

Projekti i erës në Bajgorë

Vlerësimi i ndikimit mjedisor dhe social

Pjesa 1 - Hyrje

Pranoi:

SOWI Kosovo LLC

Dorëzoi:

Golder Associates S.r.l.

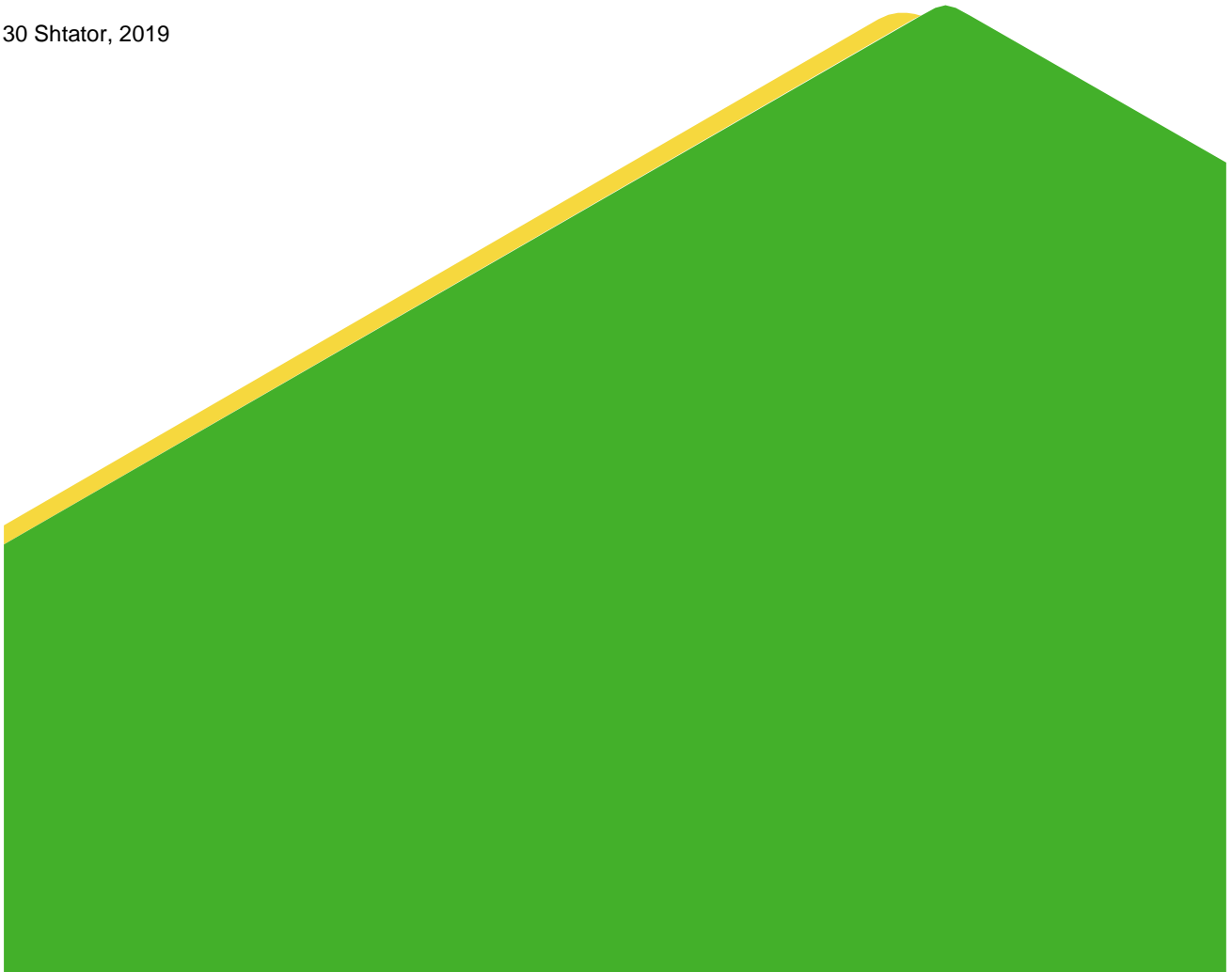
Banfo43 Centre Via Antonio Banfo 43 10155 Torino

Italia

+39 011 23 44 211

19122298/12211 Finale

30 Shtator, 2019



Lista e shpërndarjes

1 kopje për BERZH

1 kopje për SOWI Kosovo LLC

1 kopje për Enlight Energy

1 kopje për NOTUS

1 kopje për Golder

Raporti i VNMS

PJESA 1 – HYRJE

1.0 HYRJE

- 1.1. Propozuesi i projektit
- 1.2. Arsyeshmëria e projektit
- 1.3. Kategorizimi i projektit
- 1.4. Prapavija
- 1.5. Fushëveprimi i pakos informuese
- 1.6. Hapat kyç në procesin përgatitor të pakos informuese
- 1.7. Përmbledhje e raportit VNMS
- 1.8. VNM DP Ekipi i projektit

PJESA 2 – KORNIZA RREGULLATIVE

2.0 KORNIZA RREGULLATIVE

- 2.1 Propozuesi i projektit
- 2.2 Arsyeshmëria e projektit
- 2.3 Standardet Mjedisore dhe Sociale të huadhënësve
- 2.4 Rregullativat ndërkombëtare të zbatueshme për projektin
- 2.5 Marrëveshjet ndërkombëtare
- 2.6 Lejet dhe autorizimet
- 2.7 Standardet e projektit

PJESA 3 – PËRSHKRIMI I PROJEKTIT

- 3.0 Përshkrimi i projektit
- 3.1 Arsyeshmëria e projektit
- 3.2 Vendndodhja e projektit
- 3.3 Komponentet e projektit
- 3.4 Aktivitetet e ndërtimit
- 3.5 Aktivitetet e operimit
- 3.6 Aktivitetet e dekomisionimit
- 3.7 Kërksat e fuqisë punëtore
- 3.8 Ndërlidhja me infrastrukturën ekzistuese
- 3.9 Lejet, licencat dhe aprovimet

PJESA 4 – ANALIZA E ALTERNATIVAVE

4.0 ANALIZAT E ALTERNATIVAVE

- 4.1 Alternativat strategjike
- 4.2 Asnjë opsion për projektin

4.3 Përzgjedhja e lokacionit

4.4 Alternativat teknologjike

PJESA 5 - METODOLOGJIA

5.0 METODOLOGJIA E VLERËSIMIT TË NDIKIMIT

5.1 Hyrje

5.2 Fusha e studimit të projektit

5.3 Faza 1: identifikimi i veprimeve të projektit dhe faktorëve të ndikimit

5.4 Faza 2: identifikimi i ndikimeve mjedisore dhe sociale dhe alokimi i nivelit të ndjeshmërisë

5.5 Faza 3: Vlerësimi i ndikimit

5.6 Vlerësimi i ndikimit kumulativ

5.7 Vlerësimi i ndikimit ndër-kufitar

5.8 Plani për menaxhim mjedisor dhe social

5.9 Angazhimi i palëve të interesit

5.10 Projekti i Erës në Bajgorë: Identifikimi i veprimeve të projektit, faktorët e ndikimit dhe komponentet mjedisore dhe sociale

PJESA 6A – BAZA FIZIKE

6.0 BAZA E KOMPONENTEVE FIZIKE

6.1 Identifikimi i zonës së influencës

6.2 Rreziku natyror në zonën e projektit

6.3 Gjeomorfologjia dhe topografia

6.4 Gjeologjia dhe seismiteti

6.5 Përdorimi i dheut dhe tokës

6.6 Hidrologji dhe uji në sipërfaqe

6.7 Hidrologjia dhe uji i tokës

6.8 Klima

6.9 Kualiteti i ajrit

6.10 Zhurma dhe dridhjet

PJESA 6B - BAZA E BIODIVERSITETIT

6.0 BAZA E KOMPONENTEVE BIOLOGJIKE

6.1 Hyrje

6.2 Metodologjia

6.3 Rezultatet

6.4 Përfundimet

PJESA 6C – BAZA SOCIO-EKONOMIKE

6.0 BAZA E KOMPONENTE SOCIALE

- 6.1 Hyrje
- 6.2 Struktura e të dhënave të bazës sociale
- 6.3 Korniza historike
- 6.4 Administrata dhe qeverisja
- 6.5 Demografia, Etnia, Gjuha dhe Feja
- 6.6 Ekonomia, punësimi dhe jetesa
- 6.7 Edukimi
- 6.8 Transporti dhe trafiku
- 6.9 Strehimi dhe infrastruktura
- 6.10 Përdorimi i tokës dhe pronësia
- 6.11 Siguria dhe shëndeti i komunitetit
- 6.12 Trashëgimia kulturore
- 6.13 Peisazhi
- 6.14 Shërbimet e ekosistemit
- 6.15 Problemet kryesore me të cilat përballlet komuniteti dhe amvisëritë

PJESA 7 – VLERËSIMI I NDIKIMIT

- 7.0 VLERËSIMI I NDIKIMIT DHE MASAT LEHTËSUESE
- 7.1 Vlerësimi i ndikimeve të komponenteve fizike
- 7.2 Vlerësimi i ndikimeve të komponenteve biologjike
- 7.3 Vlerësimi i ndikimeve të komponenteve sociale
- 7.4 Cenueshmëria e projektit ndaj kalamiteve natyrore dhe incidenteve
- 7.5 Ndikimet e projektit gjatë fazës së dekomisionimit
- 7.6 Vlerësimi i ndikimit kumulativ

PJESA 8 – PASQYRA E SISTEMIT TË MENAXHIMIT MJEDISOR DHE SOCIAL

- 8.0 Sistemi i menaxhimit mjedisor dhe social (ESMS), qëllimet dhe menaxhimi
- 8.1 Struktura ESMS
- 8.2 Struktura ESMP

PJESA 9 – KONKLUZIONET

- 9.0 Konkluzionet

HARTAT

HARTA 01.01

HARTA 02.01

SHTOJCAT:

SHTOJCA A – Raporti i transportit

SHTOJCA B – Studimet e erës

SHTOJCA C – Modeli i përhapjes zhurmës dhe vlerësimi i monitorimit të zhurmës

SHTOJCA D – Modeli i ndërmjetëm i rrezikut të përplasjes

SHTOJCA E – Vlerësimi i ndikimit vizuel

SHTOJCA F – Vlerësimi i fushave elektrike dhe magnetike

SHTOJCA G – Raporti i reflektimit të hijes

AKRONIMET DHE SHKURTESAT

| | |
|--------|--|
| Aol | Zona e ndikimit |
| AoK | Kuvendi i Kosovës |
| amsl | Mbi Mesataren e Nivelit të Detit |
| BMP | Plani i Menaxhimit të Biodiversitetit |
| CH | Habitati Kritik |
| CIA | Vlerësimi i Kumulativ i Ndikimit |
| CLO | Zyrtari Ndërlidhës i Komunitetit |
| CO2 | Dioksidi i Karbonit |
| D | Kohëzgjatja |
| DP | Pako Informuese |
| E&S | Mjedisor & Social |
| EHS | Mjedisi, Shëndeti, dhe Siguria |
| BERZH | Banka Evropiane për Rindërtim dhe Zhvillim |
| EC | Komuniteti Evropian |
| EEC | Komuniteti Ekonomik Evropian |
| EIA | Vlerësimi i ndikimit në mjedis |
| ESAP | Plani i veprimit Mjedisor dhe Social |
| ESIA | Vlerësimi i ndikimit Mjedisor dhe Social |
| ERO | Zyra e Rregullatorit të Energjisë |
| ERP | Procesi i zgjidhjes së jashtme |
| ESMP | Plani për menaxhimin mjedisor dhe social |
| EU | Bashkimi Europian |
| EULEX | Misioni i BE-së për Sundimin e Ligjit në Kosovë |
| F | Frekuenca |
| FiT | Tarifa Nxitëse |
| G | Shtrirja gjeografike |
| GM | Mekanizmi i Ankesave |
| GN | Shënimi udhëzues |
| HERMES | Euler Hermes Aktiengesellschaft |
| I | Intensiteti |
| IA | Vlerësimi i ndikimit |
| IFC | Korporata Ndërkombëtare e Financiare |
| IFS | Vlerësimi i Faktorit të Ndikimit |
| ILO | Organizata Ndërkombëtare e Punës |
| IPPC | Integrimi i Parandalimit dhe Kontrollit të Ndotjes |

| | |
|-------|--|
| IV | Vlera e Ndikimit |
| KIESA | Agjensia e Mbështetjes së Investimeve dhe Ndërmarrjeve në Kosovë |
| KOSTT | Operatori i Sistemit, Transmisionit dhe Tregut të energjisë elektrike të Kosovës |
| LA | Përvetësimi i Tokave |
| LAPD | Ligji për Qasjen në Dokumentacionin Publik |
| LALRP | Plani i përvetësimit të tokave dhe restaurimit të jetesës |
| MEP | Ministria e Zhvillimit Ekonomik |
| MESP | Ministria e Mjedisit dhe Planifikimit Hapësinor |
| NREAP | Plani Kombëtar i Veprimit për Energji të Ripërtëritshme |
| NTS | Përmbledhje jo-teknike |
| NWCC | Kooperativa nacionale e koordinuar e erëa |
| OECD | Organizata për Bashkëpunim Ekonomik dhe Zhvillim |
| LP | Linja e Transmisionit |
| OHS | Shëndeti dhe Siguria në Punë |
| PAP | Personat e prekur nga projekti |
| PBF | Tipari i Biodiversitetit Primar |
| PCM | Mekanizmi i Ankesave të Projektit |
| PIP | Politika e informacionit Publik |
| KP | Kërkesa e Performancës |
| PS | Standardi i Performancës |
| R | Kthyeshmëria |
| RCIA | Vlerësimi i shpejtë i ndikimit kumulativ |
| RES | Burimi i energjisë së ripërtëritshme |
| S | Ndjeshmëria |
| SCADA | Kontrolli Mbikëqyrës dhe Marrja e të Dhënave |
| SE | Angazhimi i palëve të interesit |
| SEA | Vlerësimi Strategjik i Mjedisit |
| SEO | Sociedad Espanola de Ornitologia |
| SEP | Plani i Angazhimit të Palëve të interesit |
| SNH | Trashëgimia natyrore skoceze |
| SSES | Model i Sondazhit socio-ekonomik |
| UN | Kombet e Bashkuara |
| UNMIK | Mandati i Misionit të Administratës së Përkohshme të KB në Kosovë |
| WF | Parku i erës |
| WHO | Organizata Botërore e Shëndetësisë |
| GJTE | Gjeneratori i turbinave me erë |

WB

| Banka Botërore

Përmbajtja

| | | |
|------------|--|----------|
| 1.0 | HYRJE..... | 1 |
| 1.1 | Propozuesi i Projektit | 1 |
| 1.2 | Arsyeshmëria e projektit..... | 2 |
| 1.3 | Kategorizimi i projektit | 3 |
| 1.4 | Prapavija | 3 |
| 1.5 | Fushëveprimi i Pakos Informuese..... | 4 |
| 1.6 | Hapat kyc në Procesin Përgatitor të Pakos Informuese | 4 |
| 1.6.1 | Rishikimi i Dokumenteve Egzistuese | 4 |
| 1.6.2 | Mbledhja e të dhënave bazë | 5 |
| 1.6.3 | Angazhimi i palëve të interesit | 5 |
| 1.6.4 | Vlerësimi i ndikimit | 5 |
| 1.7 | Përmbledhja e raportit të VNMS | 6 |
| 1.8 | Ekipi projektues i DP VNMS..... | 6 |

1.0 HYRJE

Projekti i erës së Bajgorës (Projekti) përbëhet nga zhvillimi i tri projekteve fqinje të energjisë me erë, me një kapacitet total prej 105 MW, në një zonë malore pranë Mitrovicës, në veri të Kosovës. Energjia elektrike do të eksportohet përmes një linje të transmisionit prej 19 km 110 kV në Vushtrri, që do të zhvillohet nga Projekti dhe pastaj do të transferohet tek KOSTT, kompania shtetërore për transmision.

Çështjet kryesore mjedisore dhe sociale që lidhen me projektet e energjisë së erës përfshijnë humbjen e habitatit, përplasjen e zogjëve dhe lakuriqëve, përvetësimi i tokave dhe ndikimet ndaj përdoruesve të tokës, si dhe ndikimet në komunitetet fqinje duke përfshirë ndikimet vizuale, lëvizjen e hijes dhe zhurmën.

Projekti ka zhvilluar Vlerësimet e ndikimit në mjedis (VNM-t) kombëtare dhe raporte bazë, që dokumentojnë biodiversitetin të ndryshëm dhe studime sociale, për Parkun e Energjisë me Erë si dhe për Linjën e Transmisionit.

Ky dokument përfaqëson raportin e VNMS për projektin, të përgatitur për të përmbushur kërkesat e BERZH-it dhe M&S, dhe ato të huadhënësve të tjerë duke u bazuar në VNM-n kombëtare, dhe studime dhe hulumtime të ndryshme.

1.1 Propozuesi i Projektit

Propozuesi i projektit është SOWI Kosovo L.L.C, një sipërmarrje e përbashkët ku aksionari më i madh është kompania Enlight, e që shërben si një platformë e ekspertëve vendorë dhe ndërkombëtarë në fushën e energjisë së ripërtëritshme dhe zhvillimit të biznesit. SOWI Kosova është një ofrues i shërbimeve të plota, ekspertiza e së cilit është në projektimin, ndërtimin, financimin dhe funksionimin e projekteve të energjisë së ripërtëritshme. SOWI Kosovo është partner i SOWI GmbH, i cili është një ofrues i shërbimeve të plota, ekspertiza e të cilit qëndron në projektimin, ndërtimin, financimin dhe funksionalizimin e projekteve.

Ky grup ofron një planifikim të shpejtë, zbatimin dhe funksionalizimin e projekteve në fushën e energjisë së ripërtëritshme mjedisore, me fokus në energji diellore dhe energji të erës. Puna është plotësuar nga një rrjet i jashtëzakonshëm vendor dhe ndërkombëtar i njerëzve dhe profesionistëve në fushën e energjisë së ripërtëritshme, me theks të veçantë në Kosovë.

Në bashkëpunim me partnerët lokalë dhe mbajtësit e licencave, SOWI Kosova synon të ofrojë zgjidhje të energjisë së gjelbër për vendin e Kosovës dhe gjithashtu shërben si forum i investitorëve për aktivitetet e energjisë së ripërtëritshme tashmë të licencuara në Kosovë.

Projekti është duke u ndërtuar nga NOTUS Energy (www.notus.de), një kompani e themeluar në Gjermani në vitin 2001, e cila që prej atëherë inicon, planifikon, zbaton dhe operon projektet e energjisë së erës. Fokusi është në zhvillimin e projekteve të veta - duke filluar me përvetësimet e lokacionit, e deri tek investimi në parqet egzistuese të turbinave me erë. Për më tepër, kompania NOTUS Energy shpesh kryen shërbime për kontraktorët dhe si rezultat, ka përfunduar me sukses projekte të shumta të jashtme në të kaluarën. Falë suksesit të saj, kompania po rritet vazhdimisht. Selia e saj, një degë e dytë në Potsdam dhe shumë zyra të tjera në Gjermani dhe jashtë vendit përfaqësojnë kompaninë NOTUS. Që nga viti 2007, NOTUS Energy ka qenë aktive në nivel ndërkombëtar dhe ka kryer projekte të ndryshme në Evropë dhe në Amerikën Veriore dhe Jugore. Megjithatë, fokusi i aktiviteteve të kompanisë ende qëndron në rajonet e Brandenburgut, Mecklenburg-Perëndim-Pomerania dhe Nordrhein-Westfalen.

Financimi i projektit është duke u organizuar nga Enlight Renewable Energy, një kompani e cila tregtohet publikisht në BTA (Bursën e Tel Avivi-it). Që nga themelimi i saj në 2008, Enlight është përpjekur të krijojë vlera nëpërmjet iniciativave të saj në fushën e energjisë dhe infrastrukturës. Kompania është e specializuar në iniciimin, zhvillimin, financimin, ndërtimin, menaxhimin dhe operimin e projekteve që përfshijnë gjenerimin e energjisë elektrike nga burimet e ripërtëritshme të energjisë. Enlight vepron në një shkallë të gjerë, në nivel lokal dhe global, duke realizuar me sukses mbi 150 projekte në Izrael dhe në Evropë, me një kapacitet që

tejkalon 500 MW, përfshirë një kosto totale të ndërtimit prej mbi 1 miliard dollarë. Kompania po zhvillon një portofolio të gjerë të projekteve në faza të ndryshme të zhvillimit, duke përfshirë mbi 1 GW.

Që nga themelimi i saj, operimet botërore të Enlight janë zhvilluar në një ritëm të përshpejtuar, duke shërbyer si një nga faktorët kryesorë të rritjes së kompanisë. Ekipi Ekzekutiv i Enlight ka përvojë dhe ekspertizë të madhe në iniciimin dhe menaxhimin e projekteve të ndërlikuara, duke rezultuar suksesshëm në fushën e energjisë, infrastrukturës, inxhinierisë dhe financimit.

1.2 Arsyeshmëria e projektit

Kosova ka rreth 1.8 milion banorë. Prodhimi i saj i energjisë elektrike është pothuajse tërësisht i varur nga dy termocentrale të linjtit: Kosova A (5 njësi, me 800 MW të instaluar) dhe Kosova B (dy njësi, me 678 MW të instaluar). Kapaciteti aktual i këtyre impianteve është rreth 915 MW në total. Këto termocentrale po shkaktojnë ndotje serioze të ajrit në Prishtinë, dhe Kosova A tashmë duhej të ishte mbyllur në fund të vitit 2017, sipas një angazhimi në BE.

Kosova A dhe Kosova B furnizohen me linjit nga minierat e Sibovc-it Jugperëndimore dhe Sitnicës. Kosova ka burime shumë të mëdha të linjtit, që arrijnë në 12.5 miliardë ton, për të cilat ajo pretendon se janë rezervat e dyta më të mëdha në Evropë dhe të pestat në botë. Ajo nuk ka nxjerrje të naftës apo gazit dhe nuk ka infrastrukturë të importit të gazit, ndonëse është e interesuar të ndërtojë një tubacion gazi për t'u lidhur me Gazsjellësin tek Trans Adriatik.

Një termocentral i ri i linjtit 500 MW - Kosova e Re - ka qenë në zhvillim e sipër për shumë vite. Fillimisht ishte planifikuar si një termocentral me 2000 MW por dështimi për të gjetur investitorë ka ulur gradualisht ambiciet.

Vetëm rreth 2 për qind e energjisë elektrike të Kosovës erdhi nga hidrocentralet në vitin 2015 - termocentrali Ujmani dhe 4 prodhues të pavarur të energjisë - me një kapacitet të instaluar prej 45.84 MW.

Që atëherë, disa impiante të reja të energjisë së ripërtëritshme kanë filluar të funksionojnë: Brodi II (3.89 MW Hidrocentrali), Lumbardhi II (9.2 + 8.4 Hidrocentrali), Albaniku III (4.3 MW Hidrocentrali) Kitka (32.4 MW Parku i erës). Kosova nuk ka burime të shumta ujore si vendet e tjera të Ballkanit, por në vitet e fundit ndërtimi i hidrocentraleve të vegjël është rritur dhe bëhet i diskutueshëm, pasi disa prej tyre janë të vendosura në zonat e mbrojtura. Potenciali i vetëm i njohur për hidrocentralet e mëdha është termocentrali 300 MW Zhuri dhe 40 MW Zhuri II, megjithatë këta vuajnë nga çështjet ndërkufitare dhe nuk kanë gjasa të shkojnë përpara.

Kosova ka një objektiv të energjisë së ripërtëritshme prej 25 përqind në konsumin përfundimtar bruto të energjisë deri në vitin 2020 sipas Traktatit të Komunitetit të Energjisë. Ajo gjithashtu ka një objektiv vendor prej 29.47 përqind të burimeve të ripërtëritshme deri në vitin 2020. Në vitin 2015, ajo kishte arritur 18.5% të burimeve të ripërtëritshme, sipas Komunitetit të Energjisë.

Shumica e energjisë së ripërtëritshme deri më tani vjen nga përdorimi i drurit për ngrohje, që përbën pjesën më të madhe të ngrohjes, ndërsa ngrohja qendrore zë vetëm 3-5%.

Ministria e Zhvillimit Ekonomik ka përgatitur në vitin 2013 Planin Kombëtar të Veprimit për Energji të Ripërtëritshme (NREAP) për Kosovën, duke mbuluar periudhën 2011-2020 si njëra ndër kërkesat për Kosovën në përpjekjet e saj për t'u bashkuar me Bashkimin Evropian BE. Si i tillë, ajo ndjek të njëjtën qasje dhe metodologji të përdorura në Shtetet Anëtare të BE dhe në vende të tjera kandidate në rajon.

Plani përshkruan një sërë aktivitete, të cilat lidhen me përmirësimin e kornizës së politikave, duke hequr barrierat që pengojnë zbatimin e kapaciteteve të energjisë së ripërtëritshme në Kosovë, si dhe përshkrimet e projekteve konkrete investuese.

Veprimet kryesore në NREAP aktuale janë:

- Zhvillimi i sektorit hidroenergjetik
- Studimi mbi përgatitjen për sistemet e energjisë diellore në Kosovë
- Skema mbështetëse për energjinë elektrike nga sistemet e energjisë së ripërtërishme në shkallë të vogël (ndërtimi i integruar)
- Kuotat e detyrueshme për sistemet e ngrohjes qendrore për të përdorur Burimet e Energjisë së Ripërtërishme BRE në furnizimin me ngrohje
- Grumbuj formimi për të rritur përdorimin e energjisë diellore, biomasës, gjeotermale
- Dogana dhe përjashtime të tjera tatimore për biokarburantet

NREAP është aktualisht nën rishikim , dhe po përgatitet një plan i ri për periudhën 2018-2025, në përputhje me Strategjinë e Energjisë për Republikën e Kosovës 2017-2026 të miratuar në janar 2018. NREAP i ri ka përcaktuar objektivat e mëposhtme për energjinë e ripërtërishme:

- 25.64% depërtim i BRE-së në konsumin përfundimtar bruto të energjisë elektrike, i cili duhet të arrihet me instalimin e hidrocentraleve të vogla (240 MWe), hidrocentralit Zhuri (305 MWe), impianteve të erës (150 MWe), impianteve të biomasës (14 MWe) dhe impiantet fotovoltaike (10 MWe).
- 10% depërtim i BRE-së në konsumin final në transport, i cili duhet të arrihet me vendosjen e biokarburanteve.
- 45.65% depërtim i BRE-ve në konsumin përfundimtar për ngrohje dhe ftohje, i cili duhet të arrihet përmes nxitjes së energjisë diellore (70 MWth), pompave të ngrohjes gjeotermale (10 MWth) dhe biomasës në formën e druve të drurit tradicional.

Projekti Bajgora me kapacitet prej 105 MW mbulon 2/3 e objektivit të përcaktuar nga NREAP i rishikuar për energjinë e erës, dhe si i tillë është kyç në arritjen e objektivave të planit.

1.3 Kategorizimi i projektit

Projekti është kategorizuar si projektet i kategorisë A nga BERZH pasi që mund të rezultojë në ndikime të pafavorshme mjedisore dhe / ose sociale, të cilat në kohën e kategorizimit nuk janë lehtësisht të identifikuar ose vlerësuar , dhe për këtë arsye kërkojnë një proces të vlerësimit mjedisor dhe social të formalizuar dhe participues.

Ndikimet kryesore të projektit të cilat janë identifikuar nga BERZH :

- Humbje të habitatit,
- Rreziqet e përplasjes së zogjëve dhe lakuriqëve
- Përvetësimi i tokave dhe ndikimet ndaj përdoruesve të tokës
- Ndikimet në komunitetet fqinje, të tilla si ndikimet vizuale, lëvizja e hijes, dhe zhurma.

1.4 Prapavija

Sipas Legjislacionit të Kosovës për VNM, është e nevojshme zhvillimi Raportit të Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis për çdo projekt që mund të ketë ndikim të rëndësishëm në mjedis. Si rezultat, janë pregaditur tre raporte të ndara për Vlerësimin e Ndikimit në Mjedis, për të tre projektet përbërëse të Parkut të Erës në përputhje me planin rregullues zonal të komunës së Mitrovicës të miratuar nga Ministria e Mjedisit dhe Planifikimit Hapësinor

të Kosovës, pas diskutimeve publike të mbajtura gjatë janarit të 2018. Ndërkaq, një VNM tjetër për pjesën e linjës së transmisionit, është në proces të aprovimit që nga shtatori 2019.

Zhvilluesi i projektit (SOWI Kosovo) i është drejtuar BERZH-it dhe huadhënësve të tjerë për financim, dhe për të përmbushur kriteret e vendosura nga këto institucione ka pregaditur VNMS sipas kërkesave të tyre.

VNMS-ja është pregaditur në bazë të VNM-s dhe studimeve tjera të kryera për të mbështetur procesin e miratimit nga autoritetet nacionale të Kosovës, si dhe për të përmbushur kërkesat mjedisore dhe sociale të BERZH-it dhe huadhënësve të tjerë. VNMS-ja është për qëllim të huadhënësve, por përcakton qasjen dhe masat që do të zbatohen nga projekti për të zbutur dhe menaxhuar ndikimet e tij mjedisore dhe sociale

VNMS-ja dhe dokuentet e ndërlidhura, "Paketa e VNMS" po zbulohet për palët e interesit në lidhje me projektin, dhe publikun në përputhje me kërkesat e BERZH-it. Të gjitha komentet e palëve të interesit dhe komentet nga publiku, do të merren parasysh nga Projekti.

1.5 Fushëveprimi i Pakos Informuese

Fushëveprimi i Pakos Informuese (PI) siguron se dokumentacioni mjedisor dhe social në lidhje me Projektin është konsistent me kërkesat e huadhënësve, dhe veçanërisht me kërkesat e performancës së BERZH (KR).

DP e VNMS-s përbëhet nga komponentët e mëposhtëm:

- Raporti i VNM;
- Plani i veprimit të raportit mjedisor dhe social
- Përmbledhja jo-teknike (NTS);
- Plani i Menaxhimit dhe Mjedisor dhe Social (ESMP), duke përfshirë punimet e hershme;
- Plani i anagzhimit të palëve të interesit (SEP)
- Plani i përvetësimit të tokave dhe restaurimit të jetesës (LALRF)

Shtojcat kryesore të VNMS do të përmbajnë:

- Vlerësimi paraprak i rrezikut të përplasjes së zogjve
- Modeli i përhapjes së zhurmës dhe vlerësimi i monitorimit të zhurmës;
- Vlerësimi i fushës elektrike dhe magnetike;
- Raporti i lëvizjes së hijes;
- Raporti i anketës së rrugës
- Vlerësimi i ndikimit vizuel të LP;
- Studimi i erës;

1.6 Hapat kyc në Procesin Përgatitor të Pakos Informuese

1.6.1 Rishikimi i Dokumenteve Egzistuese

Një numër i dokumenteve janë pregaditur për të mbështetur miratimin e VNM-së nacionale dhe procesin e VNMS-së. Si rezultat faza e parë e procesit të përgatitjes së PI-së ka qenë një rishikim i dokumentacionit ekzistues, si në tabelën vijuese:

| Nr. | Emri i studimit | Autori |
|-----|---|-----------------------------|
| 01 | Vlerësimi i ndikimit mjedisor dhe social (VNM) për Selac 1,2,3 | Ekipi këshillues për Mjedis |
| 02 | Plani i veprimit Mjedisor dhe Social (ESAP) for Selac 1,2,3 | Ekipi këshillues për Mjedis |
| 03 | Plani i veprimit të angazhimit të palëve të interesit (SEAP) | Abkons |
| 04 | Raporti vjetor, Zogjtë-Lakuriqët, PE-Selac | Biomaster |
| 05 | Studimi i bazës së biodiversitetit_Selac | Biomaster |
| 06 | Anketa Socio-Ekonomike për Zonën e Projektit-Analiza e Hulumtimit në Zonë | Abkons |
| 07 | Raporti i takimeve të komunitetit | Abkons |
| 08 | Vlerësimi i ndikimit vizuel të LP (draft) | Abkons |

Rishikimi i dokumenteve egzistuese, i ka lejuar ekipit të VNMS-së të përcaktojë boshllëqet në të dhënat dhe informacionin ekzistues, si dhe metodologjinë dhe strukturën e dokumenteve të ndryshme të DP-së.

1.6.2 Mbledhja e të dhënave bazë

Informacioni bazë është marrë nga studimet mjedisore dhe sociale bazë të projektit që janë kryer si pjesë e kësaj VNM-je, duke përdorur qasjet në desktop dhe në terren. Këto studime janë përpiluar përmes anketimeve të posaçme, të mbledhura nga një varg burimesh, duke përfshirë informacionin në dispozicion të publikut dhe përmes konsultimit. Informacioni i përdorur për të mbështetur procesin e vlerësimit është referuar në seksionet përkatëse

1.6.3 Angazhimi i palëve të interesit

BERZH KP10 kërkon që Investitori i Projektit të demonstrojë angazhim efektiv të palëve të interesit, si një proces i vazhdueshëm në një mënyrë të strukturuar dhe kulturore me Komunitetet e prekura, dhe, aty ku është e rëndësishme. Për Projektet me ndikime potencialisht të pafavorshme për komunitetet e prekura, propozuesi i Projektit do të kryejë një proces të Konsultimit të Informimit dhe Pjesëmarrjes. Propozuesi i Projektit do të përshtatë procesin e tij të konsultimit në: rreziqet dhe ndikimet e Projektit; faza e zhvillimit të projektit; preferencat gjuhësore të komuniteteve të prekura; proceset e tyre vendimmarrëse; dhe nevojat e grupeve të cenueshëm. Ky proces duhet të jetë i lirë nga manipulimi, ndërhyrja, detyrimi dhe frikësimi i jashtëm.

Informacion i detajuar mbi aktivitetet angazhimit të palëve të interesit të kryera ashtu sic janë plaifikuar janë Plai i Menaxhimit të Palëve të interesit.

1.6.4 Vlerësimi i ndikimit

Metodologjia e përgjithshme e miratuar nga Golder për Studimet e Vlerësimit të Ndikimit Mjedisor dhe Social është projektuar që të jetë shumë transparente dhe të lejojë një analizë të ndikimeve mbi komponentët e ndryshëm mjedisorë dhe socialë.

Hapat në metodologjinë e GOLDER për Vlerësimin e Ndikimit janë si vijon:

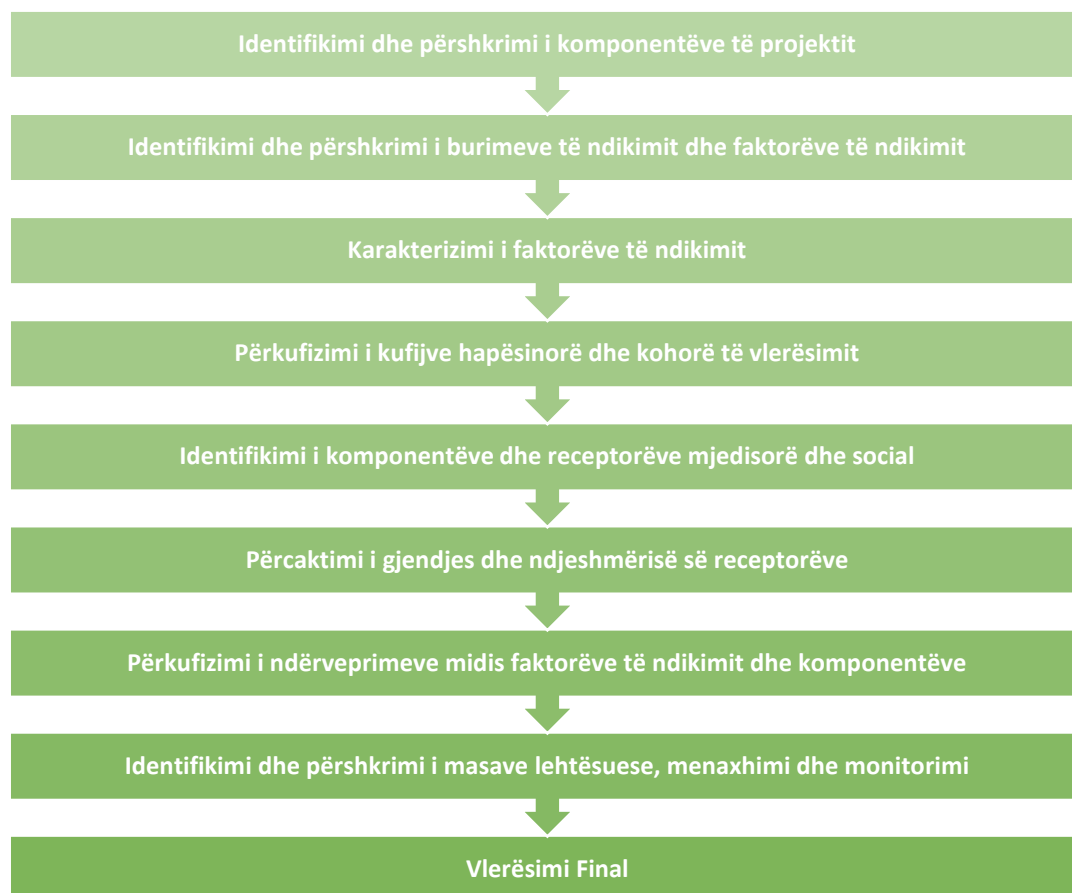


Figura 1: Hapat në metodologjinë e GOLDER për Vlerësimin e Ndikimit

1.7 Përmbledhja e raportit të VNMS

Ky dokument është organizuar si në vijim:

- Hyrje (Pjesa 1),
- Korniza Rregullative Ligjore dhe Politike (Pjesa 2),
- Përshkrimi i projektit (Pjesa 3),
- Analizat e Alternativave (Pjesa 4),
- Metodologjia e Vlerësimit të ndikimit (Pjesa 5)
- Baza, Biologjike, Socio-Ekonomike dhe Arkeologjike (Pjesa 6),
- Vlerësimi i Ndikimit (Pjesa 7),
- ESMS përmbledhje (Pjesa 8)
- Konkluzionet (Pjesa 9).

1.8 Ekipi projektues i DP VNMS

PI-ja është përgatitur nga një ekip multidisiplinar, duke përfshirë ekspertët e Golder dhe ekspertët e jashtëm, siç janë shënuar më poshtë:

- Roberto Mezzalama, Ekolog dhe Inxhinier Mjedisor - Drejtor i Projektit

- Livia Manzone, Gjeologe - Menaxhere e Projektit
- Cecilia Amosso, Ekologe
- Guido Trivellini, Ekolog
- Cristian Carlone – Gjeolog
- Luca Navone – Gjeolog
- Emanuele Bobbio – Planifikues dhe ekspert social
- Merve Birgul – Sociologe
- Roberto Gaveglio – Inxhinier Mjedisor
- Davide SEP – Inxhinier Mjedisor
- Michele Ferneti – GIS Ekspert
- Cristian Villata – GIS Ekspert
- Lorenzo Morra – Eksperti i ndikimit vizuel
- Umberto Gallo-Orsi – Ekolog, Ornitolog
- Roberto Toffoli – Ekolog, ekspert i lakuriqëve
- Studimet në terren janë kryer nga ekspertët e mëposhtëm lokalë nën mbikëqyrjen Golder:
- Branko Micevski, Ekolog, ekspert i lakuriqëve
- Nicola Micevski – Ekolog, ekspert i lakuriqëve
- Taulant Bino – Ekolog, ekspert i zogjëve
- Klodian Cipo – Sociolog
- Eneida Shuli - Sociologe

REPORT

Projekti i erës në Bajgorë

Vlerësimi i ndikimit mjedisor dhe social

Pjesa 2 - Korniza Rregullative

Pranoi:

SOWI Kosovo LLC

Dorëzoi:

Golder Associates S.r.l.

Banfo43 Centre Via Antonio Banfo 43 10155 Torino
Italia

+39 011 23 44 211

19122298/12211 Finale

3 tetor 2019



Përmbajtja

| | |
|---|----------|
| 2.0 KORNIZA RREGULLATIVE DHE POLITIKE..... | 1 |
| 2.1 Hyrje | 1 |
| 2.2 Standardet Mjedisore dhe Sociale të Huadhënësve..... | 1 |
| 2.2.1 Banka Evropiane për Rindërtim dhe Zhvillim, Politika Mjedisore dhe Sociale dhe Kërkesat e Performancës..... | 1 |
| 2.2.2 Huadhënës të Tjerë dhe ECA-t..... | 1 |
| 2.2.3 Udhëzimet dhe Standardet Ndërkombëtare të Qëndrueshmërisë për Sektorin e Energjisë së Erës..... | 2 |
| 2.3 Korniza Kombëtare, Ligjore dhe Rregullative | 2 |
| 2.3.1 Korniza e Përgjithshme..... | 2 |
| 2.3.2 Kushtetuta e Kosovës e Vitit 2008 | 3 |
| 2.3.3 Korniza Politike | 3 |
| 2.3.4 Struktura Institucionale e Sektorit të Energjisë | 4 |
| 2.3.5 Ministria e Mjedisit dhe Planifikimit Hapësinor..... | 4 |
| 2.3.6 Korniza Ligjore Mjedisore dhe Sociale..... | 4 |
| 2.4 Rregullativat ndërkombëtare të zbatueshme për projektin | 9 |
| 2.5 Marrëveshjet Ndërkombëtare..... | 10 |
| 2.6 Lejet dhe Autorizimet..... | 11 |
| 2.7 Standardet e Projektit..... | 12 |

2.0 KORNIZA RREGULLATIVE DHE POLITIKE

2.1 Hyrje

Ky kapitull paraqet një përmbledhje të kornizës rregullative kombëtare dhe ndërkombëtare, duke përfshirë politikat e zbatueshme, legjislacionin, kërkesat, udhëzimet dhe standardet e zbatueshme për Projektin. Në prani të standardeve të shumta që vijnë nga burime të ndryshme rregullative, Projekti do të zbatojë standardet më të repta për të mbrojtur mjedisin dhe komunitetet që mund të preken nga projekti.

2.2 Standardet Mjedisore dhe Sociale të Huadhënësve

Grupi i huadhënësve të përfshirë në financimin e projektit përfshin:

- Erste Group Bank Ag
- Banka Evropiane për Rindërtim dhe Zhvillim (BERZH)
- NLB Banka
- Euler Hermes Aktiengesellschaft (HERMES)

Euler Hermes po ndjek qasjet e përbashkëta të OECD-së, të cilat kërkojnë që projektet e konsideruara për financim me Standardet e Performancës së IFC dhe Politikën Operacionale të Bankës Botërore, ndërsa BERZH ka Politikën e saj Mjedisore dhe Sociale dhe kërkesat e lidhura me Performancën.

2.2.1 Banka Evropiane për Rindërtim dhe Zhvillim, Politika Mjedisore dhe Sociale dhe Kërkesat e Performancës

Projektet e financuara nga BERZH duhet të përputhen me praktikën më të mira ndërkombëtare për zhvillimin e qëndrueshëm. Për të ndihmuar klientët dhe/ose projektet e tyre për të arritur këtë, Banka ka përcaktuar disa Kërkesa të Performancës specifike për fushat kryesore të çështjeve dhe ndikimeve mjedisore dhe sociale në renditjen e mëposhtme:

- KP 1: Menaxhimi dhe Vlerësimi Mjedisor dhe Social
- KP 2: Kushtet e Punëtorëve dhe të Punës
- KP 3 : Parandalimi dhe Zvogëlimi i Ndotjes
- KP 4 : Shëndeti dhe Siguria
- KP 5 : Përvetësimi i Tokës, Risistemimi i Pavullnetshëm dhe Zhvendosjet Ekonomike
- KP 6: Ruajtja e Biodiversitetit dhe Menaxhimi i Qëndrueshëm i Burimeve Natyrore
- KP 7: Popullsia Vendase
- KP 8: Trashëgimia Kulturore
- KP 9: Ndërmjetësit Financiarë
- KP 10: Publikimi i Informacionit dhe Palëve të Interesit.

KP 7 dhe KP 9 nuk do të aplikohen për këtë projekt.

2.2.2 Huadhënës të Tjerë dhe ECA-t

Euler Hermes zbaton Standardet e Performancës IFC (SP) dhe direktivat EHS. Këto SP përfshijnë:

- SP 1: Vlerësimi dhe Menaxhimi i Rreziqeve Mjedisore dhe Sociale dhe Ndikimet;

- SP 2: Kushtet e Punëtorëve dhe të Punës;
- SP 3: Eficienca e Burimeve dhe Parandalimi i Ndotjes;
- SP 4: Shëndeti, Mbrojtja dhe Siguria e Komunitetit;
- SP 5: Blerja e Tokës, Risistemimi i Pavullnetshëm dhe Zhvendosjet Ekonomike
- SP 6: Ruajtja e Biodiversitetit dhe Menaxhimi i Qëndrueshëm i Burimeve Natyrore
- SP 7: Popullsia Vendase;
- SP 8: Trashëgimia Kulturore

KNF ka krijuar udhëzime të bazuara në sektorin e Mjedisit, Shëndetit dhe Sigurisë (MSS), duke përfshirë udhëzime specifike për sektorin e energjisë së erës. Qasja e përgjithshme për menaxhimin e çështjeve të MSS duhet të konsiderojë ndikimet e mundshme, në fazë sa më të hershme të projektit që të jetë e mundur. Kështu, çështjet e ndërlidhura me MSS duhet të merren parasysh edhe gjatë procesit të përzgjedhjes së vendit, në mënyrë që të maksimizohen opsionet në dispozicion, për të shmangur, dhe minimizuar ndikimet e mundshme të pafavorshme. Më me rëndësi, shumë ndikime të MSS që lidhen me objektet e energjisë së erës mund të shmangen, si rezultat i përzgjedhjes së kujdesshme të vendit.

2.2.3 Udhëzimet dhe Standardet Ndërkombëtare të Qëndrueshmërisë për Sektorin e Energjisë së Erës

Udhëzimet specifike që duhet të konsiderohen në fushën e energjisë së erës përfshijnë:

- Udhëzime për zhvillimet e energjisë së erës dhe Natura 200 - Bashkimi Evropian 2011
- Udhëzime për konsiderimin e lakuriqëve në projektet e energjisë së erës - Eurobats 2014
- Udhëzime për vlerësimin e ndikimit të parkut të energjisë së erës në zogj dhe lakuriqë v. 4 - Sociedad Espanola de Ornitologia Birdlife 2014
- Udhëzues i përgjithshëm për të studiuar dërveprimin e energjisë së erës / me kafshët e egra - NWCC 2011/2011
- Metodatat e rekomanduara të studimit të shpendëve për të informuar mbi vlerësimin e ndikimit të parqeve të erës në tokë - SNH 2014
- Paraqitja vizuale e parqeve të erës, udhëzimi - SNH 2017

2.3 Korniza Kombëtare, Ligjore dhe Rregullative

2.3.1 Korniza e Përgjithshme

Shpërndarja e pushtetit në Kosovë reflekton me praninë e disa organizatave ndërkombëtare të cilat para zbatimit të plotë të Propozimit Gjithëpërfshirës për Zgjidhjen e Statusit të Kosovës, kanë kompetenca ekzekutive dhe ndajnë fushat e autoritetit publik: Ky është rasti i Misionit të Administratës së Përkohshme të Kombeve të Bashkuara në Kosovë (UNMIK), Misioni i BE-së për Sundimin e Ligjit në Kosovë (EULEX).

Aktualisht, legjislacioni i hartuar dhe miratuar gjatë tre periudhave të ndryshme është në fuqi në Kosovë:

- 1) Ligjet ish- jugosllave në fuqi para luftës së viteve 1990 në Ballkan;
- 2) Ligjet e UNMIK-ut, të miratuara nga Përfaqësuesi Special i Sekretarit të Përgjithshëm të Kombeve të Bashkuara (PSSP);
- 3) Ligjet e miratuara nga Kuvendi i Kosovës.

Më 10 qershor 1999, Këshilli i Sigurimit i Kombeve të Bashkuara miratoi rezolutën 1244, duke e themeluar UNMIK-un. Rregullorja e parë e UNMIK-ut nr. 1999/1 "Për Autoritetin e Administratës së Përkohshme në Kosovë" ka përcaktuar që ligjet e aplikueshme në territorin e Kosovës para 24 marsit 1999 do të vazhdojnë të zbatohen në Kosovë për aq sa ato nuk bien ndesh me standardet e njohura ndërkombëtare, Rezoluta 1244 e Këshillit të Sigurimit të Kombeve të Bashkuara (1999), ose ndonjë rregullore tjetër e lëshuar nga UNMIK-u.

Sipas kësaj dispozite legjislatore në fuqi përfshin:

- a) Ligjet e miratuara nga Kuvendi i Kosovës (KK), të miratuara më 15 qershor 2008 dhe më pas;
- b) Rregulloret e miratuara nga UNMIK-u ndërmjet 10 qershorit 1999 dhe 14 qershorit 2008;
- c) Ligjet para datës së 22 marsit 1989, të miratuara para heqjes së autonomisë së Kosovës në Republikën Socialiste Federative të Jugosllavisë; dhe
- d) Ligjet ndërmjet 22 marsit 1989 dhe 10 qershorit 1999, të miratuara pas shfuqizimit të autonomisë së Kosovës, me kusht që ato të mos jenë diskriminues dhe të mbushin vakumet ligjore.

Përkundër faktit se shumica e Ligjeve dhe Rregulloreve të miratuara para 15 qershorit 2008 janë zëvendësuar me Ligje të reja të aprovuara nga AoK, bashkëjetesa e të gjitha këtyre rregulloreve krijon probleme të rëndësishme të zbatimit dhe implementimit.

2.3.2 Kushtetuta e Kosovës e Vitit 2008

Më 17 shkurt 2008, Kosova shpalli pavarësinë, dhe në prill të vitit 2008 Kuvendi miratoi një Kushtetutë të vendit e cila hyri në fuqi në qershor 2008.

Neni 168 përcakton se: *"Kushtetuta është akti më i lartë juridik i Kosovës. Ligjet dhe aktet e tjera ligjore janë në pajtim me marrëveshjet ndërkombëtare të kësaj Kushtetute, vijnë pas Kushtetutës në renditjen e normave dhe kanë një vend të rëndësishëm në sistemin ligjor të Kosovës".*

Neni 199 përcakton që marrëveshjet ndërkombëtare të ratifikuara nga Kosova bëhen pjesë e sistemit të brendshëm ligjor pas botimit të tyre në Gazetën Zyrtare të Kosovës dhe ato zbatohen direkt përveç rasteve kur ato nuk janë të aplikueshme dhe aplikimi kërkon shpalljen e marrëveshjeve ndërkombëtare të ratifikuara, dhe normat ligjërishet detyruese të së drejtës ndërkombëtare kanë përparësi ndaj ligjeve të Kosovës.

Neni 93 i Kushtetutës parashikon që Qeveria ka kompetenca për të marrë vendime dhe për të nxjerrë akte ligjore ose rregullore të nevojshme për zbatimin e ligjeve.

Sipas deklaratës kushtetuese të lartpërmendur hierarkia e normave ligjore në Kosovë, efektive në tërë territorin e saj përbëhet nga:

- i) Kushtetuta
- ii) Marrëveshjet ndërkombëtare të ratifikuara;
- iii) Ligjet;
- iv) Aktet normative të Qeverisë.

2.3.3 Korniza Politike

Deri më sot, Kosova ka ndjekur përafrimin me standardet mjedisore të BE-së, me avancime të rëndësishme në legjislatoren që ka të bëjë me Mbrojtjen e Mjedisit tërësi, VNM, VSNAJ, IPPC dhe Mbrojtjen e Natyrës. Përveç kësaj, vendosja e ligjeve të reja mjedisore dhe rekrutimi i mëtijshëm i stafit në nivel qendror dhe lokal, janë

hapa mjaft pozitiv. Shumë ligje janë rishikuar dhe miratuar kohët e fundit nga Kuvendi i Kosovës dhe legjislacioni tjetër sekondar (udhëzimet administrative, urdhrat administrativ dhe rregulloret ministrore) janë miratuar kryesisht nga Ministria e Mjedisit dhe Planifikimit Hapësinor (MMPH).

2.3.4 Struktura Institucionale e Sektorit të Energjisë

Kosova është pjesë e Traktatit të Komunitetit të Energjisë, dhe si pjesë e saj është e obliguar që të përmbush kërkesat e anëtarësimit duke miratuar legjislacionin për zhvillimin e Burimeve të Ripërtitshme së Ri, përfshirë energjinë e erës. Sipas angazhimit të saj të fundit, prodhimi i përgjithshëm i energjisë së ripërtitshme në Kosovë duhet të jetë 25%. Prandaj, ka hapësirë të konsiderueshme për zhvillimin e projekteve nga energjia ripërtitshme, përfshirë energjinë e erës. Sipas Bilancit Energjetik të Kosovës të raportit të Tremujorit të Parë të vitit 2018, Kosova prodhoi vetëm 4% të energjisë së saj nga Burimet e Ripërtitshme, kryesisht nga burimet hidroenergjetike.

Ministria e Zhvillimit Ekonomik (MZHE) ka për detyrë të zhvillojë politika energjetike dhe ka mandatin për të përgatitur Kuotat e Energjisë së Ripërtitshme ose objektivat tentativë. Udhëzimi Administrativ i MZHE 05/2017 për Caqet e Energjisë nga burimet e Ripërtitshme thekson se objektivat e energjisë së erës që do të përmbushen deri në vitin 2020 janë 150 MW kapacitet të instaluar, ndërkohë që aktualisht nuk ekziston asnjë në operim.

Zyra e Rregullatorit për Energji është organi i pavarur i Kosovës që lëshon autorizimet preliminare dhe finale , si dhe MBE-në bazuar në cilësinë e përmbajtjes së dokumenteve të dhëna gjatë procesit të aplikimit.

2.3.5 Ministria e Mjedisit dhe Planifikimit Hapësinor

Ministria e Mjedisit dhe Planifikimit Hapësinor është autoriteti kompetent për zbatimin e Direktivave Horizontale, si dhe për zbatimin e procedurave të VNM.

MMPH, si autoriteti kompetent i caktuar për zbatimin e direktivës, kryen shqyrtimin e projekteve, jep mendime për llojet e informacionit që aplikantët duhet të ofrojnë dhe lëshon lejet mjedisore.

2.3.6 Korniza Ligjore Mjedisore dhe Sociale

Një përmbledhje e shkurtër e kornizës ligjore mjedisore dhe sociale të Kosovës është dhënë më poshtë:

Ligji Nr. 03 / L-214 mbi Vlerësimin e Ndikimit në Mjedis: Qëllimi i këtij Ligji është parandalimi ose zbutja e ndikimeve negative të projekteve të propozuara publike dhe private, dhe në këtë mënyrë të kontribuojnë në ruajtjen dhe përmirësimin e mjedisit, mbrojtjen e shëndetit të njeriut, dhe përmirësimin e cilësisë së jetës. Ky ligj përcakton rregullimin e procedurave për identifikimin, vlerësimin dhe raportimin e ndikimeve të projekteve të caktuara në mjedis dhe për procedurat shoqëruese administrative, gjatë procesit të vendimmarrjes nga ana e Ministrisë së Mjedisit dhe Planifikimit Hapësinor për lëshimin e Pëlqimit Mjedisor, dhe siguron që të gjitha informatat relevante lidhur me mjedisin janë ofruar dhe janë marrë parasysh.

Projektet për të cilat një Vlerësim i Ndikimit në Mjedis është i detyrueshëm janë renditur në Shtojcën I të këtij Ligji. Projektet e listuara në Shtojcën II do të shqyrtohen rast pas rasti, në përputhje me kriteret e përcaktuara në Shtojcën III, me qëllim të përcaktimit nëse ato duhet t'i nënshtrohen një VNM. Përmbajtja e Raportit të VNM është përcaktuar në nenin 15 të këtij ligji.

Energjia e erës renditet në Shtojcën II (shih më poshtë), dmth. Projektet duhet të shqyrtohen duke marrë parasysh madhësinë e projektit, sic është paraqitur në fragmentin e Shtojcës II.

Nga Shtojca II

3. Industria energjetike

3.1. Impiantet industriale për prodhimin e energjisë elektrike, avullit dhe ujit të nxehtë (projekte që nuk përfshihen në Shtojcën 1);

3.9. Pajisjet për shfrytëzimin e fuqisë së erës për prodhim të energjisë;

Neni 20 i këtij ligji kërkon mbajtjen e debatit public për projektet e vlerësimit të ndikimit në mjedis. Për këtë çështje MMPH ka nxjerrë **UDHËZIMIN ADMINISTRATIV Nr. 09/2011 PËR INFORMIM, PJESËMARRJE TË PUBLIKUT DHE PALËVE TË INTERESUARA NË PROCEDURAT E VLERËSIMIT TË NDIKIMIT NË MJEDIS.**

Ligji Nr. 04 / L-060 për mbeturina: Ky ligj rregullon menaxhimin e mbeturinave, planet për menaxhimin e mjedisit, të drejtat dhe detyrimet e personave të licencuar të cilët merren me menaxhimin e mbeturinave, mënyra dhe kushtet e mbledhjes së mbeturinave, transportit, trajtimit, përpunimit, magazinimit dhe deponimit përfundimtar, importin, eksportin dhe transitin e mbeturinave, monitorimin, sistemin informativ dhe financimin.

Ky ligj ka për qëllim të bëjë evitimin dhe reduktimin sa më të madh të mundshëm të gjenerimit të mbeturinave, ripërdorimin e komponentëve të përdorshëm nga mbeturinat, zhvillimin e qëndrueshëm përmes mbrojtjes dhe ruajtjes së resurseve natyrore, parandalimin e ndikimeve negative të mbeturinave në mjedis dhe shëndetin e njeriut, deponimin përfundimtar të mbeturinave në mënyrë të pranueshme mjedisore. Neni 18 përshkruan përgjegjësitë dhe detyrimet e prodhuesit të mbeturinave. Nenet 39, 40, 41, 42, 43, 45, japin dispozita për menaxhimin e mbeturinave nga burime të ndryshme që lidhen me fazat e ndryshme të jetës së një impianti.

Ligji Nr. 03 / L-233 për mbrojtjen e natyrës: Ky ligj rregullon mbrojtjen, ruajtjen, përtëritjen dhe shfrytëzimin e qëndrueshëm të resurseve natyrore në gjendje të baraspeshës natyrore, përtëritjen e natyrës në zonat e dëmtuara ose pjesëve të tyre dhe kompensimi për dëmet e shkaktuara, vendosjen e rrjetit të zonave të mbrojtura, sistemit për planifikim, udhëheqje, inventarizim, monitorim, informim dhe financim me qëllim të mbrojtjes së natyrës, pengimin e shfrytëzimit të tepërt, rrezikimit të llojeve të florës dhe faunës e sidomos i atyre me rëndësi të veçantë, të rralla dhe të rrezikuara, si dhe vendbanimeve të tyre, sigurimin e të drejtës së publikut për informim për gjendjen e natyrës dhe pjesëmarrje në vendim marrje për mbrojtjen e natyrës, sigurimin e ushtrimit e të drejtës së qytetarëve për jetesë të shëndoshë, pushim dhe rekreacion në natyrë, parandalimin e veprimeve të dëmshme të personave juridik dhe fizik në natyrë si pasojë e aktiviteteve ekonomike, mirëmbajtjen ose sanimin në statusin e favorshëm të ruajtjes të vendbanimeve natyrore dhe llojeve me interes për Kosovën sipas standardeve të BE-së, ruajtjen e të gjitha llojeve të zogjve të cilët natyrshëm jetojnë në gjendje të egër (zogjtë, vezët e tyre, çerdhet dhe vendbanimet e tyre).

Ligji Nr. 02 / L-102 për mbrojtjen nga zhurma: Ky ligj ka për qëllim shmangjen, parandalimin ose zvogëlimin në baza prioritare të efekteve të dëmshme, duke përfshirë edhe bezdisjen si rezultat i ekspozimit të zhurmës në mjedis. Ky ligj ofron bazë për krijimin e masave për zvogëlimin e zhurmës së emituar nga burimet e mëdha, veçanërisht ato rrugore, hekurudhore, ajrore, pajisjet e jashtme dhe industriale, makineria mobile dhe burimet tjera të ndotjes dhe bezdisjes së mjedisit nga zhurma. Kufijtë e niveleve të zhurmës rregullohen nga Udhëzimet Administrative të MMPH.

Ligji nr. 04 / L-147 për ujërat e Kosovës : Ky ligj ka për qëllim të sigurojë zhvillimin dhe shfrytëzimin e qëndrueshëm të resurseve ujore, të cilat janë të domosdoshme për shëndetin publik, mbrojtjen e mjedisit dhe zhvillimin social - ekonomik të Republikës së Kosovës, të themelojë procedura dhe parime udhëzuese për shpërndarjen optimale të resurseve ujore, mbështetur në shfrytëzimin dhe qëllimin, të sigurojë mbrojtjen e resurseve ujore nga ndotja, shfrytëzimi dhe keqpërdorimi, të përcaktojë strukturat institucionale për administrimin e resurseve ujore.

Ligji Nr. 2003/3 për pyjet e Kosovës : Ky ligj rregullon menaxhimin e pyjeve të Kosovës dhe zhvillimin e qëndrueshëm të të gjitha pyjeve. Kosova do të menaxhojë pyjet e saj në pajtim me deklaratën e parimeve për

koncensusin global mbi menaxhimin, ruajtjen dhe zhvillimin e qëndrueshëm të të gjitha tipeve të pyjeve të dhëna në aneksin III të raportit të Konferencës së Kombeve të Bashkuara mbi Mjedisin dhe Zhvillimin (Rio de Zheneiro, 3-14 qershor 1992), përfshirë parimet vijuese:

- a) Parimi parandalues;
- b) Konservimi i diversitetit biologjik;
- c) Parimi i barazisë ndërbreznore, dhe
- d) Zhvillimi ekologjik i qëndrueshëm.

Pyjet në Kosovë menaxhohen nga Agjencia Pyjore e Kosovës, e cila është përgjegjëse për përgaditjen e planit menaxhues për pyjet private dhe ato publike. Agjencia Pyjore është përgjegjëse edhe për marrëveshjet e qerasë për pyjet publike.

Ligjet për shfrytëzimin e tokës në Kosovë që mund të kenë ndikim direkt në Projekt janë:

- Ligji Nr. 04/L-110 për Ndërtim
- Ligji Nr. 04/L-179 për Transportin rrugor
- Ligji Nr. 04/L-174 për Planifikimin hapsinor
- Ligji Nr. 02/L-26 për Tokën bujqësore
- Ligji Nr. 03/L-139 për Shpronësimin e pronës së paluajtshme

Ligjet kryesore për shëndetin dhe sigurinë në punë në Kosovë janë:

- Ligji Nr. 04/L-191 për Sigurinë dhe shëndetin në punë;
- Rregullore Nr. 06/2017 për Kriteret minimale të sigurisë dhe shëndetit në vendndërtimet të përkohshme apo mobile
- Rregullore Nr. 10/2017 për Sigurinë dhe mbrojtjen e shëndetit të të punsuarve nga risqet e lidhura me agjentët kimikë në punë

Dokumentet e tjera relevante ligjore dhe administrative përfshijnë:

- Mjedisore, sociale dhe biodiversiteti
- Ligji për Mbrojtjen e ambientit Nr. 03/L-025
- Ligji për vlerësimin strategjik mjedisor Nr. 03/ L-230
- Ligji për Inspektoriatin e mjedisit, ujërave, natyrës, planifikimit hapësinor dhe ndërtimit Nr. 04/L-175
- Ligji për Shëndetësinë Publike Nr. 02/ L-78
- Ligji për Ujitjen e tokave bujqësore Nr. 02/ L-9
- Ligji për Mbrojtje nga fatkeqësitë natyrore dhe fatkeqësitë tjera Nr. 04/ L-027
- Ligji për Kimikate Nr. 02/ L-116
- Udhëzimi administrativ (MPMS) për Rregullimin e procedurave të konkursit në sektorin publik Nr. 07/2017
- Udhëzimi administrativ (MMPH) për Informim, pjesëmarrje të publikut dhe palëve të interesuara në procedurat e vlerësimit të ndikimit në mjedis Nr. 16/2015

- Udhëzim Administrativ (MMPH) – për Licencim të hartuesve të raporteve për vlerësimin e ndikimit në mjedis Nr. 10/2017
- Udhëzim Administrativ për Kadastrin e shkarkimeve të ndotësve në mjedis Nr. 17/2013
- Udhëzim Administrativ për Përcaktimin e Dokumenteve për aplikacion për pëlqim mjedisor sipas llojit dhe natyrës së produkteve Nr. 08/2012
- Udhëzimi Administrativ Nr.19 / 2013 për Vlerësimin e Pranueshmërisë së Planit, Programit ose Ndërhyrjes në Rrjetën Ekologjike.
- Udhëzimi Administrativ QRK Nr. 18/2013 për shpalljen e Rrjetit Ekologjik
- Udhëzimi Administrativ Nr. 12/2011 – Për llojet e tipave të vendbanimeve natyrore, hartat e vendbanimeve natyrore, tipat e vendbanimeve natyrore të rralla dhe të kërcënuara, si dhe masat për mbrojtjen dhe ruajtjen e tipave të vendbanimeve.
- Udhëzimi Administrativ Nr. 14/2013 Për mënyrën e hartimit dhe zbatimit për studimin e vlerësimit të rrezikut nga futja, rifutja, dhe kultivimi i llojeve të egra.
- Punësimi, shëndeti dhe siguria.
- Ligji Nr. 03/L-212 i Punës
- Ligji Nr. 04/ L-161 për Sigurinë dhe shëndetin në punë
- Ligji Nr. 2002/9 për Inspektoratin e punës
- Ligji Nr. 04/ L-011 për Organizimin sindikal në Kosovë
- Ligji Nr. 05/ L-021 për Mbrojtjen nga diskriminimi
- Ligji Nr. 03/ L-019 për Aftësimin, riaftësimin profesional dhe punësimin e personave me aftësi të kufizuara
- Ligji Nr. 04/ L-004 për Shërbimet Private të sigurisë
- Ligji Nr. 2004/15 për Ndërtim
- Ligji Nr. 06/L-041 për Kërkesat teknike për produkte dhe vlerësim të konformitetit
- Ligji Nr. 04/L-197 për Kimikate
- Ligji Nr. 04/ L-078 për Sigurinë e përgjithshme të produkteve
- Ligji Nr. 05/ L-088 për Rregullat e trafikut rrugor
- Ligji Nr. 04/ L-183 për Transportin tokësor të mallrave të rrezikshme
- Ligji Nr. 04/ L-027 për mbrojtje nga fatkeqësitë natyrore dhe fatkeqësitë tjera
- Ligji Nr. 04/ L-230 për Agjencinë e menaxhimit emergjent
- Udhëzimi Administrativ QRK Nr. 05/2013 Për Parandalimin dhe Ndalimin e Formave Rrezikshme të Punës të Fëmijëve në Kosovë
- Udhëzim administrativ (MPMS) Nr. 01/2018 për rregullimin e procedurave administrative të kompensimit për pushimin e lehonisë të paguar nga qeveria

- Udhëzim administrativ (MPMS) Nr.09/2017 për Caktimin e pagës minimale në Republikën e Kosoves
- Udhëzimi Administrativ 01/2012 për Sistemimin e punëve të lehta dhe të ndaluara për personat nën moshën 18 vjeçare
- Udhëzimi Administrativ Nr.13 / 2011 për Përcaktimin e punëve me Ndikime të Dëmshme për të Punësuarit si Parakusht për Kohëzgjatjen e pushimit vjetor.
- Rregullore (MPMS) Nr.01/2017 për Mbrojtjen e të Punësuarve nga Rreziqet lidhur me Dridhjen në Vendin e Punës
- Rregullore (MPMS) Nr. 04/2017 për Mbrojtjen e të Punësuarve nga Risqet e Lidhura me Kancerogjenët dhe Mutagjenët në Punë.
- Rregullore (MPMS) Nr. 05/2017 për Mbrojtjen e të Punësuarve nga Risqet e Lidhura me Ekspozimin ndaj Agjentëve Biologjikë në Punë
- Rregullorja (MPMS) Nr. 06/2017 Për Sigurinë Minimale dhe Kërkesat për Shëndetësi në Vendet e Ndërtimit të Përkohshëm ose Mobile
- Rregullorja (MPMS) Nr. 07/2017 Për mbrojtjen e të Punësuarve nga Rreziqet e lidhura me ekspozimin ndaj Azbestit në Punë
- Rregullore (MPMS) Nr. 08/2017 për Mbrojtjen e të Punësuarve nga Risqet e Lidhura me Fushat Elektromagnetike në Vendin e Punë
- Rregullore (MPMS) Nr. 10/2017 për Sigurinë dhe Mbrojtjen e Shëndetit të Punëtorëve nga Risqet e Lidhura me Agjentët Kimikë në Punë
- Rregullorja (MPMS) Nr. 02/2016 Për Kërkesat Minimale të Sigurisë dhe të Shëndetit për Përdorimin e Pajisjeve Personale Mbrojtëse në Vendin e Punës
- Rregullorja (MPMS) Nr. 04/2016 Për kërkesat minimale për sigurimin e shenjave të sigurisë dhe shëndetit në punë
- Rregullorja (MPMS) Nr. 05/2016 Për Kërkesat Minimale për Sigurinë dhe Shëndetin në Punë të Punëmarrësve në risk në Rrezik nga Ambientet Shpërthyes.
- Rregullorja (MPMS) Nr. 06/2016 Për Kërkesat Minimale të Sigurisë dhe të Shëndetit për Punën me Pajisje me Ekran.
- Rregullorja (MPMS) Nr. 02/2014 Për Përcaktimin e Kushteve dhe Kriteve për Certifikimin dhe Licencimin e Personave dhe Institucioneve që kryejnë Punë nga Siguria dhe Shëndeti në punë, Mënyrën, Kushtet, dhe Programin për dhënien e provimit Profesional.
- Rregullorja (MPMS) Nr. 03/2014 Për Mënyrën e Përgatitjes së Dokumentit për Vlerësimin e Riskut, Përmbajtja e tij, Të Dhënat mbi të cilat duhet të bazohet Vlerësimi i Riskut dhe Mbajtja e Evidencës nga Siguria dhe Shëndeti në Punë
- Rregullorja (MPMS) Nr. 04/2014 Për kërkesat minimale të Sigurisë dhe Shëndetit në vendin e punës
- Rregullorja (MPMS) Nr. 05/2014 Për Kërkesat Minimale të Sigurisë dhe të Shëndetit për Përdorimin
- Trashegimia kulturore
 - Rregullore (MKRS) Nr. 06/2017 Për caktimin e institucioneve publike të trashëgimisë kulturore, vartëse të Ministrisë së Kulturës, Rinisë dhe Sportit në cilësinë e institucioneve kompetente

- Ligji Nr. 02 / L-88 Për Trashëgiminë Kulturore
- Rregullore Nr. 05/2008 Mbi regjistrimin, dokumentimin, vlerësimin dhe përzgjedhjen e trashëgimisë kulturore për mbrojtje
- Rregullorja nr. 04/2008 Mbi autorizimin dhe kompetencat e inspektionit për trashëgimi kulturore
- Toka
 - Ligji Nr. 03 / L-154 Për pronësinë dhe të drejtat tjera sendore.
 - Ligji Nr.03/L-139 Per Shpronesimin e Tokes se paluajtshme, sipas ndryshimeve
- Asbesti: Për shkak se Kosova nuk ka ligje specifike në lidhje me asbestin, ligjet dhe direktivat e mëposhtme janë përdorur si reference:
 - Ligjet italiane
 - Dekreti i Presidentit Nr. 120/2017 Për administrimin e gurëve dhe tokave të gërmuara (përfshirë ato që përmbajnë asbest)
 - Dekreti Ministror i datës 06/09/1994 Për metodat e përcaktimit të përqendrimeve të asbestit.
 - Ligjet Britanike:
 - Kontrolli i rregullave të asbestit (CAR-2012)
 - Direktivat e BE:
 - Direktiva 2009/148 / EC e Parlamentit Evropian dhe Këshillit e 30 nëntorit 2009 për mbrojtjen e punëtorëve nga rreziqet që lidhen me ekspozimin ndaj asbestit në punë
 - Direktiva 2008/98 / EC e Parlamentit Evropian dhe e Këshillit e 19 nëntorit 2008 për mbeturinat dhe shfuqizimin e disa direktivave
 - Rregullorja (KE) Nr. 1272/2008 e Parlamentit Evropian dhe Këshillit e 16 dhjetorit 2008 për klasifikimin, etiketimin dhe paketimin e substancave dhe përzierjeve, ndryshimin dhe shfuqizimin e Direktivave 67/548 / KEZ dhe 1999/45 / EC dhe ndryshimin e Rregullores (EC) Nr 1907/2006

2.4 Rregullativat ndërkombëtare të zbatueshme për projektin

Politikat mjedisore dhe sociale të BERZH-it kërkon që përfituesit të zbatojnë direktivat relevante nga BE. Direktivat e mëposhtme janë ato më të zbatueshmet për projektin.

