinë misri (Ranunculus arvensis), Lulëkuqja e misrit (Papaver rhoeas), Gota e Venusit Evropian (Legousia speculum-veneris), gjilpëra e çobanit jugor australis), çanta e Bariut (Capsella bursa-pastoris), nyja e kuqe më e vogël (Polygonum arenaria), amaranta e lëmuar (Amaranthus hybridus), shkurret e kripës së shtizës (Atriplex patula), kamomili gjerman (Chamomilla recutita) dhe gushka e egër (Chenop)*
WP-A-22	Bot Sondazh	Linja e re e transmetimit	11/06/2020	Flora dhe Bimësia		375291.04 m E	4507890.80 m N	Ullishte		Blackberry fletë elm (Rubus ulmifolius Schott.), Yellowhead False (Dittrichia viscosa L.) (specie bimore invazive), tërfili rodhe (Trifolium lappaceum L.), tërfili purpur Narrowleaf (Trifolium angustifolium L.), brom i rremë vjetor (Brachypodium distachyom (L.) P. Beauv.), Spurrey deti i Vogël (Spartium junceum L.), Mikromeria malore (Micromeria juliana L.), Trëndafili i diellit gri (Cistus incanus L.) Brom i rremë vjetor (Brachypodium distachyum), purpur i ngushtë tërfili (Trifolium ang justifolium), etj.

Kodi i Pikës së Vëzhgimit			Data	Komponenti i projektit	Foto	Koordinatat (Pulkovo_1942_GK_Zone_4)		Vëzhgime / vërejtje		
Sondazhi #	Disiplina	Pika e vëzhgimit(WP) #				X_GK_Z_4	Y_GK_Z_4	Habitati	BE- Habitatet	Speciet
WP-A-23	Bot Sondazh	Linja e re e transmetimit	15/06/2020	Flora dhe Bimësia		375459.89 m E	4506904.02 m N	Ullishte		Blackberry fletë elm (Rubus ulmifolius Schott.), Yellowhead False (Dittrichia viscosa L.) (specie bimore invazive), tërfili rodhe (Trifolium lappaceum L.), tërfili purpur Narrowleaf (Trifolium angustifolium L.), brom i rremë vjetor (Brachypodium distachyom (L.) P. Beauv.), Spurrey deti i Vogël (Spartium junceum L.), Mikromeria malore (Micromeria juliana L.), Trëndafili i diellit gri (Cistus incanus L.) Brom i rremë vjetor (Brachypodium distachyum), purpur i ngushtë tërfili (Trifolium ang justifolium), etj.
WP-A-24	Bot Sondazh	Linja e re e transmetimit	11/06/2020	Flora dhe Bimësia		376548.34 m E	4505590.36 m N	Zonë rurale		*Çikore (Cichorium intybus), Lule misri (Centaurea cyanus), Gjak i zakonshëm misri (Agrostemma githago), Zhabinë misri (Ranunculus arvensis), Lulëkuqja e misrit (Papaver rhoeas), Gota e Venusit Evropian (Legousia speculum-veneris), gjilpëra e çobanit jugor australis), çanta e Bariut (Capsella bursa-pastoris), nyja e kuqe më e vogël (Polygonum arenaria), amaranta e lëmuar (Amaranthus hybridus), shkurret e kripës së shtizës (Atriplex patula), kamomili gjerman (Chamomilla recutita) dhe gushka e egër (Chenop)*

Kodi i Pikës së Vëzhgimit			Data	Komponenti i projektit	Foto	Koordinatat (Pulkovo_1942_GK_Zone_4)		Vëzhgime / vërejtje		
Sondazhi #	Disiplina	Pika e vëzhgimit(WP) #				X_GK_Z_4	Y_GK_Z_4	Habitati	BE- Habitatet	Speciet
WP-A-25	Bot Sondazh	Linja e re e transmetimit	12/06/2020	Flora dhe Bimësia	PB060335; PB060336	40 ° 41'37.40 "N	19 ° 32'24.10 "E	Me gjelbërim të përjetshëm Shkurre Mesdhetare Sklerofile (Garrigues)	Habitatet Evropiane përfshijnë 5210 matorral arbëresh me dëllinjë (Juniperus spp.) Dhe lisi 9340 Holm	Ferra e Krishtit (*Paliurus spina-christi* Mill.), Ferrë elmleaf (Rubus ulmifolius Schott.), Lakër i karaceut (Euphorbia characias L.), Germandër me ndjesi të bardhë (Teucrium polium L.), Trëndafil i diellit gri (Cistus incanus L.), Këpucë (Dactylis glomerata L.)), Arum italian (Arum italicum Mill.), Lanemone blu (Anemone hortensis L.), bar Bermuda (Cynodon dactylon (L.) Pers.), Bar furçe (Chrysopogon gryllus (L.) Trin.), Livadh me bar luledele (Poa bulbosa L.), Mikromeria malore (Micromeria juliana (L.) Bentham.), Bisht i egër (Cynosurus echinatus L.), Betony (Stachys officinalis (L.) Trev.), Maddesr i egër (Rubia peregrine L.), Dorycnium me pesë folioles (Dorycnium hirsutum L.), Bleta më e madhe e mjaltit (Cerinthe major L.) etj.

Kodi i Pikës së Vëzhgimit			Data	Komponenti i projektit	Foto	Koordinatat (Pulkovo_1942_GK_Zone_4)		Vëzhgime / vërejtje		
Sondazhi #	Disiplina	Pika e vëzhgimit(WP) #				X_GK_Z_4	Y_GK_Z_4	Habitati	BE- Habitatet	Speciet
WP-A-26	Bot Sondazh	Linja e re e transmetimit	11/06/2020	Flora dhe Bimësia	IMG_20201106_140341; PB060333; PB060334	377603.10 m E	4505057.80 m N	Ullishte	(Quercus ilex) pyje	Blackberry fletë elm (Rubus ulmifolius Schott.), Yellowhead False (Dittrichia viscosa L.) (specie bimore invazive), dhe prania e një numri të madh të bimëve tipike mesdhetare, tërfili rodhe (Trifolium lappaceum L.), tërfili purpur Narrowleaf (Trifolium angustifolium L.), Brome false false (Brachypodium distachyom (L.) P.Beauv.), Llum i detit më i vogël (Spartium junceum L.), Mikromeria malore (Micromeria juliana L.), Trëndafili i diellit gri (Cistus incanus L.)) etj
WP-A-27	Bot Sondazh	Linja e re e transmetimit	11/06/2020	Flora dhe Bimësia	IMG_20201106_135601; IMG_20201106_135927;	377330.48 m E	4506036.98 m N	Toka bujqësore		*Çikore (Cichorium intybus), Lule misri (Centaurea cyanus), Gjak i zakonshëm misri (Agrostemma githago), Zhabinë misri (Ranunculus arvensis), Lulëkuqja e misrit (Papaver rhoeas), Gota e Venusit Evropian (Legousia speculum-veneris), gjilpëra e çobanit jugor australis), çanta e Bariut (Capsella bursa-pastoris), nyja e kuqe më e vogël (Polygonum arenaria), amaranta e lëmuar (Amaranthus hybridus), shkurret e kripës së shtizës (Atriplex patula), kamomili gjerman (Chamomilla recutita) dhe gushka e egër (Chenop)*

Inventari botanik gjatë vrojtimit në terren dhe të dhënat dytësore

Emri Latinisht	Emri Anglisht	Emri Shqip	Familja	BioForm	ChoroPhorm	Mediterranean salt	Salt Marshes	Coastal Coniferous	Stream/River Habitat	Natural and semi	Sclerophillous grazed	Olive grove	Agricultural land	Sea dunes of the	Cannals/water env.	Urbane	L	T	C	H	R	N	S
Aegilops geniculata Roth.	Egg-Shaped Goat Grass	Therlak	Poaceae	T	StenMedit				x	x							11	10	x	5	5	4	0
Aeluropus litoralis (Gouan) Parl	Aleuropus	Këmbmaçok buzëdeti	Poaceae	G	EuMedit	x		x						x			11	10	4	4	8	1	3
Aetheorhiza bulbosa L.	Bulbous Hawk's Beard	Eteorikë qepore	Asteraceae	T	StenMedit							x	x	x			11	7	4	3	7	2	0
Agrostemma githago L.	Common corncockle	Kënkol, k	Caryophyllaceae	T	EuCauc							x	x				7	x	x	x	4	3	0
Agrostis stolonifera L.	Creeping Bent, Spreading	Barimëz e bardhë	Poaceae	Ch	CircumBor				x	x							8	x	x	6	x	5	0
Alisma plantago-aquatica L.	Water Plantain	Kelkaze uji	Alismataceae	I	SubCosm										x		7	x	x	10	x	8	0
Alkanna tinctoria L.	Dyers' Alkanet,	Allkënë ngjyruese	Boraginacea e	H	StenMedit			x						x			8	9	4	2	4	2	0
Alnus glutinosa L.	Common alder	Verri i zi, vrri	Betulaceae	P	PaleTemp				x						x		5	5	5	9	6	8	0
Althaea officinalis L.	Rough Mallow	Mëllagë e bardhë	Malvaceae	H	SEEu					x							7	6	6	7	7	6	0

Emri Latinisht	Emri Anglisht	Emri Shqip	Familja	BioForm	Choro Phorm	Mediterranean salt	Salt Marshes	Coastal Coniferous	Stream/River Habitat	Natural and semi	Sclerophillous grazed	Olive grove	Agricultural land	Sea dunes of the	Cannals/water env.	Urbane	L	T	C	H	R	N	S
Amaranthus albus L.,	Ghostplant, Tumbleweed	Nenë e bardhë	Amaranthaceae	T	Avv							x	x				9	9	6	3	x	7	0
Ambrosia maritima L.	Sea Ragweed	Ambroze bregdetare	Asteraceae	T	EuMedit									x			11	8	5	1	x	1	0
Ammophila arenaria (L.) Link	Marram grass	Amofilë e ranishteve	Poaceae	G	EuMedit									x			12	6	5	4	7	5	2
Anagallis arvensis L.	Scarlet Pimpernel	Barcapoj i arave	Primulaceae	G	EuMedit							x	x				6	6	5	5	x	6	0
Anagallis foemina (Mill.) Manns & Anderb	Blue pimpernel	Barcapoj femër	Primulaceae	T	SubCosm							x	x				8	7	5	4	9	5	0
Anchuza azurea Miller.	Large Blue Alkanet	Gjuhlopë blu	Boraginacea e	H	EuMedit							x	x				11	10	4	1	2	1	0
Anemone hortensis L	Blue Lanemone	Anemone yllore	Ranunculaceae	G	EuMedit					x	x						8	8	5	4	4	3	0
Anthoxanthum odoratum L.	Scented vernal grass	Pesta erëmirzë	Poaceae	H	EuAsi					x	x						x	x	5	x	5	3	0
Arctium lappa L.	Great Burdock	Rodhë e madhe	Asteraceae	H	EuAsi							x	x				9	5	5	5	7	9	0

Emri Latinisht	Emri Anglisht	Emri Shqip	Familja	BioForm	ChoroPhorm	Mediterranean salt	Salt Marshes	Coastal Coniferous	Stream/River Habitat	Natural and semi	Sclerophillous grazed	Olive grove	Agricultural land	Sea dunes of the	Cannals/water env.	Urbane	L	T	C	H	R	N	S
Aristolochia clematis L.	Aristolochia	Petrik	Aristolochiaceae	G	EuMedit					x							6	7	5	4	8	8	0
Aristolochia pallida Willd.	Pallid Birthwort	Petrik i zbehtë	Aristolochiaceae	G	EuMedit					x	x						8	8	5	3	6	3	0
Aristolochia rotunda L.	Round-leaved birthwort	Bar zemre	Aristolochiaceae	G	EuMedit					x							6	7	5	4	6	3	0
Artemisia annua L.	Sweet Wormwood	Pelin njëvjeçar	Asteraceae	T	EuAsi					x				x			7	7	7	3	5	1	0
Artemisia coerulescens L.	Mugwort	Pelin i bruztë	Asteraceae	Ch	EuMedit		x										11	7	5	5	9	2	3
Artemisia vulgaris L.	Mugwort	Pelin i rëndomtë	Asteraceae	H	CircumBor					x		x	x		x		9	7	8	4	x	5	0
Arum italicum Mill	Italian arum	Kelkaze	Araceae	G	StenMedit						x	x					6	8	4	4	5	5	0
Arundo donax L.,	Giant reed	Kallam i butë	Poaceae	G	SubCosm				x						x		8	9	5	5	5	6	0
Asparagus acutifolius L.	Narrow-leaved asparagus	Shpargull	Asparagaceae	Np	StenMedit			x	x		x						6	9	4	2	5	5	0

Emri Latinisht	Emri Anglisht	Emri Shqip	Familja	BioForm	ChoroPhorm	Mediterranean salt	Salt Marshes	Coastal Coniferous	Stream/River Habitat	Natural and semi	Sclerophillous grazed	Olive grove	Agricultural land	Sea dunes of the	Cannals/water env.	Urbane	L	T	C	H	R	N	S
Asphodelus aestivus Bot.	Summer Asphodel	Badhër verore	Asphidelaceae	G	Medit							x	x	x			8	4	4	3	4	6	0
Aster albanicus Degen.	Albanian aster	Asteri shqiptar	Asteraceae	G	SubEnd			x									8	4	4	3	4	6	2
Aster tripolium L.	Sea aster	Aster i Tripolit	Asteraceae	H	EuAsi	x	x										8	7	x	9	7	7	3
Atriplex littoralis L.	Orache	Labot	Chenopodiaceae	T	EuAsi	x											9	7	8	3	x	9	2
Avena fatua	Spring Wild Oats	Tërshëra e egër e pranverës	Poaceae	T	EuAsi					x		x	x				6	x	6	6	7	x	0
Avena sterilis L.	Terile oat	Tërshërë e egër	Poaceae	T	EuMedit					x			x				8	9	5	3	6	4	0
Ballota nigra L.	Ballota	Bar çimkash	Lamiaceae	H	EuMedit					x		x	x				8	6	5	5	x	8	0
Bellis annua	Annual Daisy	Luleshqerrë njëvjeçare	Asteraceae	T	StenMedit					x							6	9	4	7	2	2	0
Bellis peremis L.	Daisy	Luleshqerre, luledele	Asteraceae	H	EuCauc					x	x						9	5	4	x	x	5	0
Blackstonia perfoliata (L.) Hudson	Yellow-Wort	Qiqër e egë	Gentianacea e	T	EuMedit					x							8	7	5	x	9	4	0

Emri Latinisht	Emri Anglisht	Emri Shqip	Familja	BioForm	ChoroPhorm	Mediterranean salt	Salt Marshes	Coastal Coniferous	Stream/River Habitat	Natural and semi	Sclerophillous grazed	Olive grove	Agricultural land	Sea dunes of the	Cannals/water env.	Urbane	L	T	C	H	R	N	S
Bolboschoenus maritimus (L.) Palla	Sea clubrush	Zubë bragdetare	Cyperaceae	G	Cosmopol	x	x										8	x	4	10	8	5	2
Borago officinalis L.	Borage	Shajë mjeksore	Boraginacea e	T	EuMedit							x	x				7	8	5	3	5	5	0
Brachypodium distachyon (L.) P.Beauv.	Annual false-brome	Rudith dykallizor	Poaceae	T	StenMedit				x		x						11	9	3	1	3	2	0
Brachypodium retusum (Pers.) Beauv.	Ramose False-Brome	Rudith shyt	Poaceae	H	StenMedit						x						11	10	3	2	5	2	0
Brachypodium sylvaticum (Hudson) P. Beauv	Annual false-brome	Rudith pyjesh	Poaceae	H	PaleTemp				x		x						4	5	5	5	6	6	0
Briza maxima L.	Greater quaking grass	Brizë e madhe	Poaceae	T	SubTrop					x	x						8	10	5	2	4	1	0
Briza minor L.	Lesser Quaking Grass	Brizë e vogël	Poaceae	T	SubCosm					x							8	9	5	2	4	1	0
Bromus erectus Hudson	Erect Brome	Barthek i ngritur	Poaceae	H	PaleTemp					x		x	x				8	5	7	3	8	3	0
Bromus hordeaceus L.	Soft brome	Barthek elbngjashem	Poaceae	T	SubCosm					x	x						7	6	5	x	x	x	0

Emri Latinisht	Emri Anglisht	Emri Shqip	Familja	BioForm	ChoroPhorm	Mediterranean salt	Salt Marshes	Coastal Coniferous	Stream/River Habitat	Natural and semi	Sclerophillous grazed	Olive grove	Agricultural land	Sea dunes of the	Cannals/water env.	Urbane	L	T	C	H	R	N	S
Bromus sterilis L.	Barren Brome	Barthek shterpë	Poaceae	T	EuMedit				x			x	x		x		7	7	5	4	x	7	0
Bromus tectorum L.	Drooping Brome	Barthek pullazesh	Poaceae	T	PaleTemp			x		x							8	6	7	3	8	4	0
Bryonia dioica Jacq.	Bryony	Stërkungulli i Kretës	Cucurbitaceae	G	EuMedit							x	x				8	7	5	5	8	6	0
Butomus umbellatus L.	Flowering Rush	Xunkth i lulëzuar	Butomaceae	I	EuAsi										x		6	0	5	10	0	8	0
Cakile maritima Scop.	Searocket	Brokër	Brassicaceae	T	EuMedit									x			9	8	2	6	x	8	2
Calepina irregularis (Asso) Thell.	White Ball Mustard	Kalepinë e çrregulltë,	Brassicaceae	T	EuMedit					x		x	x				8	8	4	3	5	3	0
Calicotome villosa (Poiret) Link	Broom Spiny	Sallaktua	Fabaceae	P	StenMedit						x						12	10	4	2	5	2	0
Callitriche stagnalis Scop.	Common Water-Starwort	Shkurre ujore me gjethe në formë ylli	Callitrichaceae	I	EuAsi										x		9	8	5	12	5	1	0
Calystegia sepium (L.) R. BR.	Hedge Bindweed	Pershellizë	Convolvulaceae	H	PaleTemp					x	x		x				8	6	5	6	7	9	0

Emri Latinisht	Emri Anglisht	Emri Shqip	Familja	BioForm	ChoroPhorm	Mediterranean salt	Salt Marshes	Coastal Coniferous	Stream/River Habitat	Natural and semi	Sclerophillous grazed	Olive grove	Agricultural land	Sea dunes of the	Cannals/water env.	Urbane	L	T	C	H	R	N	S
Calystegia soldanella (L.) R.Br.	Sea Bindweed	Lakër deti	Convolvulaceae	G	Cosmopol									x			11	8	4	1	x	1	1
Campanula trichocalycina Ten.	Beech-Wood Bellflower	Lulekambanë qimekuqe	Campanulaceae	H	EuMedit				x	x	x						4	4	5	4	5	4	0
Capsella bursa-pastoris L.	Shepherd's-purse	Trasta e çobanit	Brassicacea e	H	Cosmopol					x							7	x	5	5	5	4	0
Carex divisa Huds.	Divided sedge	Presje e ndarë	Cyperaceae	G	EuMedit	x											8	8	2	3	5	3	0
Carex extensa Good	Long-bracted sedge	Presje e lagunave	Cyperaceae	H	EuMedit	x	x										9	5	3	7	0	4	3
Carpinus orientalis Miller	Oriental Hornbeam	Shkozë e zezë	Betulaceae	P	Pont			x			x						4	7	6	3	4	5	0
Centaurea cyanus L	Cornflower	Kokoçel i kaltër	Asteraceae	T	StenMedit					x		x	x				7	x	4	x	4	3	0
Centaurium erythraea Rafn.	Common Centaury	Bar ethesh	Gentianacea e	H	PaleTemp					x	x						8	6	5	5	6	x	0
Centaurium spicatum G. Mans.	Schenkia spicata	Bar ethesh me kallinj	Gentianacea e	T	EuMedit	x	x							x			11	9	5	3	7	3	1

Emri Latinisht	Emri Anglisht	Emri Shqip	Familja	BioForm	ChoroPhorm	Mediterranean salt	Salt Marshes	Coastal Coniferous	Stream/River Habitat	Natural and semi	Sclerophillous grazed	Olive grove	Agricultural land	Sea dunes of the	Cannals/water env.	Urbane	L	T	C	H	R	N	S
Centaurium tenuiflorum (Hoffm. & Link) Fritsch	Centaury	Bar ethesh lulehollë	Gentianaceae	T	PaleTemp					x							9	8	5	7	7	2	0
Cerastium brachypetalum Desportes et Pers.	Grey Mouse-Ear	Cerast petëlshkurtër	Caryophyllaceae	T	EuMedit							x	x				11	7	5	3	7	2	0
Cercis siliquastrum L.	Judas tree	Lofatë	Caesalpinaceae	P	SEu						x						8	7	6	4	7	4	0
Cerinthe major L.	Greater honeywort	Qirinthë e madhe	Boraginaceae	T	StenMedit					x		x	x				7	8	4	4	5	9	0
Chenopodium album L.	Fat Hen	Minuer i bardhë	Chenopodiaceae	T	SubCosm							x	x				7	7	5	4	5	7	0
Chrozophora tinctoria (L.) Juss.	Dyer's Croton	Krozoforë ngjyruese	Euphorbiaceae	T	EuMedit							x	x				8	12	6	2	7	7	0
Chrysopogon gryllus (L.) Trin.	Brush grass	Belismë e zezë	Poaceae	H	SEu					x							9	7	8	3	7	3	0
Cichorium intybus L.	Chicory	Çikore	Asteraceae	H	PaleTemp	x				x		x	x				9	6	5	3	8	5	0
Cirsium arvense (L.) Scop.	Creeping Thistle	Gjembi i arave	Asteraceae	G	EuAsi							x	x				8	x	x	4	x	7	0

Emri Latinisht	Emri Anglisht	Emri Shqip	Familja	BioForm	ChoroPhorm	Mediterranean salt	Salt Marshes	Coastal Coniferous	Stream/River Habitat	Natural and semi	Sclerophillous grazed	Olive grove	Agricultural land	Sea dunes of the	Cannals/water env.	Urbane	L	T	C	H	R	N	S
Cirsium vulgare L.	Spear thistle	Gjemb gomari	Asteraceae	H	PaleTemp							x	x				8	5	5	5	x	8	0
Cistus incanus L.	Grey sun-rose	Mënishte	Cistaceae	Np	StenMedit						x						11	9	4	2	3	2	0
Cladium mariscus (L.) Pohl	Elk Sedge	Bar fijehollë	Cyperaceae	G	SubCosm		x								x		9	x	5	10	9	3	1
Clematis vitalba L.	Traveller's joy	Kulpër e egër	Ranunculaceae	P	EuCauc				x		x						7	7	4	5	7	7	0
Clematis viticella L.	Vine Bower	Kulpër e zezë	Ranunculaceae	P	SEu				x		x						7	7	7	4	6	3	0
Clinopodium vulgare L.	Wild Basil	Klinopod i rëndomtë	Lamiaceae	H	CircumBor				x		x						7	5	4	4	7	3	0
Colutea arborescens L.	Bladdersenna	Fshikëkarthë	Fabaceae	P	EuMedit						x						5	8	5	3	8	2	0
Convolvulus arvensis L.	Field Bindweed	Dredhja e arave	Convolvulaceae	G	PaleTemp					x		x	x				7	7	5	4	5	5	0
Convolvulus elegantissimus Miller		Dredhje mullagëngjashme	Convolvulaceae	H	StenMedit					x	x						8	10	5	3	5	2	0

Emri Latinisht	Emri Anglisht	Emri Shqip	Familja	BioForm	ChoroPhorm	Mediterranean salt	Salt Marshes	Coastal Coniferous	Stream/River Habitat	Natural and semi	Sclerophillous grazed	Olive grove	Agricultural land	Sea dunes of the	Cannals/water env.	Urbane	L	T	C	H	R	N	S
Cornus mas L.	Cornelian Cherry	Thanë	Cornaceae	P	SEu				x		x						6	7	6	5	8	4	0
Cornus sanguinea L.	Dogwood	Thanukël	Cornaceae	P	EuAsi			x	x								7	5	5	7	8	x	0
Coronilla emerus L.	Scorpion Senna	Milëz	Fabaceae	Np	EuCent						x						7	6	4	3	9	2	0
Corylus colurna L.	Turkish hazel	Lajthi e eger	Corylaceae	P	EuCauc			x	x								3	6	5	5	7	7	0
Crataegus monogyna Jacq.	Hawthorn	Murriz njëbërthamesh	Rosaceae	P	PaleTemp			x	x		x						6	7	5	4	6	3	0
Crepis foetida L.	Stinking Hawk's-Beard	Shmangë erëkeqe	Asteraceae	T	EuMedit					x		x	x				11	9	5	2	x	2	0
Crepis neglecta	Neglected Hawk's-Beard	Shmangë e papërfillur	Asteraceae	T	EuMedit					x							7	6	3	4	6	3	0
Crithmum maritimum L.	Rock Samphire	Krithamë bregdetare	Apiaceae	Ch	EuMedit	x								x			11	8	2	1	x	1	3
Cupressus sempervirens L.	Italian Cypress	Selvia	Cupressaceae	P	EuMedit											x	7	7	6	3	x	3	0
Cuscuta campestris Juncher.	Field Dodder	Kuskutë fushe	Convolvulaceae	T	Avv.nat							x	x				8	7	5	x	x	x	0

Emri Latinisht	Emri Anglisht	Emri Shqip	Familja	BioForm	ChoroPhorm	Mediterranean salt	Salt Marshes	Coastal Coniferous	Stream/River Habitat	Natural and semi	Sclerophillous grazed	Olive grove	Agricultural land	Sea dunes of the	Cannals/water env.	Urbane	L	T	C	H	R	N	S
Cyclamen hederifolium Aiton.	Sowbread	Bukëderr	Primulaceae	G	StenMedit				x		x						4	8	5	5	5	5	0
Cynanchum acutum L.	Acute Swallow-Wort	Cinank	Asclepidaceae	P	PalSubTrop							x	x				7	7	4	7	5	5	0
Cynodon dactylon (L.) Pers.	Bermuda grass	Gram, krisje	Poaceae	G	Cosmopol					x		x	x				8	8	5	4	x	4	0
Cynosurus cristatus L.	Crested Dogstail	Cinozur kreshtak	Poaceae	H	EuCauc					x							8	5	4	5	5	4	0
Cynosurus echinatus L.	Rough dogtail	Cinozur gjembak	Poaceae	T	EuMedit					x		x	x				11	9	5	2	4	2	0
Cyperus capitatus	Galingale	Truskë e kokët	Cyperaceae	T	Medit									x			11	9	4	2	4	2	0
Dactylis glomerata L.	Cocksfoot	Telish, daktilis	Poaceae	H	PaleTemp			x	x	x	x					x	7	6	5	4	5	6	0
Datura stramonium L.,	Thorn Apple	Tatull	Solanaceae	T	Avv.nat											x	9	8	5	3	5	7	0
Daucus guttatus S. et S.	Bicoloured carrot	Karrota me dy ngjyra	Apiaceae	T	StenMedit	x		x				x	x			x	7	9	5	3	5	2	0
Desmazeria rigida (L). Tutin	Hard Poa, Fern Grass	Desmazerë e paepur	Poaceae	T	EuMedit					x						x	8	8	5	2	5	4	0
Dittrichia viscosa L.	False yellowhead	Mugashtër	Asteraceae	H	EuMedit	x		x		x		x	x			x	11	8	5	3	7	9	0

Emri Latinisht	Emri Anglisht	Emri Shqip	Familja	BioForm	ChoroPhorm	Mediterranean salt	Salt Marshes	Coastal Coniferous	Stream/River Habitat	Natural and semi	Sclerophillous grazed	Olive grove	Agricultural land	Sea dunes of the	Cannals/water env.	Urbane	L	T	C	H	R	N	S
Dorycnium hirsutum L.	Five-folioles dorycnium	Doriknë kreshpake	Fabaceae	Ch	EuMedit						x						7	8	5	3	7	2	0
Echinophora spinosa L.	Prickly parsnip	Ekinoforë me gjemba	Apiaceae	H	EuMedit	x								x			12	8	5	4	7	1	1
Echium italicum L.	Italian Viper's Bugloss	Ushqerëz e Italisë	Boraginacea e	H	EuMedit					x		x	x			x	11	8	5	3	3	4	0
Echium plantagineum L.	Bugloss	Ushqerëz si dejç	Boraginacea e	T	EuMedit							x	x			x	11	8	5	3	5	5	0
Eleocharis palustris (L.) Roem. & Schult.	Common spike-rush	Eleokarë kënetash	Cyperaceae	G	SubCosm										x		8	6	5	10	3	3	0
Elymus farctus (L.) P.Beauv.	Sand Couch Grass	Elim i mbushur	Poaceae	G	EuMedit									x									
Ephedra distachya L.	Joint Pine	Gjunjëz bregdetare	Ephedraceae	Np	StenMedit									x			11	10	5	3	0	2	0
Equisetum palustris L.	Marsh Horsetail	Lule bisht kali	Equisetaceae	G	CircumBor										x		7	x	5	7	x	3	0
Equisetum ramosissimum Desf.	Branched Horsetail	Këputje me shumë degë	Equisetaceae	G	CircumBor				x						x	x	7	7	6	3	7	1	0

Emri Latinisht	Emri Anglisht	Emri Shqip	Familja	BioForm	ChoroPhorm	Mediterranean salt	Salt Marshes	Coastal Coniferous	Stream/River Habitat	Natural and semi	Sclerophillous grazed	Olive grove	Agricultural land	Sea dunes of the	Cannals/water env.	Urbane	L	T	C	H	R	N	S
Erianthus ravennae (L.) Beauv.	Ravenna cane	Kallam Ravena	Poaceae	H	EuMedit			x							x		11	8	5	6	8	8	0
Erica manipuliflora Salibs.	Heath	Shqopë e egër, bigor.	Ericaceae	Ch	StenMedit			x			x						11	9	4	3	7	1	0
Erigeron canadensis (L.) Conquist	Canadian Fleabane	Mente e vogël kanadeze	Asteraceae	I	Avv.nat					x							6	7	5	12	7	8	0
Erodium cicutarium (L.) L'Hér. ex Aiton	Redstem filaree	Erodë si kukutë	Geraniaceae	T	SubCosm					x						x	8	7	5	3	5	3	0
Erodium malacoides (L.) L'Her.	Mallow Like Storksbill	Erodë butëloshe	Geraniaceae	T	StenMedit					x						x	11	9	4	2	5	2	0
Eryngium campestre L.	field eryngo	Gjembbardhë fushash	Apiaceae	H	EuMedit					x		x				x	9	7	5	3	8	3	0
Eryngium maritimum L.	Sea holly	Gjembbardhë bregdetare	Apiaceae	G	EuMedit									x			11	8	3	4	7	1	1
Erysimum repandum L.	spreading wallflower	Purthiderth i largpërkthyer	Brassicacea e	T	EuMedit											x	11	6	5	2	7	3	0
Euphorbia chamaesyce L.	Fig Tree Spurge	Rriell fik i ulët	Euphorbiaceae	T	EuMedit											x	7	8	5	2	5	4	0