- Direktiva 2001/42 / EC, Për vlerësimin e pasojave në mjedis të planeve dhe programeve të caktuara (VSM)
- Direktiva 85/337/EEC për vlerësimin e efekteve të projekteve të caktuara publike dhe private në mjedis, të ndryshuara në 1997 (97/11 / EC) 2003 (2003/35 / EC) dhe 2014 (2014/52/EU) – zakonisht të referuara si 'EIA' Direktiva
- Direktiva 2009/147 / EC e Parlamentit Evropian dhe e Këshillit të datës 30 nëntor 2009 për ruajtjen e shpendëve të egër.
- Direktiva e këshillit 92/43/EEC e 21 Majit 1992 mbi mbrojtjen e habitateve natyrore dhe florën e faunën e egër.
- Direktiva mbi zhurmën mjedisore, 2002/49/EC

- Direktiva mbi kornizën për ujëra, 2006/60/EC
- Direktiva mbi substancat e rrezikshme, 2006/11/EC
- Direktiva mbi mbeturina/mbetje, 2008/98/EC, (duke shfuqizuar disa direktiva – 75/439/EEC, 91/689/EEC, 91/689/EEC, 2006/12/EC).
- Direktiva e këshillit – OHS, 89/391/EEC
- Direktiva 2003/88/EC – Koha e punës
- Direktiva 2009/104/EC – Përdorimi i pajisjeve të punës
- Direktiva 89/656/EEC – Përdorimi i pajisjeve personale mbrojtëse
- Direktiva 2009/161/EU – indikacioni i vlerave të kufirit të ekspozimit në punë
- Direktiva 2003/10/EC – Kërkesat minimale mbi shëndetin dhe Sigurinë në lidhje me ekspozimin e punonjësve ndaj Rrezeve që lindin nga agjentët fizikë (Zhurma)

2.5 Marrëveshjet Ndërkombëtare

Kuvendi i Bern-it

Në këtë studim u konsiderua Kuvendi i Bern-it, si një traktat ndërkombëtar në fushën e ruajtjes së natyrës, që mbulon shumicën e trashëgimisë natyrore të kontinentit Europian. Ky traktat synon të ruajë speciet e egra të florës dhe faunës dhe habitatet e tyre, veçanërisht ato, ruajtja e të cilave kërkon bashkëpunim midis disa vendeve. Ky ishte traktati i parë ndërkombëtar që mbron të dyja: speciet dhe habitatet. Për më tepër, ky traktat mbledhi për herë të parë vendet që bashkërisht të vendosin se si të veprojnë në ruajtjen e natyrës dhe të nxisin zhvillim të qëndrueshëm.

Shtetet nënshkruese duhet të ndërmarrin masa të përshtatshme për mbrojtjen e habitatit të florës dhe faunës së egër (Shtojca II), dhe t'i kushtojnë vëmendje të veçantë zonave të mbrojtura me rëndësi për shpendët migrues të Shtojcës II dhe III, si dhe të parandalojnë dëmtimin ose shkatërrimin e qëllimshëm të vendeve të specieve të listuara në Shtojcën II.

Kuvendi i Bonn-it

Speciet nga lista e Konventës së Bonit: Shtojca I e kësaj Konvente përfshin gjithashtu lloje që janë në rrezik të zhdukjes në të gjitha pjesët kryesore të shtrirjes së tyre. Shtetet anëtare të kësaj konvente duhet të ndërmarrin mbrojtje urgjente të specieve nga Shtojca I, përmes mbrojtjes ose restaurimit të habitateve të tyre; speciet që janë në Shtojcën II janë specie që do të përfitonin nga Bashkëpunimi Ndërkombëtar për kujdesjen dhe menaxhimin e tyre.

Konventat Ndërkombëtare të Punës

Politikat mjedisore dhe sociale të BERZH kërkojnë zbatimin e Konventave të ILO-s, dhe në veçanti tetë konventave fundamentale:

- 1. Liria e Asocimit dhe Mbrojtja e të Drejtës për Organizimin e Kuvendit 1948 (Nr. 87)
- 2. Liria për të krijuar dhe zhvilluar sindikata kolektive, 1949 (No. 98)
- 3. Konventa e Punës së Detyruar, 1930 (Nr. 29)
- 4. Eliminimi i çdo forme të punës së detyruar apo të detyrueshme, 1957 (No. 105)
- 5. Konventa mbi Moshën Minimale, 1973 (Nr. 138)

- 6. Konventa mbi Format më të këqija të Punës së Fëmijëve 1999 (No. 182)
- 7. Konventa mbi Barazinë e shperblimit per punë me vlere te barabartë 1951 (No. 100)
- 8. Konventa e diskriminimit ne punesim., 1958 (No. 111)

Asnjë Konventë ILO nuk është ratifikuar nga autoritetet Kosovare deri tash, megjithatë ILO ka qenë aktive në vend që nga viti 1999 dhe ka dhënë këshilla për reformën dhe strukturimin e tregut të punës.

2.6 Lejet dhe Autorizimet

MMPH, si autoriteti kompetent i caktuar për zbatimin e direktivës, kryen shqyrtimin e projekteve, jep mendime për llojet e informacionit që aplikantët duhet të ofrojnë dhe lëshon leje mjedisore.

Organizimi i ndëgjimeve publike

Sipas nenit 20 të Ligjit 03 / L-214 për VNM, investitori duhet të informojë palët e interesit për organizimin e një debati publik pasi njoftimi për seancën publike të merret nga MMPH. Debati publik do të mbahet brenda njëzet (20) deri tridhjetë (30) ditëve pasi që aplikanti, autoritetet mjedisore dhe publiku në fjalë, janë njoftuar..

Ndryshimi i studimit të VNM

Sipas nenit 21 të Ligjit 03 / L-214 për VNM, brenda dhjetë (10) ditëve nga përfundimi i debatit publik, MMPH do të shqyrtojë vërejtjet dhe opinionet që dalin nga debati publik. Ministria mund të kërkojë nga aplikanti të ndryshojë ose plotësojë elementet e përcaktuara të Raportit të dorëzuar të VNM-së. Në rast të mospajtit, MMPH ka të drejtë të pezullojë procedurën e shqyrtimit

Procedurat e lëshimit të lejes së ndërtimit, lokacionit dhe energjisë

Në përputhje me kërkesat e BE-së, dhe bazuar në angazhimet si rezultat i të qenurit pjesë e sekretariatit të Komunitetit të Energjisc Kosova ka zhvilluar skemën tarifave nxitëse për BRE dhe ka miratuar një numër të legjislacioneve për të mundësuar dispeçimin prioritar të BRE për arritjen e objektivave të përcaktuara nga Komuniteti i Energjisë. MZHE përgatit planin kombëtar të veprimit për energjinë e ripërtitshme si dhe udhëzimin administrativ mbi objektivat indikative të BER.

Zyra e Rregullatorit për Energji (ZRRE), së bashku me palët e tjera të interesit, është institucioni kryesor për të zhvilluar tarifën nxitëse, si dhe për të pranuar aplikimet nga PPE (prodhuesi i pavarur i energjisë). ZRRE ka zhvilluar një listë të dokumenteve dhe lejeve për tu plotësuar, për marrjen e autorizimit preliminar dhe final. Shumica e kërkesave janë të njëjta për të gjitha BRE përveç hidroenergjisë. Si hap i parë PPE identifikon lokacionin; pas identifikimit të lokacionit, përgatiten studimet e nevojshme të fizibilitetit. Në të njëjtën kohë investitori duhet të aplikojë për pëlqimin mjedisor, marrëveshjen e kycjes në rrjet, dhe të sigurojë dëshmi financiare për zhvillimin dhe përfundimin e projektit.

Pas dorëzimit të të gjitha dokumenteve të përmendura më lart, Bordi i ZRRE-së lëshon autorizimin preliminar. Aplikanti pastaj ka 18 muaj për të siguruar dokumentacionin e mbetur (lejen e ndërtimit dhe lejen për kycje në rrjet). Për marrjen e lejes së ndërtimit, nëse projekti është më i vogël se 5 MW, investitori do të shkojë drejtë në Komunë dhe do të kërkojë që kushtet e ndërtimit të plotësohen për të marrë lejen e ndërtimit. Në rast të projekteve më të mëdha se 5 MW, leja e ndërtimit lëshohet nga MMPH. Pas përfundimit të lejes së ndërtimit, investitori duhet të aplikojë për lejen e kycjes në rrjet tek (KOSTT). Pas marrjes së të dyja lejeve, investitori i paraqet ato në Bordin e ZRRE-së dhe merr autorizimin final së bashku me MBE-në (Marrëveshjen e Blerjes së Energjisë).

Lista e institucioneve relevante të përfshira:

Ministritë

- Ministria e Mjedisit dhe Planifikimit Hapësinor - lëshimi i pëlqimit mjedisor dhe lejes së ndërtimit
- Enti Rregullator i Energjetikës - organ i pavarur për të dhënë licencë për prodhimin e energjisë
- Ministria e Bujqësisë, Pylltarisë dhe Zhvillimit Rural, e cila është përgjegjëse për çdo konvertim të tokës bujqësore në tokë ndërtimore
- Agjencia e Pyjeve për dhënien me qira të tokës nën posedim të tyre
- Komuna e cila jep pëlqimin se projektin nuk është kundër planeve komunale.

Institutet dhe agjencitë kombëtare

- Instituti për Mbrojtjen e Natyrës i cili është organ brenda Agjencisë Kosovare të Mbrojtjes së Mjedisit
- Instituti Hidro-meteorologjik i Kosovës
- Instituti Sizmologjik i Kosovës
- Instituti për Mbrojtjen e Monumenteve Kulturore dhe Departamenti i Trashëgimisë Kulturore
- Autoriteti i Komunikimeve Elektronike dhe Postare
- Autoriteti i Aviacionit Civil të Kosovës

2.7 Standardet e Projektit

Projektit do t'i kërkohej të jetë në përputhje me Standardet e Projektit të përmbledhura në Tabelën 1 deri në Tabelën 5 më poshtë, të cilat përsëriten në kapitullin teknik përkatës të kësaj VNMS.

Table 1: Standardet e projektit: Kualiteti i ajrit

| Ndotësi | Koha/ Koha mesatare | Kufiri Maksimal i Lejueshëm | | | |
|--------------------------------------|---------------------|-----------------------------|-----------------------|--|------------------------|
| | | EU ¹ | Nacional ² | IFC / WHO ³ | Standardet e Projektit |
| SO ₂ (µg/m ³) | Për çdo orë | 350 | 350 | - | 350 |
| | 24 orë | 125 | 125 | 125 (Objektivi i përkohshëm-1) 50 (Objektivi i përkohshëm - 2) 20 (udhëzues) | 125 |

¹ Directive 2008/50/EC, 21 May 2008, ambient air quality and cleaner air

² Administrative Instruction No.02/2011.

³ IFC General Environmental, Health, and Safety (EHS) Guidelines (WHO stands for World Health Organisation)

| Ndotësi | Koha/ Koha mesatare | Kufiri Maksimal i Lejueshëm | | | |
|---|---------------------|-----------------------------|-----------------------|--|------------------------|
| | | EU ¹ | Nacional ² | IFC / WHO ³ | Standardet e Projektit |
| NO₂ (µg/m³) | Për çdo orë | 200 | 200 | 200(udhëzues) | 200 |
| | Për çdo vit | 40 | 40 ⁴ | 40 (udhëzues) | 40 |
| PM₁₀ (µg/m³) | 24 orë | 50 | 50 | 150 (Objektivi i përkohshëm - 1) 100 (Objektivi i përkohshëm 2) 75 (I Objektivi i përkohshëm - 3) 50 (udhëzues) | 50 |
| | Për çdo vit | 40 | 40 | 70 (Objektivi i përkohshëm - 1) 50 (Objektivi i përkohshëm - 2) 30 (Objektivi i përkohshëm - 3) 20 (udhëzues) | 40 |
| Grimcat e vogla (PM_{2.5}, µg/m³) | Për çdo vit | 25 | - ⁵ | 35 (Objektivi i përkohshëm - 1) 25 (I Objektivi i përkohshëm - 2) 15 (I Objektivi i përkohshëm - 3) 10 (udhëzues) | 25 |
| | 24 orë | - | - | 75 (I Objektivi i përkohshëm - 1) | 75 |

⁴ This is the annual limit for the protection of human health (30 µg/m³ is the annual limit for the protection of vegetation)

⁵ 25 µg / m³ është kufiri vjetor për mbrojtjen e vegjetacionit. Nuk ka të dhëna për mbrojtjen e shëndetit të njeriut

| Ndotësi | Koha/ Koha mesatare | Kufiri Maksimal i Lejueshëm | | | |
|---|---|-----------------------------|-----------------------|---|------------------------|
| | | EU ¹ | Nacional ² | IFC / WHO ³ | Standardet e Projektit |
| | | | | 50 (I Objektivi i përkohshëm - 2) 37.5 (Objektivi i përkohshëm - 3) 25 (udhëzues) | |
| Pluhuri i përhershëm (mg/m²/day) | 24 orë | - | - | - | 200⁶ |
| | Për çdo vit | - | - | - | 210 |
| Ozoni µg/m³ | Mesatarja maksimale e përditshme 8-orëshe në vitin kalendarik | 120 | 120 | 160 (Objektivi i përkohshëm - 1) 100 (udhëzues) | 120 |
| Asbesti | 1 vit | 0.5 | - | - | 0.5 |
| Arseniku (As) (ng/m³)⁵ | 1 vit | 6 | - | | 6 |
| Kadmiumi (Cd) (ng/m³)⁵ | 1 vit | 5 | - | | 0.02 |
| Nikeli (Ni) (ng/m³)⁵ | 1 vit | 20 | - | | 20 |

⁵ Metalet e rënda janë limite maksimale të lejueshme nga përmbajtja totale e fraksionit të PM10 mesatarisht për një vit. Kufijtë janë nga Direktiva 2004/107 / EC

Tabela 2: Kufijtë për ndotjet atmosferike nga burimet e palëvizshme

| Burimi | Ndotësi | IFC ⁷ |
|--------|-----------------|--------------------|
| | NO _x | 1,460 ⁸ |

⁶ Best practice limit for dust deposition, as suggested by Vallack, H. W. & Shillito, D. E. (1998), "Suggested guidelines for deposited ambient dust", Atmospheric Environment, Vol.32, pp.2737-274

⁷ IFC General Environmental, Health, and Safety (EHS) Guidelines

⁸ IFC Standard: exhaust bore size diameter [mm] < 400

| Burimi | Ndotësi | IFC ⁷ |
|----------------------|-----------------|--------------------|
| Gjeneratorë me naftë | | 1,850 ⁹ |
| | SO ₂ | 10 |
| | PM | 50 |
| | CO | - |

Tabela 3: Standardet e tokës

| Parametrat e matur | Njësia | Kufizimet e ndotjes së tokës sipas Udhëzimit Administrativ Nr.11 / 2018, publikuar nga MMPH | | |
|--------------------|--------------------|---|---|---|
| | | A – E pastër | B – Ndotja e pranueshme , mirëpo studim i mëtutjeshëm është i nevojshëm | C - Ndotje e lartë dhe duhet të pastrohet |
| Arsenik | mg/kg tokë e thatë | 30 | 55 | 80 |
| Barium | mg/kg tokë e thatë | 200 | 625 | 2000 |
| Kadmium | mg/kg tokë e thatë | 3 | 12 | 25 |
| Krom | mg/kg tokë e thatë | 300 | 600 | 800 |
| Kobalt | mg/kg tokë e thatë | 20 | 240 | 300 |
| Bakri | mg/kg tokë e thatë | 200 | 300 | 500 |
| Plumb | mg/kg tokë e thatë | 200 | 300 | 600 |
| Merkur | mg/kg tokë e thatë | 1.5 | 5 | 10 |
| Molibden | mg/kg tokë e thatë | 10 | 40 | 200 |
| Nikel | mg/kg tokë e thatë | 300 | 600 | 800 |

⁹ IFC Standard: exhaust bore size diameter [mm] > or = 400¹⁰ 1.5 percent Sulphur or up to 3.0 percent Sulphur

| | | | | |
|--------|--------------------|-----|-----|------|
| Seleni | mg/kg tokë e thatë | 2 | 100 | 200 |
| Kutin | mg/kg tokë e thatë | 20 | 50 | 300 |
| Zink | mg/kg tokë e thatë | 300 | 500 | 1000 |

Për asbestin në tokë, përqendrimi konservativ prej 1000 mg / kg (d.m.th 0,1% në masë) vendoset që të përdoret si një prag paraprak i vendimmarrjes për të përcaktuar se si t'i qasen gjurmëve dhe trajtimit të materialit në një vend të veçantë të ndërtimi. Vlera prej 1000 mg / kg është pragu i përcaktuar nga Direktiva 2008/98 / EC e Parlamentit Evropian dhe Këshillit të 19 nëntorit 2008 për mbeturinat dhe shfuqizimin e disa direktivave (BE) për të përcaktuar nëse një mbeturinë që përmban asbest është apo nuk është e rrezikshme.

Tabela 4: Standardet për ujërat e zeza

| | | Vlerat kufitare të përqendrimit të substancave të rrezikshme që lejohen të derdhen në ujërat e zeza dhe ujërat publike (bazuar në kategoritë e lumenjve) | | | | | Standardet e ujërave të ndotura të ujërave të ndotura për ujërat e zeza të brendshme (Udhëzimi i BE) | Standardet e ujërave të ndotura të ujërave të zeza për ujërat e zeza të Brendshme (Standardet e IFC) |
|-----|-------------------------------|--|---------|--------|-------|-------------------------------------|--|--|
| Nr. | Parameteri | Cat.II | Cat.III | Cat.IV | Cat.V | Shkarkim i në ujërat e zeza publike | | |
| 1 | Temperatura °C | 25 | 30 | 35 | 35 | 45 | - | - |
| | Në ° C jo më shumë se: | 2 | 3 | 3 | 3 | - | | |
| 2 | pH | 6,5-8 | 6-8,5 | 6-8,5 | 6-8,5 | 5,5-9 | - | - |
| 3 | Ngjyra | - | Dobët | Dobët | Dobët | - | - | - |
| 4 | Aroma | - | Dobët | Dobët | Dobët | - | - | - |
| 5 | Solidet e pezulluara mg / L | 35 | 35-60 | 60-150 | 150 | 300 | 35 | 50 |
| 6 | Substancat e reshjeve ml / 1h | 0,5 | 0,5 | 1 | 1 | 10 | - | - |

| | | Vlerat kufitare të përqendrimit të substancave të rrezikshme që lejohen të derdhen në ujërat e zeza dhe ujërat publike (bazuar në kategoritë e lumenjve) | | | | | Standardet e ujërave të ndotura të ujërave të ndotura për ujërat e zeza të brendshme (Udhëzimi i BE) | Standardet e ujërave të ndotura të ujërave të zeza për ujërat e zeza të Brendshme (Standardet e IFC) |
|-----|----------------------|--|---------|--------|-------|-------------------------------------|--|--|
| Nr. | Parameteri | Cat.II | Cat.III | Cat.IV | Cat.V | Shkarkim i në ujërat e zeza publike | | |
| 7 | BOD5 mg / L | 25 | 25 | 40 | 80 | 250 | 25 | 30 |
| 8 | COD mg / L | 125 | 125 | 200 | 400 | 700 | 125 | 125 |
| 9 | Karboni Organik mg/L | 15 | 30 | 30 | 40 | - | - | - |
| 10 | Alumini mg/L | 2 | 3 | 3,5 | 4 | 4 | - | - |
| 11 | Arseniku mg/L | 0,05 | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 0,5 | - | - |
| 12 | Bariumi mg/L | 2,5 | 3 | 4 | 5 | 5 | - | - |
| 13 | Plumbi mg/L | 0,2 | 0,5 | 0,75 | 1 | 2 | - | - |
| 14 | Bohr mg/L | 1,5 | 2 | 2,5 | 3 | 4 | - | - |
| 15 | Kadmiumi mg/L | 0,01 | 0,05 | 0,1 | 0,2 | 0,5 | - | - |
| 16 | KobaltI mg/L | 0,5 | 1 | 1,25 | 1,5 | 2 | - | - |
| 17 | Kromiumi total mg/L | 0,5 | 1 | 1,25 | 1,5 | 2 | - | - |
| 18 | Kromium6+ mg/L | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,2 | - | - |
| 19 | Hekuri mg/L | 2 | 3 | 4 | 5 | 10 | - | - |
| 20 | Bakri mg/L | 0,1 | 0,25 | 0,4 | 0,5 | 0,7 | - | - |
| 21 | Nikell mg/L | 0,5 | 1 | 1 | 1,5 | 2 | - | - |
| 22 | VanadiumI mg/L | 0,05 | 0,05 | 0,075 | 0,075 | 0,1 | - | - |
| 23 | Merkuri mg/L | 0,005 | 0,01 | 0,01 | 0,1 | 0,5 | - | - |

| | | Vlerat kufitare të përqendrimit të substancave të rrezikshme që lejohen të derdhen në ujërat e zeza dhe ujërat publike (bazuar në kategoritë e lumenjve) | | | | | Standardet e ujërave të ndotura të ujërave të ndotura për ujërat e zeza të brendshme (Udhëzimi i BE) | Standardet e ujërave të ndotura të ujërave të zeza për ujërat e zeza të Brendshme (Standardet e IFC) |
|-----|---------------------------------|--|---------|--------|-------|-------------------------------------|--|--|
| Nr. | Parameteri | Cat.II | Cat.III | Cat.IV | Cat.V | Shkarkim i në ujërat e zeza publike | | |
| 24 | Argjendi mg/L | 0,1 | 0,15 | 0,2 | 0,3 | 0,5 | - | - |
| 25 | Mangani mg/L | 1,5 | 2 | 2,5 | 2,5 | 4 | - | - |
| 26 | Zinku mg/L | 0,5 | 1 | 1,5 | 2 | 2 | - | - |
| 27 | Aliazh mg/L | 0,75 | 1 | 1,25 | 1,5 | 2 | - | - |
| 28 | Selen mg/L | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,1 | - | - |
| 29 | Klori mg/L | 0,2 | 0,25 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | - | - |
| 30 | Amoniak si NH ₄ mg/L | 0,2 | 0,5 | 0,8 | 1 | 10 | - | - |
| 31 | Nitritet mg/L | 0,2 | 0,5 | 1 | 1,5 | 10 | - | - |
| 32 | Nitratet mg/L | 30 | 35 | 40 | 40 | 50 | - | - |
| 33 | Azoti i përgjithshëm mg/L | - | - | - | - | 15 | 15 | 10 |
| 34 | Natriumi total mg/L | 10 | 15 | 15 | 20 | - | - | - |
| 35 | Cianidet mg / L | 0,001 | 0,005 | 0,01 | 0,02 | 0,2 | - | - |
| 36 | Fluoridet mg / L | 1,5 | 2 | 2,5 | 2,5 | 5 | - | - |
| 37 | Ortofosfatet mg / L | 1 | 2 | 3 | 4 | - | - | - |
| 38 | Fosfori total mg / L | 1 | 1 | 1,5 | 2 | 10 | 2 | 2 |

| | | Vlerat kufitare të përqendrimit të substancave të rrezikshme që lejohen të derdhen në ujërat e zeza dhe ujërat publike (bazuar në kategoritë e lumenjve) | | | | | Standardet e ujërave të ndotura të ujërave të ndotura për ujërat e zeza të brendshme (Udhëzimi i BE) | Standardet e ujërave të ndotura të ujërave të zeza për ujërat e zeza të Brendshme (Standardet e IFC) |
|-----|---------------------------------------|--|---------|--------|-------|-------------------------------------|--|--|
| Nr. | Parameteri | Cat.II | Cat.III | Cat.IV | Cat.V | Shkarkim i në ujërat e zeza publike | | |
| 39 | Sulfatet mg / L | 150 | 200 | 250 | 250 | 400 | - | - |
| 40 | Sulfitet mg / L | 1 | 2 | 4 | 5 | 10 | - | - |
| 41 | Vajrat dhe yndyrat mg / L | 4 | 5 | 7 | 10 | 50 | - | 10 |
| 42 | Vajrat minerale mg / L | 0,5 | 1 | 2 | 4 | 10 | - | - |
| 43 | Aldehyde mg / L | 1 | 1,5 | 2 | 2 | 2 | - | - |
| 44 | Hidrokarbure të kloruara mg / L | 1,5 | 2 | 2,5 | 3,5 | 5 | - | - |
| 45 | Fenolet mg / L | 0,01 | 0,01 | 0,015 | 0,015 | 0,3 | - | - |
| 46 | Pastrues anionik mg / l | 1 | 2 | 4 | 4 | 10 | - | - |
| 47 | Pastrues jo-jonizues mg / l | 1 | 2 | 4 | 4 | 10 | - | - |
| 48 | Detergjentë kationikë | 0,5 | 1 | 1 | 2 | 5 | - | - |
| 49 | Hidrokarbure aromatike mg / l | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,05 | 0,2 | - | - |
| 50 | Pesticide organike të kloruara mg / l | 0,0025 | 0,003 | 0,005 | 0,007 | 0,05 | - | - |

| | | Vlerat kufitare të përqendrimit të substancave të rrezikshme që lejohen të derdhen në ujërat e zeza dhe ujërat publike (bazuar në kategoritë e lumenjve) | | | | | Standardet e ujërave të ndotura të ujërave të ndotura për ujërat e zeza të brendshme (Udhëzimi i BE) | Standardet e ujërave të ndotura të ujërave të zeza për ujërat e zeza të Brendshme (Standardet e IFC) |
|-----|--|--|---------|--------|-------|-------------------------------------|--|--|
| Nr. | Parameteri | Cat.II | Cat.III | Cat.IV | Cat.V | Shkarkim i në ujërat e zeza publike | | |
| 51 | Pesticide organofosforike mg / l | 0,002 | 0,0025 | 0,003 | 0,005 | 0,01 | - | - |
| 52 | Përbërjet organike mg / l | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,05 | - | - |
| 53 | Alkool total mg / l | 0,5 | 1 | 1,5 | 1,5 | 10 | - | - |
| 54 | Radioaktiviteti i përgjithshëm Bq / l | 0,25 | 0,27 | 0,27 | 0,3 | 0,37 | - | - |
| 55 | Materiale totale aktive sipërfaqësore mg / l | 4 | 5 | 7 | 10 | 20 | - | - |
| 56 | Koliformat totale TC në 100 ml | 4500 | 5000 | 5500 | 6000 | - | 400 ¹¹ MPN ¹² /100 ml | - |
| 57 | Koliformat fekale FC në 100 ml | 900 | 1000 | 1200 | 1500 | - | - | - |
| 58 | Streptokoku Fekal FS në 100 ml | 90 | 100 | 120 | 150 | - | - | - |

¹¹ Not applicable to centralized, municipal, wastewater treatment systems which are included in EHS Guidelines for Water and Sanitation.

¹² MPN = Most Probable Number

| | | Vlerat kufitare të përqendrimit të substancave të rrezikshme që lejohen të derdhen në ujërat e zeza dhe ujërat publike (bazuar në kategoritë e lumenjve) | | | | | Standardet e ujërave të ndotura të ujërave të ndotura për ujërat e zeza të brendshme (Udhëzimi i BE) | Standardet e ujërave të ndotura të ujërave të zeza për ujërat e zeza të Brendshme (Standardet e IFC) |
|-----|--|--|---------|--------|-------|-------------------------------------|--|--|
| Nr. | Parameteri | Cat.II | Cat.III | Cat.IV | Cat.V | Shkarkim i në ujërat e zeza publike | | |
| 59 | Mikroorganizmat patogjenë të pranishëm | - | - | - | - | - | - | - |

Meqenëse siti i Projektit është një fushë e gjelbër, nivelet e pranueshme për zhurmën në receptorët janë ato të sugjeruara nga Udhëzimet e Përgjithshme të HSE të IFC për Rezidencën, Institucionale dhe Arsimore. IFC shprehet se ndikimet e zhurmës nuk duhet të tejkalojnë nivelet e paraqitura në Tabelën 5 ose të rezultojnë në një rritje maksimale mbi nivelet e sfondit të 3 dBA në vendndodhjen më të afërt të receptorit jashtë vendit (IFC, 2007).

Tabela 5: Udhëzimet për nivelet e zhurmës (Udhëzimet e KNF-së për Shëndetin dhe Sigurinë e Mjedisit)

| | Një orë L_{Aeq} (dBA) | |
|-------------------------------------|-------------------------|--------------------|
| | Dita 07:00 – 22:00 | Nata 22.00 – 07.00 |
| Residential; institucional; arsimor | 55 | 45 |
| industriale; komercial | 70 | 70 |

REPORT

Projekti i erës në Bajgorë

Vlerësimi i ndikimit mjedisor dhe social

Pjesa 3 - Përshkrimi i Projektit

Pranoi:

SOWI Kosovo LLC

Dorëzoi:

Golder Associates S.r.l.

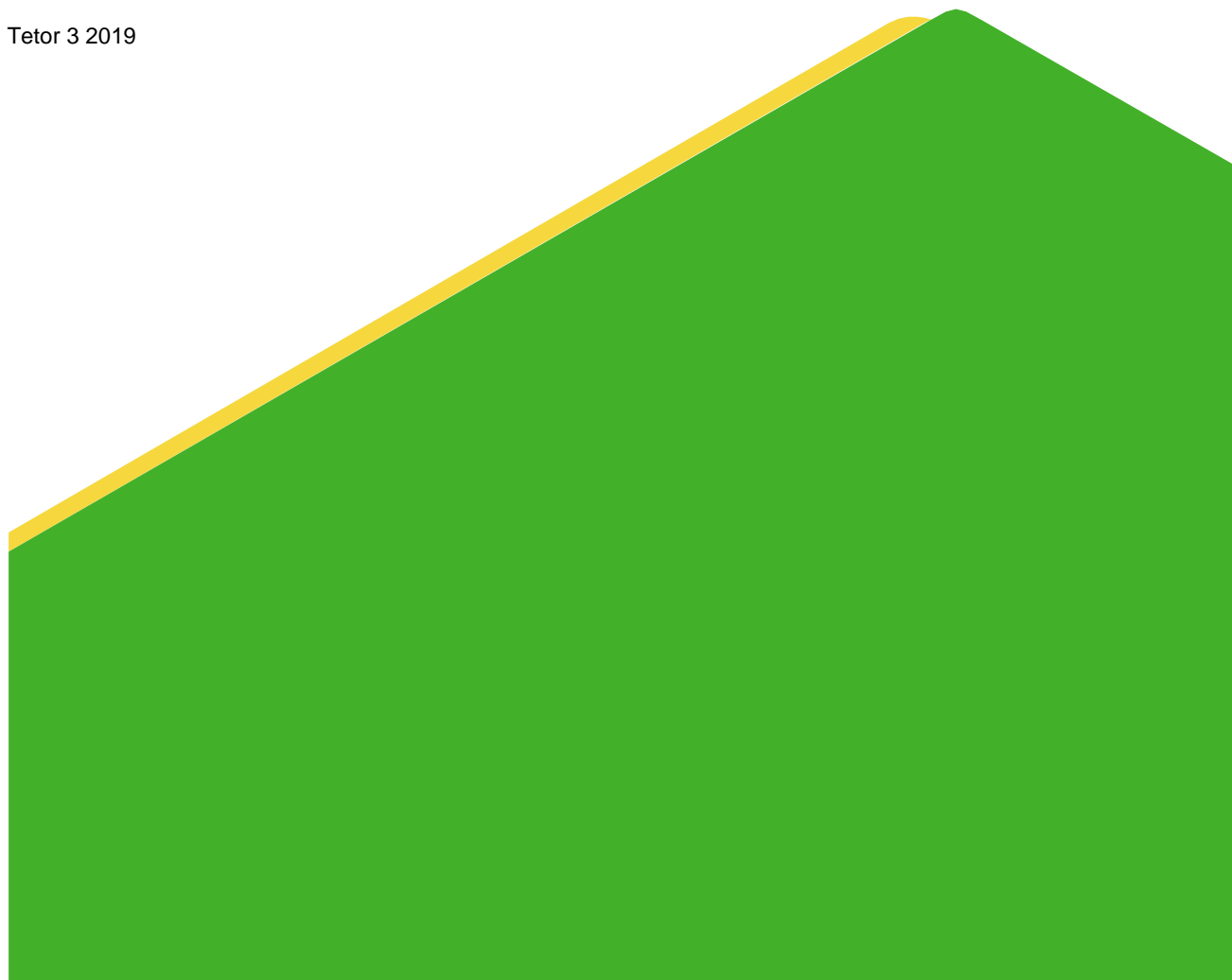
Banfo43 Centre Via Antonio Banfo 43 10155 Torino

Italia

+39 011 23 44 211

19122298/12211 Finale

Tetor 3 2019



Përmbajtja

| | | |
|------------|--|----------|
| 3.0 | PËRSHKRIMI I PROJEKTIT | 1 |
| 3.1 | Arsyeshmëria e projektit | 1 |
| 3.2 | Vendndodhja e projektit | 2 |
| 3.3 | Komponentët e projektit | 3 |
| 3.3.1 | Turbinat e erës | 3 |
| 3.3.2 | Nënstacioni i transformatorit | 8 |
| 3.3.3 | Largpërquesi | 9 |
| 3.4 | Aktivitetet e ndërtimit | 12 |
| 3.4.1 | Përgatitja e terrenit (punët fillestare) | 13 |
| 3.4.2 | Instalimi i largpërquesit | 13 |
| 3.4.3 | Kabllimi i brendshëm | 14 |
| 3.4.4 | Adaptimi i rrugëve ndihmëse | 15 |
| 3.4.5 | Ndërtimi i zonave të magacinimit | 15 |
| 3.4.6 | Ndërtimi i zonave të deponimit | 18 |
| 3.4.7 | Ndërtimi i themeleve të turbinave | 19 |
| 3.4.8 | Ndërtimi i platformës së vinçit | 19 |
| 3.4.9 | Transportimi i turbinave të erës | 20 |
| 3.4.10 | Instalimi i Gjeneratorëve të Turbinave të Erës | 21 |
| 3.4.11 | Instalimi i brendshëm i kullave, testimi dhe komisionimi, pranimi i turbinës së erës | 21 |
| 3.4.12 | Rivendosja e vendpunimeve | 22 |
| 3.4.13 | Orari i ndërtimit | 22 |
| 3.4.14 | Mbetjet e krijuara nga aktivitetet e ndërtimit | 25 |
| 3.4.15 | Mallërat dhe shërbimet e blera në vend dhe vlera e tyre e parashikuar | 25 |
| 3.5 | Aktivitetet e operimit | 25 |
| 3.5.1 | Prodhimi i energjisë elektrike | 25 |
| 3.5.2 | Mbetjet e krijuara gjatë operimit | 25 |
| 3.5.3 | Mirëmbajtja | 26 |
| 3.6 | Aktivitetet e dekomisionimit | 26 |
| 3.6.1 | Riciklimi | 26 |

| | | |
|-------|--|----|
| 3.6.2 | Largimi i mbetjeve | 27 |
| 3.7 | Kërkesat e fuqisë punëtore | 27 |
| 3.8 | Ndërlidhja me infrastrukturën ekzistuese | 27 |
| 3.8.1 | Çasja kryesore në lokacion | 27 |
| 3.8.2 | Furnizimi me ujë | 27 |
| 3.8.3 | Furnizimi me rrymë | 28 |
| 3.9 | Lejet, Licencat dhe Aprovimet | 28 |

TABELAT

| | |
|--|----|
| Tabela 1: Karakteristikat Kryesore të Projektit | 1 |
| Tabela 2: Detajet teknike të GE 3.8-137 | 5 |
| Tabela 3: Lista e zonave të magacinimit | 16 |
| Tabela 4: Lista e zonave të deponimit | 18 |
| Tabela 5: Punët ndërtuese të projektit dhe kohëzgjatja | 23 |
| Tabela 6: Mallërat dhe shërbimet e blea në vend dhe vlera e tyre e parashikuar | 25 |
| Tabela 7: Fuqia punëtore e angazhuar gjatë ndërtimit dhe operimit | 27 |
| Tabela 8: Lista e lejeve, licencave dhe aprovimeve të zbatueshme për Projekt | 28 |
| Tabela 9: Statusi aktual i lejeve, licencave dhe aprovimeve për Projektin (Qershor 2019) | 1 |

FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1: Vendndodhja e projektit në Kosovë | 2 |
| Figura 2: Pozicionimi i turbinave të erës | 4 |
| Figura 3: Turbina e erës GE 3.8-137 | 6 |
| Figura 4: Skema e projektit të nënstacionit të parkut të erës | 9 |
| Figura 6: Rruga e largpërquesit | 10 |
| Figura 5: Format i tri tipeve të kullës të përdorura në largpërques | 12 |
| Figura 6: Ngritja e kullave 110 kV | 14 |
| Figura 7: Kabllimi i largpërquesit | 14 |
| Figura 8: Kanali i kabllave të brendshme me material mbushës | 15 |
| Figure 9: Stratigrafia e shtresës së mbulimit për zonat e deponimit | 18 |
| Figura 10: Ndërtimi i themelit të turbinës së erës | 19 |
| Figura 11: Vinçi në platformë të vinçit | 20 |
| Figura 12: Transportimi i krahëve të turbinës në autostradë | 20 |
| Figura 13: Ngritja e turbinave të erës | 21 |

| | |
|--|----|
| Figura 14: Kabllimi i brendshëm | 22 |
| Figure 15: Example of hydroseeding | 22 |
| Figura 16: Orari i Punëve të Projektit | 24 |
| Figura 17: Mirëmbajtja e krahëve të turbinës | 26 |

3.0 PËRSHKRIMI I PROJEKTIT

SOWI Kosovo do të ndërtojë një Park të Erës me 27 turbina dhe kapacitet maksimal prodhimi prej 105 megavatësh. Projekti është i pozicionuar në rajonin e Shalës – Bajgorë, rreth 50 kilometra në veri të Prishtinës, në pjesën veriore të Kosovës. Si shtesë, është propozuar ndërtimi i një Largpërquesi që do të ndërlidhë parkun e erës me rrjetin kombëtar energjetik të Kosovës. Parku i erës dhe largpërquesi, nga tani e tutje do të referohen si ‘Projekti i erës në Bajgorë’ apo ‘Projekti’.

Kjo pjesë përmban përshkrimin e detajuar të Projektit; duke përfshirë pjesët kryesore, infrastrukturën përcjellëse dhe pajisjet ndihmëse, që do të ndërtohen dhe operacionalizohen në hapësirën e Projektit.

3.1 Arsyeshmëria e projektit

Qëllimi i projektit është prodhimi i energjisë elektrike në Kosovë, në pajtim me mjedisin, të qëndrueshme dhe pa rreziqe. Projekti do të kontribuojë në zbutjen e problemeve klimatike duke shtuar përqindjen e pjesëmarrjes së prodhimit të energjisë së ripërtrishme në Kosovë, dhe duke shtuar edhe 105 megavat kapacitete të gjenerimit nga era në sistemin kombëtar energjetik.

Sistemi elektroenergjetik në Republikën e Kosovës është ndërtuar në kuadër të sistemit t ëish-Jugosllavisë dhe sot, rrjeti i transmisionit në Republikën e Kosovës është i lidhur me të gjitha sistemet e transmisionit të vendeve fqinje, sikurse me atë në Republikën e Shqipërisë, Serbinë, Malin e Zi dhe Republikën e Maqedonisë. Sistemi i transmisionit i Republikës së Kosovës ngre besueshmërinë e furnizimit dhe mundëson shkëmbimin dhe tranzitin e energjisë elektrike midis sistemeve të energjisë të UCTE (‘Unioni i Koordinimit të Transmisionit’) të zonës së dytë sinkronike.

Karakteristikat kryesore të projektit janë të përmbledhura në tabelën në vijim:

Tabela 1: Karakteristikat Kryesore të Projektit

| Informata | Përshkrimi |
|----------------------------------|--|
| Numri i turbinave | 27 |
| Lloji i turbinave | GE 3.8-137 |
| Kapaciteti i turbinave | 3.83 megavat |
| Kapaciteti i plotë i instaluar | 103.41 megavat |
| Neto prodhimi vjetor i energjisë | Rreth 320 Gigavat/vit |
| Emri i largpërquesit | LP 110 kV NS Vushtrria 1- NS PEE Selac |
| Lloji i largpërquesit | 110kV linjë transmisioni me një qark të vetëm |
| Gjatësia e largpërquesit | Rreth 19.5 km |
| Kullat e largpërquesit | 92 |
| Pika e kycjes | 110kV Nënstacioni Vushtrri (pika e kycjes në operatorin public të rrjetit “KOSTT”) |

3.2 Vendndodhja e projektit

Lokacioni ku do të instalohet parku i erës është i njohur me emrin 'Bajgora'; vendbanimet më të afërta me zonën e projektit janë fshatrat sikurse Bajgora në Jug, Zhitia në Verilindje, Kaqandolli në Lindje dhe Zaberrxha në perëndim.

Parku i erës është i vendosur në zonë të largët dhe të pabanuar, në lartësi që varijon ndërmjet 1500 dhe 1800 metra mbi nivelin e detit. Sipërfaqja e zonës së parkut të erës është kryesisht e dominuar nga pyje dhe kullota malore që shtrihen mbi terrene shkëmbore.

Largpërquesi buron nga nënstacioni i parkut të erës i vendosur në Bajgorë dhe lidhet me rrjetin kombëtar të distribucionit përmes nënstacionit në Vushtrri. Largpërquesi është 19,5 kilometra i gjatë dhe shtrihet në lartësi prej 528 deri në 1600 metra mbi nivelin e detit. Ajo përshkon fshatin e Bajgorës, Gumnishtës, Rashanit, Tërstenës, Pasomës, Slatinës, Banjskës, Dobrollukës dhe Vushtrisë. Rruga që përshkon largpërquesi është kryesisht në zona malore dhe kodrinore dhe në toka bujqësore në pjesën përfundimtare.

Harta në vijim shfaqë vendndodhjen e Projektit në Kosovë (Figura 1).

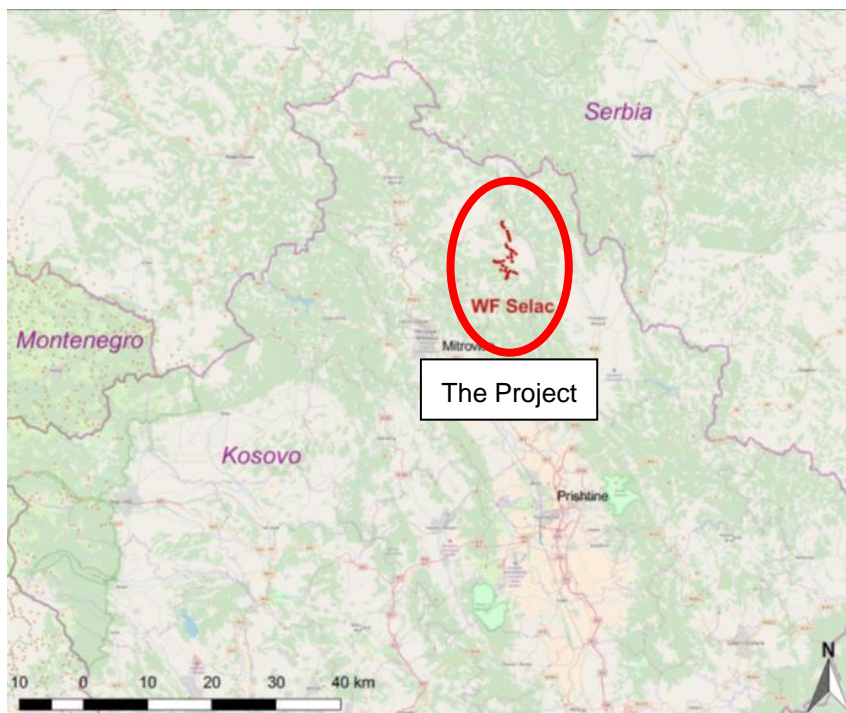


Figura 1: Vendndodhja e projektit në Kosovë

Projekti shtrihet në sipërfaqe prej 80 kilometrash katrorë, që përfshinë:

- Infrastruktura e parkut të erës, duke përfshirë themelet e turbinave dhe platformat, nënstacionin, platformat e përhershme të vinçit dhe rrugët e casjes;
- Udhëpërshkrimin e largpërquesit, duke përfshirë kullat dhe rrugët e casjes; dhe
- Zonën e sigurisë, duke përfshirë një zonë rrethuese prej 1 kilometri jashtë turbinave, ku nuk duhet ndërtuar shtëpitë.

Turbinat e erës janë të lidhura mes vete me kablo nëntokësore 33 kV (duke përfshirë edhe linjat e transferit të dhënave – kabllimi i brendshëm i parkut të erës), të cilat do të futen në kanal dhe do të groposen. Kycja në rrjetin e distribuimit të nivelit 110 kV do të bëhet përmes largpërquesit 110 kV, në nënstacionin e Vushtrisë.

3.3 Komponentët e projektit

Komponentët e palëvizshme të Projektit janë si në vijim:

- turbinat e erës (kulla, themelet, platforma dhe platformat e vinçit);
- rrugët ndihmëse;
- nënstacioni;
- largpërquesi;
- kabllimi nëntokësor elektrik; dhe
- zonat e deponimit.

Informatat mbi komponentët e Projektit të Erës në Bajgorë, duke përfshirë edhe turbinat e erës, largpërquesin dhe pjesët ndihmës janë të paraqitura në pjesët në vijim.

Si shtesë, komponentët e përkohshëm në vijim do të ndërtohen gjatë fazës së ndërtimit:

- zona e magazinimit
- kampi
- gurëthyesit

Vendndodhja e komponentëve të përkohshme të projektit ende nuk është vendosur dhe do të identifikohet në fazë të mëvonshme të projektit. Largpërquesi është komponentë e projektit gjatë ndërtimit dhe pas transferimit të pronësisë së tij tek KOSTT, do të shndërrohet në 'infrastrukturë përcjellëse'.

3.3.1 Turbinat e erës

Parku i erës përbëhet nga 27 turbina të vendosura në tri zona të emëruara si Selac 1 (ËTG I 1÷9), Selac 2 (ËTG II 10÷18) dhe Selac 3 (ËTG III 19÷27). Pozicionimi i turbinave të erës është i shfaqur në Figurën 2.

Përzgjedhja e llojit të turbinës së erës është bërë duke u bazuar në ofertat teknike dhe komerciale të gatshme në treg. Ofertat janë pranuar nga disa kompani prodhuese, duke përfshirë Vestas, GE, Senvion dhe Enercon. Si rezultat janë përzgjedhur turbinat e llojit GE 3.8 – 137.

Karakteristikat teknike të turbinave të erës janë si në vijim:

- gjatësia e përgjithshme: 178.5 m
- gjatësia e trupit: 110 m
- diametri i rotorit: 137 m
- kapaciteti: 3.83 megavat.

Distanca në mes turbinave ndryshon nga 375 deri në 980 metra. Duke marrë parasysh terrenin e papërshtatshëm, sektori i menaxhimit të shpejtësisë së erës dhe raporti i turbulencave i bërë nga GE kanë konfirmuar llojin më të përshtatshëm të turbinës. Themeli i turbinës zë një sipërfaqe prej 359,7 metrash katrorë dhe do të vendoset në thellësi prej 3,2 metrash; kanalet në të cilat do të vendosen kabllot janë të vendosura në thellësi prej 0,80 metrash.

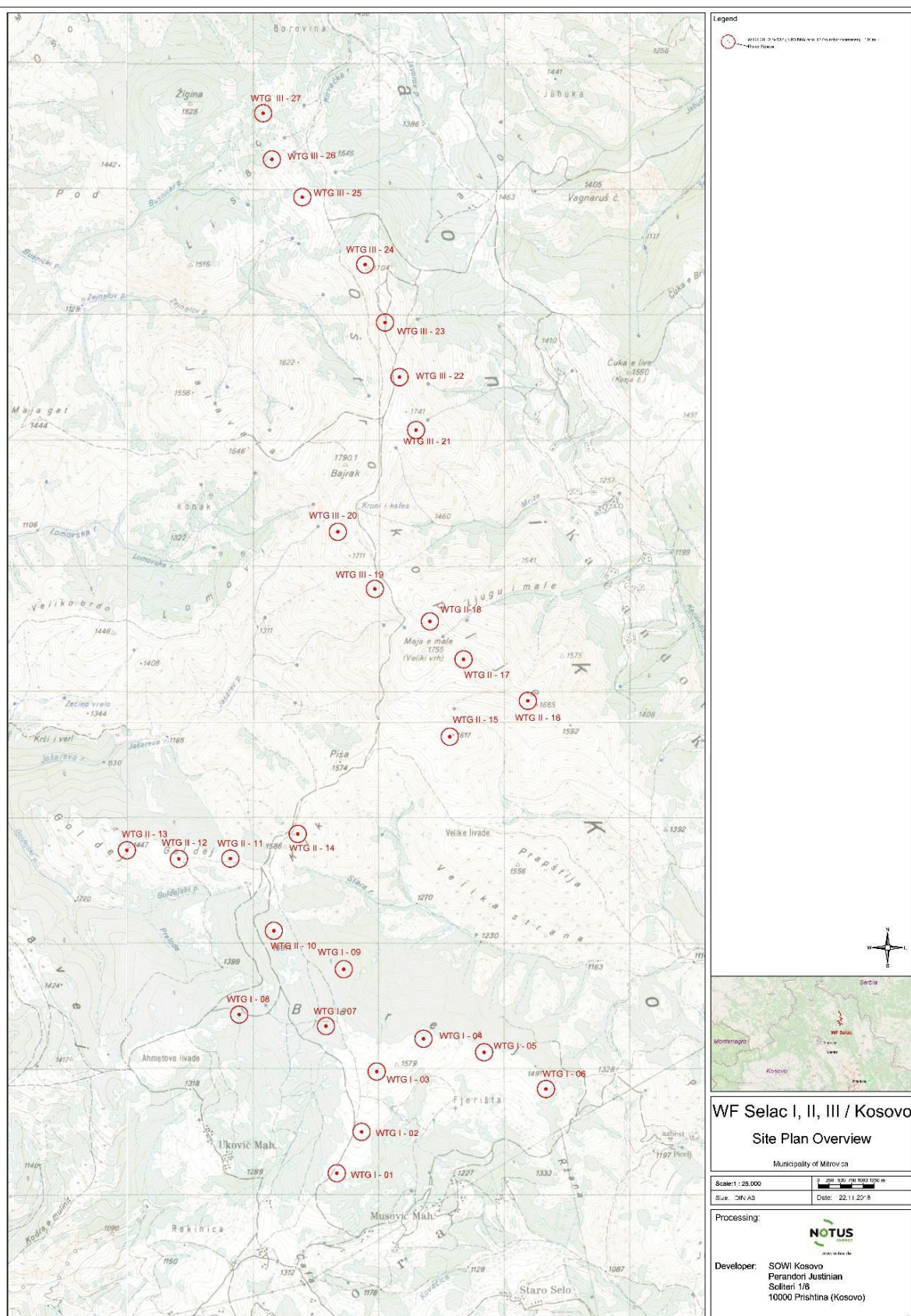


Figura 2: Pozicionimi i turbinave të erës

Ndërtimi i themeleve dhe montimi i trutinave të erës do të zgjasë rreth 70 javë / 18 muaj deri sa kycja e tyre në rrjet do të zgjasë rreth 2 javë.

Detajet teknike të turbinave janë të përmbledhura në tabelën në vijim.

Tabela 2: Detajet teknike të GE 3.8-137

| Detajet teknike të GE 3.8-137 | |
|--|-------------------------------------|
| Detajet e përgjithshme | |
| Klasi i erës | IEC IIb (110 m lartësia e trupit) |
| Fuqia e instaluar | 3.83 megavat |
| Gjatësia e përgjithshme | 178.5 m |
| Shpejtësia e prerjes së erës 'Cut-in' | 3 m/s |
| Shpejtësia e prerjes së erës 'Cut-out' | 25 m/s |
| Shpejtësia e erës 'cut-in' | 22 m/s |
| Rotori | |
| Diametri i rotorit | 137 m |
| Hapësira e mbuluar | 14741 m ² |
| Drejtimi i lëvizjes | Sikurse akrepat e orës (në ballinë) |
| Shpejtësia, Gama e operimit dinamik | 6.3 – 13.6 |
| Orientimi | Kundër erës |
| Krahët | |
| Numri i krahëve | 3 |
| Përshkrimi i tipit | Predhë me fleta ajri |
| Gjatësia e krahut | 67.2 m |
| Maximum Chord | 4 m |
| Kulla | |
| Gjatësia e kullës | 110 m |
| Tipi | Kullë çeliku me tuba |
| Themelet | |
| Forma | qarkore |
| Diametri | 19.8 m |

Turbina e erës GE 3.8-137 është e paraqitur në figurën në vijim.



Figura 3: Turbina e erës GE 3.8-137

Drita sinjalizuese dhe drita të kullës do të instalojnë në kabinë dhe në kulla sic në tabelën më poshtë.

Tabela 3: Paraqitja e turbinave me drita të vendosura të aviacionit

| GJTE | Lartësia e terrenit + lartësia e shtyllës [m] | Vendosja e dritave sinjalizuese në kabinë | Vendosja e dritave sinjalizuese në mes të kullës |
|------|--|--|--|
| 01 | 1579 | Po | Po |
| 02 | 1620 | Jo | Jo |
| 03 | 1673 | Po | Po |
| 04 | 1684 | Jo | Jo |
| 05 | 1592 | Po | Po |
| 06 | 1577 | Po | Po |
| 07 | 1707 | Jo | Jo |
| 08 | 1670 | Po | Po |
| 09 | 1700 | Po | Po |
| 10 | 1724 | Po | Po |
| 11 | 1660 | Po | Po |
| 12 | 1595 | Jo | Jo |
| 13 | 1552 | Po | Po |
| 14 | 1678 | Po | Po |
| 15 | 1726 | Po | Po |
| 16 | 1760 | Po | Po |

| GJTE | Lartësia e terrenit + lartësia e shtyllës [m] | Vendosja e dritave sinjalizuese në kabinë | Vendosja e dritave sinjalizuese në mes të kullës |
|-------------|--|--|---|
| 17 | 1828 | Po | Po |
| 18 | 1788 | Jo | Jo |
| 19 | 1786 | Po | Po |
| 20 | 1800 | Po | Po |
| 21 | 1822 | Po | Po |
| 22 | 1832 | Jo | Jo |
| 23 | 1824 | Po | Po |
| 24 | 1810 | Po | Po |
| 25 | 1682 | Po | Po |
| 26 | 1677 | Jo | Jo |
| 27 | 1667 | Po | Po |

Specifikimet teknike të dritave sinjalizuese të aviacionit janë të paraqitura më poshtë:

■ Kabina:

- Standardi i aplikuar: ICAO
- Lloji i ndricimit: Natë dhe Ditë (tipit dual)
- Numri i dritave për turbinë: të vetme (1) – vetëm një dritë, pa dritës shtesë
- Kohëzgjatja e funksionimit me bateri: 1h
- Ngjyra e dritës së ditës: bardhë (tipi A)
- Intensiteti i dritës së ditës: 20.000 cd
- Photocell: ndërprerës ditë / natë
- Ngjyra e dritës së natës: e kuqe (tipi B)
- Intensiteti i dritës së natës: 2.000 cd
- Tipi i dritës së ditës dhe natës: vezulluese, norma e frekuencës 20 dhe 60 për minutë.
- Sinkronizimi natë dhe ditë: GPS.

■ Dritat e kullës (të vendosura në mes të kullës)

- Standardi i aplikuar: ICAO
- Lloji i dritës: Natë
- Numri i dritave për turbinë: 3 drita të rregulluara 120° rreth kullës
- Intensiteti i dritës së natës: 32 cd (tipi E)
- Kohëzgjatja e funksionimit me bateri: 1h
- Ngjyra e dritës së natës: kuqe
- Tipi i dritës së natës: vezulluese, sipas rregulloreve

3.3.2 Nënstacioni i transformatorit

Për të siguruar transformimin e rrymës së prodhuar nga turbinat e erës, një nënstacion i brendshëm transformatori 110/33 kV do të ndërtohet (Figura 4).

Nënstacioni i planifikuar do të vendoset në pjesën jugore të zonës së projektit, në mes të turbinës numër 2 dhe 3. Nënstacioni do të zë sipërfaqe prej 1260 m² dhe përfshinë elementet si në vijim:

- Kaldanë e jashtme 110 kV;
- Transformatorin e fuqisë 33/110kV (i jashtëm);
- Ndërtesën administrative me ndërpresin 33 kV, sallën e kontrollit dhe monitorimit, zyrën dhe objektin e menaxhimit, të furnizimit; dhe
- Rrethojat, rrugët dhe vend-parkingjet.

Të gjitha elementet vendosen në themel betony të disajnuar bazuar në kushtet e dheut dhe tokës në zonën e projektit. Kompleksi i nënstacionit të transformatorit do të jetë i rrethuar dhe i pajisur me sistem të jashtëm ndriqimi.

Instalimi dhe lidhja me rrjetin elektrik do të zgjasë rreth 14 muaj.

Nënstacioni do të pajiset me dy transformatorë të fuqisë 50/63 MVA që do të rritin fuqinë e prodhuar nga turbinat nga 33 kV në 110kV.

Ndërlidhja në mes secilës turbinë dhe nënstacionit do të bëhet përmes një rrjeti të kablove nëntokësore (33 kV). Ky rrjet do të vendoset kryesisht në afërsi të rrugëve ndihmëse të turbinave të erës. Kabllot do të vendosen në kanale të gërmuara anash rrugëve në thellësi prej 80 centimetrash; kabllot do të mbulohen me dhe.

Gjatësia e përafërt e kablove për secilën komponentë të parkut të erës do të jetë:

- Selac I – 5,500 m
- Selac II – 10,100 m
- Selac III – 20,500 m.

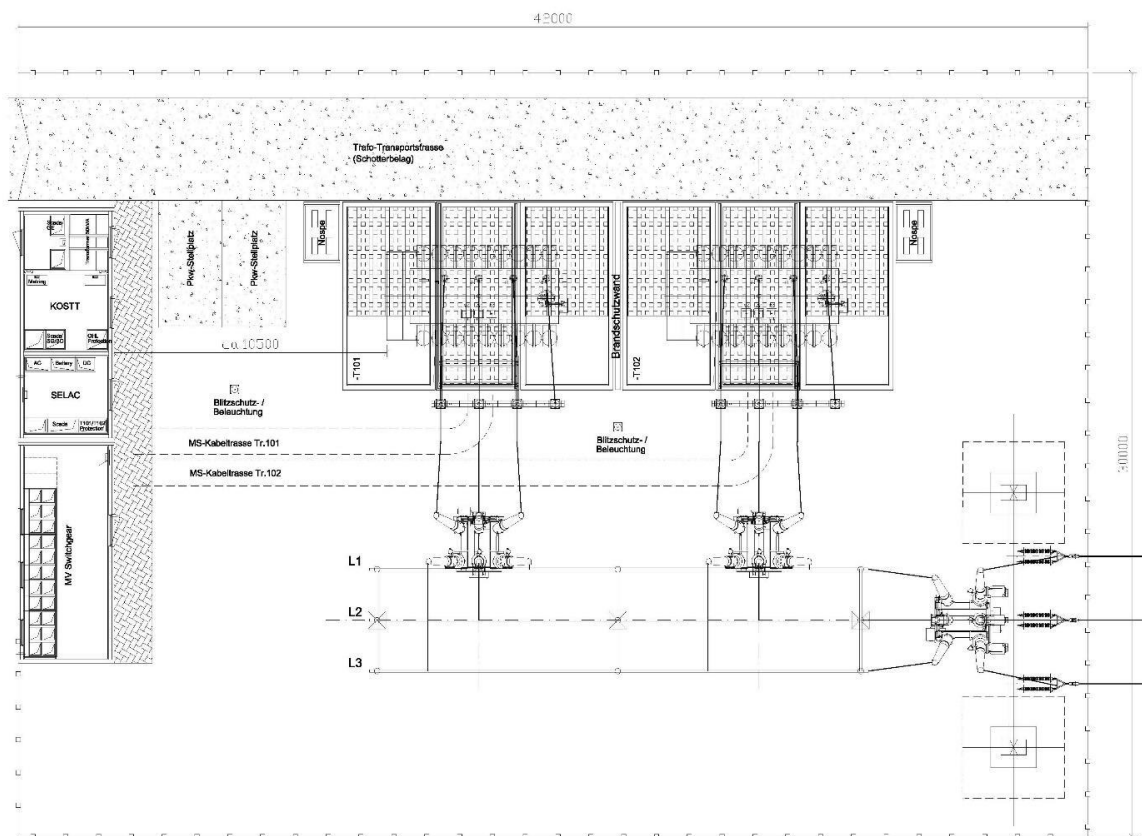


Figura 4: Skema e projektit të nënstacionit të parkut të erës

3.3.3 Largpërquesi

Largpërquesi i ri do të ndërlidhë nënstacionin e parkut të erës në Bajgorë me nënstacionin në Vushtri, që është pjesë e rrjetit kombëtar të distribuimit të operuar nga KOSTT (Figura 5).

Lëgpërquesi është rreth 19,5 kilometra i gjatë dhe përbëhet nga 92 kulla, nga të cilat 36 janë me kushineta dhe 56 të tipit këndor. Largpërquesi kalon edhe në mes të rrugës ekzistuese Vushtri – Mitrovicë (kulla nr. 11 – kulla nr. 12), në disa linja ekzistuese (të tensionit të ulët) dhe të linjës së transmisionit 10kV. Pjesa nga Kulla 1 deri në kullën 16 është në sipërfaqe të rrafshët. Nga kulla nr. 16 deri tek kulla nr. 37 sipërfaqja është malore, me lugina të vogla dhe pjerrtësina të theksuara. Pjesa nga kulla nr. 37 deri tek kulla nr. 92 është e egër malore, me lugina të mëdha dhe të pjerrëta.

Për të lehtësuar ndërtimin dhe mirëmbajtjen gjatë operimit, udha e largpërquesit është e vendosur afër rrugëve ekzistuese: nga nënstacioni i Vushtrisë linja kalon përmes rrugës Vushtri – Mitrovicë, përmes një korridori të zbrazur, afër fshatit Sllatinë, në pjesën perëndimore të fshatit të Banjskës, Pasomës dhe Tërenit, vazhdon në pjesën lindore të fshatit Gumnishtë, afër fshatit Bajgorë dhe vazhdon deri tek nënstacioni në parkun e erës.

Pika e kycjes së largpërquesit me nënstacionin e parkut të erës ende nuk është e përcaktuar por kulla nr. 92 është e vendosur afër portës së mundshme, në mënyrë që edhe kycja të bëhet lehtë.

Skica skematike dhe dimensionet e tipit të kullave që do të përdoren janë të paraqitura në Figurën 6.

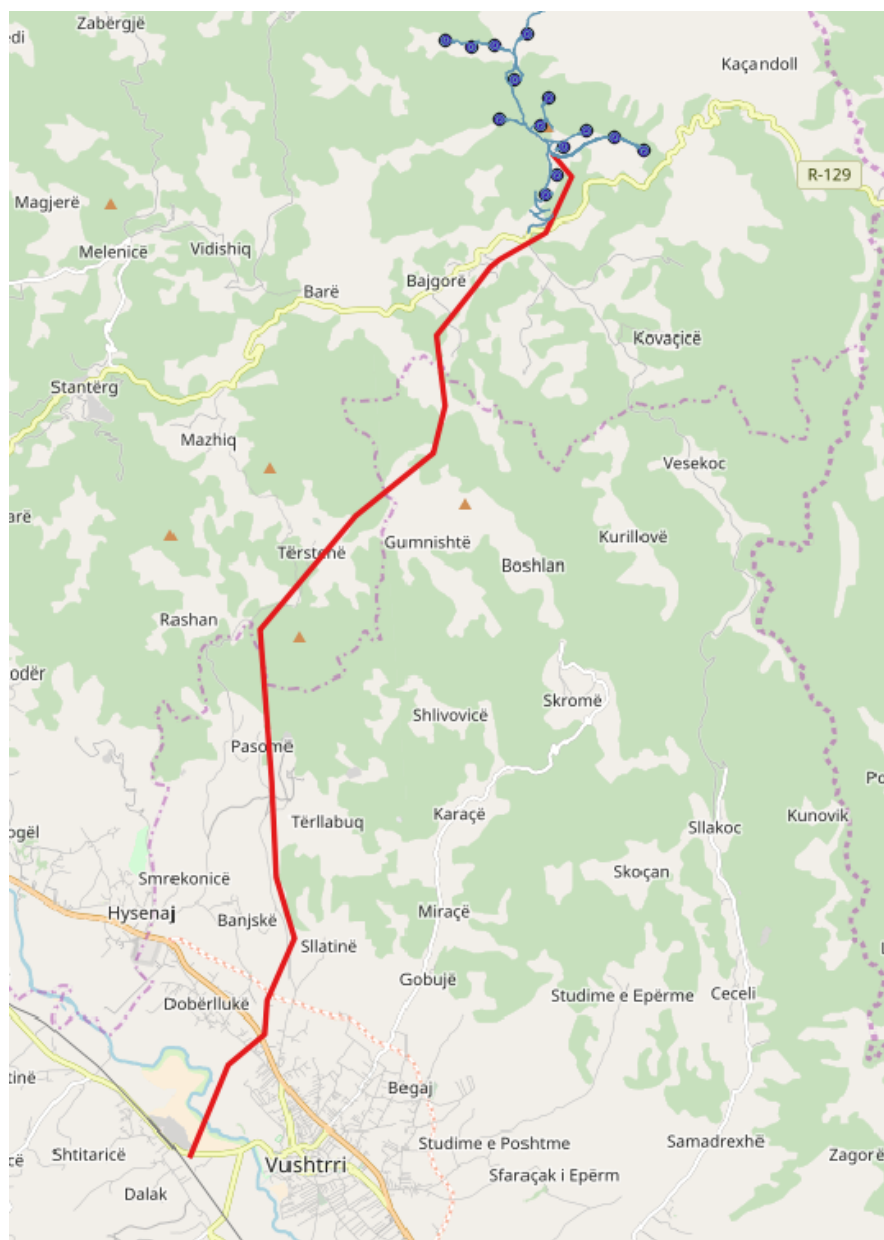
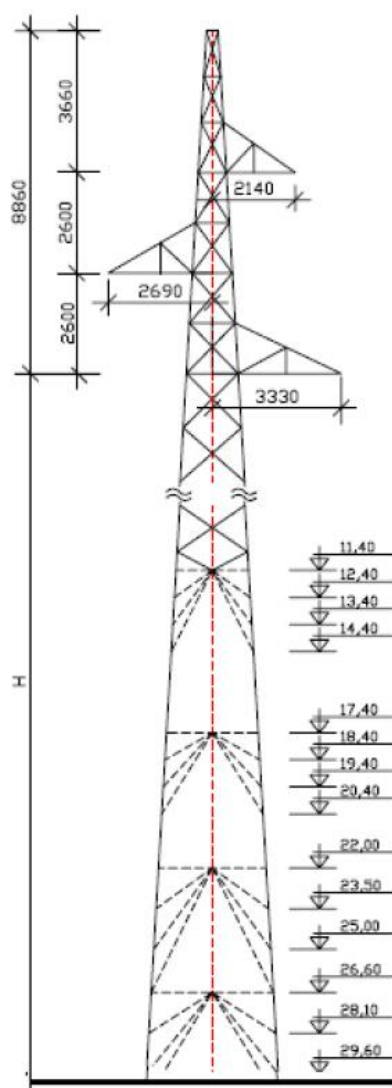


Figura 6: Rruga e largpërquesit



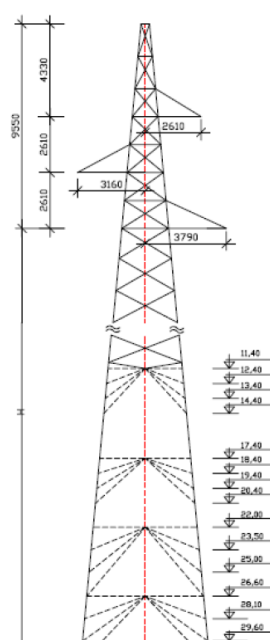
TENSION TOWER TYPE "J1"(150°- 180°)
T/L 110kV S.C.

TOWER DATA

| | |
|---------------------|--|
| Tower type | J1 |
| Nominal Voltage | 110 kV |
| Conductors | 3x240/40 mm ² ACSR (Al/Fe 240/40mm ²) |
| Stress of Conductor | 9/9 daN/mm ² and 9/5 daN/m ² |
| Groundwire | 1x95/55 mm ² ACSR (EAlMg1 95/55mm ²) |

HEIGHT AND MASS OF THE TOWER

| | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| H(m) | 11.40 | 12.40 | 13.40 | 14.40 | 17.40 | 18.40 | 19.40 | 20.40 |
| W(kg) | 3158 | 3506 | 3638 | 3785 | 4231 | 4653 | 4817 | 4839 |
| H(m) | 22.00 | 23.50 | 25.00 | 26.50 | 28.10 | 29.60 | 31.10 | |
| W(kg) | 5384 | 5994 | 6265 | 6613 | 6765 | 7251 | 7543 | 7908 |



TENSION TOWER TYPE "J3"(120°- 150°)
T/L 110kV S.C.

TOWER DATA

| | |
|---------------------|--|
| Tower type | J3 |
| Nominal Voltage | 110 kV |
| Conductors | 3x240/40 mm ² ACSR (Al/Fe 240/40mm ²) |
| Stress of Conductor | 9/9 daN/mm ² and 9/5 daN/m ² |

HEIGHT AND MASS OF THE TOWER

| | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| H(m) | 11.40 | 12.40 | 13.40 | 14.40 | 17.40 | 18.40 | 19.40 | 20.40 |
| W(kg) | 3725 | 4178 | 4334 | 4550 | 5006 | 5925 | 5885 | 6161 |
| H(m) | 22.00 | 23.50 | 25.00 | 26.50 | 28.10 | 29.60 | 31.10 | |
| W(kg) | 6084 | 6844 | 7219 | 7640 | 7225 | 7997 | 8342 | 8822 |

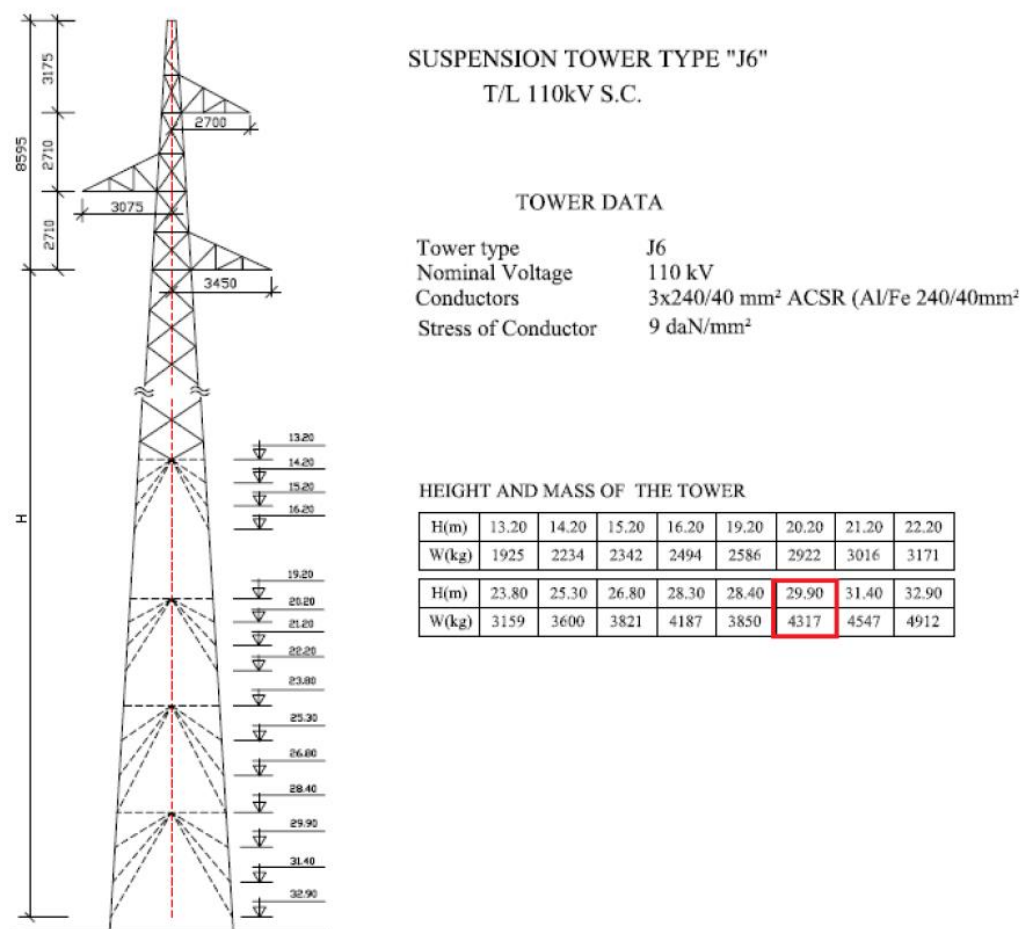


Figura 5: Formati i tri tipeve të kullës të përdorura në largpërques

3.4 Aktivitetet e ndërtimit

Instalimi dhe komisioni përfshijnë hapat në vijim, që mund të zhvillohen në kohë të njëjtë në zona të ndryshme:

- Përgatitja e terrenit
- Instalimi i largpërquesit
- Kabllimi
- Adaptimi i rrugëve ndihmëse
- Krijimi i zonave të magacinimit;
- Krijimi i zonave të deponimit.
- Ndërtimi i themeleve të turbinave të erës
- Ndërtimi i platformës për montimin e vinçit
- Instalimi dhe ngritja e turbinave të erës
- Instalimet e brendshme të kullave,
- Testimi dhe komisionimi,

- Pranimi i turbinës së erës, dhe
- Rikthimi i zonës së ndërtimit në gjendjen e mëparshme.

Në fazën aktuale makineria e ndërtimit ende nuk është e definuar dhe varet nga përzgjedhja e ndërtuesit të kontraktuar, që duhet të jetë në përputhje me të gjitha standardet teknike dhe ato të shëndetit dhe të sigurisë, direktivat dhe masat tjera përcjellëse.

3.4.1 Përgatitja e terrenit (punët fillestare)

Hapat e parë të punëve të planifikuara të ndërtimit do të përfshijnë aktivitetet si në vijim:

- Vendosja e kampit të nënkontraktorit të angazhuar për ndërtimin e rrugës;
- Nivelizimi i tokës dhe gërmimet;
- Rindërtimi / adaptimi i rrugëve ekzistuese ndihmëse;
- Aktivitete të gërmimit, shpërthimit dhe nivelizimit për ndërtimin e rrugës ndihmëse prej 600 metrash.

Punët fillestare janë planifikuar të fillojnë nga muaji Prill dhe të përfundojnë në Korrik të vitit 2019.

3.4.2 Instalimi i largpërquesit

Ndërtimi i largpërquesit përfshinë hapat si në vijim:

- Ndërtimin e rrugëve ndihmëse,
- Gërmimin e themeleve të kullave,
- Ngritjen e kullave, dhe
- Kabllimin.

Tipet e përzgjedhura të kullave kërkojnë montimin 'në vend' të komponenteve të çelikut, proces ky që mbështetet nga përdorimi i vinçit dhe platformës së punëtorëve. Materiali i nevojshëm për kulla do të sjellet në vendpunim nga kamionë.

Sipërfaqja e nevojshme për largpërques përfshinë sipërfaqen e themeleve të kullave dhe të rrugëve ndihmëse, që do të merren nga pronarët, dhe servitutin gjatë operimit që do të jetë subjekt i kufizimeve. Drunjtë nën kablllo duhet të priten deri sa aktivitetet bujqësore dhe baritore do të vazhdojnë pa pengesa.

Kohëzgjatja e aktiviteteve për instalimin e largpërquesit dhe nënstacionit është vlerësuar të jetë 14 muaj, duke filluar nga Gushti i vitit 2019.



Figura 6: Ngritja e kullave 110 kV



Figura 7: Kabllimi i largpërquesit

3.4.3 Kabllimi i brendshëm

Udha e kabllimit të brendshëm do të përcjellë rrugët ndihmëse të turbinave të erës për të ndërlidhur ato me nënstacionin e parkut të erës. Kabllot do të vendosen në kanale me gjerësi prej 0.5 – 1.75 m (varësisht nga numri i kablllove të vendosura) dhe në thellësi prej 0.8 metrash, të vendosura në largësi prej 0.5 metrash nga rruga. Kabllot do të mbulohen me dhe.



Figura 8: Kanali i kablove të brendshme me materiali mbushës

3.4.4 Adaptimi i rrugëve ndihmëse

Kyçja kryesore në zonë do të bëhet nga rruga kryesore Mitrovicë – Bajgorë. Rrugë të reja do të ndërtohen në pjesën më të madhe të zonës së Parkut të Erës për të lehtësuar casje në platformë dhe në turbinat e erës. Rrugët e reja dhe ato ekzistuese do të ketë gjerësi prej 4 dhe 5 metrash, dhe do të përshtaten për të siguruar casje të lehtë për makineri të rëndë dhe aktivitete specifike transportimi. Rrezet e lakoreve dhe struktura e rrugëve do të bëhet në pajtim me fuqinë e ngarkesës së përcaktuar nga prodhuesi.

Gjatësia e rrugëve në secilën zonë të parkut të erës është rreth:

- Selac I (WTG Nr. 1-9) – 7,300 m
- Selac II (WTG Nr. 10-18) – 10,500 m
- Selac III (WTG Nr. 19-27) – 7,100 m.

Struktura e rrugës duhet të jetë e përshtatshme për peshë të larta prej 12 tonësh në bosht dhe peshë maksimale prej 80 tonësh. Kjo do të sigurohet përmes vendosjes së tri shtresave nga poshtë lartë:

- Shtresa e bazamentit – 30 cm
- Shtresa bazë – 10 cm shtresë me gurë të thyer
- Shtresa e sipërfaqës – 8 cm asfalt

Kohëzgjatja e aktiviteteve për adaptimin e rrugëve ndihmëse, duke përfshirë edhe nivelizimin dhe gërmimin e nevojshëm për rrugë dhe për platformat e vinçit, është vlerësuar të jetë rreth 17 muaj, nga muaji Maj 2019.

3.4.5 Ndërtimi i zonave të magacinimit

Gjatë fazës së ndërtimit, hapësira të vecanta janë të nevojshme për të vendosur materialet, pajisjet dhe pjesët përbërëse të turbinave të erës. Zona specifike të magacinimit do të krijohet përmes nivelizimit dhe shkallëzimit për të përfutur sipërfaqe të përshtatshme për nevoja të ndryshme. Lista dhe shtrirja hapësinore e përafërt e këtyre zonave është e përshkruar në tabelën më poshtë. Lokacioni është i përshkruar në Figurën 10.

Tabela 3: Lista e zonave të magacinimit

| Emri | Hapësira e përafërt [m ²] |
|------------|--|
| S1 | 20,000 |
| S4 | 2,000 |
| S7 | 8,000 |
| S14 | 3,600 |
| S18 | 4,800 |
| S19 | 17,000 |
| S21 | 4,500 |
| S25 | 5,300 |

Në fund të aktiviteteve të ndërtimit, këto zona do të rivegjetohen. Dheu sipërfaqësor i konzervuar do të shpërndahet shtresë shtresë dhe një mbulesë vegjetative do të sigurohet përmes teknikave të ndryshme, duke përfshirë mbjelljen, hidro-mbjelljen dhe tjera.

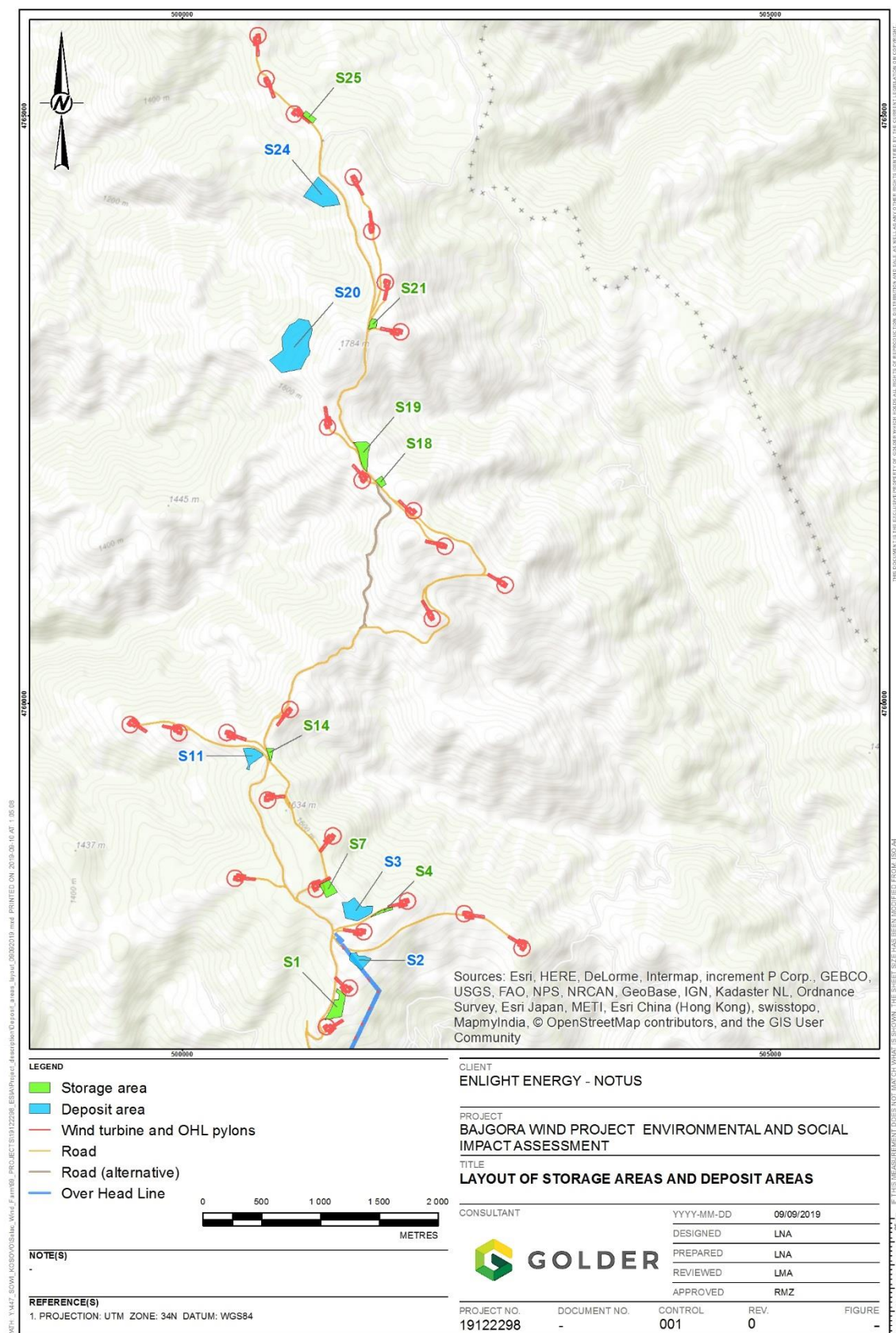


Figura 10: Vendorsja e zonave të magazinimit dhe deponimit

3.4.6 Ndwrtimi i zonave tw deponimit

Dheu dhe gurrwt e gwrnuar qw nuk mund tw pwrduoren nga Projekti pwr tw plotwsuar zbrazwtira ose pwr tw nivelizuar, do tw vendoset nw zonat e ndwrtuara tw pwrhershme tw deponimit.

Lista dhe shtrirja hapësinore e përafërt e këtyre zonave është e përshkruar në tabelën më poshtë. Lokacioni është i përshkruar në Figurën 10.

Tabela 4: Lista e zonave tw deponimit

| Emri | Hapwsira e pwrafwrt [m ²] | Lartwsia e pwrafwrt [m] | Vwllimi i pwrafwrt [m ³] |
|------------|---------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|
| S2 | 15,000 | 2.5 | 37,500 |
| S3 | 30,000 | 3.0 | 90,000 |
| S11 | 15,000 | 4.0 | 60,000 |
| S20 | 100,000 | 2.5 | 250,000 |
| S24 | 45,000 | 4.0 | 180,000 |

Krijimi i kwtire zonave tw deponimit pwrfshtw largimin e vegjetacionit dhe dheut sipwrfaqwsor, qw mund tw deponohet ose edhe pwrduoret nw ri-vegjetimin e zonave. Shtresë e parë krijohet me dhe të qëndrueshwrm dhe më pas shkëmbinjte e tepërt dhe dheu nga aktivitetet e ndërtimit, do të depozitohen dhe kompaktësohen. Materiali i depozituar nuk do të shtypet. Pasi të përfundojë, të gjitha zonat e depozitave do të rigjenerohen. Për të marrë një sipërfaqe të përshtatshme për rritjen e bimësisë, kapakja përfundimtare do të ketë një stratigrafi siç tregohet në figurën 10. Për të shmangur erozionin në zonat para / shpatit të aksioneve, një shtresë shtesë e shkëmbinjve do të vendoset midis tokës dhe gjeotekstilet. Mbulesa vegjetative do të sigurohet nga teknika të ndryshme, duke përfshirë mbjelljen, hidroterimin, mbjelljen dhe mbjelljen e shkurreve.

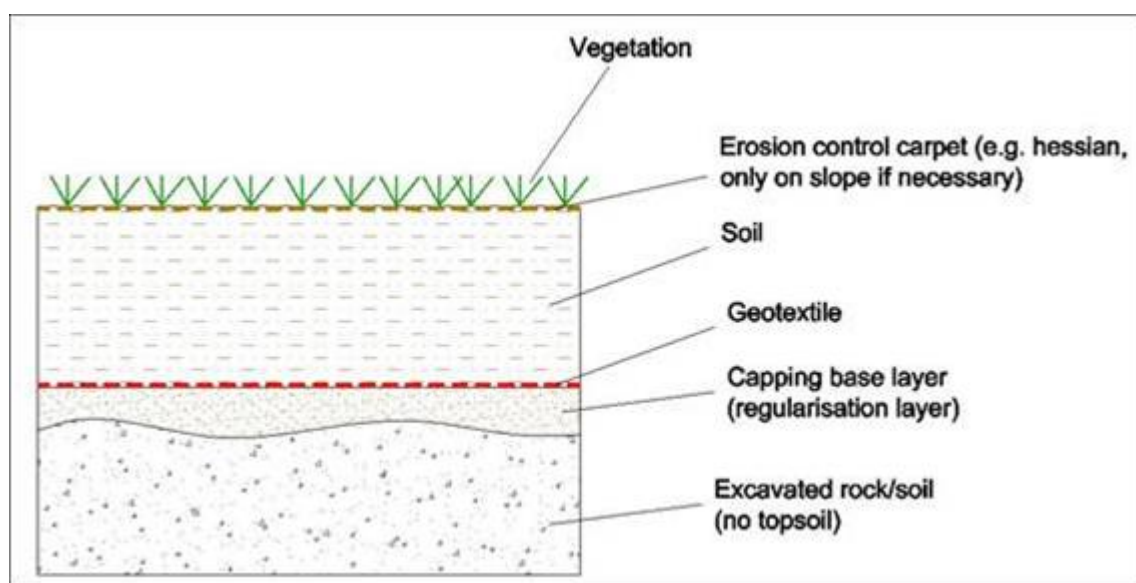


Figure 9: Stratigrafia e shtresës së mbulimit për zonat e deponimit

3.4.7 Ndërtimi i themeleve të turbinave

Themelet e turbinave do të jenë rrethore me diametër prej 19.5 metrash, përveç në njërin lokacion ku sipas kalkulimeve statike të bazuara në studime gjeoteknike, diametri duhet të jetë 25 metra. Cdo bazë themel kërkon gërmime të sasisë prej 1400 m³ dhe beton të sasisë 600 m³. Shumica e materialeve të gërmuara do të përdoren për të plotësuar pjesë brenda dhe rreth themeleve për të zvogëluar nevojën për transportim shtesë të materialit nga jashtë zonës së ndërtimit dhe hudhjen materialit të tepruar.

Gërmimi do të bëhet me eskavatorë me rrota në rast se toka është më e butë dhe eskavatorë të pajisur me çekiç hidraulik gërmimi në zona të vogla shkëmbore, ndërsa eksplozimi do të përdoret në formë të kufizuar, në zona me prezencë të pllakave të mëdha gurorë në sipërfaqe. Transportimi do të bëhet me kamionë dhe zona magazinimi do të jenë të nevojshme për materiale plotësuese.

Kohëzgjatja e ndërtimit të themeleve të turbinave është vlerësuar të jetë 1 vit, nga muaji Tetor 2019.



Figura 10: Ndërtimi i themelit të turbinës së erës

3.4.8 Ndërtimi i platformës së vinçit

Një platformë që do të përdoret si sipërfaqe vinçi, një sipërfaqe paramontimi dhe mbajtëse, do të ndërtohet për secilën turbinë të erës. Deri në ngritjen e turbinave të erës, platformat do të shërbejnë si zona të vendosjes së vinçave si dhe si zona montimi dhe magazinimi të pjesëve të turbinave të erës që duhen instaluar.

Për shkak të terrenit, nivelizimi do të jetë i nevojshëm për të siguruar strukturë të përshtatshme të rrafshët për punët e mëtutjeshme.

Me qëllim të përforcimit të mëtutjeshëm të terrenit, para ardhjes së makinerive të rënda sikurse kamionët dhe vinçat, një shtresë zhavori e lartë prej 0 – 63 mm dhe me trashësi prej 40 cm do të vendoset në terrenin e rrafshuar.



Figura 11: Vinçi në platformë të vinçit

3.4.9 Transportimi i turbinave të erës

Raporti i vlerësimit të rrugës është realizuar nga ZAGREBTRANS (Maj 2019) për të vlerësuar përshtatshmërinë e infrastrukturës rrugore për transportim të lëndëve të rënda të rrugëve nga porti i Durrësit, Shqipërisë, deri tek parku i erës (rreth 340 kilometra). Studimi ka identifikuar lokacionet ku nevojiten aktivitete ndërtimore (kryesisht të zgjerimit të rrugës) dhe ka ofruar udhëzimet e operimit. Për më shumë detaje, luteni t'i referoheni Raportit të Studimit të Rrugës.



Figura 12: Transportimi i krahëve të turbinës në autostradë

3.4.10 Instalimi i Gjeneratorëve të Turbinave të Erës

Turbinat e erës përbëhen nga kulla, rotor me 3 krahë, dhe një kabinë motori (nacelle) e përbërë nga të gjitha pajisjet, gjeneratorët dhe pajisjet elektrike të konvertimit. Kulla do të jetë e ndarë fillimisht dhe kërkon montimin. Të gjitha komponentet vendosen përkohësisht në platformën e përkohshme të vinçit dhe zonat e montimit ngjitur me themelet e turbinës së erës. Montimi fillon duke fuqizuar boshtin e kullës në themel përmes çelësit pneumatik. Pjesët tjera të kullës do të montohen rrjedhimisht. Kabina e motorit (nacelle) me qendrën e shpërndarjes tani më të instaluar, do të ngritet lartë dhe do të instalohet në maje të kullës. Pastaj qendra e shpërndarjes në kabinën e motorit do të lidhet me boshtin kryesor të kabinës së motorit. Hapi i fundit në procesin e instalimit të turbinave të erës nënkupton bashkimin e krahëve të rotorit me bosht. Ngritja e cdo turbinë kërkon 4 deri në 5 ditë.

Kohëzgjatja e aktiviteteve të instalimit dhe ngritjes së turbinave të erës është vlerësuar të jetë 6.5 muaj nga Maji 2020.



Figura 13: Ngritja e turbinave të erës

3.4.11 Instalimi i brendshëm i kullave, testimi dhe komisionimi, pranimi i turbinës së erës

Aktivitetet e brendshme të instalimit në kullë, testimi dhe komisionimi, si dhe pranimi i turbinave të erës do të implementohen nga muaji Qershor deri në Dhjetor të vitit 2020.



Figura 14: Kabllimi i brendshëm

3.4.12 Rivendosja e vendpunimeve

Pas përfundimit të komisionimit, të gjitha zonat e punës do të kthehen në gjendjen e mëparshme, përveç zonave të destinuara për mirëmbajtje, të cilat do të jenë në numër të vogël. Dheu i mbledhur do të shpërndahet shtresë shtresë dhe një shtresë vegjetative do të krijohet përmes teknikave të ndryshme, duke përfshirë mbjelljen, ujitjen, mbjelljen e pemëve dhe shkurreve.

Kohëzgjatja e aktiviteteve të rivendosjes së zonave është rreth gjashtë muaj pas komisionimit, varësisht nga efektet sezonale dhe gjendja e tokës.



Figure 15: Example of hydroseeding

3.4.13 Orari i ndërtimit

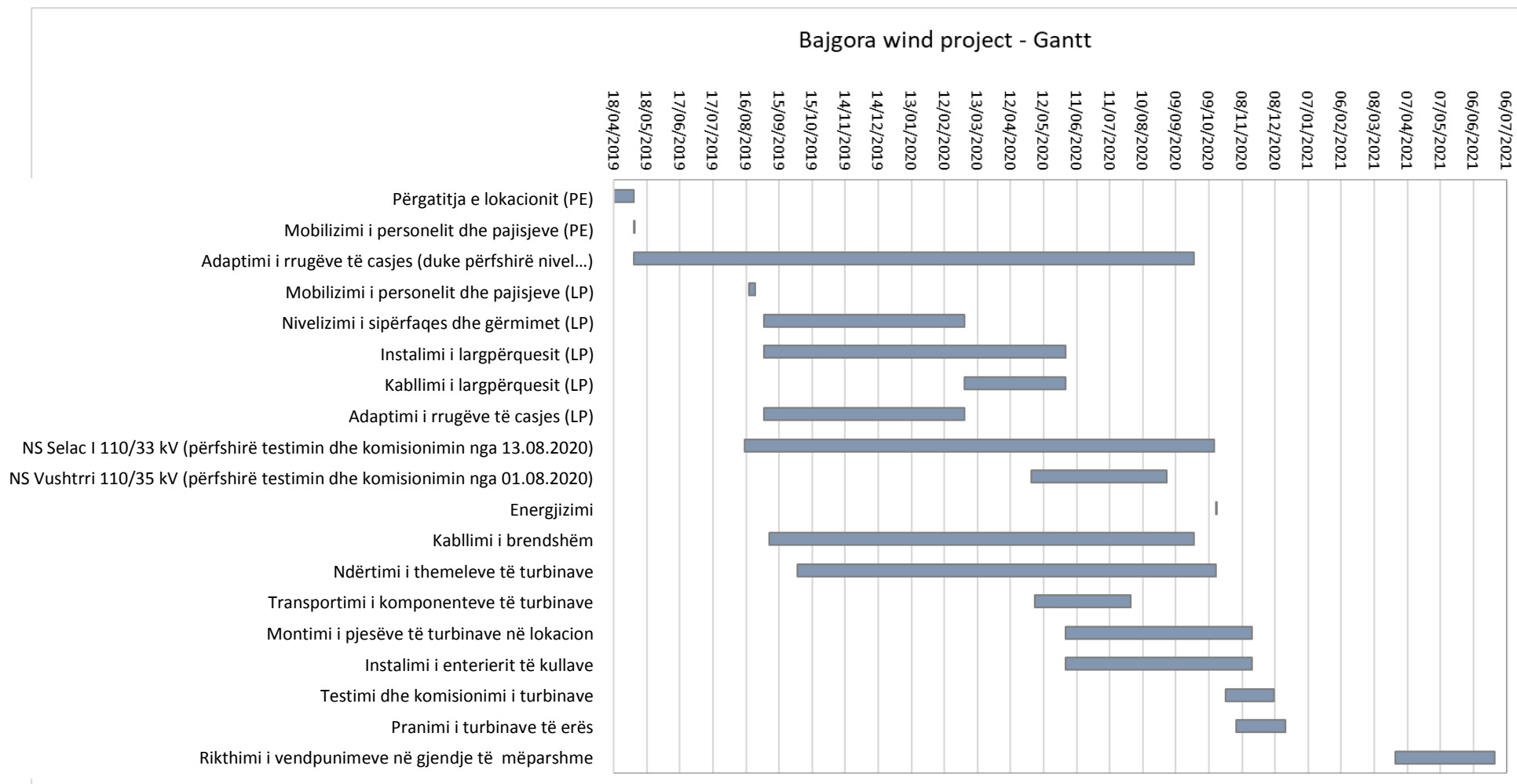
Aktivitetet e ndërtimit janë të listuara në tabelën në vijim (Tabela 3), bashkë me kohëzgjatjen e tyre (të përlogaritur me ditë). Programi dhe kontratat me kontraktorët do të marrin parasysh që aktivitetet e ndërtimit mund të ngadalësohen ose të pezullohen në muajt midis nëntorit dhe marsit, për shkak të kushteve të motit dhe pranisë së borës. Aktivitetet do të kryhen vetëm gjatë ditës, nuk planifikohen aktivitete ndërtimore gjatë natës. Gjatë muajve të verës do të jetë e mundur të punohet në dy ndërrime, nga ora 5 e mëngjesit deri në 21 të mëngjesit.

Bazuar në këtë, orari i punës është paraqitur në Figurën 19.

Tabela 5: Punët ndërtuese të projektit dhe kohëzgjatja

| N. | AKTIVITETI | DATA E FILLIMIT | KOHËZGJATJA (DITË) | KOHA E PËRFUNDIMIT |
|-----|--|-----------------|--------------------|--------------------|
| 1 | Përgatitja e terrenit (PE – Parku i Erës) | 18/04/2019 | 18 | 06/05/2019 |
| 2 | Mobilizimi i personelit dhe pajisjeve (PE) | 06/05/2019 | 1 | 07/05/2019 |
| 3 | Adaptimi i rrugëve të casjes (duke përfshirë nivelizimin e tokës dhe gërmimet për rrugët dhe platformat e vinçit) – PE | 06/05/2019 | 508 | 25/09/2020 |
| 4 | Mobilizimi i personelit dhe pajisjeve (LP - largpërques) | 19/08/2019 | 5 | 24/08/2019 |
| 5 | Nivelizimi i tokës dhe gërmimet (LP) | 01/09/2019 | 182 | 01/03/2020 |
| 6 | Instalimi i largpërquesit (LP) | 01/09/2019 | 274 | 01/06/2020 |
| 7 | Kabllimi i largpërquesit (LP) | 01/03/2020 | 92 | 01/06/2020 |
| 8 | Adaptimi i rrugëve të casjes (LP) | 01/09/2019 | 182 | 01/03/2020 |
| 9 | Nënstacioni PE Selac I 110/33 kV (duke përfshirë testimin dhe komisionimin) | 15/08/2019 | 426 | 14/10/2020 |
| 10 | Nënstacioni Vushtrri 110/35 kV (duke përfshirë testimin dhe komisionimin) | 01/05/2020 | 123 | 01/09/2020 |
| 11 | Energjizimi | 15/10/2020 | 1 | 16/10/2020 |
| 12 | Kabllimi i brendshëm | 06/09/2019 | 385 | 25/09/2020 |
| 13 | Ndërtimi i themeleve të turbinave të erës | 02/10/2019 | 379 | 15/10/2020 |
| 13a | Transportimi i komponentëve të turbinës | 04/05/2020 | 87 | 30/07/2020 |
| 13b | Montimi i turbinës në vendpunishte | 01/06/2020 | 169 | 17/11/2020 |
| 14 | Instalimi i turbinave të erës | 01/06/2020 | | 17/12/2020 |
| 14a | Instalimi i enterierit të brendshëm të kullave | 01/06/2020 | 169 | 17/11/2020 |
| 14b | Testimi dhe komisionimi i turbinave të erës | 24/10/2020 | 44 | 07/12/2020 |
| 14c | Pranimi i turbinave të erës | 03/11/2020 | 44 | 17/12/2020 |
| 15 | Rivendosja e zonave të punës | 27/03/2021 | 90 | 27/06/2021 |

Figura 16: Orari i Punëve të Projektit



3.4.14 Mbetjet e krijuara nga aktivitetet e ndërtimit

Cdo kompani e përfshirë në projekt (nënkontraktorët) është e obliguar kontraktualisht të largojë mbetjet e krijuara nga aktivitetet e ndërtimit. Detajet janë të paraqitura në Planin për Menaxhimin e Mbetjeve, si pjesë e Pakos Informuese (PI).

3.4.15 Mallërat dhe shërbimet e blera në vend dhe vlera e tyre e parashikuar

Mallërat dhe shërbimet e blera në vend dhe vlera e parashikuar e tyre janë të paraqitura në tabelën në vijim.

Tabela 6: Mallërat dhe shërbimet e blera në vend dhe vlera e tyre e parashikuar

| Punët | Vlera e parashikuar (€) |
|--|--|
| Mallëra dhe shërbime të ndërlidhura me punimet në rrugë dhe në platformat e vinçit | Rreth 7 milion |
| Punët e themelit | Në fazën aktuale nuk ka kosto të vlerësuar për punët e betonimit dhe çelikut në Kosovë |
| Kullat e largpërquesit, themelet dhe kabllot ¹ | 3.4 milion |

3.5 Aktivitetet e operimit

Operimi i parkut të erës do të zgjasë 12 vite, e bazuar edhe në kohëzgjatjen e tarifave nxitëse dhe Marrëveshjen e Blerjes së Energjisë (MBE). Për shkak se jetëgjatësia e turbinave është rreth 25 vite, zhvilluesi i projektit mund të konsiderojë zgjatjen e operimit deri në 25 vite. Për operimin e PE, SOWI do të krijojë një Kontratë të Bilancit të Gjeneratorëve për veprimtarinë e përgjithshme dhe aktivitetet e mirëmbajtjes së PE, duke përfshirë turbinat. Në këtë rast, do të vendoset një Marrëveshje e veçantë e Shërbimit të plotë me furnizuesin e turbinave, i cili do të jetë përgjegjës për funksionimin dhe mirëmbajtjen e turbinave. SOWI do të ketë kontrollin dhe autoritetin e plotë të të gjitha operacioneve, siç janë siguruar nga kontratat e mësipërme.

3.5.1 Prodhimi i energjisë elektrike

Energjia elektrike e prodhuar nga Parqet e Erës do të transferohen në pikën e kycjes përmes stacionit të transformatorit 110kV TS, të vendosur diku rreth 19.5 kilometra larg vendpunishtes në stacionin TS 110/35 kV në Vushtrri. Energjia elektrike e prodhuar do t'i shitet KOSTT sipas MBE.

3.5.2 Mbetjet e krijuara gjatë operimit

Mbetjet e krijuara gjatë operimit përfshijnë ato të shkaktuara nga prezenca e punëtorëve dhe nga mirëmbajtja e turbinave dhe nënstacionin. Kategori të ndryshme mbetjesh mund të krijohen dhe ato përfshijnë:

- Mbetje shtëpiake nga zyrat dhe pjesët përcjellëse,
- Mbetjet nga aktivitetet demoluese të ndërtimit të ndërlidhura me mirëmbajtje të jashtzakonshme,
- Mbetjet nga vajërat lubrifikante të përdorura
- Materialet absorbuese të ndotura nga vajrat lubrifikante
- Mbetje metali nga aktivitetet e jashtzakonshme të mirëmbajtjes.

¹ Kabllot, themelet e largpërquesëve kryesisht do të importohen për shkak se nuk mund të gjenden në tregun Kosovar

3.5.3 Mirëmbajtja

Ekipe profesionale do të zhvillojnë aktivitetet të rregullta të mirëmbajtjes për të siguruar operimin e projektit të parkut të erës në Bajgorë. Këto aktivitete përfshijnë inspektimet, ndërrimin e vajrave lubrifikuese dhe materialeve tjera shpenzuese, dhe mirëmbajtja e rrugëve të casjes dhe vendpunimeve tjera. Sipas parashikimeve, aktivitetet e mirëmbajtjes do të marrin rreth 40 orë në vit. Kontrollimi i vegjetacionit do të bëhet sipas nevojës, duke përdorur minimalisht herbicidet dhe duke favorizuar largimin dhe prerjen mekanike në formë manuale.

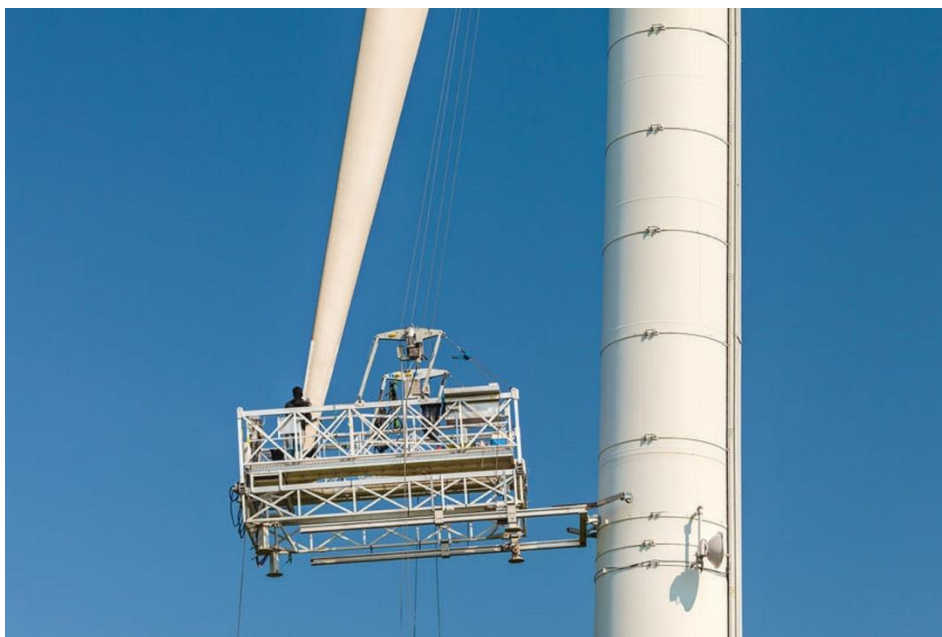


Figura 17: Mirëmbajtja e krahëve të turbinës

3.6 Aktivitetet e dekomisionimit

Dekomisionimi i parkut të erës do të bëhet konform ligjeve në vend dhe udhëzimeve ndërkombëtare, duke përdorur praktikën më të mira mjedisore. Turbinat dhe komponentet tjera do të çmontohen dhe do të largohen deri sa edhe themelet do të largohen nga sipërfaqja për aq sa është teknikisht e mundur dhe sipas kërkesave ligjore. Të gjitha zonat e prekura nga projekti do të kthehen në gjendjen e mëparshme për aq sa është e mundur.

3.6.1 Riciklimi

Dekomisionimi i turbinave të erës mund të gjenerojë materiale të riciklueshme të cilat janë të vendosura në komponente të ndryshme, duke përfshirë:

- Metale
- Plastikë
- Beton
- Tekstil me fije qelqi.

Plani i dekomisionimit ende nuk është zhvilluar për projektin, duke marrë parasysh se edhe teknikat e riciklimit dhe ripërdorimit në sektor evoluojnë me shpejtësi të madhe. Plani i detajuar i dekomisionimit do të përgatitet së paku dy vite para përfundimit të planifikuar të jetëgjatësisë së projektit.

3.6.2 Largimi i mbetjeve

Materiale të paraciklueshme, duke përfshirë edhe ato të rrezikshme, do të dërgohen tek kompanitë e autorizuar për largimin e tyre në njësi të licencuara dhe kontrolluara të trajtimit të mbetjeve.

3.7 Kërkesat e fuqisë punëtore

Fuqia punëtore e angazhuar gjatë aktiviteteve të ndërtimit dhe operimit është paraqitur në Tabelën 5.

Tabela 7: Fuqia punëtore e angazhuar gjatë ndërtimit dhe operimit

| Aktiviteti | Punëtorët | Origjina |
|------------------------------------|--|--|
| Ndërtimi i rrugës | Maksimum 40 punëtorë | Nuk ka punëtorë të huaj |
| Ndërtimi i themeleve | 20 punëtorë | Vetëm punëtorë të huaj |
| Rruga e kablllove të brendshme: | 3 ekipe me nga 5 anëtarë = 15 | Nuk ka punëtorë të huaj |
| Ekipi i operimit me parkun e erës | 1 menaxher i parkut të erës 2/3 operatorë 2/3 mirëmbajtës | Nuk ka punëtorë të huaj |
| Nënstacioni: | 2 ekipe me nga 7 anëtarë - 14 Rreth 5 punëtorë teknike dhe inxhinierë | Nuk ka punëtorë të huaj Punëtorë të huaj nga nënkontraktori përgjegjës për nënstacionin |
| Largpërquesi | 3 ekipe me nga 30 anëtarë – 90 | Nuk ka punëtorë të huaj |
| Inxhinierimi dhe personeli i zyrës | 7 anëtarë | Nuk ka punëtorë të huaj |
| Sigurimi | Maksimum 10 të punësuar | Nuk ka punëtorë të huaj |

Projekti, për aq sa është e mundur, do të plotësoj pozitat e punës nga komuniteti vendor për shkak se disa detyra specifike sikurse shtrirja e kablllove, sigurimi, pastrami, etj., mundësojnë edhe punësimin e fuqisë vendore të punës. Nga kontraktorët do të kërkohet të maksimizojnë përdorimin e fuqisë punëtore në vend për projektin. Punët e projektit do të implementohen brenda një ndërrimi të punës prej 9 orësh. Nëse paraqitet nevoja, ndërrime tjera të punës mund të planifikohet për shkak të kërkesave teknike të punës (sikurse sigurimi i shpejtësisë së përshtatshme të erës për ngritjen e turbinave). Fuqia punëtore e vendit do të sigurohet nga zonat në afërsi të projektit, por në rast të mungesës së aftësive dhe kualifikimeve specifike, ajo do të angazhohet nga pjesë dhe rajone tjera të Kosovës.

3.8 Ndërlidhja me infrastrukturën ekzistuese

3.8.1 Çasja kryesore në lokacion

Casja në lokacionin e projektit do të sigurohet përmes rrugës kryesore Prishtinë – Mitrovicë, që është në gjendje të mirë deri në portën e vendit ku është i vendosur projekti.

3.8.2 Furnizimi me ujë

Furnizimi me ujë do të bëhet përmes kontejnerëve mobil dhe kapacitete të mjaftueshme do të sigurohen për punëtorët në lokacion dhe nevojat tjera të sanitarisë. Gjithashtu, duhet theksuar se edhe burimet ujore të nevojshme për operimin e parqeve të erës janë minimale dhe sërish do të sigurohen përmes kontejnerëve

mobil. Projektet nuk do të përdorin burime tjera lokale të ujit dhe puse, furnizimi i ujit të nevojshëm do të bëhet sipas rekomandimeve të autoriteteve relevante,

3.8.3 Furnizimi me rrymë

Energjia elektrike e përdorur gjatë ndërtimit do të sigurohet përmes gjeneratorëve të bazuar në naftë.

Energjia e konsumuar nga pajisjet elektrike me intenzitet të ulët, nënstacioni dhe pajisjet SCADA do të vetë-gjenerohet gjatë operimit. Në raste kur ka intenzitet të ulët të shpejtësisë së erës (nën 3 m/s) ose të lartë (mbi 25 m/s), atëherë kur turbinat nuk do të jenë operacionale, furnizimi i energjisë elektrike të nevojshme për monitorim, kontrollim dhe transfer të të dhënave, do të bëhet nga një transformator ndihmës i intenzitetit 33/0.4 kV, që do të mbështet nga një gjenerator shtesë të bazuar në naftë.

3.9 Lejet, Licencat dhe Aprovimet

Lejet kombëtare, licencat dhe aprovimet e nevojshme për ndërtimin dhe operimin e Projektit të Erës në Bajgorë janë të paraqitura në Tabelën 6, deri sa statusi dhe procesi i pajisjes me leje (në Qershor 2019) është paraqitur në Tabelën 7.

Tabela 8: Lista e lejeve, licencave dhe aprovimeve të zbatueshme për Projekt

| Nr. | Emërimi i Lejës | Autoriteti Përgjegjës / Institucioni | Lloji i lejës | Në lidhje me |
|--------------------------|---|--|---------------|-------------------|
| Parku i Erës (PE) | | | | |
| 1 | Ekstrakt nga Komuna e Mitrovicës për shfrytëzimin e tokës | Komuna e Mitrovicës | Pëlqim | PE (Parku i Erës) |
| 2 | Memorandum Mirëkuptimi me Komunën e Mitrovicës për shfrytëzimin e parcelave publike | Komuna e Mitrovicës | Kontratë | PE |
| 3 | Kontratë me Komunën e Mitrovicës | Komuna e Mitrovicës | Kontratë | PE |
| 4 | Ekstrakt nga MMPH për shfrytëzimin e tokës | Ministria e Mjedisit dhe Planifikimit Hapësinor (MMPH) | Pëlqim | PE |
| 5 | Kontratë me Agjencinë e Pyjeve të Kosovës | Ministria e Bujqësisë, Pyjeve dhe Zhvillimit Rural | Kontratë | PE |
| 6 | Pëlqim Mjedisor | Ministria e Mjedisit dhe Planifikimit Hapësinor (MMPH) | Pëlqim | PE |
| 7 | Vlerësim i Ndikimit Mjedisor (VNM) | Ministria e Mjedisit dhe Planifikimit Hapësinor (MMPH) | Raport | PE |
| 8 | Aprovim për prerje të drurëve | Ministria e Bujqësisë, Pyjeve dhe Zhvillimit Rural | Leje | PE |
| 9 | Pëlqim arkeologjik | Archeological Institute of Kosovo | Pëlqim | PE |

| Nr. | Emërimi i Lejës | Autoriteti Përgjegjës / Institucioni | Lloji i lejës | Në lidhje me |
|-----|--|--|---------------|--------------|
| 10 | Pëlqim mbi distancën e lejueshme me kufirin | Ministria e Punëve të Brendshme | Pëlqim | PE |
| 11 | Policia e Kosovës | Ministria e Punëve të Brendshme | Pëlqim | PE |
| 12 | Agjencia e Menaxhimit të Emergjencave | Ministria e Punëve të Brendshme | Pëlqim | PE |
| 13 | Pëlqim nga Departamenti i Shërbimeve Publike, Mjedisit dhe Inspektimit | Komuna e Mitrovicës | Pëlqim | PE |
| 14 | Kushte Ndërtimore | Ministria e Mjedisit dhe Planifikimit Hapësinor (MMPH) | Leje | PE |
| 15 | Leje Ndërtimore | Ministria e Mjedisit dhe Planifikimit Hapësinor (MMPH) | Leje | PE |
| 16 | Leje ndërtimore për rrugë | Komuna e Mitrovicës (bazuar në Lejën Ndërtimore të lëshuar nga MMPH) | Leje | PE |
| 17 | Kushtet e Qendrës së veprimit ndaj minave | Ministria e Forcave të Sigurisë së Kosovës | Pëlqim | PE |
| 18 | Pëlqim nga Autoriteti i Aviacionit dhe kushtet | Autoriteti i Aviacionit Civil | Pëlqim | PE |
| 19 | Marrëveshje e përkrahjes Qeveritare (investitor strategjik) | Qeveria e Republikës së Kosovës | Deklaratë | PE |
| 20 | Leje për ndarjen e parcelave | Zyra e Regjistrimit të Tokës | Aprovim | PE |
| 21 | Marrëveshje për shfrytëzimin e tokës | Ndërmjet Kompanisë dhe Pronarit të tokës | Marrëveshje | PE |
| 22 | Aprovim mbi lehtësimin e procedurave të regjistrimit | Ndërmjet Kompanisë dhe Pronarit të tokës | Marrëveshje | PE |
| 23 | Çertifikata e shfrytëzimit | Ministria e Mjedisit dhe Planifikimit Hapësinor (MMPH) | Certificate | PE |
| 24 | Marrëveshja për Blerjen e Energjisë | KOSTT | Marrëveshje | PE / Rrjet |
| 25 | Autorizim Preliminar | Zyra e Rregullatorit të Energjisë | Pëlqim | PE / Rrjet |
| 26 | Autorizimi Final | Zyra e Rregullatorit të Energjisë | Pëlqim | PE / Rrjet |

| Nr. | Emërimi i Lejës | Autoriteti Përgjegjës / Institucioni | Lloji i lejës | Në lidhje me |
|--------------------------|--|--|---------------|--------------|
| 27 | Pëlqim preliminar | KOSTT | Pëlqim | PE / Rrjet |
| 28 | Marrëveshje e Kyçjes në Rrjet | KOSTT | Marrëveshje | PE / Rrjet |
| 29 | Licencë e Gjenerimit të Energjisë | Zyra e Rregullatorit të Energjisë | Licencë | PE / Rrjet |
| 30 | Marrëveshje për furnizim me energji | Zyra e Rregullatorit të Energjisë / KOSTT | Marrëveshje | PE / Rrjet |
| 31 | Marrëveshje mbi shfrytëzimin e rrjetit | KOSTT | Marrëveshje | PE / Rrjet |
| 32 | Autorizim mjedisor për zonat e deponimit për dheun me përmbajtje asbesti | Ministria e Mjedisit | Pëlqim | PE |
| Largpërquesi (LP) | | | | |
| 32 | Pëlqim Mjedisor | Ministria e Mjedisit dhe Planifikimit Hapësinor (MMPH) | Pëlqim | LP |
| 33 | Vlerësimi i Ndikimit në Mjedis (VNM) | Ministria e Mjedisit dhe Planifikimit Hapësinor (MMPH) | Raport | LP |
| 33 | Aprovim për prerje të drunjëve | Ministria e Bujqësisë, Pyjeve dhe Zhvillimit Rural | Leje | LP |
| 34 | Kushtet Ndërtimore | Ministria e Mjedisit dhe Planifikimit Hapësinor (MMPH) | Leje | LP |
| 34 | Leja Ndërtimore | Ministria e Mjedisit dhe Planifikimit Hapësinor (MMPH) | Leje | LP |
| 35 | Vendim Përfundimtar mbi Shpronësim | Ministria e Mjedisit dhe Planifikimit Hapësinor (MMPH) | Pëlqim | LP |
| 35 | Aprovim mbi ndarjen e tokës | Land Registration Office | Aprovim | LP |
| 36 | Marrëveshje mbi shfrytëzimin e tokës | Ndërmjet Kompanisë dhe Pronarit të tokës | Marrëveshje | LP |
| 36 | Aprovim mbi lehtësimin e procedurave të regjistrimit | Ndërmjet Kompanisë dhe Pronarit të tokës | Marrëveshje | LP |
| 37 | Çertifikatë Shfrytëzimi | Ministria e Mjedisit dhe Planifikimit Hapësinor (MMPH) | Çertifikatë | LP |

Tabela 9: Statusi aktual i lejeve, licencave dhe aprovimeve për Projektin (Qershor 2019)

| Nr. | Emërimi i lejës | Autoriteti Përgjegjës / Institucioni | Lloji i lejës | Në lidhje me | Data e Lëshimit | Data e Përfundimit |
|--------------------------|---|--|---------------|--------------|----------------------------------|--------------------|
| Parku i Erës (PE) | | | | | | |
| 1 | Ekstrakt nga Komuna e Mitrovicës për shfrytëzimin e tokës | Komuna e Mitrovicës | Pëlqim | PE | 14.02.2018 | E papërcaktuar |
| 2 | Memorandum Mirëkuptimi për shfrytëzimin e parcelave publike | Komuna e Mitrovicës | Kontratë | PE | 23.03.2018 | |
| 3 | Kontratë ëith Komunën e Mitrovicës | Komuna e Mitrovicës | Kontratë | PE | | |
| 4 | Ekstrakt nga MMPH për shfrytëzimin e tokës | Ministria e Mjedisit dhe Planifikimti Hapësinor (MESP) | Pëlqim | PE | 05.03.2018 | E papërcaktuar |
| 5 | Kontratë Agjencinë e Pyjeve të Kosovës + Amandamentimi | Ministria e Bujqësisë, Pyjeve dhe Zhvillimit Rural | Kontratë | PE | 13.10.2017 Annex: 19.04.2018 | 13.10.2022 |
| 6 | Pëlqim Mjedisor + Përditësimi | Ministria e Mjedisit dhe Planifikimti Hapësinor | Pëlqim | PE | 02.02.2017 Update: 24.01.2018 | E papërcaktuar |
| 7 | Vlerësimi i Ndikimit në Mjedis + përditësimi i VNM | Ministria e Mjedisit dhe Planifikimti Hapësinor | Raport | PE | 22.11.2017 Update: 14.12.2018 | E papërcaktuar |
| 8 | Aprovim për prerje të drunjëve | Ministria e Bujqësisë, Pyjeve dhe Zhvillimit Rural | Leje | PE | 15.03.2019 | E papërcaktuar |
| 9 | Pëlqim arkeologjik | Instituti Arkeologjik i Kosovës | Pëlqim | PE | 11.12.2017 | E papërcaktuar |

| Nr. | Emërimi i lejës | Autoriteti Përgjegjës / Institucioni | Lloji i lejës | Në lidhje me | Data e Lëshimit | Data e Përfundimit |
|-----|--|--|---------------|--------------|---|-----------------------------------|
| 10 | Pëlqim mbi distancën e lejueshme me kufirin | Ministria e Punëve të Brendshme | Pëlqim | PE | 20.03.2018 | E papërcaktuar |
| 11 | Policia e Kosovës | Ministria e Punëve të Brendshme | Pëlqim | PE | 16.03.2018 | E papërcaktuar |
| 12 | Agjencia e Menaxhimit të Emergjencave | Ministria e Punëve të Brendshme | Pëlqim | PE | 01.03.2018 | E papërcaktuar |
| 13 | Pëlqim nga Departamenti i Shërbimeve Publike, Mjedisit dhe Inspektimit | Komuna e Mitrovicës | Pëlqim | PE | 14.02.2018 | E papërcaktuar |
| 14 | Kushtet Ndërtimore + Përditësimi | Ministria e Mjedisit dhe Planifikimti Hapësinor | Leje | PE | 17.05.2018 Update: 12.03.2019 | 17.05.2020 Update: 12.03.2021 |
| 15 | Leja e Ndërtimit + Përditësimi | Ministria e Mjedisit dhe Planifikimti Hapësinor | Leje | PE | 23.05.2018 Update: 05.04.2019 | 23.05.2019 Update: 05.04.2020 |
| 16 | Leje ndërtimi për rrugë | Komuna e Mitrovicës (based on Construction Leje by MESP) | Leje | PE | <u>Preliminary Pëlqim:</u> 20.03.2019 | - |
| 17 | Kushtet e Qendrës së veprimit ndaj minave | Ministria e Forcave të Sigurisë së Kosovës | Pëlqim | PE | | |
| 18 | Autorizim Preliminar | Zyra e Rregullatorit të Energjisë | Pëlqim | PE / Rrjet | 25.11.2016 Extension (issued): 29.03.2018 | 25.11.2017 Extension: 25.05.18 |
| 19 | Autorizimi Final | Zyra e Rregullatorit të Energjisë | Pëlqim | PE / Rrjet | 13.06.2018 | 13.06.2020 |

| Nr. | Emërimi i lejës | Autoriteti Përgjegjës / Institucioni | Lloji i lejës | Në lidhje me | Data e Lëshimit | Data e Përfundimit |
|-----|---|--|---------------|--------------|---|--------------------|
| 20 | Pëlqim Preliminar | KOSTT | Pëlqim | PE / Rrjet | 09.03.2018 | - |
| 21 | Marrëveshje e kyçjes në rrjet | KOSTT | Marrëveshje | PE / Rrjet | Selac 1 - 05.11.2018 Selac 2/ Selac 3 - 28.12.2018 | E papërcaktuar |
| 22 | Marrëveshje e përkrahjes Qeveritare (Investitor Strategjik) | Qeveria e Republikës së Kosovës | Deklaratë | PE | 05.02.2019 | 5 Years |
| 23 | Leje për ndarjen e parcelave | Zyra e Regjistrimit të Tokës | Aprovim | PE | | |
| 24 | Marrëveshje për shfrytëzimin e tokës | Ndërmjet Kompanisë dhe Pronarit të tokës | Marrëveshje | PE | | |

REPORT**Projekti i erës në Bajgorë**

Vlerësimi i ndikimit mjedisor dhe social Pjesa 4 - Analiza e Alternativave

Pranoi:

SOWI Kosovo LLC

Dorëzoi:

Golder Associates S.r.l.

Banfo43 Centre Via Antonio Banfo 43 10155 Torino
Italia

+39 011 23 44 211

19122298/12211 Finale

3 tetor 2019



Përmbajtja

| | | |
|------------|--------------------------------------|----------|
| 4.0 | ANALIZA E ALTERNATIVAVE | 1 |
| 4.1 | Alternativat strategjike | 1 |
| 4.2 | Asnjë Opsion i Projektit | 1 |
| 4.3 | Përzgjedhja e lokacionit | 1 |
| 4.3.1 | Parku i Erës | 1 |
| 4.3.2 | Largpërcuesi | 6 |
| 4.4 | Alternativat Teknologjike | 8 |

4.0 ANALIZA E ALTERNATIVAVE

4.1 Alternativat strategjike

Kosova është një nga vendet e pakta në Evropë me rezerva të mëdha të linjtit, dhe historikisht është mbështetur në termocentrale për shumicën e prodhimit të energjisë elektrike, që përfshin rreth 98%. Ekzistojnë dy termocentrale të linjtit, Kosova A e ndërtuar në vitet '60, dhe Kosova B e ndërtuar në vitet '80. Të dyja termocentralet janë tashmë në fund të jetës së tyre, konsiderohen ndotës të rëndë të mjedisit në Kosovë.

Me futjen e legjislacionit të fundit për energjinë e ripërtitshme dhe angazhimet e marra me nënshkrimin e traktatit të Komunitetit të Energjisë, Kosova ka bërë përparim në fushën e investimeve të energjisë së ripërtitshme duke përfshirë edhe energjinë e erës. Megjithatë aktualisht Kosova duket larg përmbushjes së angazhimeve për prodhimin e energjisë elektrike prej 29% BRE, ajo po ecën ngadalë drejt këtij qëllimi.

Duke qenë vend i mbyllur dhe rrethuar me tokë, dhe duke mos pasur shumë burime hidroenergjitike, qeveria e Kosovës tashmë ka ngrirë kuotat e paplotësuara për prodhimin e energjisë nga hidrocentralet nën planin e Tarifave nxitëse, dhe ka vendosur të mos lëshojë autorizime të reja për këtë lloj burimi të energjisë deri në njoftimin e radhës. Arsyeja kryesore për këtë vendim është ndikimi mjedisor i shkaktuar nga impiantet në operim dhe ato në ndërtim e sipër. Si rezultat, qeveria po shqyrton mundësitë për rritjen e kuotave për energjinë e erës dhe energjinë diellore.

Avantazhi kryesor i energjisë së erës mbi energjinë diellore është shfrytëzimi më i vogël i tokës, pasi turbinat e energjisë së erës zënë vetëm ngastëra të vogla toke (themelet dhe rrugët e qasjes), duke lënë mundësinë për zhvillimin e aktiviteteve të tjera si bujqësia, kullotja, gjuetia apo aktivitetet rekreative për të vazhduar me kufizime të vogla. Për një fuqi të barabartë të instaluar, në rast të energjisë diellore duhet të përdoret një sasi shumë më e madhe e tokës (zakonisht 2 hektarë për 1 MW kapacitet të instaluar). Lokacionet tipike për energjinë diellore janë zona të sheshta që janë të përshtatshme për aktivitete bujqësore, të cilat në rastin e Kosovës përfaqësojnë vetëm rreth 50% të sipërfaqes totale të saj

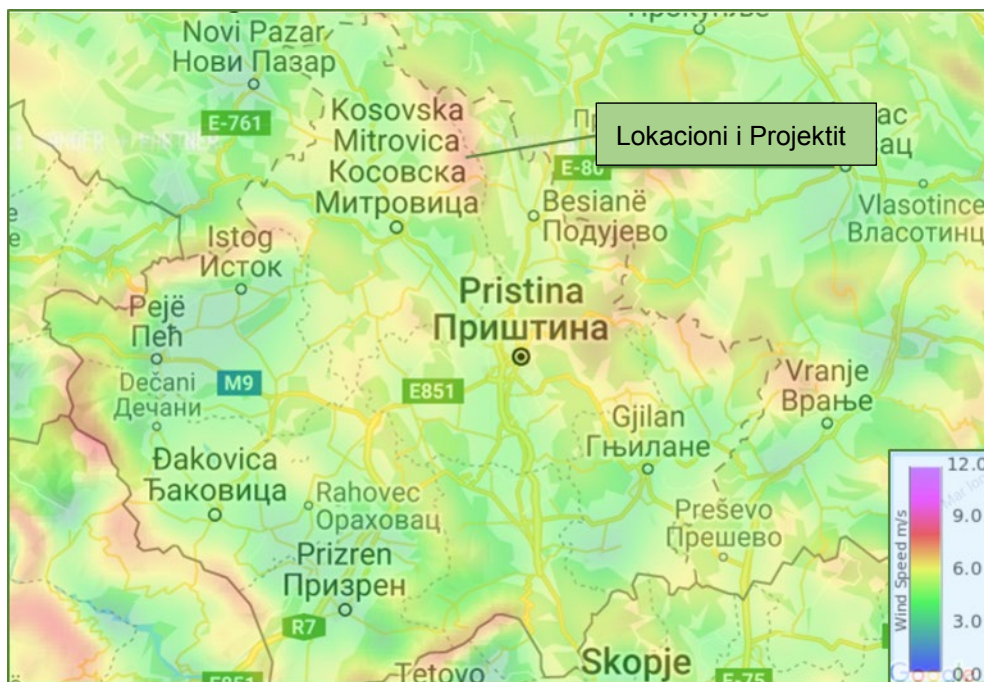
4.2 Asnjë Opsion i Projektit

Kosova ka përcaktuar objektivat për futjen e energjisë së ripërtitshme që përfshin instalimin e 150 MW të energjisë së erës deri në vitin 2025, dhe Projekti ka një potencial të madh për të kontribuar në arritjen e këtij objekti. Dështimi për të implementuar projektin ka gjasa të ngadalësojë arritjen e objektivave të energjisë së ripërtitshme të përcaktuar nga qeveria kosovare dhe të kontribuojë negativisht në reduktimin e emetimeve të CO₂, i cila është një objektiv global i vendosur nga shumë marrëveshje ndërkombëtare, duke përfshirë marrëveshjen e Parisit 2015.