Emri Latinisht	Emri Anglisht	Emri Shqip	Familja	BioForm	ChoroPhorm	Mediterranean salt	Salt Marshes	Coastal Coniferous	Stream/River Habitat	Natural and semi	Sclerophillous grazed	Olive grove	Agricultural land	Sea dunes of the	Cannals/water env.	Urbane	L	T	C	H	R	N	S
Euphorbia characias L.	Caraceous spurge	Rriell moçalesh	Euphorbiaceae	Np	StenMedit					x						x	8	10	4	2	x	1	0
Euphorbia helioscopia L.	Sun Spurge	Rriell diellpamës	Euphorbiaceae	T	Cosmopol					x						x	9	7	5	3	5	6	0
Euphorbia paralias L.	Sea Spurge	Rriell bregdeti	Euphorbiaceae	Ch	EuMedit	x								x			11	8	5	1	x	1	1
Euphorbia peplis L.	Purple spurge	Rriell peplis	Euphorbiaceae	T	EuMedit	x								x			11	7	2	1	x	1	1
Ficus carica L.	Fig tree	Fik	Moraceae	P	EuMedit								x			x	7	8	6	x	5	x	0
Foeniculum vulgare Miller	Fennel	Kopër	Apiaceae	H	EuMedit					x		x	x				9	8	5	3	7	7	0
Fraxinus angustifolia Vahl.	Narrow Leaved Ash	Frashër me gjethe të ngushta	Oleaceae	P	EuP			x	x														
Fraxinus ornus L.	Flowering ash	Frashër i zi	Oleaceae	P	SEu						x						5	8	6	3	5	3	0
Fumana procumbens (Dunal) G. et G.	Common Fumana	Fumanë e shtrirë	Cistaceae	Ch	EuMedit					x							9	6	7	3	7	1	0

Emri Latinisht	Emri Anglisht	Emri Shqip	Familja	BioForm	ChoroPhorm	Mediterranean salt	Salt Marshes	Coastal Coniferous	Stream/River Habitat	Natural and semi	Sclerophillous grazed	Olive grove	Agricultural land	Sea dunes of the	Cannals/water env.	Urbane	L	T	C	H	R	N	S
Galega officinalis L.	Goat's Rue	Lule dhie	Fabaceae	H	SEEu										x	x	7	8	7	6	5	6	0
Galium divaricatum Lam.	Lamarck's bedstraw	Ngjitës i stërhapur	Rubiaceae	T	StenMedit				x						x		11	9	4	2	x	1	0
Galium mollugo L.	Hedge bedstraw	Ngjitës Mollugë	Rubiaceae	H	EuMedit				x		x						6	5	5	5	5	4	0
Galium palustre L.	Water Bedstraw	Kashtë e shtratit të ujit	Rubiaceae	H	EuCent										x	x	7	5	4	8	5	3	0
Geranium columbinum L.	Dove's Foot Cransbill	Kamaroshe e pëllumbave	Geraniaceae	T	EuSib					x						x	7	9	6	2	5	2	0
Geranium lucidum L.	Shining cranesbill	Kamaroshe e ndritshme	Geraniaceae	T	EuMedit				x								6	8	5	3	5	3	0
Geranium molle L.	Dove's-foot Crane's-bill	Kamaroshe butloshe	Geraniaceae	T	EuAsi					x						x	7	6	5	3	5	4	0
Glaucium flavum Crantz	sea-poppy	Lulëkuqe deti	Geraniaceae	H	EuMedit									x			11	9	5	1	4	1	1
Gratiola officinalis	Gratiola	Lule Gratiola	Scrophulariaceae	H	CircumBor				x						x	x	7	7	5	9	5	5	0
Halimione portulacoides L.	Sea purslane	Halimionë si bordullak	Chenopodiaceae	Ch	CircumBor	x								x			11	9	4	2	6	7	3

Emri Latinisht	Emri Anglisht	Emri Shqip	Familja	BioForm	ChoroPhorm	Mediterranean salt	Salt Marshes	Coastal Coniferous	Stream/River Habitat	Natural and semi	Sclerophillous grazed	Olive grove	Agricultural land	Sea dunes of the	Cannals/water env.	Urbane	L	T	C	H	R	N	S
Hedera helix L.	Ivy	Urth	Araliaceae	P	EuMedit				x		x						4	5	4	5	x	x	0
Helianthemum nummularium (L.) Miller	Common rock-rose	Lulevjerrce	Malvaceae	Ch	EuCent						x						9	x	6	4	7	2	0
Heliotropum europaeum L.	European heliotrope	Dielldridhës i Evropës	Boraginaceae	T	EuMedit							x	x				11	8	5	3	7	2	1
Hordeum marinum L.	Squirrel tail-grass	Elb bregdetar	Poaceae	T	EuMedit					x						x	11	9	3	3	6	3	2
Hordeum murinum L.	Squirrel tail-grass	Elb bregdetar	Poaceae	T	CircumBor					x	x					x	8	8	4	5	5	3	0
Hyosciamus albus L.	Round-Fruited Rush	Matergonë e bardhë	Juncaceae	G	EuAsi					x			x			x	8	7	5	5	7	5	1
Hypericum perforatum L.	Perforate St. John's wort	Lulebasani	Hypericaceae	H	StenMedit					x		x	x			x	6	8	4	4	3	4	0
Imperata cylindrica L	Wolly Grass	Kunde, rrencë	Poaceae	G	Cosmopol	x	x		x					x	x		11	11	0	6	8	3	0
Inula crithmoides L.	Golden samphire	Plenër krithamë	Asteraceae	Ch	StenMedit	x	x										11	8	4	7	9	5	3
Iris pseudacorus L.	Yellow iris	Shpatore e kënetave	Iridaceae	G	EuAsi				x						x		7	7	5	10	6	7	0

Emri Latinisht	Emri Anglisht	Emri Shqip	Familja	BioForm	ChoroPhorm	Mediterranean salt	Salt Marshes	Coastal Coniferous	Stream/River Habitat	Natural and semi	Sclerophillous grazed	Olive grove	Agricultural land	Sea dunes of the	Cannals/water env.	Urbane	L	T	C	H	R	N	S
Juncus acutus L.	Spiny rush	Xunkth i butë	Juncaceae	H	EuMedit		x										11	8	3	8	8	3	3
Juncus conglomeratus L.	Compact rush	Xunkth kompakt	Juncaceae	H	EuSib										x		7	7	4	8	6	5	0
Juncus effusus L.	Soft Rush	Kshër	Juncaceae	H	Cosmopol										x	x	7	7	5	9	6	5	0
Juncus maritimus Lam.	Sea rush	Kulmak bregdetar	Juncaceae	G	SubCosm	x	x										2	7	3	8	8	3	3
Juncus subulatus Forssk	Multiflowered Rush	Xunkth me shumë lule	Juncaceae	G	StenMedit										x		11	11	5	9	8	3	3
Juniperus oxycedrus L.	Prickly juniper	Dëllinjë e kuqe	Cupressus	P	EuMedit						x						8	8	0	3	0	2	0
juniperus oxycedrus L. Ssp macrocarpae	Prickly juniper	Dëllinjë e kuqe	Cupressus	P	EuMedit									x			8	8	0	3	0	2	0
Knautia arvensis (L.) Coulter	Field scabious	Knaute gjethegjatë	Dipsacaceae	H	EuAsi							x	x			x	7	5	5	4	5	3	0
Knautia drymeia Heuffel	Knautia	Knautë e dushkajave	Dipsacaceae	H	SEEu				x		x						6	7	6	4	7	5	0
Lagurus ovata L.	Rabit-tail	Bishtlepur	Poaceae	T	EuMedit	x		x						x			8	9	5	3	x	2	1
Lamium purpureum L.	Red dead-nettle	Hithebuta	Lamiaceae	T	EuAsi					x		x	x			x	7	7	5	4	5	5	0

Emri Latinisht	Emri Anglisht	Emri Shqip	Familja	BioForm	ChoroPhorm	Mediterranean salt	Salt Marshes	Coastal Coniferous	Stream/River Habitat	Natural and semi	Sclerophillous grazed	Olive grove	Agricultural land	Sea dunes of the	Cannals/water env.	Urbane	L	T	C	H	R	N	S
Lathyrus aphaca L.	Yellow pea	Milëz	Fabaceae	T	EuMedit							x	x				6	6	5	3	x	x	0
Lathyrus grandiflorus S. et S.	Two-flowered everlasting pea	Vingjër lulemadhe	Fabaceae	G	StenMedit					x						x	7	7	6	4	5	5	0
Lemna minor L.	Lentile Water	Alga uji	Lemnaceae	I	SubCosm										x		7	x	5	12	x	x	0
Leucanthemum vulgare Lam.	Ox-eye daisy	Lulemargaritë	Asteraceae	H	EuSib					x	x	x	x				7	x	4	4	x	3	0
Limonium vulgare Mill.	Common sea lavender	Fshesë e zakonshme	Plumbaginaceae	H	StenMedit	x	x										11	11	4	1	7	2	1
Linum maritimum L.	Sea flax	Lin bregdetar	Linaceae	H	StenMedit	x											11	8	4	2	7	2	1
Lolium multiflorum Lam.	Italian Rye-Grass	Egjër me shumë lule	Poaceae	T	EuMedit					x						x	7	7	5	4	x	6	0
Lotus corniculatus L.	Birdsfoot Trefoil	Thuepulë brinoke	Fabaceae	H	PaleTemp					x						x	7	x	5	4	7	2	0
Lotus preslii Ten.	Decumbent Birdsfoot Trefoil	Thuepulë e Presli	Fabaceae	H	EuMedit	x			x								11	8	5	6	7	4	1
Lycopus europaeus L.	Gipsy-Wort	Këmbujk i Evropës	Lamiaceae	H	PaleTemp				x						x		7	6	5	9	x	7	0

Emri Latinisht	Emri Anglisht	Emri Shqip	Familja	BioForm	ChoroPhorm	Mediterranean salt	Salt Marshes	Coastal Coniferous	Stream/River Habitat	Natural and semi	Sclerophillous grazed	Olive grove	Agricultural land	Sea dunes of the	Cannals/water env.	Urbane	L	T	C	H	R	N	S
Lythrum salicaria L.	Purple Loosestrife	Bargjak, Bargjak shelgjesh	Lythraceae	H	Cosmopol								x		x		7	5	5	8	7	x	0
Malva sylvestris L	Common mallow	Mëllagë pyjesh	Malvaceae	H	EuSib					x						x	8	6	4	4	x	8	0
Matricaria chamomilla L.	Mayweed	Kamomil	Asteraceae	T	SubCosm					x						x	7	5	5	6	5	5	0
Matthiola sinuata (L.) R. Br.	Sea Stock	Pllatkë gjirake	Brassicacea e	H	StenMedit	x								x			11	10	4	2	x	1	2
Matthiola tricuspidata (L.) R. Br.	Three-Horned Stock	Pllatkë trithimthore	Brassicacea e	T	StenMedit	x								x			11	10	4	1	3	1	1
Medicago litoralis Rohde ex Loisel	Shore medick	Jonxhë e brigjeve	Fabaceae	T	EuMedit									x			11	9	5	2	x	2	0
Medicago lupulina L.	Black Medick	Jonxhë e zezë,	Fabaceae	T	PaleTemp					x		x					7	5	x	4	8	7	0
Medicago marina L.	Sea Medick	Jonxhë bregdetare	Fabaceae	Ch	EuMedit			x						x			12	8	5	1	x	1	2
Medicago sativa L	Alfalfa	Jonxha	Fabaceae	H	EuAsi								x				8	5	7	3	9	3	0
Melissa officinalis L.	Lemon balm	Mickël, bar blete	Lamiaceae	H	EuMedit					x	x						6	7	5	4	6	4	0

Emri Latinisht	Emri Anglisht	Emri Shqip	Familja	BioForm	ChoroPhorm	Mediterranean salt	Salt Marshes	Coastal Coniferous	Stream/River Habitat	Natural and semi	Sclerophillous grazed	Olive grove	Agricultural land	Sea dunes of the	Cannals/water env.	Urbane	L	T	C	H	R	N	S
Mentha aquatica L.	Water Mint	Mender uji	Lamiaceae	H	PaleTemp										x		7	5	5	9	7	4	0
Micromeria juliana (L.) Bentham.	Mountain micromeria	Bishtmi i Alpeve	Lamiaceae	Ch	StenMedit						x						8	8	4	2	1	1	0
Myriophyllum spicatum	Spiked Water Milfoil	Mijëgjethëshi kalli	Haloragaceae	I	SubCosm										x		5	x	x	12	8	5	0
Myrtus communis L.	Common myrtle	Mërsinë	Myrtaceae	P	StenMedit			x									8	9	4	3	5	2	0
Nasturtium officinale R. Br.	Watercress	Purqak	Brassicaceae	H	Cosmopol							x	x			x	7	4	5	11	7	5	0
Oenothera biennis L.	Common Evening Primrose	Enoterë dyvjeçare	Onagraceae	H	SubCosm			x						x			9	7	5	3	x	4	0
Olea europea L.	Olive tree	Ulliri	Oleaceae	P	StenMedit							x				x	11	10	4	1	x	2	0
Ononis spinosa L.,	Spring Rest-Harrow	Kalmuth gjembo	Fabaceae	Ch	Medit					x						x	8	6	5	x	x	3	0
Oxalis corniculata L.	Procumbent yellow sorrel	Tharbtushë brinoke	Oxalidaceae	Ch	EuMedit											x	7	7	0	4	x	6	0

Emri Latinisht	Emri Anglisht	Emri Shqip	Familja	BioForm	ChoroPhorm	Mediterranean salt	Salt Marshes	Coastal Coniferous	Stream/River Habitat	Natural and semi	Sclerophillous grazed	Olive grove	Agricultural land	Sea dunes of the	Cannals/water env.	Urbane	L	T	C	H	R	N	S
Paliurus spina-christi Mill.	Christ's thorn	Drizë	Rhamnaceae	P	SEEu						x						5	6	6	3	4	5	0
Pancratium maritimum L.	Sea Dalfodil	Zambak deti	Amaryllidaceae	G	StenMedit			x						x			11	10	3	1	x	1	0
Papaver rhoeas L.	Corn poppy	Lulëkuqe	Papaveraceae	T	Medit					x		x	x			x	6	6	5	5	7	x	0
Parapholis incurve (L.) C.E.Hubb.	Incurved hard-grass	Parafol i lakuar	Poaceae	T	StenMedit	x								x			11	7	4	5	7	2	3
Periploca graeca L.	Silkvine	Shtalpër	Asclepidaceae	P	StenMedit			x			x						8	9	6	7	4	4	0
Persicaria hydropiper (L.) Delabre	Water-Pepper	Nejce uji	Polygonaceae	T	CircumBor										x		7	5	x	8	4	5	0
Petrorhagia prolifera (L.) Ball et Heyw.	Proliferous pink	Petrorhage llastarlëshuese	Caryophyllaceae	H	EuMedit					x						x	8	5	5	2	x	2	0
Phalaris arundinacea L.	Reed Grass	Bari i shiritit	Poaceae	T	CircumBor										x	x							
Phalaris coerulescens Desf	Sunolgrass	Bar dielli	Poaceae	H	StenMedit							x	x			x	7	6	x	5	6	6	0

Emri Latinisht	Emri Anglisht	Emri Shqip	Familja	BioForm	ChoroPhorm	Mediterranean salt	Salt Marshes	Coastal Coniferous	Stream/River Habitat	Natural and semi	Sclerophillous grazed	Olive grove	Agricultural land	Sea dunes of the	Cannals/water env.	Urbane	L	T	C	H	R	N	S
Phillyrea latifolia L.	Broa-Leaved Phillyrea	Mretë gjethegjer	Oleaceae	P	StenMedit						x						5	8	4	4	x	5	0
Phleum subulatum (Savi) Asch. et Gr.	Thin Cat's Tail	Fleum i fëndyelltë	Poaceae	T	StenMedit					x		x					8	3	4	5	8	7	0
Phragmites australis (Cav). Trin.	Common Reed	Kallmishte	Poaceae	G	SubCosm		x								x		7	5	x	10	7	5	1
Pinus halepensis Mill.	Aleppo pine	Pishë e egër	Pinaceae	P	StenMedit			x									11	10	4	2	0	2	0
Pinus pinaster Aiton.	Maritime pine	Pishë e butë	Pinaceae	P	StenMedit			x									11	8	4	2	4	3	0
Pinus pinea L.	Maritime pine	Pishë e butë	Pinaceae	P	EuMedit			x									11	8	5	2	4	3	0
Pistacia lentiscus L.	Mastic Tree	Xinë	Anacardiaceae	P	StenMedit						x						11	10	5	2	x	2	0
Plantago coronopus L.	Buck's-Horn Plantain	Gjethedell këmbësorre	Plantaginaceae	T	EuMedit									x	x		8	7	5	7	7	4	0
Plantago crassifolia Forskal.	Water plantain	Gjethedell gjethetrashë	Plantaginaceae	H	StenMedit		x										11	8	4	3	9	4	1

Emri Latinisht	Emri Anglisht	Emri Shqip	Familja	BioForm	ChoroPhorm	Mediterranean salt	Salt Marshes	Coastal Coniferous	Stream/River Habitat	Natural and semi	Sclerophillous grazed	Olive grove	Agricultural land	Sea dunes of the	Cannals/water env.	Urbane	L	T	C	H	R	N	S
Plantago lanceolata L	Ribwort Plantain	Gjethedell heshtor	Plantaginaceae	H	StenMedit					x		x	x			x	6	7	5	x	x	x	0
Plantago major L.	Greater Plantain	Gjethedell i madh	Plantaginaceae	H	EuAsi					x						x	8	x	x	5	x	7	0
Plantago maritima L.	Sea Plantain	Gjethedell bregdetar	Plantaginaceae	H	SEu									x			8	7	7	7	8	x	0
Poa bulbosa L.	Bulbous meadow-grass	Flokëz qepore	Poaceae	H	PaleTemp					x	x						8	8	7	2	4	1	0
Poa nemoralis L.	Wood Meadow-Grass	Flokëz pyjesh	Poaceae	H	CircumBor			x	x		x						5	x	5	5	5	3	0
Poa pratensis L.	Smooth-Stalked Meadow-Grass	Flokësi i livadheve	Poaceae	H	CircumBor					x							6	x	x	5	x	x	0
Poa trivialis L.	Rough Meadow-Grass	Flokëz e rëndomtë	Poaceae	H	EuAsi										x		6	x	5	7	x	7	0
Polygonum lapathifolium L.	Pale Persicaria	Selgjishtë	Polygonaceae	T	PaleTemp										x		6	6	5	7	x	8	0

Emri Latinisht	Emri Anglisht	Emri Shqip	Familja	BioForm	ChoroPhorm	Mediterranean salt	Salt Marshes	Coastal Coniferous	Stream/River Habitat	Natural and semi	Sclerophillous grazed	Olive grove	Agricultural land	Sea dunes of the	Cannals/water env.	Urbane	L	T	C	H	R	N	S
Polypogon maritimus Willd.	Mediterranean rabbitsfoot grass	Fëng Mesdhetar	Poaceae	T	StenMedit									x			8	8	4	7	9	6	1
Populus alba L.	White poplar	Plep i bardhë	Salicaceae	P	PaleTemp				x								5	8	7	5	8	6	0
Populus nigra L.	Black poplar	Plep i zi	Salicaceae	P	PaleTemp				x							x	5	7	6	8	7	7	0
Potamogeton pectinatus (L.)	Fennel Pondweed	Koper pellgu	Potamogetonaceae	I	SubCosm		x										6	0	5	12	7	5	1
Potentilla micrantha Ramond	Pink Barren Strawberry	Potentillë lulevogël	Rosaceae	H	EuMedit				x		x						5	6	5	4	8	4	0
Potentilla reptans L.	Creeping Cinquefoil	Potentillë zvarritëse	Rosaceae	H	PaleTemp										x		6	6	5	6	7	5	0
Prunella vulgaris L.	Self-Heal	Prunelë e rëndomtë	Lamiaceae	H	CircumBor				x	x	x						7	6	4	6	4	x	0
Pseudorlaya pumila (L.) Grande	Pseudorlaya	Pseudorlaya	Apiaceae	T	StenMedit									x			11	10	4	2	2	1	1
Psoralea bituminosa L.	Bituminosus Psoralea	Psorale bitumore	Fabaceae	H	EuMedit						x						9	9	5	2	x	4	0
Pteridium aquilinum L. Kunth	Bracken	Fier, fiershqipe	Hypolepidaceae	G	Cosmopol				x		x						6	5	4	6	3	3	0

Emri Latinisht	Emri Anglisht	Emri Shqip	Familja	BioForm	ChoroPhorm	Mediterranean salt	Salt Marshes	Coastal Coniferous	Stream/River Habitat	Natural and semi	Sclerophillous grazed	Olive grove	Agricultural land	Sea dunes of the	Cannals/water env.	Urbane	L	T	C	H	R	N	S
Putoria calabrica (L. fil.) Pers.		Qelbës, fëndëse	Rubiaceae	Np	StenMedit						x						5	8	5	2	3	2	0
Pyracantha coccinea Roemer	Fierthorn	Ushinth	Rosaceae	P	StenMedit						x						5	8	4	3	5	3	0
Pyrus amygdaliformis L.	Almond pear tree	Goricë	Rosaceae	P	StenMedit						x						7	8	4	4	7	3	0
Quercus cerris L.	Turkey oak	Qarr	Fabaceae	P	EuMedit						x						6	8	5	4	4	4	0
Quercus frainetto Ten.	Hungarian oak	Bunge	Fagaceae	P	SEEu						x						7	6	6	6	5	6	0
Ranunculus aquatilis L.	Common Water Crowfoot	Zhabina e ujit	Ranunculaceae	I	SubCosm										x		7	5	5	12	5	6	0
Ranunculus arvensis L	Corn buttercup	Zhabinë misri	Ranunculaceae	T	PaleTemp					x		x	x				6	6	5	4	8	x	0
Ranunculus ficaria L.	Pilewort	Lular	Ranunculaceae	G	EuAsi				x	x						x	4	5	5	6	7	7	0
Ranunculus sardous Crantz	Hairy Buttercup	Zhabinë e Sardenjës	Ranunculaceae	T	EuMedit											x	8	7	5	8	x	7	0

Emri Latinisht	Emri Anglisht	Emri Shqip	Familja	BioForm	ChoroPhorm	Mediterranean salt	Salt Marshes	Coastal Coniferous	Stream/River Habitat	Natural and semi	Sclerophillous grazed	Olive grove	Agricultural land	Sea dunes of the	Cannals/water env.	Urbane	L	T	C	H	R	N	S
Raphanus raphanistrum L.	Wild Radish	Rrapanidhe	Brassicaceae	T	EuMedit							x	x			x	11	5	5	x	4	5	0
Rhamnus alaternus L.	Alatern	Beloti	Rhamnaceae	P	EuMedit						x						4	9	5	2	4	4	0
Robinia pseudoacacia L.	False acacia	Akacie	Fabaceae	P	Avv.nat											x	5	7	5	4	x	8	0
Rorippa amphibia (L.) Besser	Iceland Yellowcress	Roripe amfibe	Brassicaceae	H	EuSib		x								x		7	5	7	10	7	8	0
Rorippa sylvestris Besser	Creeping Yellowcress	Roripa e pyllit	Brassicaceae	H	EuAsi			x	x						x		6	6	5	8	6	6	0
Rosa sempervirens L.	Evergreen rose	Trëndafil breshke	Rosaceae	Np	StenMedit						x	x					6	8	4	3	4	6	0
Rubia peregrina L.	Wild maddesr	Rrëzë shtegtare	Rubiaceae	P	StenMedit				x		x						5	9	4	4	5	3	0
Rubus ulmifolius Schot.,	Elmleaf blackberry	Manaferrë	Rosaceae	Np	EuMedit	x		x	x			x	x			x	5	8	5	4	5	8	0
Rumex crispus L.	Curled Dock	Lëpjetë kaçurrele,	Poligonaceae	H	SubCosm					x						x	7	5	5	6	x	5	0

Emri Latinisht	Emri Anglisht	Emri Shqip	Familja	BioForm	ChoroPhorm	Mediterranean salt	Salt Marshes	Coastal Coniferous	Stream/River Habitat	Natural and semi	Sclerophillous grazed	Olive grove	Agricultural land	Sea dunes of the	Cannals/water env.	Urbane	L	T	C	H	R	N	S
Rumex hydrolapathum Hudson	Sorrel	Lëpjetë	Polygonaceae	H	EuCent				x						x		7	7	5	10	7	7	0
Rumex maritimus L.	Golden Dock	Lëpjetë bregdetare	Polygonaceae	T	EuAsi	x	x										8	7	7	9	8	9	0
Ruscus aculeatus L.	Knee-holly	Rrushkull gjembor	Liliaceae	Ch	EuMedit			x	x		x						4	8	5	4	5	5	0
Saccharum ravennae (L.) Murray	Ravenna cane	Kuqël e ravenës	Poaceae	H	MedTur				x						x	x							
Sagittaria sagittaefolia L.	Arrow-Head	Sagitare gjetheshigjetake	Alismataceae	I	EuAsi										x		7	0	5	10	7	6	0
Salicornia europaea L.	Annual glasswort	Ambruk	Chenopodiaceae	T	Weu	x	x										11	7	x	8	8	7	3
Salix alba L.	White willow	Shelg i bardhë	Salicaceae	P	PaleTemp				x								5	6	6	7	7	8	0
Salix elaeagnos Scop	Gray willow	Shelg i zi	Salicaceae	P	SEu				x						x		7	5	5	7	8	4	0
Salix fragilis	Crack willow	Shelg i brishtë	Salicaceae	P	EuSib				x						x		5	5	4	8	5	6	0

Emri Latinisht	Emri Anglisht	Emri Shqip	Familja	BioForm	ChoroPhorm	Mediterranean salt	Salt Marshes	Coastal Coniferous	Stream/River Habitat	Natural and semi	Sclerophillous grazed	Olive grove	Agricultural land	Sea dunes of the	Cannals/water env.	Urbane	L	T	C	H	R	N	S
Salix purpurea L	Purple willow	Shelg vjollcë	Salicaceae	P	EuAsi				x						x		8	5	5	x	8	x	0
Salsola kali L	Prickly saltwort	Këmbëkuqe	Chenopodiaceae	T	PaleTemp									x			9	7	8	8	7	8	2
Sambucus ebulus L.	Dwarf elder	Qengla	Caprifoliaceae	G	EuMedit							x	x		x	x	8	6	5	5	8	7	0
Samolus valerandi L.	Seaside brookweed	Samolë e Valerandit	Primulaceae	H	Cosmopol				x						x		7	6	4	8	x	6	0
Saponaria calabrica Guss.	Soapwort	Lule sapuni	Caryophyllaceae	T	SEEu						x						7	8	6	2	3	2	0
Saponaria officinalis L	Soapwort	Lule sapuni	Caryophyllaceae	H	EuSib				x		x				x		7	6	4	5	7	5	0
Scabiosa argentea L.	Silver-Leaved Scabious	Skabiozë e argjendë	Dipsacaceae	H	EuSib									x			9	8	6	2	7	2	0
Schoenus nigricans L.	Bog-Rush	Skene e zeshkët	Cyperaceae	H	SubCosm		x			x					x		9	7	5	9	9	2	1
Scirpus holoschoenus L	Club rush	Zubë	Cyperaceae	G	Medit		x		x					x									

Emri Latinisht	Emri Anglisht	Emri Shqip	Familja	BioForm	ChoroPhorm	Mediterranean salt	Salt Marshes	Coastal Coniferous	Stream/River Habitat	Natural and semi	Sclerophillous grazed	Olive grove	Agricultural land	Sea dunes of the	Cannals/water env.	Urbane	L	T	C	H	R	N	S
Scirpus maritimus L.	Maritime club-rush	Zubë bragdetare	Cyperaceae	G	Cosmopol		x		x						x								
Silene alba (Miller) Krause	Whitecampion	Klokëz e bardhë	Caryophyllaceae	H	PaleTemp				x		x	x					8	x	x	4	x	7	0
Silene colorata Pioret	Coloured Campion	Klokëz dy ngjyrëshe	Caryophyllaceae	T	StenMedit	x		x						x			11	9	3	1	x	1	2
Silene vulgaris (Moench) Garcke	Bladder Campion	Klokëz e zakonshme	Caryophyllaceae	H	PaleTemp				x		x	x				x	8	x	x	4	7	2	0
Sinapis arvensis L.	Charlock	Sinap	Brassicacea e	T	StenMedit							x	x			x	7	5	4	x	8	6	0
Sisymbrium officinale (L.) Scop.	Medical Rocket	Cucubinë mjekësore	Brassicacea e	T	PaleTemp							x	x			x	8	6	5	4	x	7	0
Smilax aspera L.	Thorny smilax	Morenxë e ashpër	Liliaceae	Np	SubTrop			x	x								6	10	4	2	5	3	0
Solanum nigrum L.	Black Nightshade	Ikër	Solanaceae	T	Cosmopol					x		x				x	7	6	5	3	5	7	0
Sonchus arvensis L.	Perennial Sow-Thistle	Rrëshyell arash	Asteraceae	H	EuSib					x		x	x				7	5	x	5	7	x	0

Emri Latinisht	Emri Anglisht	Emri Shqip	Familja	BioForm	ChoroPhorm	Mediterranean salt	Salt Marshes	Coastal Coniferous	Stream/River Habitat	Natural and semi	Sclerophillous grazed	Olive grove	Agricultural land	Sea dunes of the	Cannals/water env.	Urbane	L	T	C	H	R	N	S
Sonchus maritimus L.	Sea Sow-Thistle	Rrëshyell bregdetar	Asteraceae	H	EuMedit									x			11	8	5	5	9	3	0
Spartium junceum L.	Lesser sea spurrey	Xanë	Fabaceae	P	EuMedit						x						7	7	5	4	7	2	0
Spergularia marina Besser.	Spergularia salina	Spergulare detare	Caryophyllaceae	T	SubCosm	x	x										7	7	5	6	8	0	3
Sporobolus pungens (Schreber).L.	Prickly drop-seed grass	Sporobol shpues	Poaceae	G	SubTrop		x								x		11	11	4	1	0	1	3
Stachys germanica L.	Downy Woundwort	Sarushë e Gjermanisë	Lamiaceae	H	EuMedit					x	x	x				x	7	6	5	3	8	8	0
Stachys officinalis (L.) Trev.	Betony	Sarushë mjekësore	Lamiaceae	H	EuCauc					x	x						6	5	4	6	4	3	0
Stellaria media (L.) Vill.	Common Chickweed	Stelare e ndërmjetme	Caryophyllaceae	T	Cosmopol							x	x			x	6	x	x	4	7	8	0
Suaeda maritima (L.) Dumort	Seepweed	Minurth bregdetar	Chenopodiaceae	T	Cosmopol	x	x							x			9	6	2	8	7	7	3
Sylybum marianum (L.) Gaertn.	Milk Thistle	Thërreckë, gjembgomari	Asteraceae	H	EuMedit							x	x			x	11	10	6	3	5	7	0