4.3 Përzgjedhja e lokacionit

4.3.1 Parku i Erës

Sipas atlasit të erës në Ballkan (<https://balkan.wind-index.com/>) vargmali i Bajgorës është zona e vetme me potencialin më të lartë të erës, që ndodhet tërësisht brenda territorit të Republikës së Kosovës



Përveç potencialit të erës, ky varg malor është zgjedhur duke marrë parasysh një seri të kriterëve teknike, mjedisore dhe sociale, të përshkruara më tej. Paraqitja përfundimtare e Projektit ishte rezultatet e një procesi dy-hapësh, i cili së pari përfshin identifikimin e zonës më të përshtatshme për PE, dhe vendosjen e GJTE-ve individuale në vendin më të mirë të mundshëm, duke marrë parasysh kriteret e mëposhtme:

- Mbajtja e distancës minimale midis turbinave duke marrë parasysh turbulencat;
- Konsiderimi i shpejtësisë së erës: dallime të konsiderueshme në prodhimin e mundshëm mund të arrihet nga mikro ulja;
- Përdorimi i pjesëve të rrafshëta të zonës për të shmangur sa më shumë gërmimet potenciale, kjo ka implikime edhe nga perspektiva mjedisore dhe sociale, pasi zvogëlon shtrirjen e zonës së nevojshme për Projektin dhe zvogëlon sasinë e tokës që duhet të jetë transportuar përfundimisht në terren;
- Zgjidhni zonat e arritshme nga rrugët ekzistuese kur është e mundur, për të shmangur ndërtimin e rrugëve të reja hyrëse: zvogëlimi i nevojës për rrugë të reja çon në përfitime nga një perspektivë mjedisore dhe sociale, pasi zvogëlon gjurmën e përgjithshme të Projektit. Zona e Projektit u zgjodh për shkak të aksesit të saj dhe pranisë së rrugëve ekzistuese që mund të përdoren gjatë fazës së ndërtimit. Siç përshkruhet më tej, paraqitja përfundimtare e GJTE kaloi në rishikime thelbësore, për të zvogëluar nevojën e përgjithshme për ndërtimin e rrugëve të reja të hyrjes;
- Shmangni vendosjen e lokacionit të Projektit brenda zonave të mbrojtura: zona e projektit u zgjodh në mënyrë që të shmangen zonat e mbrojtura, zona më e afërt e mbrojtur është Parku Kombëtar Kopaonik në Serbi, i vendosur më shumë se 25 km larg Projektit;
- Sigurohuni që Projekti të jetë në vijë me rregulloret lokale: përpara zgjedhjes së zonës së Projektit, u konsultuan rregulloret lokale dhe planet e zhvillimit lokal për të siguruar që Projekti ishte në përputhje me rregulloret dhe në përputhje me qëllimet dhe objektivat e zhvillimit të komunitetit;
- Mbani distancë nga shtëpitë dhe vendbanimet: Zona e Projektit dhe vendosja e GJTE-ve u përcaktuan në mënyrë që të zvogëlohen ndërhyrjet në shtëpitë dhe vendbanimet ekzistuese. Zona e Projektit është e vendosur në një lartësi të madhe, ku prania e shtëpive dhe vendbanimeve është e kufizuar për shkak të kushteve klimatike. Kjo zvogëlon ndërhyrjet e përgjithshme me njerëzit dhe aktivitetet ekonomike;

- Shmangni zhvendosjen fizike dhe rivendosjen: Zona e Projektit dhe vendosja e GJTE-ve u përcaktuan në mënyrë që të shmanget nevoja e zhvendosjes fizike të personave dhe familjeve;
- Ulja e zhvendosjes ekonomike: Zona e Projektit dhe vendosja e GJTE-ve u përcaktuan në mënyrë që të shmanget zhvendosja ekonomike sa më shumë që është e mundur. Vendndodhja në një lartësi të madhe do të thotë që aktivitetet bujqësore janë të kufizuara për shkak të kushteve klimatike.

Bazuar në kriteret e përshkruara më lart, zona e Projektit në Bajgorë u zgjodh sepse ofron një ekuilibër të përshtatshëm midis aspekteve teknike, mjedisore dhe sociale.

Gjatë procesit të projektimit, një seri ndryshimesh u bënë nga paraqitja origjinale e Projektit dhe pozicionimit të nymrit të GJTE. Synimi i këtyre ndryshimeve ishte kryesisht të zvogëlohej nevoja për të ndërtuar rrugë të reja hyrëse, gjë që ul kostot e përgjithshme, por gjithashtu zvogëlon ndikimet e mundshme nga pikëpamja mjedisore dhe sociale. Për këtë arsye, në përfundim të procesit të vendosjes dhe projektimit, tre GJTE u larguan, duke zvogëluar numrin e përgjithshëm të turbinave nga 30 në 27.

Shifrat më poshtë tregojnë paraqitjet e ndryshme të Projektit të marra në konsideratë gjatë procesit të vendosjes dhe projektimit, të cilat çojnë në paraqitjen përfundimtare të Projektit.

Vendosja e linjës së transmisionit ka konsideruar terrenin dhe praninë e fshatrave dhe shtëpive individuale. Alternativa për të ndërtuar OHL, afër rrugës që lidh Bajgorën me Mitrovicën, është konsideruar por është hedhur poshtë, pasi distanca për mbulim është më e lartë dhe ka ndërhyrje të shumta me fshatrat dhe familjet individuale.

Rrugët e qasjes tashmë ekzistojnë, prandaj alternativat janë konsideruar vetëm në aspektin e minimizimit të punëve për të zgjeruar rrugën dhe për ta shmangur atë për të akomoduar transportimin e teheve të turbinës me erë.



Figura 3: Parqitja e përkoshme e projektit në vitin 2017

4.3.2 Largpërcuesi

Për lidhjen e PE me rrjetin kombëtar të shpërndarjes, janë marrë në konsideratë dy nënstacione të mundshme të operuara nga KOSTT, një në qytetin e Mitrovicës dhe një në qytetin e Vushtrrisë. Lidhja me këta dy nënstacione përfshinte rrugë të ndryshme për LP. Nënstacioni në Vushtri u zgjodh më në fund, kryesisht për shkak të një numri të kriterëve teknike dhe sociale. Nga pikëpamja teknike nënstacioni i Vushtrrisë mund të strehojë më mirë energji shtesë që vjen nga PE dhe është në një pozitë më qendrore brenda sistemit të përgjithshëm të rrjetit. Nga këndvështrimi shoqëror, LP që shkon në Mitrovicë do të ishte vendosur përgjatë një rruge ekzistuese ku janë të pranishëm disa vendbanime. Prandaj, kjo mundësi do të krijonte ndërhyrje më të larta mëdha të LP dhe shtëpive, aktiviteteve ekonomike dhe publike (p.sh. qendrat shëndetësore). Në mënyrë të ngjashme, zgjedhja e korridorit të LP dhe vendndodhja e shtyllave mori parasysh një seri kriteresh teknike, mjedisore dhe sociale, sic janë përshkruar tutje më poshtë:

- Zgjidhni zona me morfologji të sheshtë dhe madje të barabartë, për të shmangur gërmimet sa më shumë që të jetë e mundur: kjo ka implikime edhe nga perspektiva mjedisore dhe sociale, pasi zvogëlon shtrirjen e zonës së nevojshme për Projektin dhe zvogëlon sasinë e tokës që duhet të transportohet përfundimisht në terren;
- Zgjidhni zonat e qasshme nga rrugët ekzistuese kur është e mundur, për të shmangur ndërtimin e rrugëve të reja hyrëse: zvogëlimi i nevojës për rrugë të reja çon në përfitime nga një perspektivë mjedisore dhe sociale, pasi zvogëlon gjurmën e përgjithshme të Projektit. Korridori i LP u zgjodh për shkak të aksesit të tij dhe pranisë së rrugëve ekzistuese që mund të përdoren gjatë fazës së ndërtimit;
- Shmangni vendosjen e Projektit brenda zonave të mbrojtura: zona e projektit u zgjodh në mënyrë që të shmangen zonat e mbrojtura, zona më e afërt e mbrojtur është Parku Kombëtar Kopaonik në Serbi, i vendosur më shumë se 25 km larg Projektit;
- Mbani distancën nga shtëpitë dhe vendbanimet: korridori i LP dhe vendosja e shtyllave u përcaktuan në mënyrë që të zvogëlohen ndërhyrjet në shtëpitë dhe vendbanimet ekzistuese. Korridori kalon nëpër një zonë me një prani relativisht të kufizuar të shtëpive dhe vendbanimeve, duke zvogëluar kështu ndërhyrjet e përgjithshme me njerëzit dhe aktivitetet ekonomike;
- Shmangni zhvendosjen fizike dhe rivendosjen: Zona e Projektit dhe vendosja e GJTE-ve u përcaktuan në mënyrë që të shmanget nevoja e zhvendosjes fizike të personave dhe familjeve;
- Ulja e zhvendosjes ekonomike: Zona e Projektit dhe vendosja e GJTE-ve u përcaktuan në mënyrë që të shmanget zhvendosjet ekonomike sa më shumë që është e mundur.

Gjatë procesit të projektimit, një seri ndryshimesh u bënë në planin origjinal të LP dhe pozicionimin e shtyllave. Në veçanti në pjesën veriore të LP, pas diskutimeve me pronarët e tokave, u dakordua për një rrugë të ndryshme që kalonte më shumë në lindje të paraqitjes origjinale, për të zvogëluar ndikimet e përgjithshme në aktivitetet bujqësore ekzistuese. Në seksionin jugor të LP, ku vija kryqëzon rrugën që lidh Vushtrrin me Mitrovicën, një zonë me prani më të ulët të shtëpive u zgjodh për vendosjen e shtyllave. Më në fund, shtyllat u vendosën duke marrë parasysh gjurmën e autostradës së planifikuar që do të lidhë Vushtrrin me Mitrovicën.

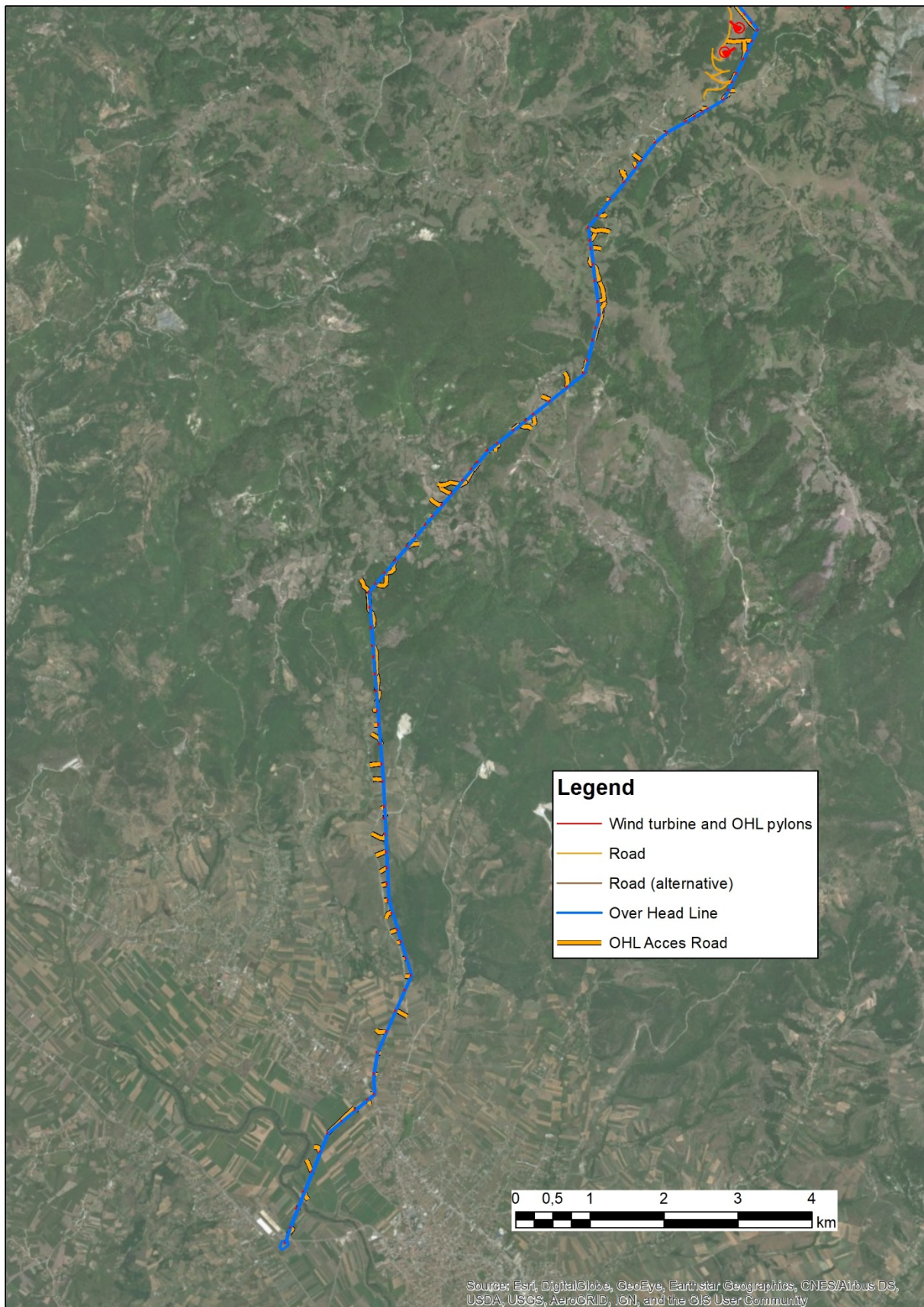


Figura 4: Rrugët e casjes për LP

4.4 Alternativat Teknologjike

Madhësia e turbinave me erë është vendosur ashtu që të jetë në përputhje me burimet e erës në dispozicion dhe në të njëjtën kohë të lejojë transportimin e tyre në vendin e projektit në një varg malor pa ndonjë ndikim më të madh përgjatë rrugës së transportit, veçanërisht për shkak të pranisë së tunelit në Stan Terg si një faktor kyç kufizues.

Furnizuesit kryesor të turbinave që janë konsideruar përfshijnë:

- General Electric (GE 3.8-137 110 m gjatësia e boshtit)
- Vestas (V136-4.2 MW, 112m gjatësia e boshtit)
- Senvion (Senvion 4.2M140, 110m gjatësia e boshtit).

Furnizues të tjerë të turbinave që janë konsideruar përfshijnë: Enercon, Siemens Gamesa, dhe Nordex.

Sa i përket ndikimeve në mjedis (zhurma, transporti, etj.), zgjidhjet e ndryshme të shqyrtuara nuk ndryshonin shumë, prandaj zgjedhja u nxit kryesisht nga aspekti ekonomik. Modele speciale të turbulencave janë kryer nga GE për tu siguruar që turbinat janë të përshtatshme për zonën malore me erëra të larta.

Për linjën e transmisionit, është zgjedhur 110 kV duke qenë se përshtatet në mënyrë të përkryer për transportin e 105MW me një amortizator të vogël. Tensioni më i lartë (330kV) është konsideruar ekonomikisht jo i realizueshëm dhe tensionet më të ulta do të kishin humbje shumë të larta dhe do të kishin nevojë për të paktën një sistem të dytë (6 tela më shumë).

Për shkak të zinxhirëve të furnizimit, përzgjedhja e mundshme e shtyllave LP është e kufizuar në Kosovë. Grilat e shtyllave të përdorura janë modele standarde dhe janë zgjedhur për shkak të llogaritjeve të ngarkesës dhe terrenit kodrinor. Sidomos ngricat e mundshme në dimër në kullë dhe në kablo janë marrë në konsideratë.

REPORT

Projekti i erës në Bajgorë

Vlerësimi i ndikimit mjedisor dhe social

Pjesa 5 - Metodologjia

Pranoi:

SOWI Kosovo LLC

Dorëzoi:

Golder Associates S.r.l.

Banfo43 Centre Via Antonio Banfo 43 10155 Torino
Italia

+39 011 23 44 211

19122298/12211 Finale

3 tetor 2019



Përmbajtja

| | | |
|------------|--|----------|
| 5.0 | METODOLOGJIA E VLERËSIMIT TË NDIKIMIT | 4 |
| 5.1 | Hyrje | 4 |
| 5.2 | Fusha e studimit..... | 6 |
| 5.3 | Faza 1: identifikimi i Veprimeve të Projektit dhe Faktorëve të Ndikimit | 6 |
| 5.3.1 | Identifikimi i Veprimeve të Projektit | 6 |
| 5.3.2 | Identifikimi i faktorëve të ndikimit | 7 |
| 5.4 | Faza 2: Identifikimi i komponenteve mjedisore dhe sociale potencialisht të ndikuara dhe caktimi i nivelit të ndjeshmërisë..... | 8 |
| 5.5 | Faza 3: Vlerësimi i ndikimit | 12 |
| 5.5.1 | Llogaritja e Faktorëve të Ndikimit..... | 12 |
| 5.5.2 | Llogaritja e Vlerës së Ndikimit..... | 14 |
| 5.5.3 | Llogaritja e Ndikimit të Mbetur | 14 |
| 5.5.4 | Shkalla e Ndikimeve të Mbetura | 15 |
| 5.5.5 | Vlerësimi i Përgjithshëm | 16 |
| 5.6 | Vlerësimi i Ndikimit Kumulativ | 16 |
| 5.7 | Vlerësimi i Ndikimit Ndërkufitar | 17 |
| 5.8 | Plani Menaxhues Mjedisor dhe Social | 17 |
| 5.9 | Angazhimi i Palëve të Interesit..... | 18 |
| 5.10 | Projekti i Erës Bajgora: Identifikimi i Veprimeve të Projektit, Faktorët e Ndikimit dhe Komponentet Mjedisore dhe Sociale..... | 19 |

TABELAT

Veprimet e projektit që mund të ndërhyjnë në komponentët mjedisorë janë identifikuar duke filluar nga aktivitetet e parashikuara nga Projekti dhe përshkruar në kapitullin 4.0. Tabela 1 tregon veprimet e projektit për secilën fazë.

| | |
|--|----|
| Tabela 1: Veprimet e Projektit | 20 |
| Tabela 2: Matrica Veprimet e Projektit – Faktorët e Ndikimit | 22 |
| Tabela 3: Faktorët e Ndikimit – Komponentet Mjedisore dhe Sociale – Faza e Ndërtimit..... | 23 |
| Tabla 4: Faktorët e Ndimkimit – Komponentet Mjedisore dhe Sociale – Faza Operacionale | 24 |
| Tabela 6: Faktorët e Ndikimit vs Komponentet Mjedisore dhe Sociale – Faza e Dekomisionimit | 25 |

FIGURAT

| | |
|---|---|
| Figura 1 Fazat e procesit të VNMS | 4 |
|---|---|

5.0 METODOLOGJIA E VLERËSIMIT TË NDIKIMIT

5.1 Hyrje

Kjo pjesë përshkruan metodologjinë vlerësimit të ndikimit mjedisor dhe sociale, proces i zhvilluar me qëllim të plotësimit të standardeve dhe kërkesave kombëtare dhe ndërkombëtare. Figura në vijim paraqet përmbledhje të fazave përgatitore për raportin e Vlerësimit të Ndikimit Mjedisor dhe Social (VNMS) dhe metodologjinë e përshkruar në këtë dokument.

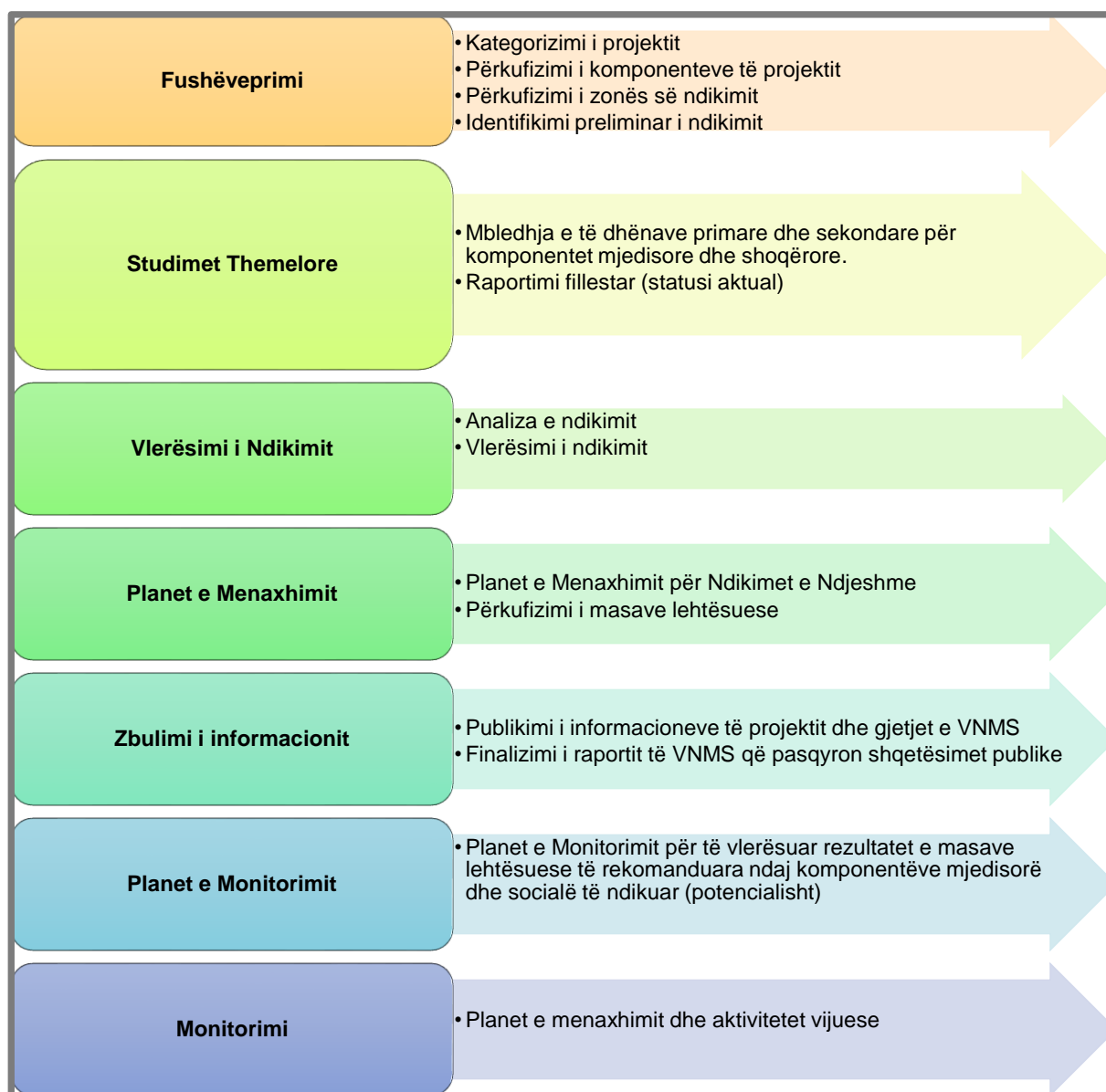


Figura 1 Fazat e procesit të VNMS

Metodologjia e përgjithshme e adoptuar nga Golder për studimet e Vlerësimit të Ndikimit Mjedisor dhe Social (VNMS) është e dizajnuar të jetë analitike dhe transparente dhe të lejojë analiza semi-kuantitative të ndikimeve mbi komponentët e ndryshëm mjedisorë dhe socialë. Kjo metodologji është e bazuar në premisën se projektet mund të sjellin ndikime edhe negative edhe pozitive, madhësia e të cilave mund të vlerësohet duke konsideruar karakteristika të ndryshme të aktivitetëve të projektit dhe kontekstin mjedisor dhe social të tij.

Kjo metodologji është e bazuar në tri faza kryesore analitike, sipas përshkrimit më poshtë:

■ Faza 1: identifikimi i Veprimeve të Projektit dhe Faktorëve të Ndikimit

- **Veprimet e projektit:** aktivitete që lidhen drejtpërdrejt ose tërthorazi me projektin dhe që mund të ndërhyjnë në kontekst, duke krijuar presione mjedisore ose sociale;
- **Faktorët e ndikimit:** ndërhyrjet direkte ose indirekte të krijuara nga veprimet e projektit në kontekst dhe të afta të ndikojnë në gjendjen ose cilësinë e një ose më shumë komponentëve mjedisorë dhe socialë;

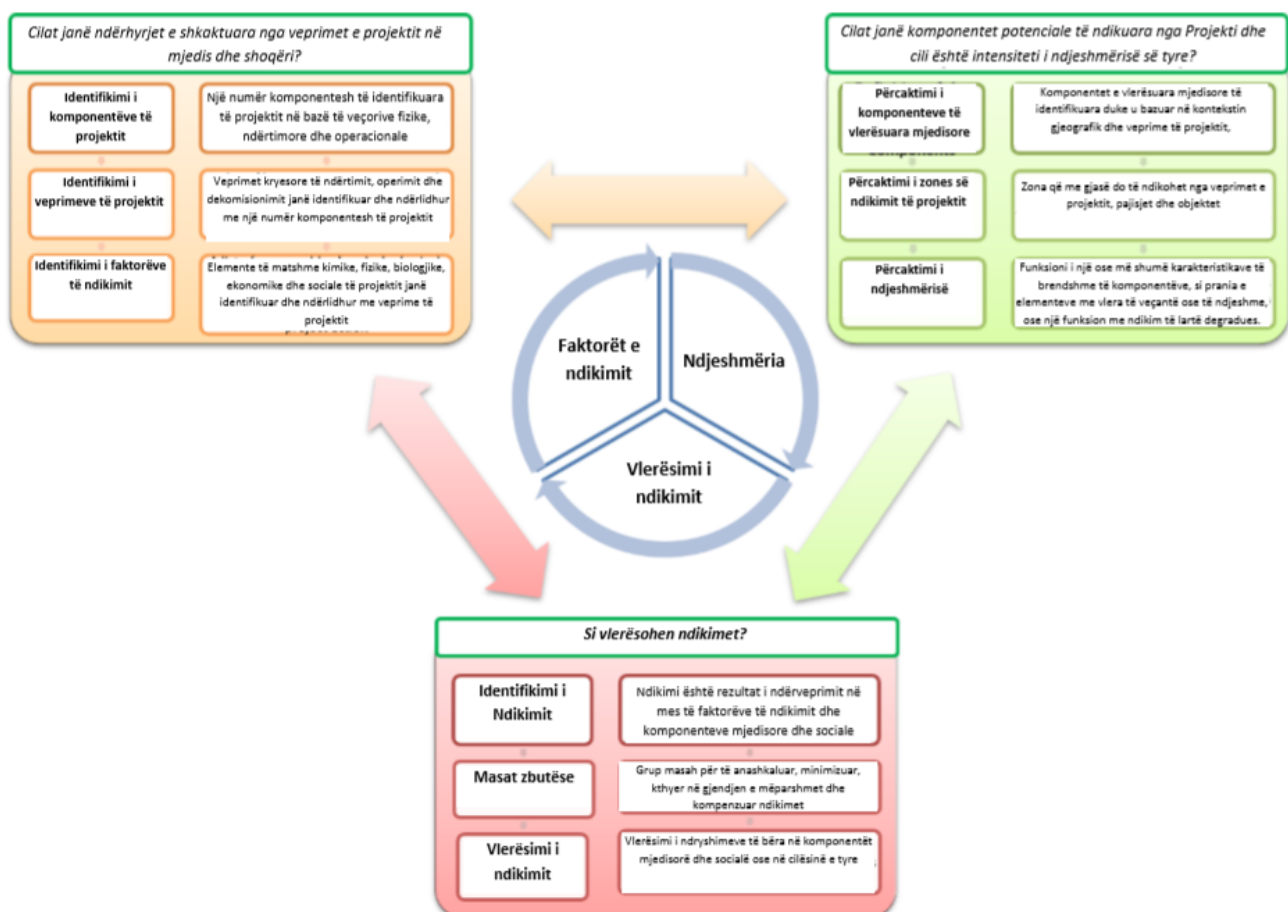
■ Faza 2: identifikimi i ndikimeve mjedisore dhe sociale dhe alokimi i nivelit të ndjeshmërisë

- **Identifikimi i komponenteve potencialisht të ndikuara nga ndërhyrja:** duke iu referuar matricës ndërvepruese ndërmjet faktorëve të ndikimit dhe veprimeve të projektit, bëhet fjalë për procesin e identifikimit të komponenteve që mund të ndikohen në secilën fazë të projektit (shembull: ndërtimit, operimit, dekomisionimit).
- **Ndjeshmëria e komponentit:** përmbledhje e kushteve që karakterizojnë cilësinë në moment të caktuar dhe / ose dinamikën e komponenteve specifike mjedisore dhe sociale dhe / ose burimet e tyre;

■ Faza 3: Vlerësimi i Ndikimit

- **Ndikimet:** ndryshimet e shkaktuara në mjedis dhe / ose sociale për shkak të efekteve të shkaktuara nga faktorët e ndikimit në komponente mjedisore dhe sociale;
- **Masat zbutëse:** aktivitetet e adaptuara me qëllim të zbutjes së ndikimit negative dhe maksimizimit të efekteve të ndikimit pozitiv në komponente mjedisore dhe sociale.

Që të tri fazat janë të ilustruara në figurën më poshtë dhe janë të përshkruara në paragrafet në vijim.



5.2 Fusha e studimit

Fusha e Studimit përshinë zonat që mund të ndikohen nga pajisjet dhe objektet fizike të Projektit, që janë në pronësi, operohen dhe menaxhohen nga Projekti dhe kontraktorët. Ky përkufizim përshinë zona që mund të ndikohen nga zhvillime të paplanifikuara por të parashikuara të shkaktuara nga projekti, dhe që mund të shfaqen më vonë ose në lokacion tjetër.

Fushat e studimit janë të përkufizuara si në vijim:

- **Zona Lokale:** Zona që përputhet me zonën e ndikuar nga projekti, duke përfshirë objektet / strukturat / aktivitetet e ndërlidhura; Kjo zonë mund të ndikohet nga: (i) aktivitetet e projektit¹ dhe të operatorëve dhe pajisjeve që janë në pronësi direkte, operohen ose menaxhohen (duke përfshirë ato nga kontraktorët) dhe që përfaqësojnë komponente të projektit²; (ii) ndikimet nga zhvillime të paplanifikuara por të parashikuara që mund të shfaqen më vonë dhe në zonë tjetër, të shkaktuara nga komponente të projektit³; ose (iii) ndikimet indirekte të projektit në biodiversitet dhe në ekosistem, nga të cilat varet jetesa e komuniteteve të prekura;
- **Zona Rajonale:** Zonë e ndikuar, zgjerimi i së cilës përcaktohet nga karakteristikat e faktorëve të ndikimit. Andaj, kjo zonë mund të ndryshojë bazuar në komponentet (shembull: për komponentin e atmosferës zona korrespondon me zonën e ndikuar nga emetimet e mundshme të ajrit dhe mund të përcaktohet duke përdorur një model dispersion). Për këtë arsye, kjo është e përcaktuar varësisht nga rastet.
- **Objektet / pajisjet përcjellëse,** janë objektet / pajisjet që nuk financohen si pjesë e projektit dhe që nuk do të ishin ndërtuar apo zgjeruar nëse projekti nuk do të ekzistonte dhe pa të cilat projekti nuk do të ishte i zbatueshëm⁴

Një zonë tjetër është ajo e ndikuar nga ndikimet kumulative⁵. Kjo zonë përfshinë faktorë kritik eventual mjedisor dhe / ose social që rrjedhin nga shfrytëzimi i burimeve natyrore. dhe / ose zonat shumë të ndjeshme që i nënshtrohen ndikimeve të projektit.

5.3 Faza 1: identifikimi i Veprimeve të Projektit dhe Faktorëve të Ndikimit

5.3.1 Identifikimi i Veprimeve të Projektit

Veprimet e Projektit janë aktivitete që lidhen drejtpërdrejt ose tërthorazi me projektin, që mund të kenë ndikim në mjedis si elemente primare gjeneruese të presioneve mjedisore ose sociale, të përkufizuara brenda kësaj metodologjie si faktorë ndikimesh. Këto 'veprime' rrjedhin nga analizat dhe nga ndërhyrjet e parashikuara për përfundimin e projektit, duke marrë parasysh gjithë ciklin jetësor të projektit (shembull disajnim, ndërtimin, operimin dhe dekomisionimin). Shembuj të veprimeve të projektit për këto lloje projektesh përfshijnë, por jo vetëm:

- **Përvetësimi i tokës:** përfshinë të gjitha aktivitetet e nevojshme administrative dhe të fushës, që lejojnë pararendësit e projektit të marrin në pronësi zonat e Projektit;

¹Shembujt përfshijnë zonat e projektit, rrjedhat e menjëhershme të erës ose pellgje ujëmbledhëse, ose korridore transportimi.

²Shembujt përfshijnë korridoret e transmissioinit të rrymës, gypat, kanalet, tunelet, rilokimin dhe rrugët e qasjes, zonat e hudhjes së mbetjeve, kampet e ndërtimit, dhe tokën e kontaminuar (shembujt përfshijnë korridoret e transmissioinit të rrymës, gypat, kanalet, tunelet, rilokimin dhe rrugët e qasjes, zonat e hudhjes së mbetjeve, kampet e ndërtimit, dhe tokën e kontaminuar (shembull: dheun, ujin në tokë, ujin në sipërfaqe të tokës dhe sedimentet).

⁴Objektet e asociuara që nuk financohen si pjesë e projektit dhe që nuk do të ishin ndërtuar apo zgjeruar nëse projekti nuk do të ekzistonte dhe pa të cilat projekti nuk do të ishte i zbatueshëm.

⁵Ndikimet kumulative janë të kufizuara në ato ndikime që përgjithësisht njihen si të rëndësishme, bazuar në shqetësimet shkencore dhe / ose shqetësimet e ngritura nga Komunitetet e prekura. Shembuj të ndikimeve kumulative përfshijnë ndikimin në rritje të emetimeve të gazrave në rrjedhat e erës; reduktimin e rrjedhave të ujit për shkak të tërheqjeve të shumta; rritjen e vëllimit të sedimenteve në pellgje ujore, ndërhyrja në rrugën migruese të kafshëve të egra; ose më shumë zhurmë e shkaktuar nga trafiku dhe aksidente për shkak të rritjes së trafikut të automjeteve në komunitet.

- **Pastrimi i vegjetacionit:** përfshinë largimin e vegjetacionit natyror, drunjëve dhe shkurreve për të lejuar punën e eskavatorëve dhe qasjen e tyre në zonat e projektit;
- **Largimi i dheut sipërfaqësor dhe magazinimi:** përfshinë largimin e shtresave të para të dheut të vegjetuar sipërfaqësor (duke përfshirë vegjetacionin barishtor) në magazine dhe zona të dedikuara si dhe të gjitha veprimet për të parandaluar degradimin e dheut; dhe
- **Nivelizimi i spërfaqes dhe gradimi:** përfshinë gërmimet dhe punët në tokë për të përgatitur sipërfaqen mbi të cilën do të ndërtohet projekti. Këto mund të përfshijnë gërmimet në sipërfaqe të butë, gurore dhe në sedimente.

5.3.2 Identifikimi i faktorëve të ndikimit

Veprimet e Projektit mund të përcaktojnë Faktorë të Ndikimit në komponente, të përkufizuara si ndërhyrje të mundshme që mund të ndikojnë në mënyrë pozitive ose negative, drejtpërdrejtë ose tërthorazi, në cilësinë e mjedisit dhe atë sociale.

Lista në vijim përfaqëson faktorë të zakonshëm të ndikimit, të shkaktuara nga projekte infrastrukturore:

- Emetimin e gazrave serë
- Emetimin e substancave me ndikim negative në shtresën e ozonit
- Emetimi i pluhurit dhe grimcave
- Emetimi i gazërave ndotëse
- Ndryshimet në morfologjinë lokale
- Largimi i dheut sipërfaqësor
- Kërkesa për ujë të freskët
- Kërkesa për ujë të pijshëm
- Trajtimi i ujit të mbetur
- Ndryshimet në rrjedhën / ciklin e trupave natyrore ujore
- Ndryshime në rrjedhat e sedimentimit
- Emetimet e zhurmës
- Shkaktimi i dridhjeve
- Prezantimi i ndërtesave të reja / objekteve dhe pajisjeve të reja infrastrukturore
- Largimi i ndërtesave / objekteve infrastrukturore
- Kërkesa për shërbime të largimit të mbetjeve
- Kërkesa për materiale industriale (zall, zhavorr, etj.)
- Prerja e vegjetacionit natyror
- Vendosja e objekteve të huaja (aliene)
- Ndryshimet në përdorimin / destinimin e tokës
- Kërkesa për fuqi punëtore

- Kërkesa për mallëra, material dhe shërbime
- Kërkesa për energji elektrike
- Intensifikimi i trafikut
- Ndërhyra / limitimi infrastrukturor / i shërbimeve
- Fluksi i fuqisë punëtore
- Rivendosja e personave / bizneseve
- Rikthimi i zonës në gjendje të mëparshme.

Sipas nevojës, lista e faktorëve të ndikimit për projektin do të verifikohet dhe modifikohet bazuar në identifikimin e veprimeve të projektit.

Aksidentet dhe ngjarjet e pa-planifikuara (sikurse ato të rrjedhjes së vajërave, derivative nga automjetet), nuk konsiderohen si faktor ndikimi për shkak se potenciali ndotës i këtyre komponenteve mjedisore nga këto ngjarje nuk mund të ndërlidhet me funksionimin dhe operimin e rregullt të projektit. Mënyra e menaxhimit të këtyre aksidenteve është e paraqitur në pjesë të vecantë të këtij studimi të ndikimit.

5.4 Faza 2: Identifikimi i komponenteve mjedisore dhe sociale potencialisht të ndikuara dhe caktimi i nivelit të ndjeshmërisë

Matrica që përfshinë veprimet e projektit dhe faktorët e ndikimit është përgatitur pas identifikimit të faktorëve të ndikimit të shkaktuar nga Projekti. Për cdo fazë të Projektit, marrëdhënie e Veprimeve të Projektit dhe Faktorëve të Ndikimit është paraqitur në matricë me qëllim të identifikimit të listës së faktorëve të ndikimit të shkaktuar nga cdo veprim i projektit.

Tabelat janë përgatitur për cdo fazë të projektit duke u bazuar në këtë matricë, që përmbajnë lista të faktorëve të ndikimit për faza të vecanta të projektit dhe informata mbi komponentet (potencialisht) të ndikuara.

Cdo komponentë mjedisore dhe sociale në zonën e ndikuar të projektit paraqet nivel të ndryshëm të ndjeshmërisë kundrejt faktorëve të ndikimit, të shkaktuar nga projekti, ose mund të përfaqësojnë nivele të ndryshme të rrezikut për projektin. Ndjeshmëria e komponenteve mjedisore zakonisht vlerësohet në bazë të prezencës dhe / ose mungesës së disa veçorive, që përcaktojnë cilësinë aktuale të mjedisit dhe ndjeshmërinë ndaj ndryshimeve mjedisore të komponentit. Si shembull, për komponentet fizike ndjeshmëria zakonisht ndërlidhet me prezencën e elementeve që kanë shkallën më të lartë ose më të vogël të cilësisë, për biodiversitet – ndërlidhet me prezencën e habitateve të rrezikuara, endemike ose të mbrojtura dhe për komponente sociale, me prezencën e shtresave të ndjeshme në komunitet sikurse të vjetrit, të varfërit, pjesëtarët minoriteteve etnike ose fetare, etk. Ndjeshmëria e komponentave (S) përcaktohet duke përdorur kalkulime specifike dhe mund të vlerësohet nga 1 deri në 5 (ndjeshmëri e ulët / ndjeshmëri e lartë). Vlera e ndjeshmërisë përcaktohet duke pasur në konsideratë karakteristikat e komponentës dhe prezencën e mundshme të veçorive të ndjeshmërisë.

Lista në vijim paraqet veçoritë potenciale të ndjeshmërisë, që duhen marrë në konsideratë gjatë përcaktimit të ndjeshmërisë së komponenteve mjedisore dhe sociale, të përfshira në studimet e VNMS. Kalkulimet specifike dhe nivelet e ndjeshmërisë për secilën veçori të konsideruar, janë të definuara gjatë studimeve themelore për secilin projekt.

Gjeologjia dhe gjeomorfologjia:

- Prania e defekteve: zonat me defekte aktive mund të përbëjnë rreziqe të mëdha për projektin dhe kështu konsiderohen si zona me ndjeshmëri më të lartë;

- Prania e rrëshqitjeve të dheut: zonat brenda ndikimit të rrëshqitjet së dheut mund të përbëjnë rreziqe më të larta për projektin dhe kështu konsiderohen si zona me ndjeshmëri më të lartë;
- Gjeo-rreziqet tjera: (zonat karstike, erozioni i pjerrësisë, lëngëzimi, kanalet e lumenjëve etj), prania e gjeo-rreziqeve tjera përbën rreziqe me ndjeshmëri më të lartë;
- Dridhjet seizmike: lokacioni i projektit në zona të klasifikuara si zona me rreziqe seizmike, përbëjnë zona me ndjeshmëri të lartë

Dheu:

- Potencial bujqësor i tokës: tokat me potencial më të lartë bujqësor sipas vlerësimeve paraprahe, përbëjnë zona me ndjeshmëri të lartë
- Potenciali i erozionit të tokës: tokat me potencial më të lartë të erozionit sipas vlerësimeve paraprahe, përbëjnë zona me ndjeshmëri të lartë
- Potencial i ndotjes së tokës: tokat e identifikuar në zona paraprahe të përdorura për qëllime industriale, të minimimit ose me aktivitete bujqësore, përbëjnë zona me ndjeshmëri të lartë.

Ujërat sipërfaqësore

- Prania e trupave të ujit në zonën e ndikuar të projektit dhe niveli i integritetit ekologjik; ndjeshmëria rritet me nivelin e integritetit ekologjik;
- Prania e trupave të ujit në zonën e ndikimit të projektit dhe niveli i ndotjes së ujit / sedimentit; ndjeshmëria rritet në praninë e rrjedhës së ujërave të ndotur;
- Prania e trupave të ujit dhe sjellja ndaj ndryshimeve hidrologjike; ndjeshmëria është më e lartë për trupat e ujit me nivel të ulët të tolerancës ndaj ndryshimeve hidrologjike;

Ujrat nëntokësore

- Prania e ujëmbajtësve të cekët; ndjeshmëria rritet me praninë e ujëmbajtësve të cekët të ekspozuar më lehtë ndaj burimit të kontaminimit;
- Produktiviteti i ujëmbajtësve të shfrytëzuar; ujëmbajtësit me produktivitet të ulët mund të zbrazen në rast se paraqesin pengesë për projektin. Ndjeshmëria është më e lartë për ujëmbajtësit me produktivitet të ulët;
- Prania dhe zgjerimi i ujërave nëntokësore; ndjeshmëria është më e lartë për ujëmbajtësit tani më të shfrytëzuar;
- Përshkueshmëria e gurëve; ndjeshmëria rritet në rast se nëntoka është e përbërë nga gurë me përshkueshmëri të lartë.
- Cenueshmëria e ujëmbajtësve; ndjeshmëria rritet me cenueshmërinë e ujëmbajtësve sipas përcaktimeve të metodologjive të përzgjedhura;

Peizazhi dhe cilësia e pamjes / shikueshmërisë:

- Prania e një numri vendbanimesh / banorësh brenda zonës së ndikimit të shikueshmërisë;
- Prania e zonave me potencial turistik brenda zonave të ndikimit të shikueshmërisë;
- Prania e rrugëve dhe intensiteti i trafikut në zonat e ndikimit të shikueshmërisë;
- Prania e zonave me rëndësi arkeologjike, kulturore dhe historike në zonat e ndikimit të shikueshmërisë;

- Prania e parqeve natyrore dhe zonave të mbrojtura dhe të klasifikuara në zonat e ndikimit të shikueshmërisë.

Klima

- Zona e projektit karakterizohet nga kushte ekstreme klimatike (gjysmë-shkretëtirë, nën-arktike, etj) dhe / ose nga intensiteti i lartë i ngjarjeve ekstreme (tornado, vërshime, thatësira, etj).
- Nuk ka dëshmi mbi efektet e ndryshimeve klimatike në zonën e ndikuar të projektit.
- Zona e projektit ka aftësi të limituara të përshtatjes ndaj ndryshimeve klimatike.

Cilësia e ajrit

- Prania e vendbanimeve dhe banorëve të ekspozuar ndaj emetimeve të projektit në ajër; ndjeshmëria rritet me numrin e njerëzve të ekspozuar;
- Prania e objekteve të grupeve të cënuara (shkollat, spitalet, shtëpitë e pensionimit, etj), të ekspozuara ndaj emetimeve të projektit në ajër; ndjeshmëria rritet me numrin e njerëzve të cënuar të ekspozuar;
- Nivelet e cilësisë së ajrit në zonat e ndikuara nga projekti; ndjeshmëria rritet në zonat tani më të ndotura dhe në zonat e ndara për mbrotjen e cilësisë së ajrit;
- Prania e receptorëve të ndjeshëm ekologjik sikurse zonat e mbrojtura ose të klasifikuara ose habitatet dhe gjallesat e rrezikuara në zona të mbrojtura.

Zhurma dhe dridhjet e tokës (vibrimi):

- Prania e vendbanimeve dhe popullsisë të ekspozuar ndaj zhurmës dhe dridhjeve të shkaktuara nga projekti; ndjeshmëria rritet me rritjen e numrit të njerëzve të ekspozuar;
- Prania e grupeve të cënuara (shkollat, spitalet, shtëpitë e pensionimit, etj), të ekspozuara ndaj zhurmës dhe dridhjeve të shkaktuara nga projekti; ndjeshmëria rritet me rritjen e numrit të njerëzve të ekspozuar;
- Nivelet e zhurmës dhe dridhjeve në zonat e ndikuara nga projekti; ndjeshmëria rritet në zonat që tani më janë duke përjetuar nivele të larta të zhurmës dhe dridhjeve dhe në zonat e dedikuara për mbrojtje nga zhurma dhe dridhjet;
- Prania e receptorëve të ndjeshëm ekologjik sikurse zonat e mbrojtura ose të klasifikuara, ose habitatet dhe gjallesat e rrezikuara në zona të mbrojtura.

Flora

- Numri i specieve ose pranisë së florës në zonën e ndikimit të projektit. Ndjeshmëria rritet me numrin e specieve të pranishme
- Prania e specieve të rrezikuara të grupit të florës në zonën e ndikimit të projektit, sipas përcaktimit global nga IUCN ose listat kombëtare. Ndjeshmëria rritet me numrin e specieve të rrezikuara dhe nivelin e rrezikut.
- Prania e specieve endemike ose të rralla të florës në zonën e ndikuar të projektit, sipas përcaktimit ndërkombëtar nga ICUN ose listat kombëtare. Ndjeshmëria rritet me numrin e pranisë së specieve;
- Prania e specieve të mbrojtura ose specieve të listuara në konventat ndërkombëtare për mbrojtje të diversitetit. Ndjeshmëria rritet me numrin e specieve të mbrojtura / listuara.

- Prania e specieve të huaja pushtuese. Ndjeshmëria është më e lartë në zonat me prani më të madhe të specieve të huaja pushtuese.

Fauna

- Numri i specieve të faunës të pranishme në zonën e ndikimit të projektit. Ndjeshmëria rritet me numrin e specieve të pranishme.
- Prezenca e specieve të kërcënuara të faunës në zonën e ndikimit të projektit siç përcaktohet nga listat globale (IUCN) ose kombëtare. Ndjeshmëria rritet me numrin e specieve të kërcënuara dhe nivelin e kërcënimit.
- Prezenca e specieve endemike ose të kufizuara të faunës në zonën e ndikimit të projektit siç përcaktohet nga listat globale (IUCN) ose kombëtare. Ndjeshmëria rritet me numrin e specieve të pranishme dhe nivelin e endemicitetit.
- Prezenca e specieve të mbrojtura ose specieve të renditura në konventat ndërkombëtare për mbrojtjen e biodiversitetit. Ndjeshmëria rritet me numrin e specieve të mbrojtura / të listuara.
- Prania e specieve të huaja invazive. Ndjeshmëria është më e lartë në zonat me prani më të madhe të specieve të huaja invazive.

Habitatet

- Prezenca e habitateve natyrore; ndjeshmëria rritet me sipërfaqen e habitateve natyrore të pranishme në zonën e ndikimit të projektit.
- Prezenca e habitateve të kërcënuara ose të mbrojtura; ndjeshmëria rritet me sipërfaqen e habitateve të kërcënuara ose të mbrojtura të pranishme në zonën e ndikimit të projektit.
- Prezenca e habitateve kritike; ndjeshmëria rritet me sipërfaqen e habitateve kritike të pranishme në zonën e ndikimit të projektit.

Zonat e mbrojtura

- Prezenca e zonave të mbrojtura; ndjeshmëria rritet me numrin, shkallën dhe nivelin e mbrojtjes së zonave të mbrojtura të pranishme në zonën e ndikimit të projektit.

Ekonomia

- Prezenca e personelit të kualifikuar; ndikimi ekonomik pozitiv për shkak se punësimi varet nga prezenca e fuqisë punëtore lokale me aftësi që janë më të rëndësishme për projektin. Ndjeshmëria është më e lartë për komunitetet me personel të kualifikuar.
- Prezenca e bizneseve dhe aktiviteteve ekonomike që lidhen me projektin; Ndikimi ekonomik pozitiv për shkak të prokurimit të mallrave dhe shërbimeve që varen nga prezenca e aktiviteteve ekonomike në komunitetet lokale. Ndjeshmëria është më e lartë për komunitetet me një komunitet të mirë të strukturuar të biznesit.

Shëndeti

- Niveli sigurisë shëndetësor në dispozicion; projekti mund të shkaktojë një fluks të popullsisë që mund të krijoj pengesa në shërbimet shëndetësore ekzistuese nëse nuk u menaxhohet si duhet. Ndjeshmëria është më e lartë në zonat me një nivel të pamjaftueshëm të kujdesit shëndetësor në dispozicion;

- Prania e sëmundjeve ngjitëse; përhapja e sëmundjeve ngjitëse mund të përkeqësohet nga fluksi i punëtorëve për shkak të projektit. Ndjeshmëria është më e lartë në zonat e prekura nga një nivel i lartë i sëmundjeve ngjitëse.
- Gjendja shëndetësore e përgjithshme e popullsisë; projekti mund të shkaktojë rritje të nivelit të ekspozimit ndaj determinantëve të shëndetit mjedisor, si ndotësit e ajrit, zhurmat dhe dridhjet etj. Ndjeshmëria është më e lartë në pjesët me probleme ekzistuese shëndetësore në komunitetet që mund të preken nga projekti.
- Prezenca e determinantëve ekzistues të shëndetit mjedisor. Prania e determinantëve të shëndetit mjedisor si ndotja e ajrit dhe ujit, ndotja e tokës dhe e ujërave nëntokësore po rrisin ndjeshmërinë.

Trashegimia kulturore

- Prania e vendeve të mbrojtura ose të njohura me vlerë arkeologjike ose kulturore; ndjeshmëria rritet me numrin, vlerën kulturore / shkencore dhe nivelin e mbrojtjes së vendeve të prekura potencialisht;
- Prania e vendeve me potencial të lartë arkeologjik në mungesë të informacionit specifik të vendit apo mekanizmave mbrojtës të përshtatshëm; ndjeshmëria rritet me potencialin arkeologjik siç tregohet nga ekspertët përkatës;
- Prania e vlerave kulturore të paprekshme si vendet e shenjta, vendet e fillimit, vendet e përdorura për ngjarje kulturore, vendet e njohura në traditat gojore, etj. Rritja e ndjeshmërisë me numrin e vendeve dhe vlerave të njohura nga komunitetet lokale.

Ndjeshmëria e komponentit mund të ndryshojë nga niveli i ulët (1) në të lartë (5) sipas përkufizimeve të mëposhtme:

- **Ulët (1):** komponenti nuk paraqet elemente të ndjeshmërisë;
- **Mesatarisht i ulët (2):** komponenti paraqet disa elementë të ndjeshmërisë që kanë rëndësi të kufizuar;
- **Mesatare (3):** komponenti paraqet elemente të shumta të ndjeshmërisë që kanë rëndësi të kufizuar;
- **Mesatarisht i lartë (4):** komponenti paraqet disa elementë të ndjeshmërisë që kanë rëndësi të madhe;
- **Lartë (5):** komponenti paraqet elemente të shumta të ndjeshmërisë që kanë rëndësi të madhe.

5.5 Faza 3: Vlerësimi i ndikimit

5.5.1 Llogaritja e Faktorëve të Ndikimit

Faktorët e ndikimit të identifikuar gjatë analizës së projektit dhe përmes përcaktimit të fazave të projektit dhe veprimeve të projektit vlerësohen për nga rëndësia e tyre, duke përdorur një sistem vlerësimi. Parametrat e konsideruara për të vlerësimin e faktorëve të ndikimit janë si në vijim:

Kohëzgjatja (K): është kohëzgjatja e faktorit të ndikimit. Ajo mund të ndryshojë nga të qenurit e shkurtër në atë të gjatë në bazë të përkufizimeve të mëposhtme:

- Shkurtër: kur kohëzgjatja është më e shkurtër se një muaj;
- Mesatarisht e shkurtër: kur kohëzgjatja është mes një muaji dhe gjashtë muajsh;
- Mesatare: kur kohëzgjatja është mes gjashtë muajsh dhe dy vjet;

- Mesatarisht e gjatë: kur kohëzgjatja është mes dy dhe pesë vitesh;
- Gjatë: kur kohëzgjatja është mbi pesë vite.

Frekuenca (F): është frekuenca me të cilën manifeston faktori ndikues. Mund të ndryshojë nga të qenurit i koncentruar e deri tek të qenurit i vazhdueshëm, sipas përkufizimeve të mëposhtme:

- I koncentruar, nëse përbëhet nga një ngjarje e vetme;
- Jo i shpeshtë, nëse përbëhet nga disa ngjarje të shpërndara në mënyrë të barabartë ose të rastësishme gjatë kohës;
- I shpeshtë, nëse përbëhet nga disa ngjarje të shpërndara në mënyrë të barabartë ose të rastësishme gjatë kohës;
- Shumë i shpeshtë, nëse përbëhet nga një numër i madh ngjarjesh të shpërndara në mënyrë të barabartë ose rastësisht gjatë kohës.
- I vazhdueshëm, nëse ngjarja nuk ka ndërprerje gjatë kohës.

Shtrirja gjeografike (G): është zona gjeografike brenda së cilës faktori ndikues mund të ushtrojë efektet e tij. Mund të ndryshojë nga vendi i projektit në atë ndërkufitar sipas përkufizimeve të mëposhtme:

- vendi i projektit: faktori i ndikimit kufizohet brenda kufijve të objektit ose kontrollohet ekskluzivisht nga projekti;
- lokale: faktori i ndikimit shtrihet në zonat ose komunitetet që ndodhen në zonën e projektit;
- rajonale: faktori i ndikimit shtrihet në një zonë përtej mjedisit të zonës së projektit dhe në rajonin fizik (pellgjet e pellgut ujëmbledhës, etj.) Ose kufijtë administrativë;
- kombëtare: faktori i ndikimit shtrihet në shumë rajone ose në të gjithë vendin;

ndërkufitare: faktori ndikues ka një shtrirje ndërkombëtare ose globale.

Intensiteti (I): është matja e shtrirjes fizike, ekonomike ose shoqërore të faktorit të ndikimit. Mund të ndryshojë nga e papërfillshme në shumë të lartë sipas përkufizimeve të mëposhtme:

- i papërfillshëm: faktori i ndikimit gjenerohet në sasi të cilat nuk mund të detektohen ose të perceptohen lehtë dhe që nuk kanë gjasa të shkaktojnë ndonjë ndryshim të dukshëm në pjesët e targetuara mjedisore ose sociale;
- i ulët: faktori i ndikimit gjenerohet në sasi që mund të detektohen ose të perceptohen, por efektet e të cilave nuk ka të ngjarë të shkaktojnë ndryshime të prekshme në pjesët e targetuara mjedisore ose sociale;
- Mesatare: faktori i ndikimit gjenerohet në sasi që janë brenda standardeve ligjore ose praktikave të pranura të industrisë dhe / ose efektet e të cilave mund të shkaktojnë ndryshime të dukshme në pjesët e targetuara mjedisore ose sociale;
- i lartë: faktori i ndikimit gjenerohet në sasi që në kufijtë e standardeve ligjore ose praktikave industriale të pranura dhe / ose efektet e të cilave mund të shkaktojnë dëme serioze në pjesët e targetuara mjedisore ose sociale;
- Shumë i lartë: Faktori i ndikimit gjenerohet në sasi që janë në rrezik të tejkalojnë kufijtë e standardeve ligjore ose praktikave industriale të pranura dhe / ose efektet e të cilave mund të shkaktojnë shumë seriozitet në dëmtimin katastrofik në pjesët e targetuara mjedisore ose sociale;

Secili nga parametrat e listuar më sipër mund të ketë një vlerë mes 1 dhe 5. Niveli i ndikimit përcaktohet përmes Rezultatit të Faktorit të Ndikimit që përmbledh rezultatin e secilit prej 4 parametrave, kështu që mund të marrë një vlerë ndërmjet 5 dhe 20.

5.5.2 Llogaritja e Vlerës së Ndikimit

Llogaritja e vlerës së ndikimit bëhet duke shumëzuar pikën e faktorit të ndikimit për vlerën e ndjeshmërisë së komponentit të synuar, të përcaktuar gjatë bazës. Rezultati vlerësohet më pas duke marrë parasysh ndikimin e reverzibilitetit.

Reverzibiliteti është pjesë e një ndikimi për të zvogëluar intensitetin e tij me kalimin e kohës dhe përfundimisht të zhduket plotësisht. Reversibiliteti mund të ndryshojë nga i kthyeshëm në i pakthyesëm sipas përkufizimeve të mëposhtme:

- i kthyeshëm në afat të shkurtër, nëse gjendja fillestare e komponentit do të rivendoset në një periudhë midis javëve dhe muajve pas përfundimit të faktorit të ndikimit dhe / ose aktiviteteve të restaurimit;
- i kthyeshëm në afat të shkurtër / afatmesëm, nëse gjendja fillestare e komponentit do të rivendoset në një periudhë prej disa muajsh dhe një viti pas përfundimit të faktorit të ndikimit dhe / ose aktiviteteve të restaurimit;
- i kthyeshëm në periudhën afatmesme, nëse gjendja fillestare e komponentit do të rivendoset në një periudhë midis një viti dhe pesë vjet pas përfundimit të faktorit të ndikimit dhe / ose aktiviteteve të restaurimit;
- i kthyeshëm në afat të gjatë, nëse gjendja fillestare e komponentit do të rivendoset në një periudhë midis pesë dhe 25 vjet pas përfundimit të faktorit të ndikimit dhe / ose aktiviteteve të restaurimit;
- i pakthyesëm, nëse nuk është e mundur të parashikohet rikthimi në kushtet fillestare.

Reverzibiliteti matet në një shkallë prej 1 deri në 5.

Vlera e Ndikimit (IV) llogaritet duke shumëzuar Rezultatit të Faktorit të Ndikimit me nivelin e ndjeshmërisë së komponentit dhe me Reverzibilitetin, sipas formulës së mëposhtme: $IV = IFS \times S \times R$

5.5.3 Llogaritja e Ndikimit të Mbetur

Hapi i ardhshëm konsiston në vlerësimin e efektivitetit të masave zbutëse për të zvogëluar ose eliminuar ndikimin negativ (ose për të maksimizuar atë pozitiv). Masat zbutëse duhet të përcaktohen duke iu referuar hierarkisë zbutëse të listuar më poshtë të renditura në bazë të rënies/ uljes së efektivitetit:

- Shmangja
- Minimizimi
- Restaurimi
- Kompenzimi

Efektiviteti i masave zbutëse të përcaktuara në planin e menaxhimit mjedisor dhe social vlerësohet duke përdorur gjykimin e ekspertëve, dhe rezultatet nga aplikimet e mëparshme të masave të ngjashme zbutëse për projekte të ngjashme. Përkufizimet e efektivitetit të zbutjes mund të ndryshojnë nga **asnjë në të lartë**, siç përshkruhet më poshtë:

- Asnjë: masat mund të zvogëlojnë ndikimet me më pak se 20% të rezultatit të pritur;
- Mesatarisht e ulët: masat mund të zvogëlojnë ndikimet me 20% - 40% të rezultatit të pritur;

- Mesatare: masat mund të zvogëlojnë ndikimet nga 40% - 60% të rezultatit të pritur;
- Mesatarisht e lartë: masat mund të zvogëlojnë ndikimet nga 60% - 80% të rezultatit të pritur;
- E lartë: masat mund të zvogëlojnë ndikimet me më shumë se 80% të rezultatit të pritur.

Efektiviteti i zbutjes matet në një shkallë nga 1 në 0.2 (1 = efektiviteti minimal, 0.2 = efektiviteti maksimal).

Ndikimet pozitive zakonisht lidhen me mundësitë ekonomike dhe sociale dhe nganjëherë me aspekte mjedisore që një projekt mund të zgjidhë (për shembull: një projekt i vendosur në një fushë e cila është përdorur më herët "Broënfield", ku çështjet mjedisore ekzistuese mund të adresohen). Projektet zakonisht promovojnë aktivitete për të rritur mundësitë ekonomike, sociale dhe mjedisore përmes programeve, planeve dhe masave specifike duke përfshirë, për shembull, aftësitë profesionale, investimet e komunitetit, programet e vlerave të përbashkëta, programet e rehabilitimit, projektet e ruajtjes së biodiversitetit etj.

Vlerësimi i ndikimeve pozitive bazohet në të njëjtat parametra të përdorur për të vlerësuar ato negative. I vetmi ndryshim është se masat zbutëse janë zëvendësuar me masa përmirësuese, ose masa për të maksimizuar ndikimet potenciale pozitive.

Efektiviteti i masave përmirësuese i përcaktuar në planin e menaxhimit mjedisor dhe social vlerësohet duke përdorur gjykimin e ekspertëve dhe rezultatet e zbatimit të mëparshëm të masave të ngjashme për përmirësimin e projekteve të ngjashme. Përkufizimet e efektivitetit të përmirësimit mund të ndryshojnë nga **asnjë në të lartë** sic përshkruhet më poshtë:

- Asnjë: masat mund të përmirësojnë ndikimet pozitive me më pak se 10% të rezultatit të pritur;
- Mesatarisht e ulët: masat mund të përmirësojnë ndikimet pozitive nga 10% - 20% të rezultatit të pritur;
- Mesatare: masat mund të përmirësojnë ndikimet pozitive nga 20% - 30% të rezultatit të pritur;
- Mesatarisht e lartë: masat mund të përmirësojnë ndikimet pozitive me 30% - 40% të rezultatit të pritur;
- E Lartë: masat mund të përmirësojnë ndikimet pozitive me më shumë se 40% të rezultatit të pritur.

Vlera e Ndikimit të Mbetur (RIV) llogaritet duke shumëzuar vlerën e ndikimit me efektivitetin e zbutjes së ndikimit sipas formulës së mëposhtme: $RIV = IV \times M$

5.5.4 Shkalla e Ndikimeve të Mbetura

Shkalla e ndikimit të mbetur që është rezultat i llogaritjes së përshkruar më sipër varion nga 0.8 në 500. Vlera e ndikimit pastaj shkallëzohet në 5 nivele duke ndarë në 5 klasa me një numër të barabartë vlerash, shpërndarja e tërë e vlerave të fituara.

Ndikimet negative të mbetura klasifikohen në 5 nivele sipas tabelës së mëposhtme:

| Rezultati i Ndikimeve të Mbetura | Definicioni i Ndikimeve të Mbetura | |
|----------------------------------|------------------------------------|--|
| 0.8 – 33.0 | I papërfillshëm | |
| 33.1 – 76.0 | I ulët | |
| 76.1 – 136.0 | Mesatar | |
| 136.1 – 228.0 | I lartë | |
| 228.1 – 500.0 | Shumë i lartë | |

Ndikimet pozitive të mbetura klasifikohen në 5 nivele sipas tabelës së mëposhtme:

| Rezultati i Ndikimeve të Mbetura | Definicioni i Ndikimeve të Mbetura | |
|----------------------------------|------------------------------------|--|
| 0.8 – 33.0 | I papërfillshëm | |
| 33.1 – 76.0 | I ulët | |
| 76.1 - 136.0 | Mesatar | |
| 136.1 - 228.0 | I lartë | |
| 228.1 – 500.0 | Shumë i lartë | |

5.5.5 Vlerësimi i Përgjithshëm

Metodologjia e përshkruar më lart lejon një vlerësim analitik të ndikimeve të shkaktuara nga faktorët individual të ndikimit mbi komponentët individualë. Procesi përfundon kështu me një tabelë që paraqet disa ndikime nga faktorë të ndryshëm të ndikimit për secilin komponent.

Tabela përcakton vlerësimin e ndikimit të përgjithshëm të komponentit. Kjo është një sintezë e ndikimeve në një komponent nga të gjithë faktorët e ndikimit të krijuara nga veprimet e projektit. Vlerësimi i ndikimit siguron një pasqyrë gjithëpërfshirëse të vlerës së ndikimit, që ndikon në të vërtetë në komponentin mjedisor ose social.

Vlerësimi i ndikimit shprehet në bazë të përvojës së vlerësuesit, duke i dhënë peshë më të madhe vlerave më pak të favorshme për mbrojtjen e komponentit, në mënyrë që të drejtojë vlerësimin drejt një qasje më të kujdesshme.

Ndikimet paraqiten në tabela të ndara për ndikime negative dhe pozitive për të shmangur kompromiset automatike dhe / ose ndërmjetësimin ndërmjet aspekteve pozitive dhe negative, pasi ato shpesh targetojnë seksioneve të ndryshme të komunitetit.

5.6 Vlerësimi i Ndikimit Kumulativ

Standardi i Performancës IFC 1 (2012) dhe një tjetër publikim i kohëve të fundit nga IFC (Doracaku i praktikave të mira për vlerësimin dhe menaxhimin e ndikimit kumulativ, gusht 2013) kërkojnë që VNMS të përfshijë një vlerësim kumulativ të ndikimit (VKN), dmth. "Impaktet kumulative që rezultojnë nga impakti rritës, në zonat ose burimet e përdorura ose të ndikuara drejtpërdrejt nga projekti, nga zhvillimet e tjera ekzistuese, të planifikuara ose të përcaktuara në mënyrë të arsyeshme në kohën kur kryhet procesi i identifikimit të rreziqeve dhe impakteve".

Këto udhëzime tregojnë se fushëveprimi i vlerësimit kumulativ të ndikimit duhet të jetë në përpjesëtim me shtrirjen e ndikimeve kumulative të parashikuara. Kjo jep drejtim të mirë për të prodhuar një vlerësim të fokusuar, duke marrë parasysh vetëm disiplinat përkatëse. Ndikimet kumulative janë të kufizuara në ato ndikime që përgjithësisht njihen si të rëndësishme në bazë të çështjeve shkencore dhe / ose shqetësimeve nga Komunitetet e prekura⁶.