Emri Latinisht	Emri Anglisht	Emri Shqip	Familja	BioForm	Choro Phorm	Mediterranean salt	Salt Marshes	Coastal Coniferous	Stream/River Habitat	Natural and semi	Sclerophillous grazed	Olive grove	Agricultural land	Sea dunes of the	Cannals/water env.	Urbane	L	T	C	H	R	N	S
Symphytum bulbosum C.Schimpt	Bulbous comfrey	Kulfimë me qepujka	Brassicaceae	G	SEEu				x		x						4	7	6	4	5	3	0
Tamarix dalmatica Baum.	Tamarix	Marinë e dalmacisë	Tamaricaceae	P	StenMedit	x	x										11	7	5	6	5	3	1
Tamarix parviflora DC	Small-Flowered Tamarisk	Marinë lulevogël	Tamaricaceae	P	StenMedit	x	x									x	11	7	5	6	5	3	1
Taraxacum officinale Weber	Common Dandelion	Luleshurdhë mjekësore	Asteraceae	H	CircumBor					x						x	7	x	x	5	x	7	0
Teucrium polium L.	White-felted germander	Bar majasëlli, lule zoje	Lamiaceae	Ch	StenMedit						x	x					11	8	4	2	x	1	0
Thymus capitatus (L.) Hofmgg. et Lk.	Bushy Thyme	Thrume	Lamiaceae	Ch	StenMedit						x						10	10	5	2	x	1	0
Thymus vulgaris	Common thyme	Lisër e zakonshme	Lamiaceae	Ch	StenMedit					x		x					8	8	4	2	7	1	0
Trifolium angustifolium L.	Narrowleaf crimson clover	Tërfili Purpur Gjethe-ngushtë	Fabaceae	T	EuMedit					x				x			11	9	5	2	3	2	0
Trifolium arvense L.	Hare's Foot	Tërfil arash	Fabaceae	T	PaleTemp							x	x				8	5	5	2	2	1	0

Emri Latinisht	Emri Anglisht	Emri Shqip	Familja	BioForm	ChoroPhorm	Mediterranean salt	Salt Marshes	Coastal Coniferous	Stream/River Habitat	Natural and semi	Sclerophillous grazed	Olive grove	Agricultural land	Sea dunes of the	Cannals/water env.	Urbane	L	T	C	H	R	N	S
Trifolium campestre Schreber	Hop Trefoil	Tërfil fushash	Fabaceae	T	PaleTemp					x							8	5	5	4	x	3	0
Trifolium lappaceum L.	Burdock clover	Tërfili rodhe	Fabaceae	T	EuMedit					x							8	9	5	2	2	1	0
Trifolium subterraneum L.	Burrowing Clover	Tërfili nëntokësor	Fabaceae	T	EuMedit					x							11	9	5	2	2	2	0
Triglochin bulbosa	Barrelier's Arrow-Grass	Triglohini fije-shpatë	Juncaginaceae	G	StenMedit	x	x										8	8	4	8	7	7	3
Triglochin maritima L	Marsh Arrow-Grass	Triglohini kënetor	Juncaginaceae	H	SubCosm	x	x										9	0	4	6	7	8	2
Tussilago farfara	Coltsfoot, Bull's Foot	Lëpushë	Asteraceae	G	PaleTemp		x		x						x		8	x	5	6	8	7	0
Typha latifolia L.	Lesser Bulrus	Shavar	Typhaceae	G	Cosmopol										x		6	6	5	10	x	8	0
Ulmus minor Miller	Common Elm	Vidh i vogë	Ulmaceae	P	EuCauc	x				x						x	5	7	5	x	8	x	0
Urtica dioica L.	Nettle	Hithër	Urticaceae	H	SubCosm				x							x	x	x	x	6	x	8	0

Emri Latinisht	Emri Anglisht	Emri Shqip	Familja	BioForm	ChoroPhorm	Mediterranean salt	Salt Marshes	Coastal Coniferous	Stream/River Habitat	Natural and semi	Sclerophillous grazed	Olive grove	Agricultural land	Sea dunes of the	Cannals/water env.	Urbane	L	T	C	H	R	N	S
Verbascum sinuatum L.	Tortuous Mullein	Netull gjirake	Scrophulariaceae	H	EuMedit						x						9	8	5	3	7	7	0
Verbena officinalis L.	Vervain	Barshpretkë	Verbenaceae	H	PaleTemp					x						x	9	5	5	4	x	6	0
Veronica anagallis-aquatica	Water Speedwell	Bima e Veronikës	Scrophulariaceae	H	Cosmopol							x	x				7	6	5	9	7	6	0
Veronica persica Poiret	Common Field Speedwell	Veronikë persiane	Scrophulariaceae	T	Avv.nat					x						x	8	7	5	5	5	6	0
Vicia villosa Roth	Fodder Vetch	Grashinë leshtore	Fabaceae	T	EuMedit				x	x		x	x			x	7	6	5	4	4	5	0
Vinca major L.	Greater Periwinkle	Menekshe gomarie madhe	Apocynaceae	Ch	EuMedit					x						x	6	7	5	4	5	3	0
Vitex agnus-castus L.	Chaste tree	Konopicë	Verbenaceae	P	EuMedit			x						x			11	11	4	7	x	2	0
Vulpia ciliata (Danth.) Link	Bearded Fescue	Vulpie e qerpiktë	Poaceae	T	EuMedit					x							8	9	5	2	4	2	0
Vulpia fasciculata	Bundled Fescue	Vulpie e tufëzuar	Poaceae	T	EuMedit									x			11	10	3	1	x	1	1

Emri Latinisht	Emri Anglisht	Emri Shqip	Familja	BioForm	ChoroPhorm	Mediterranean salt	Salt Marshes	Coastal Coniferous	Stream/River Habitat	Natural and semi	Sclerophillous grazed	Olive grove	Agricultural land	Sea dunes of the	Cannals/water env.	Urbane	L	T	C	H	R	N	S
Xanthium italicum Mor.	Cocklebur	Gjembaç	Asteraceae	T	EuMedit									x			8	8	5	5	x	1	0
Xanthium strumarium L.	Cocklebur	Gjembaç	Asteraceae	T	Avv.nat			x						x			8	7	5	5	x	6	0
Zea mays L	Mais	Misër	Poaceae	T	Cult								x				8	8	5	7	5	9	0

Shtojca 8. **Fauna e evidentuar në zonë**

Tabela 16. Llojet e gjitarëve që gjenden në një zonë më të gjerë studimi të ZZHP-së dhe LTTL-së së Karavastasë

Llojet e Gjitarëve			Habitati(Atlas, 1997)	Statusi i Mbrojtjes (IUCN, 92/43/EU)	Atlas i Gjitarëve Evropianë, 1997	Prigioni, (1996)	Bego, et. Al, (2018)	Benda et al. (2019)	Lista e Kuqe Shqiptare (2013)
Emri Latinisht	Emri Anglisht	Emri Shqip							
Erinaceus roumanicus	Eastern hedgehog	Ershi	Tokë bujqësore dhe gardhe	Asnjë	X	X	X		
Crocidura leucodon	Bi-coloured white-toothed shrew	Hundgjati dhembebardhe i livadheve	Peizazhet bujqësore	Konventa e Bernës (III)	X				
Crocidura suaveolens	Lesser white-toothed shrew	Hundgjati dhembebardhe i kopshteve	Në disa lloje habitatesh. Shmang pyjet e dendura	Konventa e Bernës (III)	X	X	X		
Suncus etruscus	Pygmy white-toothed shrew	Hundegjati dhembebardhe xhuxh	Pemët e ullirit dhe vreshtat me gur të vjetër të thatë, lëndina të ulëta dhe pyje të hapura.	Konventa e Bernës (III)	X	X			DD
Talpa stankovici	Balkan mole	Urithi i verber i ballkanit	Habitate të hapura	Asnjë	X		X		
Rhinolophus euryale	Mediterranean horseshoe bat	Lakuriq nate hundepatkua i Mesdheut	Shpella dhe streha artificiale	Shtojca II & IV, VU	X	X		X	VU
Rhinolophus ferrumequinum	Greater horseshoe bat	Lakuriq nate hundepatkua i madh	Shpella të ngrohta, miniera, kullota të përhershme dhe pyje gjetherënëse	Shtojca II & IV	X	X		X	LRcd
Rhinolophus hipposideros	Lesser horseshoe bat	Lakuriq nate hundepatkua i vogel	Shpella, bimësi bregore	Shtojca II & IV, NT	X	X		X	LRnt

Llojet e Gjitarëve			Habitati(Atlas, 1997)	Statusi i Mbrojtjes (IUCN, 92/43/EU)	Atlas i Gjitarëve Evropianë, 1997	Prigioni, (1996)	Bego, et. Al, (2018)	Benda et al. (2019)	Lista e Kuqe Shqiptare (2013)
Emri Latinisht	Emri Anglisht	Emri Shqip							
Myotis capaccinii	Long-fingered bat	Lakuriq nate veshmiu gishtgjate	Shpella jo larg trupave ujorë	Shtojca II & IV, VU	X	X		X	LRcd
Myotis myotis	Greater mouse -eared bat	Lakuriq nate veshmiu i madh	Shpella dhe miniera	Shtojca II & IV	X	X		X	
Pipistrellus kuhlii	Kuhl's pipistrelle	Pipistreli i Kuhlit	Pellgje urbane, fushore	Shtojca IV	X			X	
Pipistrellus nathusii	Nathusius Pipistrelle	Pipistreli i Nathusit	Pyje të përziera dhe pisha, bregdetare	Shtojca IV	X	X		X	
Pipistrellus pipistrellus	Common pipistrelle	Pipistreli i zakonshem	Tokë bujqësore, pyje, liqene	Shtojca IV	X	X		X	
Pipistrellus pygmaeus	Soprano pipistrelle	Pipistreli soprano	Çati dhe shtëpi, bregdetare					X	
Lepus europaeus	Brown hare	Lepuri eger	Tokë e hapur pyjore, tokë bujqësore, stepa	Konventa e Bernës (III)	X	X			
Sciurus vulgaris	Red squirrel	Ketri	Pyje	Konventa e Bernës (III)	X	X		X	LRnt
Micromys minutus	Harvest mouse	Miu i kallamishteve	Kallamishte	LC	X				
Apodemus flavicollis	Yellow-necked mouse	Miu gusheverdhe	Toka pyjore	Asnjë	X	X	X		
Apodemus sylvaticus	Wood mouse	Miu i pyllit	Ekstremisht i ndryshueshëm	Asnjë	X	X	X		

Llojet e Gjitarëve			Habitati(Atlas, 1997)	Statusi i Mbrojtjes (IUCN, 92/43/EU)	Atlas i Gjitarëve Evropianë, 1997	Prigioni, (1996)	Bego, et. Al, (2018)	Benda et al. (2019)	Lista e Kuqe Shqiptare (2013)
Emri Latinisht	Emri Anglisht	Emri Shqip							
Rattus norvegicus	Brown rat	Miu i murrme i kanaleve	Brigjet lumore	Asnjë	X	X			
Rattus rattus	Black rat	Miu i zi i kanaleve	Tokë bujqësore, ishuj, vendbanime njerëzore	Asnjë	X	X			
Mus domesticus	Western house mouse	Miu perëndimor i shtëpive	Komensal, gamë e gjerë e habitateve	Asnjë	X				
Mus macedonicus	Balkan short-tailed mouse	Miu i maqedonise	Në disa habitate	Asnjë			X		
Mus musculus	Eastern house mouse	Miu i shtepise	Bujqësi, livadhet, tokat me shkurre, ndërtesa	Asnjë		X	X		
Mus spicilegus	Steppe mouse	Miu i stepave	Kullota stepash, fusha me drithëra, habitate të hapura përgjatë rrjedhave të lumenjve, pemishte, pyje pishe, stepa ranore	LC	X				DD
Glis glis	Fat dormouse	Gjeri	Pyje me ah, lisa dhe gështenja	Konventa e Bernës (III), LC	X	X	X		LRlc
Muscardinius avellanarius	Common dormouse	Gjumashi i majmë i zakonshëm	Pyje gjetherënëse të përziera	Shtojca IV	X	X	X		DD
Canis aureus	Golden jackal	Çakalli	Makie dhe shkurre, shkurre bregdetare,	Shtojca V	X	X			VU

Llojet e Gjitarëve			Habitati(Atlas, 1997)	Statusi i Mbrojtjes (IUCN, 92/43/EU)	Atlas i Gjitarëve Evropianë, 1997	Prigioni, (1996)	Bego, et. Al, (2018)	Benda et al. (2019)	Lista e Kuqe Shqiptare (2013)
Emri Latinisht	Emri Anglisht	Emri Shqip							
			pyje dhe kallamishte më në brendësi.						
Vulpes vulpes	Red fox	Dhelpra	Të gjitha llojet e pyjeve dhe peizazheve të hapura	Asnjë	X	X			
Martes foina	Beech Marten	Kunadhja	Male, toka bujqësore, tokat e pyjeve, zona periferike	Konventa e Bernës (III)	X	X			LRnt
Mustela nivalis	Weasel	Nuselalja	Në disa habitate	Konventa e Bernës (III)	X	X			
Mustela putorius	Western polecat	Qelbesi	Habitatet e ultësirës, dunat e rërës, skajet e pyjeve dhe luginat e lumenjve	Konventa e Bernës (III)	X	X			EN
Meles meles	Badger	Baldosa	Pyje gjetherënëse dhe të përziera, halore, mure mbrojtëse, shkurre, bujqësi, zona periferike	Konventa e Bernës (III)	X	X			EN
Lutra lutra	Otter	Lunderza	Lumenj, përrenj, liqene, ligatina dhe brigje	Shtojca II & IV	X	X			VU

Tabela 17. Llojet e amfibëve që gjenden në një zonë më të gjerë studimi të ZZHP-së dhe LTTL-së së Karavastasë

Llojet e amfibëve dhe zvarranikëve			Habitati (IUCN)	Statusi i Mbrojtjes (Lista e Kuqe e IUCN, 92/43/EU)	Szabolcs et.al. (2017)	Mizsei et. al. (2017)	Lista e Kuqe Shqiptare (2013)
Emri Latinisht	Emri Anglisht	Emri Shqip					
Amfibët							
Pelophylax shqipericus	Albanian water frog	Bretkosa Ujore Shqiptare	Ligatinat, ujërat e ëmbla (të brendshme).	EN (Me origjinë nga Shqipëria dhe Mali i Zi)	X		
Pelophylax kurtmuelleri	Balkan frog	Bretkosa e Ballkanit	Në tokë, në ujëra të ëmbël (ujërat në brendësi të tokës)	LC	X		
Bufo bufo	Common toad	Bllaçkëlopa	Në tokë, në ujëra të ëmbël (ujërat në brendësi të tokës)	LC	X		LRnt
Bufotes viridis/variabilis	European green toad	Zhaba Evropiane	Në tokë, në ujëra të ëmbël (ujërat në brendësi të tokës)	LC	X		LRnt
Rana dalmatina	Agile frog	Bretkosa kërcimtare	Në tokë, në ujëra të ëmbël (ujërat në brendësi të tokës)	Shtojca IV, LC	X		LRlc
Hyla arborea	European tree frog	Bretkosa e pemëve	Në tokë, në ujëra të ëmbël (ujërat në brendësi të tokës)	Shtojca IV, LC	X		LRcd
Zvarranikët							

Llojet e amfibëve dhe zvarranikëve			Habitati (IUCN)	Statusi i Mbrojtjes (Lista e Kuqe e IUCN, 92/43/EU)	Szabolcs et.al. (2017)	Mizsei et. al. (2017)	Lista e Kuqe Shqiptare (2013)
Emri Latinisht	Emri Anglisht	Emri Shqip					
Ablepharus kitaibelli	European copper skink	Zhapiu këmbëvogël	Pyje, kullotë, shkurre, zona artificiale/tokësore	Shtojca IV, LC		X	
Anguis fragilis/graeca	Slow worm	Kakëzogëza	Tokë me shkurre, zona artificiale/tokësore, pyje, kullota.	LC		X	NE
Dolichophis caspius	Caspian whipsnake	Shigjetulla	Zona me shkurre, zona artificiale/tokësore, zona shkëmbore (p.sh. shkëmbinjtë e brendshëm, majat e maleve), pyje, kullota	Shtojca IV, LC		X	
Elaphe quatuorlineata	Four-lined snake	Bolla me katër vija	Shkurre, ligatina (në brendësi), zona artificiale/tokësore, pyje	Shtojca II & IV, NT		X	CR
Emys orbicularis	European pond turtle	Breshkujca	Në tokë, në ujëra të ëmbël (ujërat në brendësi të tokës)	Shtojca II & IV, NT		X	LRnt
Hemidactylus turcicus	Mediterranean house gecko	Hardhuca e shtëpisë, tambluci	Zonat artificiale/tokësore, shkurre, zona detare, shkëmbore, shpella dhe habitete nëntokësore (jo-ujore)	LC		X	LRcd
Hierophis gemonensis	Balkan whip snake	Biskari	Zona artificiale/tokësore, shkurre	LC		X	
Lacerta trilineata	Balkan green lizard	Zhapiu me tri vija	Zona artificiale/tokësore, shkurre	Shtojca IV, LC		X	LRcd

Llojet e amfibëve dhe zvarranikëve			Habitati (IUCN)	Statusi i Mbrojtjes (Lista e Kuqe e IUCN, 92/43/EU)	Szabolcs et.al. (2017)	Mizsei et. al. (2017)	Lista e Kuqe Shqiptare (2013)
Emri Latinisht	Emri Anglisht	Emri Shqip					
Lacerta viridis	European green lizard	Çapini	Tokë me shkurre, zona artificiale/ tokësore, pyje, kullota.	Shtojca IV, LC		X	LRcd
Malpolon insignitus	Eastern Montpellier snake	Bavroja	Zona me shkurre, zona artificiale/tokësore, zona shkëmbore (p.sh. shkëmbinjtë e brendshëm, majat e maleve), pyje, kullota, shkretëtira	LC		X	
Mauremys rivulata	The Balkan terrapin	Breshkujca qafëshiritore	Në tokë, në ujëra të ëmbël (ujërat në brendësi të tokës)	Shtojca II & IV, LC		X	VU
Mediodactylus kotschyi	Kotschy's gecko	Hardhuca e shtëpisë laramane	Zona artificiale/tokësore, shkurre, shkëmbore (p.sh. shkëmbinjtë e brendshëm, majat e maleve)	Shtojca IV, LC		X	
Natrix natrix	Grass snake	Gjarpri i barit	Tokësore	LC		X	NE
Natrix tessellata	Dice snake	Bollujca e vogël	Zona artificiale/ujore dhe detare, zona artificiale/tokësore, ligatina (në brendësi),	Shtojca IV, LC		X	NE
Platyceps najadum	Dahl's whip snake	Shigjeta e hollë	Zonë me shkurre, artificiale/ tokësore, pyjore, shkëmbore, kullota.	Shtojca IV, LC		X	LRcd

Llojet e amfibëve dhe zvarranikëve			Habitati (IUCN)	Statusi i Mbrojtjes (Lista e Kuqe e IUCN, 92/43/EU)	Szabolcs et.al. (2017)	Mizsei et. al. (2017)	Lista e Kuqe Shqiptare (2013)
Emri Latinisht	Emri Anglisht	Emri Shqip					
Podarcis muralis	Common wall lizard	Hardhuca e mureve	Zonë me shkurre, artificiale/ tokësore, pyjore, shkëmbore, kullota.	Shtojca IV, LC		X	NE
Podarcis tauricus/ionicus	Balkan wall lizard	Hardhuca e mureve e Ballkanit	Zona shkurre, zona artificiale/tokësore, pyje, kullota	Shtojca IV, LC		X	LRnt
Pseudopus apodus	Giant glass lizard	Bullari	Tokë me shkurre, zona artificiale/tokësore, pyje, kullota.	Shtojca IV, LC		X	LRnt
Telescopus fallax	European cat snake	Gjarpri me lara	Shqopishte dhe shkurre, tokë me bimësi të rrallë	Shtojca II & IV, LC		X	LRlc
Testudo hermanni	Hermann's tortoise	Breshkë toke	Artificiale/Tokësore, Shkurre, Pyll	Shtojca II & IV, NT		X	LRnt
Vipera ammodytes	Horned viper	Nepërka me bri	Zonë me shkurre, artificiale/ tokësore, pyjore, shkëmbore, kullota.	Shtojca IV, LC		X	LRnt
Zamenis longissimus	Aesculapian Rat snake	Gjarpri mi	Zonë me shkurre, artificiale/ tokësore, pyjore, shkëmbore, kullota.	Shtojca IV, LC		X	EN
Zamenis situla	Leopard snake	Gjarpri leopard	Gjendet në habitate artificiale/ tokësore, shkurre.	Shtojca II & IV, LC		X	CR

Përmbledhja e të dhënave dhe shënimeve në terren (Gusht 2020)

Tabela 18. Përmbledhja e të dhënave dhe shënimeve në terren (Nëntor 2020)

Të Dhënat Përmbledhëse të Gjetjeve të Mjedisit Biologjik	
Projekti: Impianti Fotovoltaik i Karavastasë	Karakteristikat e studiuara të projektit: Zona e Zhvillimit të Projektit (ZZHP)
Eksperti: Ferdinand Bego	**Data:** 01.08.2020
Habitatet: WP001-WP012, dhe WP020-WP023: Vendi ku do të ndërtohet Impianti Fotovoltaik i Karavastasë përfaqëson një tokë bujqësore të braktisur që zgjatet natyralisht drejt ish-kënetës së kripës, ashtu siç ka qenë (përpara se të bonifikohej) gjatë regjimit komunist në fillim të viteve '60 të shekullit të kaluar. Sistemi i kanaleve vaditës i zonës është i shkatërruar, kurse kanalet kulluese (gropat) kryesisht mirëmbahen dhe pastrohen rregullisht nga sedimentet dhe iu hiqet bimësia nga sistemi i kullimit. Ka një ose dy bunkerë brenda zonës dhe disa ura të cilat janë kontrolluar për shenja të pranisë së lakuriqëve.WP005: Pellg i përkohshëm i krijuar nga aktivitetet e nxjerrjes/gërmimit të rërës, me bimësi të dominuar nga: Shavar gjethengushtë (*Typha angustifolia),* Marinë lulevogël *(Tamarix parviflora)* dhe Kulmaku (*Juncus sp.)*	Vëzhgimet: Në zonën e ZZHP-së nuk ka vende të rëndësishme për qëndrimin e lakuriqëve të natës. Tek një nga bunkerët u regjistrua prania e lakuriqëve të natës. Gjatë natës pak individë të Lakuriqëve të Natës Pipstrel (*Pipistrellus kuhlii and P. pipistrellus*) u regjistruan, duke treguar se ZZHP-ja përdoret si tokë foragjere nga këto lakuriqë nate. Pellgu i përkohshëm është një vend i mundshëm shumimi për amfibët (prania e *Pelophylax kurtmuelleri* dhe *Rana dalmatina* u regjistruan), si dhe për foletë e *Merops apiaster* në brigjet e pjerrëta të pellgut. Në një nga urat përgjatë kanaleve kulluese (WP012), u regjistrua prania e lundërzës. Kanalet kulluese me ujë të freskët dhe të njelmët ofrojnë terrene për mbarështim dhe ushqim për Bretkosat, Breshkëujzat dhe Lundërzat.
Speciet Kryesore të Faunës (Latinisht/ Anglisht):Pipistrellus kuhlii, Pipistrellus pipistrellus, Lutra lutra, Canis aureus, Vulpes vulpes, Lepus europaeus, Emys orbicularis, Pelophylax kurtmuelleri, Rana dalmatina, Merops apiaster	Vëzhgimet: Vendi është pjesë e zonës foragjere për lakuriqët e natës, lundërzën (*Lutra lutra*) dhe çakallin (*Canis aureus*). Bunkerët duhet të kontrollohen përsëri për të konfirmuar rëndësinë e tyre tek lakuriqët e natës, veçanërisht gjatë pranverës (2021). Prania e Breshkëujzës (*Emys orbicularis*) është regjistruar në dy pika (WP012 dhe WP023), ndërsa prania e bretkosave është regjistruar përgjatë kanaleve kullues të cilët kanë përmbajnë ujëra të freskët dhe të njelmët.
Speciet Kryesore të Florës (Anglisht/ Latinisht):Salicornia europaea, Juncus maritimus Tamarix parviflora, Phragmites australis, Ditrichia viscosa, Rubus ulmifolius, Saccharum ravennae, Typha angustifolia.	Vëzhgimet: Speciet kryesore në tokën bujqësore të braktisur e të kripur ishin: Ambruk, Kulmak bregdetar , Marinë lulevogël, Kallmishte, Mugashtër, ManaferrëKuqël e ravenës. Përgjatë kanaleve kulluese speciet më të zakonshme ishin:: Kallmishte, Shavar gjethengushtë, Marinë lulevogël.

Hidrobiologjia:	Vëzhgimet: Kanalet e kullimit janë vende potenciale të shumimit të bretkosave dhe hapsira të rëndësishme për ushqimin e amfibëve, breshkëujzës dhe lundërzës.
Zonat e përcaktuara: Nuk ka asnjë zonë të mbrojtur brenda ZZHP-së, ndërsa më në veri të vendit ku do të ndërtohet Impianti Fotovoltaik ndodhet Parku Kombëtar Divjakë- Karavasta.	
Zona që ka nevojë për një periudhë kufizimi ndërtimi: Shmangia e aktiviteteve ndërtimore gjatë sezonit të shumimit të lakuriqëve të natës dhe amfibëve (Mars-Qershor).	
Përfundimet dhe aspektet kryesore:Në zonën e ZZHP-së nuk ka vende me rëndësi për vendosjen e lakuriqëve të natës. Tek një nga bunkerët u regjistrua prania e lakuriqëve të natës. Gjatë natës pak individë të lakuriqëve të natës Pipistrelle (*Pipistrellus kuhlii and P. pipistrellus*) u regjistruan, duke treguar se ZZHP-ja përdoret si tokë foragjere nga lakuriqët e natës pipistrelle. Rëndësia e bunkerëve për lakuriqët e natës duhet të konfirmohet nga studime të tjera në terren që do të kryhen në Vjeshtë 2020 dhe Pranverë 2021. Kanalet e kullimit dhe pellgu i përkohshëm me ujë të freskët dhe të njelmët sigurojnë terrene për mbarështim dhe ushqim për bretkosat, breshkëujzat dhe lundërzat.	
Fotot: WP001-WP0012 and WP020-WP023	
 Picture 8455. Pamje mbi ZZHP-në nga kryqëzimi i kufijve jugore dhe perëndimore i zonës së projektit (WP001, drejtimi Lindor).	 Picture 8456. Pamje mbi ZZHP-në nga kryqëzimi i kufijve jugore dhe perëndimore i zonës së projektit (WP001, drejtimi Verior).

Picture 8458. Bunker, i kontrolluar për praninë e lakuriqëve të natës (WP001)

Picture 8467. *Salicornia europea*, specia kryesore bimore brenda ZZHP-së, tregues i vazhdimësisë natyrore të zonës drejt ish-kënetës së kripës

Picture 8492. Pamja e ZZHP-së WP004 (drejtimi Perëndimor)

Picture 8490. Një individ i vdekur i *Rana dalmatina* përgjatë kanalit të vaditjes (i thatë). WP004

Picture 8495. Pellg i përkohshëm i krijuar nga aktivitetet e nxjerrjes së rërës brenda ZZHP-së.WP005 (drejtimi Verior)

Picture 8502. Foletë e *Merops apiaster* në brigjet e pellgut të përkohshëm (WP005)

Picture 8517. Kanali kullues brenda zonës së ZZHP-së, i mirëmbajtur së fundmi duke i hequr bimësinë përgjatë brigjeve. (WP007, drejtimi Jugor)

Picture 8523. Gjurmët e (Çakallit) *Canis aureus* përgjatë kanalit të kullimit (WP008)

Picture 8526. Bunker përgjatë kanalit të kullimit (WP009. drejtimi Verior)

Picture 8531. Evidencat në tokë të lakuriqëve brenda bunkerit (WP009)

Picture 8537. Urë mbi një kanal kullimi brenda ZZHP-së.WP010 (drejtimi VL)

Picture 8555. Shenjat e pranisë së lundërzës nën urë (WP012)

Picture 8558. *Emys orbicularis* (WP012)

Picture 8561. Pamje mbi biotopin pranë urës (WP012) ku janë regjistruar bretkosat dhe breshkëujëzat (drejtimi JP)

Picture 8608. Pamje e kryqëzimit të vijave kufitare JL dhe JP të ZZHP-së. WP020, drejtimi Jugor

Picture 8620. Kanal kullimi (WP023, drejtimi Lindor)

Picture 8624. *Emys orbicularis* në kanalin e kullimit (WP023)

Picture 8623. Kanali kullues përgjatë vijës kufitare lindore të ZZHP-së, me prani të ujërave të ëmbla (WP023, drejtimi Jugor)

Table 19. Përmbledhja e të dhënave dhe shënimeve në terren (Nëntor 2020)

Të Dhënat Përmbledhëse të Gjetjeve të Mjedisit Biologjik	
Projekti: Impianti Fotovoltaik i Karavastasë	**Pjesa e Studiuar e Projektit:** Linja e Transmetimit 220 kV Fier-Hoxharë
Eksperti: Ferdinand Bego	**Data:** 07.11.2020
Habitatet: WP 025 - WP038 Linja e Transmetimit 220 kV fillon në kufirin lindor të ZZHP-së (WP 021) dhe përfundon në Nënstacionin e Fierit, në jug të qytetit të Fierit. Pjesa më e madhe e linjës kalon nëpër fushat e mbjella të tokave bujqësore, me gardhe të bimësisë së mbetur bregore dhe kallamishteve midis parcelave të mëdha, kanaleve kulluese dhe vaditëse. Zona më e ndjeshme përgjatë shtrirjes së LTTL-së Fier-Hoxhare është lumi i Semanit, ku bimësia e brigjeve e ruajtur mirë (Galeritë e 92A0 Shelgut të bardhë (Salix alba) dhe Plepit të bardhë (*Populus alba*)) ndërpritet nga LTTL-ja (WP025-026). Në pjesën kodrinore në jug dhe jugperëndim të Fierit dhe rreth Peshtanit ndodhen ullishte dhe fusha me kultura njëvjeçare dhe shumëvjeçare. (WP033-WP036). Hapsirat e degraduara pyjore/shkurre dominohen nga: *Paliurus spina-christi, Carpinus orientalis, Spartium junceum, Rubus ulmifolius, Quercus sp.div*. (WP037-038).	**Vëzhgimet:** Habitatet e ndjeshme, mbi të cilat kalon LTTL-ja 220 kV Fier-Hoxhare, janë: bimësia e brigjeve e ruajtur mirë përgjatë lumit Seman (Galeritë e 92A0 Shelgut të bardhë (Salix alba) dhe Plepit të bardhë (*Populus alba*)), kanalet e kullimit, kanali kryesor vaditës në afërsi të fshatit Baltëz, kanalet kulluese midis parcelave të mëdha të tokës së punueshme veçanërisht ato afër fshatit Kavalli.
Speciet kryesore të Faunës (Latinisht/Anglisht): *Rhinolophus ferrumequinum?, Myotis myotis?, Pipistrellus kuhlii, Pipistrellus pipistrellus, Lutra lutra, Meles meles, Canis aureus, Vulpes vulpes, Lepus europaeus, Erinaceus roumanicus, Emys orbicularis, Testudo hermanni?, Natrix tessellate?, Pelophylax kurtmuelleri, Gallinula chloropus*	**Vëzhgimet:** Korridori i LTTL-së 220 kV Fier-Hoxhare është pjesë e zonës foragjere për lakuriqët e natës (*Rhinolophus ferrumequinum, Myotis myotis, Pipistrellus pipistrellus and P. kuhlii*), lundërzën (*Lutra lutra*) dhe çakallin (*Canis aureus*). Prania e bretkosave (*Pelophylax kurtmuelleri*) dhe prania e mundshme e breshkëujzës (*Emys orbicularis*) u vërejt përgjatë kanaleve të kullimit dhe vaditjes. Bimësia e brigjeve, përgjatë lumit Seman e kryqëzuar me LTTL-në 220 kV, është një strehë për baldosën, çakallin dhe lundërzën. Në këtë seksion (WP026) u vërejt një tufë e madhe prej rreth 50 individësh çafke gri (Ardea cinerea).*Podarcis muralis* dhe *Podarcis tauricus* u regjistruan në zonat kodrinore me ullishte dhe zona pyjore/shkurresh të degraduara (WP 033-WP 036). Disa *Gallinula chloropus* janë vërejtur përgjatë kanalit primar kullues të Hoxharës (WP029-WP030).

Speciet kryesore të Florës(Anglisht/Latinisht): *Salicornia europea, Juncus maritimus Tamarix parviflora, Phragmites australis, Arundo donax, Populus alba, Salix alba, Ulmus minor, Ditrichia viscosa, Rubus ulmifolius, Saccharum ravennae, Typha angustifolia, Paliurus spina-christi, Spartium junceum, Carpinus orientalis, Quercus sp.div.*	**Vëzhgimet:** Speciet kryesore në tokën bujqësore të braktisur e të kripur në fillim të LTTL-së 220 kV ishin:*Salicornia europea, Juncus maritimus Tamarix parviflora, Phragmites australis, Ditrichia viscosa.* Përgjatë kanaleve kulluese speciet më të zakonshme ishin : *Populus alba, Salix alba*, *Ulmus minor, Phragmites australis, Arundo donax.* Bimësia e brigjeve përgjatë lumit Seman dominohet nga *Populus alba* dhe *Salix alba.* Zonat e pyjeve/shkurreve të degraduara në shpatin e kodrës në jug të Fierit dhe rreth Peshtanit dominohen nga *Paliurus spina-christi, Spartium junceum, Carpinus orientalis, Rubus ulmifolius* dhe *Ulmus minor.*
Hidrobiologjia:	**Vëzhgimet:** Kanalet e kullimit dhe vaditjes janë vende potenciale shumimi për bretkosat dhe thithëlopat, si dhe hapsira të rëndësishme ushqimore për amfibët, breshkëujzën por edhe nga lundërza.
Zona e Përcaktuar: Në afërsi ndodhet monumenti i natyrës “Kurora e Semanit”, por nuk është i kryqëzuar nga LTTL-ja Fier-Hoxhare dhe zona e tij e ndikimit 500 m e gjerë.	
Zona që ka nevojë për një Periudhë Kufizimi Ndërtimi: Evitimi i ndikimit tek kanalet kulluese dhe vaditëse gjatë sezonit të shumimit të amfibëve (Mars-Qershor).	
Përfundimet dhe aspektet kyçe: Përgjatë zonës buffer të LTTL-së 220 kV Fier-Hoxhare nuk ka vende të rëndësishme për qëndrimin e lakuriqëve të natës. Lakuriqët e natës Pipistrelle dhe mundësisht *Rhinolophus ferrumequinum* dhe *Myotis myotis* (në zonën midis WP033-WP036) po përdorin korridorin e LTTL-së 220 kV si pjesë të zonës së tyre të kërkimit të ushqimit.Kanalet kulluese dhe vaditëse me ujëra të freskëta ofrojnë terrene të përshtatshme për mbarështim dhe ushqim për bretkosat, thithlopat, breshkat e pellgjeve, breshkëujëzat dhe mundësisht për lundërzat. Bimësia e brigjeve përgjatë lumit Seman e kryqëzuar nga LTTL-ja 220 kV (WP025-WP026) është një habitat i ndjeshëm që përdoret si strehë për baldosën, lundërzën dhe çakalin. Ky pyll përdoret edhe si vend pushim për çafkat (*Ardea cinerea*)	

Fotot: WP025-WP038

Picture 565. Bimësia e brigjeve në të dyja anët e lumit të Semanit (WP025, drejtim VP)

Picture 572. Bimësia e brigjeve e dominuar nga: Populus alba dhe Salix alba (WP026, drejtim Verior)

Picture 569. Gjurmët e Lundërzës (*Lutra lutra*) në bregun me baltë të lumit Seman, në anën e majtë të bregut të lumit (WP025)

Picture 580. Disa individë të çafkës gri (*Ardea cinerea*) duke fluturuar mbi pyjet bregore, Lumi Seman (WP026, drejtimi Verior)

Picture 586. Pamje e argjinaturës përgjatë lumit Seman, e mbuluar nga gëmusha të *Phragmites australis* (WP027, drejtimi VL)

Picture 582. Pamje mbi shtrirjen e LTTL-së 110kV Fier-Hoxhare e cila kryqëzohet me lumin Seman (WP027, drejtimi VP)

Picture 588. Shenja të pranisë së Miut të Tomasit (*Microtus thomasi*) në WP027

Picture 594. LTTL-ja 220 kV Fier-Hoxhare kalon nëpër tokë të punueshme (WP028, drejtim Verior)

Picture 593. LTTL-ja 220 kV Fier-Hoxhare kalon nëpër tokë të punueshme (WP028, drejtimi Jugor)

Picture 596. LTTL-ja 220 kV Fier-Hoxharë kalon nëper tokë të punueshme në kryqezim me rrugën e aksesit per Semanin e Ri; kanal kullues me *Phragmites australis* (WP029, drejtimi VL)

Picture 611. Kanali kullues i Hoxharës i ndërprerë nga LTTL-ja; gëmusha me kallamishte (*Phragmites australis*) në të dyja anët (WP031, drejtimi Perëndimor)

Picture 612. Kanali kullues i Hoxharës i ndërprerë nga LTTL-ja; gëmusha me kallamishte (*Phragmites australis*) në të dyja anët (WP031, drejtimi Lindor)

Picture 610. *Pelophylax kurtmuelleri* në një pellg të përkohshëm të vogël shiu përgjatë kanalit të Hoxharës (WP030)

Picture 621. Gallinula chloropus në kanalin e kullimit të Hoxharës (WP031)

Picture 617. LTTL-ja 220 kV në drejtim të Nënstacionit të Fierit, duke kaluar përmes tokave të punueshme (WP031, drejtimi Lindor)

Picture 623. LTTL-ja 220 kV në drejtim të Nënstacionit të Fierit, duke kaluar përmes tokave të punueshme me gardhe bimore të *Arundo donax* (WP032, drejtimi Lindor)

Picture 629. Gjurmë të Erinaceus roumanicus në terren me baltë afër gardheve bimore me Arundo donax (WP032)

Picture 647. LTTL-ja 220 kV në drejtim të Nënstacionit të Fierit, duke kaluar përmes tokave të punueshme, (WP034, drejtimi Verior)

Picture 648. LTTL-ja 220 kV në drejtim të Nënstacionit të Fierit, duke kaluar përmes tokave të punueshmedhe kodrave të ulëta me ullishte (WP034, drejtimi Jugor)

Picture 649. LTTL-ja 220 kV në drejtim të Nënstacionit të Fierit, duke kaluar përmes ullishteve, (WP035, drejtimi Verior)

Picture 659. *Podarcis tauricus* (WP035)

Picture 661. LTTL-ja 220 kV në drejtim të Nënstacionit të Fierit , duke kaluar përmes kodrave të ulëta me ullishte (WP036, drejtimi Verior)

Picture 674. LTTL-ja 220 kV në drejtim të Nënstacionit të Fierit, duke kaluar nëpër kodrat e ulëta të mbuluara me pjesë të vogla të bimësisë natyrore të degraduar, shkurreve dhe ullishte (WP037, drejtimi Lindor)

Picture 678. LTTL-ja 220 kV në drejtim të Nënstacionit të Fierit, duke kaluar nëpër kodrat e ulëta të mbuluara me pjesë të vogla të bimësisë natyrore të degraduar, shkurreve dhe ullishte (WP038, drejtimi Perëndimor)

Picture 685. *Podarcis tauricus* (WP038)

Picture 681. LTTL-ja 220 kV në drejtim të Nënstacionit të Fierit, në kryqëzim me rrugën hyrëse në Peshtan (WP038, drejtimi JL)

Shtojca 9. Flora, fauna e evidentuar në mjedisin ujor

Përmbledhja e të Dhënave të Gjetjeve në Mjedisin Biologjik Datë:05.08.2020

Përmbledhja e të Dhënave të Gjetjeve në Mjedisin Biologjik	
Projekti: Impianti Fotovoltaik i Karavastasë	Karakteristika e studiuar e projektit: Mjedis/Ekologji
Eksperti: Spase Shumka	**Data:** 05.08.2020
Habitatet: WP1: Kanalet e kullimit/ Habitatet evropiane përfshijnë 72A0 Shtretërit e kallamishteve (Phragmito-Magnocaricetea); WP2: Kanalet e kullimit/ Habitatet evropiane përfshijnë 72A0 Shtretërit e kallamishteve (Phragmito-Magnocaricetea); WP3: Kanalet e kullimit/ Habitatet evropiane përfshijnë 72A0 Shtretërit e kallamishteve (Phragmito-Magnocaricetea WP4: Kanalet e kullimit/ Habitatet evropiane përfshijnë 72A0 Shtretërit e kallamishteve (Phragmito-Magnocaricetea	Vëzhgimet: Habitati, bimësia ujore (përfshirë vegjetacionin e zhytur në ujë), bimësia e brigjeve, speciet mbizotëruese makro-jovertebrore dhe llojet e peshqve
Speciet Kryesore të Faunës (Latinisht/Anglisht):	Vëzhgimet: Speciet makroinvertebrore: Speciet më të përhapura ishin:Cerastoderma glaucum, Loripes lacteus, Abra segmentum, Cyclope neritea, Cerithium vulgatum, Pirinela conica, Crangon crangon dhe Idotea baltica. Llojet e peshqve: Ngjala (*Anguilla anguilla*), Dhëmbëkrapi (*Aphanius fasciatus*), Qefulli (*Mugil cephalus*), Qefulli vjështës (*Liza ramada*) Peshk mushkonjë (*Gambussia affinis*), etj.
Speciet Kryesore të Florës (Anglisht/Latinisht):	Vëzhgimet: Bimësia në kanalet kulluese në zonën e projektit përbëhet nga specie bimore notuese dhe të zhytura nën ujë. Speciet më dominuese të tipit notues ishin:Shavar gjethe ngushtë (*Typha angustifolia),* Kallamishte (*Phragmites australis*), Shavar (*Schoenoplechtus lacustris*) dhe bimë notuese si psh Alga uji (*Lemna minor*). Për sa i përket bimëve të zhytura nën ujë mbizotëruan më së shumti: Milfoleta e ujit me dy gjethe (*Myriophyllum heterophyllum*), Lulja bri (*Ceratophyllum demersum*) dhe Kopër e përdredhur (*Potamogeton crispus*).
Hidrobiologjia:	Vëzhgimet:

	Kanale të mëdha kullimi të përhershëm/ kanale të shumta kullimi me ndërprerje kryesisht brenda zonës së projektit
Zonat e Përcaktuara: Divjakë- Karavasta PK	
Zona në nevojë për një Periudhë Kufizimi NdërtimiArea in need of a Construction Restriction Period	
Konkluzionet dhe aspektet kryesore: Habitati i përroit/lumit (Uji i rrjedhshëm)/ Kanali kryesor rrjedhësBimësia e brigjeve përbëhet nga Shelgu i bardhë (*Salix alba),* Plepi i bardhë *(Populus alba)*. Në këto habitate mund të formohen bashkësi të pasura me specie me florën përkatëse, duke përfshirë: Shelg i zi (*Salix elaeagnos*), Shelg i purpurt (*S. purpurea*), Manaferra (*Rubus* spp.,), Trëndafil breshke (*Rosa sempervirens)*, Urth (*Hedera helix)*, Kulpër e egër (*Clematis vitalba)*, Rrushi i egër (*Vitis vinifera* ssp. *Sylvestris*), Lular (*Ranunculus ficaria)*, Barzemre (*Aristolochia rotunda)*, Lule sapuni (*Saponaria officinalis)*, etj. Prania e specieve të huaja, si psh: Peshku mushkonjë (*Gambussia holbroki*), është një karakteristikë e këtyre habitateve. Shumica e tyre në këtë periudhë të vitit janë të thata. Habitati i përroit/lumit (Uji i rrjedhshëm)/ Kanalet e kullimit Ky është një lloj shumë specifik i habitateve të ujit me rrjedhje të ngadaltë/pothuajse të ndenjur, të cilët kryesisht gjenden në toka bujqësore fushore dhe të ulëta bregdetare. Ato ofrojnë kushte të përshtatshme për një numër makro-jovertebrorësh të ujërave të ëmbla, peshqit (veçanërisht Ngjala, (*Anguilla Anguilla)*), Dhembekrapi (*Aphanius fasciatus*), amfibët, zvarranikët, dhe zogjtë. Habitatet Europiane përfshijnë 72A0 Shtrat Kallamishtesh (*Phragmito-Magnocaricetea*). Zona e studimit karakterizohet nga dominimi i kanaleve kulluese dhe vaditëse. Në këto kanale është më i përhapur formimi i shtretërve të kallamit. Helofitet me trung të lartë, si p.sh Kallmishte (*Phragmites australis),* Shavar gjethengushtë (*Typha angustifolia),* Zubë liqenesh *(Scirpus lacustris),* Zubë gjethengushtë (*Schoenoplechtus lacustris*) janë specie dominante. Këto shoqërohen shpesh nga specie të zhytura në ujë si p.sh Milfoleta e ujit me dy gjethe (*Myriophyllum heterophyllum*), Lulja bri (*Ceratophyllum demersum*), Kopër e përdredhur (*Potamogeton crispus*), Alga uji (*Lemna minor*) dhe specie të tjera.	
Fotot: (WP1_1, WP1_2; WP2_1, WP2_2; WP3_1, WP3_2; WP4_1, WP4_2;)	

Përmbledhja e të Dhënave të Gjetjeve në Mjedisin Biologjik Datë:.08.2020

Përmbledhja e të Dhënave të Gjetjeve në Mjedisin Biologjik

Projekti: Impianti Fotovoltaik i Karavastasë	Karaktersitika e Studiuar e Projektit: Mjedisi /Ekologjia
Eksperti: Spase Shumka	**Data:** 06.08.2020
Habitatet: WP5: Kanalet e kullimit/ Habitatet europiane përfshijnë 72A0 Shtretërit e kallamishteve (Phragmito-Magnocaricetea); WP6: Kanalet e kullimit/ Habitatet europiane përfshijnë 72A0 Shtretërit e kallamishteve (Phragmito-Magnocaricetea); WP7: Habitatet e përroit/lumit (Uji i rrjedhshëm)/ Habitatet evropiane përfshijnë 92A0 galeritë e Shelgut të bardhë (Salix alba) dhe Plepit të bardhë (Populus alba) WP8: Kanalet e kullimit/ Habitatet evropiane përfshijnë 72A0 Shtretërit e kallamishteve (Phragmito-Magnocaricetea WP9: Kanalet e kullimit/ Habitatet evropiane përfshijnë 72A0 Shtretërit e kallamishteve (Phragmito-Magnocaricetea	Vëzhgimet: Habitati, ekologjia ujore (duke përfshirë vegjetacionin e zhytur në ujë), bimësia e brigjeve, speciet dominuese makro-jovertebrore dhe llojet e peshqve.
Speciet Kryesore të Faunës (Latinisht/Anglisht):	Vëzhgimet: Makro-jovertebrorët: Llojet më të përhapura ishin: *Cerastoderma glaucum*, *Loripes lacteus*, *Abra segmentum*, *Cyclope neritea*, *Cerithium vulgatum*, *Pirinela conica*, *Crangon crangon* dhe *Idotea baltica*. Peshqit kryesor për përdorim ekonomik janë: Ngjala (*Anguilla anguilla*), Qefulli (*Mugil cephalus* dhe *Liza ramada*), Familja e Sparidae dominohet nga *Sparus aurata* dhe *Boops boops*. Specie të tjera janë: *Gobius buccichi* dhe *Aphanius fasciatus* etj.
Speciet Kryesore të Florës (Anglisht/Latinisht):	Vëzhgimet: Bimësia dominohet nga: Kallamishtet (*Phragmites australis),* Shavar gjethengushtë (*Typha angustifolia*) dhe Zubë liqenesh (*Scirpus lacustris)*. Këto shpesh shoqërohen nga specie si: Sparganë e ngritur (*Sparganium erectum*), Kelkaze uji (*Alisma plantago-aquatica*), Eleokarë kënetash (*Eleocharis palustris*), Bargjak, Bargjak shelgjesh (*Lythrum salicaria*), Bima e Veronikës (*Veronica anagallis-aquatica*) dhe Mendër uji (*Mentha aquatica*). Prania e Marinës lulevogël (*Tamarix parviflora*) është gjithashtu një karakteristikë dominimi/ mbizotërimi.
Hidrobiologjia:	Vëzhgimet: Kanale kullimi të mëdha dhe të vogla, kryesisht me ndërprerje

Zona e Percaktuar:

Divjakë-Karavasta PK

Zona në nevojë për një Periudhë Kufizimi Ndërtimi

Evitimi i punimeve gjatë periudhës së riprodhimit (Prill-Qershor)

Përfundimet dhe aspektet kryesore:

Habitati i përroit/lumit (Uji i rrjedhshëm)/ Kanali kryesor rrjedhës Bimësia e brigjeve përbëhet nga Shelgu i bardhë (*Salix alba),* Plepi i bardhë *(Populus alba)*. Në këto habitate ata mund të formojnë bashkësi të pasura me specie të florës shoqëruese, duke përfshirë: Shelg i zi (*Salix elaeagnos*), Shelg i purpurt (*S. purpurea*), Manaferrë *(Rubus* spp.), Trëndafil breshke (*Rosa sempervirens)*, Urth (*Hedera helix)*, Kulpër e egër (*Clematis vitalba)*, Rrush i egër (*Vitis vinifera* ssp. *Sylvestris*), Lular (*Ranunculus ficaria)*, Barzemre (*Aristolochia rotunda)*, Lule sapuni (*Saponaria officinalis)*, etj.

Prania e specieve të huaja si Peshku mushkonjë (Gambussia holbroki) është karakteristikë e këtyre habitateve.

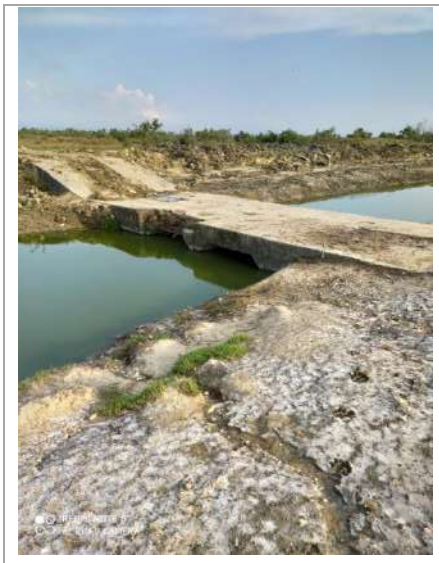
Pjesa më e madhe e tyre në këtë periudhë të vitit janë të thata.

Habitati i përroit/lumit (Uji i rrjedhshëm)/ Kanalet e kullimit

Ky është një lloj shumë specifik i habitateve të ujit me rrjedhje të ngadaltë/pothuajse të ndenjur, të cilët kryesisht gjenden në toka bujqësore fushore dhe të ulëta bregdetare. Ato ofrojnë kushte të përshtatshme për një numër makro-jovertebrorësh të ujërave të ëmbla, peshqit (veçanërisht Ngjala, (*Anguilla Anguilla)*), Dhembekrapi (*Aphanius fasciatus*), amfibët, zvarranikët, dhe zogjtë.

Habitatet Europiane përfshijnë 72A0 Shtrat Kallamishtesh (*Phragmito-Magnocaricetea*). Zona e studimit karakterizohet nga dominimi i kanaleve kulluese dhe vaditëse. Në këto kanale është më i përhapur formimi i shtretërve të kallamit. Helofitet me trung të lartë, si p.sh Kallmishte (*Phragmites australis),* Shavar gjethengushtë (*Typha angustifolia),* Zubë liqenesh *(Scirpus lacustris),* Zubë gjethengushtë (*Schoenoplechtus lacustris*) janë specie dominante. Këto shoqërohen shpesh nga specie të zhytura në ujë si p.sh Milfoleta e ujit me dy gjethe (*Myriophyllum heterophyllum*), Lulja bri (*Ceratophyllum demersum*), Kopër e përdredhur (*Potamogeton crispus*), Alga uji (*Lemna minor*) dhe specie të tjera.

Fotot: (WP5_1, WP5_2; WP6_1, WP6_2; WP7_1, WP/_2; WP8_1, WP8_2; WP9-1, WP9_2)

	REDMI NOTE 8 AI QUAD CAMERA

Përmbledhja e të Dhënave të Gjetjeve në Mjedisin Biologjik Datë: 08.08.2020

Përmbledhja e të Dhënave të Gjetjeve në Mjedisin Biologjik	
Projekti: Impianti Fotovoltaik i Karavastasë	**Karakteristika e Studiuar e Projektit: Mjedisi/Ekologjia**
Eksperti: Spase Shumka	**Data:** 08.08.2020
Habitatet: WP10: Kanali kryesor kullues afër lumit Seman. Habitatet e përroit/lumit (Uji i rrjedhshëm)/ Habitatet europiane përfshijnë 92A0 galeritë e Shelgut të bardhë (Salix alba) dhe Plepit të bardhë (Populus alba) WP11: Kanali kryesor kullues afër lumit Seman. Habitatet e përroit/lumit (Uji i rrjedhshëm)/ Habitatet europiane përfshijnë 92A0 galeritë e Shelgut të bardhë (Salix alba) dhe Plepit të bardhë (Populus alba). WP12: 1150 Lagunat Bregdetare	**Vëzhgimet:** Habitati, ekologjia ujore (duke përfshirë vegjetacionin e zhytur në ujë), bimësia e brigjeve, speciet dominuese makro-jovertebrore dhe llojet e peshqve.
Speciet Kryesore të Faunës (Latinisht/Anglisht):	**Vëzhgimet:** Makro-jovertebrorët: Llojet më të përhapura ishin: *Cerastoderma glaucum*, *Loripes lacteus*, *Abra segmentum*, *Cyclope neritea*, *Cerithium vulgatum*, *Pirinela conica*, *Crangon crangon* dhe *Idotea baltica*. Peshqit kryesor për përdorim ekonomik janë: Ngjala (*Anguilla anguilla*), Qefulli (*Mugil cephalus* dhe *Liza ramada*), Familja e Sparidae dominohet nga *Sparus aurata* dhe *Boops boops*. Specie të tjera janë: *Gobius buccichi* dhe *Aphanius fasciatus* etj.
Speciet Kryesore të Florës (Anglisht/Latinisht):	**Vëzhgimet:** Bimësia dominohet nga: Kallamishtet (*Phragmites australis),* Shavar gjethengushtë (*Typha angustifolia*) dhe Zubë liqenesh (*Scirpus lacustris)*. Këto shpesh shoqërohen nga specie si: Sparganë e ngritur (*Sparganium erectum*), Kelkaze uji (*Alisma plantago-aquatica*), Eleokarë kënetash (*Eleocharis palustris*), Bargjak, Bargjak shelgjesh (*Lythrum salicaria*), Bima e Veronikës (*Veronica anagallis-aquatica*) dhe Mendër uji (*Mentha aquatica*). Prania e Marinës lulevogël (*Tamarix parviflora*) është gjithashtu një karakteristikë dominimi/ mbizotërimi.
Hidrobiologjia:	**Vëzhgimet:** Kanali Kryesor i Kullimit, Lumi Seman dhe Laguna e Ushtarit
Zonat e Përcaktuara: Divjake-Karavasta PK	

Zona në nevojë për një Periudhë Kufizimi Ndërtimi

Evitimi i punimeve gjatë kohës së shumimit (Prill - Qershor)

Konkluzionet dhe aspektet kryesore:

Habitati i përroit/lumit (ujë i rrjedhshëm)

Lumi Seman, krahas përmbajtjes së madhe të sedimenteve dhe ndotjes, mundëson habitat të rëndësishëm për speciet shtazore të lidhura me habitatet e ujërave të ëmbla të rrjedhshëm, si peshqit. (*Barbus prespensis, Squalius platyceps, Chondrostoma ohridanus, Alosa fallax, Cobitis ohridana, Pachychilon pictum*), amfibët dhe zogjtë. Gjatë vëzhgimeve tona në terren, u konfirmua prania e specieve të peshqve të ujërave të ëmbla dhe migratore (duke përfshirë Ngjalën – *Anguilla anguilla*) . Vetë lumi është një korridor i rëndësishëm për speciet e faunës, ndërsa bimësia e brigjeve është e përhapur në të dy anët e tij.

Pyjet bregore mbizotërohen nga: Verri i zi, vrr (*Alnus glutinosa*), Shelgu i bardhë (*Salix alba*), Shelg i zi (*Salix Incana*), Plepi i bardhë (*Populus alba*), Shelgu i zi (*Salix elaeagnos*), Shelgu i purpurt (*S. purpurea*), Plepi i bardhë (*Populus alba*), Plepi i zi (P.*nigra*), Urth (*Hedera helix*), Lular (*Ranunculus ficaria*), Shpendër (*Helleborus odorus*), Kelkaze (*Arum italicum*), Rudith pyjesh (*Brachypodium sylvaticum*), Telish, daktilis (*Dactylis glomerata*). Këto habitate përmbajnë gjithashtu një sërë myshqesh, likenesh dhe fieresh, shpesh të dominuara nga Fier, fiershqipe (*Pteridium aquilinum*).

Lagunat Bregdetare

Laguna e vogël bregdetare pranë vendndodhjes së projektit (Laguna e Ushtarit) është një pjesë e rëndësishme e PK Dijvakë - Karavasta, me kapacitet strehues me rreth 20000 zogj gjatë dimrit, peshq të shumtë dhe SPECIE KARAKTERISTIKE të ekosistemit të lagunës si p.sh. Qefulli (*Mugil cephalus),* Qefulli vjeshtës *(Liza ramada* dhe*, L.saliens),* Koca *(Sparus aurata),*dhe Peshku i rërës *(Atherina hepsetus),* Dhembekrapi (*Aphanius fasciatus*) etj..

Habitatet Europiane përfshijnë 1150 Laguna Bregdetare. Laguna e Karavastasë është një nga lagunat më të rëndësishme të bregdetit Shqiptar, e vendosur në kufirin e zonës së projektit. Tipet kryesore të bimësisë së pranishme në lagunën e Nartës janë shtretërit e barit të detit të mbizotëruar nga Leshteriku i Noltit (*Zostera noltii)*. Aty ku gjendet ky habitat, Leshteriku i Noltit është specia më mbizotëruese, zakonisht e shoqëruar me shumë pak specie të tjera vaskulare, por shpesh me alga të shumta. Në zonat më të cekëta, bari i detit është i zëvendësuar nga Rupia e përdredhur (*Ruppia cirrhosa*). Shtretërit e barit të detit përmbajnë pak specie, por arrijnë një sasi të madhe biomase, dhe një numër të madh organizmash plankton dhe bentos, të cilët jetojnë në këto komunitete.