⁶ Shembuj të ndikimeve kumulative përfshijnë: kontributin në rritje të emetimeve të gaztut, reduktimi i rrjedhave ujore në një pellg për shkak të tërheqjeve të shumta; rritja e ngarkesave të sedimenteve në një pellg ujëmbledhës; ndërhyrje në rrugët migratore ose lëvizjen e kafshëve të egra; ose më shumë zhurmë trafiku dhe aksidente për shkak të rritjes së trafikut automjetesh në rrugët e komunitetit.

Doracaku për praktikat e mira propozon si një qasje paraprake të dobishme për zhvilluesit në tregjet në zhvillim, kryerjen e një vlerësimi të shpejtë të ndikimit kumulativ (VNK), i cili ilustron më poshtë.



Figura 2: VNK: Qasja me 6 Hapa

5.7 Vlerësimi i Ndikimit Ndërkufitar

Vlerësimi i ndikimit ndërkufitar do të adresojë çështjet që mund të kenë ndikime që potencialisht mund të kalojnë kufijtë territorialë të Kosovës në vendet fqinje. Ky vlerësim është diskutuar në kontekstin e Konventës mbi Vlerësimin e Ndikimit në Mjedis në Kontekstin Ndërkufitar 1991 (Konventa e Espoos).

Sipas kushteve të Konventës së Espoos mbi Vlerësimin e Mjedisit, një ndikim ndërkufitar përcaktohet si "çdo ndikim jo vetëm i një natyre globale, brenda një zone nën juridiksionin e një Pale të shkaktuar nga një veprimtari e propozuar, origjina fizike e së cilës ndodhet tërësisht ose pjesërisht brenda zonës nën juridiksionin e një pale tjetër". Po ashtu Standardi i Performancës IFC 1 (2012 - GN36) përcakton ndikimet ndërkufitare si "impaktet që shtrihen në shumë vende, përtej vendit ku zhvillohet projekti, por që nuk kanë natyrë globale".

Lokacioni i Parkut të Erës Bajgora është larg nga cdo kufi internacional, dhe duke marrë parasysh natyrën e Projektit, asnjë ndikim ndërkufitar nuk është identifikuar.

5.8 Plani Menaxhues Mjedisor dhe Social

Plani Menaxhues Mjedisor dhe Social (ESMP) është përpiluar duke u siguruar që:

- ekzekutimin e Projektit në përputhje me angazhimet e adresuara në VNMS për minimizimin e ndikimeve mjedisore dhe sociale;
- pajtueshmërinë me të gjitha standardet e zbatueshme të Projektit, si dhe udhëzimet përkatëse të IFI të dhëna në VNMS;

Ky ESMP i paraqitur në VNMS është e përgatitur për të përshkruar sistemet në dispozicion dhe masat zbutëse të zhvilluara fillimisht për të siguruar performancën mjedisore dhe sociale të parashikuar në VNMS. Kjo ESMP duhet të zgjerohet për të përfshirë plane dhe procedura specifike të zhvilluara nga propozuesi i Projektit.

ESMP duhet të përfshijë tre komponentë:

- Plani i Menaxhues Mjedisor
- Plani i Menaxhues i Punës, Shëndetit dhe Sigurisë
- Plani i Menaxhues Social

Planet ndahen më tej në seksionin për fazën e ndërtimit, operimit dhe përfundimit të jetës së Projektit, përfshirë lehtësimet e nevojshme, si dhe monitorimin për të vlerësuar performancën.

- Planet dhe procedurat e hollësishme si pjesë e ESMS duhet të përfshijnë seksionet e mëposhtme:
 - Procedura e Komunikimit
 - Struktura organizative (përshkrimet e punës, njohuritë, aftësitë dhe përvojën në detaje)
 - Burimet njerëzore dhe Procedurat e Punës dhe plani
 - Kompetenca, Trajnimi dhe Plani / Procedura Ndërgjegjëse
 - Plani i Menaxhimit të Burimeve / Plani i Menaxhimit të Trajnimit
 - Kontraktori, Menaxhimi i Zinxhirit të Furnizimit dhe Plani i Prokurimit
 - Plani i Menaxhimit të Sigurisë
 - Plani i Menaxhimit të Shëndetit dhe Sigurisë së Komunitetit
 - Plani i Menaxhimit të Trafikut
 - Plani i Menaxhimit të Vendndodhjes së Kampeve
 - Planet për Parandalimin e Ndotjes
 - Plani i Menaxhimit të Biodiversitetit (BMP)
 - Procedura e Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis
 - Plani i Menaxhimit të Shëndetit dhe Sigurisë në Punë (OHS)
 - Procedura e vlerësimit të rrezikut të OHS
 - Raportimi i incidenteve dhe procedura e hetimit
 - Plani i gatishmërisë emergjente dhe menaxhimi i reagimit
 - Plani i Menaxhimit të Trashëgimisë Kulturore (përfshin Procedurën Arkeologjike të Gjendjes Arkeologjike)
 - Plani i Menaxhimit të Ndikimit Vizuel
 - Procedura e Auditimit të Brendshëm
 - Matja e performancës dhe procedura e monitorimit
- Projekti duhet të zhvillohet dhe të mbajë një proces aktiv të angazhimit të palëve të interes dhe mekanizmit të ankesave.
- Plani i Veprimit për Zhvendosje, duke përfshirë detajet mbi menaxhimin e restaurimit të jetesës

Kjo ESMP ka për qëllim të përshkruajë kornizën për çështjet e menaxhimit të përgjithshëm, dhe do të zhvillohet më tej ndërsa projekti avancohet tutje.

5.9 Angazhimi i Palëve të Interesit

Angazhimi i palëve të interesit është një proces i vazhdueshëm që shtrihet gjatë gjithë jetëgjatësisë së Projektit dhe përfshin një sërë qasjesh dhe aktiviteteve, nga shkëmbimi i informacionit dhe konsultimi, e deri tek pjesëmarrja, negociatat dhe partneriteti. Në mënyrë që të angazhohen me sukses grupet e ndryshme të palëve të interesit, duhet të kryhen analiza të thella dhe të prioritetizohet identifikimi i metodave dhe strategjiive më të përshtatshme për t'u përdorur. Të sigurohet se procesi i angazhimit kryhet në baza të vazhdueshme dhe

konstante; plani i angazhimit të palëve të interesit do të rishikohet dhe përditësohet për të pasqyruar reagimet nga të gjitha palët e angazhuara dhe kushtet e fundit të projektit.

Përgjatë rrjedhës së procesit të VNMS-së, duhet të përgaditet një plan i veçantë i Angazhimit të Palëve të Interesit për fazën e ndërtimit dhe të operimit për Projektin me parimet e përgjithshme të mëposhtme që do të udhëheqin aktivitetet e angazhimit:

Ngritja e kapaciteteve dhe konsultimi: në mënyrë që të lehtësohet pjesëmarrja domethënëse e palëve të interesit, do të kryhen aktivitetet që synojnë edukimin, ndërtimin e kapaciteteve, shkëmbimin e informacionit dhe konsultimin:

- Përmbajtja e dokumenteve për komente publike do të sigurojë informacione të arritshme dhe adekuate për Projektin dhe nuk do të krijojnë frikë të panevojshme (p.sh. ndikime të mundshme negative) ose pritshmëri (p.sh. impakte potenciale të dobishme si krijimi i vendeve të punës etj.);
- Informacioni i shkruar do të shoqërohet me ilustrime vizuale dhe shpjegime, sipas nevojës, për të plotësuar kuptimin e projektit;
- Gjuha e zgjedhur së palëve të interesit do të përdoret gjatë takimeve, me përkthim sipas nevojës;
- Nëse do të lindin çështje për tu shqetësuar mund të ofrohen punëtori për të shpjeguar proceset teknike, teknikat e vlerësimit dhe masat e sigurimit të cilësisë për të verifikuar rezultatet për të siguruar që procedurat e zbutjes të zbatohen;
- Do të bëhen përpjekje për të shpjeguar jo vetëm projektin e propozuar dhe procesin e VNMS, por edhe ligjet dhe rregulloret kombëtare të zbatueshme, standardet ndërkombëtare dhe mënyrën se si
- Komuniteteve do t'u jepet mundësia për të shprehur pikëpamjet e tyre mbi rreziqet, ndikimet dhe masat zbutëse të Projektit, në një proces dyanësh në të cilin Projekti do të luajë një rol proaktiv.

Sigurimi i pjesëmarrjes së grupeve të cënueshme: Grupet e cënueshme mund të përkufizohen si njerëz që në bazë të gjinisë, përkatësisë etnike, moshës, paaftësisë fizike apo mendore, disavantazhit ekonomik ose statusit social mund të përjetojnë efekte të ndryshme ose unike nga Projekti sesa të tjerët.

Masat e mëposhtme do të zbatohen për të rritur aftësinë e grupeve të cënueshme për të marrë pjesë në mënyrë të plote në procesin e VNMS-së:

- Gjatë procesit të vazhdueshëm të identifikimit të palëve të interesit, Projekti do të identifikojë vazhdimisht personat e cënueshëm ose të prekshëm, grupet dhe stafi ynë do të identifikojnë qasjet e angazhimit dhe aktivitetet që do të mbështesin angazhimin efektiv të personave të cënueshëm.
- Projekti do të sigurohet që publiku i gjerë të jetë i vetëdijshëm për informatat e projektit duke rregulluar mbështetjen e transportit për fshatarët në takimet e konsultimit.
- Projekti do të organizojë takime të përkushtuara në fshatra për të dhënë informatat e projektit dhe mekanizmin përkatës të ankesave.

5.10 Projekti i Erës Bajgora: Identifikimi i Veprimeve të Projektit, Faktorët e Ndikimit dhe Komponentet Mjedisore dhe Sociale

Për të përcaktuar skenarin bazik, duke marrë parasysh të gjithë komponentët mjedisorë dhe socialë potencialisht të ndikuar, u krye një verifikim paraprak i ndikimeve të mundshme, duke identifikuar veprimet e projektit që mund të ndërhyjnë me komponentët mjedisorë gjatë fazave të ndërtimit, operimit dhe fazave të dekompozimit (siç janë përshkruar më sipër në Metodologjinë).

Përcaktimi i fazave të sipërpërmendura të Projektit dhe kohëzgjatja e tyre përkatëse është kryer duke marrë parasysh të gjithë ciklin jetësor të projektit i cili do të ketë kohëzgjatjen e mëposhtme:

- Faza e ndërtimit: 1,5 vite

- Faza e operimit: 25 vite
- Faza e dekomisionimit: 0,5 vite.

Veprimet e projektit që mund të ndërhyjnë në komponentët mjedisorë janë identifikuar duke filluar nga aktivitetet e parashikuara nga Projekti dhe përshkruar në kapitullin 4.0. Tabela 1 tregon veprimet e projektit për secilën fazë.

Tabela 1: Veprimet e Projektit

| |
|--|
| Faza e Ndërtimit |
| Përvetësimi i Tokës |
| Mobilizimi i automjeteve, punonjësve dhe pajisjeve, transportimi i materialeve dhe mbeturinave |
| Pastrimi i vegjetacionit |
| Nivelimi dhe klasifikimi i Siperfaqes |
| Shpërthimi |
| Mbledhja e përkohshme e materialit |
| Ndërtimi i zonave të deponimit |
| Ndërtimi i themeleve të turbinave |
| Ndërtimi i turbinave |
| Ndërtimi i themeleve të shtyllave me tension të lartë LP |
| Ndërtimi i të shtyllave me tension të lartë LP |
| Menaxhimi i mbeturinave/mbetjeve |
| Rikthimi i ambientit në zonën e ndërtimit në pozitën e mëparshme |
| Faza e Operimit |
| Operimi dhe mirëmbajtja e Parkut të Erës |
| Operimi dhe mirëmbajtja e LP |
| Faza e Dekomisionimit |
| Mobilizimi i automjeteve, personelit dhe pajisjeve, transportimi i materialit të demontuar |

| Faza e Ndërtimit |
|---|
| Aktivitetet e demolimit / demontimit |
| Shkatërrimi i mbeturinave që mbesin nga çmontimi / prishja |
| Restaurimi mjedisor i zonave të projektit dhe vendit të ndërtimit |

Për secilin veprim të projektit, faktorët potencial të ndikimit që veprojnë në çdo komponent mjedisor dhe social gjatë fazës së ndërtimit, operimit dhe dekomisionimit janë identifikuar.

Duhet të theksohet se në identifikimin e faktorëve potencial të ndikimit që lidhen me veprimet e projektit, ato që lidhen me ngjarjet aksidentale të mbuluara në një paragraf të veçantë në Seksionin 7 nuk janë marrë parasysh.

Tabela 2 tregon një matricë që thekson korrelacionin midis veprimeve të projektit dhe faktorëve të ndikimit. Kolonat gri tregojnë praninë e korrelacionit të mundshëm, dhe kolonat e bardha tregojnë mungesën e korrelacionit.

Bazuar në korrelacionin midis Veprimeve të Projektit ndaj Faktorëve të Ndikimit, është përpiluar një Matricë e Faktorëve të Ndikimit vs Komponentet Mjedisore dhe Sociale për secilën fazë të projektit, duke theksuar lidhjen mes këtyre elementeve. Kolonat gri tregojnë praninë e ndikimeve të mundshme, ndërsa ato të bardhat tregojnë mungesën e ndikimeve të mundshme.

Tabela 2: Matrica Veprimet e Projektit – Faktorët e Ndikimit

| Faktorët e Ndikimit | | Veprimet e Projektit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|--|------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|--------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|---|-------------------------------------|----------------------------------|------------------------|--------------------------------|--|------------------|---|---|----------------------------|---|---------------------------|---|----------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|---|--------------------------|------------------------------|
| | | Emetimi i gazrave serë | Ndryshimi në lëvizjet klimatike | Shmangia e emetimit te gazrave serë | Emetimi i pluhurit dhe grimcave | Emetimi i gazrave ndotës | Emetimi i zhurmës dhe vibrimit | Ndryshimet në morfologjinë lokale | Largimi / degradimi i tokës dhe vegjetacionit | Emetimi i ndotësve në ujë të pastër | Ndryshime në hidrologjinë lokale | Ndryshimet e peizazhit | Prezantimi i specieve të huaja | Vegjetimi dhe rikthimi i shtresës së dheut në gjendjen e mëparshme | Emetimi i dritës | Prezenca e ndërtesave dhe infrastrukturës së re | Kërkesa për shërbime të hudhjes së mbetjeve | Kërkesë për ujë të freskët | Ndryshime në përdorimin e tokës dhe pronësi | Kërkesë për fuqi punëtore | Kërkesë për mallëra, materiale dhe shërbime | Prodhimi i energjisë | Gjenerimi i fushave elektromagnetike | Rritja e intensitetit të trafikut | Ndërhyrja / limitimi i infrastrukturës / shërbimeve | Fluksi i fuqisë punëtore | Dëmtimi i burimeve kulturore |
| Faza e Ndërtimit | Përvetësimi i tokës | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Mobilizimi i automjeteve, fuqisë punëtore dhe pajisjeve, transportimi i materialeve dhe mbetjeve | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Pastrimi i vegjetacionit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Nivelizimi dhe klasifikimi i sipërfaqes | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Shpërthimi | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Mbledhja e përkohshme e materialit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ndërtimi i themeleve të turbinave | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ndërtimi i zonave te deponimit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ndërtimi i turbinave | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ndërtimi i themeleve të shtyllave me tension të lartë LP | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ndërtimi i shtyllave me tension të lartë LP | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Menaxhimi i mbeturinave / mbetjeve | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Rikthimi i mjedisit në zonën e ndërtimit në pozitën e mëparshme | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Faza e operimi | Operimi dhe Mirëmbajtja e Parkut të erës | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Operimi dhe mirëmbajtja e LP | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Faza e dekomisionimit | Mobilizimi i automjeteve, personelit dhe pajisjeve të transportimit të materialit të demontuar | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Aktivitetet e demolimit / demontimit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Hudhja e mbeturinave që mbesin nga çmontimi / prishja | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Restaurimi mjedisor i zonave të projektit dhe vendit të ndërtimit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Tabela 3: Faktorët e Ndikimit – Komponentet Mjedisore dhe Sociale – Faza e Ndërtimit

[illegible]

Tabla 4: Faktorët e Ndimkimit – Komponentet Mjedisore dhe Sociale – Faza Operacionale

[illegible]

REPORT

Projekti i erës në Bajgorë

Vlerësimi i ndikimit mjedisor dhe social

Seksioni 6.A - Baza fizike

Pranoi:

SOWI Kosovo LLC

Dorëzoi:

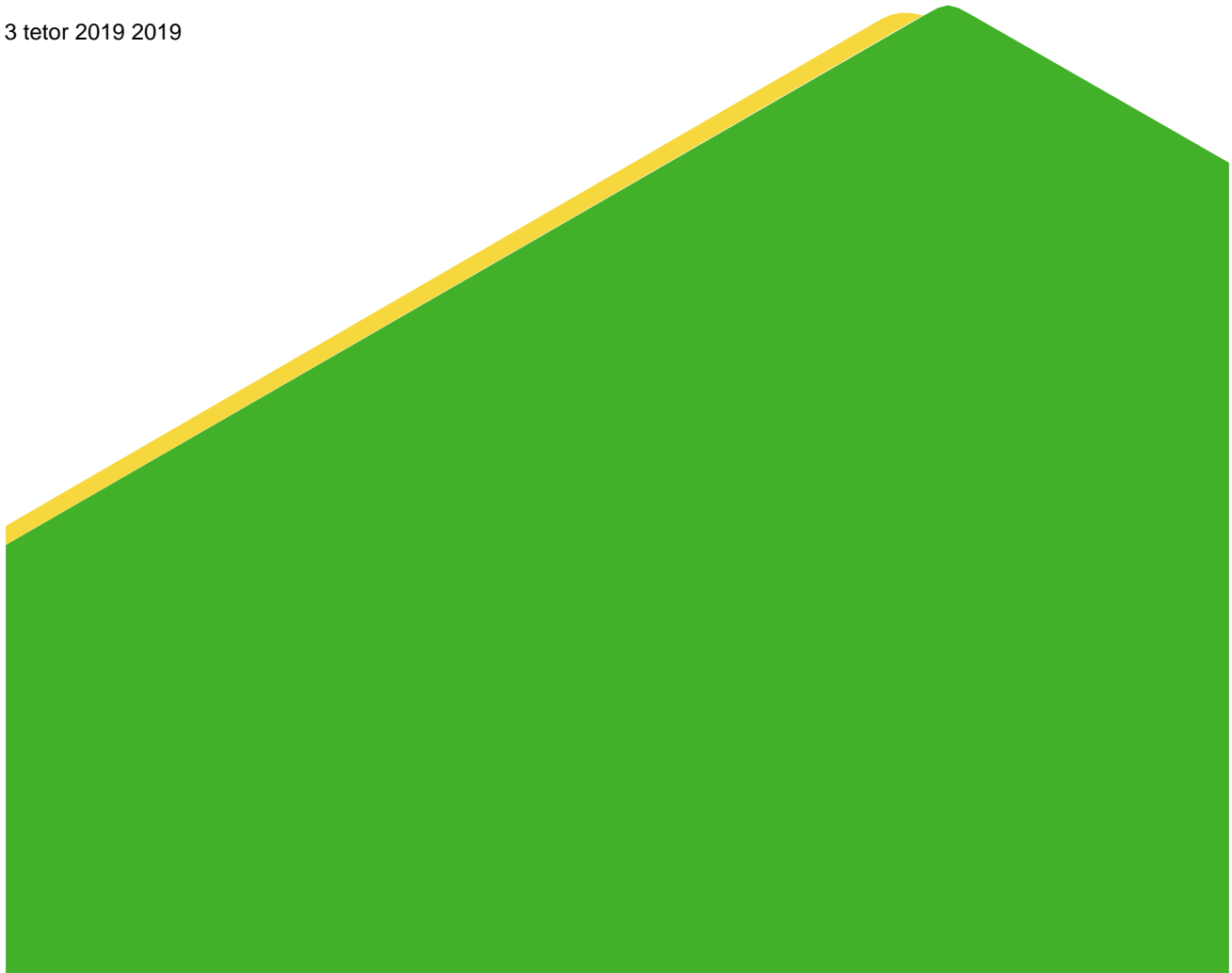
Golder Associates S.r.l.

Banfo43 CentreVia Antonio Banfo 4310155 Torino
Italia

+39 011 23 44 211

19122298/12211 Finale

3 tetor 2019 2019



Përmbajtja

| | |
|--|----------|
| 6.0 A – BAZA E PËRBËRËSVE FIZIKË | 6 |
| 6.1 Identifikimi i zonës së ndikimit..... | 6 |
| 6.2 Rreziku natyror në zonën e Projektit..... | 7 |
| 6.2.1 Rreziku që lidhet me reshjet e borës | 7 |
| 6.3 Gjeomorfologjia dhe Topografia..... | 11 |
| 6.3.1 Mjedisi gjeomorfologjik regjional | 11 |
| 6.3.2 Gjeomorfologjia vendore | 11 |
| 6.3.2.1 Parku i Erës..... | 11 |
| 6.3.2.2 Largpërquesi | 12 |
| 6.3.3 Sensitiviteti i përbërësit | 14 |
| 6.4 Gjeologjia dhe seismiteti | 14 |
| 6.4.1 Gjeologjia regjionale..... | 14 |
| 6.4.2 Gjeologjia vendore | 16 |
| 6.4.2.1 Parku i Erës..... | 16 |
| 6.4.2.2 Largpërquesi | 20 |
| 6.4.3 Mjedisi Seismik | 21 |
| 6.4.4 Sensitiviteti i përbërësit | 23 |
| 6.5 Dheu dhe përdorimi i tokës | 24 |
| 6.5.1 Dheu regjional dhe përdorimi i tokës | 24 |
| 6.5.2 Dheu vendor dhe përdorimi i tokave | 26 |
| 6.5.2.1 Parku i Erës..... | 26 |
| 6.5.2.2 Largpërquesi | 27 |
| 6.5.3 Sensitiviteti i përbërësit | 28 |
| 6.6 Hidrologjia Uji sipërfaqësor | 29 |
| 6.6.1 Hidrologjia regjionale..... | 29 |
| 6.6.2 Hidrologjia vendore | 30 |
| 6.6.2.1 Parku i Erës..... | 30 |
| 6.6.2.2 Largpërquesi | 30 |
| 6.6.3 Kualiteti i ujit | 31 |
| 6.6.4 Sedimentet | 32 |

| | | |
|----------|--|----|
| 6.6.5 | Sensitiviteti i përbërësve | 34 |
| 6.7 | Hidrogjeologjia dhe Uji nga toka | 34 |
| 6.7.1 | Hidrogjeologjia regjionale..... | 34 |
| 6.7.2 | Hidrogjeologjia vendore | 36 |
| 6.7.2.1 | Parku i Erës..... | 41 |
| 6.7.2.2 | Larpërquesi | 43 |
| 6.7.3 | Sensitiviteti i përbërësit | 45 |
| 6.8 | Klima | 46 |
| 6.8.1 | Klima regjionale..... | 46 |
| 6.8.2 | Klima vendore | 47 |
| 6.8.3 | Sensitiviteti i përbërësit | 52 |
| 6.9 | Kualiteti i Ajrit..... | 53 |
| 6.9.1 | Rezultatet nga hulumtimi në internet | 53 |
| 6.9.2 | Rezultatet e matjeve në terren..... | 57 |
| 6.9.3 | 59 | |
| | Sensitiviteti i përbërësit..... | 59 |
| 6.10 | Zhurma dhe Dridhjet | 59 |
| 6.10.1 | Rezultatet e hulumtimit në internet | 59 |
| 6.10.2 | Rezultatet e matjeve në teren | 60 |
| 6.10.2.1 | Parku i Erës..... | 60 |
| 6.10.2.2 | Larpërquesi | 61 |
| 6.10.3 | Sensitiviteti i përbërësit | 61 |

Tabelat

| | |
|--|----|
| Tabela 1: Rezultatet e analizave nga mostrat e marra për prezencën e asbestit..... | 20 |
| Tabela 2: Përshkrimi i njësive gjeologjike përgjatë Larpërquesit | 21 |
| Tabela 3: Përshkrimi i formacionit pedologjik përgjatë Larpërquesit..... | 27 |
| Tabela 4: Lista e tipareve hidrologjike të raportuar në Figurën A.5 | 37 |
| Tabela 5: Plani i paisjeve të matjes dhe analizave me terren me lartësi mbi detare, periudha e masave zyrtare dhe disponueshmëria të dhënave bruto. | 48 |
| Tabela 6: Stacionet e monitorimit të kualitetit të ajrit..... | 54 |
| Tabela 7: Standardet e kualitetit të Ajrit bazuar në Udhëzimin Administrativ Nr. 02/2011..... | 55 |

FIGURAT

| | |
|--|----|
| Figura 1: Plani i zonën së adoptuar të ndikimit për bazën e përbërësve fizik | 6 |
| Figura 2: Zonat e Kaltërta: Shpati me pjerrësi më të madhe se sa 25°. Linjat e kuqe: zona ku shpati me pjerrësi më të lartë se sa 25° qëndron mbi rrugët hyrëse | 8 |
| Figura 3: Plani i rrugëve hyrëse në zonën e Parkut të Erës në raste të reshjeve të borës. | 10 |
| Figura 4: Prova të fenomenit të gërryerjes së theksuar (Linjat verdha) në zonën e turbinës së erës II-14 ... | 12 |
| Figura 5: Ekstrakti i hartës së gërryerjes nga Plani hapësinor i Kosovës 2010-2020+ me vendodhje të AOI 13 | |
| Figura 6: Ekstrakti i hartës për rrezikun nga përmytja nga Plani hapësinor i Kosovës 2010-2020+ me vendndodhje të Aol dhe nënstacionit ekzistues me të cilin do të lidhet largpërquesi. | 14 |
| Figura 7: Harta Tektonike e zonës Mesdhetare | 15 |
| Figura 8: Njësitë gjeologjike të Kosovës (Nga harta gjeologjike e Kosovës, shkalla 1:200.000) | 16 |
| Figura 9: Shpërndarja hapësinore e gurëve që përbëjnë asbest (Njësia σJ2-3) në Aol | 18 |
| Figura 10: Lokacioni i nëntokës dhe sipërfaqes së tokës ku janë marrë mostrat | 19 |
| Figura 11: Harta e epiqendrave dhe magitudave seizmike 1900-2004 (nga plani hapësinor i Kosovës 2010-2020+) | 22 |
| Figura 12: theksimi i majës së tokës, për 500 vite periudhë kthyesë. Linjat e kuqe: Burimet e kompozura seizmogjenike të identifikuar në databazën DEDS, nd burime të kartës së identifikimit me lartësi maksimale | 23 |
| Figura 13: Ekstrakti i hartës për përdorimin e tokës me kualitet për agrokulturë nga Plani hapësinor i Kosovës 2010-2020+ me lokacion të Aol | 24 |
| Figura 14: Mbulimi i tokës 2006-2012 tabelë e balancimit (Nga Agjensia Evropiane për Mjedis – mbulimi i tokës 2012 fletë e të dhënave për Kosovë) | 25 |
| Figura 15: Databaza e të dhënave të Lumenjëve kryesorë të Kosovës (nga Republika e Kosovës – Raporti për gjendjen e ujërave, 2015) | 29 |
| Figure 16: Pellgjet ujore kryesore hidrografike në Kosovë , Seria 2: Statistika e Agrikulturës dhe Mjedisit-Statistikat e ujit 2017). Trekëndëshat e gjelbër: Stacioni monitorues i kualitetit të ujit në pellgun ujqor të lumit Ibrër | 30 |
| Figura 17: Lokacioni i stacioneve të mostrave të sedimenteve lumore të Sitnicës (Gashi et al., 2009) | 33 |
| Figura 18: Fotografitë e burimeve të marra si shembull lartë-majtë: SP_15,lartë-djathtë: SP_19, poshtë-amajtë: SP_23, poshtë-djathtë SP_31 | 40 |
| Figura 19: Fotografitë e burimeve të marra si shembull lartë-majtë: SP_17,lartë-djathtë: SP_20, poshtë-amajtë: SP_22, poshtë-djathtë SP_08 | 41 |
| Figure 20: Ekstrakt i Figurës A.5 që tregon lokacionin e tipareve hidrogeologjike në rrethinën e zonës së Parkut të Erës..... | 43 |
| Figura 21: Lokacioni i tipareve hidrogeologjike tregohet në Hartën Gjeologjike të Kosovës (1:200.000 shkalla). | 45 |
| Figura 22: Masa e zonës së Selac 1 dhe Selac 2, me terren me lartësi mbi detare të ilustruar. Drejtimi i vrojtimit është veriu. | 47 |
| Figura 23: Temperatura mesatare dhe lagështia relative për secilin muaj në lartësi të ndryshme të vend punimit Selac 1. | 48 |
| Figura 24: Temperatura mesatare e lagështisë relative për secilin muaj në lartësi të ndryshme në vend punimin Selac 2. | 49 |

| | |
|--|----|
| Figura 25: Në krahasim me të dhënat e temperaturës MERRA 2, Selac 1, dhe Selac 2. Poashtu, mesatarja afatgjatë e muajit (1996 – 2018) është paraqitur..... | 50 |
| Figura 26: Temperatura mesatare e secilit muaj për disa lartësi në vend punimin Selac 1 | 50 |
| Figura 27: Mesatarja afatgjatë e temperaturës për secilin muaj për gjatësi të ndryshme në vend punimin Selac 2 | 51 |
| Figura 28: Qarkorja vjetore për temperaturën mesatare (2 m mbi tokë) bazuar në meteoblue për të dhënat model (1985 – 2018)..... | 51 |
| Figura 29: Qarkorja vjetore për Mesataren e lagështisë relative (2 m mbi tokë) bazuar në të dhënat model meteoblue (1985 – 2018)..... | 52 |
| Figura 30: Grumbullim i sasisë së reshjeve të borës për cdo muaj bazuar në modelin e të dhënave meteoblue (1985 – 2018). | 52 |
| Figura 31: Qarkorja vjetore për orët vjetore të reshjeve të borës bazuar në të dhënat model të meteoblue (1985 – 2018)..... | 52 |
| Figura 32: Mesatarja vjetore e PM ₁₀ në 2015..... | 56 |
| Figura 33: Mesatarja vjetore e PM _{2.5} në 2015 | 56 |
| Figura 34: Mesatarja vjetore SO ₂ në 2015 | 56 |
| Figura 35: Mesatarja vjetore e CO ₂ në 2015 | 56 |
| Figura 36: Mesatarja vjetore e NO ₂ në 2015 | 56 |
| Figura 37: Mesatarja vjetore e O ₃ në 2015..... | 56 |
| Figura 38: Indeksi i Kualitetit të Ajrit (Infografikë: Lira Ramadani/BIRN) | 57 |
| Figura 39: Lokacioni i pikave të mostrave për testim të ajrit. | 58 |

Shtojcat

Shtojca A – Harta Tematike

6.0 A – BAZA E PËRBËRËSVE FIZIKË

6.1 Identifikimi i zonës së ndikimit

Sai përket bazës së përbërësve fizik kryesorë: gjeomorfologjia, përdorimi i tokës dhe dheut, dhe AOL apo zona e adoptuar e ndikimit të projektit është përfaqësuar nga amortizatorë të gjerë 2.5 km rreth zonës së parkut të erës Selac dhe Largpërquesit. Një amortizator i ngushtë 300m është konsideruar të vlerësojë prezencën e burimeve dhe puseve në afërsi me zonat e projektit. Zgjatja e amortizatorëve të lartpërmendur (2.5 km dhe 300 m) është e njëjta e adoptuar në zonën e Largpërquesit. Është konsideruar e duhur të përfaqësohet zona e adoptuar e ndikimit të projektit në përbërës fizik.

Plani për zonën e adoptuar për ndikim të projektit është prezantuar në Figurën 1 dhe Figurën A.1 (Shtojca A)

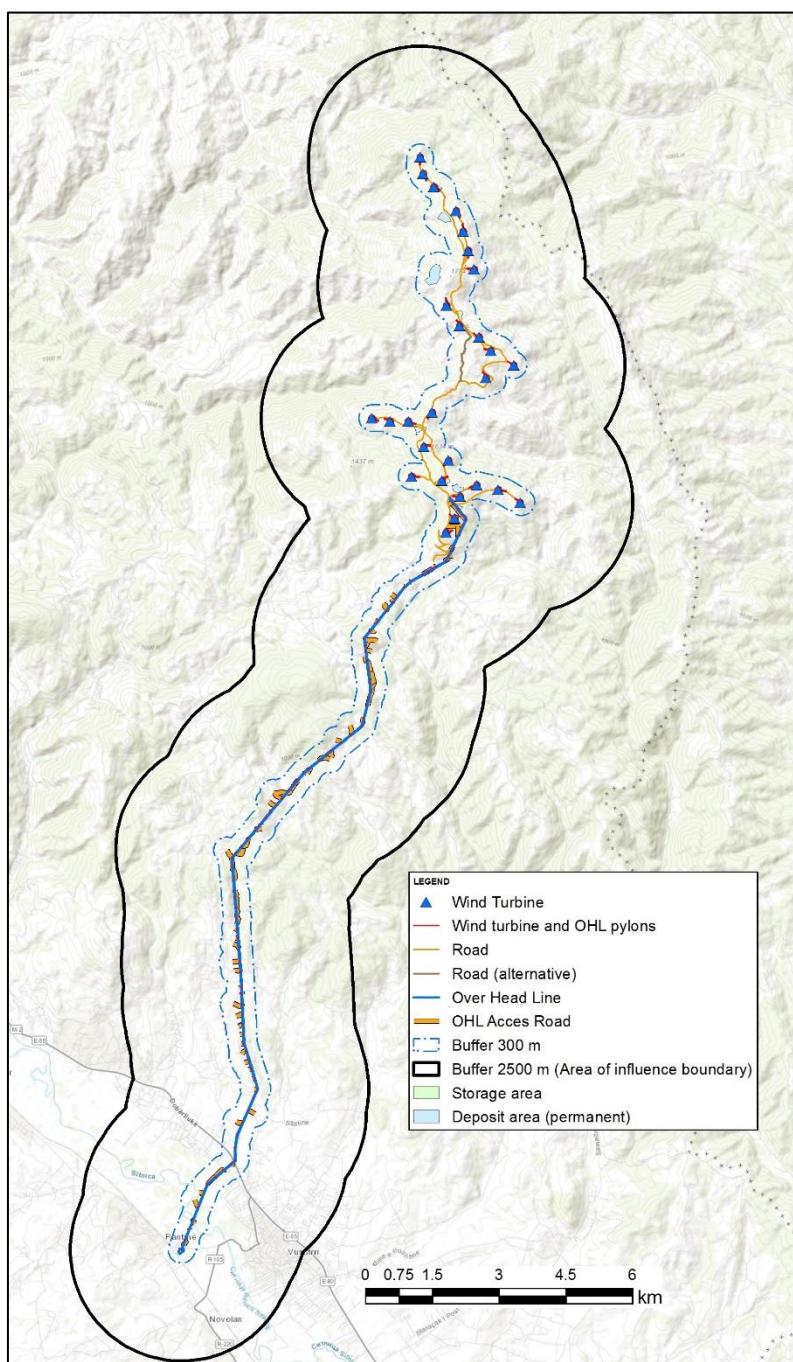


Figura 1: Plani i zonës së adoptuar të ndikimit për bazën e përbërësve fizik

6.2 Rreziku natyror në zonën e Projektit

Zona e Projektit zgjatet përgjatë mjedisit gjeografik të ndryshëm. Parku i Erës ndodhet në mjedis malor, derisa Largpërquesi zgjatet nga mali në kodër dhe në fushat përgjatë lumit.

Mjedisi malor që karakterizohet nga fenomeni natyror që përfaqëson një rrezik natyror të madhë në prezencë të aktivitetit njerëzor. Këtu paraqitet një listë e rreziqeve potenciale që ndikojnë në sigurinë e punëtorit në zonën e Parkut të Erës në zonën veriore të Largpërquesit:

- Bora: Fenomeni i reshjeve të mëdha të borës mund të ndikojhë në qasjen në rrugë dhe në zonat e punës dhe gjithashtu mund të zvogëlohet dukshmëria gjatë reshjeve të borës;
- Ndryshimet e shpejta të motit: Këto fenomene mund të formojnë mjegull dhe re të ulëta të cilat mund të ndikojnë shumë në dukshmëri dhe të zvogëlojnë sigurinë në rrugë. Ndryshime të shpejta të motit mund të shkaktojnë ndryshime të mëdha të temperaturës, erëra të forta të cilat mund të kenë pasojë uljen e madhe të temperaturës, dhe shtimit të efektit të ftohjes nga era;
- Stuhitë dhe vetëtimat gjatë stuhive në zonat malore, vecanërisht në raste të reze të ulëta, dhe vetëtimat në mënyrë të shpeshtë mund të godasin largpërques, pemë, gurë dhe maje të izoluara, makina apo objekte tjera metalike.
- Zjarri i ndaluar: Zjarri i pakontrolluar në zonën e malit mund të shpërfaqë rreziqe të ndryshme nga dëmtimi i pronës deri te cënimi i sigurisë personale. Rreziqe tjera kolaterale lidhur zjarrin e ndaluar janë zvogëlimi i vizibilitetit, shkatërrimi i rrugës dhe ndotësit e fibrave të ajrit (psh. Tymi, monoksid karboni)

Në mjedise të kodrës dhe fushave afër lumit përgjatë Largpërquesit rreziqet natyrore të lidhura me ngjarjet meteorike dhe ndryshimet e motit janë shumë më të vogla se sa në mjedisin malor. Padyshim, rreziqe të mëdha mund të paraqiten nga ngjarje intensive meteorike dhe zjarre të ndaluara, vecanërisht me pjesën e zvogëlimit të qartësisë së pamjes dhe shkatërrimit të rrugës.

Rreziqet natyrore të lartëpërmendura janë tipike për zonat malore dhe duhet të adresohen nga planet për shëndet dhe siguri për çfardo lloje të punëve në ambiente të tilla.

6.2.1 Rreziku që lidhet me reshjet e borës

Rreziku lidhur me reshjet e borës, sikurse janë orteku mund të jetë i pranishëm në zonat malore. Në zonën e parkut të erës prezanton rrezikun kryesor natyror. Nga ky lloj i rrezikut më shumë preken punëtorët dhe qasja në venpunim.

Orteku është ngjarje që shfaqet me masën e borës që korresponon në ndarjen nga baza e saj dhe rrëshqitjen nga një shpat. Ato mund të nxiten nga rritja e sasisë së borës për shkak të ngjirjeve meteorike osë nga transformimet e saja. Një ortek mund të nxitet edhe nga rritja e sasisë së borës të prekur nga dora e njeriut, aktiviteti i kafshëve, apo ngjirjet seizmike.

Kushtet kryesore të nevojshme për shfaqjen e ortekut janë:

- Sasi a borës e bashkuar me kristale;
- Shtresë e dobët e bazës brenda sasisë së borës;
- Një shpat që karakterizohet me pjerrësi më të madhe se sa 25°.

Në pjesën e parkut të erës, turbinat e erës ndodhen në korrespondencë me majën e malit, ku rreziku nga orteku neglizhohet. Padyshim, qasja në rrugë në disa raste shkon përgjatë shpateve malore. Figura 2 tregon shpërndarjen topografike të zonës së sipërfaqes me pjerrësi më të madhe se sa 25°, qëndrojnë mbi rrugët hyrëse. Krahasuar me zgjatjen totale të rrugës hyrëse, disa zona janë potencialisht të prekura nga orekët;

Largësia më e madhe përfaqësohet me rrugës ekzistuese që kalon turbinat e erës II-15, II-16, II-17 dhe II-18. Përgjatë këtij seksioni rrugor, zgjatja maksimale e porcionit të shpatit me pjerrësi më të lartë se sa 25° është rreth 70 m; Në rast të reshjeve të mëdha të borës, në zonën e rreshjeve të mëdha të borës, në këtë zonë rreziku nga orte ku mund të neglizhohet.

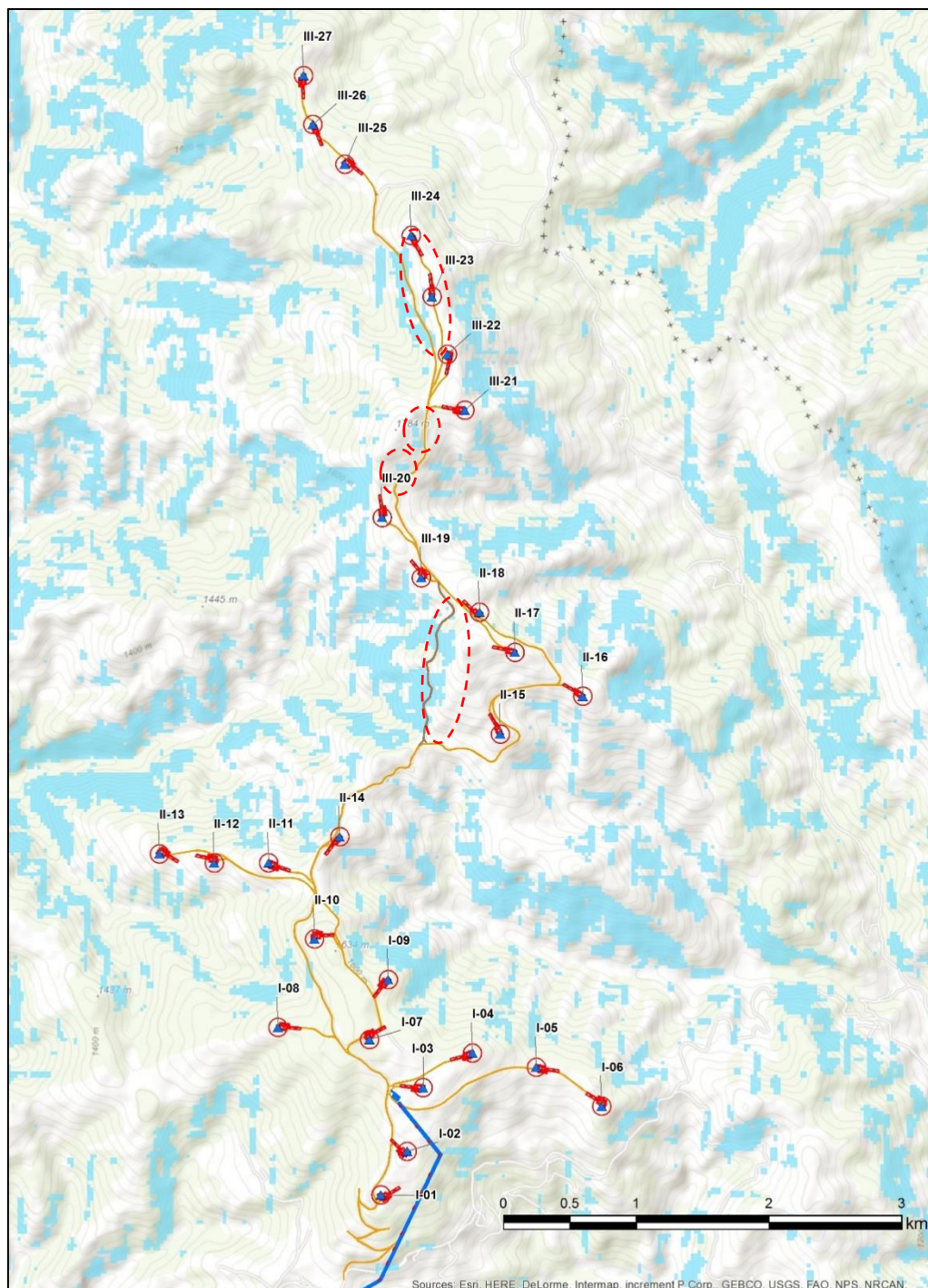


Figura 2: Zonat e Kaltërta: Shpati me pjerrësi më të madhe se sa 25°. Linjat e kuqe: zona ku shpati me pjerrësi më të lartë se sa 25° qëndron mbi rrugët hyrëse

Sa i përket qasjes në zonën e parku të erës, masat në vazhdim duhet të ndërmerren gjatë ndërtimit dhe fazës së operimit:

- Në rast të reshjeve të ulëta të borës, rrugës hyrëse duhet të pastrohen nga makinat në pronësi të SOWI Kosova;
- Në rast të reshjeve të mëdha të borës një kompani e jashtme do të kontraktohet për të pastruar rrygët hyrëse;
- Në rast të emergjencave të paktën dy makina të pastrimit të borës, në pronësi të SOWI Kosovës dhe të ndodhura në Bajgorë, mund të përdoren për të pasur qasje në vendpunim. Këto makina duhet të pajisen me GPS rezistent nga akulli dhe të voziten nga personeli i trajnuar;
- Në prezencë të borës vetëm qasje në rrugës hyrëse kryesore dhe rrugës hyrëse të turbinave të erës mund të përdoren. Qasja në rrugën ekzistuese që kalo nga turbinat e erës I-09 dhe II-10 dhe turbinat e erës II-15, II-16, II-17 dhe II-18 duhet të bllokohen. Përvec pjesëve të rrugës të lartëpërmendura turbinat e erës duhet të kenë rrugë hyrëse të vazhdueshme gjatë gjithë dimrit;

Në pjesët malore era mund të lëvizë dhe të depozitojë borën, duke pasur pasojë formimit e rrëshqitjeve të borës dhe grumbullim të mundshëm jostabil të borës. Nëse kushtet e motit janë jo të mira dhe prezenca e mundshme e rrëshqitjeve të borës nga grumbullimi i lëkundshëm duhet të verifikohet para qasjes në zonën e Parku të Erës.

Plani i rrugëve hyrëse në zonën e Parkut të Erës në rast të reshjeve të borës i raportuar në **Figura 3**.

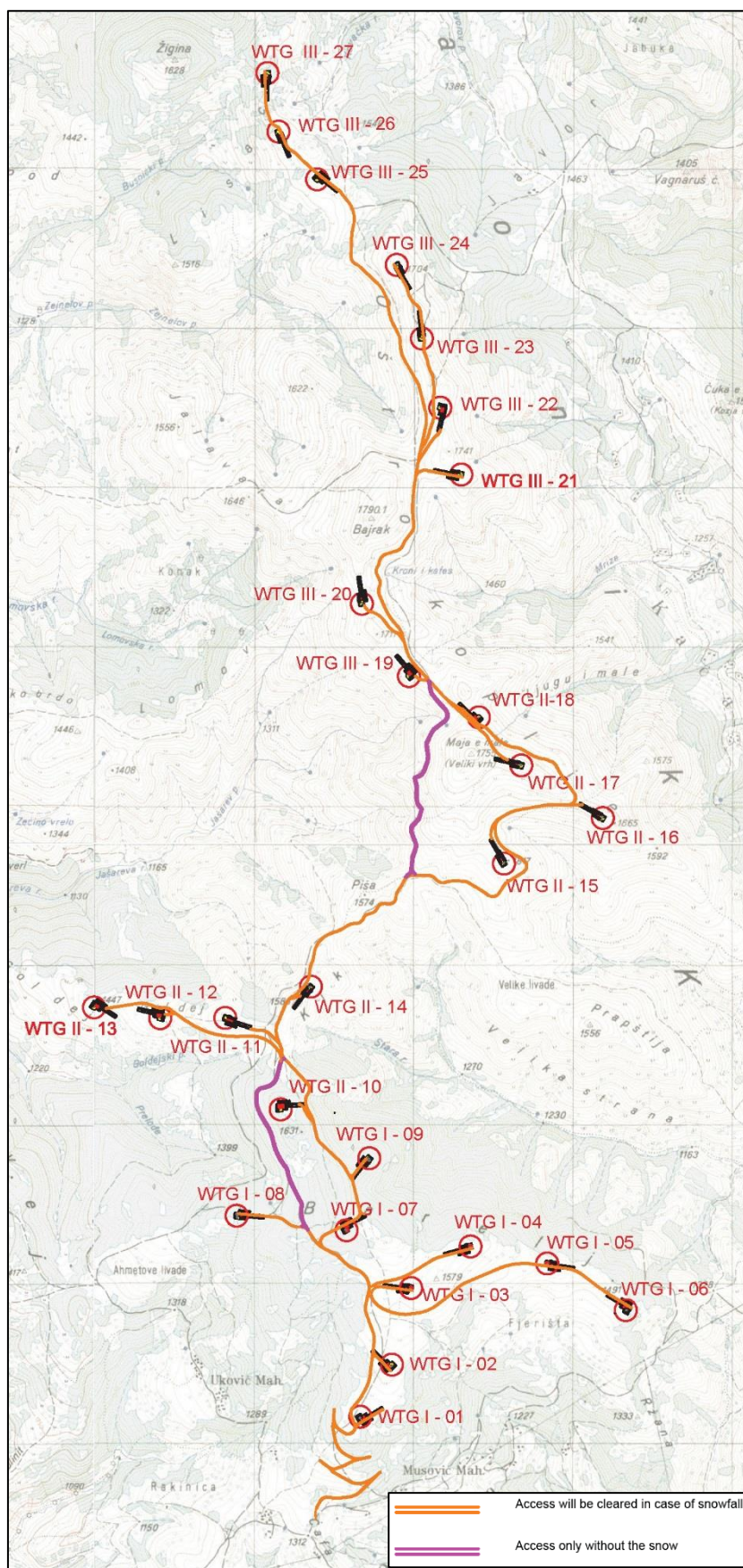


Figura 3: Plani i rrugëve hyrëse në zonën e Parkut të Erës në raste të reshjeve të borës.

6.3 Gjeomorfologjia dhe Topografia

6.3.1 Mjedisi gjeomorfologjik regjional

Kosova ka një morfologji të dominuar nga malet, me dy pjesë fushore kryesore: Fusha e Kosovës me lartësi prej 510 në 570 m a.s.l. dhe fusha e Dukagjinit me lartësi prej 350 në 450 m a.s.l. Lartësia mesatare e sipërfaqes topografike të Kosovës është 810m a.s.l., maja më e lartë është 2656 mali i Gjeravicës.

Sa i përket lartësisë, dhe shpërndarjes së sipërfaqes së Kosovës:

- <0.1 % sipërfaqja e vendosur më poshtë se 300 m a.s.l. (4.16 km²);
- 80.7 % Sipërfaqja e vendosur në mes 300 m a.s.l. dhe 1000 m a.s.l. (8754 km²);
- 17.2 % Sipërfaqja e vendosur në mes 1000 m a.s.l. dhe 2000 m a.s.l. (1872.3 km²);
- 2.3 % sipërfaqja e vendosur mbi 2000 m a.s.l. (250.6 km²).

Zonat gjeomorfologjike të relievit janë të kontrolluara nga mjedisi strukturor dhe gjeologjik, derisa në fusha morfologjia është kryesisht e lidhur me depozitat e Pleistocenit dhe Kuaternarit dhe kontrollohet nga dinamika lumore.

6.3.2 Gjeomorfologjia vendore

6.3.2.1 Parku i Erës

Selac 1,2 dhe 3 zonat e parku të erës ndodhet përgjatë kreshtave malore të cilat përfaqësojnë ujëndarësin e pellgjeve ujore hidrografike. Gjatësia e turbinave të erës varion nga 1420 m a.s.l. në 1715 m a.s.l.

Proceset kryesore që kontrollohen nga ndryshimet gjeomorfologjike në këtë zonë janë:

- Gërryerja fizike dhe kimike e shkëmbinjëve;
- Erozioni i shtyrë nga uji rrjedhës meteorik;
- Transporti i shtyrë nga forca gravituese

Në zonat malore rreziku gjeologjik lidhet me fenomenin e theksuar të gërryerjes, rrëshqitjet e tokës dhe ortekët. Në pjesën e Parkut të Erës, nuk është shfaqur asnjë fenomen i rrëshqitjes së tokës gjatë vizitave dhe inspektimeve të vendpunimit. Nuk ka gurë të mëdhenjë me pjerrësi të lartë që qëndrojnë mbi turbina të erës ose në rrygë hyrëse, prandaj nuk ka rrezik të shfaqet fenomenimi i rrëshqitjes së gurëve në këtë zonë.

Disa prova në lidhje me fenomenin e gërryerjes së theksuar të shkaktuar nga uji rrjedhës meteorik mund të vërehet në korrespondencë me shpatet dhe burimet dytësore afër zonave të ujëndarësve. (**Figura 4**).

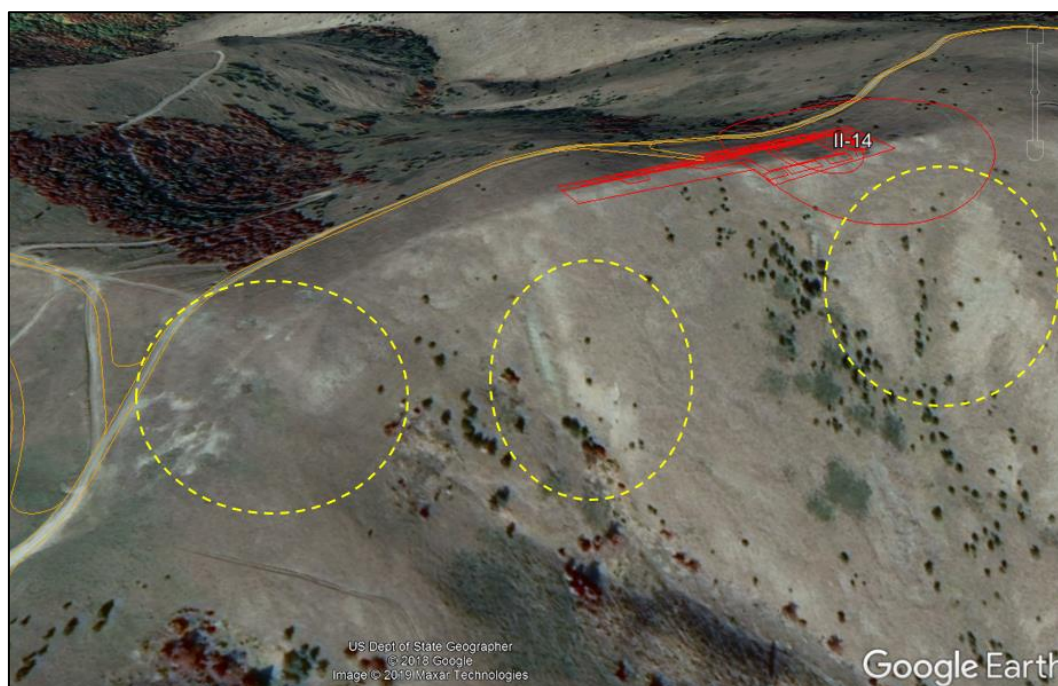


Figura 4: Prova të fenomenit të gërryerjes së theksuar (Linjate verdha) në zonën e turbinës së erës II-14

Informatat në lidhje me shpërndarjes hapësinore të rrezikut të gërryerjes në Kosovë të paraqitura në Planin hapësinor të Kosovës. **Figura 5** tregon një ekstrakt të hartës së gërryerjes të përfshirë në Planin hapësinor të Kosovës, me vend ndodhje të Parkut të Erës dhe Largpërquesit. Bazuar në informatat e raportuara në **Figura 5** Parku i Erës zona është kryesisht e ndodhur një zonë që ka predispozita mesatare të gërryerjes; vetëm turbinat e erës II-15 në II-17 shfaqen të ndodhen në zonë me predispozita të mëdha të fenomenit të gërryerjes.

6.3.2.2 *Largpërquesi*

Largpërquesi përgjatë zonës së maleve, afër nënstationit të parkut të erës në pjesën alluviale të lumit Sitnica. Zgjatja e largpërquesit nga 1555 m a.s.l. në 510 m a.s.l.. në pjesën e maleve ndryshimi i mjedisit gjeomorfologjik kontrollohet nga procesi i njëjtë i përshkruar në lidhje me parkun e erës (§ Seksioni 6.3.2.1). Mjedi aluvial i gjeomorfologjisë vendore kryesisht është i kontrolluar nga fenomeni depozicional dhe gërryerës që lidhet me dinamikën lumore. Në pjesën e Largpërquesit që kalon përmes lumit Sitnica kryesisht tregon një drejtim gajrpërues të kanalit.

Sa i përket zonës malore, rreziku potencial gjeologjik në pjesën e Largpërquesit janë të njëjta skurse ato të përshkruara për Parkun e Erës. Intensiteti i theksuar i gërryerjes duket se është zvogëluar me rritjen e gjatësisë; në pjesët e ulëta malore pjerrësia e shpatit është më e vogël dhe mbulimi me vegjetacion është më i përhapur.

Bazuar në informatat e raportuara në Figurën 5 në zonën malore ku ndodhet Largpërquesi ka predispozita mesatare për gërryerje të ulët. Vetëm nga zingjiri 10.3 km në 11.4 km Largpërquesi paraqitet në zonën me predispozita të larta për gërryerje. Në pjesën e lumit Sitnica, rreziku për gërryerje të mundshme varion nga mesatare në të ulët.

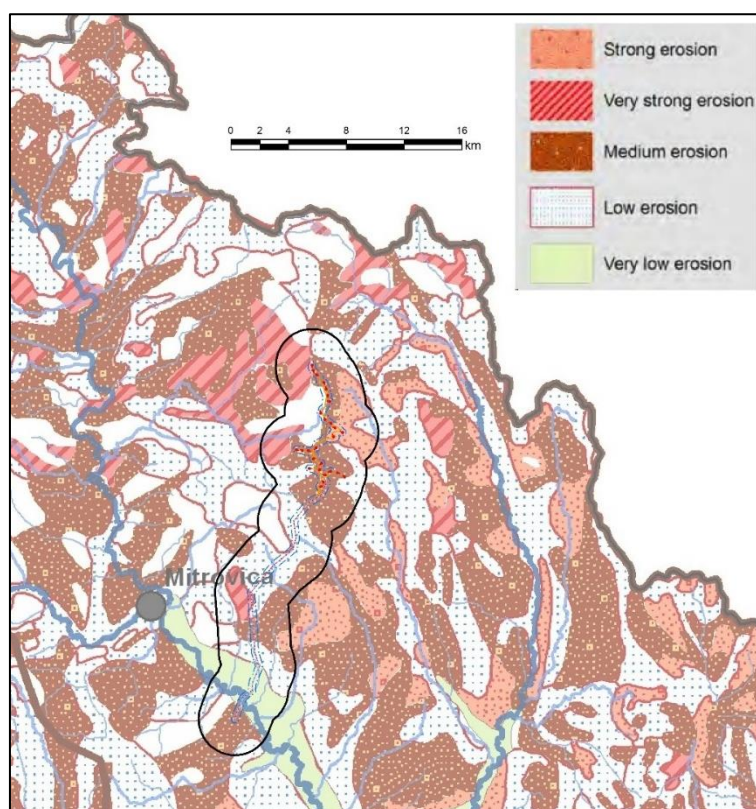


Figura 5: Ekstrakti i hartës së gjërryerjes nga Plani hapësinor i Kosovës 2010-2020+ me vendodhje të AOI

Në pjesën e lumit Sitnica zona e fushave me rrezik gjeologjik kryesisht nga përbytja. Plani hapësinor i Kosovës paraqet një hartë të zonave potencialisht të prekura nga përmytjet, bazuar në informatat e paraqitura në Master Planin për ujërat (1983). Bazuar në këtë hartë, lumi Sitnica në pjesën veriore të qytetit të Vushtrrisë, është një pjesë që ndikohet potencialisht nga përmytjet; bazuar në Figurën 6, nga zingjiri 17.1 km në 19.5 km Largpërquesi paraqitet të jetë në këtë zonë. Lidhja në mes pikës në mes Largpërquesit dhe nënstacionin ekzistues ndodhet jashtë zonës me potencial për përmytje. Këto prova të mbështetura nga fakti se nënstacioni ndodhet brenda zonës industriale dhe të banuar, që është zhvilluar jashtë pjesës së luginës lumore që karakterizohet me rrezik më të madh për përmytje. Hulumtimet nga interneti treguan se literatura ekzistuese nuk paraqesin një vlerësim probabilistik të rrezikut të përmytjes.

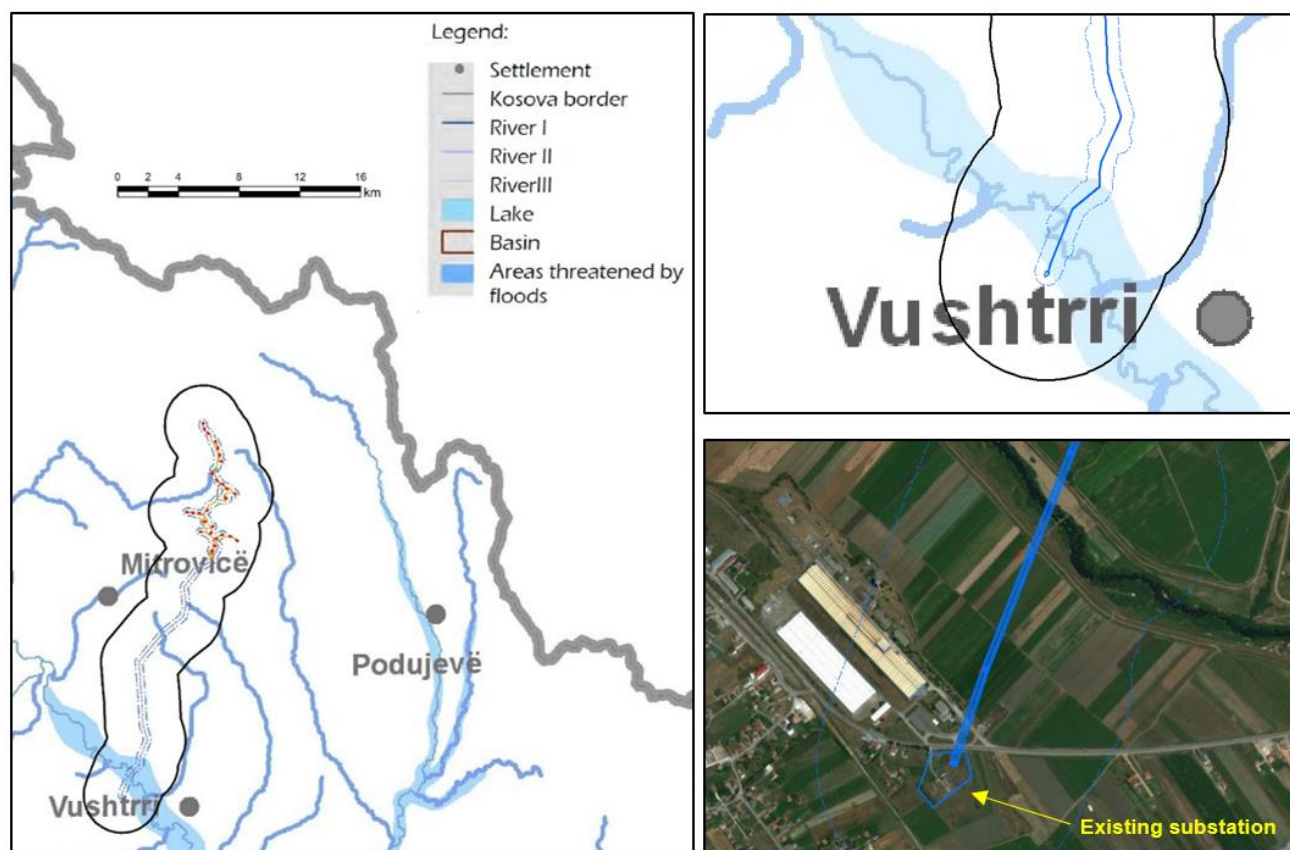


Figura 6: Ekstrakti i hartës për rrezikun nga përmbytja nga Plani hapësinor i Kosovës 2010-2020+ me vend ndodhje te Aol dhe nënstacionit ekzistues me të cilin do të lidhet largpërquesi.

6.3.3 Sensitiviteti i përbërësit

Në Parkun e Erës vecoria kryesore që kontribuon në sensitivitetin e përbërësit përfaqësohet nga prezenca e fenomenit të theksuar të gërryerjes. Prova për gërryerjes natyrore të theksuar u vërejtën në zonën e parkut të erës; veprimet e ndërtimit dhe menaxhimi i ujërave meteorik mund të rrisë fenomenin e gërryerjes apo të nxisë të tjera. Sensitiviteti i përbërësit gjeomorfologjik në Parkun e Erës është vlerësuar të jetë i lartë.

Në pjesën e Largpërquesit sensiviteti i përbërësit është kryesisht i definuar nga prezenca e pjesëve me rrezik për përmbytje në lumin Sitnica. Në pjesët malore përgjatë Largpërquesit rreziku për gërryerje të theksuar është më i vogël se sa në zonën e parkut të erës, për shkak të pjerrësisë së ulët të kreshtave dhe më shumë mbulim me vegjetacion. Sensitiviteti i përbërësit gjeomorfologjik në zonën e Largpërquesit është vlerësuar të jetë i ulët për shkak të porcionit të vogël të linjës së ndodhur në pjesën me rrezik për përmbytje.

6.4 Gjeologjia dhe seismiteti

6.4.1 Gjeologjia regjionale

Sa i përket gjeologjisë regjionale dhe strukturës gjeodinamike Kosova ndodhet në sistemit orogjenik të Alpeve-Himalajeve, në pjesën tranzicion në mes të maleve të Dinarideve, Albanideve dhe Helenideve. Këto vargmale të formuara gjatë orogjenise Alpine, fillojnë nga Kretaceusi.

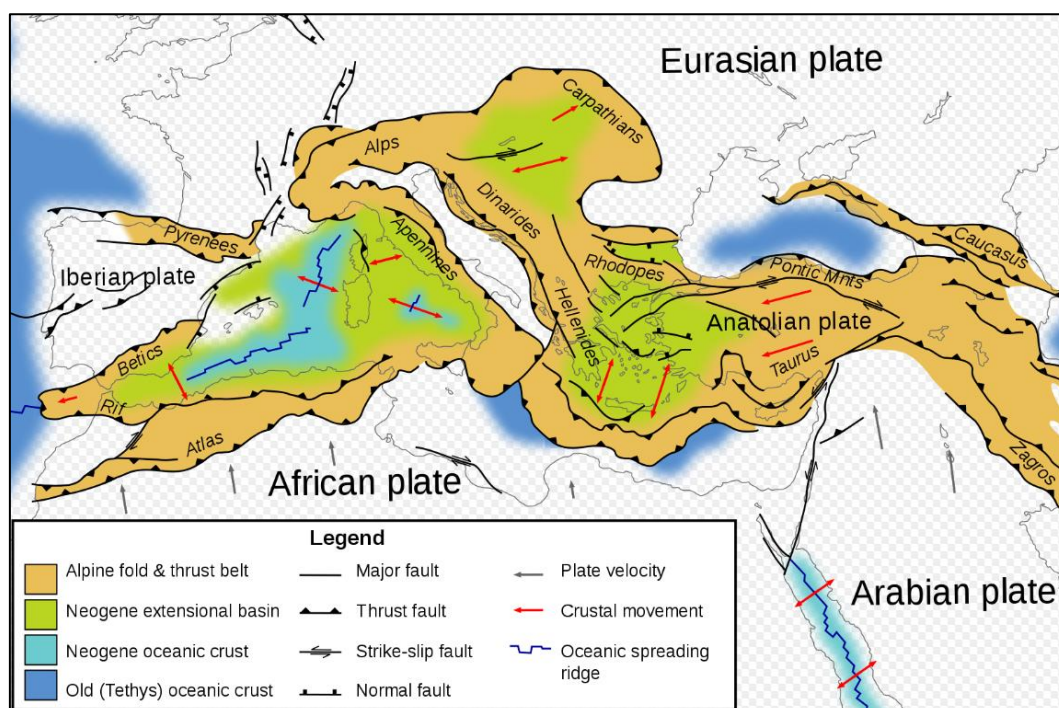


Figura 7: Harta Tektonike e zonës Mesdhetare

Në shkallë regjionale Kosova mund të ndahet në kategori apo tre struktura kryesore të domenit gjeologjik:

- **Masifi i Dardanisë** (Masifi Serbo-Maqedon): i përbërë nga formacionet gjeologjike të Palozoiku dhe Proterozoiku të cilat përfaqësojnë pllakën Euroaziatike dhe shkëmbinjtë Hercinianë (DM në **Figura 8**);
- **Zona e Vadar:** Kryesisht e përbërë nga gurët Mezozoik, që variojnë nga sedimentarë në vullkanik, gurë ultramafikë dhe komplekse ofiolitike. Zona e Vadarit paraqet zonën më të lëvizshme të Dinarideve-Helenideve. Kjo zonë e litologjikisht heterogjene dhe tektonikisht e komplikuar është ndërtuar në periudhën gjeologjike të Jurastik dhe Kretaceusi i ulët; që paraqet lidhjen e oqeanit të Vadar-Tetis që rezulton nga orogjenia Alpine. (IVZ, CVZ, EVZ në **Figura 8**);
- **Drenica/Korabi – Zona Pelagoniane:** Kryesisht e përbërë nga gurët Paleozoik magmatik dhe metamorfik, gurët sedimentarë mezozoik dhe komplekse ofiolitike (DIE, EBDZ, OB dhe SKZ në **Figura 8**).