Fotot: (WP10_1, WP10_2; WP11_1, WP11_2; WP12_1, WP12_2)

Përmbledhja e të Dhënave të Gjetjeve në Mjedisin Biologjik Datë31.10.2020

Përmbledhja e të Dhënave të Gjetjeve në Mjedisin Biologjik		
Projekti: Impianti Fotovoltaik i Karavastasë		Project Feature Investigated: Environment/Ecology
Eksperti: Spase Shumka		**Data:** 31.10.2020
WP	Lloji i Habitatit	Ndryshimet aktuale në krahasim me studimin e mëparshëm
WP1	Kanali Primar i Kullimit	Kjo vendndodhje mbetet e qëndrueshme. Habitati i pranishëm këtu është "Kanalet kulluese / Habitatet europiane duke përfshirë 72A0 Shtretër Kallamishtesh (Phragmito-Magnocaricetea)". Në këto kanale është i përhapur formimi i shtretërve të kallamishteve. Helofitet me trung të lartë, si p.sh Kallmishte (*Phragmites australis),* Shavar gjethengushtë (*Typha angustifolia),* Zubë liqenesh *(Scirpus lacustris),* Zubë gjethengushtë (*Schoenoplechtus lacustris*) janë specie dominante. Këto shoqërohen shpesh nga specie të zhytura në ujë si p.sh Milfoleta e ujit me dy gjethe (*Myriophyllum heterophyllum*), Lulja bri (*Ceratophyllum demersum*), Kopër e përdredhur (*Potamogeton crispus*), Alga uji (*Lemna minor*) dhe specie të tjera. Specia më e përhapur e peshkut është Qefulli (Mugil cephalus) dhe Burdullaku Mesdhetar (*Knipowitschia sp.*),kurse Ngjala (*Anguilla anguilla*) dhe dhe Dhëmbëkrapi (*Aphanius fasciatus*) ishin më pak të pranishëm.
WP2	Kanali Primar i Kullimit	Për shkak të punimeve lidhur me drenimin/kullimin, habitati ka ndryshuar totalisht. Bimësia e brigjeve e cila dominohet nga: *Phragmites autsralis, Tamaryx parviflora, Typha* sp., etj., është ende e pranishme në të dyja anët e kanalit. Koloni të fiksuara të mëdhaja nënujore të krimbit tubular(*Ficopomatus enigmaticus)* shfaqen si mbetje të komunitetit që ka jetuar më parë aty. Me uljen e nivelit të ujit, vërehet prezenca e molusqeve (speciet mbizotëruese) duke përfshirë: *Cerastoderma glaucum, Abra segmentum, Loripes lacteus, Donax sp.)* dhe makro-jovertebrorët si: *Crangon crangon dhe Idotea baltica*.
WP3	Kanali terciar brenda zonës së projektit	I ngjashëm me studimin e mëparshëm. Seksioni i sipërm (në rrjedhën e sipërme) i kanaleve terciare të kullimit për shkak të mungesës së mirëmbajtjes është plotësisht i mbushur me sedimente duke shkaktuar ndryshime në llojin e habitatit, ku tani përzierja e Habitateve Evropiane përfshin 1310 *Salicornia* dhe bimë vjetore të tjera kolonizuese të baltës dhe rërës, 1410 livadhet e kripura mesdhetare (*Juncetalia maritimi*) dhe 92D0 breza shkurrore ripariane Jugore (*Nerio-Tamaricetea*). Kënetat e kripura janë një nga habitatet më të përhapura në zonën bregdetare, në fushën e ulët aluviale pas dunave ranore. Brenda këtij lloj habitati, mbulesa bimore alternohet me tokën e zhveshur, e cila në zonat me kripësi të lartë është e mbuluar me kripë të kristalizuar. Bima më e

		zakonshme e kënetës së kripës është Ambruk (*Salicornia europaea*), i cili ka shpërndarje në mbarë botën.
WP4	Kanali terciar brenda zonës së projektit	I ngjashëm me të mëparshmin
WP5	Kanali terciar brenda zonës së projektit	Prezenca e shtuar e ujit dhe bimësia e mbizotëruar nga Habitatet Evropiane duke përfshirë 72A0 shtretërit e kallamishteve (*Phragmito-Magnocaricetea*). Vendndodhja karakterizohet nga dominimi i shtretërve të kallamishteve që janë të përhapur në këtë kanal dhe në të tjerë. Helofitet me trung të lartë, si p.sh Kallmishte (*Phragmites australis),* Shavar gjethengushtë (*Typha angustifolia),* Zubë liqenesh *(Scirpus lacustris),* Zubë gjethengushtë (*Schoenoplechtus lacustris*) janë specie dominante. Këto shoqërohen shpesh nga specie të zhytura në ujë si p.sh Milfoleta e ujit me dy gjethe (*Myriophyllum heterophyllum*), Lulja bri (*Ceratophyllum demersum*), Kopër e përdredhur (*Potamogeton crispus*), Alga uji (*Lemna minor*) dhe specie të tjera.
WP6	Kanali terciar brenda zonës së projektit	I ngjashëm me të mëparshmin
WP7	Rrjedha e vjetër e Lumit Seman	I ngjashëm me të mëparshmin
WP8	Kanali dytësor i kullimit brenda zonës së projektit	Niveli i ujit është më i reduktuar në lidhje me kanalet kulluese parësore të përmendura në WP1 dhe WP2. Ujërat janë shumë të ndotur, ndërsa nga llojet e peshqve mund të përmendet Peshku mushkonjë (*Gambusia holbrokii)*.
WP9	Kanali terciar brenda zonës së projektit	I ngjashëm me të mëparshmin
WP10	Rrjedha e vjetër e Lumit Seman	I ngjashëm me të mëparshmin
WP11	Lumi Seman	I ngjashëm me të mëparshmin
WP12	Laguna	I ngjashëm me të mëparshmin

Ndryshimet e vërejtura brenda një zone më të gjerë të projektit gjatë studimit të dytë

WP	Lloji i habitatit	Ndryshimet aktuale në krahasim me studimin e mëparshëm
WP1	Kanali Parësor i Kullimit	Kjo vendndodhje mbetet e qëndrueshme. Habitati i pranishëm këtu është “Kanalet kulluese / Habitatet europiane duke përfshirë 72A0 Shtretër Kallamishtesh (Phragmito-Magnocaricetea)”. Në këto kanale është i përhapur formimi i shtretërve të kallamishteve. Helofitet me trung të lartë, si p.sh Kallmishte (Phragmites australis), Shavar gjethengushtë (Typha angustifolia), Zubë liqenesh (Scirpus lacustris), Zubë gjethengushtë (Schoenoplechtus lacustris) janë specie dominante. Këto shoqërohen shpesh nga specie të zhytura në ujë si p.sh Milfoleta e ujit me dy gjethe (Myriophyllum heterophyllum), Lulja bri (Ceratophyllum demersum), Kopër e përdredhur (Potamogeton crispus), Alga uji (Lemna minor) dhe specie të tjera. Specia më e përhapur e peshkut është Qefulli (Mugil cephalus) dhe Burdullaku Mesdhetar (Knipowitschia sp.),kurse Ngjala (Anguilla anguilla) dhe dhe Dhëmbëkrapi (Aphanius fasciatus) ishin më pak të pranishëm.
WP2	Kanali Parësor i Kullimit	Për shkak të punimeve lidhur me drenimin/kullimin, habitati ka ndryshuar totalisht. Bimësia e brigjeve e cila dominohet nga: Phragmites autsralis, Tamaryx parviflora, Typha sp., etj., është ende e pranishme në të dyja anët e kanalit. Koloni të fiksuara të mëdhaja nënujore të krimbit tubular(Ficopomatus enigmaticus) shfaqen si mbetje të komunitetit që ka jetuar më parë aty. Me uljen e nivelit të ujit, vërehet prezenca e molusqeve (speciet mbizotëruese) duke përfshirë: Cerastoderma glaucum, Abra segmentum, Loripes lacteus, Donax sp.) dhe makro-jovertebrorët si: Crangon crangon dhe Idotea baltica.
WP3	Kanali terciar i kullimit brenda zonës së projektit	I ngjashëm me studimin e mëparshëm. Seksioni i sipërm (në rrjedhën e sipërme) i kanaleve terciare të kullimit për shkak të mungesës së mirëmbajtjes është plotësisht i mbushur me sedimente duke shkaktuar ndryshime në llojin e habitatit, ku tani përzierja e Habitateve Evropiane përfshin 1310 Salicornia dhe bimë vjetore të tjera kolonizuese të baltës dhe rërës, 1410 livadhet e kripura mesdhetare (Juncetalia maritimi) dhe 92D0 breza shkurrore ripariane Jugore (Nerio-Tamaricetea). Kënetat e kripura janë një nga habitatet më të përhapura në zonën bregdetare, në fushën e ulët aluviale pas dunave ranore. Brenda këtij lloj habitati, mbulesa bimore alternohet me tokën e zhveshur, e cila në zonat me kripësi të lartë është e mbuluar me kripë të kristalizuar. Bima më e zakonshme e kënetës së kripës është Ambruk (Salicornia europaea), i cili ka shpërndarje në mbarë botën.
WP4	Kanali terciar i kullimit brenda zonës së projektit	I ngjashëm me studimin e mëparshëm

WP	Lloji i habitatit	Ndryshimet aktuale në krahasim me studimin e mëparshëm
WP5	Kanali terciar i kullimit brenda zonës së projektit	Prezenca e shtuar e ujit dhe bimësia e mbizotëruar nga Habitatet Evropiane duke përfshirë 72A0 shtretërit e kallamishteve (Phragmito-Magnocaricetea). Vendndodhja karakterizohet nga dominimi i shtretërve të kallamishteve që janë të përhapur në këtë kanal dhe në të tjerë. Helofitet me trung të lartë, si p.sh Kallmishte (Phragmites australis), Shavar gjethengushtë (Typha angustifolia), Zubë liqenesh (Scirpus lacustris), Zubë gjethengushtë (Schoenoplechtus lacustris) janë specie dominante. Këto shoqërohen shpesh nga specie të zhytura në ujë si p.sh Milfoleta e ujit me dy gjethe (Myriophyllum heterophyllum), Lulja bri (Ceratophyllum demersum), Kopër e përdredhur (Potamogeton crispus), Alga uji (Lemna minor) dhe specie të tjera.
WP6	Kanali terciar i kullimit brenda zonës së projektit	I ngjashëm me studimin e mëparshëm
WP7	Rrjedha e vjetër e Lumit Seman	I ngjashëm me studimin e mëparshëm
WP8	Kanali dytësor i kullimit brenda zonës së projektit	Niveli i ujit është më i reduktuar në lidhje me kanalet kulluese parësore të përmendura në WP1 dhe WP2. Ujërat janë shumë të ndotur, ndërsa nga llojet e peshqve mund të përmendet (*Gambusia holbrokii)*.
WP9	Kanali terciar i kullimit brenda zonës së projektit	I ngjashëm me studimin e mëparshëm
WP10	Rrjedha e vjetër e Lumit Seman	I ngjashëm me studimin e mëparshëm
WP11	Lumi Seman	I ngjashëm me studimin e mëparshëm
WP12	Laguna	I ngjashëm me studimin e mëparshëm

Karakteristikat kryesore të ujërave në kryqëzimet me linjën e transmetimit

WP	Koordinatat	Lloji i habitatit	Disa karaketristika
WPtl1	404831.63/192829.85	Lumi Seman: 3280- Lumenj mesdhetarë që rrjedhin vazhdimisht me speciet Paspalo-Agrostidion dhe *Salix* e *Populus alba*	Karakteristika të ngjashme me ato të përshkruara gjatë studimit të parë ekologjik për lumin Seman.
WPtl2	404809.80/192844.89	Lumi Seman: 3280- Lumenj mesdhetarë që rrjedhin vazhdimisht me speciet Paspalo-Agrostidion dhe *Salix* e *Populus alba*	Karakteristika të ngjashme me ato të përshkruara gjatë studimit të parë ekologjik për lumin Seman.
WPtl3	404749.80/192859.79	Lumi Seman: 3280- Lumenj mesdhetarë që rrjedhin vazhdimisht me speciet Paspalo-Agrostidion dhe *Salix* e *Populus alba*	Karakteristika të ngjashme me ato të përshkruara gjatë studimit të parë ekologjik për lumin Seman.

WPtl4	404723.35/192907.07	72A0-Kanali terciar i kullimit: Kanalet e kullimit – Shtretërit e Kallamishteve (Phragmito-Magnocaricetea);	Kanali është cilësuar si i rëndësishëm për praninë e Ngjalës (*Angulla anguilla*), ndërkohë u regjistrua edhe prania e Peshkut mushkonjë. (*Gambusia holbrooki*) U regjistrua prania e Midhjes së kënetave (*Anadonta cygnea* (NT)).
WPtl5	404510.37/192813.56	72A0-Kanali kryesor i kullimit të Hoxharës:	Shumë të ngjashme me veçoritë për kanalin e kullimit në zonën e projektit.
WPtl6	404424.73/192957.08	72A0-Kanali i vaditjes i Vjosë-Levan-Fier:	U regjistrua prania e specieve tipike e peshqve të ujërave të ëmbla në drenazhimin e lumit Seman dhe e Midhjes së kënetave (*Anadonta cygnea)* (NT).

Shtojca 10. **Avifauna e evidentuar në zonë**

Kategoritë e folezimit në përputhje me Atlasin Europian të Shpendëve Folezues

Pëshkrimi i evidencës së folezimit	Kodi i atlasit
Jo riprodhues (specie të vëzhguara, por që dyshohet se janë ende në migrim ose gjenden gjatë stinës së verës, ath kur shumimi nuk favorizohet)	0
Specie të vërejtura në sezonin e shumimit në habitatin e mundshëm të folezimit	1
Këndimi i meshkujve të pranishëm (ose dëgjohen thirrjet e mbarështimit) në sezonin e shumimit	2
Çift shpendësh i vërejtur në habitat të përshtatshëm folezues në sezonin e shumimit	3
Përcaktimi i territorit të përhershëm nëpërmjet regjistrimit të sjelljes territoriale (këngë, etj.) në të paktën dy ditë të ndryshme në javë ose më shumë, në të njëjtin vend	4
Joshja dhe komunikimi i sinjaleve midis tyre	5
Duke vizituar vendin e mundshëm të folesë	6
Sjellje e shqetësuar ose sinjale ankthi nga të rriturit	7
Njolla me mungesë puplash në krahë tek shpendët e rritur të ekzaminuar	8
Ndërtimi i folesë ose gërmimi i vrimës së folesë	9
Shpërqëndrim - ri shfaqje ose lëndim i shtirur (fals)	10
Gjetja e foleve të përdorura ose lëvozhgave të vezëve (të zëna ose të shtruara brenda periudhës së studimit)	11
Të sapolindur (specie nidicolous) ose të vegjël me push (specie nidifugous)	12
Të rriturit që hyjnë ose dalin nga foleja në rrethana që tregojnë folenë e zënë (përfshirë foletë e larta ose vrimat e folesë, përmbajtja e të cilave nuk mund të shihet) ose të rriturit që shihen duke inkubuar	13
I rrituri që mban një membranë fekale ose ushqim për të vegjlit	14
Foletë që përmbajnë vezë	15
Foletë me zogj të vegjël që dallohen ose dëgjohen	16

Speciet e shpendëve që gjenden në zonën e projektit dhe statusi i tyre i ruajtjes

Nr.	Emri Shkencor	Specia	Ze l	ZZHP	LTTL	Statusi Global	Statusi Europian	Statusi Kombëtar	Shtojca 1 Dir. E Zogjve	Rez. e 6 e Konventës së Bernës	KPB	TK
1	*Accipiter nisus*	Gjeraqina e shkurtes	1	1	1			EN			+	
2	*Acrocephalus arundinaceus*	Bilbilthi fushor i kallamave			1							
3	*Actitis hypoleucos*	Qyrylyku I vogel	1	1	1							
4	*Aegithalos caudatus*	Trishtili bishtgjate kokebardhe			1							
5	*Alauda arvensis*	Lauresha	1	1	1				I		+	
6	*Alcedo atthis*	Bilbili i ujit	1		1		VU			I	+	

Nr.	Emri Shkencor	Specia	ZeI	ZZHP	LTTL	Statusi Global	Statusi Europian	Statusi Kombëtar	Shtojca 1 Dir. E Zogjve	Rez. e 6 e Konventës së Bernës	KPB	TK
7	*Anas acuta*	Rosa bishtgjele	1									
8	*Anas crecca*	Rosa e kallamave	1									
9	*Anas platyrhynchos*	Rosa e vendit	1									
10	*Anthus campestris*	Drenja e fushës		1					I		+	
11	*Anthus pratensis*	Drenja e luadhit		1	1					I	+	
12	*Anthus spinoletta*	Drenja e melit		1	1							
13	*Ardea alba*	Çafka e madhe e bardhë	1					EN	I	I	+	
14	*Ardea cinerea*	Çafka e përhime	1		1			VU		I	+	
15	*Ardeola ralloides*	Çafka e verdhë			1			VU	I		+	
16	*Athene noctua*	Kukuvajka		1	1							
17	*Aythya ferina*	Kryekuqe e mjeme	1			VU						
18	*Bubulcus ibis*	Çafka egjiptiane	1									
19	*Burhinus oedicnemus*	Gjelaci symadh	1	1						I	+	
20	*Buteo buteo*	Huta	1	1	1			VU				
21	*Calandrella brachydactyla*	Larushëza		1					I	I	+	
22	*Carduelis carduelis*	Gardalina	1	1	1							
23	*Cecropis daurica*	Dallëndyshja Kërbishtkuqe		1	1							
24	*Cettia cetti*	Bilbili i kenetave	1	1	1							
25	*Charadrius alexandrinus*	Vraponjesi gushebardhe	1						I	I	+	
26	*Chloris chloris*	Gjelbërushja			1							
27	*Croicocephalus genei*	Pulëbardha rozë	1									
28	*Chroicocephalus ridibundus*	Pulëbardha kokëzezë	1									
29	*Circus aeruginosus*	Shqipe kenete	1		1			VU	I	I	+	
30	*Circus cyaneus*	Shqipe e fushes	1					EN	I	I	+	
31	*Circus pygargus*	Shqipja e balltaqeve	1					EN	I	I	+	
32	*Cisticola juncidis*	Sqepholli i xunktheve	1	1	1							

Nr.	Emri Shkencor	Specia	Ze I	ZZHP	LTTL	Statusi Global	Statusi Europian	Statusi Kombëtar	Shtojca 1 Dir. E Zogjve	Rez. e 6 e Konventës së Bernës	KPB	TK
33	*Clanga clanga*	Shqipja e rosave	1	1		VU	EN	CR	I	I	+	
34	*Columba palumbus*	Guaku			1							
35	*Corvus cornix*	Sorra	1	1	1							
36	*Coturnix coturnix*	Shkurta	1	1	1							
37	*Cuculus canorus*	Qyqja			1							
38	*Cyanistes caeruleus*	Trishtili i kaltërt			1							
39	*Delichon urbicum*	Dallendyshe bishtbardhe		1	1							
40	*Dendrocopos major*	Qukapiku larosh i madh			1							
41	*Dendrocopos syriacus*	Qukapiku larosh sirian			1				I		+	
42	*Dryobates minor*	Qukapiku i vogël me njolla			1							
43	*Egretta garzetta*	Çafka e bardhë e vogël	1	1	1			VU	I	I	+	
44	*Emberiza calandra*	Cerla e kallamishteve	1	1	1							
45	*Emberiza cirlus*	Cerla gushëgjelbër		1	1							
46	*Emberiza schoeniclus*	Cerla e kallamishteve			1							
47	*Erithacus rubecula*	Gushekuqi	1	1	1							
48	*Falco naumanni*	Skifteri kthetraverdhe	1							I	+	
49	*Falco subbuteo*	Skifteri i drureve			1			VU				
50	*Falco tinnunculus*	Skifteri kthetraz	1	1	1			VU	I		+	
51	*Fringilla coelebs*	Zborakesi	1	1	1							
52	*Fulica atra*	Bajza	1									
53	*Galerida cristata*	Dervishi	1	1	1							
54	*Gallinago gallinago*	Shapka e ujit	1									
55	*Gallinula chloropus*	Puleza e ujit	1		1							
56	*Garrulus glandarius*	Grifsha			1							
57	*Glareola pratincola*	Dallendyshe deti	1	1				VU	I	I	+	
58	*Himantopus himantopus*	Kaloresi	1	1				EN	I	I	+	
59	*Hippolais icterina*	Bilbilthi fushor i kallamave	1									
60	*Hippolais olivetorum*	Perqeshesi i madh i ullinjve			1				I	I	+	

Nr.	Emri Shkencor	Specia	Ze I	ZZHP	LTTL	Statusi Global	Statusi Europian	Statusi Kombëtar	Shtojca 1 Dir. E Zogjve	Rez. e 6 e Konventës së Bernës	KPB	TK
61	*Hirundo rustica*	Dallendyshe bishtgersher	1	1	1							
62	*Iduna pallida*	Perqeshesi i vogël i ullinjve		1								
63	*Ixobrychus minutus*	Gakthi i vogël	1						I	I	+	
64	*Lanius collurio*	Larashi kurrizkuq		1	1				I	I	+	
65	*Lanius minor*	Larashi i vogel ballezi	1	1					I	I	+	
66	*Lanius senator*	Larashi kokekuq		1	1							
67	*Larus michahellis*	Pulëbardhë me këmbë të verdha	1									
68	*Linaria cannabina*	Kërpngrënësi	1	1	1							
69	*Lullula arborea*	Drenja		1	1					I	+	
70	*Luscinia megarhynchos*	Bilbili			1							
71	*Mareca penelope*	Kryekuqja e madhe	1		1							
72	*Melanocorypha calandra*	Çerdhukla		1						I	+	
73	*Mergus serrator*	Zhytësi i mesëm me çallmë	1									
74	*Merops apiaster*	Grillë	1	1	1							
75	*Microcarbo pygmaeus*	Karabullaku i vogël	1					CR	I	I		+
76	*Motacilla alba*	Bishtatundësi i bardhë	1	1	1							
77	*Motacilla flava*	Bishtundesi I verdhe		1	1							
78	*Muscicapa striata*	Mizakapesi i perhime			1							
79	*Numenius arquata*	Koiliku I madh	1	1								
80	*Oenanthe oenanthe*	Bishtbardha e gurit			1							
81	*Oriolus oriolus*	Bengu			1							
82	*Parus major*	Trishtili i madh			1							
83	*Passer domesticus*	Harabeli		1	1							
84	*Passer hispaniolensis*	Harabeli spanjoll			1							
85	*Passer montanus*	Harabeli i fushes			1							
86	*Pelecanus crispus*	Pelikani kacurrel	1					CR	I	I		+
87	*Phalacrocorax carbo*	Karabullak det		1								

Nr.	Emri Shkencor	Specia	Ze I	ZZHP	LTTL	Statusi Global	Statusi Europian	Statusi Kombëtar	Shtojca 1 Dir. E Zogjve	Rez. e 6 e Konventës së Bernës	KPB	TK
88	*Phoenicopterus roseus*	Flamingo i madh	1						I		+	
89	*Phylloscopus collybita*	Fishkellenjesi i vogel	1	1	1							
90	*Pica pica*	Laraska	1	1	1							
91	*Picus viridis*	Qukapiku i gjelber			1							
92	*Pluvialis apricaria*	Gjelaci pikalosh ngjyre ari			1				I		+	
93	*Pluvialis squatarola*	Gjeleza pikaloshe	1									
94	*Podiceps nigricollis*	Kredharaku gushëzi	1									
95	*Rallus aquaticus*	Gjeli i ujit	1	1	1							
96	*Remiz pendulinus*	Kolovatesi	1		1							
97	*Riparia riparia*	Dallendyshe e brigjeve	1	1								
98	*Saxicola rubicola*	Ceku kokëzi	1	1	1							
99	*Serinus serinus*	Kanari sqepshkurter			1							
100	*Spatula clypeata*	Rosa sqeplugë	1									
101	*Sterna hirundo*	Dallendyshja e zakonshme e detit	1						I		+	
102	*Sternula albifrons*	Dallëndyshja e detit ballbardhë	1						I		+	
103	*Streptopelia decaocto*	Gugushia			1							
104	*Streptopelia turtur*	Turtulli		1	1	VU	VU				+	
105	*Sturnus vulgaris*	Cerloj	1	1	1							
106	*Sylvia atricapilla*	Bilbilthi kokezi			1							
107	*Sylvia borin*	Bilbilthi i kopshtit			1							
108	*Sylvia cantillans*	Bilbilthi gushekuq			1							
109	*Sylvia communis*	Bilbilthi i perhime		1	1							
110	*Sylvia melanocephala*	Bilbilthi kokezi gushebardhe			1							
111	*Tachybaptus ruficollis*	Kredharaku i vogël	1		1							
112	*Tringa nebularia*	Qyrylyku i zakonshëm	1									
113	*Tringa ochropus*	Qyrylyku kembeperhime	1	1	1							
114	*Tringa totanus*	Qyrylyku kembeqirize	1									

Nr.	Emri Shkencor	Specia	Ze l	ZZHP	LTTL	Statusi Global	Statusi Europian	Statusi Kombëtar	Shtojca 1 Dir. E Zogjve	Rez. e 6 e Konventës së Bernës	KPB	TK
115	*Troglodytes troglodytes*	Xinxamiu	1	1	1							
116	*Turdus merula*	Mellenja	1		1							
117	*Upupa epops*	Pupëza	1		1							
118	*Vanellus vanellus*	Gicvilja	1		1		VU	VU				

Zogjtë folezues në Zonën e Zhvillimit të Projektit

Nr.	Emri shkencor	Emri i species	Vlerësimi i shumimit	Status i IUCN	Statusi Kombëtar	Shtojca 1 Dir. E Zogjve.
1	*Actitis hypoleucos*	Qyrylyku I vogel	Shumim i mundshëm			
2	*Alauda arvensis*	Lauresha	Nuk ka shumim			I
3	*Anthus campestris*	Drenja e fushës	Shumim i konfirmuar			I
4	*Athene noctua*	Kukuvajka	Shumim i mundshëm			
5	*Burhinus oedicnemus*	Gjelaci symadh	Shumim i mundshëm			
6	*Buteo buteo*	Huta	Nuk ka shumim		VU	
7	*Calandrella brachydactyla*	Larushëza	Shumim i konfirmuar			I
8	*Carduelis carduelis*	Gardalina	Shumim i mundshëm			
9	*Cecropis daurica*	Dallëndyshja Kërbishtkuqe	Shumim i konfirmuar			
10	*Cettia cetti*	Bilbili i kenetave	Shumim i mundshëm			
11	*Cisticola juncidis*	Sqepholli i xunktheve	Shumim i konfirmuar			
12	*Corvus cornix*	Sorra	Nuk ka shumim			
13	*Coturnix coturnix*	Shkurta	Shumim i mundshëm			
14	*Delichon urbicum*	Dallendyshe bishtbardhe	Nuk ka shumim			
15	*Egretta garzetta*	Çafka e bardhë e vogël	Nuk ka shumim		VU	I
16	*Emberiza calandra*	Cerla e kallamishteve	Shumim i konfirmuar			
17	*Falco tinnunculus*	Skifteri kthetraz	Nuk ka shumim		VU	I
18	*Galerida cristata*	Dervishi	Shumim i konfirmuar			
19	*Glareola pratincola*	Dallendyshe deti	Nuk ka shumim		VU	I
20	*Hippolais icterina*	Bilbilthi fushor i kallamave	Nuk ka shumim			
21	*Hirundo rustica*	Dallendyshe bishtgershere	Nuk ka shumim			
22	*Iduna pallida*	Perqeshesi i vogël i ullinjve	Shumim i mundshëm			
23	*Lanius collurio*	Larashi kurrizkuq	Shumim i konfirmuar			I
24	*Lanius minor*	Larashi i vogel ballez	Shumim i mundshëm			I
25	*Lanius senator*	Larashi kokekuq	Shumim i konfirmuar			
26	*Merops apiaster*	Grillë	Shumim i konfirmuar			
27	*Motacilla flava*	Bishtundesi I verdhe	Shumim i konfirmuar			
28	*Numenius arquata*	Koiliku I madh	Nuk ka shumim			
29	*Passer domesticus*	Harabeli	Nuk ka shumim			
30	*Phalacrocorax carbo*	Karabullak deti	Nuk ka shumim			
31	*Pica pica*	Laraska	Nuk ka shumim			
32	*Riparia riparia*	Dallendyshe e brigjeve	Nuk ka shumim			
33	*Saxicola rubicola*	Ceku kokëzi	Shumim i konfirmuar			
34	*Streptopelia turtur*	Turtulli	Nuk ka shumim	VU		
35	*Sylvia communis*	Bilbilthi i perhime	Shumim i konfirmuar			

Shënime nga terreni lidhur me studimin në Zonën e Zhvillimit të Projektit në Gusht 2020

Përmbledhja e të Dhënave të Gjetjeve të Mjedisit Biologjik	
Projekti: Impianti Fotovoltaik i Karavastasë	**Karakteristika e Studiuar e Projektit: Mjedisi/Ekologjia - Avifauna**
Eksperti: Taulant Bino	**Data:** 05.08.2020 (WP1-12) 06.08.2020 (WP 13-20)
Habitatet: WP 1 : Tokë arë e braktisur dhe e mbuluar nga bimësi halofitike; Lat: 40.85139083862; Long. 19.44490242004	**Vëzhgimet:** Turtulli *Streptopelia turtur*
WP 2 : Tokë arë e braktisur dhe e mbuluar nga bimësi halofitike; Lat. 40.85234832764; Long. 19.44537734985	Dallendyshe bishtgershere *Hirundo rustica* Grillë *Merops apiaster* Larushëza *Calandrella brachydactyla*
WP 3 : Tokë arë e braktisur dhe e mbuluar nga bimësi halofitike; Lat. 40.85230255127; Long. 19.44579696655	Larashi i vogel ballezi *Lanius minor* Laraska *Pica pica* Dallendyshe deti *Glareola pratincola*
WP 4 : Tokë arë e braktisur dhe e mbuluar nga bimësi halofitike; Lat. 40.85200881958; Long. 19.44665908814	Koiliku I madh *Numenius arquata* Larashi kokekuq *Lanius senator*
WP 5 : Tokë arë e braktisur dhe e mbuluar nga bimësi halofitike; Lat. 40.85141754154; Long. 19.44689369202	Drenja e fushës *Anthus campestris* Larushëza *Calandrella brachydactyla* Harabeli *Passer domesticus* Sqepholli i xunktheve *Cisticola juncidis* Gardalina *Carduelis carduelis* Larashi kokekuq *Lanius senator* Dallendyshe deti *Glareola pratincola*
WP 6 : Tokë arë e braktisur dhe e mbuluar nga bimësi halofitike; Lat. 40.84978103638; Long. 19.44678497315	Sqepholli i xunktheve *Cisticola juncidis* Gjelaci symadh *Burhinus oedicnemus* Grillë *Merops apiaster*
WP 7 : Tokë arë e braktisur dhe e mbuluar nga bimësi halofitike; Lat. 40.88291168213; Long. 19.44331741333	Dervishi *Galerida cristata* Dallendyshe e brigjeve *Riparia riparia*
WP 8 : Tokë arë e braktisur dhe e mbuluar nga bimësi halofitike; Lat. 40.84759521484; Long. 19.44515991211	Karabullak deti *Phalacrocorax carbo* Sorra *Corvus cornix* Bishtundesi I verdhe *Motacilla flava*
WP 9 : Tokë arë e braktisur dhe e mbuluar nga bimësi halofitike; Lat. 40.84407043457; Long. 19.44198036194	Cerla e kallamishteve *Emberiza calandra* Sqepholli i xunktheve *Cisticola juncidis*

WP 10 : Tokë arë e braktisur dhe e mbuluar nga bimësi halofitike; Lat. 40.84543228151; Long. 19.44001388550	Dallëndyshja Kërbishtkuqe *Cecropis daurica* Bilbilthi i perhime *Sylvia communis*
WP 11 : Tokë arë e braktisur dhe e mbuluar nga bimësi halofitike; Lat. 40.84865188599; Long. 19.44164848328	Dervishi *Galerida cristata* Dallendyshe e brigjeve *Riparia riparia* Dallendyshe bishtgershere *Hirundo rustica*
WP 12 : Tokë arë e braktisur dhe e mbuluar nga bimësi halofitike; Lat. 40.85145568848; Long. 19.44357681274	Cerla e kallamishteve *Emberiza calandra* Larashi kokekuq *Lanius senator*
WP 13 : Tokë arë e braktisur dhe e mbuluar nga bimësi halofitike; Lat: 40.84400558472; Long. 19.44979667664	Qyrylyku I vogel *Actitis hypoleucos* Dallendyshe bishtgershere *Hirundo rustica* Drenja e fushës *Anthus campestris*
WP 14 : Tokë arë e braktisur dhe e mbuluar nga bimësi halofitike; Lat. 40.83988571167; Long. 19.44646263123	Dallëndyshja Kërbishtkuqe *Cecropis daurica* Dallendyshe bishtgershere *Hirundo rustica* Shkurta *Coturnix coturnix* Bilbilthi fushor i kallamave *Hippolais icterina* Drenja e fushës *Anthus campestris* Laraska *Pica pica* Dallendyshe bishtbardhe *Delichon urbicum* Lauresha *Alauda arvensis*
WP 15 : Tokë arë e braktisur dhe e mbuluar nga bimësi halofitike; Lat. 40.83825683594; Long. 19.4454841614	Dervishi *Galerida cristata* Dallendyshe bishtgershere *Hirundo rustica*
WP 16 : Tokë arë e braktisur dhe e mbuluar nga bimësi halofitike; Lat. 40.84146118164; Long. 19.44787979126	Perqeshesi i vogël i ullinjve *Iduna pallida* Sqepholli i xunktheve *Cisticola juncidis* Sorra *Corvus cornix*
WP 17 : Tokë arë e braktisur dhe e mbuluar nga bimësi halofitike; Lat. 40.84577941896; Long. 19.45106124878	Larushëza *Calandrella brachydactyla* Cerla e kallamishteve *Emberiza calandra* Bilbili i kenetave *Cettia cetti* Bilbilthi i perhime *Sylvia communis* Gardalina *Carduelis carduelis* Laraska *Pica pica* Sqepholli i xunktheve *Cisticola juncidis*
WP 18 : Tokë arë e braktisur dhe e mbuluar nga bimësi halofitike, afër kanalit të kullimit. Lat. 40.8438072205; Long. 19.45689010620	Çafka e bardhë e vogël *Egretta garzetta* Cerla e kallamishteve *Emberiza calandra* Grillë *Merops apiaster* Bilbili i kenetave *Cettia cetti*

	Sqepholli i xunktheve *Cisticola juncidis* Dallendyshe bishtgershere *Hirundo rustica* Bilbilthi i perhime *Sylvia communis* Larashi kokekuq *Lanius senator* Gardalina *Carduelis carduelis*
WP 19 : Tokë arë e braktisur dhe e mbuluar nga bimësi halofitike; Lat. 40.84036636353; Long. 19.45290184021	Sqepholli i xunktheve *Cisticola juncidis* Dallendyshe bishtgershere *Hirundo rustica* Kukuvajka *Athene noctua* Drenja e fushës *Anthus campestris* Dallëndyshja Kërbishtkuqe *Cecropis daurica* Larashi kurrizkuq *Lanius collurio*
WP 20 : Tokë arë e braktisur dhe e mbuluar nga bimësi halofitike; Lat. 40.84006118774; Long. 19.46003532409	Dervishi *Galerida cristata* Larashi kokekuq *Lanius senator* Cerla e kallamishteve *Emberiza calandra* Drenja e fushës *Anthus campestris* Sqepholli i xunktheve *Cisticola juncidis* Dallendyshe bishtgershere *Hirundo rustica* Huta *Buteo buteo* Skifteri kthetrazi *Falco tinnunculus* Grillë *Merops apiaster*
Speciet Kryesore të Faunës (Latinisht/Anglisht): Turtulli *Streptopelia turtur* - VU Global Larushëza *Calandrella brachydactyla* - Shtojca I Dir. e Shpendëve Larashi i vogel ballezi *Lanius minor* - Shtojca I Dir. e ShpendëveDallendyshe deti *Glareola pratincola* VU Kombëtar / Shtojca I Dir. e Shpendëve Drenja e fushës *Anthus campestris* - Shtojca I Dir. e Shpendëve Grillë *Merops apiaster* – EN Kombëtar Çafka e bardhë e vogël *Egretta garzeta – VU (Shumimi) Kombëtar* Huta *Buteo buteo* – VU Kombëtar Skifteri kthetrazi *Falco tinnunculus*– VU Kombëtar	**KOMENTE** Folezimi në pyllin e brigjeve të lumit Seman Shumues i mundshëm në zonën e impiantit FV Përdorimi i zonës pranë Impiantit FV si tokë për ushqim dhe folezim Shumues i mundshëm në zonën e impiantit FV Përdorimi i zonës si tokë për ushqim Shumues i mundshëm në kanalet e kullimit në zonën e impiantit FV Përdorimi i kanaleve kulluese për ushqim Pushimi në afërsi të Impiantit FV Përdorimi i zonës si terren për ushqim
Speciet Kryesore të Florës (Anglisht/Latinisht):	**Vëzhgimet:**
Hidrobiologjia:	**Vëzhgimet:**

Zonat e Përcaktuara:

Parku Kombëtar Divjakë-Karavasta

Zona në nevojë për një Periudhë Kufizimi Ndërtimi

Konkluzionet dhe aspektet kryesore:

Habitatet e mëposhtme konsiderohen si të rëndësishme për ruajtjen e specieve me interes të veçantë:

WPs: Tokë arë e braktisur dhe e mbuluar nga bimësi halofitike;

Transekti kryhet brenda zonës së impiantit FV. Habitati përdoret nga zogjtë folezues në tokë si p.sh Larushëza *Calandrella brachydactyla,* Larashi i vogel ballezi *Lanius minor* dhe Drenja e fushës *Anthus campestris,* të gjitha pjesë të Shtojcës I të Direktivës së Zogjve. Duke pasur parasysh që studimi është kryer mjaft vonë në sezonin e shumimit, rekomandohet të përsëritet vrojtimi në vitin 2021 në kulmin e sezonit të shumimit, me shumë mundësi në mes të qershorit 2021 për të kuptuar rëndësinë e zonave për shumimin e Larushëzës dhe Drenjës së fushës.