Trendi regional i strukturave kryesore gjeologjike (Palosur, dëmtuar, shtypur) reflekton në NNË-SSE orientimin e sistemit orogjenik.

- Turbinat e erës **I-08** dhe **I-09** ndodhen në korrespondencë me kontaktin në mes Njesisë **sJ2-3** dhe Njesisë **vsJ2-3**, të përfaqësuar nga seritë avullkanike-sedimentare. Kontakti në mes këtyre dy njësive është lloj i strukturuar i cili paraqitet në hartë si dëm i paraparë.

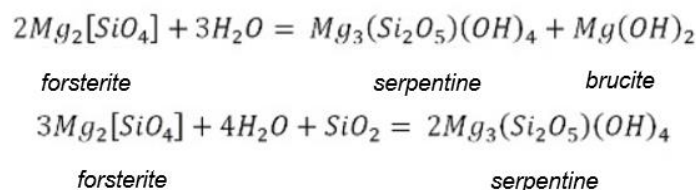
Turbinat e erës në zonën e **Selac 2** ndodhen në korrespondencë me **Njësitë** në vazhdim:

- Turbinat e erës nga **II-10** në **II-13** ndodhen në korrespondencë me **Njësinë Unit vsJ2-3**;
- Turbinat e erës nga **II-14** në **II-18** ndodhen në korrespondencë me **Njësinë sJ2-3** të përbërë nga gurë ultramafikë: peridotit dhe dunit, gjysmë të serpentizuar;

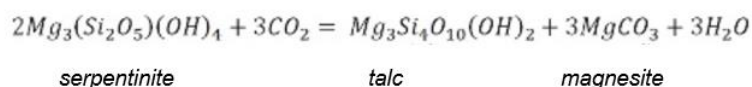
Turbinat e erës në zonën e **Selac 3** ndodhen në korrespondencë me **Njësitë** në vazhdim:

- Turbinat e erës nga **II-19** në **II-138** ndodhen në korrespondencë me **Njësinë Unit vsJ2-3**;
- Turbinat e erës nga **II-26** në **II-27** ndodhen në korrespondencë me **Njësinë λEo-Nm** të përbërë nga gurë vullkanik;

Njësia sJ2-3 përfshinë gurë ultramafik, përmes procesit të "serpentizimit" mund të transformohen në gurë serpentinit. Serpentizimi është një proces i hidratimit i cili mund të nxisë formimin e asbestit natyror në minerale (psh krisotil) duke u bazuar në formulat në vazhdim:



Prezenca e mundshme e asbestit natyror në vendin e adoptuar për ndikim të projektit konfirmohet poashtu me informatat e përfshira në databazën e Komisionit të Kosovës për Miniera dhe Minerale³. Kjo databazë tregon prezencën e depozitave të asbestit mineral për 1.2 km SE të turbinës së erës I-06. Kjo depozitë quhet "Picel deposit" (dataaza n° K34-43/434) dhe është studiuar në nivelinë quajtur "eksplorim i detajuar" (simboli i yllit të verdhë në **Figurën A.2**). Një provë tjetër e prezencës së gurëve ultramafik të serpentizuar është paraqitur nga prezenca e depozitave të magnezit NË të Aol, prezantuar me një yll të gjelbër në **Figurën A.2**. Në këtë lloj të kontekstit gjeologjik magnezi është formuar me reaksione karbonike duke përfshirë gurë serpentit, sipas formulës së reaksionit në vazhdim:



Në zonën e parkut të erës, shkëmbinjtë në përgjithësi shtrihen nga 0.1 në 0.5 m sipërfaqe të trashë të depozitave eluviale-koluviale, qsh rezultojnë nga gërryerja e shkëmbit. Në korrespondencë me turbinat e erës I-3, I-6, I-7, II-12, II-13 dhe II-18 inspektimet gjeoteknike kanë gjetur se prezenca e depozitave eluviale-koluviale ose shtresat e gërryerja në tërësi të shkëmbinjëve me trashësi pluri-metrike. Në vecanti, dy gropa të gërryerja në korrespondencë me turbinën e erës I-3, në një thellësi prej 18-20 m b.g.l., nuk e kanë prekur shkëmbin.

Prezenca potenciale e lartpërmendur e asbestit natyror në zonat me gurë ultramafikë të serpentizuar nuk limitohet në masën e gurëve në shkëmbinjë. Asbesti mund të përfshihet gjithashtu edhe në depozitat e Kuaternarit eluvial-koluvial të formuara nga gërryerja me një gurë që përmbajnë asbest.

³<https://www.kosovo-mining.org>

Figura 9 Vë në theks shpërndarjen hapësinore të gurëve ultramafikë të serpentitizuar të lidhura me Njësinë $\sigma J2-3$, të pasqyruar në figurën e lartëpërmendur. Figura A.2 (Shtojca A).

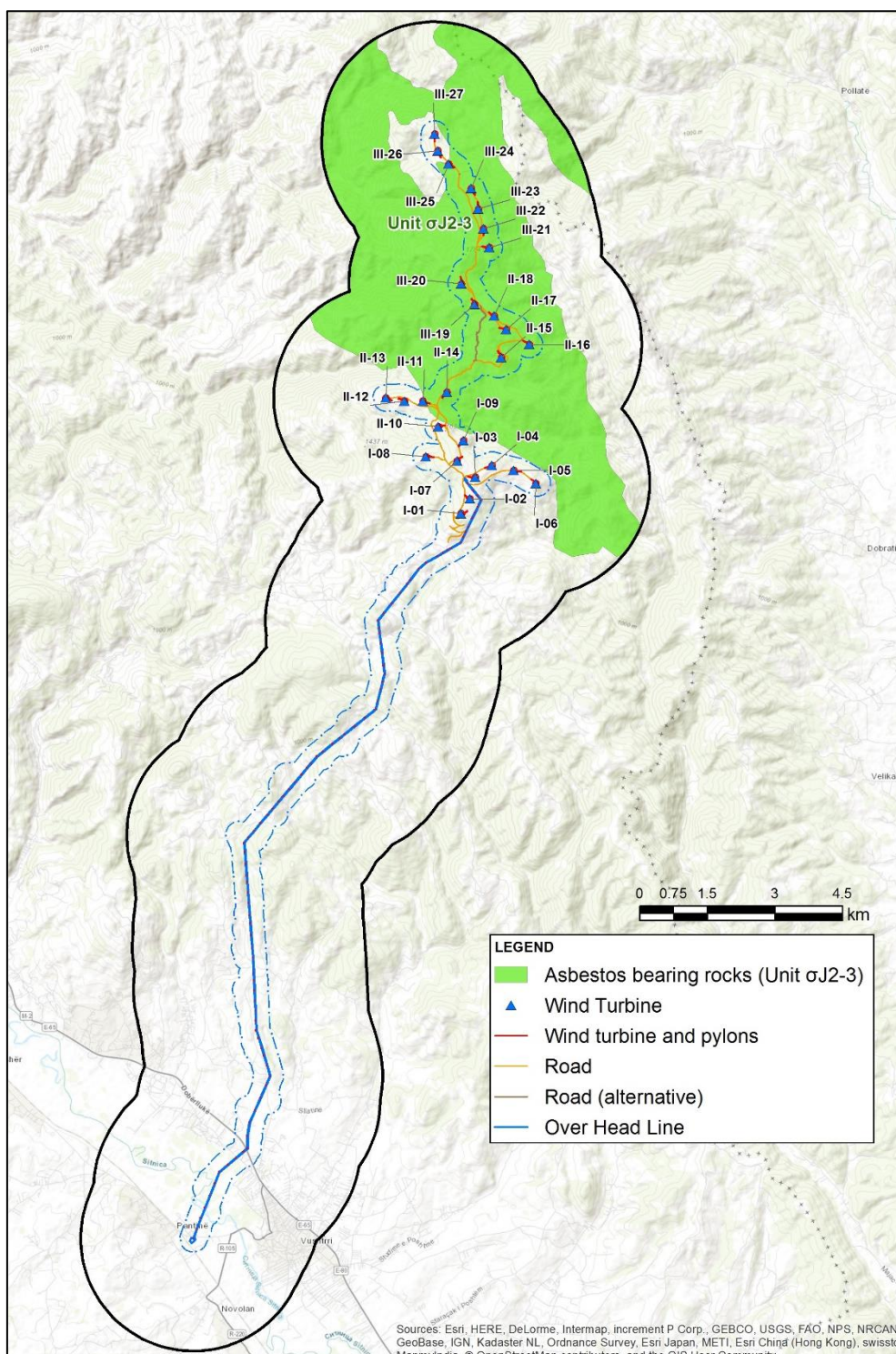


Figura 9: Shpërndarja hapësinore e gurëve që përbëjnë asbest (Njësia $\sigma J2-3$) në Aol

Inspektimet paraprake janë kryer gjatë punëve të hershme për të verifikuar prezencën e asbestit të shfaqur në mënyrë natyrore me marrjen e mostrave si në vazhdim:

- Shembujt të gurëve të mbledhur në zonën e turbinave të erës I-08, I-09, II-11 dhe II-14;

- Shembujt të gurëve të shtypur të mbledhur në zonën e turbinave të erës **I-01, I-04, I-09** dhe **II-14**.

Prezenca e asbestit krisotil natyror u konfirmua në shembujt e gurëve nga turbina e erës **II-11** dhe **II-14** dhe gurë të shtypur nga turbinat e erës **II-14**.

Bazuar në këto tre prova, baza e hinspektimeve të kryera në mënyrë të definimit të qartë të prezencës dhe sasisë së asbestit natyror në nëntokë (Shkëmbinjtë, depozitat në sipërfaqe) dhe mbi tokë në korrespondencë me disa lokacione të zonës së Parku të Erës. Lokacionet ku janë marrë mostrat janë zgjedhur bazuar në këtë logjikë:

- 2 lokacione të mostrave brenda në zonën ku pritet të ketë asbest natyror (§. **Figura 9**);
- 1 lokacion i mostrave jashtë zonës ku pritet të ketë asbest natyror;
- 2 lokacione të mostrave të ndodhura brenda kufinjëve të Njesisë **σJ2-3** gjeologjike, ku prezenca e asbestit natyror është e pasigurtë. Në zonat e detajuara të turbinave të erës **II-11** dhe **III-26** janë zgjedhur (vetëm shkëmbinjtë janë marrë mostër në vendin **III-26**).

Marrja e mostrave është kryer në fazën e hershme para fillimit të punimeve, Mostrat e nëntokës janë marrë përmes lëvrimit të vazhdueshëm, në një thellësi të barabartë me trashjen maksimale të nëntokës të ndikuar nga gërryerjet e ardhshme në secilën pikë të mostrave. Mostrat e marra mbi tokë janë kryer me paisje manuale, në thellësi prej 10-15 cm.

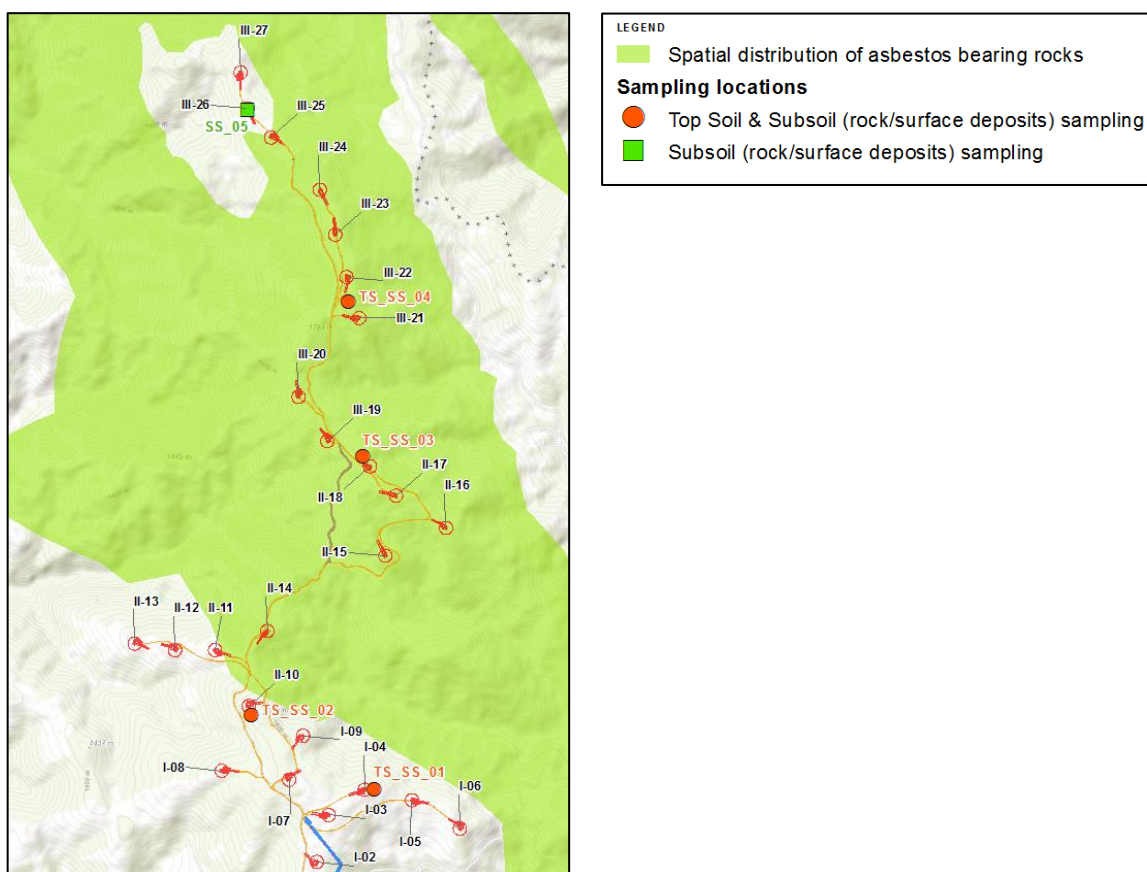


Figura 10: Lokacioni i nëntokës dhe sipërfaqes së tokës ku janë marrë mostrat

Tabela 1 në vazhdim përmbledhë rezultatet e SEM⁴ analizës së kryer me mostrat e marr nga nëntoka dhe rezultatet e analizës me mostrat e sipërfaqes së tokës ende nuk janë gati.

Tabela 1: Rezultatet e analizave nga mostrat e marra për prezencën e asbestit.

| Lokacioni i vrimës së mostrës. | Thellësi E intervalit të mostrës (m b.g.l.) | Mjedisi vendor gjeologjik | Prezenca e asbestit (Y/N) | Koncentrimi i Asbestit (% vëllimi) |
|--------------------------------|---|--|---------------------------|------------------------------------|
| TS_SS_01 | 2-3 | Zonat ku asbesti natyror nuk pritet të shfaqet. | N | 0 |
| TS_SS_01 | 5-6 | | N | 0 |
| SS_05 | 3-4 | Zona afër kufinjëve të Njesisë σJ2-3 , gjeologjike ku prezenca e asbestit natyror është e pasigurtë | Y (Krisotil) | 1.28 |
| SS_05 | 6-7 | | N | 0 |
| TS_SS_02 | 2-3 | Zona afër kufinjëve të Njesisë σJ2-3 , gjeologjike ku prezenca e asbestit natyror është e pasigurtë | N | 0 |
| TS_SS_02 | 6-7 | | N | 0 |
| TS_SS_03 | 2-3 | Zona ku pritet të ketë asbest natyror | N | 0 |
| TS_SS_03 | 6-7 | | N | 0 |
| TS_SS_04 | 2-3 | Zona ku pritet të ketë asbest natyror | Y (Krisotil) | 1.76 |
| TS_SS_04 | 4-5 | | Y (Krisotil) | 0.52 |

Bazuar në inspektimet paraprake dhe rezultatet e përmbledhura në Tabelën 1, mund të vërehet se:

- Në zonën gjeologjike njësia **σJ2-3**, asbesti natyror nuk është i gjithpranishëm. Shpërndarja e asbestit në masën e gurëve është heterogjene, për shkak të mekanizmave të zhvilluara të tyre; për më shumë mund të kontrollohet fuqishëm nga thyerja e masës së gurit. Prezenca e asbestit natyror në këtë njësi mund të varet nga shkalla serpentitizimi të gurëve ultramafikë të cilat përbëjnë shkëmbinjët.
- Lokacioni aktual i kufinjëve gjeologjik raportohet në Hartën gjeologjike të Kosovës e cila duhet të verifikohet edhe në teren. Pasiguria e lokacionit të saktë lidhet me dallimet në shkallë nga harta gjeologjike (1:200.000) dhe shkalla e dizajnuar e projektit.

6.4.2.2 *Largpërquesi*

Pjesa në vazhdim paraqet një përshkrim të lokacionit të Largpërquesit në lidhje me formacionet gjeologjike të raportuara në hartën gjeologjike të Kosovës (shkalla 1:200.000). Nuk ka informata direkte të gatshme sa i përket kushteve përgjatë largpërquesit.

⁴Scanning Electron Microscope

Duke filluar nga nënstacioni i ndodhur afër zonës së Selac 1, dhe largpërquesi kryqëzon formacionet gjeologjike të listuara në Tabelën 2.

Tabela 2: Përshkrimi i njësive gjeologjike përgjatë Largpërquesit

| Fillimi zingjirit (km)* | Fundi i zingjirit (km) | Njësia gjeologjike | Përshkrimi |
|-------------------------|------------------------|----------------------------|---|
| 0 | 3.7 | Unit sJ2-3 | Gurë silikatë meta sedimentarë: skifiliteti dhe nesitet (pjesa e mesme e lartë e Jurastikut) |
| 3.7 | 6.1 | Unit vpEo-Nm | Gurët piroklastik (Oligoceni – Plioceni) |
| 6.1 | 7.2 | Unit λEo-Nm | Gurët latit vullkanik (Oligoceni – Plioceni) |
| 7.2 | 10.0 | Unit vpEo-Nm | Gurët piroklastik (Oligoceni – Plioceni) |
| 10.0 | 12.6 | Unit sPZ2 | Grinsiti, filiti, gurët nga lloqi, kerti (palezoik i lartë) |
| 12.6 | 15.8 | Unit vpEo-Nm | Gurët piroklastik (Oligoceni – Plioceni) |
| 15.8 | 17.5 | Unit Np¹ | Sedimentet klastike, rëra, argjila, cemento, zhavorr , gur i djegur, linjit (Plioceni i ulët) |
| 17.5 | 18.0 | Unit ,Qp | Terracat lumore : zhavorr, rërë (Pleistoceni) |
| 18.0 | 19.6 | Unit ,aQh | Lymishte: zhavorr, rërë, lym (Holoceni) |

Ashtu sic është vrojtuar sa i përket zonës së Parkut të Erës gjithashtu përgjatë largpërquesit shkëmbinjtë kristalit janë shtrirë të mbuluar me depozita eluviale-koluviale që rezultojnë nga erozioni i shkëmbinjëve ose nga shtesat e depozituara në shpate.

Sa i përket strukturave mjedisore, bazuar në hartën gjeologjike të Kosovës është e mundur të vrojtohet se në korrespondencë me njësitë **vpEo-Nm** dhe **sPZ2** gjeologjike, largpërquesi ndodhet në zonën ku raportohet të ketë dëmtime.

Guri ultramafik i serpetitizuar që përbën njësinë **sJ2-3** nuk do të kalojë përgjatë largpërquesit, prandaj nuk pritet të ketë shkëmbinjë që përbëjnë asbest në pjesën e Largpërquesve (**Figura 9**).

6.4.3 Mjedisi Seismik

Zona e ndikimit ndodhet në kontekst aktiv gjeodinamik kompleks, në sistemin orogjenik të Alpineve-Himalajeve. Një përmbledhje e mjedisit seismoteknotik paraqitet në literaturën nga Elezaj (2009)⁵; Informatat në lidhje me burimet seismogjenike paraqitet në Databazën Europiane për Dëme Seismogjenike DEDS. Kjo databazë është përbërë nga korniza e projektit të BE-së⁶, përfshinë vetëm dëmet që mund të gjënojnë tërmete të gjerësisë më të madhe se sa 5.5 dhe ka qëllim të sigurojë një input komogjen për të përdorur në vlerësime të rrezikut në zonën Euro-Mesdhetare. Shumë institucione të hulumtimit kanë marrë pjesë në përpilimit e databazës së DEDS.

⁵ Elezaj, Z. - *Seismotectonic Settings of Kosovo*, J. Int. Environmental Application & Science, Vol. 4 (2): 167-176 (2009)

⁶ Seismic Hazard Harmonization in Europe: <http://www.share-eu.org/>

Sa i përket seizmicitetit historik, ngjarjet kryesore seismike të regjistruara si në vazhdim (from Elezaj, 2009):

- Tërmeti në Prizren, 16 qreshor 1456 me intensitet të epiqendrës $Io=9$ shkalla MCS⁷ dhe magnituda 6.6 shkalla Richter;
- Tërmeti në Pejë, 11 nëntor 1662 me intensitet të epiqendrës $Io=8$ shkalla MCS dhe magnituda 6.0 shkalla Richter;
- Tërmeti në Ferizaj, 26 shkurt 1755 me intensitet të epiqendrës $Io=9$ shkalla MSK-64⁸ dhe magnituda 6.1 Shkalla Richter
- Tërmeti në Ferizaj-Viti, 10 gusht 1921 me intensitet të epiqendrës $Io=9$ b shkalla MCS dhe magnituda 6.1 Shkalla Richter;
- Tërmeti në Kopaonik, 18 maj 1980 me intensitet të epiqendrës $Io=8$ shkalla MCS dhe magnituda 6.0 Shkalla Richter (Sulstarova et al, 2000; Orana et al., 1985; Elezaj, 2001; Pekevski, 2001).

Gjatë shekullit 20 dhe deri më tani, territori i Kosovës ka pasur rreth 82 tërmete me intensitet të epiqendrës të shkallës 5, nga ato 34 tërmete me intensitet të epiqendrës të shkallës 6, 12 tërmete me intensitet prej shkallës 7, 10 tërmete me intensitet të shkallës 8 (një tërmet i përket periudhës para 1900) dhe 3 tërmete me intensitet të shkallës 9 (2 tërmete i përkasin periudhën para 1900)(Elezaj, 2001). Një shpërndarje e epiqendrave të tërmeteve dhe vlerave të magnitudave nga 1900 në 2004 paraqitet në Planin hapësinor të Kosovës (**Figura 11**).

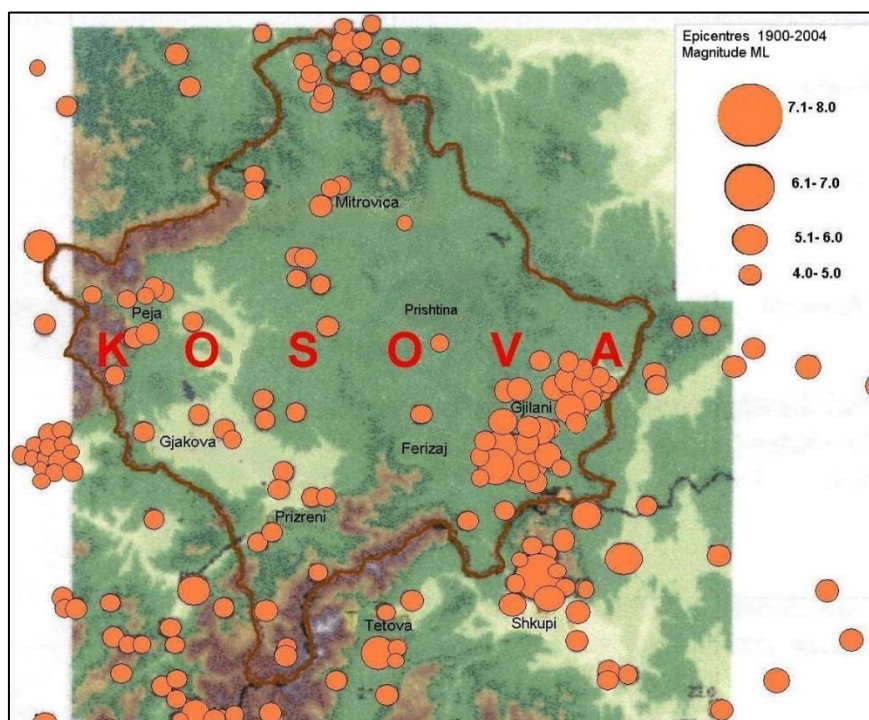


Figura 11: Harta e epiqendrave dhe magitudave seismike 1900-2004 (nga plani hapësinor i Kosovës 2010-2020+)

DEDS databaza përfshinë 8 burime seismogjenike të ndodhura në Kosovë, të treguara në Figurën 12. Një nga këto burime të definuara si "Pristina" me kod të identifikimit KMCS005, ndodhet përgjatë lumit Sitnica dhe ka

⁷ MCS: Mercalli Cancani Sieberg scale (macroseismic intensity)

⁸ MSK-64: Medvedev-Sponheuer-Karnik scale (macroseismic intensity)

një magnitudë prej 6.0. KMCS005 burim seismogjenik në zonën e Aol që ndodhet në pjesën jugore të Largpërquesit.

Harta e raportuar në Figurën 12 paraqet një vlerësim të rrezikut seizmik, që prezantohet nga theksimi i majës së tokës për periudhë kthyesë 500 vjeqare. Zona e adaptuar për ndikim të projektit ndodhet në zonën e theksuar të majës së tokës e cila varion nga 0.15 në 0.20. Në Elezaj (2009) thuhet se, bazuar në të dhënat në dispozicion (Arsovski, 1985 modifikuar nga Elezaj & Kodra, 2008) “[...] Kosova është një tokë me rrezik seizmik të konsideruar, në të ardhmen dhe duke u bazuar në eurokodin 8 janë paraparë kalkulime për veprime seizmike)

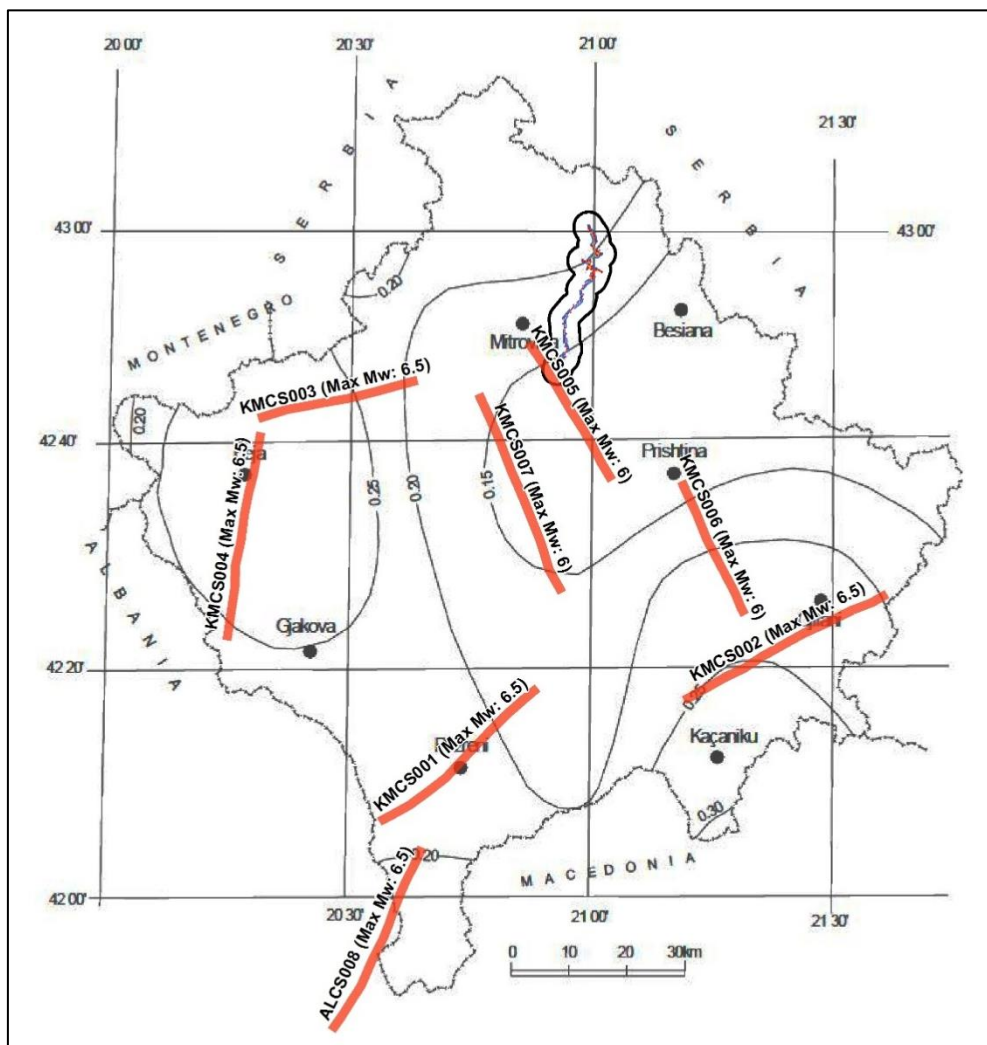


Figura 12: theksimi i majës së tokës, për 500 vite periudhë kthyesë. Linjat e kuqe: Burimet e kompozura seismogjenike të identifikuar në databazën DEDS, nd burime të kartës së identifikimit me lartësi maksimale

6.4.4 Sensitiviteti i përbërësit

Në pjesën e Parkut të erës, tipari kryesor që kontribuon në sensitivitetin e përbërësit përfaqësohet me mundësinë për prezencë të asbestit natyror. Në zonën e gurëve ultramafik të serpentizuar me asbest mund të përfshihen jo vetëm në vëllim të shkëmbinjëve me gurë por gjithashtu edhe në depozitat Kuaternare eluviale-koluviale të formuara nga gërryerja dhe erozioni. Në rast të seismicitetit të zonës së Parkut të Erës, një tjetër element relevant që kontribuon në sensitivitetin e përbërësit, janë sektorët që potencialisht ndikohen nga amplifikimi topografik dhe stratigrafik të valëve seizmike. Duke marrë parasysh rrezikun potencial të lidhur me shpërndarjen e fibrave të ajrit me asbest sensitiviteti i përbërësit gjeologjik në Parkun e erës vlerësohet të jetë i lartë.

Në zonën e largpërquesit tipari kryesor që kontribuon në sensitivitetin e përbërësit paraqitet në sesmicitet. Pjesa e fundit e largpërquesit ndodhet afër një burimi seismogjenik me magnitudë maksimale prej 6. Përgjatë zonës së Largpërquesit ka pjesë potencialisht të ndikuara nga amplifikimi topografik dhe stratigrafik të valëve seizmike, sikurse kreshta të ngushta apo mbulesa të holla Kuaternare të shtrira në shkëbinjë nga kristali. Sensitiviteti i përbërësit gjeologjik në pjesën e largpërquesve konsiderohet të jetë mesatarë.

6.5 Dheu dhe përdorimi i tokës

6.5.1 Dheu regjional dhe përdorimi i tokës

Në planin hapësinor të Kosovës, është theksuar që shteti nuk sistem të monitorimit të tokës, prandaj nuk ka të dhëna të përditësuara sa i përket përdorimit të tokave dhe degradimit të tyre. I vetmi informacion në dispozicion në Planin hapësinor të Kosovës i përket shtrirjes së maleve, kullotave dhe tokës me kualitet të lartë agrokulturore (**Figura 13**). Bazuar në informatat e raportuara në **Figura 13** është e mundur që të vëzhgohet se pyjet janë të ndodhura në korrespondencë me zonën e Parkut të Erës dhe një pjesën e lartë të largpërquesit. Toka me cilësi të lartë për agrokulturë ndodhet në luginën e lumit Sitnica.

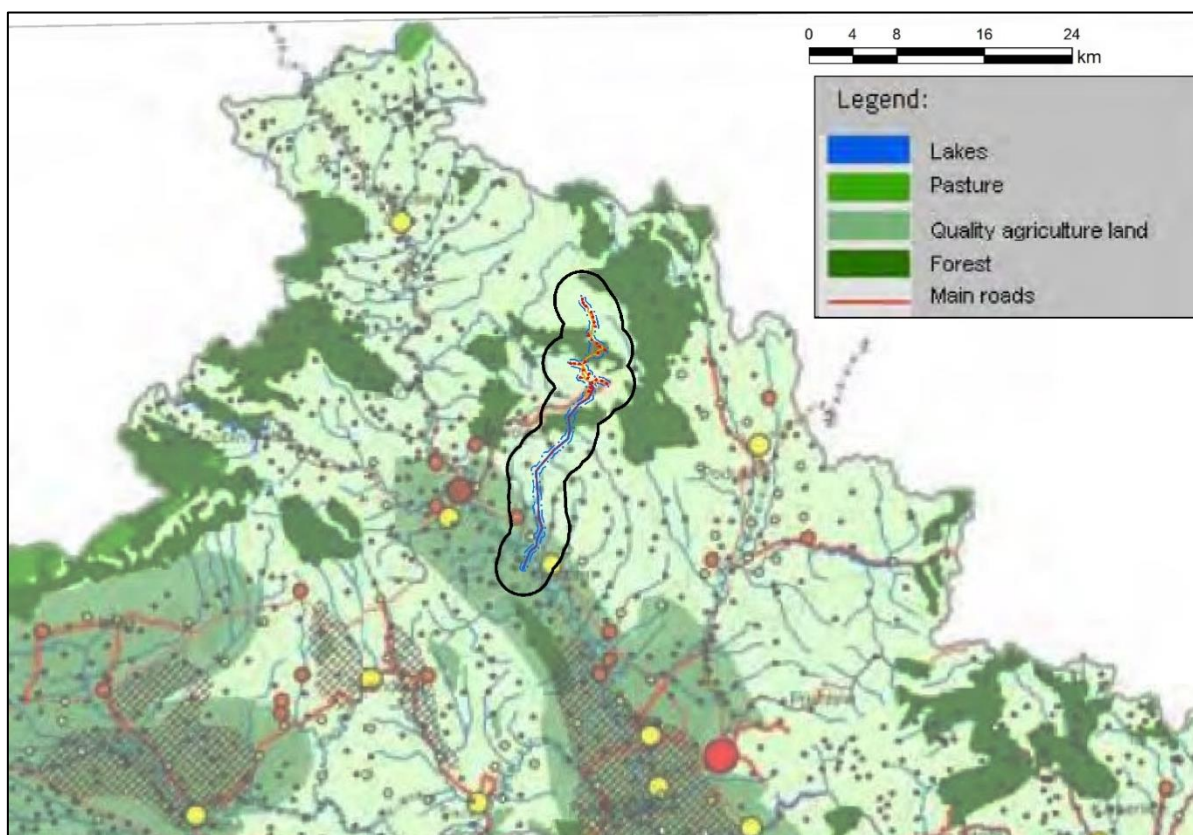


Figura 13: Ekstrakti i hartës për përdorimin e tokës me kualitet për agrokulturë nga Plani hapësinor i Kosovës 2010-2020+ me lokacion të Aol

Informata të përditësuara për përdorim të tokave në nivel regjional dhe lokal mund të ulet nga të dhënat e mbulura të tokës. Informacioni më i përditësuar për përdorimit e tokës është paraqitur në periudhën 2012 dhe 2018 përditësimi i CORINE regjistrin të përdorimit të tokës ("CLC2012" dhe "CLC2018"); Projekti për përdorim të tokës është pjesë e programit CORINE që ka qëllim të paraqesë informata konsistente për lokacionin gjeografik të përdorimit të tokave të 12 shteteve anëtare të Komunitetit European.

Shkalla pre 1:200.000 Harta e tokave në Kosovë⁹ paraqet përmbledhjen më të fundit të mjedisit regional hidrogeologjik dhe hidrologjik të Kosovës. Kjo Hartë është një prezantim i skicuar i dheut/tokës së Kosovës bazuar në hartën e tokave të shkallës 1:50,000 nga viti 1974.

Klasifikimi i tokave është i njëjtë sikur klasifikimi i tokave regjionale. Dallimi i tokave është pjesërisht i bazuar në tipet e dheut të njohura ndërkombëtarisht (psh. regosol, rendzina, gley) bazuar në sistemit nga FAO-UNESCO; pjesërisht bazuar në speciet e dheut granulometrike (psh. Tokë ranore, lym, dheu, argjila, etj); dhe pjesërisht në fazën e zhvillimit të dheut. (psh. Shkalla e erozionit të mineraleve; kaftësimi). Si rezultat, klasifikime të ndryshme sic janë “regosol në flysch”, “deluvium i kaftëzuar” ose “dheu i kaftëzuar në schists” prezantohen në hartë nga të dy anët. Padyshim, klasifikimi i aplikuar në hartë tregon karakteristikat më të rëndësishme të dheut. Bazuar në informatat e prezantuara, përdoruesi është i gatshëm të nxjerrë mundësi për përdorim specifik të trokës, apsektet mjedisore, ruajtja e nevojshmet e dheut, pedogjeneza dhe fakte tjera pedologjike.

Sa i përket statistikave të përdorimit të tokës regjionale, Agjensia Europiane e Mjedisit ka paraqitur informacionin në vazhdim, bazuar në krahasime në mes 2006 dhe 2012 Corine të dhënat e përdorimit të tokës¹⁰. Tabela në vijim tregon një përmbledhje të rezultateve të krahasimit të lartëpërmendur (Figura 14).

| | Artificial areas | Arable land & permanent crops | Pastures & mosaics | Forested land | Semi-natural vegetation | Open spaces/ bare soils | Wetlands | Water bodies | TOTAL [hundreds ha] |
|-------------------------------------|------------------|-------------------------------|--------------------|---------------|-------------------------|----------------------------|------------|--------------|------------------------|
| Land cover 2006 | 328 | 1167 | 3213 | 5183 | 807 | 181 | 10 | 23 | 10912 |
| Consumption of initial LC | 2.8 | 16.9 | 20.8 | 21.1 | 2.7 | 2.1 | 0.0 | 0.0 | 66 |
| Formation of new LC | 28.6 | 16.3 | 1.3 | 9.8 | 0.0 | 10.3 | 0.0 | 0.0 | 66 |
| Net Formation of LC | 25.8 | -0.5 | -19.5 | -11.3 | -2.7 | 8.2 | 0.0 | 0.0 | 0 |
| Net formation as % of initial year | 7.8 | 0.0 | -0.6 | -0.2 | -0.3 | 4.5 | 0.0 | 0.0 | |
| Total turnover of LC | 31.4 | 33.2 | 22.2 | 30.8 | 2.7 | 12.4 | 0.0 | 0.0 | 133 |
| Total turnover as % of initial year | 9.6 | 2.8 | 0.7 | 0.6 | 0.3 | 6.8 | 0.0 | 0.0 | 1.2 |
| Land cover 2012 | 354 | 1166 | 3193 | 5172 | 804 | 189 | 10 | 23 | 10912 |

Figura 14: Mbulimi i tokës 2006-2012 tabelë e balancimit (Nga Agjensia Europiane për Mjedis – mbulimi i tokës 2012 fletë e të dhënave për Kosovë)

Bazuar në CLC2012 kategoritë kryesore për përdorim të tokës janë si në vazhdim:

- Zona artificiale (duke përfshirë urbane): 3%;
- Zona artificiale (duke përfshirë urbane): 3%;
- Hapësirë e hapur/baza e dheut: 2%;
- Vegjetacion gjysmë natyror 7%;
- Toka pyjore: 48%;
- Kullotat dhe mosaiku: 29%;
- Toka e mbjellur dhe të korra të përhershme: 11%;

⁹Independent Commission for Mines and Minerals, Beak Consultants GmbH (November 2006)

¹⁰ European Environmental Agency – Land cover 2012 Kosovo Country fact sheet

- Ligatinat: 0.1%;
- Trupa ujqorë: 0.2%.

Analiza e 2006-2012 përdorimit të tokës tregon një trend stacionarë. Një ndryshim i vogël në kullota, pyje dhe në vegkjetacion semi natyror është vërejtur, së bashku me një rritje të zonave artificiale dhe zonave të hapura.

6.5.2 Dheu vendor dhe përdorimi i tokave

Shtirja e kategorive të përdorimit të tokës në zonën e ndikuar bazuar në CLC2018, arkiva është raportuar në **Figurën A.3, shtojcën A**. Shtirja hapësinore e njësive pedologjike dhe llojeve të dheut të përshkruara në shkallën 1:200.000 në Hartën e tokës së Kosovës¹¹ raportohet në **Figurën A.4, Shtojca A**.

6.5.2.1 Parku i Erës

Seksioni në vazhdim përshkruan përdorimin e tokës vendore në zonën e parkut të erës, bazuar në arkivën CLC2018 (**Figura A.3, Shtojca A**). Gjithashtu paraqet një përshkrim të lokacioni të turbinave të erës në Selac lidhur me formacionin pedologjik të raportuar në shkallë 1:200.000 Në hartën e tokave të Kosovës (**Figura A.4, Shtojca A**).

Përdorimi i tokës vendore në pjesën e Aol në lidhje me parkun e erës si në vazhdim:

- Pyje me gjethe të gjera: 41.4%;
- Tokë me bari natyror: 36.2%;
- Shkurre kalimtare pyjore: 14.4%;
- Zona me pak bimësi: 5.6%;
- Pyll i përzier : 0.6%;
- Tokë parimisht e përdorur për agrokulturë, me zona specifike të bimësisë natyrore: 1.2%
- Kullotat: 0.5%.

Sa i përket dheut, turbinat e erës që përbëjnë zonën Selac 1 ndodhen në korrespondencë me njësitet pedologjike në vazhdim:

- Turbinat e erës **I-01, I-02, I-07, I-08** dhe **I-09** ndodhen në korrespondencë me Njësinë **89** e përbërë nga "dheu mesatarisht i thellë në schist";
- Turbinat e erës nga **I-03** në **I-06** ndodhen në korrespondencë me njësinë **88** e përbërë nga "dheu i cekët i kaftë në schist".

Turbinat e erës të përbëra nga zona Selac 2 ndodhen në korrespondencë me njësitet pedologjike në vazhdim:

- Turbina e erës **II-10** ndodhet në korrespondencë me njësinë **89** të përbërë nga "dheu mesatarisht i thellë në schist";
- Turbinat e erës nga **II-11** në **II-18** ndodhen në korrespondencë me njësinë **33** përbëhet nga "rregullimi tipik i serpentitit";
- Turbinat e erës të përbëra në zonën Selac 3 ndodhen në korrespondencë me Njësinë 33 të përbërë nga "rregullimi tipik i serpentitit";

¹¹Independent Commission for Mines and Minerals, Beak Consultants GmbH (November 2006)

Llojet rendzina të dheut në gurë ultramafik (sikur serpentiti) janë të cekëta, me një horizont të pasur me skelet, me një vlerë të lartë të magnezit dhe metaleve të rënda, por e varfër në lëndë ushqyese thelbësore.

6.5.2.2 Largpërquesi

Seksioni në vazhdim përshkruan përdorimin e vendit afër largpërquesit, bazuar në arkivën CLC2018 (**Figura A.3, Shtojca A**). Gjithashtu paraqet një përshkrim të lokacionit të Largpërquesit në korrespondencë me formacionet pedologjike të raportuara në shkallë 1:200.000 Harta e tokave të Kosovës¹² (**Figura A.4, Shtojca A**).

Përdorimi i tokës vendore në pjesën e Aol sa i përket Largpërquesit si në vazhdim:

- Pyll me gjethe të gjera: 36.8%;
- Kullotë natyrore: 3.7%;
- Shkurre kalimtare pyjore: 5.1%;
- Tokë që parimisht përdoret për agrokulturë, me pjesë të konsiderueshme të bimësisë natyrore: 17.3%;
- Kullotat: 1.7%;
- Modele komplekse të kultivimit: 5.7%;
- Tokë e punueshme e paujitur: 21.5%;
- Zonat e djegura: 0.7%;
- Pëlhurë urbane e vazhdueshme: 7.6%.

Sa i përket dheut, duke filluar nga nënstacioni i ndodhur afër zonës Selac 1, largpërquesi kryqëzon formacionin pedologjik të listuar në Tabelën 3.

Tabela 3: Përshkrimi i formacionit pedologjik përgjatë Largpërquesit

| Fillimi i zingjirit (km)* | Fundi i zingjirit (km) | Njësia Pedologjike | Përshkrimi |
|---------------------------|------------------------|--------------------|---|
| 0 | 1.3 | 89 | Tokë mesatarisht e thellë në shkrepë |
| 1.3 | 1.8 | 18 | Deluvium i shkathët |
| 1.8 | 2.1 | 88 | Tokë e cekët kafe në shkrepë |
| 2.1 | 3 | 89 | Tokë mesatarisht e thellë në shkrepë |
| 3 | 4.4 | 88 | Tokë e cekët kafe në shkrepë |
| 4.4 | 5.4 | 89 | Tokë mesatarisht e thellë në shkrepë |
| 5.4 | 6.8 | 92 | Tokë mesatarisht e thellë në shkëmbinjë të ndërmjetëm |

¹²Independent Commission for Mines and Minerals, Beak Consultants GmbH (November 2006)

| Fillimi i zingjirit (km)* | Fundi i zingjirit (km) | Njësia Pedologjike | Përshkrimi |
|---------------------------|------------------------|--------------------|---|
| 6.8 | 8.2 | 95 | Tokë mesatarisht e thellë në dhe të kaftë në gurë acidik |
| 8.2 | 10 | 92 | Tokë mesatarisht e thellë në shkëmbinjë të ndërmjetëm |
| 10 | 12.7 | 91 | Tokë e cëkt e kafët në shkëmbinjë të ndërmjetëm |
| 12.7 | 15.1 | 92 | Tokë kafe mesatarisht e thellë në shkëmbinj të ndërmjetëm |
| 15.1 | 15.7 | 50 | Smonitsa e lëshuar me pseudogle |
| 15.7 | 16.9 | 47 | Smonitsa jo kaluese |
| 16.9 | 17.9 | 23 | Meadoë loamy soil |
| 17.9 | 18.5 | 12 | Tokë me lagështi |
| 18.5 | 18.9 | 11 | Lymishte nga rëra |
| 18.9 | 19.4 | 13 | Lymishte nga argjila |
| 19.4 | 19.6 | 12 | Lymishte nga llymi |

Bazuar në të dhënat e prezantuara në Tabelën 3, mund të vërehet si në vazhdim:

- Pjesa malore karakterizohet me prezencën e tokës së cekët dhe tokës mesatarisht të thellë, të formuar në gurë acidik të ndërmjetëm;
- Në zonën fushore të lumit të Sitnicës, në korrespodencë me depozitat e Pliocenit dhe Pleistocenit. Dheu i lagësht është një argjilë e rëndë me proporcione të agkjerimit argjilor, e cila mund të gjendet në fushat e përbytjes dhe në sedimentet lumore. Kanë një ngjyrë të errët në të zezë dhe kanë një përbërje të lartë të humositetit. Një karakteristikë tjetër është pasuria ushqyese. Toka livadhore është një dhe Glej, i cili përfshinë dheun e ujëndarësve të cilat, nëse nuk thahen, ngopen me ujë nga toka për periudha të cilat e fiton një ngjyrë gleike. Mund të gjenden në pjesët e fushave të përmytjes apo edhe në nëntokën argjilore.
- Në pjesën e ulët të fushës së lumit të Sitnicës, në korrespodencë me depozitat e Pleistocenit dhe Holocenit lumor, lloji i dheut llymor është më i theksuar. Dheu llymor përbëhet nga argjila, rëra dhe balta, që rezulton në dhe të kaftë Kambisol.

6.5.3 Sensitiviteti i përbërësit

Në parkun e erës prezencja e dheut të cekët në zona të shpatit me predispozita për gërryerje të theksuara është aspekti sensitiv i përbërësit. Në zonën me dhë të cekët, fenomeni natyror apo i nxitur i gërryerjes së theksuar mund të ketë pasojë humbje të mëdha të dheut. Rreziku i humbjes së dheut është më i lartë në zonën me pjerrësi më të madhe të shpatit dhe mbulim të bimësisë i zvogëluar; Në zonën e parkut të erës 40% e sipërfaqes së Aol përbëhet nga kullotat dhe tokat me bari. Sensitiviteti i përbërësit në zonën e Parkut të Erës është vlerësuar si mesatar.

Në zonën e Largpërquesit sensitiviteti i përbërësit kryesisht definohet nga dy elemente:

- Prezenca e dheut të cektët në shpatin malor përgjatë Largpërquesit. Sikurse është cekur më lartë zona malore përgjatë largpërquesit ka më pak rrezik për gërryerje të theksuar sesa në pjesën e parkut të erës, për shkak të pjerrësisë më të vogël të shpateve dhe më shumë mbulim me vegjetacion apo bimësi;
- Prezenca e dheut me potencial agrokulturor në fushat e zonës së lumit të Sitnicës;

Sensitiviteti i përbërëse të dheut në pjesën e Largpërquesit është vlerësuar të jetë i ulët.

6.6 Hidrologjia Uji sipërfaqësor

6.6.1 Hidrologjia regjionale

Sa i përket hidrologjisë, në nivel regjional Kosova mund të ndahen në katër pellgje lumore hidrografike: Drini i bardhë, Ibri, Morava e Binçës dhe Lepeneci.

Lumenjtë e Kosovës rrjedhin drejt tre pellgjeve të Mëdha ujore: Deti i zi, Deti Adriatik dhe Deti Egje. Lumenjtë kryesorë të cilët rrjedhin në Detin e Zi janë: Ibri (ose Ibër), Sitnica (me degët në Llap dhe Drenicë) dhe Morava e Binçës. Drini i bardhë me degët (Lumëbardhi i Pejës, Lumëbardhi i Decanit, Lumëbardhi i Prizrenit, Klina, Ereniku, Mirusha, Toplluha dhe Plava) rrjedhin në detin Adriatik. Lumi i Lepencit me degën kryesore (Nerodime) rrjedhë në detin Egje. Rrjedha medatare hidrografike varion nga 3.93 l/sec/km² (Morava e Binçës) në 42.46l/sec/km² (Lumëbardhi i Decanit) (**Figure 16**). Baza e të dhenave për lumenjtë kryesorë dhe pellgjet lumore hidrografike janë të paraqitura në **Figura 15**.

| River | Area (S) km ² | Length of river (L) km | Flow (Q) m ³ /s | (q) l/sec/km ² | Slope % | Perimeter of basin (Km) | Annual flow x10 ⁶ (m ³) | Effective precipitation (mm) | Average precipitation (mm) | Coefficient of flow | Flows into |
|--------------------|--------------------------|------------------------|----------------------------|---------------------------|------------|-------------------------|--|------------------------------|----------------------------|---------------------|--------------|
| Drini i Bardhë | 4340.14 | 110.7 | 61.7 | | 2.1 | 409.8 | 1946 | 452.5 | 900 | 0.508 | Adriatic Sea |
| Sushica | 49.4 | 17.25 | | | 9.4 | 32 | | | 1150 | | |
| LB.Pejës | 464.8 | 57 | 10.21 | 24.13 | 2.5 | 128 | 200.66 | 760.1 | 1168 | 0.651 | |
| LB.Decanit | 259.3 | 53 | 7.84 | 42.46 | 3.2 | 105 | 152.46 | 1337.4 | 1530 | 0.874 | |
| Ereniku | 519.3 | 51.74 | 12.16 | 26.73 | 3.9 | 109 | 383.04 | 841.8 | 1515 | 0.716 | |
| Istogu | 405.3 | 19.74 | 6.98 | | 4.5 | 87 | | | 1200 | | |
| Klina | 458.7 | 72.12 | 2.8 | 4.92 | 4.5 | 126 | 65.52 | 154.9 | 750 | 0.221 | |
| Mirusha | 336.7 | 37 | 1.661 | | 1.7 | 83 | | | 700 | | |
| Toplluha | 495 | 34.05 | 3.44 | | 3.5 | 108 | | | 1000 | | |
| LB.Prizrenit | 247.8 | 36.07 | 6.49 | 29.68 | 7.4 | 77 | 147.74 | 935.1 | 960 | 0.974 | |
| Plava, Restellic | 341.86 | 22.12 | 5.25 | 20.79 | 5.9 | 90.56 | 165.06 | 655 | 1080 | 0.644 | |
| Basin total | 4682 | 110.7 | 61.01 | | 2.1 | 409.8 | 1946 | 452.5 | 900 | 0.508 | |
| Ibri | 4044.21 | 89.50 | 36.4 | 6.39 | 0.3 | 436.8 | 1148 | 218.4 | 782 | 0.301 | Black Sea |
| Sitnica | 2912 | 78 | 13.94 | 5.38 | 1.1 | 276 | 439.11 | 169.5 | 690 | 0.258 | |
| M.Binçës | 1564 | 76 | 8.7 | 5.99 | 1.5 | 216 | 330 | 188.8 | 736 | 0.256 | |
| Kriva Reka | 640.70 | 44.5 | 4.43 | 7.27 | 1.2 | 128 | 139.55 | 229.1 | 736 | 0.311 | |
| Lepenci | 653 | 50 | 8.4 | 14.91 | 4.6 | 130 | 190 | 469.8 | 912 | 0.516 | Aegean Sea |
| Nerodime | 209.4 | 38.5 | | | 2.1 | 81.5 | | | 750 | | |
| Total | 10 907.00 | | 121.2 | | | | 3.8*10⁶ | | | | |

Figura 15: Databaza e të dhënave të Lumenjëve kryesorë të Kosovës (nga Republika e Kosovës – Raporti për gjendjen e ujërave, 2015)

Liqenet artificiale kryesore në Kosovë janë: Batllava, Gazivoda, Radoniqi, Përlepnica dhe Badovci; një numër i vogël i pellgjeve artificiale është gjithashtu prezent.

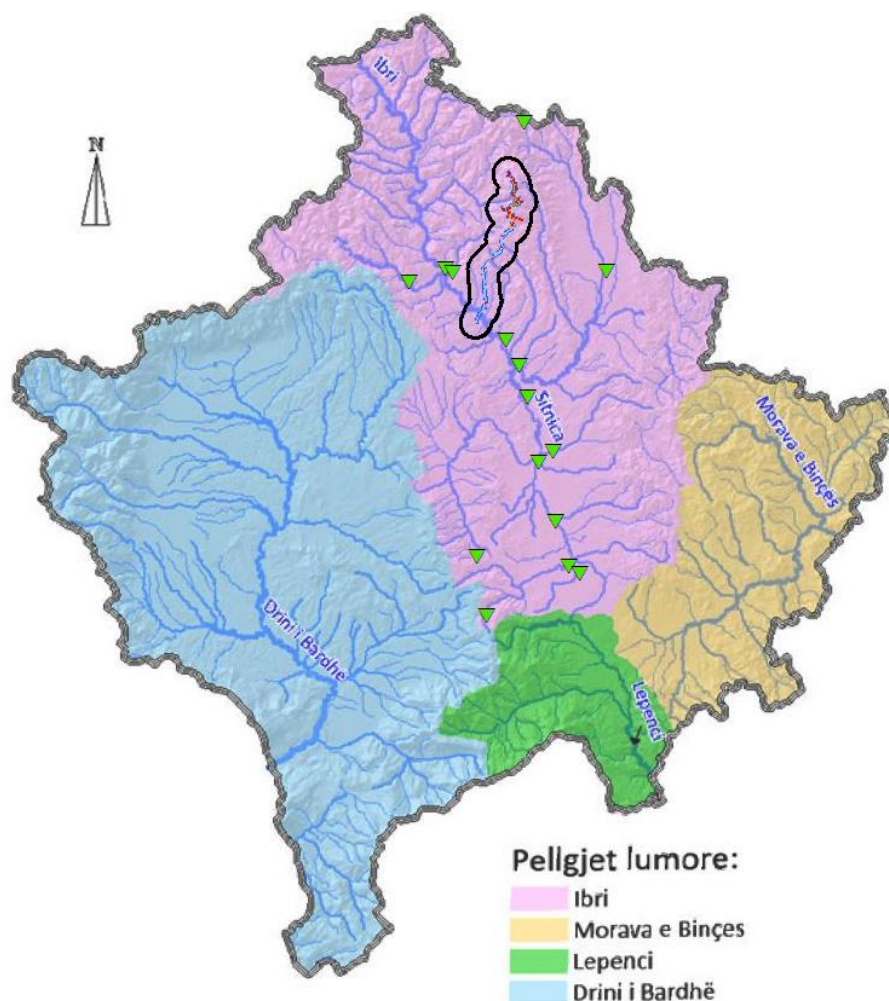


Figure 16: Pellgjet ujore kryesore hidrografike në Kosovë , Seria 2: Statistika e Agrikulturës dhe Mjedisit- Statistikat e ujit 2017). Trekëndëshat e gjelbër: Stacioni monitorues i kualitetit të ujit në pellgun ujqor të lumit Ibrër

6.6.2 Hidrologjia vendore

6.6.2.1 Parku i Erës

Zona e ndikimit ndodhet në pellgun ujqor të lumit Sitnica, që përfshinë edhe pellgun ujqor të lumit Ibrë (Figure 16). Parku i Erës në Selac nuk përfshinë sipërfaqe të mëdha ujore. Zona e ujëndarësit ku ndodhet parku i erës përfshinë bazën e disa luginave burimore dytësore. Dy nga kokat e luginave rrjedhëse kanë një pellg , sic përshkruhet në seksionin 6.7.2.1. Burimet e lartpërmendura dytësore nuk karakterizohen nga rrjedhja e ujit pereniale, me përjashtim të atyre që ushqehen nga pellgjet. Uji rrjedhë ndaj burimit të luginës gjatë periudhës së ngjarjeve meteorike dhe gjatë sezonës së ngrojtë, për shkak të shkrirjes së borës. Rjeti hidrografik dytësor në zonën e parkut të erës rrjedhë në Trepçë, lumenjtë e Shalës së Bajgorës, që janë degë të lumit të Sitnicës.

Dy zona të ligatoreve janë vrojtuar nga jugu i turbinave të erës I-01 dhe I-02. Këto ligatore me shumë gjasë ushqehen nga burimet vendore dhe uji meteorik (Figura A.5, Shtojca A).

6.6.2.2 Largpërquesi

Në pjesën malore, Largpërquesi kryqëzohet me disa koka të luginave burimore, në kontekstin morfologjik njëjtë sikur përshkrimi i seksionit të parkut të erës. Përvec kësaj, Largpërquesi kryqëzon disa nga luginat burimore ku ka prezencë e rrjedhës së ujit perenial është e mundur. Këto Kryqëzime ndodhen në zingjirin 3.5 km, 5.8 km, 7.4 km dhe 16.6 km.

Në fushën e lumit të Sitnicës, Largpërquesi kryqëzon lumin me 613 m nga fundi i linjës. Kafazi T-3 dhe T-4 ndodhen në 109 m dhe 114 m nga bregu i lumit. Në pjesën fushore të lumit mund të ketë një rrjet hidrografik antropik sekondarë mund të jetë prezent, i cili përbëhet nga kanalet e ujitjes.

6.6.3 Kualiteti i ujit

Informatat në lidhje me sipërfaqenn ujore të Kosovës janë paraqitur në “Raportin e gjendjes së ujërave” e përpiluar nga Ministria e Mjedisit dhe Planifikimit Hapësinor- Agjencia e Kosovës për mbrojtje të ambientit. Këtu vazhdon një përmbledhje e informatave lidhur me raportin më të fundit në dispozicion i përpiluar në 2015.

Sa i përket lumit Sitnica raporti tregon se “Duke filluar nga Ferizaj dhe lart në Mitrovicë, ky është lumi më i ndotur i Kosovës. Sa i përket parametrave fizik, materiale të ndaluara janë prezente dhe vlera maksimale e lejuar. Kjo shkaktohet nga rrjedhja e lumit Nerodime, lumi i Shtimes, Graqanka, Prishevka, Drenica, Llapi dhe Trepca dhe tjera degë rrjedhëse në to, të cilat përmbajnë shkarkesa nga shtëpitë dhe nga industrinë. Monitorimi i parametrave kimik sikur është sasia e oksigjenit të shpërndarë dhe SHBO5 tregojnë për ndotje të permanente të lumit”.

18 stacione monitoruese janë vendosur në pellgun e lumit Ibër, pesë nga ato janë permanente dhe monitorojnë dy herë në vit, dhe të tjerat apo 13 nga ato përfaqësohen nga pikat e mostrave përgjatë lumit. Nuk ka stacione të monitorimit të përfshira në zonën e adaptuar për ndikim të projektit. (Figure 16).

Të dhënat hidrokimike të përfshira në raportin 2015 për gjendjen e ujërave mbulojnë një periudhë kohore prej 2010 në 2013 (“periudha e referencës”):

- **BOD5:** Në pellgun e lumit Ibër, vlerat e BOD5 më të larta janë regjistruar në lumin Prishtevka në stacionin monitorues të Bresjes, që varion nga 19.67 mg/l O₂ në 2010, 11.43 në 2011, te 14.18 mg/l O₂ në 2012. In 2013, BOD5 më i lartë shënoi një rritje të lumit Prishtevka në Bresje, duke arritur vlerën 14.88 mg/l O₂;
- **pH:** Gjatë peridhës së referencës vlerat e PH së pellgut të lbrt variojnë nga 7.68 në 8.49;
- **Nitrati (NO₃⁻):** Vlera mesatare vjetore (“VMVs”) e parametrin nitrogjenit nitrat për 2010 dhe 2011 të regjistruara në lumin Sitnica në Sitnicë me 2.252 mg/l NO₃⁻ dhe 2.398 mg/l NO₃⁻, përkatësisht. Sa i përket vitit 2012 dhe 2013 Vlera mesatare vjetore më e lartë ishte 1.921 mg/l NO₃⁻ dhe 2.614 mg/l NO₃⁻ të regjoistruara në lumin e Drenicës në Vragoli;
- **Nitriti (NO₂⁻):** Vlera mesatare vjetore më e lartë e këtij parametri për vitin 2010, 2011 dhe 2012 u regjistruan në lumin Sitnica në pjesën e mostrave në Mitrovicë, me 0.185 mg/l, 0.175 mg/l dhe 0.154 mg/l respektivisht. Eventualisht, në 2013 vlera mesatare vjetore më e lartë ishte 0.136 mg/l e regjistruar në lumin Sitnica në Plemetin. Këto të dhëna përfaqësojnë një kualitet të dobët të ujit.
- **Metalet¹³:** Në pellgun e lumit Ibër, metalet në vazhdim u shfaqën me koncentrat që tejkalonte maksimumim e lejuar të definuar me rregullore vendore ¹⁴ (“VMV”): Kromium, Managnez, Hekur.
 - **Kromiumi:** Në 2011, prezenca e kromiumit tejkalone vlerën mesatare vjetore në stacionet në vazhdim: Kelmend për lumin Ibër, Marınca dhe Podujeva për lumin e Llapit. Në 2012, vlera e tejkaluar e regjistruar në stacionin e monitorimit për lumin e Drenicës në Vragoli. Në vitin 2014, koncentrimi i kromiumit tejkaloi vlerën mesatare të lejuar në stacionin monitorues të Mitrovicës dhe Kelmendit përgjatë rrjedhës së lumit Ibër dhe në stacionin monitorues të Bresjes për lumin e Prishtevkës.
 - **Manganezi:** Në 2011, Koncentrimi i Managnezit tejkaloi vlerën mesatare vjetore në stacionet monitoruese në vazhdim: Kelmend për lumin Ibër, Vragoli, Plemetin dhe në Mitrovicë për lumin Sitnica,

¹³ Data concerning metals refer to the 2011-2013 time period.

¹⁴ LEGISLATIVE DECREE No. 152 dated 11 May 1999, Provisions on water protection from pollution, Directive 91/271/EEC for treatment of discharged urban wastewater

Podujevë për lumin Llap, Bresje për lumin Prishtevka, Vragoli për lumin e Drenicës dhe Vojnovc për lumin e Shtimes. Në 2012, vlera mesatare vjetore e managnezit tejkaloi limitin e lejuar në stacionet e monitorimit në vazhdim: Kelmend për lumin Ibër, Vragoli dhe Mitrovica për lumin Sitnica, Podujeva për lumin Lalpit, Bresje për lumin Prishtevka, Vragoli për lumin e Drenicës dhe për lumin e Shtimes. Kelmend për lumin Ibër, Vragoli, Plemetin dhe në Mitrovicë për lumin Sitnica, Podujevë për lumin Llap, Bresje për lumin Prishtevka, Vragoli për lumin e Drenicës

- **Hekuri:** Në vitin 2011, koncentrimi i hekurit tejkaloi vlerën e lejuar në stacionin monitorues të Bresjes për lumin Prishtevka dhe në Vojnovc për lumin e Shtimes. Në 2012, vlera mesatare vjetore ishte regjistruar në këto stacione: Bresje për lumin Prishtevka, Vragoli për lumin Graçanka dhe Vojnovc për lumin e Shtimes. Në 2013, Koncentrimi më i lartë i hekurit u regjistrua në lumin Prishtevka në stacionin monitorues të Bresjes dhe në stacionin e Vojnocit për lumin e Shtimes.

Vlera e rrjedhës së lumit të Sitnicës u monitoruan nga stacioni hidrometrik i Nedakovcit. Në vlerën rrjedhës së periudhës referencës varionte nga 0.5 m³/s në 328 m³/s, me vlerë mesatare prej 13.62 m³/s.

Për ta përmbledhur, ujin e gatshëm kualitativ që ka lumi i Sitnicës i ndikuar nga ndotja antropike e provuar nga rritja e sasisë së nitrarit dhe VMV për managnez.

6.6.4 Sedimentet

Informatat lidhur me përbërjen e mineraleve dhe kualitetin e kimikateve të sedimenteve për lumin e Sitnicës paraqiten në analizën hulumtuese "Analizë e sedimenteve të katër lumenjëve kryesorë" (*Drini i Bardhë, Morava e Binçës, Lepenci dhe Sitnica*) në Kosovë (Gashi et al., 2009) ("studimi i sedimenteve").

Në shembujt e lartpërmendur të sedimenteve të Lumit të Sitnicës janë mbledhur në pesë mostra të ndryshme në stacione të ndryshme, lokacioni i të cilave është përmendur në **Figura 17**. Pika e mostrës S4 përfshihet në zonën e adoptuar për ndikim të projektit dhe ndodhet 1.8km poshtë lokacionit të Largpërquesit që kryqëzon lumin e Sitnicës.

Sa i përket përbërjet së mineraleve, shembuj të sedimenteve të mbledhura përgjatë lumit të Sitnicës:

- Kuarte (>30%);
- Mineralet nga shpati fushor (10-30%), stacioni i vecantë S5 (5-10%);
- Mineralet për grupin mika, grupin e kloriteve dhe grupin e kalciteve (5-10%).

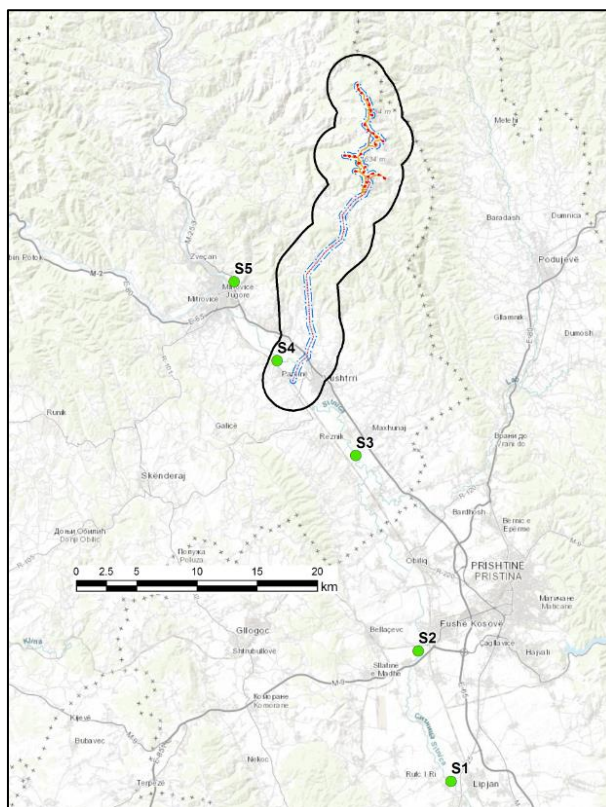


Figura 17: Lokacioni i stacioneve të mostrave të sedimenteve lumore të Sitnicës (Gashi et al., 2009)

Përvec kësaj, studimi i sedimenteve përfshinë edhe diskutimit për të dhënat kimike sa i përket elementeve toksike (As, Cd, Cr, Cu, Pb, Zn, Mn, Hg, Ni, P dhe Ag). Diskutimi i bazuar në krahasim në mes vlerave të koncentruara dhe kriterit të kualitetit të sedimentit nga Falconura NC, SAS¹⁵:

- Vlerat e koncentruara të arsenikut (As) tejkalimi i të cilave shkakton efekte toksike (33 ppm) janë matur në mostra të sedimenteve në lokacionin S2 dhe S5;
- Vlerat e koncentruara të Kadmiumi (Cd) tejkalimi i të cilave shkakton efekte toksike (10 ppm) janë matur vetëm në lokacionin S5;
- Vlerat e koncentruara të kromiumit (Cr) mbi 110 ppm, shkaktojnë efekte toksike, janë matur në stacionet S2, S3 dhe S4;
- Vlera e koncentruara të Bakrit (Cu) mbi 110ppm shkaktojnë efekte toksike dhe janë matur vetëm në lokacionin S5;
- Vlerat e koncentruara të plumbit (Pb) të cilat nëse tejkalojnë vlerës e caktuar shkakton efekte toksike (250 ppm) janë matur në mostra të sedimenteve në lokacionin S2 dhe S5;
- Vlera e koncentruara të zinkut (Zn) të cilat nëse tejkalohen mund të shkaktojnë efekte toksike (200 ppm) të matura në mostra të sedimenteve në lokacionin S2 dhe S5;
- Vlera e koncentruara të managnezit (Mn) të cilat nëse tejkalojnë vlerën 1100 ppm, ka mundësi të dshkaktojnë efekte toksike të konsiderueshme, të matura në stacionin përgjatë lumit Sitnica (S1÷S5);

¹⁵ SMSP and FALCONBRIDGE NC SAS (2005). Koniambo project, Environmental and Social Impact Assessment, Chapter 4 Mine, 4.2-7 Quality criteria for freshwater sediment. Available at: http://www.falconbridge.com/documents/koniambo_esia/vol2/Chapter04/4_2_7/4_2_7.pdf

- Vlerat e koncentruara të Merkurit (Hg) tejkalimi i vlerës (2 ppm) mundtë shkaktojë efekte toksike, të marra nga mostrat sedimentare në lokacionin S2 dhe S5;
- Vlerat e koncentruara të Nikelit (Ni) tejkalimi i të cilave shkakton efekte toksike mbi vlerën (75 ppm) të matura nga stacioni i ndodhur në lumin Sitnica (S1÷S5). Niveli më i lartë (329 ppm) është matur në S2;
- Vlera e koncentruara të Fosforit (P) pak mbi 600 ppm, tregues i nivelit të toksicitetit minimal, të gjetura në lokacionet S1, S2 dhe S5. Vlera më e lartë (950 ppm) është matur në S1;
- Vlera e koncentruar në mes mostrave të mbledhura, vlera më e lartë e koncentrimit të Argjendit (Ag) janë matur në dy lokacione në S1 dhe koncentrim pak më i lartë 0.5 ppm, tregues i efektit toksik minimal, derisa është më i lartë në S5 (4.35 ppm).

Autorët e studimit, lidhin përbërësit anomalik të metalit të vrojtuar në lokacionin S2 dhe S5 me ndotjen antropogjenike nga procesi industrial në pjesën e Kishnicës dhe në qytetin e Mitrovicës. Për më shumë, Në lumin Sitnica pellgu ultramafik hidrografik dhe formacionet e gurit vullkanik janë të përhapura; Anomalitë gjeokimike të natyrës nga të gjitha elementet e përmendur më lartë (përveç fosforit) mund gjithashtu të lidhet me gërryerjen apo transportin e këtyre shkëmbinjëve.

6.6.5 Sensitiviteti i përbërësve

Në zonën e Parkut të Erës tipari kryesor që kontribuon në sensisivitetin e përbërësit përfaqësohet nga prezenca e burimeve dytësore që nuk karakterizohen me rrjedhje pereniale të ujit të ushqyer nga burimet vendore dhe nga prezenca e ligatinave, të cilat mbushen me burime vendore dhe ujë meteorik. Këto trupa ujqorë mund të presin ekosisteme ujore me sensitivitet të lartë për ndryshimet në regjimin e rrjedhës së ujit, turbiditetin dhe ndotjen. Ndryshimet relevante të këtyre tiparëve të nxitura nga ndërtimet apo aktivitetet e operimit, sic janë gërryerja ose menaxhimi i ujit meteorik, mund të shkaktojë ndikime të konsiderueshme. Sensitiviteti i përbërësit hidrologjik në zonën e Parkut të Erës vlerësohet të jetë i lartë.

Në zonën e Largpërquesit sensitiviteti i përbërësit është kryesisht i definuar nga elementet në vazhdim:

- Prezenca e burimeve dytësore me prezencë të mundshme të ekosistemeve ujore;
- Prezenca e lumit Sitnica, që vetëm se tregon një shypje antropike relevante për shkak të ndotjes së sipërfaqes ujore dhe sedimenteve të lumit.

Sensitiviteti i përbërësit hidrologjik në zonën e largpërquesit vlerësohet të jetë mesatarë.

6.7 Hidrogjeologjia dhe Uji nga toka

6.7.1 Hidrogjeologjia regjionale

Shkalla 1:200.000 harta hidrogjeologjike në Kosovë¹⁶ paraqesin përmbledhjen më të përditësuar të mjedisit regjional hirogjeologjik dhe hidrologjik të Kosovës.

Akuiferet më relevante apo produktive janë sedimentet me ngjyrë të hirët nga Holoceni dhe Pleistoceni të pakonsolidurara, karakterizohet nga poroziteti intergranular. Akuifere tjera të rëndësishme janë ato të pritura në periudhën e Jurastikut të karstifikuar dhe Triastikut gëlqeror, të ndodhura në pjesën perëndimore të Kosovës.

Për më shumë, minerale të shumëta dhe ujëra termale me më shumë se 100 l/s (vecanërisht Banjë / Banja e Kllkotit dhe Ugljare) mund të gjenden në Kosovë që përfaqësojnë një burim të rëndësishëm të ujit dhe rezervuarit gjeotermal.

¹⁶Independent Commission for Mines and Minerals, Beak Consultants GmbH (November 2006)

Në shakllë regjionale, kategoritë në vazhdim të akuifereve janë akuikludet të cilat përbëjnë mjedisin hidrogeologjik të Kosovës:

- **Akuiferët primarë të përshkueshmërisë (poroziteti intergranular):** Akuiferet intergranulare produktive me përshkueshmëri nga shumë e lartë në mesatare ($> 10^{-5}$ m/s) konsiston në Holocenin dhe Pleistocenin e sedimenteve që nuk janë të konsoliduara. Akuifere deri diku produktive intergranulare me përshkueshmëri nga mesatare deri në gjysmë. (10^{-5} m/s to 10^{-9} m/s) konsiston në pjesë të trashë deri në kokërrizim Pleistocden dhe Neogjen. Sedimentet pleistocene të lumit mund që në përgjithësi të përshkruhen si rërë e ashpër të cilat mbulohen nga balta. Sedimentet neogjend shfaqen në pjesën e zgjeruar të sedimenteve në zonën e Cenozoikut të hershëm. Ato janë kryesisht Miocene dhe Pliocene depozita të argjilës klastike, rëra dhe zhavorri (më i përshkueshëm), mermeri, guri nga rëra dhe konglomerati (më pak i përshkueshëm). Shpesh, formacionet e Pliocenit nuk janë të konsoliduara dhe më pak të përshkueshme, përveç formacioni të karbonit (mermeri). Sedimenti i Miocenit është më së shumti i konsoliduar dhe më pak të përshkueshme. Paleogjeni përbëhet nga gurët sedimentare Oligocen sikurse konglomerati, guri i lloqit, mermeri, The Miocene sediments are mostly consolidated and so less permeable. The Palaeogene is composed of Oligocene sedimentary rocks like conglomerate, mudstones, marlstones, gurë gëlqeror me tufa (me pak të përshkueshme)

Akuiferet dytësore të përshkueshme (poroziteti i thyerjes): Akuiferet e thyera me thyerje nga mesatarja deri në përshkueshmëri të ulët (10^{-5} m/s to 10^{-9} m/s) janë kryesisht Neogjene, Palaegjeni, Jurastiku dhe Palaeozoiku sedikmetët e konsoliduar, gurë të zjarrët dhe metamorfik. Në mes të gurëve sedimentarë Miocen, konglomeratet e copëtuara, gur ranor, gurë guri, gurë mermeri dhe gurë argjilorë maralë në pjesën lindore të Kosovës konsiderohen si akuiferë. Gurët sedimentarë të konsoliduar të moshës oligocene si gurë gëlqerorë marlingë, gurë ranorë, konglomerat, baltë dhe gurë në pjesën lindore të Kosovës mund të vlerësohen si akuifer ku uji nëntokësor kryesisht rrjedh nëpër thyerje. Përveç këtyre, piroklastitet e prishura të Oligocenit në pjesën jug-lindore dhe veri-lindore të Kosovës mund të konsiderohen si akuiferët prodhues vendorë. Në pjesën veriore të Kosovës, peridotitet Jurassic (i gjarpëruar) i thyer dhe prurjet serikite karakterizohen rrjedhën e ujit tokësor lokal përmes thyerjeve. Në mesin e shkëmbinjve Paleozoik, mermere / shkurre gëlqerore të ndyra / gurë gëlqerorë të rikristalizuar në pjesën perëndimore të Kosovës mund të përmbajnë ujë tokësor lokal në thyerje.

- **Akuiferët e përshkueshmërisë sekondare (thyerje dhe porozitet karst):** Frakturë dhe akuiferë karstikë me forcë shumë të ndryshueshme, në vend shumë të lartë, p përshkueshmëris (10^{-3} m / s deri në 10^{-9} m / s) përbëhen kryesisht nga Kretace, Jurassic, Triassic dhe Gurët sedimentarë të konsoliduar paleozoik me fenomene karstike. Shpesh, karsti zhvillohet vetëm në zona më të vogla të izoluar të shkëmbinjve karbonat midis të cilave mund të gjenden terrene me shkëmbinj të papërshkueshëm. Në mesin e sedimenteve kretas, gurë gëlqerorë masivë me rërë, gëlqerorë marësh, gëlqerorë shkëmbinj guri dhe gurë gëlqerorë / shtresa të hollë në pjesën perëndimore të Kosovës vlerësohen si të përshkueshme. Gjithashtu, gëlqerorët Jurassic dhe gëlqerorët e rikristalizuar / olistolitët e mermerit në pjesën veri-perëndimore të Kosovës, dihet se janë karstifikuar. Në mesin e shkëmbinjve sedimentarë Triasikë, gëlqerorët (me gjurmë) dhe dolomitët, mermeret dhe gëlqerorët e rikristalizuar konsiderohen si shpellarë dhe të depërtueshëm. Nga shkëmbinjtë e konsoliduar Palaeozoik, shistat dhe mermeret gëlqerore metamorfike të ulëta deri në mesatare mund të vlerësohen si të përshkueshme nga frakturat dhe karstët. Në epokën Paleozoike janë edhe shkëmbinjtë e përshkueshëm, të cilat korren në pjesën lindore të Kosovës, ku mermeret janë të zakonshëm si akuiferet e thyer në vend dhe ato karstik.
- **Akuiferët me porozitet të përzier (fillor dhe sekondar):** me porozitet të dyfishtë (intergranular / thyerje / karst) dhe përshkueshmëri të mesme deri të ulët (10^{-3} m / s deri në 10^{-9} m / s) janë të kufizuara në tufa

dhe trutin Holocenecalcareoz. Ky lloj shkëmbi përfaqësohet nga gëlqerorët porozë të formuar nga reshjet e karbonatit të kalciumit në përputhje me burimet ujore, termike dhe ujërat lumore

Akiludet: formacionet gjeologjike pa porozitet të konsiderueshëm intergranular, të copëtuar ose të karstifikuar (përshkueshmëria $<10^{-9}$ m / s) mund të gjenden të përhapura në të gjithë Kosovën. Rrugicat e përshkueshmërisë shumë të ulëta kryesisht përfshijnë shkëmbinjtë Neogjen, Paleeogjen, Kretace, Jurassik, Triassik, Palaeozoik dhe Proterozoik, të ndezur (vullkanik / plutonik) dhe shkëmbinj metamorfikë. Komplexet e shkëmbinjve vullkanikë miocenë që mund të klasifikohen si akulude mund të gjenden në pjesën veriore të Kosovës. Shkëmbinj të tjerë të pjerrësisë së ulët deri shumë të ulët janë gurët ranorë kretas, gurët e gurëve, gurët e gurtë, gurët e gurëve që mund të gjenden në pjesën qendrore të Kosovës. Në mesin e shkëmbinjve Triasik, seria vullkanike-sedimentare në pjesën veriore dhe veri-perëndimore të Kosovës dhe kuarcitet, metasandstones dhe konglomeratet në pjesën qendrore të Kosovës janë pa porozitet të konsiderueshëm dhe veprojnë si ekuivalente. Gjithashtu, amfibolitet Jurassik / shufrat amfibolë (në pjesën jugore të Kosovës), diabaza, gabbros dhe serpentitet / peridotitet / harzburgitet serpentized / nuk rrinë ndonjë trup të konsiderueshëm uhor nëntokësor. Në mesin e shkëmbinjve Paleozoikë, shistat amfibolitë / amfiboli në pjesën veriore dhe jugore të Kosovës, gneisses biotite, shkëmbinj metagranitikë në pjesën lindore të Kosovës, dhe porfire metakuartze, shist, kuartzites, gur ranor dhe metakuartzsandstones në pjesën jugore të Kosovës veprojnë si akuilude. Shkëmbinjtë proterozoikë në pjesën lindore të Kosovës, kryesisht amfibolitet / skemat e amfibolit dhe gneisses biotitike, nuk konsiderohen se kanë akuiferë të rëndësishëm.

- Formacionet gjeologjike pa një porozitet të konsiderueshëm intergranular, të copëtuar ose të karstifikuar (përshkueshmëri $<10^{-9}$ m / s) mund të gjenden të përhapura në tërë Kosovën. Rrugicat e përshkueshmërisë shumë të ulët kryesisht përfshijnë shkëmbinjtë Neogjen, Paleeogjen, Kretake, Jurassik, Triassik, Palaeozoik dhe Proterozoik, të ndezur (vullkanik / plutonik) dhe shkëmbinj metamorfikë. Komplexet e shkëmbinjve vullkanikë miocenë që mund të klasifikohen si akulude mund të gjenden në pjesën veriore të Kosovës. Shkëmbinj të tjerë të pjerrësisë së ulët deri shumë të ulët janë gurët ranorë kretas, gurët e gurëve që mund të gjenden në pjesën qendrore të Kosovës. Në mesin e shkëmbinjve Triasik, seria vullkanike-sedimentare në pjesën veriore dhe veri-perëndimore të Kosovës dhe kuarcitet, metasandstones dhe konglomeratet në pjesën qendrore të Kosovës janë pa porozitet të konsiderueshëm dhe veprojnë si akuivalente. Gjithashtu, amfibolitet Jurassik / shufrat amfibolë (në pjesën jugore të Kosovës), diabaza, gabbros dhe serpentitet / peridotitet / harzburgitet të serpentizuara / nuk rrinë ndonjë trup të konsiderueshëm uhor nëntokësor. Në mesin e shkëmbinjve Paleozoikë, shistat amfibolitë / amfiboli në pjesën veriore dhe jugore të Kosovës, gneisses biotite, shkëmbinj metagranitikë në pjesën lindore të Kosovës, dhe porfire metakuartze, shist, kuartzites, gur ranor dhe metakuartzet gurët e rërës në pjesën jugore të Kosovës veprojnë si akuilude. Shkëmbinjtë proterozoikë në pjesën lindore të Kosovës, kryesisht amfibolitet / skemat e amfibolit dhe gneisses biotitike, nuk konsiderohen se kanë akuiferë të rëndësishëm.

6.7.2 Hidrogeologjia vendore

Figura A.5 (Shtojca A) raporton lokacionin e Parkut të Erës dhe të largpërquesit në shkallën 1:200.000 Harta hidrogeologjike e Kosovës ¹⁷ ("HHK"). Zona e parkut të erës janë në përgjithësi ku ka shkëmbinjtë të përbërë me gurë kristalorë pre Kuaternarë (Vullkanik ose metamorfik) Gjithashtu, largpërquesi gjendet në zonën pre Kuaternare shkëmbinjë kristalik, por në zonën jugore për linjën e ndodhur në Kosovë në pellgun e Cenozoikut që përbëhet nga depozitat e Pliocenit dhe Kuaternarit. **Figura A.5** gjithashtu tregon lokacionin e tipareve

¹⁷Independent Commission for Mines and Minerals, Beak Consultants GmbH (November 2006)

hidrologjikë (ligatinat, burimet) pellgu dhe fontanat e raporton në studimit e ESIA për Largpërquesit e prodhuar nga ECT dhe vëzhgohet gjatë anketave të terrenit.

Informata direkte sa i përket prezencës vendore për ujë të tokës në zonën e Parkut të Erës paraqitet nga anketat në terendhe inspektimi gjeoteknik i bërë në korrespondencë me turbinat e erës, lokacionet¹⁸. Një plan i bërë për të mbledhur të dhëna sa i përket kualitetit të ujit, dhe një fushatë e mostrave për burimet dhe fontatat e përfshira në 600 m e gjerë nga hapat e projektit cilat janë planifikuar. Aktualisht nuk ka të dhëna për kualitetin e ujit të tokës në zonën e adaptuar për ndikim të projektit.

Tabela 4 raporton një listë të informatave lidhur me tiparet hidrologjike të paraqitura në **Figurën A.5.Figura 18** dhe **Figura 19** paraqet disa foto të burimeve të anketuara dhe fontanave.

Tabela 4: Lista e tipareve hidrologjike të raportuar në Figurën A.5

| Tiparet Kodi i identifik imit | Tipi | Intensiteti i rrjedhjes | Provat për përdorim të burimeve | Kordinatat X (EGS84 -UTM34N) | Kordinatat Y (EGS84 -UTM34N) | Lartësia (m a.s.l.) |
|--|---------|----------------------------|---|---------------------------------|---------------------------------|------------------------|
| EË_01 | Ëell | n.a. | | 497755.547 | 4750687.692 | |
| EË_02 | Ëell | n.a. | | 496078.085 | 4750206.149 | |
| EË_03 | Ëell | n.a. | | 496587.938 | 4742669.742 | |
| EË_04 | Ëell | n.a. | | 495761.114 | 4742682.971 | |
| SP_01 | Fontana | Pereniale | | 496691.510 | 4749235.402 | 855 |
| SP_02 | Fontana | Përkoshëm | | 497756.559 | 4751461.608 | 900 |
| SP_03 | Fontana | Pereniale | | 499151.424 | 4753100.301 | 1156 |
| SP_04 | Fontana | përkoshëm | | 500157.531 | 4756152.242 | 1255 |
| SP_05 | Burimi | E paditur | | 501274.005 | 4757586.971 | |
| SP_06 | Burimi | Përkoshëm | | 500663.089 | 4758584.603 | 1568 |
| SP_07 | Burimi | Pereniale | | 500455.717 | 4759522.008 | 1500 |
| SP_08 | Burimi | Përkoshme | | 501599.181 | 4761609.400 | 1614 |
| SP_09 | Burimi | Përkoshme | | 501483.752 | 4763432.964 | 1660 |
| SP_10 | Burimi | Pereniale | | 500925.111 | 4764647.086 | 1530 |
| SP_11 | Burimi | nuk dihet | | 501240.976 | 4758052.033 | |
| SP_12 | Burimi | nuk dihet | | 501755.394 | 4756599.950 | |

¹⁸ Geological and geotechnical study carried out by Baugrund Linke GmbH in 2018

| Tiparet Kodi i identifik imit | Tipi | Intensiteti i rrjedhjes | Provat për përdorim të burimeve | Kordinatat X (EGS84 -UTM34N) | Kordinatat Y (EGS84 -UTM34N) | Lartësia (m a.s.l.) |
|--|---------|----------------------------|---|---------------------------------|---------------------------------|------------------------|
| SP_13 | Burimi | nuk dihet | | 500715.579 | 4756592.013 | |
| SP_14 | Burimi | nuk dihet | | 496517.294 | 4751047.526 | |
| SP_15 | Fontana | nuk dihet | | 496181.876 | 4748533.738 | 796 |
| SP_16 | Burimi | nuk dihet | | 497768.762 | 4751614.174 | 910 |
| SP_17 | Burimi | Pereniale | | 499536.829 | 4755456.044 | 1178 |
| SP_18 | Burimi | Pereniale | | 499790.753 | 4755760.225 | 1210 |
| SP_19 | Burimi | Pereniale | Po | 501124.913 | 4756690.752 | 1331 |
| SP_20 | Burimi | Pereniale | | 501315.357 | 4756374.934 | 1223 |
| SP_21 | Burimi | Pereniale | | 501816.329 | 4757105.494 | 1341 |
| SP_22 | Burimi | Pereniale | | 501960.219 | 4757251.501 | 1299 |
| SP_23 | Burimi | Pereniale | Po | 501998.307 | 4757672.592 | 1395 |
| SP_24 | Burimi | Përkoshme | | 501708.410 | 4760425.555 | 1509 |
| SP_25 | Burimi | Përkoshme | | 502160.725 | 4760940.732 | 1690 |
| SP_26 | Burimi | Përkoshme | | 501767.407 | 4761587.181 | 1662 |
| SP_27 | Burimi | Përkoshme | | 502067.883 | 4761513.120 | 1750 |
| SP_28 | Burimi | Përkoshme | | 502260.443 | 4761644.314 | 1641 |
| SP_29 | Burimi | Përkoshme | | 501079.165 | 4762396.212 | 1634 |
| SP_30 | Burimi | Përkoshme | | 501040.813 | 4762569.462 | 1626 |
| SP_31 | Burimi | Pereniale | Po | 501396.571 | 4762533.755 | 1656 |
| SP_32 | Burimi | Përkoshme | | 501698.899 | 4763014.624 | 1691 |
| SP_33 | Burimi | Përkoshme | | 501949.280 | 4763238.289 | 1668 |
| SP_34 | Burimi | Përkoshme | | 501957.743 | 4763521.838 | 1643 |
| SP_35 | Burimi | Përkoshme | | 501875.218 | 4764040.267 | 1530 |
| SP_36 | Burimi | Përkoshme | | 501118.887 | 4764239.220 | 1531 |
| SP_37 | Burimi | Përkoshme | | 500874.327 | 4764683.588 | 1508 |

| Tiparet Kodi i identifikimit | Tipi | Intensiteti i rrjedhjes | Provat për përdorim të burimeve | Kordinatat X (ËGS84 -UTM34N) | Kordinatat Y (ËGS84 -UTM34N) | Lartësia (m a.s.l.) |
|------------------------------|----------|-------------------------|---------------------------------|------------------------------|------------------------------|---------------------|
| SP_38 | Burimi | Përkoshme | | 501220.729 | 4765214.449 | 1514 |
| SP_39 | Burimi | Përkoshme | | 500890.627 | 4765373.151 | 1531 |
| SP_40 | Burimi | Përkoshme | | 500810.218 | 4765491.648 | 1515 |
| SP_41 | Burimi | Përkoshme | | 500522.436 | 4764956.292 | 1458 |
| SP_42 | Burimi | Përkoshme | | 500973.357 | 4765742.187 | 1522 |
| SP_43 | Burimi | Përkoshme | | 502166.244 | 4757765.103 | 1400 |
| SP_44 | Burimi | Përkoshme | | 501945.960 | 4764665.184 | 1510 |
| SP_45 | Fontana | Nuk dihet | | 502895.563 | 4757373.894 | |
| SP_46 | Burimi | Nuk dihet | Po | 7499721.010 | 4757156.012 | |
| SP_47 | Burimi | Nuk dihet | | 7497214.022 | 4752543.133 | |
| ËL_01 | Ligatinë | n.a. | | 501296.039 | 4757502.023 | |
| ËL_02 | Ligatinë | n.a. | | 500946.968 | 4756659.004 | |





Figura 18: Fotografitë e burimeve të marra si shembull lartë-majtë: SP_15, lartë-djathtë: SP_19, poshtë-amajtë: SP_23, poshtë-djathtë SP_31





Figura 19: Fotografitë e burimeve të marra si shembull lartë-majtë: SP_17, lartë-djathtë: SP_20, poshtë-amajtë: SP_22, poshtë-djathtë SP_08

6.7.2.1 Parku i Erës

Seksioni në vazhdim paraqet një përshkrim të turbinave të erës në Selac, me rrespekt të njësisë hidrogeologjike dhe tipet e akuiferit të raportuara në hartën hidrogeologjike të Kosovës (shkalla 1:200.000).

Parku i Erës përbëhet nga zonës Selac 1 (I-01 në I-09) ndodhen në korrespondencë për njësisë akuiklude të përbërë me gurë metamorfik.

Turbinat e erës që përbëjnë zonën e Selac 2 ndodhen në korrespondencë me njësitë në vijim:

- Turbinat e erës nga II-10 deri II-13 janë të vendosura në korrespondencë me njësitë akuiklude të përbërë nga shkëmbinj vullkanikë;
- Turbinat e erës nga II-14 deri II-18 janë të vendosura në përputhje me akuiferët e përshkueshmërisë dytësore të përbërë nga shkëmbinj ndezës dhe metamorfikë të karakterizuar nga përçueshmëri hidraulike e ulët deri mesatare;

Turbinat me erë që përbëjnë zonën Selac 3 janë të vendosura në korrespondencë të njësive të mëposhtme:

- Turbinat e erës nga III-19 deri III-25 janë të vendosura në korrespondencë me njësitë e akuiferëve të përshkueshmërisë dytësore të përbërë nga shkëmbinj ndezës dhe metamorfikë dhe karakterizohen nga përçueshmëria hidraulike e ulët deri në mes;

- Turbinat e erës nga III-26 dhe III-27 janë të vendosura në korrespondencë me njësitë akuizive të përbëra nga shkëmbinj vullkanikë.

Në zonat e karakterizuara me prezencë të strukturave tektonike, sikurse janëIn areas characterized by është zona e tranzicionit në mes **Selac 1 dhe Selac 2** zona e parkut të erës, përçueshmëria hidraulike vendore mund të rritet për shkak të shkallës më të lartë të frakturimit të bazës

Në zonën e parkut të erës gjatë inspektimeve gjeoteknike ska ujë nga toka me gropa të gërryera, të cilat arritën një thellësi maksimale prej 20 m b.g.l.

Nga ana tjetër, gjatë vëzhgimeve në terren, disa karakteristika hidrogjeologjike (burime dhe ligatinat) janë vërejtur në rrethinat e zonave të Fabrikës së Erës (**Figura A.5, Figura 20**):

- 24 burime përfshihen në gypacion 600 m të gjerë. Katër nga këto burime tregojnë një regjim shumëvjeçar të shkarkimeve.
- Ujërat ligatinore përfshihen në gypacion 600 m të gjerë, të vendosura përkatësisht 250 m N dhe 650 m S turbinë me erë I-01

Asnjë tipar tjetër hidrogjeologjik nuk raportohet brenda Aol në Hartën Hidrogeologjike të Kosovës. Bazuar në të dhënat e letërsisë dhe vëzhgimet në terren, niveli i rrjedhës së vlerësuar të burimeve të vëzhguara varion nga 0,5 l / s në 2,0 l / s. Të dhënat e shkruara gjithashtu vendosin në prova që burimet e vendosura në zonat e Fabrikës së Erës ushqehen kryesisht nga akuiferët e përshkueshmërisë dytësore, prandaj ato karakterizohen nga një regjim shumëvjeçar ose ndërprerës (i përkohshëm). Kjo e fundit karakterizohet nga shkarkime të vazhdueshme, që pasqyrojnë modelin e rimbushjes së akuiferit që varet nga reshjet dhe shkrirja e borës

Shumica e burimeve të vërejtura në gypacion 600 m të gjerë të zonave të Fabrikës së Erës tregojnë një regjim të përkohshëm; bazuar në informacionin e mbledhur gjatë studimit në terren, vetëm katër tregojnë një regjim shumëvjeçar. Dëshmitë në terren tregojnë gjithashtu se dy nga këto burime (SP_19 dhe SP_31) janë përgjuar me anë të tubave plastikë, ndoshta për përdorim zooteknik. Provat e përdorimit janë vërejtur edhe në korrespondencë me një burim që ndodhet jashtë tufës 600 m të gjerë (SP_23). Këto burime janë theksuar me një shesh me ngjyrë magenta në figurën 20.

Asnjë nga burimet e vëzhguara nuk është e veshur drejtpërdrejt nga gjurmët e strukturave të planifikuara, infrastrukturës dhe zonave të depozitave.

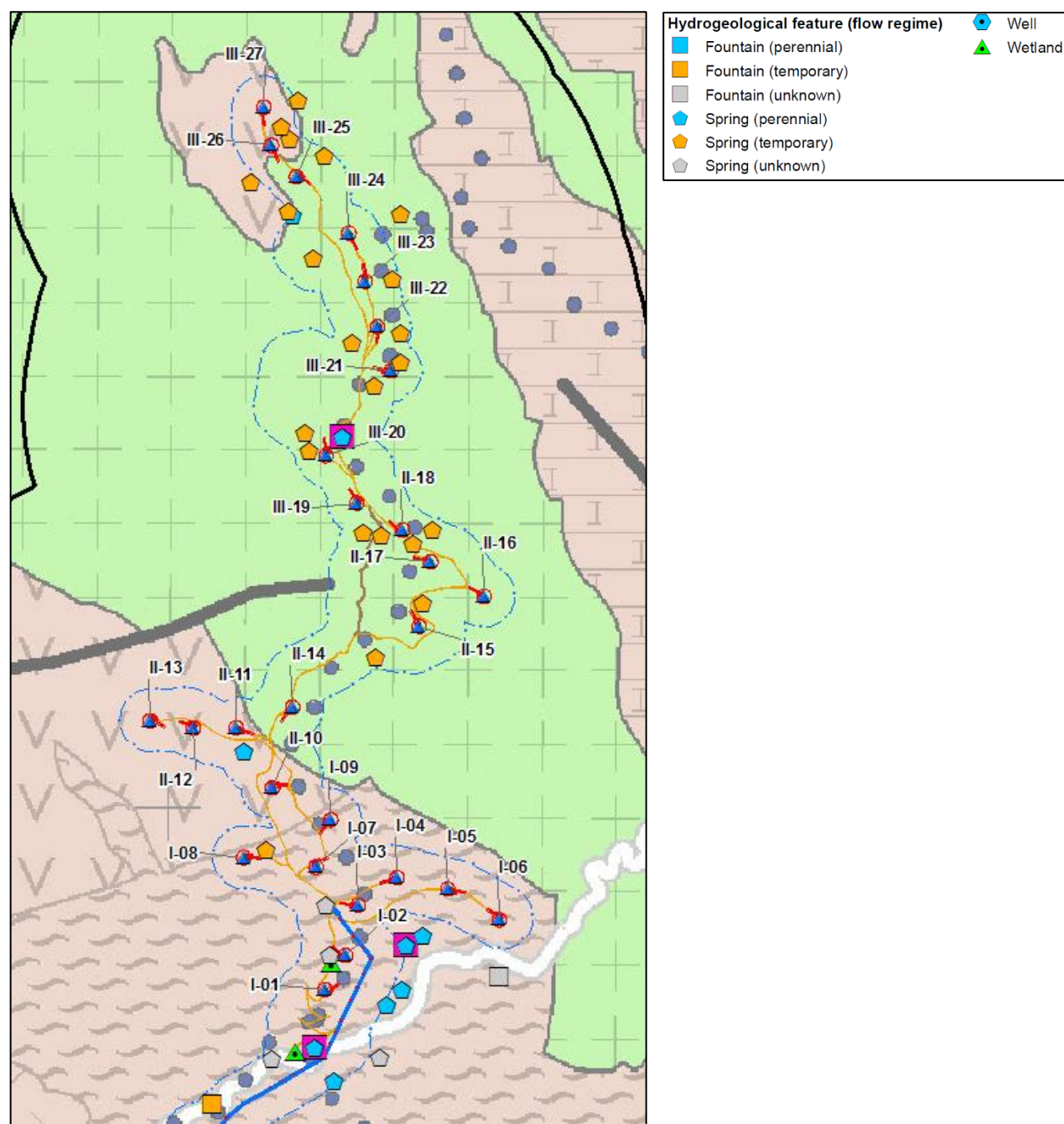


Figure 20: Ekstrakt i Figurës A.5 që tregon lokacionin e tipareve hidrogeologjike në rrethinën e zonës së Parkut të Erës

6.7.2.2 Larpërquesi

Seksioni në vazhdim paraqet një përshkrim të lokacioni të Larpërquesit përkatësisht të njësive hidrogeologjike dhe tipeve të akifereve në Hartën Hidrogeologjike të Kosovës(shkalla 1:200.000).

Në zonën malore, Larpërquesi është plotësisht i vendosur në korrespondencë me njësitë ujore të përbëra nga shkëmbinj vullkanikë, piroklastikë dhe metamorfikë. Në zonat që karakterizohen nga prania e strukturave tektonike, siç është zona e tranzicionit midis zonave Selac 1 dhe Selac 2, përçueshmëria hidraulike lokale mund të rritet për shkak të shkallës më të lartë të thyerjes së të shtratit.

Në zonën e rrafshët të lumit Sitnica, zinxhirë të betejës 15.8 km dhe 17.5 km, Largpërquesi ndodhet në korrespondencë me sedimentet klastike të Pliocenit të përbëra nga argjila, rëra dhe llymi që zotëronë akuiferët primar të porozitetit - me përçueshmëri të mesme hidraulike. Në pjesën e mbetur të zonës fushore të lumenjve, Largpërquesi është e vendosur në korrespondencë me depozitat rrjedhëse kuaternare, kryesisht të përbëra nga zhavorri, rëra dhe llumi. Këto depozita strehojnë akuiferë primar të porozitetit - me përcjellshmëri hidraulike mesatare deri shumë të lartë. Në këtë pjesë të zonës fushore të lumit Sitnica, Harta Hidrogeologjike e Kosovës raporton praninë e tokave të mbyllura ose artizane. Në pjesën qendrore të lumit Sitnica, vazhdimësinë e Kuaternarit depozitat e trashësisë maksimale. Në këtë lloj konteksti, për shkak të depozitave të alternuara të holla dhe të trasha të rrjedhës rrjedhëse, radhësia e Kuaternarit mund të presë një akuifer me shumë shtresa të përbëra nga shtresa e akuiferit të mbyllur dhe të pakufizuar. Asnjë informacion i drejtpërdrejtë në lidhje me regjimin e shkarkimit të burimeve dhe burimeve të vëzhguara nuk është aktualisht i disponueshëm.

Bazuar në anketimet e paraqitura dhe të dhënat e raportuara në studimin ESIA të Largpërquesit, karakteristikat e mëposhtme hidrogeologjike përfshihen në fushën e ndikimit:

- 17 burime (përfshirë ato të vrojtuar në pjesën jugore të zonës Selac 1). 8 burime përfshihen në gypin e Largpërquesit të gjerë 600 m. 5 nga këto burime tregojnë një regjim shumëvjeçar të rrjedhës.
- 5 burime (përfshirë burimet e përgjuara). 4 burime përfshihen në gypin e Largpërquesit 600 m të gjerë; dy prej tyre tregojnë një regjim shumëvjeçar të rrjedhës;
- 4 puse (nuk ka informacione të disponueshme për përdorimin aktual të puseve). Një pus, afër lumit Sitnica, është përfshirë në gypin e Largpërquesit të gjerë 600 m

Karakteristikat e mëposhtme hidrogeologjike raportohen brenda Largpërquesit në Hartën Hidrogeologjike të Kosovës:

- 4 Burime të pazhvilluara, pa asnjë informacion na lidhje me shkarkimin e ujit;
- 2 burime minerale të zhvilluara, me shkarkime që variojnë nga 10 deri në 100 l / s, të vendosura në zonën fushore të lumit Sitnica;
- Një Burim i pazhvilluar në pjesën malore;
- Një burim termik i pazhvilluar (temperatura e ujit > 20 ° C) në korrespondencë me zonën e tranzicionit midis sedimenteve klastike të Pliocenit dhe shtratit piroklastik.

Duke krahasuar vendndodhjen hapësinore të veçorive hidrogeologjike të lartpërmendura dhe hartën geologjike, është e mundur të vrojtohet se shumica e burimeve (përfshirë burimin termik) ndodhen në zonën e shtratit të klasifikuar si akuiklude, por në përputhje me strukturat tektonike dhe kontakte geologjike (**Figura 21**). Kjo dëshmi tregon se edhe nëse nuk ka akuiferë të gjerë janë pritur në zonat e akuilikimit të shtresave të shtratit, qarkullimi i ujërave nëntokësorë përmirësohet nga prania e tipareve tektonike siç janë zonat e gabimeve ose kontaktet midis njësive të ndryshme geologjike. Si pasojë, në shtratin e akuivalentit të thyer mund të presin akuiferët lokalë.

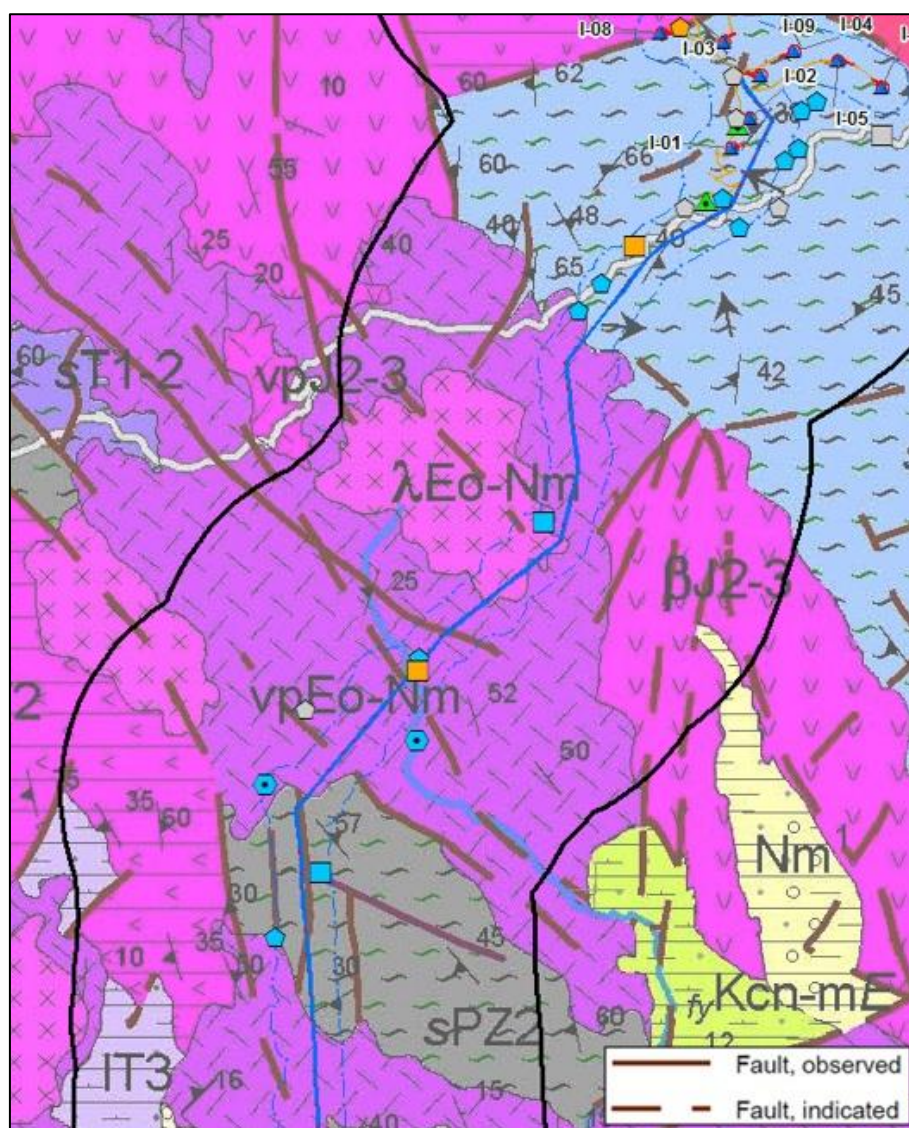


Figura 21: Lokacioni i tipareve hidrogeologjike tregohet në Hartën Gjeologjike të Kosovës (1:200.000 shkalla).

6.7.3 Sensitiviteti i përbërësit

Në zonaën e Parkut të Erës elementet e mëposhtëm të sensitivitetit janë vërejtur në lidhje me përbërësin e hidrogeologjisë. Burimet dhe ligatinat e vendosura në zonat e Parkut të Erës mund të kontribuojnë në mbajtjen e llojeve lokale të florës dhe faunës të lidhura me habitatet e lagështa; në fund të fundit duhet të theksohet se përçueshmëria hidraulike lokale e shtratit të shtratit është e ulët dhe se shumica e burimeve të vëzhguara në zonat e Parkut të Erës ndoshta nuk janë shumëvjeçare. Dy nga burimet e vendosura në gypacion 300 m të gjerë të zonave të Fabrikës së Erës janë përgjuar dhe ndoshta janë përdorur për të furnizuar bagëtitë nga kullotat lokale. Sensitiviteti i përbërësit hidrogeologjik në zonën e Parkut të Erës vlerësohet të jetë i mesëm.

Në pjesën e Largpërquesit sensitiviteti i përbërësit kryesisht definuar nga prezenca e burimeve të gjashtë, katër fontata të përpunuara brenda dhe me gypacion 300 m të gjerë të Largpërquesit. Burimet mund të përdoren për të furnizuar bagëtinë për kullotat dhe burimet të cilat me gjasë përdoren për qëllime të pierjes. Pusi i ndodhur afër lumit të Sitnicës dhe me gjasë përdoret për agrokulturë. Sensitiviteti i përbërësit hidrogeologjik në pjesën e Largpërquesit vlerësohet të jetë i lartë.

6.8 Klima

6.8.1 Klima regjionale

Kosova është një vend malor me një lartësi mesatare prej 810 m a.s.l. Karakterizohet nga forma të ndryshme tokësore, si forma tokësore konkave, ku rrafshnaltat dhe vargmalet janë gërshetuar në një mënyrë komplekse, duke krijuar forma tokash me bashkim figurash. Format kryesore tokësore konkave janë të rrethuara nga male të larta ndërsa midis tyre ka kryesisht male kodruese dhe të ulëta ku lartësia mund të shkojë deri në 1000 m. Nga ana tjetër, malet e larta kryesisht janë të vendosura në periferi të vendit. Këto male të larta që përcaktojnë Kosovën janë të ndara me lugina të thella lumi dhe kalime malesh me orientime të ndryshme duke ndikuar kështu në kanalizimin e masave ajrore nga të gjitha drejtimet.

Siç u përmend më lart, format tokësore të Kosovës duket se janë faktori kryesor në modifikimin e kushteve klimatike. Që na sjell në përfundim se ndryshimet në faktorët klimatikë si temperatura, reshjet, presioni i ajrit etj., janë të përhapura në lartësi sesa në drejtim horizontal.

Ndikimet e masave ajrore nga perëndimi, veriu dhe jugu luajnë një rol të madh në përcaktimin e kushteve klimatike të Kosovës. Masat ajrore që vijnë nga perëndimi janë prekur më së shumti nga malet të cilat janë paralele me vijën bregdetare të Adriatikut. Nga drejtimi verior masat ajrore vijnë kryesisht nga lugina e lumit Morava dhe këto masa njihen për shkakimin e masave të ftohta, të thata polare dhe kontinentale. Masat ajrore të drejtimit jugor vijnë nga lugina e Vardarit.

Siç u tha më lart, mund të konkludohet se klima e Kosovës është kryesisht kontinentale, duke rezultuar në verë të ngrohtë dhe dimër të ftohtë me ndikime mesdhetare dhe alpine [temperatura mesatare brenda vendit varion nga +30 ° C (verës) deri -10 ° C (dimrit)]. Lartësi të pabarabarta në pjesë të caktuara të vendit bëjnë ndryshimet në temperaturën dhe shpërndarjen e reshjeve.

Dhjetori dhe janari vlerësohen si muajt më të ftohtë, korrik dhe gusht si muajt më të ngrohtë të vitit. Shkalla maksimale e reshjeve arrihet midis tetorit dhe dhjetorit. Muajt kur priten reshje të borës në Kosovë janë midis nëntorit dhe marsit, dhe kjo mund të ndodhë edhe në pjesët e rrafshëta të vendit. Shkalla më e lartë e reshjeve të dëborës mund të pritët në rajonet malore të Kosovës.

Lugina midis Mitrovicës dhe Kaçanikut i përket zonave më të thata të vendit, të cilat në të njëjtën kohë korrespondojnë me vendndodhjen e projektit. Në të kundërt, fusha e Dukagjinit midis Pejës dhe Prizrenit përshkruhet si zonë shumë pjellore me më shumë reshje midis nëntorit dhe marsit

Bazuar në kushtet klimatike, Kosova mund të ndahet në tre zona klimatike:

Zona Klimatike e Kosovës (Rrafshi i Kosovës);

Zona Klimatike e Dukagjinit (Rrafshi i Dukagjinit); dhe

Zona Klimatike e pjesëve malore dhe pyjore.

Zona klimatike e Kosovës (Rrafshi i Kosovës), ku ndodhet edhe zona e Projektit, përfshin Luginën Ibër dhe ndikohet nga masat ajrore kontinentale. Për këtë arsye, në këtë pjesë të vendit, dimrat janë më të ftohtë me temperatura mesatare mbi -10 ° C, por ndonjëherë deri në -26 ° C. Vera është shumë e nxehtë me temperatura mesatare prej 20 ° C, ndonjëherë deri në 37 ° C. Kjo zonë karakterizohet nga një klimë e thatë dhe një reshje totale vjetore prej përafërsisht 600 mm në vit.

Kur bëhet fjalë për erë, rajoni i Ballkanit perëndimor është i njohur mirë për erërat lokale si Koshava, Bura dhe Vardarec, por asnjëra prej këtyre erërave nuk ka efekt domethënës në kushtet klimatike të Kosovës. Bura është

një erë me rrymë lindore që vjen nga rajoni i Adriatikut por nuk ndikon në Kosovë. Koshava nga ana tjetër është erë veri-lindore me ndikim të madh në kushtet termike në Serbi ndërsa vetëm në raste ekstreme mund të arrijë në pjesën veri-lindore të Kosovës. Era e Vardarit është një erë lokale e formuar në pjesët qendrore të Ballkanit dhe lëviz në jug drejt Detit Egje.

6.8.2 Klima vendore

Kushtet e pritshme të motit gjatë ndërtimeve në vendin Selac raportohen në një raport të shkurtër të përgatitur nga NOTUS (Projekti Selac - Kushtet e motit, 08.08.2019). Bazuar në të dhënat e modelit MET, kushtet e motit vlerësohen çdo muaj.

Temperatura mesatare afatgjatë është nën zero nga dhjetori deri në mars. Lagështia relative mesatare është e lartë gjatë gjithë vitit. Kështu që, periudhat nxehta janë të favorshme nga dhjetori deri në mars. Pjesa tjetër e vitit, temperaturat mbi zero priten të jenë maksimale në gusht. Lagështia relative më e lartë është e pranishme gjatë gjithë vitit. Nuk mund të përcaktohet nëse kjo është për shkak të reve të varura të ulëta ose mjegullës. Për më tepër, janë marrë në konsideratë të dhënat e modelit të një shërbimi meteorologjik të kthjelltë të quajtur meteoblue. Të njëjtat muaj me temperatura të zakonshme nën ngrirje u gjetën, por lagështia relative është në dispozicion vetëm në lartësi 2 m mbi lartësi me vlera mesatare pak më të ulëta. Bora është e favorshme midis tetorit dhe prillit.

Për kapjen e kushteve të erës, në vend janë instaluar dy master MET (Selac 1 dhe Selac 2) dhe pajisje të tjera për largim nga distanca. Përveç pajisjeve për matjen e erës, termometri dhe higrometri janë bashkëngjitur në disa lartësi. Në figurën 22 raportohen vendndodhjet e paisjeve.

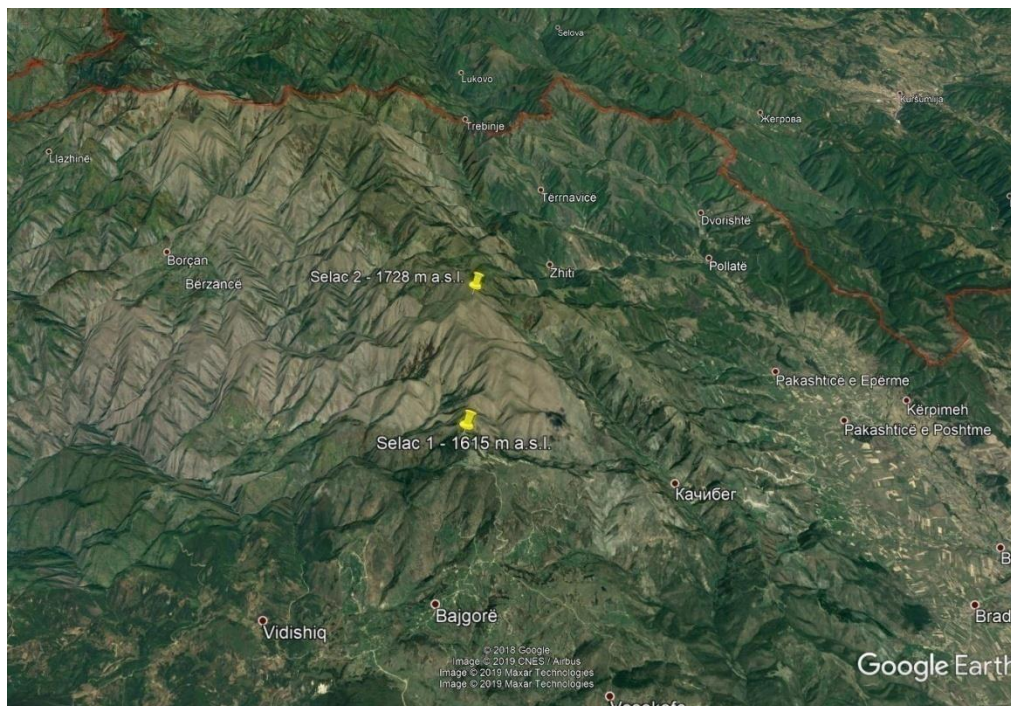


Figura 22: Masa e zonës së Selac 1 dhe Selac 2, me terren me lartësi mbi detare të ilustruar. Drejtimi i vëzhgimit është veriu.

Fushata e matjes direkte të MET filluan në 2016 dhe 2017 (**shiko tabelën 5**). Disponueshmëria e të dhënave është e ulët për shkak të ngjarjeve shkrirjes, ngjarjeve të rrufeve dhe mosfunksionimeve të pajisjeve. Sidomos gjatë sezonit të dimrit, ekzistojnë mangësi të mëdha të të dhënave.

Tabela 5: Plani i paisjeve të matjes dhe analizave me terren me lartësi mbi detare, periudha e masave zyrtare dhe disponueshmëria të dhënave bruto.

| | Paisja matëse | Terreni me lartësi mbidetare [m] | Periudha e matjes zyrtare | Disponueshmëria e të dhënave (Shteti: 16.07.2019) [%] |
|---------|---------------|----------------------------------|---------------------------|---|
| Selac 1 | MET Mast | 1.615 | 28.10.2016 – vazhdueshme | 60 |
| Selac 2 | MET Mast | 1.728 | 09.08.2017 - vazhdueshme | 40 |

Në zonën Selac 1, temperaturat mesatare janë nën zero për në dhjetor deri në shkurt (figura 23). Në kombinim me lagështinë relative të mesme të lartë, kremja është i favorshëm gjatë atyre muajve. Temperaturat mbi zero janë të pranishme midis Marsit dhe Nëntorit për periudhën e matjes.

Në zonën Selac 2 disponueshmëria e të dhënave është e ulët gjatë sezonit të dimrit (**Figura 24**). Kështu që, asnjë deklaratë e kushteve të akullores nuk mund të jepet për janar dhe shkurt. Mund të supozohet se kushtet e akullores ishin të pranishme gjë që shkakton keq funksionim të pajisjeve matëse. Ndërsa në Selac 1, temperaturat janë mbi zero për të gjitha stinët e tjera, përveç në stinët e dimrit.

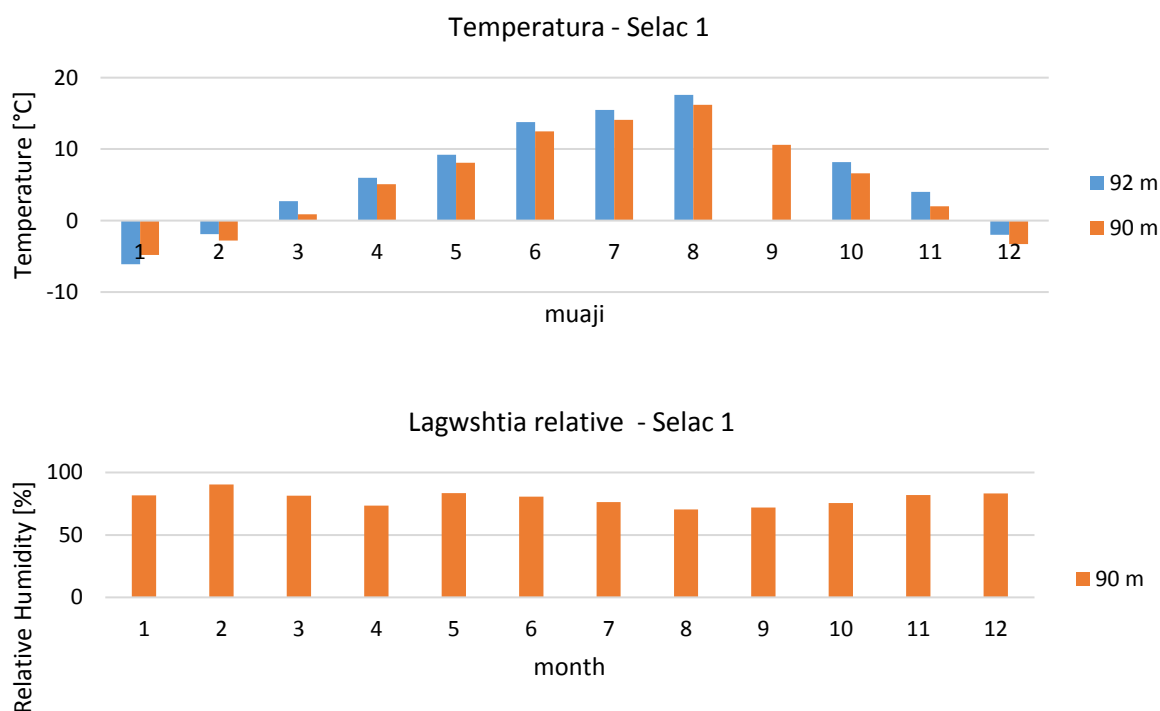


Figura 23: Temperatura mesatare dhe lagështia relative për secilin muaj në lartësi të ndryshme të vend punimit Selac 1.

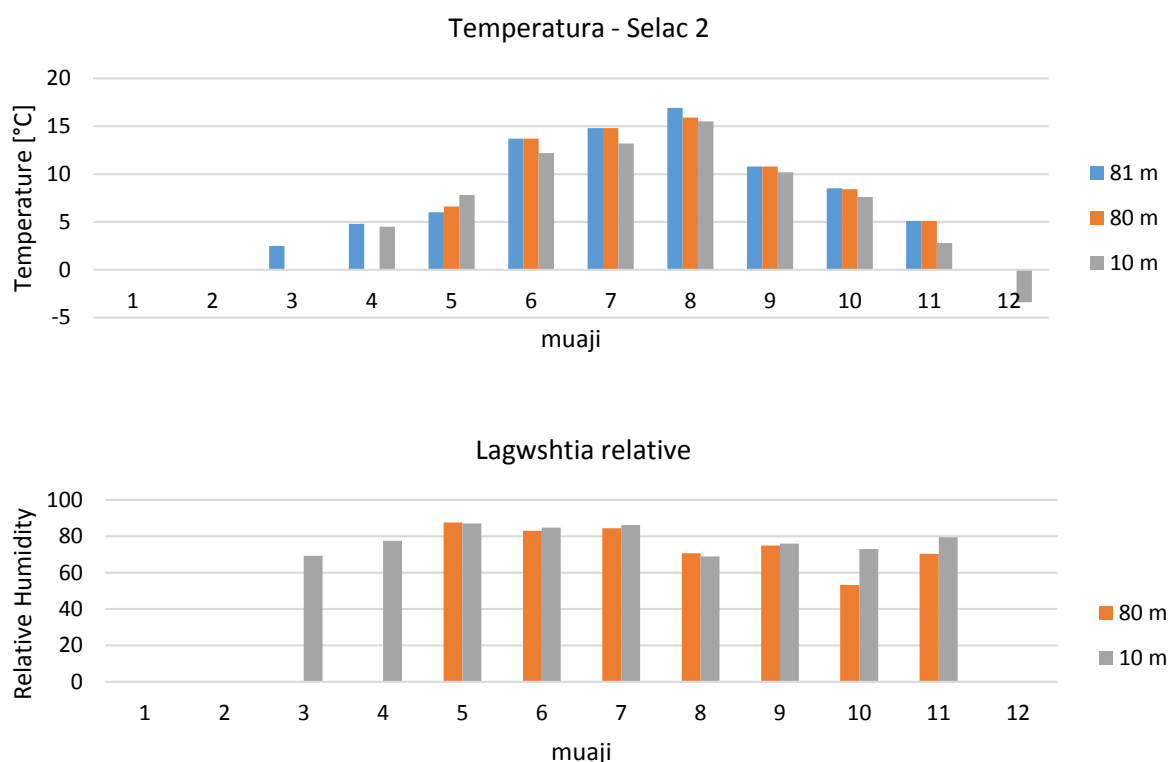


Figura 24: Temperatura mesatare e lagështisë relative për secilin muaj në lartësi të ndryshme në vend punimin Selac 2.

Të dhënat e MET-it përfaqësojnë vetëm periudhën e matjes. Kjo periudhë mund të jetë një periudhë e fortë ose e dobët e erës / temperaturës e cila rezulton në një mbivlerësim - ose nënvlerësim të të dhënave.

Kështu, të dhënat e matura vendosen në lidhje afatgjatë me të dhënat e modelit (këtu: MERRA 2). Të dhënat e temperaturës në 50 m mbi tokë ishin të disponueshme për analizë. Për shkak të terrenit kompleks, të dhënat MERRA përshtaten vetëm pjesërisht me të dhënat e matura (**Figura 25**). Sidoqoftë, tendencat nëse ekziston një muaj i fortë apo i dobët i temperaturës, bazuar në temperaturat mesatare afatgjata (1996 deri 2018) mund të nxirren dhe zbatohen në matjet në vend.

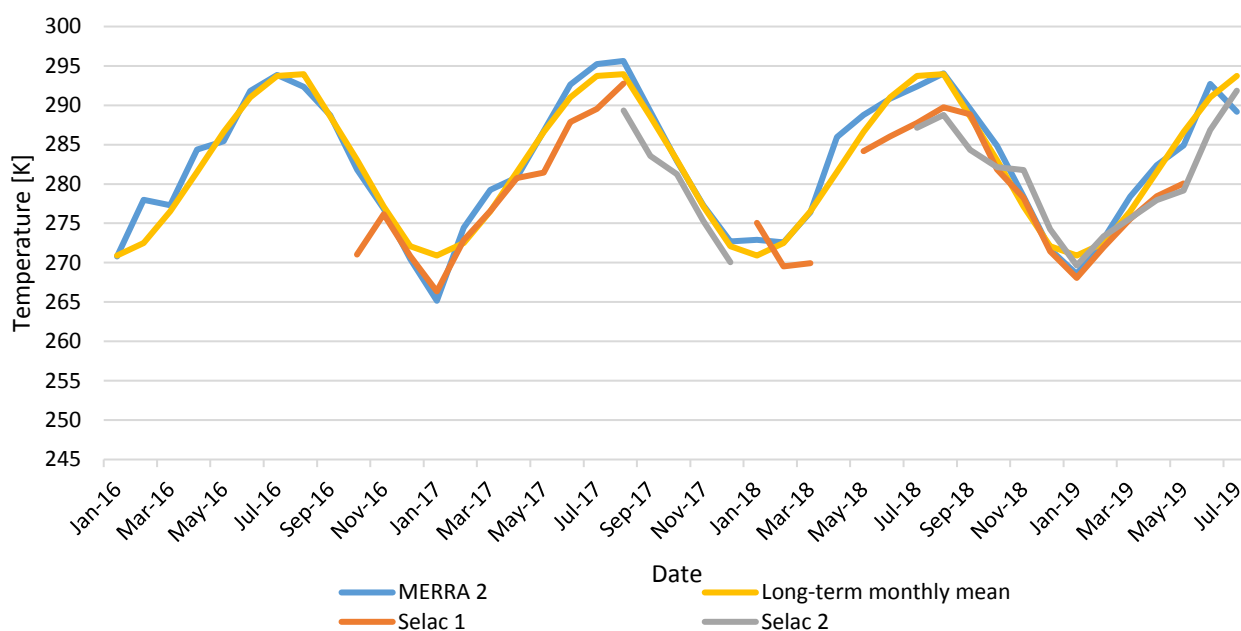


Figura 25: Në krahasim me të dhënat e temperaturës MERRA 2, Selac 1, dhe Selac 2. Poashtu, mesatarja afatgjatë e muajit (1996 – 2018) është paraqitur

Në vazhdim, temperaturat e lidhura afatgjata me MERRA 2 janë paraqitur (**figura 26 dhe figura 27**). Korrigjimi afatgjatë rezulton në temperatura mesatare nën zero në mars në vendin Selac 1. Temperaturat e muajit tjetër ndryshuan vetëm pak për të dy vendet.

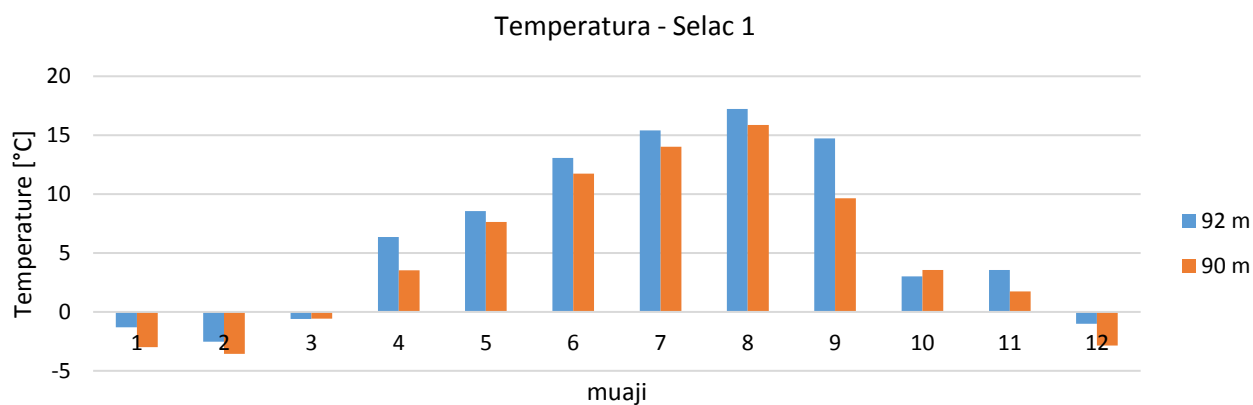


Figura 26: Temperatura mesatare e secilit muaj për disa lartësi në vend punimin Selac 1

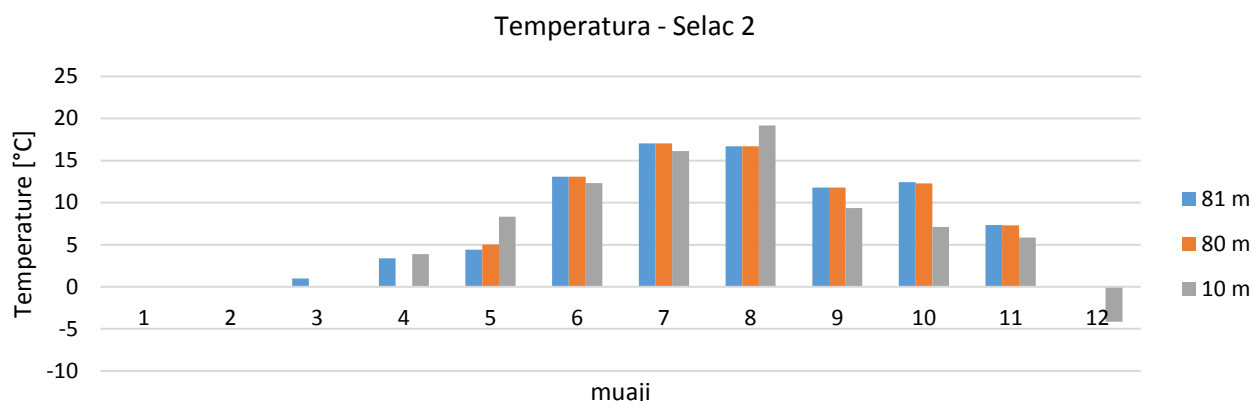


Figura 27: Mesatarja afatgjatë e temperaturës për secilin muaj për gjatësi të ndryshme në vend punimin Selac 2.

Meteoblue është një shërbim meteorologjik i Zvorrës. Modeli përbëhet nga modelimi meso-shkallë jo hidrostatik me një rezolucion të veçantë prej 4 deri 30 km. Parametrat e daljes janë temperatura (2 m mbi tokë), lagështia relative (2 m mbi tokë), presioni (në nivelin e detit), sasia e reshjeve, mbulesa totale e reve, e ulët, mbulesa e re e mesme e lartë, rrezatimi diellor, Shpejtësia e erës dhe drejtimi (10 m), Shpejtësia dhe drejtimi i erës (80 m), shpejtësia dhe drejtimi i erës (900 hPa) dhe gryka e erës (10 m). Të dhënat për çdo vendndodhje në tokë janë në dispozicion për 30 vjet.