Habitati përdoret si vend kërkimi për ushqim nga specie me interes ruajtjeje si p.sh: Huta *Buteo buteo*, Skifteri kthetrazi *Falco tinnunculus* dhe shumuesit e Dallëndyshes së detit *Glareola pratincola.* Kjo e fundit ka një koloni prej të paktën 70-80 çiftesh mbarështuese që ndodhen rreth 700 m nga zona e Impiantit FV. Në këtë periudhë të vitit, kolonia duket se ka të paktën 70-80 çifte riprodhuese. Duke pasur parasysh se studimi është kryer mjaft vonë në sezonin e mbarështimit, rekomandohet të përsëritet vrojtimi në vitin 2021 në kulmin e sezonit të mbarështimit, me shumë mundësi në mes të qershorit 2021 dhe të kuptohet rëndësia e zonave si një terren ushqimi dhe shumimi për Dallëndyshen e Detit.

WP 18 : Kanali kullues (Lat. 40.8438072205; Long. 19.45689010620)

Kur mbushen me ujë dhe bimësi, kanalet kulluese mund të jenë të rëndësishme për zogjtë folezues duke përfshirë: Pulëzën e ujit, Gjelin e ujit dhe Bilbilat. Kanalet e kullimit mund të jenë me interes për zogjtë në kërkim të ushqimit si p.sh: Çafka e bardhë e vogël, Dallëndyshja e zakonshme e detit dhe Dallëndyshja e detit ballbardhë. Ruajtja e këtij habitati është me interes për zogjtë e vegjël shtegtarë dhe për shpendët e tjerë që e përdorin atë si vend për shumim apo ushqim.

Fotot:

WP 1	**WP 2**

WP 3	WP 4
WP 5	**WP 6**
Tokë arë e braktisur dhe e mbuluar nga bimësi halofitike	Tokë arë e braktisur dhe e mbuluar nga bimësi halofitike
WP 7	**WP 8**
WP 9	**WP 10**
Tokë arë e braktisur dhe e mbuluar nga bimësi halofitike	Tokë arë e braktisur dhe e mbuluar nga bimësi halofitike

WP 11	WP 12
WP 13	**WP 14**
WP 15	**WP 16**
Tokë arë e braktisur dhe e mbuluar nga bimësi halofitike	Tokë arë e braktisur dhe e mbuluar nga bimësi halofitike

WP 17	WP 18
Tokë arë e braktisur dhe e mbuluar nga bimësi halofitike	
WP 19	**WP 19**

Shënime nga terreni lidhur me studimin në Zonën e Zhvillimit të Projektit në Nëntor 2020, Janar dhe Shkurt 2021

Përmbledhja e të Dhënave të Gjetjeve të Mjedisit Biologjik	
Projekti: Impianti Fotovoltaik i Karavastasë	**Karakteristika e Studiuar e Projektit: Mjedis/Ekologji – Avifauna në Zonën e Ndikimit të Projektit**
Eksperti: Taulant Bino	**Data:** 05.11.2020 (WP 8-28)
Habitatet: WP 8 : Tokë arë e braktisur dhe e mbuluar nga bimësi halofitike; Lat: 40.85092926; Long. 19.44700432	**Vëzhgimet:** Dervishi *Galerida cristata* Drenja e luadhit *Anthus pratensis* Lauresha *Alauda arvensis* Laraska *Pica pica* Fishkellenjesi i vogel *Phylloscopus collybita* Xinxamiu *Troglodytes troglodytes* Ceku kokëzi *Saxicola rubicola*
WP 9 : Tokë arë e braktisur dhe e mbuluar nga bimësi halofitike; Lat. 40.85169220; Long. 19.44745064	Bilbili i kenetave *Cettia cetti* Gushekuqi *Erithacus rubecula*
WP 10 : Tokë arë e braktisur dhe e mbuluar nga bimësi halofitike; Lat. 40.85072708; Long. 19.44941902	Drenja e melit *Anthus spinoletta* Laraska *Pica pica* Harabeli *Passer domesticus*
WP 11 : Tokë arë e braktisur dhe e mbuluar nga bimësi halofitike dhe kanali i kullimit; Lat. 40.85008621; Long 19.45113564.	Kërpngrënësi *Linaria cannabina* Gjeli i ujit *Rallus aquaticus* Xinxamiu *Troglodytes troglodytes* Ceku kokëzi *Saxicola rubicola*
WP 12 : Tokë arë e braktisur dhe e mbuluar nga bimësi halofitike dhe kanali i kullimit; Lat. 40.84837341; Long. 19.45070648.	Gushekuqi *Erithacus rubecula* Gardalina *Carduelis carduelis* Drenja *Lullula arborea* Skifteri kthetrazi *Falco tinnunculus*
WP 13 : Tokë arë e braktisur dhe e mbuluar nga bimësi halofitike; Lat. 40.85037231; Long. 19.44602394	Shqipja e rosave *Clanga clanga* Bilbili i kenetave *Cettia cetti*
WP 14 : Tokë arë e braktisur dhe e mbuluar nga bimësi halofitike; Lat. 40.84862518; Long. 19.44163895	Bilbili i kenetave *Cettia cetti* Xinxamiu *Troglodytes troglodytes*

WP 15 : Tokë arë e braktisur dhe e mbuluar nga bimësi halofitike; Lat. 40.84435272; Long. 19.44097710	Drenja e luadhit *Anthus pratensis* Laraska *Pica pica* Dervishi *Galerida cristata* Bilbili i kenetave *Cettia cetti*
WP 16 : Tokë arë e braktisur dhe e mbuluar nga bimësi halofitike; Lat. 40.84296036; Long. 19.44437408	Zborakesi *Fringilla coelebs* Ceku kokëzi *Saxicola rubicola* Huta *Buteo buteo*
WP 17 : Tokë arë e braktisur dhe e mbuluar nga bimësi halofitike; Lat. 40.84473038; Long. 19.44604874	Drenja e luadhit *Anthus pratensis* Sqepholli i xunktheve *Cistiola juncidis* Ceku kokëzi *Saxicola rubicola*
WP 18 : Tokë arë e braktisur dhe e mbuluar nga bimësi halofitike; Lat. 40.84761429; Long. 19.44750786	Lauresha *Alauda arvensis*
WP 19 : Tokë arë e braktisur dhe e mbuluar nga bimësi halofitike; Lat. 40.84898758; Long. 19.44408607	Lauresha *Alauda arvensis* Xinxamiu *Troglodytes troglodytes* Drenja e luadhit *Anthus pratensis* Dervishi *Galerida cristata* Çerdhukla *Melanocorypha calandra*
WP 20 : Tokë arë e braktisur dhe e mbuluar nga bimësi halofitike; Lat. 40.85090256; Long. 19.44496155	Drenja e melit *Anthus spinoletta*
WP 21 : Tokë arë e braktisur dhe e mbuluar nga bimësi halofitike afër kanalit të kullimit; Lat. 40.84891129; Long. 19.45325089	Gushekuqi *Erithacus rubecula* Bishtatundësi i bardhë *Motacilla alba* Çafka e bardhë e vogël *Egretta garzetta* Cerloj *Sturnus vulgaris*
WP 22 : Tokë arë e braktisur dhe e mbuluar nga bimësi halofitike; Lat. 40.84407043; Long. 19.44964981	Skifteri kthetrazi *Falco tinnunculus* Sorra *Corvus cornix* Lauresha *Alauda arvensis* Ceku kokëzi *Saxicola rubicola* Dervishi *Galerida cristata*
WP 23 : Tokë arë e braktisur dhe e mbuluar nga bimësi halofitike; Lat. 40.84462357; Long. 19.45696449	Drenja e luadhit *Anthus pratensis* Dervishi *Galerida cristata* Laraska *Pica pica*
WP 24 : Tokë arë e braktisur dhe e mbuluar nga bimësi halofitike; Lat. 40.84090042; Long. 19.45471382	Sorra *Corvus cornix* Cerloj *Sturnus vulgaris* Laraska *Pica pica* Bishtatundësi i bardhë *Motacilla alba* Cerla e kallamishteve *Emberiza calandra*

WP 25 : Tokë arë e braktisur dhe e mbuluar nga bimësi halofitike; Lat. 40.85037231; Long. 19.44602394	Drenja e luadhit *Anthus pratensis* Gardalina *Carduelis carduelis* Drenja e melit *Anthus spinoletta* Gushekuqi *Erithacus rubecula*
WP 26 : Tokë arë e braktisur dhe e mbuluar nga bimësi halofitike; Lat. 40.83960724; Long. 19.44768143	Dervishi *Galerida cristata* Lauresha *Alauda arvensis* Harabeli *Passer domesticus* Gjeraqina e shkurtes *Accipiter nisus*
WP 27 : Tokë arë e braktisur dhe e mbuluar nga bimësi halofitike; Lat. 40.83840561; Long. 19.45276070	Lauresha *Alauda arvensis* Dervishi *Galerida cristata* Drenja e melit *Anthus spinoletta*
WP 28 : Tokë arë e braktisur dhe e mbuluar nga bimësi halofitike; Lat. 40.84039307; Long. 19.45429420	Zborakesi *Fringilla coelebs*
Speciet Kryesore të Faunës (Anglisht/Latinisht): Skifteri kthetrazi *Falco tinnunculus* – VU Kombëtar Shqipja e rosave *Clanga clanga* – VU (IUCN), CR Kombëtar, Shtojca I Dir. e ZogjveHuta *Buteo buteo* - VU Kombëtar Çafka e bardhë e vogël *Egretta garzetta* – VU (shumimi) Kombëtar, Shtojca I Dir. e Zogjve Gjeraqina e shkurtes *Accipiter nisus* – EN Kombëtar	**Vëzhgimet:** Specie të zakonshme gjatë dimrit në zona të hapura duke përfshirë impiantin FV.Shqiponja e Madhe e Rosave dimëron rregullisht në zonë duke përfshirë edhe impiantin FV. Specie të zakonshme gjatë dimrit në zona të hapura duke përfshirë impiantin FV.Specie të zakonshme gjatë dimrit në zona të hapura duke përfshirë impiantin FV.Specie të zakonshme gjatë dimrit në zona të hapura duke përfshirë impiantin FV.
Hidrobiologjia:	**Vëzhgimet:**
Zonat e Përcaktuara: Parku Kombëtar Divjakë- Karavasta	
Zona në nevojë për një Periudhë Kufizimi Ndërtimi	
Përfundimet dhe aspektet kryesore: Habitatet e mëposhtme konsiderohen si të rëndësishme për ruajtjen e shpendëve: Zona përdoret si vend ushqimi për harabelët e vegjël dhe disa shpendë grabitqarë. A Shqipja e rosave (*Clanga clanga*), Huta dhe Skifteri i zakonshëm janë vërejtur duke kontrolluar zonën për ushqim. Prania e Shqiponjës së Madhe të Rosave, e bën zonën një nga vendet e rralla të dimërimit të specieve në Shqipëri. Masat zbutëse që synojnë mbrojtjen dhe përfitimin neto për speciet duhet t'u propozohen autoriteteve përkatëse.	

Fotot:	
WP 8	**WP 9**
WP 10	**WP 11**
WP 12	**WP 13**
WP 7	**WP 8**

Përmbledhja e të Dhënave të Gjetjeve të Mjedisit Biologjik	
Projekti: Impianti Fotovoltaik i Karavastasë	**Karakteristika e Studiuar e Projektit: Mjedisi/Ekologjia – Avifauna në Zonën e Zhvillimit të Projektit**
Eksperti: Taulant Bino	**Data:** 20.01.2021
Habitatet: WP 14 : Tokë arë e braktisur dhe e mbuluar nga bimësi halofitike; Lat: 40.85059400; Long. 19.44554700	**Vëzhgimet:** Dervishi *Galerida cristata* Drenja e luadhit *Anthus pratensis*
WP 15 : Tokë arë e braktisur dhe e mbuluar nga bimësi halofitike; Lat. 40.84969700; Long. 19.44789900	Laraska *Pica pica* Sorra *Corvus cornix*
WP 16 : Tokë arë e braktisur dhe e mbuluar nga bimësi halofitike; Lat. 40.84828600; Long. 19.45101000	Bilbili i kenetave *Cettia cetti* Gushekuqi *Erithacus rubecula*
WP 17 : Tokë arë e braktisur dhe e mbuluar nga bimësi halofitikedhe kanali i kullimit; Lat. 40.84737000; Long 19.45244600	Qyrylyku kembeperhime *Tringa ochropus* Bishtatundësi i bardhë *Motacilla alba* Çafka e bardhë e vogël *Egretta garzetta* Cerla gushëgjelbër *Emberiza cirlus* Drenja e luadhit *Anthus pratensis*
WP 18 : Tokë arë e braktisur dhe e mbuluar nga bimësi halofitike; Lat. 40.84343300; Long. 19.45005000	Qyrylyku kembeperhime *Tringa ochropus*
WP 19 : Tokë arë e braktisur dhe e mbuluar nga bimësi halofitike; Lat. 40.84161400; Long. 19.44883700	Fishkellenjesi i vogel *Phylloscopus collybita*
WP 20 : Tokë arë e braktisur, e përmbytur përkohësisht, e mbuluar nga bimësi halofitike; Lat. 40.83984000; Long. 19.45188100	Laraska *Pica pica*
WP 21 : Tokë arë e braktisur, e përmbytur përkohësisht, e mbuluar nga bimësi halofitike; Lat. 40.83758500; Long. 19.45710400	Lauresha *Alauda arvensis* Cerla e kallamishteve *Emberiza calandra* Drenja e luadhit *Anthus pratensis*
Speciet Kryesore të Faunës (Anglisht/Latinisht): Çafka e bardhë e vogël *Egretta garzetta* – VU (shumimi) Kombëtar, Shtojca I D e Shpendëve	**Vëzhgimet:** Specie të zakonshme gjatë dimrit, në ligatina duke përfshirë edhe kanalet kulluese në zonën e impiantit FV.

Hidrobiologjia:	**Vëzhgimet:**

Zonat e Përcaktuar:

Parku Kombëtar Divjakë- Karavasta

Zona në nevojë për një Periudhë Kufizimi Ndërtimi

Përfundimet dhe aspektet kryesore:

Habitati i mëposhtëm, WP17 (Tokë e punueshme e braktisur dhe e mbuluar nga bimësi halofitike dhe kanal kullues) konsiderohet po aq i rëndësishëm për ruajtjen e zogjve pasi strehon Çafkën e bardhë të vogël (*Egretta garzetta*).

Fotot:

WP 14	**WP 15**
WP 16	**WP 17**

WP 18	WP 19
WP 20	**WP 21**

Shumimi i zogjve në zonën e ndikimit të projektit

Nr.	Emri shkencor	Emri	Vlerësimi i shumimit	Statusi Global	Statusi Kombëtar	Dir. e Shpendëve, Shtojca I
1	*Accipiter nisus*	Gjeraqina e shkurtes	Pa shumim		EN	
2	*Actitis hypoleucos*	Qyrylyku I vogel	Shumim i mundshëm			
3	*Alcedo atthis*	Bilbili i ujit	Shumim i mundshëm			I
4	*Anas platyrhynchos*	Rosa e vendit	Shumim i konfirmuar			
5	*Ardea alba*	Çafka e madhe e bardhë	Pa shumim		EN	I
6	*Ardea cinerea*	Çafka e përhime	Pa shumim		VU	
7	*Burhinus oedicnemus*	Gjelaci symadh	Shumim i konfirmuar			
8	*Buteo buteo*	Huta	Shumim i mundshëm		VU	
9	*Cettia cetti*	Bilbili i kenetave	Shumim i konfirmuar			
10	*Charadrius alexandrinus*	Vraponjesi gushebardhe	Shumim i konfirmuar			I
11	*Chroicocephalus ridibundus*	Pulëbardha kokëzezë	Pa shumim			
12	*Circus aeruginosus*	Shqipe kenete	Shumim i mundshëm		VU	I
13	*Circus cyaneus*	Shqipe e fushes	Pa shumim		EN	I
14	*Circus pygargus*	Shqipja e balltaqeve	Pa shumim		EN	I
15	*Cisticola juncidis*	Sqepholli i xunktheve	Shumim i konfirmuar			
16	*Corvus cornix*	Sorra	Shumim i konfirmuar			
17	*Coturnix coturnix*	Shkurta	Shumim i konfirmuar			
18	*Egretta garzetta*	Çafka e bardhë e vogël	Pa shumim		VU	I
19	*Falco naumanni*	Skifteri kthetraverdhe	Pa shumim		VU	I
20	*Falco tinnunculus*	Skifteri kthetrazi	Shumim i konfirmuar		VU	
21	*Fulica atra*	Bajza	Shumim i konfirmuar			
22	*Galerida cristata*	Dervishi	Shumim i konfirmuar			
23	*Gallinula chloropus*	Puleza e ujit	Shumim i konfirmuar			
24	*Glareola pratincola*	Dallendyshe deti	Shumim i konfirmuar		VU	I
25	*Himantopus himantopus*	Kaloresi	Shumim i konfirmuar		EN	I
26	*Hirundo rustica*	Dallendyshe bishtgershere	Shumim i konfirmuar			
27	*Ixobrychus minutus*	Gakthi i vogël	Shumim i konfirmuar			I
28	*Lanius minor*	Larashi i vogel ballezi	Shumim i konfirmuar			I
29	*Larus michahellis*	Pulëbardhë me këmbë të verdha	Pa shumim		EN	
30	*Linaria cannabina*	Kërpngrënësi	Shumim i mundshëm			
31	*Merops apiaster*	Grillë	Shumim i konfirmuar		EN	
32	*Microcarbo pygmaeus*	Karabullaku i vogël	Pa shumim		CR	I
33	*Pelecanus crispus*	Pelikani kacurrel	Pa shumim		CR	I
34	*Remiz pendulinus*	Kolovatesi	Shumim i konfirmuar		VU	
35	*Riparia riparia*	Dallendyshe e brigjeve	Shumim i konfirmuar			
36	*Sterna hirundo*	Dallendyshja e zakonshme e detit	Pa shumim		EN	I
37	*Sternula albifrons*	Dallëndyshja e detit ballbardhë	Pa shumim			I
38	*Tringa ochropus*	Qyrylyku kembeperhime	Pa shumim			

Shënime në terren nga studimi në Zonën e Ndikimit të Projektit (ZNP) në fillim të Gushtit 2020

Përmbledhja e të Dhënave të Gjetjeve të Mjedisit Biologjik	
Projekti: Impianti Fotovoltaik i Karavastasë	**Karakteristika e Studiuar e Projektit: Mjedis/Ekologji - Avifauna**
Eksperti: Taulant Bino	**Data:** 05.08.2020
Habitatet: WP 1 : Tokë arë e braktisur dhe e mbuluar nga bimësi halofitike; Lat: 40.879806518555; Long. 19.468418121338	**Vëzhgimet:** Kërpngrënësi *Linaria cannabina* Shqipja e balltaqeve *Circus pygargus*
WP 2 : Tokë arë e braktisur dhe e mbuluar nga bimësi halofitike; Lat. 40.881679534912; Long. 19.453237533569	Shqipe kenete *Circus aeruginosus*
WP 3 : Tokë arë e braktisur dhe e mbuluar nga bimësi halofitike; Lat. 40.882511138916; Long. 19.446725845337	Skifteri kthetraverdhe *Falco naumanni* Kaloresi *Himantopus himantopus*
WP 4 : Pellgje të përkohshme në mes të një toke të punueshme të braktisur e të mbuluar nga bimësi halofitike; Lat. 40.882526397705; Long. 19.446659088135	Dallendyshe deti *Glareola pratincola* Qyrylyku kembeperhime *Tringa ochropus* Shkurta *Coturnix coturnix*
WP 5 : Pellgje të përkohshme në mes të një toke të punueshme të braktisur e të mbuluar nga bimësi halofitike; Lat. 40.882511138916; Long. 19.44665145874	Dallendyshe e brigjeve *Riparia riparia* Dallendyshe bishtgershere *Hirundo rustica* Rosa e vendit *Anas platyrhynchos* Karabullaku i vogël *Microcarbo pygmaeus* Dallëndyshja e detit ballbardhë *Sternula albifrons* Çafka e madhe e bardhë *Ardea alba* Qyrylyku I vogel *Actitis hypoleucos* Vraponjesi gushebardhe *Charadrius alexandrinus* Çafka e bardhë e vogël *Egretta garzetta*
WP 6 : Tokë arë e braktisur dhe e mbuluar nga bimësi halofitike; Lat. 40.882911682129; Long. 19.44331741333	Skifteri kthetrazi *Falco tinnunculus* Sqepholli i xunktheve *Cisticola juncidis*
WP 7 : Kanali kullues i mbuluar nga Kallamishtet (Phragmites sp.) Lat. 40.867118835449; Long. 19.441600799561	Puleza e ujit *Gallinula chloropus* Dallëndyshja e detit ballbardhë *Sternula albifrons* Gakthi i vogël *Ixobrychus minutus*
WP 8: Tokë arë e braktisur dhe e mbuluar nga bimësi halofitike; Lat. 40.859848022461; Long. 19.451997756958	Vraponjesi gushebardhe *Charadrius alexandrinus* Dallendyshe deti *Glareola pratincola* Shqipe kenete *Circus aeruginosus*

	Shqipe e fushes *Circus cyaneus* Huta *Buteo buteo*
WP 9 : Tokë arë e braktisur dhe e mbuluar nga bimësi halofitike; Lat. 40.858554840088; Long. 19.441759109497	Larashi i vogel ballezi *Lanius minor*
WP 10 : Bimësia e brigjeve të lumit Seman Lat. 40.85285949707; Long. 19.421573638916	Pulëbardha kokëzezë*Chroicocephalus ridibundus* Grillë *Merops apiaster* Dallendyshe e brigjeve *Riparia riparia*
WP 11 : Kanali kullues dhe laguna e njelmët e Godullës së Ushtarit Lat. 40.857147216797; Long. 19.406585693359	Dallendyshja e zakonshme e detit *Sterna hirundo* Sqepholli i xunktheve *Cisticola juncidis* Çafka e madhe e bardhë *Ardea alba* Çafka e përhime Ardea cinerea Çafka e bardhë e vogël *Egretta garzetta* Gakthi i vogël *Ixobrychus minutus* Pelikani kacurrel *Pelecanus crispus* Dallendyshe e brigjeve *Riparia riparia* Dallendyshe bishtgershere Hirundo rustica Bajza *Fulica atra* Karabullaku i vogël *Microcarbo pygmaeus*
WP 12: Kanali kullues dhe laguna e njelmët e Godullës së Ushtarit Lat. 40.857215881348; Long. 19.411350250244	Qyrylyku kembeperhime *Tringa ochropus* Pulëbardhë me këmbë të verdha *Larus michahellis* Bilbili i ujit *Alcedo atthis* Kolovatesi *Remiz pendulinus* Bilbili i kenetave *Cettia cetti*
WP 13 : Kanali i kullimit Lat. 40.857208251953; Long. 19.41171836853	Dallendyshe deti *Glareola pratincola* Bilbili i ujit Alcedo atthis
WP 14 : Tokë arë e braktisur dhe e mbuluar nga bimësi halofitike; Lat. 40.856323242188; Long. 19.439260482788	Gjelaci symadh *Burhinus oedicnemus* Gjeraqina e shkurtes *Accipiter nisus*
WP 15 : Tokë arë e braktisur dhe e mbuluar nga bimësi halofitike; Lat. 40.855663299561; Long. 19.448406219482	Dallendyshe bishtgershere *Hirundo rustica*
WP 16 : Kanali i kullimit Lat. 40.852291107178; Long. 19.456056594849	Dallëndyshja e detit ballbardhë *Sternula albifrons*
Speciet Kryesore të Faunës (Latinisht/Anglisht): Gjeraqina e shkurtes *Accipiter nisus* EN/ Shtojca I Dir. E Shpendëve	**KOMENTET:** Përdorimi i zonës si tokë për ushqimPërdorimi i zonës si tokë për ushqim Përdorimi i zonës si tokë për ushqim Përdorimi i zonës si tokë për ushqim Riprodhues i mundshëm në zonën e impiantit FVPërdorimi i zonës si tokë për ushqim Përdorimi i zonës si tokë për ushqim

Çafka e madhe e bardhë *Ardea alba* EN (shumimi)/ Shtojca I Dir. E Shpendëve Çafka e përhime *Ardea cinerea* VU (shumimi) Huta *Buteo buteo* VU (shumimi) Vraponjesi gushebardhe *Charadrius alexandrinus* Shtojca I Dir. E Shpendëve Shqipe kenete *Circus aeruginosus* VU/ Shtojca I Dir. E Shpendëve Shqipe e fushes *Circus cyaneus* EN/ Shtojca I Dir. E Shpendëve Shqipja e balltaqeve Circus pygargus EN/ Shtojca I Dir. E Shpendëve Çafka e bardhë e vogël *Egretta garzetta* VU/ Shtojca I Dir. E Shpendëve Skifteri kthetraverdhe *Falco naumanni* VU/ Shtojca I Dir. E Shpendëve Skifteri kthetrazi *Falco tinnunculus* VU Dallendyshe deti *Glareola pratincola* VU/ Shtojca I Dir. E Shpendëve Kaloresi *Himantopus himantopus* EN/ Shtojca I Dir. E Shpendëve Gakthi i vogël *Ixobrychus minutus* Shtojca I Dir. E Shpendëve Larashi i vogel ballezi *Lanius minor* Shtojca I Dir. E Shpendëve Pulëbardhë me këmbë të verdha *Larus michahellis* EN (shumimi) Karabullaku i vogël *Microcarbo pygmaeus* CR (shumimi)/ Shtojca I Dir. E Shpendëve Pelikani kacurrel *Pelecanus crispus* CR / Shtojca I Dir. E Shpendëve Kolovatesi *Remiz pendulinus* VU Dallendyshja e zakonshme e detit *Sterna hirundo* EN/ Shtojca I Dir. E Shpendëve Dallëndyshja e detit ballbardhë *Sternula albifrons* Shtojca I Dir. E Shpendëve	Përdorimi i zonës si tokë për ushqim I pranishëm në zonë Përdorimi i zonës si tokë për ushqim Përdorimi i zonës si tokë për ushqim Specie folezuese në tokë. Shumimi rreth 700 m nga Impianti FVI pranishëm në zonën e Impiantit FV I pranishëm në zonën e Impiantit FVRiprodhues potencial në zonën e impiantit FV I pranishëm në zonën e Impiantit FVI pranishëm në zonën e Impiantit FVDuke kaluar përmes zonës I pranishëm në kanalet e kullimit përreth Impiantit FV Kërkimi i ushqimit në kanalet kullueseKërkimi i ushqimit në kanalet kulluese
Speciet Kryesore të Florës (Anglisht/Latinisht):	**Vëzhgimet:**
Hidrobiologjia:	**Vëzhgimet:**
Zonat e Përcaktuara: Parku Kombëtar Divjakë- Karavasta	

Zonë në nevojë për një Periudhë Kufizimi Ndërtimi

Përfundimet dhe çeshtjet kryesore:

Habitatet e mëposhtme konsiderohen si të rëndësishme për ruajtjen e specieve me interes të veçantë:

WP 8: Tokë arë e braktisur dhe e mbuluar nga bimësi halofitike; (Lat. 40.859848022461; Long. 19.451997756958)

Zona përdoret nga një koloni riprodhuese e Dallëndyshes folezuese të detit *Glareola pratincola*. Në këtë periudhë të vitit, kolonia duket se ka të paktën 70-80 çifte riprodhuese. Duke pasur parasysh se studimi është kryer mjaft vonë në sezonin e mbarështimit, rekomandohet të përsëritet vrojtimi në vitin 2021, në kulmin e sezonit të mbarështimit, me shumë mundësi në mes të Qershorit 2021.

WP 16 : Kanali i kullimit (Lat. 40.852291107178; Long. 19.456056594849)

Kur mbushet me ujë dhe mbulohet nga bimësia ujore, mund të jetë i rëndësishëm për zogjtë folezues dhe zogjtë që kërkojnë ushqim si p.sh. Dallendyshja e zakonshme e detit dhe Dallendyshe balle-bardhe e detit. Ruajtja e këtij habitati është e rëndësishme për zogjtë e vegjël shtegtarë dhe për shpendët e tjerë që e përdorin atë si vend ushqimi.

Fotot:

WP 1	**WP 2**

WP 3	WP 4
WP 5	**WP 6**
WP 7	**WP 8**

WP 9	WP 10
WP 11	**WP 12**
WP 13	**WP 14**

WP 15	WP 16

Shënime në terren në Zonën e Ndikimit të Projektit në fillim të Nëntorit 2020

Përmbledhja e të Dhënave të Gjetjeve të Mjedisit Biologjik	
Projekti: Impianti Fotovoltaik i Karavastasë	**Karakteristika e Studiuar e Projekit: Mjedis/Ekologji – Avifauna në Zonën e Ndikimit të Projektit**
Eksperti: Taulant Bino	**Data:** 05.11.2020 (WP 1-7)
Habitatet: WP 1 : Tokë arë e braktisur dhe e mbuluar nga bimësia halofitike, kanali kullues dhe plantacionet bujqësore; Lat: 40.86708069; Long. 19.44161606	**Vëzhgimet:** Dervishi *Galerida cristata* Bilbili i ujit *Alcedo atthis* Çafka e bardhë e vogël *Egretta garzetta* Qyrylyku i vogël *Actitis hyoleucos* Laraska *Pica pica* Huta *Buteo buteo* Shqipe kenete *Circus aeruginosus* Sqepholli i xunktheve *Cisticola juncidis* Bilbili i kenetave *Cettia cetti* Çafka e përhime *Ardea cinerea*
WP 2 : Tokë arë e braktisur dhe e mbuluar nga bimësia halofitike, kanali kullues dhe plantacionet bujqësore; Lat. 40.87044525; Long. 19.44159698	Dervishi *Galerida cristata* Shqipe kenete *Circus aeruginosus* Çafka e përhime *Ardea cinerea*
WP 3 : Tokë arë e braktisur dhe e mbuluar nga bimësia halofitike; Lat. 40.86190796; Long. 19.44177818	Lauresha *Alauda arvensis* Fishkellenjesi i vogel *Phylloscopus collybita* Mellenja *Turdus merula* Sqepholli i xunktheve *Cisticola juncidis* Kërpngrënësi *Linaria cannabina* Cerla e kallamishteve *Emberiza calandra* Cerloj *Sturnus vulgaris* Sorra *Corvus cornix* Bishtatundësi i bardhë *Motacilla alba* Ceku kokëzi *Saxicola rubicola*
WP 4 : Kanali i kullimit Lat. 40.85130310; Long 19.43436623.	Puleza e ujit *Gallinula chloropus* Gushekuqi *Erithacus rubecula*
WP 5 : Ligatina e njelmët (Godulla e Ushtarit); Lat. 40.85721970; Long. 19.40671730.	Rosa e vendit *Anas platyrhynchos* Kryekuqja e madhe *Mareca penelope* Rosa e kallamave *Anas crecca* Rosa sqeplugë *Spatula clypeata* Çafka e bardhë e vogël *Egretta garzetta* Rosa bishtgjele *Anas acuta*

	Qyrylyku *Tringa tetanus* Pelikani kacurrel *Pelecanus crispus* Karabullak deti *Phalacrocorax carbo* Çafka e madhe e bardhë *Ardea alba* Bilbili i ujit *Alcedo atthis* Gushekuqi *Erithacus rubecula* Xinxamiu *Troglodytes troglodytes* Huta *Buteo buteo* *250 individë të Anas sp.* Flamingo i madh *Phoenicopterus roseus* Çafka e përhime *Ardea cinerea* Shqipe kenete *Circus aeruginosus* Gjeli i ujit*Ralus aquaticus* Karabullaku i vogël *Microcarbo pygmaeus* Puleza e ujit *Gallinula chloropus*
WP 6 : Ligatina e njelmët (Godulla e Ushtarit); Lat. 40.87022781; Long. 19.40045738	Pulëbardha kokëzezë *Chroicocephalus ridibundus* Çafka e përhime *Ardea cinerea* Shqipe kenete *Circus aeruginosus*
WP 7 : Ligatina e njelmët (Godulla e Ushtarit); Lat. 40.85514450; Long. 19.40112114	Kredharaku i vogël *Tachybaptus ruficollis* Karabullaku i vogël *Microcarbo pygmaeus* Gardalina *Carduelis carduelis* Kërpngrënësi *Linaria cannabina*
Speciet Kryesore të Faunës (Anglisht/Latinisht): Bilbili i ujit *Alcedo atthis* – Shtojca 1 Dir. E Shpendëve Çafka e madhe e bardhë *Ardea alba* – EN (shumimi) Kombëtar, Shtojca 1 Dir. E Shpendëve Çafka e përhime *Ardea cinerea* – VU (shumimi) Kombëtar Huta *Buteo buteo* – VU Kombëtar Shqipe kenete *Circus aeruginosus* – VU Kombëtar, Shtojca 1 Dir. E Shpendëve Çafka e bardhë e vogël *Egretta garzetta* – VU (shumimi) Kombëtar, Shtojca 1 Dir. E Shpendëve Karabullaku i vogël *Microcarbo pygmaeus* - CR (shumimi) Kombëtar Pelikani kacurrel *Pelecanus crispus* - CR (shumimi) Kombëtar, Shtojca 1 Dir. E Shpendëve	**Vëzhgimet:** E zakonshme në kanalet kulluese dhe zonat e hapura ujore gjatë migrimit dhe dimrit.E zakonshme në kanalet kulluese dhe zonat e hapura ujore gjatë migrimit dhe dimrit.E zakonshme në kanalet kulluese dhe zonat e hapura ujore gjatë migrimit dhe dimrit.E zakonshme në kanalet kulluese dhe zonat e hapura ujore gjatë migrimit dhe dimrit.Disa specie duke braktisur zonën E zakonshme në kanalet kulluese dhe zonat e hapura ujore gjatë migrimit dhe dimrit.E zakonshme në kanalet kulluese dhe zonat e hapura ujore gjatë migrimit dhe dimrit.E zakonshme në zonat e hapura ujore gjatë migrimit dhe dimrit.

Hidrobiologjia:	**Vëzhgimet:**

Zonat e Përcaktuara:

Parku Kombëtar Divjakë- Karavasta

Zona në nevojë për një Periudhë Kufizimi Ndërtimi

Përfundimet dhe çështjet kryesore:

Habitatet e mëposhtme konsiderohen si të rëndësishme për ruajtjen e shpendëve ujorë:

WP 5: Ligatina e njelmët (Godulla e Ushtarit, Lat. 40.85721970; Long. 19.40671730.)

Kjo ligatinë e njelmët, në skajin veriperëndimor të Zonës së Ndikimit të Projektit, është një zonë ligatinore e rëndësishme për shpendët shtegtarë dhe riprodhues, veçanërisht për shpendët e ujit.

Fotot:

WP 1

WP 2

WP 3

WP 4

WP 5

WP 6

WP 7	WP 8

Shumimi i zogjve në gjurmën e linjës së transmetimit të tensionit të lartë

Nr.	Emri shkencor	Emri	Vlerësimi i shumimit	Statusi Global	Statusi Kombëtar	Shtojca 1 Dir. e Shpendëve
1	*Acrocephalus arundinaceus*	Bilbilthi fushor i kallamave	Shumim i konfirmuar			
2	*Actitis hypoleucos*	Qyrylyku I vogel	Shumim i mundshëm			
3	*Aegithalos caudatus*	Trishtili bishtgjate kokebardhe	Shumim i konfirmuar			
4	*Alcedo atthis*	Bilbili i ujit	Shumim i konfirmuar			I
5	*Ardea cinerea*	Çafka e përhime	Nuk ka shumim		VU	
6	*Ardeola ralloides*	Çafka e verdhë	Nuk ka shumim		VU	I
7	*Athene noctua*	Kukuvajka	Shumim i konfirmuar			
8	*Buteo buteo*	Huta	Shumim i konfirmuar		VU	
9	*Carduelis carduelis*	Gardalina	Shumim i konfirmuar			
10	*Cecropis daurica*	Dallëndyshja Kërbishtkuqe	Shumim i konfirmuar			
11	*Cettia cetti*	Bilbili i kenetave	Shumim i konfirmuar			
12	*Chloris chloris*	Gjelbërushja	Shumim i konfirmuar			
13	*Cisticola juncidis*	Sqepholli i xunktheve	Shumim i konfirmuar			
14	*Coturnix coturnix*	Shkurta	Shumim i konfirmuar			
15	*Cuculus canorus*	Qyqja	Shumim i mundshëm			
16	*Cyanistes caeruleus*	Trishtili i kaltërt	Shumim i mundshëm			
17	*Delichon urbicum*	Dallendyshe bishtbardhe	Shumim i konfirmuar			
18	*Dendrocopos major*	Qukapiku larosh i madh	Shumim i mundshëm			
19	*Dryobates minor*	Qukapiku i vogël me njolla	Shumim i mundshëm			
20	*Emberiza calandra*	Cerla e kallamishteve	Shumim i konfirmuar			
21	*Emberiza cirlus*	Cerla gushëgjelbër	Shumim i mundshëm			
22	*Falco subbuteo*	Skifteri i drureve	Shumim i mundshëm		VU	
23	*Galerida cristata*	Dervishi	Shumim i konfirmuar			
24	*Gallinula chloropus*	Puleza e ujit	Shumim i konfirmuar			
25	*Garrulus glandarius*	Grifsha	Shumim i konfirmuar			
26	*Hippolais olivetorum*	Perqeshesi i madh i ullinjve	Shumim i mundshëm			I
27	*Hirundo rustica*	Dallendyshe bishtgershere	Shumim i konfirmuar			
28	*Lanius collurio*	Larashi kurrizkuq	Shumim i konfirmuar			I
29	*Lanius senator*	Larashi kokekuq	Shumim i konfirmuar			
30	*Luscinia megarhynchos*	Bilbili	Shumim i konfirmuar			
31	*Merops apiaster*	Grillë	Shumim i konfirmuar		EN	
32	*Motacilla flava*	Bishtundesi I verdhe	Shumim i konfirmuar			
33	*Muscicapa striata*	Mizakapesi i perhime	Shumim i konfirmuar			
34	*Oenanthe oenanthe*	Bishtbardha e gurit	Shumim i konfirmuar			
35	*Oriolus oriolus*	Bengu	Shumim i konfirmuar			
36	*Parus major*	Trishtili i madh	Shumim i konfirmuar			
37	*Passer domesticus*	Harabeli	Shumim i konfirmuar			
38	*Passer hispaniolensis*	Harabeli spanjoll	Shumim i konfirmuar			
39	*Passer montanus*	Harabeli i fushes	Shumim i konfirmuar			

Nr.	Emri shkencor	Emri	Vlerësimi i shumimit	Statusi Global	Statusi Kombëtar	Shtojca 1 Dir. e Shpendëve
40	*Pica pica*	Laraska	Shumim i konfirmuar			
41	*Picus viridis*	Qukapiku i gjelber	Shumim i konfirmuar			
42	*Rallus aquaticus*	Gjeli i ujit	Shumim i mundshëm			
43	*Riparia riparia*	Dallendyshe e brigjeve	Shumim i konfirmuar			
44	*Saxicola rubicola*	Ceku kokëzi	Shumim i konfirmuar			
45	*Streptopelia turtur*	Turtulli	Shumim i mundshëm	VU		
46	*Sylvia atricapilla*	Bilbilthi kokezi	Shumim i mundshëm			
47	*Sylvia cantillans*	Bilbilthi gushekuq	Shumim i mundshëm			
48	*Sylvia communis*	Bilbilthi i perhime	Shumim i konfirmuar			
49	*Sylvia melanocephala*	Bilbilthi kokezi gushebardhe	Shumim i mundshëm			
50	*Tachybaptus ruficollis*	Kredharaku i vogël	Shumim i konfirmuar			
51	*Tringa ochropus*	Qyrylyku kembeperhime	Nuk ka shumim			
52	*Turdus merula*	Mellenja	Shumim i konfirmuar			
53	*Upupa epops*	Pupëza	Shumim i mundshëm		VU	

Shënime në terren nga vrojtimet përgjatë gjurmës 1 të Linjës së Transmetimit

Përmbledhja e të Dhënave të Gjetjeve të Mjedisit Biologjik	
Projekti: Impianti Fotovoltaik i Karavastasë	**Karakteristika e Studiuar e Projektit: Mjedis/Ekologji - Avifauna**
Eksperti: Taulant Bino	**Data:** 06.08.2020 (LTTL 1 Mëngjes)
Habitatet: WP 1 : Zonë urbane dhe pemishteLat: 40.77964782715; Long. 19.59318923950	**Vëzhgimet:** Sqepholli i xunktheve *Cisticola juncidis* Dallëndyshja Kërbishtkuqe *Cecropis daurica* Dervishi *Galerida cristata* Harabeli *Passer domesticus* Bilbilthi kokezi gushebardhe *Sylvia melanocephala* Gugushia *Streptopelia decaocto* Larashi kokekuq *Lanius senator* Gardalina *Carduelis carduelis* Bilbilthi gushekuq *Sylvia cantillans*
WP 2 : Rezervuari i Peshtanit dhe bimësia e ujërave të ëmbël; Lat. 40.78285980225; Long. 19.58198547363	Kredharaku i vogël *Tachybaptus ruficollis* Dallendyshe e brigjeve *Riparia riparia* Bilbili i ujit *Alced atthis* Dallendyshe bishtgershere *Hirundo rustica* Bilbilthi fushor i kallamave *Acrocephalus arundinaceus*
WP 3 : Kodrat e mbuluara nga toka e punueshme dhe pemishte; Lat. 40.79508590698; Long. 19.57168197632	Dervishi *Galerida cristata* Harabeli *Passer domesticus* Harabeli i fushes *Passer montanus* Laraska *Pica pica* Dallëndyshja Kërbishtkuqe *Cecropis daurica* Dallendyshe bishtgershere *Hirundo rustica* Gardalina *Carduelis carduelis* Bilbilthi i perhime *Sylvia communis*
WP 4 : Bimësia e brigjeve e lumit Seman; Lat. 40.79375457764; Long. 19.56317520142	Dallendyshe bishtgershere *Hirundo rustica* Gugushia *Streptopelia decaocto* Çafka e përhimë *Area cinerea* Harabeli *Passer domesticus*
WP 5 : Tokë e punueshme (arë); Lat. 40.80867004395; Long. 19.54555892944	Gjelbërushja *Chloris chloris* Perqeshesi i madh i ullinjve *Hippolais olivetorum* Bilbili i kenetave *Cettia cetti*

	Grillë *Merops apiaster* Bilbilthi kokezi gushebardhe *Sylvia melanocephala*
WP 6 : Pyll bregor i rrethuar me tokë të punueshme; Lat. 40.81944656372; Long. 19.5310573578	Dallendyshe bishtgershere *Hirundo rustica* Gardalina *Carduelis carduelis* Mellenja *Turdus merula* Bengu *Oriolus oriolus* Huta *Buteo buteo* Bilbili *Luscinia megarhynchos* Grillë *Merops apiaster* Harabeli *Passer domesticus* Bilbilthi kokezi gushebardhe *Sylvia melanocephala* Sqepholli i xunktheve *Cisticola juncidis* Laraska *Pica pica* Bilbilthi kokezi *Sylvia atricapilla*
WP 7 : Pylli Bregdetar në Monumentin e Natyrës së Semanit; Lat. 40.82515716553; Long. 19.50195121765	Qukapiku i gjelber *Picus viridis* Pupëza *Upupa epops* Turtulli *Streptopelia turtur* Bengu *Oriolus oriolus* Bilbili *Luscinia megarhynchos* Trishtili bishtgjate kokebardhe *Aegithalos caudatus* Bilbilthi kokezi *Sylvia atricapilla* Trishtili i kaltërt *Cyanistes caeruleus* Trishtili i madh *Parus major* Qukapiku larosh i madh*Dendocopos major* Qukapiku i vogël me njolla *Dryobates minor* Skifteri i drureve *Falco Subbuteo* Dallëndyshja Kërbishtkuqe *Cecropis daurica* Dallendyshe bishtgershere *Hirundo rustica* Qukapiku i gjelber *Picus viridis* Laraska *Pica pica*
WP 8 : Tokë e punueshme (arë); Lat. 40.8464994421; Long. 19.4661293342	Dervishi *Galerida cristata* Dallendyshe bishtgershere *Hirundo rustica*
Speciet Kryesore të Faunës (Anglisht/ Latinisht): Bilbili i ujit *Alcedo atthis* - Shtojca I Dir. e Shpendëve Skifteri i drureve Falco Subbuteo VU Kombëtar	**KOMENTET** Folezimi në rezervuarin e PeshtanitShumim i mundshëm në pyjet e brigjeve të lumitShumim i mundshëm nëpër pemishte dhe në bimësinë e gardheveKoloni e madhe në WP 1Shumim i konfirmuar në pyjet e brigjeve të lumit Shumim i mundshëm në pyjet e brigjeve të lumit

Perqeshesi i madh i ullinjve *Hippolais olivetorum* - Shtojca I Dir. e Shpendëve Grillë *Merops apiaster* – EN Kombëtar Turtulli *Streptopelia turtur* - VU Global Huta *Buteo buteo* – EN Kombëtar	
Speciet Kryesore të Florës (Anglisht/Latinisht):	**Vëzhgimet:**
Hidrobiologjia:	**Vëzhgimet:**

Zonat e Përcaktuara:

1. Monumenti i Natyrës “Kurora e Semanit”
2. Parku Kombëtar Divjake- Karavasta

Zona në nevojë për një Periudhë Kufizimi Ndërtimi

WP 1 – Nuk duhet të ketë aktivitete të mëdha ndërtimore gjatë sezonit të shumimit.

WP 4 dhe **WP 8** - Të dy WP janë brenda zonës së ndikimit të LTTL-së. Duhet të shmanget çdo heqje vegjetacioni në ato pyje bregore.

Përfundimet dhe çështjet kryesore:

Habitatet e mëposhtme konsiderohen si të rëndësishme për ruajtjen e specieve me interes të veçantë:

WP 1: Zonë urbane dhe pemishte (Lat: 40.77964782715; Long. 19.59318923950)
Një koloni e madhe e Grillave ndodhet në shkëmbinj ranorë afër fshatit Vajkan.

WP 4 : Bimësia e brigjeve në lumin Seman (Lat. 40.79375457764; Long. 19.56317520142) dhe **WP 8 :** Pylli Bregdetar në Monumentin e Natyrës së Semanit (Lat. 40.82515716553; Long. 19.50195121765)

Pyjet e brigjeve përgjatë linjave të transmetimit janë shumë të rëndësishme për shumimin e shpendëve. Pavarësisht kohës së shkurtër në zonë, një numër i madh speciesh u regjistruan dhe disa nga speciet janë me interes ruajtjeje në nivel ndërkombëtar dhe kombëtar.

Fotot:

WP 1	**WP 2**

WP 3	WP 4
WP 5	**WP 6**
WP 7	**WP 8**

Shënime në terren nga vrojtimet përgjatë gjurmës 2 të Linjës së Transmetimit të Tensionit të Lartë

Përmbledhja e të Dhënave të Gjetjve të Mjedisit Biologjik	
Projekti: Impianti Fotovoltaik i Karavastasë	**Karakteristika e Studiuar e Projektit: Mjedis/Ekologji - Avifauna**
Eksperti: Taulant Bino	**Data:** 06 dhe 14.08.2020 (LTTL 2)
Habitatet: WP 1 : Zonë urbane dhe pemishte Lat: 40.68677902222; Long. 19.55148887634	**Vëzhgimet:** Dallendyshe bishtbardhe *Delichon urbicum* Harabeli *Passer domesticus*
WP 2 : Zonë urbane e rrethuar nga pemishtet; Lat. 40.69224929810; Long. 19.53904914856	Gugushia *Streptopelia decaocto* Qukapiku larosh i madh *Dendrocopos major* Harabeli *Passer domesticus* Mizakapesi i perhime *Muscicapa striata*
WP 3 : Ish gurore ranore; Lat. 40.70380783081; Long. 19.52567100524	Bilbilthi i perhime *Sylvia communis* Dallendyshe bishtgershere *Hirundo rustica* Bilbilthi kokezi gushebardhe *Sylvia melanocephala*
WP 4 : Rezervuari i rrethuar nga bimësia ligatinore; Lat. 40.71236419678; Long. 19.52353477478	Grifsha *Garrulus glandarius* Gjeli i ujit Rallus aquaticus Dallendyshe bishtbardhe *Delichon urbicum* Grillë *Merops apiaster* Dallendyshe bishtgershere *Hirundo rustica* Kredharaku i vogël *Tachybaptus ruficollis* Bilbili i kenetave *Cettia cetti* Qyrylyku kembeperhime *Tringa ochropus* Qyrylyku I vogel *Actitis hypoleucos* Puleza e ujit *Gallinula chloropus*
WP 5 : Zonë urbane e rrethuar nga pemishtet; Lat. 40.71659088135; Long. 19.52043533325	Harabeli *Passer domesticus* Bilbilthi gushekuq *Sylvia cantillans*
WP 6 : Zonë urbane e rrethuar nga arat; Lat. 40.73845291138; Long. 19.51507949830	Kukuvajka *Athene noctua* Harabeli *Passer domesticus*
WP 7 : Zonë urbane e rrethuar nga arat Lat. 40.73763656616; Long. 19.51795768738	Dallendyshe bishtgershere *Hirundo rustica* Grillë *Merops apiaster* Harabeli spanjoll *Passer hispaniolensis* Larashi kurrizkuq *Lanius collurio*
WP 8 : Toke e punueshme pranë autostradës Fier-Levan;	Larashi kurrizkuq *Lanius collurio* Harabeli *Passer domesticus*

Lat. 40.74857330322; Long. 19.51492500305	Sqepholli i xunktheve *Cisticola juncidis* Dallendyshe bishtgershere *Hirundo rustica* Ceku kokëzi *Saxicola rubicola* Bilbili i kenetave *Cettia cetti* Dallëndyshja Kërbishtkuqe *Cecropis daurica* Harabeli *Passer domesticus*
WP 9 : Zonë urbane e rrethuar nga arat Lat. 40.75756835937; Long. 19.51528167724	Harabeli *Passer domesticus*
WP 10 : Zonë urbane e rrethuar nga arat Lat. 40.76477432251; Long. 19.51466941833	Dallendyshe bishtgershere *Hirundo rustica* Harabeli *Passer domesticus*
WP 11 : Kanal kullimi dhe tokë e punueshme (arë) Lat. 40.78050994873; Long. 19.50811576843	Puleza e ujit *Gallinula chloropus* Çafka e verdhë *Ardela ralloides* Grillë *Merops apiaster*
WP 12 : Tokë e punueshme (arë) dhe kanale kullimi Lat. 40.78671264648; Long. 19.50441360474	Puleza e ujit *Gallinula chloropus* Bishtbardha e gurit *Oenanthe oenanthe* Bisht-tundësi i verdhë *Motailla flava* Grillë *Merops apiaster* Laraska *Pica pica* Harabeli *Passer domesticus* Dervishi *Galerida cristata* Sqepholli i xunktheve *Cisticola juncidis* Qyqja *Cuculus canorus*
WP 13 : Tokë e punueshme (arë) Lat: 40.79439926147; Long. 19.50138854981	Larashi kurrizkuq *Lanius collurio* Cerla gushëgjelbër *Emberiza cirlus* Grillë *Merops apiaster* Laraska *Pica pica* Pupëza *Upupa epops* Perqeshesi i madh i ullinjve *Hippolais olivetorum* Turtulli *Streptopelia turtur* Cerla e kallamishteve *Emberiza calandra* Mizakapesi i perhime *Muscicapa striata* Ceku kokëzi *Saxicola rubicola* Harabeli *Passer domesticus* Dallendyshe bishtgershere *Hirundo rustica*
WP 14 : Tokë e punueshme (arë) Lat: 40.82009124756; Long. 19.48726654052	Harabeli spanjoll *Passer hispaniolensis* Shkurta *Coturnix coturnix* Larashi kurrizkuq *Lanius collurio*

	Gugushia *Streptopelia decaocto* Sqepholli i xunktheve *Cisticola juncidis*
WP 15 : Tokë e punueshme (arë) Lat: 40.82892608642; Long. 19.48218154907	Laraska *Pica pica*
WP 16 : Tokë e punueshme (arë) Lat: 40.83631896973; Long. 19.47428894042	Harabeli *Passer domesticus*
WP 17 : Tokë e punueshme (arë) Lat: 40.84003448486; Long. 19.46994018554	Sqepholli i xunktheve *Cisticola juncidis* Harabeli *Passer domesticus* Dallendyshe bishtgershere *Hirundo rustica*
Speciet Kryesore të Faunës (Anglisht/ Latinisht): Çafka e verdhë *Ardeola rallloides* – VU Kombëtar Perqeshesi i madh i ullinjve *Hippolais olivetorum* - Shtojca I Dir. e Shpendëve Grillë *Merops apiaster* – EN Kombëtar Turtulli *Streptopelia turtur* - VU Global Larashi kurrizkuq *Lanius collurio* – Shtojca I Dir. e Shpendëve Pupëza *Upupa epops* – *VU Kombëtar*	**KOMENTET:** Kërkimi i ushqimit përgjatë kanaleve kullueseShumim i mundshëm në pemishte dhe në bimësinë e gardheveKoloni e madhe në WP 1Shumimi i konfirmuar në pyjet bregoreShumim i konfirmuar në pemishte Shumimi i mundshëm në pyjet bregore ,si dhe disa individë që tashmë kanë migruar.
Speciet Kryesore të Florës (Anglisht/Latinisht):	**Vëzhgimet:**
Hidrobiologjia:	**Vëzhgimet:**
Zonat e Përcaktuara: 1. Monumenti i Natyrës “Kurora e Semanit” 2. Parku Kombëtar Divjakë- Karavasta 3. Zona e Mbrojtur e Peizazhit Vjosë-Nartë	
Zona në nevojë për një Periudhë Kufizimi Ndërtimi **WP 3 –** Ka shumë të ngjarë që një koloni e Grillës *Merops apiaster* të jetë e vendosur aty gjatë sezonit të shumimit. Disa vrima mbase përdoren nga Grifsha e detit *Coracias garrulus*. Asnjë aktivitet i madh ndërtimor nuk duhet të kryhet gjatë sezonit të shumimit. **WP 4 –** Rezervuari është i rëndësishëm për shumimin e shpendëve dhe veçanërisht për disa lloje shpendësh ujorë. Gjithashtu, pranë është një ish gurore ranore, e cila që në fillim të verës përdoret nga kolonia riprodhuese e Grillës *Merops apiaster*. Asnjë aktivitet i madh ndërtimor nuk duhet të kryhet gjatë sezonit të shumimit.	
Përfundimet dhe çështjet kryesore: Habitatet e mëposhtme konsiderohen si të rëndësishme për ruajtjen e specieve me interes të veçantë:**WP 3 :** Ish gurorja e ranorëve (Lat. 40.70380783081; Long. 19.52567100524)	

Ka shumë të ngjarë që një koloni e Grillës *Merops apiaster* të jetë e vendosur aty gjatë sezonit të shumimit. Disa vrima mbase përdoren nga Grifsha e detit *Coracias garrulus*.

WP 4 : Rezervuari i rrethuar nga vegjetacioni ligatinor (Lat. 40.71236419678; Long. 19.52353477478)

Rezervuari është i rëndësishëm për shumimin e shpendëve dhe veçanërisht për disa lloje shpendësh ujorë duke përfshirë: Pulezën e ujit *Gallinula chloropus*, Gjelin i ujit *Rallus aquaticus* etj. Gjithashtu, pranë është një ish gurore ranore, e cila që në fillim të verës përdoret nga kolonia riprodhuese e Grillës *Merops apiaster*.

Fotot:

WP 1	**WP 2**
WP 3	**WP 4**

WP 4	WP 5
WP 6	**WP 7**
WP 8	**WP 9**

WP 10	WP 11
WP 12	**WP 13**
WP 14	**WP 15**

Shënime në terren nga vrojtimet përgjatë gjurmës 3 të Linjës së Transmetimit të Tensionit të Lartë

Përmbledhja e të Dhënave të Gjetjeve të Mjedisit Biologjik	
Projekti: Impianti Fotovoltaik i Karavastasë	**Karakteristika e Studiuar e Projektit: Mjedis/Ekologji – Avifauna në Linjën e Transmetimit**
Eksperti: Taulant Bino	**Data:** 06.11.2020
Habitatet: WP 1 : Tokë arë e braktisur dhe e mbuluar nga bimësi halofitike; Lat: 40.85771179; Long. 19.44174385	**Vëzhgimet:** Gardalina *Carduelis carduelis* Laraska *Pica pica* Dervishi *Galerida cristata* Shqipe kenete *Circus aeruginosus*
WP 2 : Tokë arë e braktisur dhe e mbuluar nga bimësi halofitike; Lat. 40.84908294; Long. 19.44906997	Ceku kokëzi *Saxicola rubicola*
WP 3 : Tokë arë e braktisur dhe e mbuluar nga bimësi halofitike; Lat. 40.84434127; Long. 19.45950698	Skifteri kthetrazi *Falco tinnunculus*
WP 4 : Tokë arë e braktisur dhe e mbuluar nga bimësi halofitike afër kanalit të kullimit Lat. 40.83821487; Long 19.46018028.	Lauresha *Alauda arvensis*
WP 5 : Tokë arë e braktisur dhe e mbuluar nga bimësi halofitike; Lat. 40.83341598; Long. 19.45663833.	Lauresha *Alauda arvensis* Skifteri kthetrazi *Falco tinnnculus* Drenja e luadhit *Anthus pratensis* Laraska *Pica pica* Gushekuqi *Erithacus rubecula* Xinxamiu *Troglodytes troglodytes* Bilbili i kenetave *Cettia cetti* Huta *Buteo buteo* Gicvilja *Vanellus vanellus* Shqipe kenete *Circus aeruginosus*
WP 6 : Tokë arë pranë një kanali kullues të mbuluar nga Kallamishtet; Lat. 40.83044433; Long. 19.45875740	Kërpngrënësi *Linaria cannabina* Gjeli i ujit *Rallus aquaticus* Cerloj *Sturnus vulgaris* Cerla e kallamishteve *Emberiza calandra* Puleza e ujit *Gallinula chloropus*

WP 7 : Tokë arë pranë një kanali kullues të mbuluar nga Kallamishtet; Lat. 40.82793045; Long. 19.46438980	Huta *Buteo buteo*
WP 8 : Tokë arë pranë një kanali kullues të mbuluar nga Kallamishtet; Lat. 40.8250122; Long. 19.47113037	Skifteri kthetrazi *Falco tinnunculus* Ceku kokëzi *Saxicola rubicola* Gardalina *Carduelis carduelis* Gjeraqina e shkurtes *Accipiter nisus*
WP 9 : Tokë arë pranë një kanali kullues të mbuluar nga Kallamishtet; Lat. 40.82226943; Long. 19.47720718	Gardalina *Carduelis carduelis* Puleza e ujit *Gallinula chloropus* Gjeli i ujit *Rallus aquaticus* Bilbili i kenetave *Cettia cetti* Harabeli i fushes *Passer montanus* Ceku kokëzi *Saxicola rubicola* Xinxamiu *Troglodytes troglodytes* Cerloj *Sturnus vulgaris* Lauresha *Alauda arvensis*
WP 10 : Tokë arë pranë një kanali kullues të mbuluar nga Kallamishtet; Lat. 40.81906891; Long. 19.47479630	Harabeli *Passer domesticus*
WP 11 : Tokë arë pranë një kanali kullues të mbuluar nga Kallamishtet; Lat. 40.81417847; Long. 19.47112846	Gushekuqi *Erithacus rubecula* Xinxamiu *Troglodytes troglodytes* Fishkellenjesi i vogel *Phylloscopus collybita* Sorra *Corvus cornix* Huta *Buteo buteo* Gardalina *Carduelis carduelis* Gjeraqina e shkurtes *Accipiter nisus*
WP 12 : Tokë arë dhe pyll eucalyptus; Lat. 40.81024170; Long. 19.47013092	Gjeraqina e shkurtes *Accipiter nisus* Kolovatesi *Remiz pendulinus* Çafka e përhime *Ardea cinerea* Drenja e melit *Anthus spinoletta* Lauresha *Alauda arvensis*
WP 13 : Bimësia e brigjeve të lumit Seman Lat. 40.80901718; Long. 19.47480011	Laraska *Pica pica* Bilbili i kenetave *Cettia cetti* Xinxamiu *Troglodytes troglodytes* Trishtili bishtgjate kokebardhe *Aegithalos caudatus* Huta *Buteo buteo* Bilbili i ujit *Alcedo atthis* Fishkellenjesi i vogel *Phylloscopus collybita*

	Cerla e kallamishteve *Emberiza schoeniclus*
WP 14 : Tokë arë me të mbjella dhe jonxhë; Lat. 40.69619370; Long. 19.54806900	Gushekuqi *Erithacus rubecula* Cerla e kallamishteve *Emberiza calandra* Fishkellenjesi i vogel *Phylloscopus collybita* Bilbili i kenetave *Cettia cetti* Skifteri kthetrazi *Falco tinnunculus* Huta *Buteo buteo* Gardalina *Carduelis carduelis* Drenja e luadhit *Anthus pratensis*
WP 15 : Plantacionet e ullirit dhe zona urbane; Lat. 40.69398117; Long. 19.53892326	Qukapiku larosh sirian *Dendrocopos syriacus* Fishkellenjesi i vogel *Phylloscopus collybita* Gushekuqi *Erithacus rubecula* Harabeli *Passer domesticus* Mellenja *Turdus merula* Trishtili i madh *Parus major* Bilbilthi kokëzi *Curruca melanocephala* Xinxamiu *Troglodytes troglodytes*
WP 16 : Tokë arë pranë kanalit kullues të mbuluar nga Kallamishtet; Lat. 40.71856308; Long. 19.52642059 Tokë arë dhe zone urbane	Puleza e ujit *Gallinula chloropus* Gushekuqi *Erithacus rubecula* Harabeli *Passer domesticus* Lauresha *Alauda arvensis* Dervishi *Galerida cristata* Bilbili i kenetave *Cettia cetti* Drenja e melit *Anthus spinoletta* Drenja e luadhit *Anthus pratensis* Laraska *Pica pica* Ceku kokëzi *Saxicola rubicola* Fishkellenjesi i vogel *Phylloscopus collybita* Kukuvajka *Athene noctua*
WP 17 : Tokë arë dhe zonë urbane Lat. 40.72301102; Long. 19.52009201	Drenja *Lullula arborea*
WP 18 : Tokë arë dhe zonë urbane Lat. 40.72524261; Long. 19.51793289	Bilbilthi i kopshtit *Sylvia borin* Gardalina *Carduelis carduelis* Ceku kokëzi *Saxicola rubicola* Kanari sqepshkurter *Serinus serinus*
WP 19 : Tokë arë me të mbjella dhe jonxhë Lat. 40.73826599; Long. 19.51592445	Harabeli *Passer domesticus*

WP 20 : Tokë arë dhe zonë urbane Lat. 40.73355600; Long. 19.51405800	Harabeli *Passer domesticus* Lauresha *Alauda arvensis* Dervishi *Galerida cristata* Harabeli i fushes *Passer montanus* Cerloj *Sturnus vulgaris* Bishtatundësi i bardhë *Motacilla alba* Zborakesi *Fringilla coelebs* Cerla e kallamishteve *Emberiza calandra*
WP 21 : Tokë arë dhe zonë urbane Lat. 40.74185562; Long. 19.48182487	Zborakesi *Fringilla coelebs* Cerloj *Sturnus vulgaris* Dervishi *Galerida cristata* Lauresha *Alauda arvensis*
WP 22 : Tokë arë pranë kanalit kullues të mbuluar nga Kallamishtet Lat. 40.75272751; Long. 19.46898842	Gardalina *Carduelis carduelis* Lauresha *Alauda arvensis* Gushekuqi *Erithacus rubecula* Dervishi *Galerida cristata* Bilbili i kenetave *Cettia cetti* Cerla e kallamishteve *Emberiza calandra* Harabeli *Passer domesticus* Bishtatundësi i bardhë *Motacilla alba* Puleza e ujit *Gallinula chloropus* Drenja e luadhit *Anthus pratensis* Cerloj *Sturnus vulgaris*
WP 23 : Tokë arë pranë kanalit kullues të mbuluar nga Kallamishtet Lat. 40.76523209; Long. 19.47495651	Dervishi *Galerida cristata* Lauresha *Alauda arvensis* Ceku kokëzi *Saxicola rubicola* Bilbili i kenetave *Cettia cetti* Gjelbërushja *Chloris chloris*
WP 24 : Tokë arë pranë kanalit kullues të mbuluar nga Kallamishtet Lat. 40.77218246; Long. 19.47816849	Harabeli *Passer domesticus* Lauresha *Alauda arvensis* Bilbili i kenetave *Cettia cetti* Dervishi *Galerida cristata* Laraska *Pica pica* Cerloj *Sturnus vulgaris*
WP 25 : Tokë arë me të mbjella dhe jonxhë Lat. 40.78956604; Long. 19.48623657	Bilbili i kenetave *Cettia cetti* Laraska *Pica pica* Dervishi *Galerida cristata*

	Lauresha *Alauda arvensis* Drenja e luadhit *Anthus pratensis* Fishkellenjesi i vogel *Phylloscopus collybita* Gushekuqi *Erithacus rubecula* Çafka e përhime *Ardea cinerea (c. 50 individë)*
Speciet Kryesore të Faunës (Anglisht/Latinisht): Gjeraqina e shkurtes *Accipiter nisus* – EN Kombëtar Bilbili i ujit *Alcedo atthis* – Shtojca 1 Dir. e Shpendëve Çafka e përhime *Ardea cinerea* – VU (shumimi) Kombëtar Huta *Buteo buteo* – VU Kombëtar Shqipe kenete *Circus aeruginosus* – VU Kombëtar, Shtojca 1 Dir. e Shpendëve Skifteri kthetrazi *Falco tinnunculus* – VU Kombëtar Kolovatesi *Remiz pendulinus* – VU Kombëtar	**Vëzhgimet:** E zakonshme në tokat e punueshme gjatë sezonit të dimrit. I pranishëm në kanalet kulluese dhe në zonat e hapura ujore gjatë migrimit dhe dimrit.E zakonshme në tokat e punueshme gjatë sezonit të dimrit. E zakonshme në tokat e punueshme gjatë sezonit të dimrit. E zakonshme në tokat e punueshme gjatë sezonit të dimrit. E zakonshme në tokat e punueshme gjatë sezonit të dimrit.I pranishëm në kanalet e kullimit gjatë dimrit
Hidrobiologjia:	**Vëzhgimet:**
Zonat e Përcaktuara:	
Zona në nevojë për një Periudhë Kufizimi Ndërtimi	
Përfundimet dhe çështjet kryesore: Habitatet e mëposhtme konsiderohen si të rëndësishme për ruajtjen e shpendëve: **WP 13 :** Bimësia e brigjeve të lumit Seman (Lat. 40.80901718; Long. 19.47480011) Bimësia e brigjeve strehon një numër të madh speciesh dhe është e banuar nga disa specie me rëndësi kombëtare dhe europiane. Rreth 50 individë të Çafkës së përhime (*Ardea cinerea*) u panë duke fluturuar drejt pyllit bregdetar në agim dhe në mbrëmje, duke siguruar prova për ekzistencën e një vend-qëndrimi të tyre.	

Fotot:	
WP 1	**WP 2**
WP 3	**WP 4**
E ngjashme me të mësipërmen	E ngjashme me të mësipërmen
WP 5	**WP 6**

WP 7	WP 8
	E ngjashme me WP 7
WP 9	WP 10
E ngjashme me WP 7	E ngjashme me WP 7
WP 11	WP12
E ngjashme me WP 7	E ngjashme me WP 7
WP 13	WP 13
WP14	WP15
WP 16	WP17
WP 18	WP19

E ngjashme me WP 18	E ngjashme me WP 18
WP 20	WP 21
WP 22	Wp 23
WP 24	WP 25

Shtojca 11. **Habitat Appropriate Assessment (AA)**

REPUBLIKA E SHQIPËRISË

MINISTRIA E TURIZMIT DHE MJEDISIT
DREJTORIA E PËRGJITHSHME RREGULLATORE DHE PËRPUTHSHMËRISË NË TURIZËM DHE MJEDIS
DREJTORIA E DERREGULLIMIT, LEJEVE, LICENCAVE DHE MONITORIMIT

Nr 308 prot. Tiranë, më 17.01.2022

Lënda: Kthim përgjigje

"KARAVASTA SOLAR" Shpk
Rruga "Murat Toptani", Qendra Eurocol, Kati 4, Tiranë

Në përgjigje të kërkesës tuaj, përcjellë pranë Ministrisë së Turizmit dhe Mjedisit me shkresën nr. 8637, datë 01.12.2021 (referencë e MTM), si dhe në vijim të komunikimeve, sqarojmë si poshtë vijon:

Koncepti "Vlerësimi i duhur" është prezantuar në ligjin nr. 128/2020 "Për disa ndryshime dhe shtesa në ligjin nr. 10440, datë 7.7.2011, "Për vlerësimin e ndikimit në mjedis ", të ndryshuar", si një përpjekje për të përafruar pjesërisht Direktivën 92/43/KEE, datë 21 maj 1992, "Për ruajtjen e habitateve natyrore dhe të florës dhe faunës së egër", të ndryshuar", nëpërmjet përkufizimit dhe përcaktimeve specifikisht në nenet:

Neni 3, pika 4: *"Pas pikës 16 shtohet pika 16/1 me këtë përmbajtje: "16/1 "Vlerësimi i duhur" është procesi që vlerëson rëndësinë e ndikimeve të një projekti të propozuar në mënyrë individuale apo në kombinim me planet ose projektet e tjera të miratuara, ose në zhvillim, në zonat e veçanta të ruajtjes, me qëllim informimin në proceset e vendimmarrjes.".*

Neni 5: "Në nenin 8 bëhen këto ndryshime dhe shtesa:

1. Shkronja "ç" ndryshohet si më poshtë: "ç) projektet e listuara apo jo në shtojcën I ose II të këtij ligji, që nuk kanë ndikim të drejtpërdrejtë, ose nuk lidhen domosdoshmërish me menaxhimin e një zone të veçantë të ruajtjes, por që ka të ngjarë të kenë një efekt të rëndësishëm në këtë zonë, të cilat i nënshtrohen edhe vlerësimit të duhur, me qëllim sigurimin e autoriteteve kompetente, që këto projekte nuk do të sjellin pasoja në integritetin e zonës;".

2. Pas shkronjës "ç" shtohet shkronja "d" me këtë përmbajtje: "d) projektet e përcaktuara në shkronjën "ç", që i nënshtrohen edhe vlerësimit të duhur, identifikohen rast pas rasti nga autoriteti përgjegjës për menaxhimin e zonave të veçanta të ruajtjes, referuar legjislacionit në fuqi për zonat e mbrojtura.

Në këtë rast, raporti paraprak i VNM-së përfshin edhe vlerësimin e duhur të përcaktuar në pikën 16/1 të nenit 6 të këtij ligji, të ndikimeve të këtyre projekteve në atë zonë, i cili shqyrtohet nga autoriteti përgjegjës për menaxhimin e zonave të veçanta të ruajtjes.".

Neni 14, Nenet 20, 21 dhe 24 ndryshohen si më poshtë: Neni 21, Miratimi i zhvillimit në zonat e veçanta të ruajtjes

"1. Autoritetet përgjegjëse për miratimin e zhvillimit japin miratimin përkatës vetëm në rast se vlerësimi i duhur ka konstatuar se nuk do të ketë efekte të konsiderueshme në integritetin e kësaj zone.

2. Kur projekti duhet të zhvillohet për arsye madhore të interesit publik kombëtar, pavarësisht nga ndikimet në zonë, të identifikuara në vlerësimin e duhur dhe mungesa e zgjedhjeve alternative, autoritetet përgjegjëse miratojnë zhvillimin vetëm me kushtin që zhvilluesi të marrë të gjitha masat kompensuese me qëllim sigurimin që zona e veçantë e ruajtjes nuk e humb integritetin e saj, duke marrë edhe mendimin e njësisë së vetëqeverisjes vendore ku do të zhvillohet projekti në bazë të planeve të zhvillimit në atë zone".

Sa më sipër, veç prezantimit të "Vlerësimit të duhur" nëpërmjet përkufizimit të tij, ligji "Për vlerësimin e ndikimit në mjedis", i ndryshuar, ka përcaktuar gjithashtu edhe metodologjinë e shqyrtimit rast pas rati, si mënyrën identifikuese, të projekteve që i nënshtrohen edhe vlerësimit të duhur, sikurse dhe autoritetin përgjegjës për menaxhimin e zonave të veçanta të ruajtjes, në cilësinë e autoritetit përgjegjës që realizon këtë identifikim.

Konkretisht për "Projekti fotovoltaik 140 MË" të propozuar nga zhvilluesi "Karavasta Solar" Sh.p.k, Ministri i Turizmit dhe Mjedisit ka dalë me Deklaratë Mjedisore, në përfundim të procesit të thelluar të vlerësimit të ndikimit në mjedis.

Deklarata Mjedisore është mbështetur ndër të tjera, te raportet e hartuara nga ekspertët për llogari të zhvilluesit, te përmbledhja e konsultimeve me publikun, sikurse dhe mbi mendimet dhe opinionet e institucioneve kompetente, ndër të cilat edhe Agjencia Kombëtare e Zonave të Mbrojtura.

Sikurse citohet në dokumentin e Deklaratës Mjedisore, AKZM shprehet: *"Në bazë të planvendosjes një pjesë e aktivitetit ndodhet në kufi të Parkut Kombëtar Divjakë-Karavasta. Kërkojmë që projekti të parashikojë një brez të gjelbër pa ndërtime dhe infrastrukturë deri në 15 m nga kufiri i Parkut".*

Duke Ju falënderuar,

SEKRETARI I PËRGJITHSHËM

LEDINA BEQIRAJ AGALLIU

REPUBLIKA E SHQIPËRISË · MINISTRIA E TURIZMIT DHE MJEDISIT · TIRANË

Shtojca 12. Angazhimi Ndërkombëtar i Birdlife

Janar 2022

Pjesëmarrësit:
Bird Life International
Specialist i lartë M&S, IFC
Drejtuesi Global i Biodiversitetit, IFC
Kryetar i Shoqërisë Ornitologjike Shqiptare

BirdLife International ngriti tre çështje:

- Ndikimi i parkut FV në një zonë ZRZ/ZKB
- Ndikimi i linjës ajrore mbi shpendët dhe
- Ndikimet kumulative të ZZHP-së së Karavastasë në koloninë e Collared Pratincole

Gjatë takimit IFC diskutoi për zonat e mbrojtura të cilat ndodhen pranë lokacionit të parkut FV, ata theksuan se projekti nuk shkakton ndikim të drejtpërdrejtë në zonat e mbrojtura të Lagunës së Karavastasë, ZRZ/ZKB. Ata gjithashtu vunë në dukje se LTTL është larg zonave të mbrojtura.

Birdlife theksoi se ndikimi i parkut FV u reduktua. Ndaj LTTL-së, BirdLife tregoi se rreziku i ngordhjeve të shpendëve në lidhje me përplasjen dhe goditjen nga rryma me linjën e energjisë mbetet relativisht i ulët. Megjithatë, devijuesit e shpendëve, dizajni i shtyllave elektrike dhe izolimi i shtyllave elektrike mund të shmangin ngordhjet nëse ato masa ndërmerren nga Voltalia. IFC rekomandon përfshirjen e disa klauzolave në kontratat IPN, për zbatimin e masave zbutëse, protokollet e duhura të ndërtimit dhe trajnimet e stafit, si dhe pajisje shtesë që duhet të vendosen. IFC rekomandon gjithashtu eksplorimin dhe zbatimin e çdo bashkëpunimi të mundshëm me Parkun Kombëtar ku mundësitë e parkut FV mund të përfitojnë nga biodiversiteti lokal (foleja brenda zonës së parkut FV, etj).

Lidhur me ndikimet kumulative, BirdLife informoi se në zonë ndodhen dy koloni të Collared Pratincole. Një koloni ndodhet në pjesën jugore të Parkut Kombëtar Divjakë-Karavasta (PKDK) dhe një koloni tjetër në veri të Karavastasë ZZHP. Kjo koloni e dytë është jashtë PKDK -së, por ende brenda zonës së rëndësishme të shpendëve. Kolonia në Park është e përmbytur në mes të sezonit dhe zogjtë bashkohen me koloninë jugore. Kjo tokë e mbarështimit të kolonisë së dytë rrezikon të pushtohet nga bujqësia intensive.

Për të shmangur këtë ndikim kumulativ, BirdLife sugjeroi zbatimin e masave zbutëse që shmangin përmbytjen e terrenit të mbarështimit të kolonisë brenda Parkut Kombëtar. Kjo është padyshim jashtë fushës së punës së ndërtimit, por mund të trajtohet shumë mirë në kontekstin e projekteve përreth të udhëhequra nga ekipi M&S në bashkëpunim me Parkun Kombëtar, Birdlife etj. IFC mbështeti masat e kompensimit brenda Parkut Kombëtar dhe theksoi se këto masa do të shërbejnë për një reputacion më të mirë për Voltalia.

Përveç kësaj, IFC informoi se pret informacione të mëtejshme mbi lëvizjet e shpendëve në lidhje me zonën e projektit. Përveç kësaj, IFC përsëriti përkrahjen për devijuesit e shpendëve, anketat para ndërtimit dhe pas ndërtimit për të shmangur dhe monitoruar ngordhjet e shpendëve.

Referencat

Flora and habitats

Corine : Council Decision 85 / 338 /EEC of 27 June 1985 (OJ No L 176 , 6 . 7 . 1985 , p. 14).

EEC. (1992). Council Directive 92/43 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora. Brussels: EC.

Ellenberg, H., Weber, H., Dull, R., & D., P. (1992). Zeigwerte von Pflanzen in MittelEuropa. Sttutgart: Scripta Europa.

EU. (2013). Interpretation Manual of EU Habitats. Brussels: Natura 2000.

Gekas, V., Frantzeskaki, N., & Tsoutsos, T. (2002). Environmental impact assessment of solar energy systems results from a life cycle analysis. "Protection and Restoration of the Environment VI" , (pp. 1569-1576). Skiathos.

Gekas, V., Frnatzeskaki, N., & Tsoutsos, T. (2002). Environmental impact assessment of solar energy systems. Results from a life cycle analysis. Proceedings of the International Conference "Protection and Restoration of the Environment VI" , (pp. 1569-1576). Skiathos.

Gunerhan, H., Hepsbasli, A., & Girensunlu, U. (2009). Environmental Impacts from the Solar Energy Systems. Energy Sources part A 31, pp. 131–138.

Heywood, V., & Baste, I. (1995). Global biodiversity assessment. Cembrige: Cembrige University.

IUCN. (2020). IUCN Red List Categories. Retrieved from https://www.iucn.org/resources/conservation-tools/iucn-red-list-threatened-species.

KNMI. (2019). KNMI Climate Explorer and Data held at British Atmospheric Data Centre, RAL, UK. Retrieved August 15, 2020, from http://climexp.knmi.nl/select.cgi?id=someone@somewhere&field=cru4_tmp.

KNMI. (2019). KNMI Climate Explorer and Data held at British Atmospheric Data Centre, RAL, UK. CRU TS4.04 Precipitation. Retrieved August 15, 2020, from http://climexp.knmi.nl/select.cgi?field=cru4_pre>climexp.knmi.nl/select.cgi?field=cru4_pre

Mendez, H. (2006). Assessment of climate indices in drylands of Colombia. PhD thesis. . Gent: Universitei Gent.

Shumka, S., & al., e. (2018). The Vjosa catchment – a natural heritage. Acta ZooBot Austria 155, 349–376.

UN. (1992). Preamble of Rio convention. Rio de Janeiro: Rio Convention.

Xunhe Zhang and Ming Xu (2020) Assessing the Effects of Photovoltaic Powerplants on Surface Temperature Using Remote Sensing Techniques. Remote Sens. 2020, 12, 1825; doi:10.3390/rs12111825.

Fauna

Arnold J., Humer A., Heltai M., Murariu D., Spassov N., Hacklander K., 2012. Current status and distribution of golden jackals Canis aureus in Europe. Mammal Rev. 2012, Volume 42, No. 1, 1–11. Printed in Singapore

Bego F., GRIFFITHS H.I.,1994. Preliminary data on the bats (Ma¬mmal¬ia, CHIR¬OP¬TERA) of Al-ban¬ia. Stud¬ies in Spele¬olo¬gy, Vol. IX, pp 21-25

Bego F, N. Peja, S. Pllaha, 2002. Large carnivores in Albania (Bear Lynx and Wolf): in Protected Areas in the Southern Balkans: ISBN-960-7742-28-1: pp 73-79.

Bego F., 2005. On the status and distribution of the large carnivores (Mammalia: Carnivora. Brown Bear, Wolf and Lynx) in Albania.

Bego F, Kryštufek B, Paspali G, and Rogozi E., 2008. Small terrestrial mammals of Albania: annotated list and distribution (Hystrix mammalogical journal, Vol 2 (2008).

Bego F., Malltezi J., Beqiraj S., Xhulaj S. 2011. On the presence, conservation status and distribution of the otter (Lutra lutra) in the Semani river watershed. International Journal of Ecosystems and Ecology Sciences (IJEES), Vol.1. (2011): 43-49

Bego F., Hysa E., 2014. Influence of the artificial water reservoirs in the feeding strategy and distribution of the Otter (Lutra lutra) along the Drinos river valley, Albania.

Bego F, Saçdanaku E, Pacifici M, Rondinini C (2018): Small terrestrial mammals of Albania: distribution and diversity (Mammalia, Eulipotyphla, Rodentia). ZooKeys 742: 127–163. https://doi.org/10.3897/zookeys.742.22364

Benda P., Ševčík M., Bego F., Sachanowicz K., Spitzenberger F., Tájek P., Tájková P., Uhrin M. (2019): Bats (Mammalia: Chiroptera) of the Eastern Mediterranean and Middle East. Part 15. The fauna of bats and bat ectoparasites of Albania with a catalogue of bats from the western Balkans in the collection of the National Museum, Prague. Acta Soc. Zool. Bohem. 83: 1-238

Chapron et al. (2014): Recovery of large carnivores in Europe's modern human-dominated landscapes. Science 346, 1517 (2014); DOI: 10.1126/science.1257553

European Bank for Reconstruction and Development, Environmental and Social Policy, April 2019.

Jablonski D., 2011. Reptiles and amphibians of Albania with new records and notes on occurrence and distribution. Acta Soc. Zool. Bohem. 75: 223–238, 2011 ISSN 1211-376X.

Mizsei E., Jablonski D., Végvári Z., Lengyel S., Szabolcs M., 2017. Distribution and diversity of reptiles in Albania: a novel database from a Mediterranean hotspot. Amphibia-Reptilia 38 (2017): 157-173.

Prigioni C., 1996. Distribution of mammals in Albania. Hystrix, (n.s.) X (1-2) (1996): 67-73.

Prigioni C., Bogliani G. & Barbieri F., 1986. The Otter Lutra lutra in Albania. Biological Conservation 36 (1986) 375-383

Rogozi E., Bego F., Papa A., Mersini K., Bino S., (2012): Distribution and ecology of small mammals in Albania. International Journal of Environmental Health Research, 1-11. DOI:10.1080/09603123.2012.717917.

Saçdanaku E., Haxhiu I., 2015. Population Structure of European Pond Turtles, Emys orbicularis (Linnaeus, 1758) in Narta Lagoon (Vlora Bay, Albania). International Science Index Vol:9, No:3, waset.org/Publication/10000600.

Szabolcs E. Mizsei, D. Jablonski, B. Vági, B. Mester, Z. Végvári3, S. Lengyel., 2017. Distribution and diversity of amphibians in Albania: new data and foundations of a comprehensive database. Amphibia-Reptilia 38 : 435-448.

UHRIN M., HORACEK I., SIBL J., BEGO F., (1996): On the bats (Mammalia: Chiroptera) of Albania: survey of the recent records. Acta Soc. Zool. Bohem. 60: 63-71. (Reviste me Bord editorial).

Theou Ph., Bego F., 2018. Atlas of Bats in Albania (in English and Albanian). 112 pp

Aquatic Environment

Bain MB. 1999. Substrate. In Aquatic habitat assessment: common methods (Bain MB & Stevenson NJ, eds.). Maryland: American Fisheries Society, pp. 95-100

Chapin, F.S., Zavelata, E.S., Eviner, V.T., Naylor, R.L., Vitousek, P.M., Reynolds, H.L., Hooper, D.U., Lavorel, S., Sala, O.E., Hobbie, S.E., Mack, M.C. & Diaz, S. (2000) Consequences of changing biodiversity. Nature, 405, 234–242.

Courrat A, Lobry J, Nicolas D, Amara R, Lepage M, Girardin M, Le Pape O. 2009. Anthropogenic disturbances on nursery function of estuarine areas for marine fish species. Estuarine, Coastal and Shelf Science 81:179–190.

Kottelat, M. and Freyhof, J. 2007. Handbook of European Freshwater Fishes. Kottelat Cornol, Switzerland and Freyhof, Berlin.

Koutsoubas D., Dounas C., Arvanitidis C.S., Kornilios S., Petihakis G., Triantafyllou G., Eleftheriou A. (2000). Macrobenthic community structure and disturbance assessment in Gialova Lagoon, Ionian Sea. Journal of Marine Sciences, 57: 1472–1480.

Lopes-Lima, M., Sousa, R., Geist, J., Aldridge, D. C., Araujo, R., Bergengren, J., Bespalaya, Y., Bódis, E., Burlakova, L., Van Damme, D., Douda, K., Froufe, E., Georgiev, D., Gumpinger, C., Karatayev, A., Kebapçi, Ü., Killeen, I., Lajtner, J., Larsen, B. M., Lauceri, R., Legakis, A., Lois, S., Lundberg, S., Moorkens, E., Motte, G., Nagel, K.-O., Ondina, P., Outeiro, A., Paunovic, M., Prié, V., von Proschwitz, T., Riccardi, N., Rudzīte, M., Rudzītis, M., Scheder, C., Seddon, M., Şereflişan, H., Simić, V., Sokolova, S., Stoeckl, K., Taskinen, J., Teixeira, A., Thielen, F., Trichkova, T., Varandas, S., Vicentini, H., Zajac, K., Zajac, T. and Zogaris, S. (2017), Conservation status of freshwater mussels in Europe: state of the art and future challenges. *Biological Reviews*92: 572–607.

Marzano, C., Gravina, M., Fianchini, A., Portacci, G., Gherardi, M., Tursi, A., Corriero, G. (2010). The macrozoobenthos of the Karavasta lagoon system (Albania): local assemblages and geographical comparisons. Marine Ecology 31: 622–632

Mack, R.N., Simberloff, D., Lonsdale, W.M., Evans, H., Clout, M. & Bazzaz, F.A. (2000) Biotic invasions: causes, epidemiology, global consequences, and control. Ecological Applications, 10, 689–710.

MoE, 2013. Urdher Lista e Kuqe e Specieve te Flores dhe Fanes se Shqiperise. Tirane. pp. 135

Peja, N., Vaso, A., Miho, A., Rakaj, N., Crivelli, A. 1996. Characteristics of Albanian lagoons and their fisheries. Fisheries Research, 27: 215-225

Rahel, F.J. 2000. Homogenization of fish faunas across the United States. Science, 288, 854–856

Shumka, S., Paparisto, A., & S. Grazhdani. 2008. Identification of non-native freshwater fishes in Albania and assessment of their potential threats to the national biological freshwater diversity. BALWOIS Conference, 21-31 May 2008, Ohrid, Republic of Macedonia, pp 266

Shumka, S., Kashta, L., Cake, A (2013): Occurrence of the nonindigenous tubeworm Ficopomatus enigmaticus (Fauvel, 1923) (Polychaeta: Serpulidae) on the Albanian coast of the Adriatic Sea. Turkish Journal of Zoology, 38: 519-521. doi:10.3906/zoo-1303-14

Streftaris N, Zenetos A (2006): Alien marine species in the Mediterranean-the 100 “Worst Invasives” and their impact. Mediterranean Marine Science 7: 87-118

Vasconcelos RP, Resi-Santos P, Fonseca V, Maia A, Ruano M, França S, Vinagre C, Costa MJ, Cabral H. 2007. Assessing anthropogenic pressures on estuarine fish nurseries along the Portuguese coast: A multi-metric index and conceptual approach. Science of Total Environment 374:199–215.

Vitousek, P.M., D'Antonio, C.M., Loope, L.L. & Westbrooks, R. 1996. Biological invasions as global environmental change. American Scientist, 84, 468–478.

Avifauna

Bibby, C., Jones, M. And Marsden, S. 2000. Bird surveys, expedition field techniques. BirdLife International. Pp.139.

BirdLife International (2021) IUCN Red List for birds. Downloaded from http://www.birdlife.org on 18/01/2021.

Sutherland, J. W, Newton, J & Green, E. W. 2004. Bird Ecology and Conservation, a Handbook of Techniques. Oxford University Press. Pp. 386.

Svensson, L. Mullarney, K and Zetterstrom, D. 2009. Collins Bird Guide, The most complete guide to the birds of Britain and Europe. Pp. 445.