Të dhënat e modelit janë në dispozicion për vendndodhjen Bajrak, menjëherë ngjitur me sitin (43.019 ° N, 21.017 ° O, 1776 m a.s.l.).

Të dhënat e modelit (temperatura dhe lagështia relative në 2 m mbi tokën dhe sasinë e borës) të meteoblue janë analizuar për periudhën 1985 deri në 2018 (34 vjet).

Temperaturat mesatare janë nën zero për dhjetor deri në mars me një minimum prej -25.01 ° C në janar 2017 (**Figura 28**). Në krahasim, Selac 1 kishte -24.80 ° C një lartësi 90 m në të njëjtën kohë. Lagështia relative mesatare është akoma e lartë por për shkak të një lartësie pak më të vogël (**Figura 29**). Bora bie midis tetorit dhe prillit me një sasi maksimale të borës në janar (**Figura 30 dhe Figura 31**). Pranë reshjeve të borës, bora mund të grumbullohet.

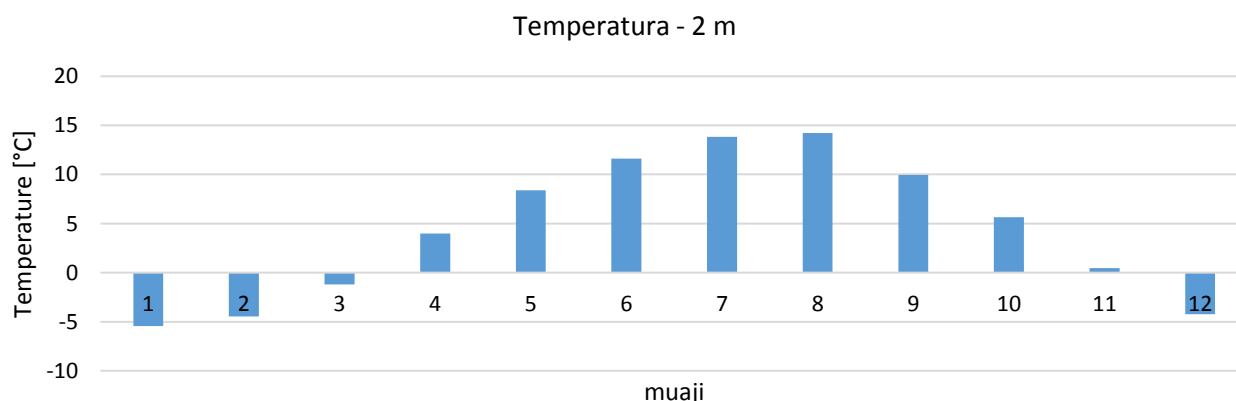


Figura 28: Qarkorja vjetore për temperaturën mesatare (2 m mbi tokë) bazuar në meteoblue për të dhënat model (1985 – 2018).

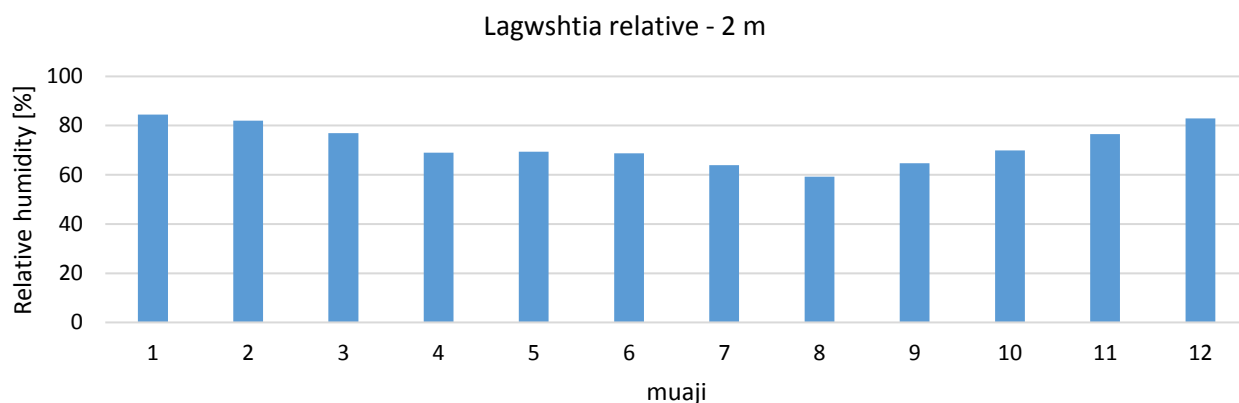


Figura 29: Qarkorja vjetore për Mesataren e lagështisë relative (2 m mbi tokë) bazuar në të dhënat model meteobluë (1985 – 2018).

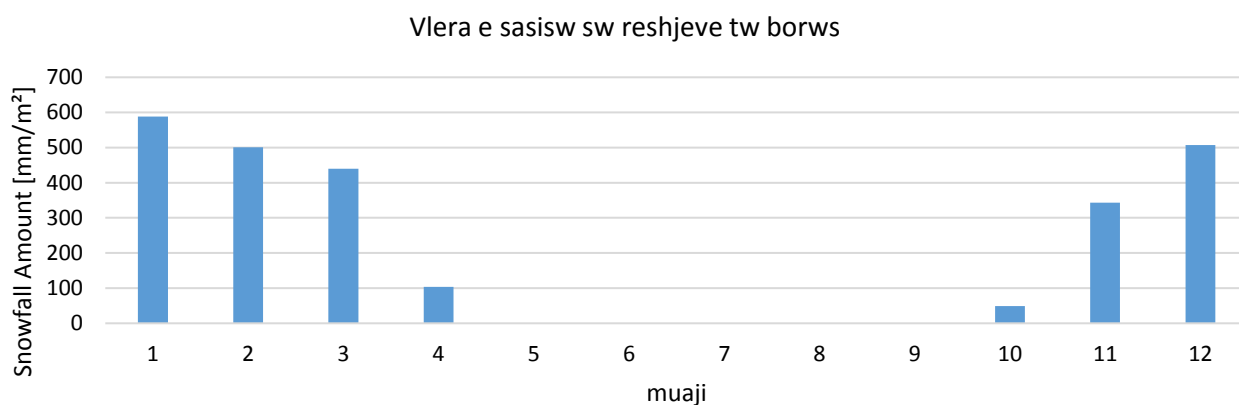


Figura 30: Grumbullim i sasisë së reshjeve të borës për cdo muaj bazuar në modelin e të dhënave meteobluë (1985 – 2018).

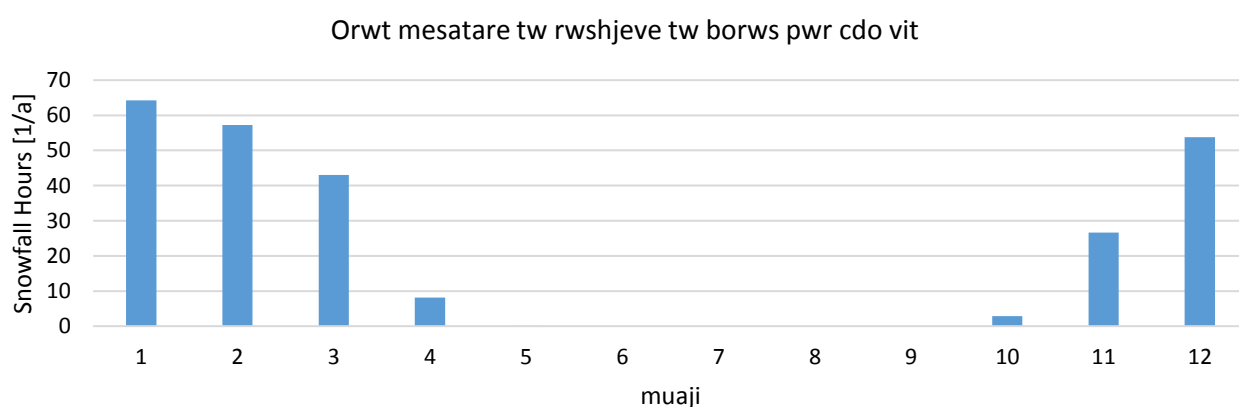


Figura 31: Qarkorja vjetore për orët vjetore të reshjeve të borës bazuar në të dhënat model të meteobluë (1985 – 2018).

6.8.3 Sensitiviteti i përbërësit

Lista në vazhdim paraqet mundësi për tipare të sensitivitetit të konsiderohen në definimin e sensitivitetit të përbërësit:

- Zona e projektit karakterizohet nga një klimë ekstreme (gjysmë-shkretëtirë, nën-arktik, etj.) Dhe / ose nga një frekuencë e lartë e ngjarjeve ekstreme (tornadot, përmbytjet, thatësit, etj).
- Ekzistojnë dëshmi të efekteve të ndryshimit të klimës brenda zonës së ndikimit të projektit. There is evidence of the effects of climate change within the project area of influence.
- Zona e Projektit ka një aftësi të kufizuar për t'iu përshtatur ndryshimeve klimatike.

Në Parkun e Erës zonat e Largpërquesit nuk zbulohen tiparet kryesore që kontribuojnë në sensitivitetin e përbërësit. Sensitiviteti i përbërësit të ndryshimit të klimës vlerësohet të jetë shumë i ulët.

6.9 Kualiteti i Ajrit

6.9.1 Rezultatet nga hulumtimi në internet

Një studim në desktop është realizuar për të përcaktuar kushtet aktuale rajonale dhe lokale të cilësisë së ajrit, sipas hapave vijues:

- Burimet e emisionit dhe ndotësit shqetësues. Zhvillimi i inventarit të emetimeve ka për qëllim identifikimin e burimeve përkatëse të emetimeve dhe emetimeve të shoqëruara;
- Standardet e Cilësisë së Ajrit (AQS). AQS në fuqi paraqet standardin për vlerësimin e kushteve lokale të cilësisë së ajrit. Në nivel kombëtar bazohen në Udhëzimin Administrativ Nr. 02/2011. Për më tepër, organizatat ndërkombëtare, të tilla si IFC dhe Organizata Botërore e Shëndetit (OBSh), kanë zhvilluar një bazë të gjerë legjislativore i cili mbulon një gamë të gjerë ndotësish dhe vendos standardet e cilësisë së ajrit për mbrojtjen e shëndetit dhe vegjetacionit të njeriut; dhe
- Receptorët / zonat e ndjeshme. Receptorët njerëzorë dhe mjedisorë janë mjaft afër për t'i nënshtruar ndikimeve të mundshme negative. Zonat me receptorë të ndjeshëm.

Siç është raportuar në "Raportin Vjetor më të fundit për gjendjen e mjedisit në Kosovë" (Ministria e Mjedisit dhe Planifikimit Hapësinor dhe Agjencia e Mbrojtjes së Mjedisit të Kosovës, 2015) cilësia e ajrit pasqyron situatën për territorin e Kosovës bazuar në matjet nga cilësia e vazhdueshme e ajrit stacionet e monitorimit Burimi i të dhënave janë kryesisht raportet mujore, të cilat paraqesin të dhëna të regjistruara nga stacionet nën menaxhimin e IHMK ("Instituti Hidrometeorologjik të Kosovës").

Dy stacione janë të vendosura në Prishtinë dhe janë përfaqësues të cilësisë së ajrit në sfondin urbanistik (Rilindja) dhe sfondin periferik (IHMK), ndërsa 6 stacionet të tjera, të vendosura në Mitrovicë, Drenas, Pejë, Prizren, Hani i Elezit dhe Gjilan janë matës të cilësisë së ajrit në sfondin urban dhe stacioni i vendosur në Brezovicë është për prejardhjen rurale. Më në fund, 3 stacione industriale me prejardhje janë në zonën e KEK-ut (Dardhishte, Palaj dhe Obiliq - Tabela 6).

Tabela 6: Stacionet e monitorimit të kualitetit të ajrit

| Nr. | Name of the monitoring station | Code of the station | Location | Responsible authority | Measured parameters | Type of the area |
|-----|--------------------------------|---------------------|-------------------------------------|-----------------------|--|------------------|
| 1 | IHMK | KS0101 | IHMK, Prishtinë | IHMK | PM10, PM2.5, SO ₂ , NO _x , O ₃ , CO | Urban |
| 2 | Rilindja | KS0102 | Backyard of Rilindja, Prishtinë | IHMK | PM10, PM2.5, O ₃ | Urban |
| 3 | Pejë | KS0305 | Primary School "Lidhja e Prizrenit" | IHMK | PM10, PM2.5, SO ₂ , NO _x , O ₃ , CO | Urban |
| 4 | Prizren | KS0406 | Municipal building | IHMK | PM10, PM2.5, SO ₂ | Urban |
| 5 | Brezovicë | KS0507 | Skiing area | IHMK | PM10, PM2.5 | Urban |
| 6 | Hani i Elezit | KS0508 | Primary School "Ilaz Hallaqi" | IHMK | PM10, PM2.5, SO ₂ , NO _x , O ₃ , CO | Urban |
| 7 | Gjilan | KS0609 | Municipal building | IHMK | PM10, PM2.5, SO ₂ , NO _x , O ₃ , CO | Urban |
| 8 | Drenas | KS0103 | Municipal building | IHMK | PM10, PM2.5, SO ₂ , NO _x , CO | Urban |
| 9 | Obiliq | KS0110 | Family Health Centre | IHMK | PM10, PM2.5, SO ₂ , NO _x , O ₃ , CO | Urban |
| 10 | Dardhishtë | KS0111 | Primary school | IHMK | PM10, PM2.5, SO ₂ , NO _x , O ₃ , CO | Industrial |
| 11 | Palaj | KS0112 | Kosova Mont | IHMK | PM10, PM2.5, SO ₂ , NO _x , O ₃ , CO | Industrial |
| 12 | Mitrovicë | KS0204 | Meteorology station | IHMK | CO, O ₃ , PM10, PM2.5 | Urban |

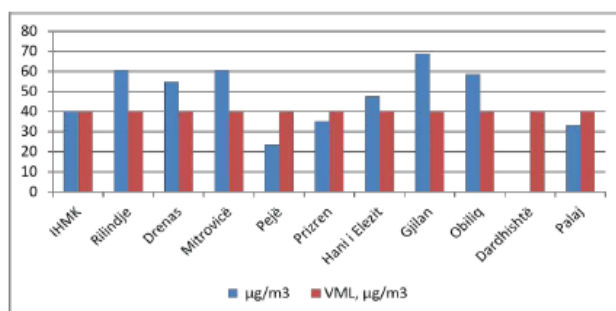
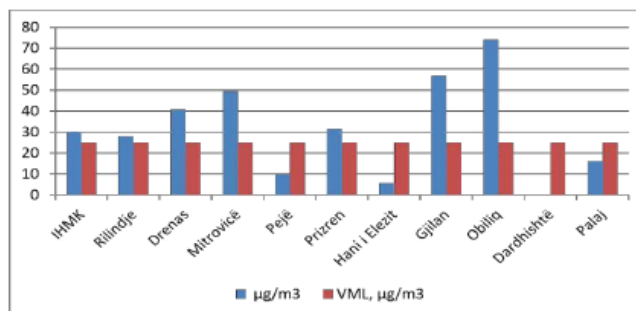
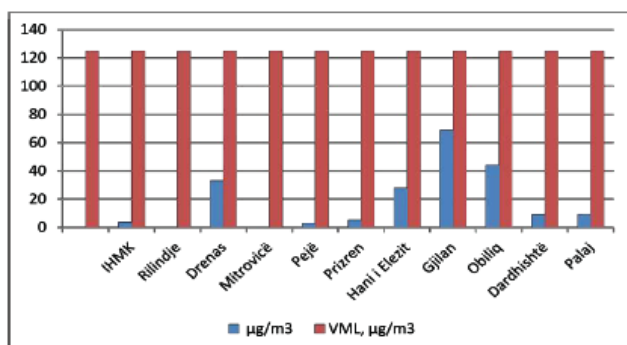
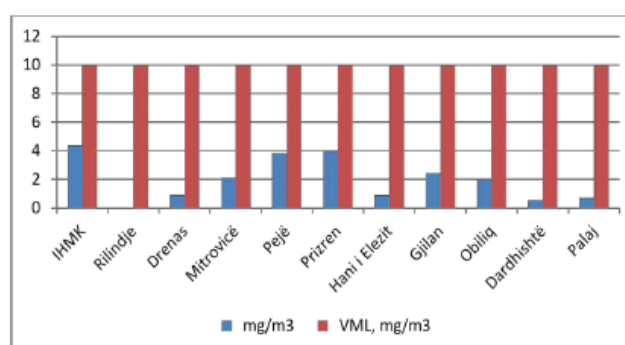
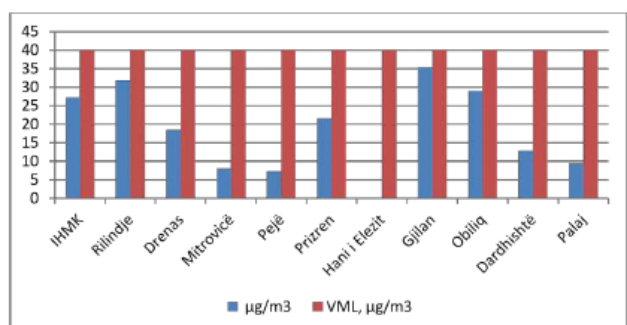
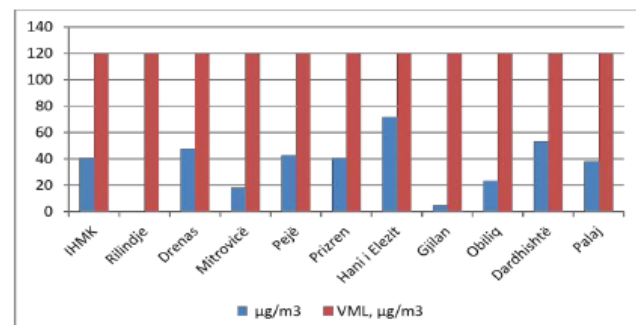
Raporti përfshin vlerat mesatare mujore nga rezultatet e sistemit të monitorimit të cilësisë së ajrit në rrjetin kombëtar të stacioneve. Duhet të theksohet se nuk ka të dhëna të vazhdueshme nga disa stacione monitorimi dhe kjo vështirëson vlerësimin e gjendjes së përgjithshme të ajrit.

Standardet e cilësisë së ajrit bazuar në vlerësimet e bëra bazohen në Udhëzimin Administrativ Nr. 02/2011 (Tabela 7).

Tabela 7: Standardet e kualitetit të Ajrit bazuar në Udhëzimin Administrativ Nr. 02/2011

| Parameters | Limit values | Units of measure | Limit values $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | Rate of allowed exceedance in a year |
|-------------------|---|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| NO ₂ | Limit value for 1 hour for the protection of human health | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 200 | 18 |
| | Annual limit value for the protection of human health | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 40 | Not foreseen |
| | Annual limit value for the protection of vegetation | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 30 | Not foreseen |
| SO ₂ | Limit value for 1 hour for the protection of human health | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 350 | 24 |
| | Limit value for 24 hours for the protection of human health | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 125 | 3 |
| CO | Limit value for the 8-hour daily average for the protection of human health | mg/m^3 | 10 | Not foreseen |
| PM ₁₀ | Limit value for 24 hours for the protection of human health | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 50 | 35 |
| | Annual limit value for the protection of vegetation | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 40 | Not foreseen |
| PM _{2.5} | Annual limit value for the protection of vegetation | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 25 | Not foreseen |
| O ₃ | Long-term objective for the protection of human health | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 120 | Not foreseen |
| | Information threshold | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 180 | Not foreseen |
| | Alarm threshold | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 240 | Not foreseen |

Sipas matjeve të kryera nga stacionet e monitorimit të rrjetit ajror 2015, ndotje e konsiderueshme është vërejtur nga pluhuri në formën e PM₁₀ dhe PM_{2.5} (**figura 32 dhe figura 33**), ndërsa parametrat tjerë nuk e tejkalojnë vlerën maksimale të lejuar ("VML") - **Figura 34 ÷ 37**).

Figura 32: Mesatarja vjetore e PM₁₀ në 2015Figura 33: Mesatarja vjetore e PM_{2.5} në 2015Figura 34: Mesatarja vjetore SO₂ në 2015Figura 35: Mesatarja vjetore e CO₂ në 2015Figura 36: Mesatarja vjetore e NO₂ në 2015Figura 37: Mesatarja vjetore e O₃ në 2015

Studimi më i fundit (2019) nxjerr në pah një rënie të cilësisë së ajrit në Kosovë në vitet e fundit. Një infografikë nga vetë BIRN ("Rrjeti Ballkanik i Raportimit Investigativ") ekipi monitorues ilustron rreziqet e këtij fenomeni.

Matjet zyrtare të cilësisë së ajrit janë kryer nga Instituti Hidrometeorologjik i Kosovës dhe kanë publikuar gjetjet e tyre të fundit në faqen e internetit kosovo-airquality.com, e cila përfshin matje nga tetë lokacione të ndryshme në të gjithë territorin e Kosovës.

Sidoqoftë, matjet fillimisht u bënë nga Ambasada Amerikane në Kosovë, të cilët përdorin monitoruesit e tyre të cilësisë së ajrit që matin ajrin nga Ambasada në Shqipëri.

Ndërkohë, në Prishtinë u instaluan edhe dy monitorues të cilësisë së ajrit si përgjigje ndaj niveleve alarmante të cilësisë së ajrit të regjistruar nga Ambasada.

Figura 38 tregon pikat ku janë bërë matjet dhe vlerat përkatëse të cilësisë së ajrit të këtyre matjeve. Këto vlera njihen si Indeksi i Cilësisë së Ajrit. Ky indeks llogarit mikrogramet për metër kub prej 5 ndotësve të ajrit, konkretisht monoksidit të karbonit, ozonit, dioksidit të sulfurit, dioksidit të azotit dhe lëndëve të grimcave "PM".

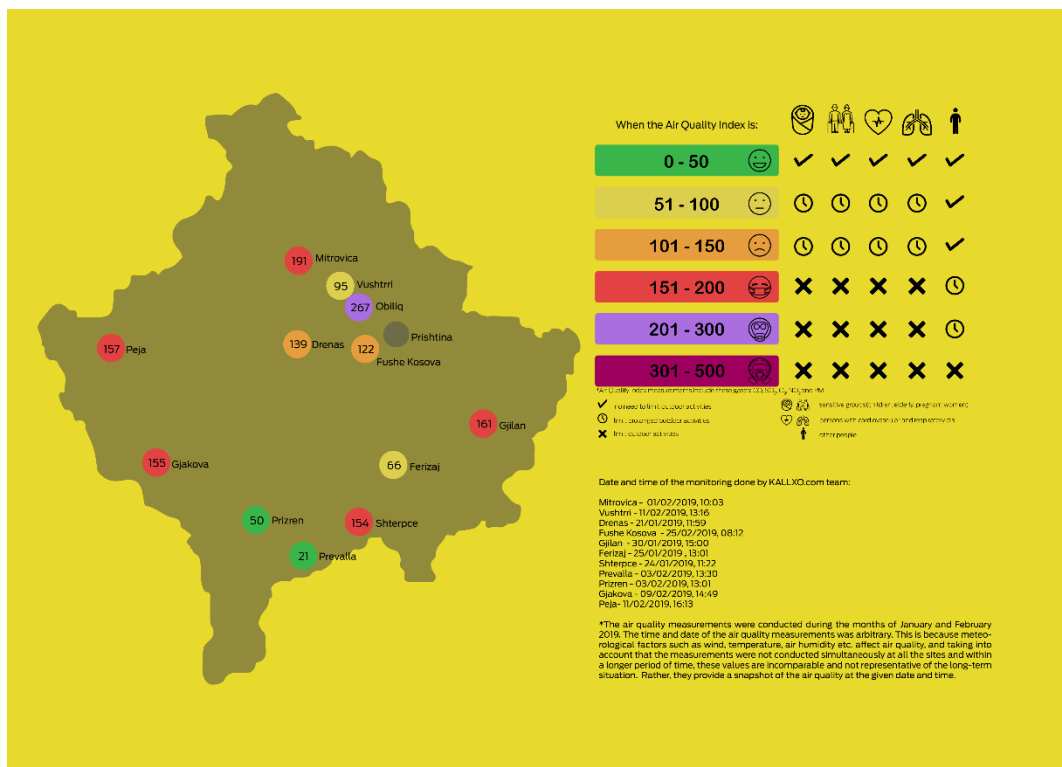


Figura 38: Indeksi i Kualitetit të Ajrit (Infografikë: Lira Ramadani/BIRN)

Largpërquesi do të fillojë 2 km në veri të qytetit të Vushtrrisë, që është zonë mesatarisht e ndotur sipas Indeksit të Cilësisë së Ajrit në figurën 34. Pastaj Projekti do të zhvillohet në një rajon më të gjerë larg nga çdo zonë me ndikim të lartë dhe burimit të emetimit; vendndodhja e fermës së erës është me të vërtetë në tokë periferike dhe të papërdorur.

Aktualisht nuk ka parametra të matur në këtë zonë, por këtu cilësia e ajrit supozohet të jetë e mirë, pa ndonjë burim industrial të ndotjes, përveç situatave lokale të ndotjes së ajrit, me origjinë nga vendet e mbetjeve të pambuluara që njerëzit digjen në interval të parregullt ose përdorin këto mbeturina për të ngrohur shtëpitë e tyre.

6.9.2 Rezultatet e matjeve në terren

Një aspekt i rëndësishëm për tu nënvizuar përfaqësohet nga prania e mundshme e asbestit natyror që ndodh në zonën e Parkut të Erës (**Figura 9**). Në të vërtetë, sipas përshkrimit gjeologjik lokal (6.4.2 gjeologjia lokale) një pjesë e zonës karakterizohet nga prania e shkëmbinjëve të mundshëm të azbestit. Për më tepër, në zonat me shkëmbinj ultramafikë të serpentinizuar, azbesti mund të përfshihet jo vetëm në masën shkëmbore në shtrat, por edhe në depozitat kuaternare eluviale-koluviale të formuara nga stuhia dhe erozioni i tij.

Analizat paraprake, të kryera gjatë punimeve të hershme në mostrat e shkëmbinjve të mbledhura në korrespondencë me turbinën e erës II-14, konfirmuan praninë e shkëmbit ultramafik të serpentinizuar natyrisht të asbestozinës. Prania e asbestit që ndodh natyrisht mund të jetë një rrezik potencial shëndetësor i lidhur me shpërndarjen fibrave të asbestit në ajër.

Inspektimet fillestare u kryen me qëllim të përcaktimit të pranisë dhe përqendrimit të fibrave natyrale të asbestit në ajër, në përputhje me disa vendndodhje të zonave të Parkut të erës. Vendet e marrjes së mostrave u zgjodhën sipas arsyetimit të mëposhtëm:

- Dy lokacione për marrjen e mostrave të vendosura brenda zonës ku priten shkëmbinj asbesti natyrorë që ndodhin;

- Një vendndodhje e mostrave e vendosur jashtë zonës ku priten shkëmbinj asbesti natyrorë që ndodhin;
- Lokacioni i parë i vendndodhjes së mostrave të cilat ndodhet afër kufirit të njësisë gjeologjike J2-3, ku prania e shkëmbinjve të asbestit që ndodhin natyral është e pasigurt. Në detaje u zgjodh zona e turbinave me erë II-12 dhe II-13.

Marrja e mostrave të ajrit u krye në mungesë të ndonjë ndërhyrje të mundshme nga aktivitetet antropike (p.sh. punimet e ndërtimit, trafiku i automjeteve, trajtimi / transportimi i materialeve). Në korrespondencë me secilën vendndodhje, ngjarjet e marrjes së mostrave janë realizuar në ditë, me qëllim të marrjes së të dhënave në vijim të përqendrimit të fibrave të azbestit në ajër (të shprehur si f / l ose f / cm³ ose f / m³) gjatë një periudhe 24 orëshe. **Figura 39** tregon vendndodhjen e pikave fillestare të marrjes së mostrave të ajrit.

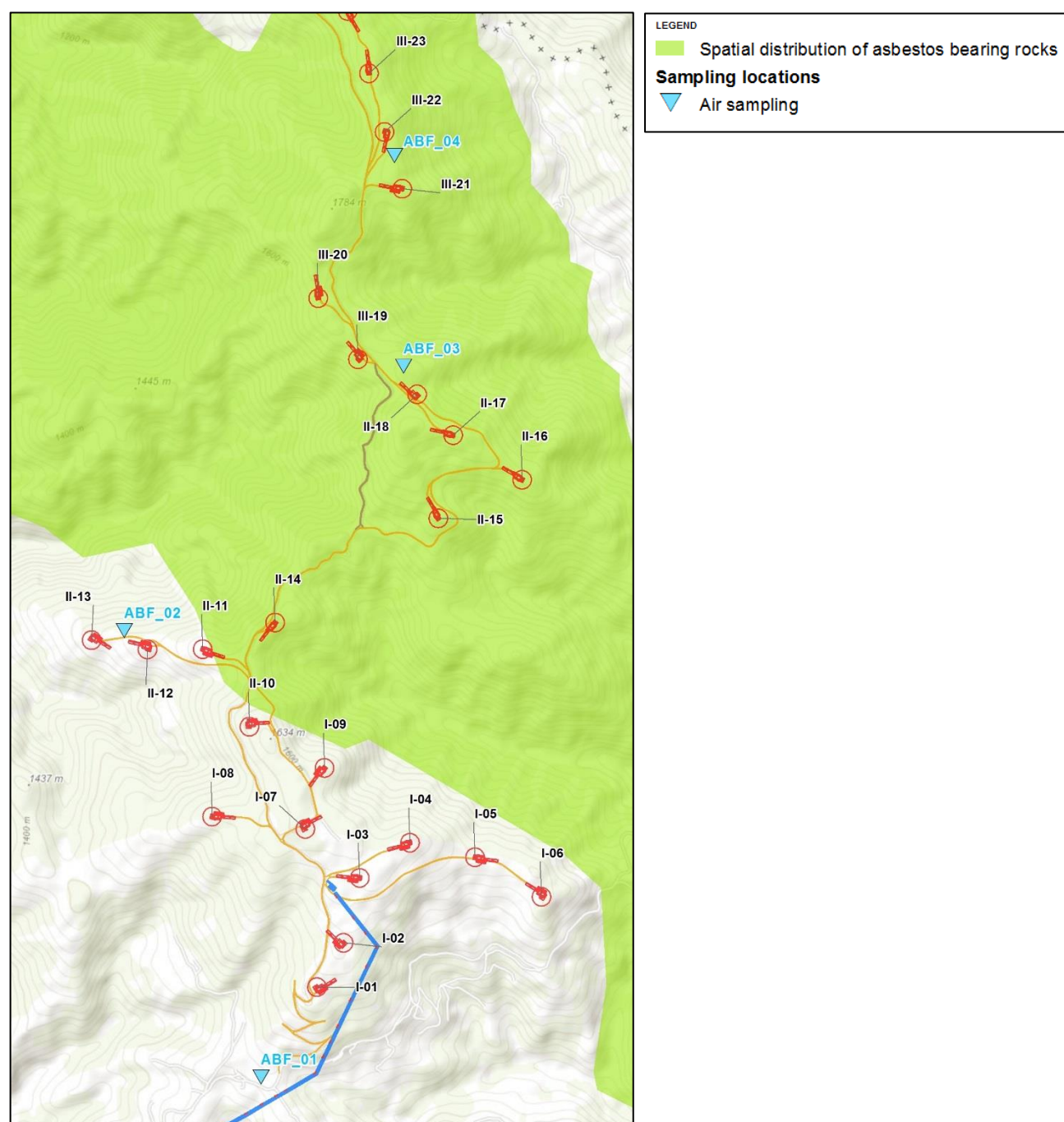


Figura 39: Lokacioni i pikave të mostrave për testim të ajrit.

Asnjë fije asbesti në ajër nuk është zbuluar në 3 filtra marrës të mostrave të analizuara (ABF_01, ABF_03 e ABF_04). Rezultatet e analizës për shembullin ABF_02 nuk janë ende në dispozicion dhe do të jepen në paraqitjen tjetër të raportit.

6.9.3

Sensitiviteti i përbërësit

Lista e mëposhtme paraqet karakteristika të mundshme të ndjeshmërisë që duhet të merren parasysh në përcaktimin e sensitivitetit të përbërësit:

- Prania e vendbanimeve dhe popullsisë potencialisht e ekspozuar ndaj emetimeve të ajrit nga projekti; ndjeshmëria rritet me numrin e personave të ekspozuar;
- Prania e kufinjëve të prekshëm (shkolla, spitale, shtëpi pensioni, etj.) Të ekspozuara ndaj emetimeve të ajrit nga projekti; sensitiviteti rritet me numrin e njerëzve të prekur të ekspozuar;
- Prania e receptorëve ekologjikë sensitiv si zonat e mbrojtura ose të klasifikuara, habitatet dhe speciet e mbrojtura ose të rrezikuara;
- Nivelet e cilësisë së ajrit në zonat e prekura nga projekti; sensitiviteti rritet në zonat e ndotura tashmë dhe në zonat e përcaktuara për mbrojtje të cilësisë së ajrit;

Duke marrë parasysh kriterin e fundit, duhet të theksohet se në zonën e parkut të erës ekziston një burim i mundshëm i fibrave të azbestit të ajrit për shkak të gjeologjisë lokale. Edhe nëse analiza e kryer deri më tani nuk ka treguar përqendrimet të matshme të fibrave në ajër, prania e fibrave që ndodhin natyrisht nuk mund të përjashtohet. Kjo situatë ndodh brenda dhe afër kufijve të njësisë gjeologjike J2-3 (seksioni 6.4.2.1) ku janë të pranishëm shkëmbinj nga asbesti natyror. Duke pasur parasysh rrezikun e mundshëm shëndetësor të lidhur me shpërndarjen e fibrave të azbestit në ajër sensitiviteti i përbërësit të cilësisë së ajrit në zonën Parkut të Erës vlerësohet të jetë shumë e lartë.

Në zonën e Parkut të Erës jashtë kufirit të njësisë gjeologjike J2-3 ku shkëmbinjtë e asbestit natyror nuk priten dhe në zonën e Largpërquesit, tipari kryesor që kontribuon në sensitivitetin e përbërësit përfaqësohet nga prania e vendbanimeve të vogla dhe pak njerëz potencialisht të ekspozuar ndaj emetimeve të pluhurit nga projekti gjatë fazave të ndërtimit dhe dekompozimit. Sensitiviteti i përbërësit të cilësisë së ajrit në zonën e Largpërquesit vlerësohet të jetë mesatare në të ulët.

6.10 Zhurma dhe Dridhjet

6.10.1 Rezultatet e hulumtimit në internet

Një studim në internet u krye në fushën e VNMS (Prill 2019), duke theksuar se nuk kishte të dhëna për të përcaktuar nivelet e zhurmës së ambientit, prandaj ishte e nevojshme të bëhej një studim në terren dhe të përcaktoheshin nivelet ekzistuese të zhurmës për të mbështetur studimin e VNMS. Rezultatet e këtyre aktiviteteve janë paraqitur në Raportin e Monitorimit të Zhurmës në Shtojcën e VNMS-së.

Objektivi kryesor i Monitorimit të Zhurmës është matja e nivelit të zhurmës së ambientit në lokacione të ndryshme, për të karakterizuar klimën aktuale akustike të zonës përmes një studimi specifik fonometrik, duke bërë krahasime me Standardin rregullues të zhurmës të zbatueshëm për aktivitetin.

Fusha e një studimi të zhurmës është të kryejë aktivitetet vijuese:

- Matja e nivelit të zhurmës së operimit në fillim për të vendosur nivelet para-ekzistuese të zhurmës në sfond në zonën e interesuar, si dhe në gardhin e pronës dhe për receptorët më të afërt të ndjeshëm;
- Identifikimi i çështjeve të mundshme kritike për receptorët e identifikuar si sensitiv.

Para fillimit të aktiviteteve në terren, është kryer një studim për të përcaktuar hapat vijues për karakterizimin e vendpunimit:

- Burimet e emetimit Identifikimi i llojit dhe numrit të burimeve të zhurmës bazuar në hartimin aktual të objektit dhe informacionin në lidhje me aktivitetet përkatëse dhe zhurmën aktuale antropogjenike në vend punim, në lidhje me aktivitetet bujqësore, shtëpiake dhe emetimet nga automjetet në rrugë;
- Standardet e zhurmës (NS). Strategjia kombëtare e zhurmës në fuqi NS përfaqëson pikë referuese për vlerësimin e niveleve vendore të zhurmës. Referencat ndërkombëtare, siç janë Udhëzimet e Nivelit të Zhurmës e IFC-së, u morën në konsideratë.
- Receptorët / zonat e ndjeshme. Monitorimi i zhurmës mund të finalizohet në monitorimin e niveleve të zhurmës në afërsi të komuniteteve të prekura potencialisht të vendosura mjaft afër për të ju nënshtruar ndikimeve të mundshme negative. Në këtë fazë u prodhua një hartë gjithëpërfshirëse e receptorëve të ndjeshëm brenda Largpërquesit dhe ËF Aol për të mbështetur zgjedhjen e vendit të monitorimit. Receptorët sensitivë kanë identifikuar lokalet e përfshira, strehimin e përkohshëm të banesave, fermave për rritjen e kafshëve, hotelet, spitalet, vendet e trashëgimisë kulturore dhe shkollat që ndodhen 500 m nga Largpërquesi dhe gjurmët e Parkut të Erës.

6.10.2 Rezultatet e matjeve në teren

Në qershor të vitit 2019, nga GR i Shqipërisë u krye një studim specifik fonometrik për receptorët e ndjeshëm të identifikuar të parkut të erës (ËF) dhe zonave të Largpërquesit. Një përshkrim i plotë i procedurave të aplikuara, aktiviteteve në terren dhe rezultateve janë përfshirë në Seksionin e Shtojcave të VNMS-së së tanishme.

Procesi i monitorimit u krye për 4 receptorët më sensitiv të parkut të erës dhe 5 receptorët më të ndjeshëm për zonën e Largpërquesit të projektit. Këta receptorë tregohen në hartat e përfshira në Raportin e Monitorimit të Zhurmës në shtojcën e VNMS.

Ekspertët e punësuar dhe të trajnuar të mjedisit ishin përgjegjës për matjet e zhurmës ndërsa një përfaqësues i komunitetit ishte në vend për të ndihmuar inxhinierët të identifikonin dhe të fitonin marrëveshje të pronarëve të tokave dhe përdoruesve përpara aktiviteteve të monitorimit të zhurmës.

Receptorët sensitivë konsiderohen çdo ambient shtëpie, akomodim i përkohshëm strehimi, ferma për rritjen e kafshëve, hotele, spitale, zona të trashëgimisë kulturore, etj, brenda 500m ose më pak nga vendi i ndërtimit dhe rruga hyrëse për shkak të zhurmës së lëvizjeve të automjeteve.

Pajisjet e përdorura për matjet fillestare të zhurmës (njehsori i nivelit të zërit dhe kalibruesi në terren) i nënshtrohen verifikimit vjetor nga një laborator i akredituar. Matësi i nivelit të zërit u kontrollua me një kalibrues para dhe pas çdo matjeje për të siguruar që asnjë rrjedhë e rëndësishme në kalibrim nuk ka ndodhur gjatë kohëzgjatjes së matjes.

Gjatë monitorimit fillestar të zhurmës, nuk ka pasur aktivitete ndërtimi afër stacioneve të monitorimit të zhurmës. Matjet e zhurmës nuk janë kryer në prani të mjegullës dhe shiut.

Monitorimi i zhurmës në ËF zgjati 24 orë ndërsa 3 masa ditore prej 15 minutash secila u krye për receptorët e Largpërquesit.

6.10.2.1 Parku i Erës

Duke krahasuar rezultatet e monitorimit të ditës së receptorëve të ndjeshëm të monitoruar me kufirin e Pragut të LAeq që është 55 Db (A), të gjithë receptorët janë brenda kufirit të përcaktuar nga udhëzimet e lartpërmendura.

Duke krahasuar rezultatet e monitorimit gjatë natës së receptorëve të ndjeshëm të monitoruar me kufirin e Pragut LAeq i cili është 45 dB (A), të gjithë receptorët janë brenda kufirit, përveç receptorit të koduar si RL 10 me një rezultat 52.2 dB (A), tejkalimi i kufirit me një 7.2 dB (A). I njëjti receptor si për rezultatin e monitorimit të ditës, rezulton brenda vlerës së lejuar të ditës, por akoma afër tij, me një rezultat prej 54.9 dB (A) krahasuar me kufirin e 55 dB (A).

6.10.2.2 *Largpërquesi*

Duke krahasuar rezultatet e monitorimit të zhurmës së receptorëve sensitiv të monitoruar me kufirin e Pragut të LAeq i cili është 55 Db (A), të gjithë receptorët janë brenda kufirit të përcaktuar nga udhëzimet e lartpërmendura, përveç me receptorin T-10 i cili është afër Vushtrrisë me një ndryshim prej 5 deri 8 Db (A) më shumë se norma e lejuar. Rezultatet e receptorit T-10 pritet të jenë më të larta pasi është një zonë banimi.

6.10.3 *Sensitiviteti i përbërësit*

Lista në vazhdim paraqet tipat e sensitivitetit potencial që duhet të konsiderohet në definimin e sensitivitetit të përbërësit:

- Prania e vendbanimeve dhe popullsisë potencialisht e ekspozuar ndaj zhurmës dhe dridhjeve nga Projekti; ndjeshmëria rritet me numrin e personave të ekspozuar;
- Prania e receptorëve të ndjeshëm të ekspozuar ndaj zhurmës dhe dridhjeve nga projekti; ndjeshmëria rritet me numrin e njerëzve të prekur të ekspozuar;
- Nivelet e zhurmës dhe dridhjes dhe / ose burimet në zonat e prekura nga projekti; ndjeshmëria rritet në zonat që kanë tashmë nivele të larta të zhurmës dhe dridhjeve në zonat e përcaktuara për mbrojtje nga zhurma dhe dridhjet;
- Prania e receptorëve ekologjikë të ndjeshëm si zonat e mbrojtura ose të klasifikuara, habitatet dhe speciet e mbrojtura ose të rrezikuara.

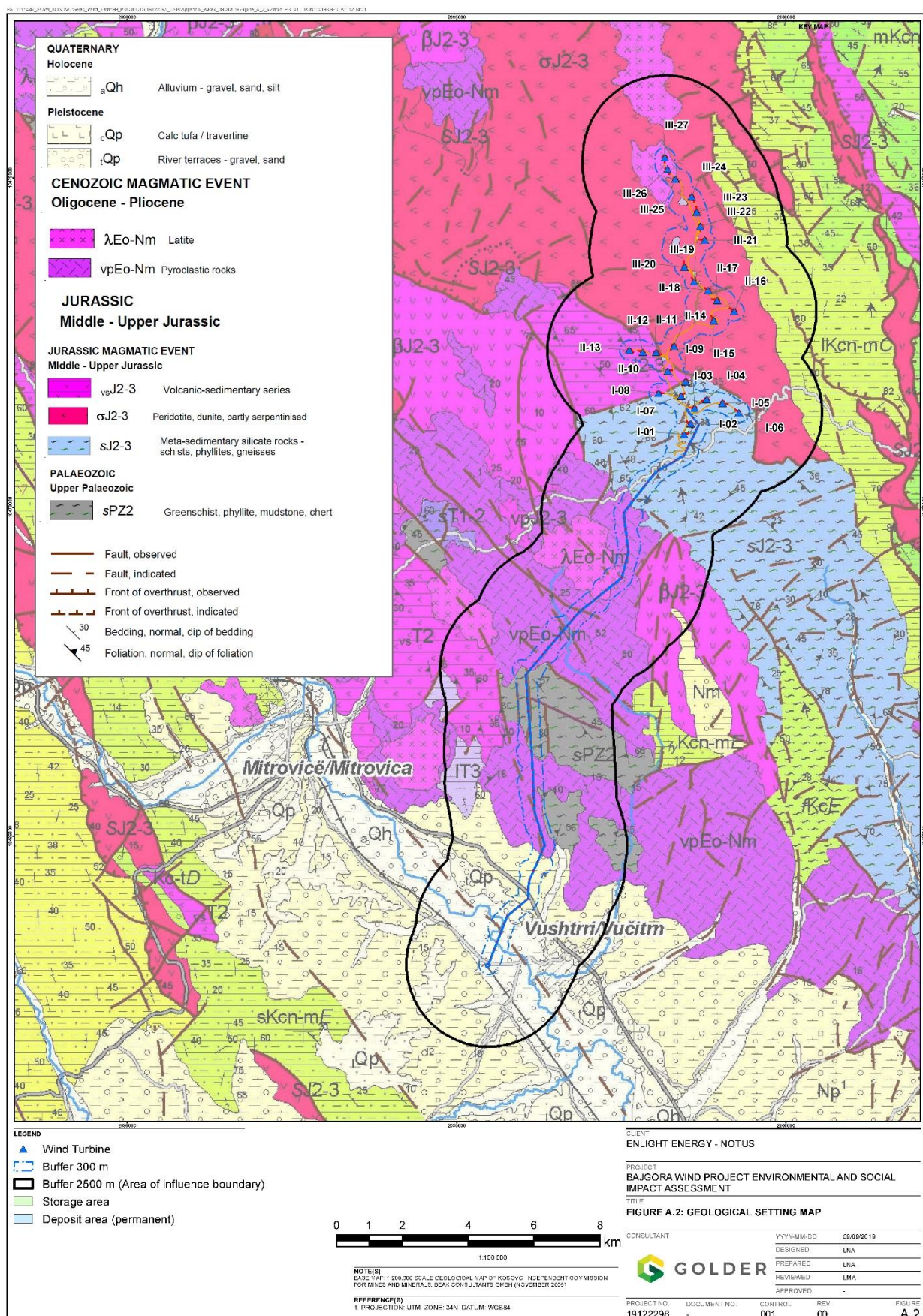
Në zonën e Parkut të Erës karakteristika kryesore që kontribuon në ndjeshmërinë e përbërësit përfaqësohet nga prania e vendbanimeve dhe popullsisë potencialisht e ekspozuar ndaj zhurmës dhe dridhjes nga projekti gjatë fazës operative, si dhe nga prania e receptorëve të ndjeshëm ekologjikë si habitatet e mbrojtura ose të rrezikuara dhe speciet. Ndjeshmëria e komponentit të zhurmës në zonën e Parkut të Erës vlerësohet të jetë mesatare.

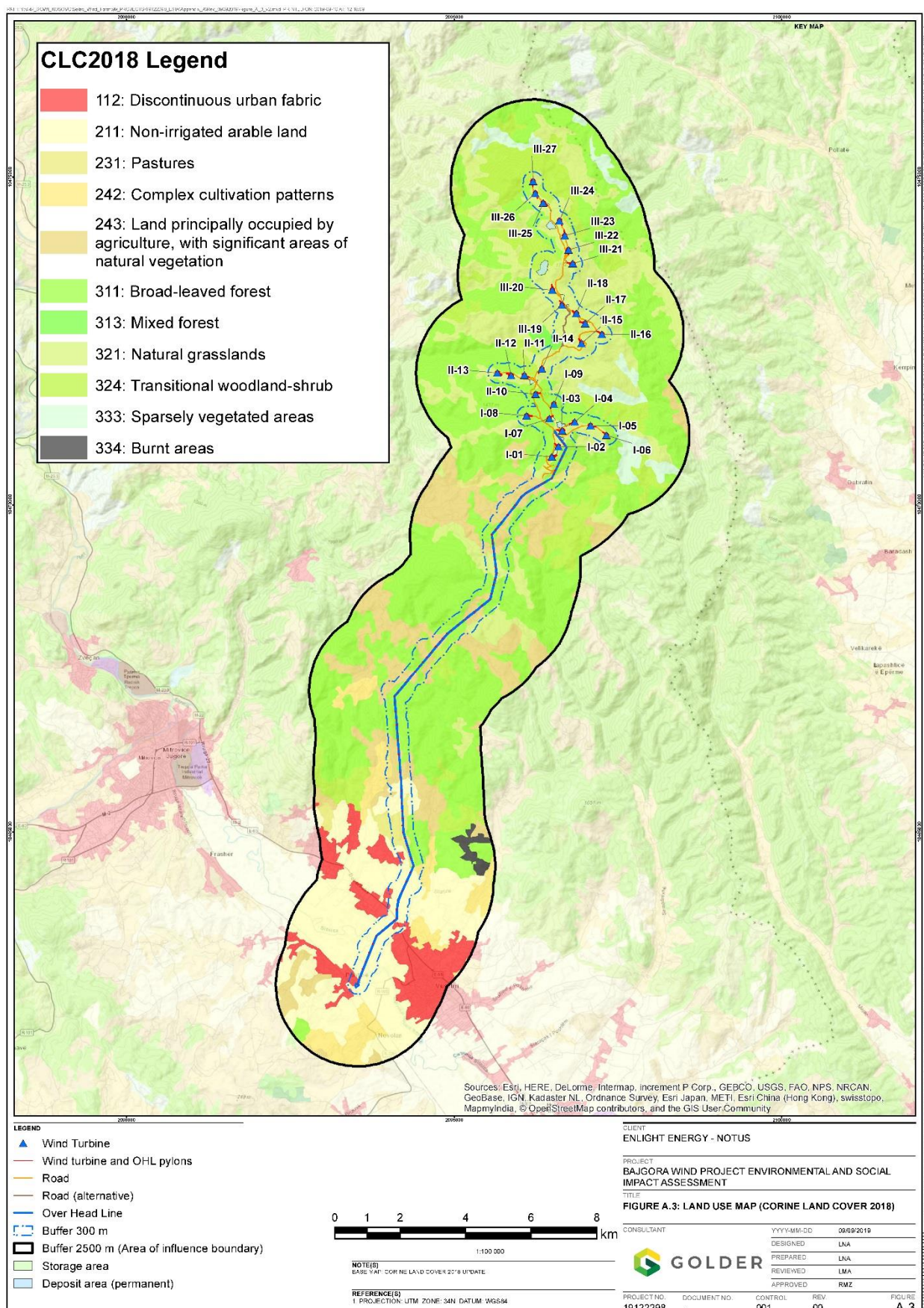
Në zonën e Largpërquesit karakteristika kryesore që kontribuon në ndjeshmërinë e komponentit përfaqësohet nga prania e vendbanimeve të vogla dhe me pak njerëz potencialisht të ekspozuar ndaj zhurmës gjatë fazave të ndërtimit dhe prishjes ose herë pas here gjatë aktiviteteve të mirëmbajtjes. Sensitivitetit i përbërësit të zhurmës në zonën e Largpërquesit vlerësohet të jetë mesatar.

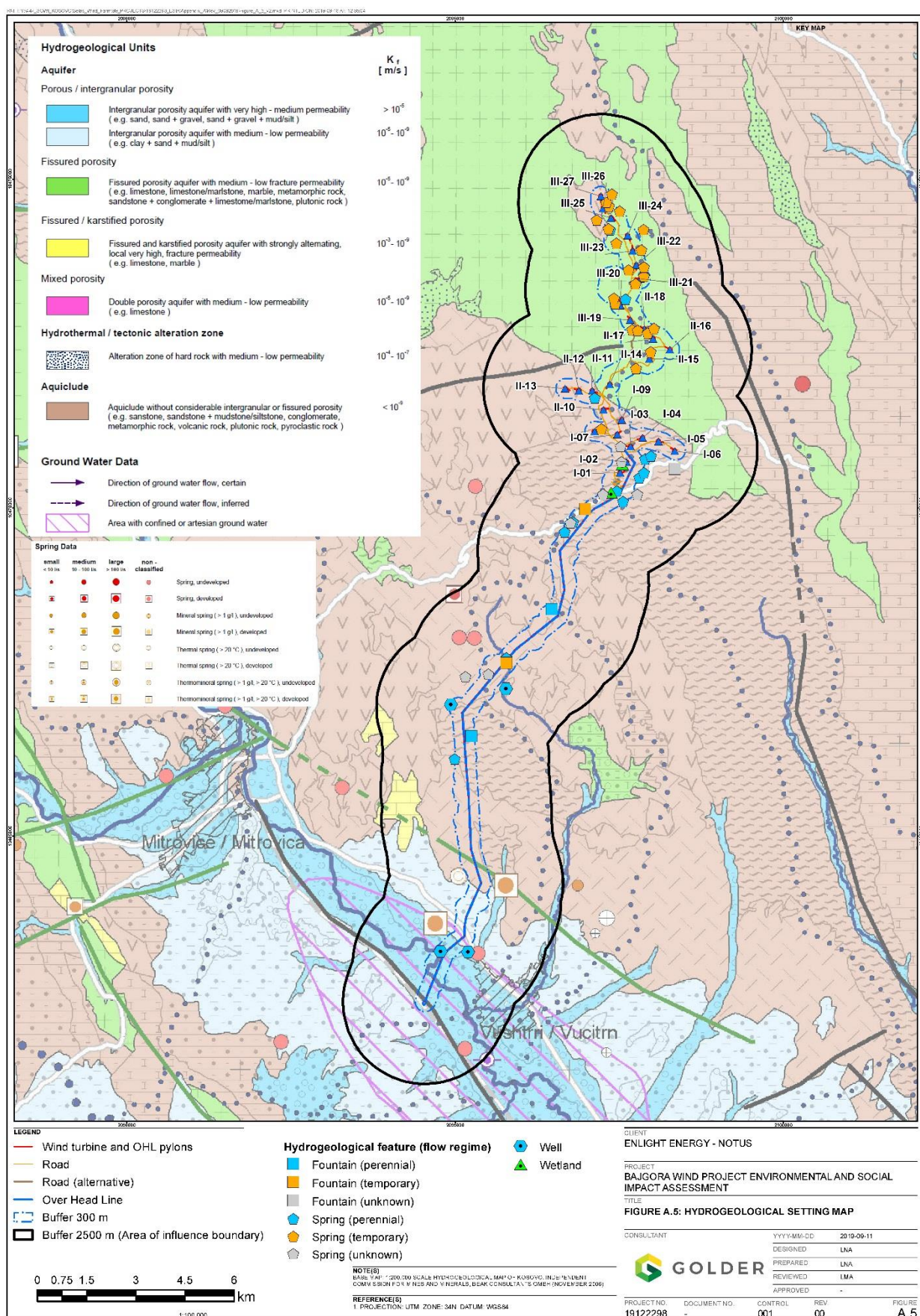
SHTOJCA A

Hartat tematike









REPORT

Bajgora Wind Farm Environmental and Social Impact Assessment

Pjesa 6.B - Baza e Biodiversitetit

Pranoi:

SOWI Kosovo LLC

Dorëzoi:

Golder Associates S.r.l.

Banfo43 CentreVia Antonio Banfo 4310155 Torino

Italia

+39 011 23 44 211

19122298/12211 Finale

3 tetor 2019



Përmbajtja

| | |
|---|----------|
| 6.0 B – BAZA E KOMPONENTEVE BIOLOGJIKE | 1 |
| 6.1 Hyrje | 1 |
| 6.1.1 Identifikimi i zones së studimit | 1 |
| 6.1.1.1 Zona Rajonale e Studimit (RSA) | 1 |
| 6.1.1.2 Zona Lokale e Studimit (LSA) | 2 |
| 6.2 Metodologjia | 4 |
| 6.2.1 Studimi | 4 |
| 6.2.2 Studimet e terrenit të Florës | 8 |
| 6.2.3 Studimet e terrenit të faunës | 10 |
| 6.2.3.1 Studimet e terrenit të Fluturave | 12 |
| 6.2.3.2 Studimet në terren të zogjve | 14 |
| 6.2.3.2.1 Studimet e mëparshme për zogjtë | 14 |
| 6.2.3.2.2 Studime shtesë për zogjtë | 19 |
| 6.2.3.3 Studimi i fushës së lakuriqëve | 24 |
| 6.2.3.3.1 Studimet e mëhershme të lakuriqëve | 24 |
| 6.2.3.3.2 Studime shtesë për lakuriqët | 24 |
| 6.2.4 Përgatitja e hartës së habitatit | 27 |
| 6.2.5 Identifikimi i tipareve të përparësisë së biodiversitetit | 27 |
| 6.2.6 Identifikimi i habitatit kritik | 28 |
| 6.3 Rezultatet | 31 |
| 6.3.1 Speciet e Florës | 31 |
| 6.3.2 Speciet e Faunës | 31 |
| 6.3.2.1 Speciet invertebrore | 31 |
| 6.3.2.2 Speciet e peshqve | 42 |
| 6.3.2.3 Speciet amfibe | 42 |
| 6.3.2.4 Speciet zvarranike | 44 |
| 6.3.2.5 Speciet e zogjve | 45 |
| 6.3.2.5.1 Monitorimi i natës | 48 |
| 6.3.2.5.2 Zogj Fluturues | 48 |
| 6.3.2.6 Llojet e gjitarëve (përveç lakuriqëve) | 52 |

| | | |
|-------------|--|-----|
| 6.3.2.7 | Speciet e lakuriqëve..... | 53 |
| 6.3.2.7.1 | Pasuria e specieve në zonën e studimit | 55 |
| 6.3.2.7.2 | Rrjetat e mjegullës | 56 |
| 6.3.2.7.3 | Transektet e drejtuara | 57 |
| 6.3.2.7.4 | Monitorimi statik akustik..... | 63 |
| 6.3.2.7.5 | Aktiviteti i lakuriqëve | 67 |
| 6.3.2.7.5.1 | Matësit meteorologjik | 67 |
| 6.3.2.7.5.2 | Lokacionet e Turbinave..... | 70 |
| 6.3.2.7.5.3 | Habitatet..... | 73 |
| 6.3.2.7.6 | Aktiviteti i specieve të lakuriqëve | 73 |
| 6.3.2.7.7 | Shqetësimi i konservimit të specieve të lakuriqëve | 76 |
| 6.3.3 | Habitatet natyrore dhe ato të modifikuara. | 81 |
| 6.3.4 | Zonat e mbrojtura dhe zonat e njohura ndërkombëtarisht..... | 88 |
| 6.1.1 | Speciet pushtuese të huaja..... | 90 |
| 6.3.5 | Vlerësimi i Karakteristikave të Biodiversitetit Prioritar | 91 |
| 6.3.5.1 | Habitatet e kërcënuara..... | 91 |
| 6.3.5.2 | Speciet e rrezikuara | 92 |
| 6.3.5.3 | Speciet e përfshira në Shtojcën IV të Direktivës së Habitatit..... | 93 |
| 6.3.5.4 | Karakteristikat e rëndësishme të biodiversitetit të identifikuar nga një grup i gjerë i palëve të interesit ose qeverive | 94 |
| 6.3.5.5 | Struktura ekologjike dhe funksionet e nevojshme për të ruajtur qëndrueshmërinë e tipareve prioritare të biodiversitetit, të përshkruara në këtë paragraf | 94 |
| 6.3.6 | Vlerësimi kritik i habitatit | 94 |
| 6.3.6.1 | Ekosistemet shumë të kërcënuara ose unike | 94 |
| 6.3.6.2 | Habitatet me rëndësi të konsiderueshme për speciet e rrezikuara ose të rrezikuara në mënyrë kritike..... | 94 |
| 6.3.6.3 | Habitatet me rëndësi të konsiderueshme për speciet..... | 101 |
| 6.3.6.4 | Habitatet që mbështesin specie të rëndësishme globale migratore ose kongreguese | 101 |
| 6.3.6.5 | Zonat që lidhen me proceset kyçe evolucionare | 102 |
| 6.3.6.6 | Funksionet ekologjike që janë jetike për ruajtjen e qëndrueshmërisë së tipareve të biodiversitetit, të përshkruara në këtë paragraf..... | 102 |
| 6.3.7 | Ekologjia e specieve që shkaktojnë tiparet prioritare të biodiversitetit dhe habitatin kritik | 102 |
| 6.3.7.1 | Speciet e florës | 102 |
| 6.3.7.2 | Speciet e faunës | 106 |

| | | |
|-----------|------------------|-----|
| 6.3.7.2.1 | Zogjtë | 106 |
| 6.4 | Konkluzione..... | 110 |

6.0 B – BAZA E KOMPONENTEVE BIOLOGJIKE

6.1 Hyrje

Kjo pjesë përshkruan statusin e përbërësve biologjikë në Zonën e mundshme të Ndikimit (Aol) të Projektit, bazuar në të dhënat dhe informacionin e konsoliduar nga studimet e ndryshme në zyrë, dhe ato në terren të kryera ndërmjet vitit 2016 dhe kohës së raportimit.

Studimet e biodiversitetit në zyrë dhe në terren para majit 2019 janë realizuar nga Biomaster Ltd. Që nga maji 2019 studimet në zyrë, si dhe hartimi dhe koordinimi i studimeve në terren janë kryer nga Golder, ndërsa studimet në terren janë kryer nga Biomaster. Studimet më të fundit janë hartuar për të krijuar një bazë fillestare të biodiversitetit të përshtatshme për të mbështetur kërkesat e BERZH KP6 dhe KNF KP6, si dhe praktika të mira në industri në sektorin e energjisë së erës, duke u bazuar në studimet e mëparshme të përgatitura me objektiva të ndryshme përshkruan statusin e përbërësve biologjikë në Zonën e mundshme të Ndikimit (Aol) të Projektit, bazuar në të dhënat dhe informacionin e konsoliduar nga studimet në zyrë dhe ato në terren të kryera ndërmjet vitit 2016 dhe kohës së raportimit.

Studimet e biodiversitetit në zyrë dhe në terren para majit 2019 janë realizuar nga Biomaster Ltd. qëllime. Që nga maji 2019 studimet në desktop, si dhe hartimi dhe koordinimi i studimeve në terren janë kryer nga Golder, ndërsa studimet në terren janë kryer nga Biomaster. Studime më të fundit janë hartuar për të krijuar një bazë fillestare të biodiversitetit të përshtatshme për të mbështetur kërkesat e BERZHKP6 dhe IFC PS6, si dhe praktika të mira në industri në sektorin e fermës së erës, duke u bazuar në studimet e mëparshme të përgatitura me objektivat e ndryshme.

Edhe pse Studimet në terren për zogjtë dhe lakuriqët janë në process të vazhdueshëm dhe do të përfundojnë në Tetor 2019 për të mbuluar aktivitetin sezonal të këtyre dy grupeve, të dhënat që janë mbledhur deri tani konsiderohen si të mjaftueshme për të kuptuar dhe lehtësuar rreziqet dhe impaktet e Projektit në mjedis.

6.1.1 Identifikimi i zones së studimit

Dy zona studimi janë përcaktuar duke marrë parasysh hapësirën e mundshme të ndikimit (Aol) të projektit dhe nevojën për të siguruar një kontekst rajonal më të gjerë për vlerat e biodiversitetit në fjalë.

6.1.1.1 Zona Rajonale e Studimit (RSA)

Zona Rajonale e Studimit të Biodiversitetit (RSA) është një zonë që përmban një koleksion gjeografikisht të veçantë të specieve, komuniteteve natyrore dhe kushteve mjedisore. RSA është përcaktuar për të vlerësuar, bazuar në rishikimin e literaturës, speciet dhe habitatet që ndodhen potencialisht brenda dhe në afërsi të Projektit, dhe të sigurojë një kontekst rajonal për vlerësimin e vlerave të biodiversitetit, në aspektin e shpërndarjes, begatisë dhe tendencave.

RSA e përcaktuar për Projektet korrespondon me "pyllin e përzier ballkanik" (PA 0404) (Olson, 2001) i cili konsiderohet pjesë e kategorisë më të gjerë biome "Gjerësia e gjerë dhe pyjet e përzier" (Figura 1). Pylli i përzier Ballkanik përfshin pjesën më të madhe të Bullgarisë dhe vendet kufitare, me përjashtim të maleve të Rodope. Bimësia e kësaj zone mund të përkufizohet në mënyrë tipike "Evropiane Qendrore".

Pyjet e lisave të përzier janë të bollshme, me *Quercus frainetto* si speciet kryesore të pemëve. Pyjet e lisit ndajnë luginat me pisha, bredha argjendi (*Abies alba*) dhe pyje bredhore me bredha të Norvegjisë (*Picea abies*). Luginat e larta dhe shpatet e strehuara paraqesin pyje të mbizotëruara nga ahu (*Fagus sylvatica*) dhe brirë (*Carpinus orientalis* dhe *C. betulus*).

Diversiteti i florës dhe faunës është më i lartë se në zonat e tjera evropiane, me një numër të madh specimesh të bimëve endemike. Herpetofauna e rajonit tregon një nga pasuritë më të larta të specieve në Evropë.



FF Project figura 1: Zona Rajonale e Studimit (RSA). Sheshi i kuq tregon vendndodhjen e Projektit.

6.1.1.2 Zona Lokale e Studimit (LSA)

Zona Lokale e Studimit për Biodiversitetin (LSA) përfshin përbërësit e Projektit, objektet e shoqëruara dhe lehtësirat e përkohshme, si dhe Zonën e pritshme të Ndikimit nga Projektit.

Kjo zonë është përcaktuar duke marrë parasysh karakteristikat fizike dhe biologjike të zonës dhe kërkesat ekologjike të Specieve që duhen Konservuar (SK).

Zona është pjesë e një zone më të RSA. Nuk ka kufij të qartë fizikë që përcaktojnë LSA. Për këtë arsye, LSA është projektuar si amortizator 3 km rreth zonës së PE dhe 300 m rreth LP (Figura 2). Këto amortizator ë konsiderohen si kufijtë përtej të cilëve nuk priten efekte të detektueshme mbi biodiversitetin.

LSA karakterizohet nga një ndryshim i rëndësishëm në lartësi, pothuajse 1000 metra midis pikës më të lartë (WT 22, 1712 m a.s.l.) dhe asaj më të ulët (nënstacionin e rrymës elektrike). Si pasojë, ai përfshin një laramanori habatesh dhe kushte ekologjike. Kjo shpjegon laramaninë e lartë të florës dhe faunës të identifikuar si potencialisht e pranishme.

Sipas studimeve të ESIA të kryera për Projektin, LSA mund të ndahet në biome të ndryshme, që përmbajnë habitate të ndryshme dhe nga ana e tyre pjesërisht komunitete të ndryshme. Në veçanti, zona e parkut të erës u nda, nga një vlerësim i habitatit, si më poshtë (Biomaster 2017-PE, 2018 - LP):

- Biome të pyjeve nën Mesdhe-Ballkanike (BMB)
- Biome të pyjeve të Evropës Ballkanike (BEB)
- Biome të Pyjeve Evropiane të tipit Taiga (BPET)

- Biome të kullotave malore të Ballkanit të Jugut dhe guroreve (MPQ).

Në anën tjetër, zona e LP është vlerësuar se përmban habitatet e mëposhtme dhe njësitë bio-gjeografike (Shikoni studimet EIA):

- Kullotat malore dhe gurore të Ballkanit Jugor (KMGBJ) - habitat i kullotave malore.
- Pyjet e Ballkanit të Evropës së Mesme (PBEM) të përfaqësuar nga pyjet e ahut
- Biomet e pyjeve nën Mesdhe-Ballkanike (BPMB) të përfaqësuar nga biotopët / habitatet e pyjeve të lisit dhe lisat e lisit
- Biome e gjysmë-shkretëtirave mesdhetare (BGJSHM) - kullota kodrinore
- Biome e stepave Pannonian-Dakian (BSPD) - zona bujqësore

Ndryshimi i lartë i lartësive në LLL të LP shpjegon laramaninë më të madhe të habitateve dhe specieve të pranishme, të cilat pjesërisht përputhen me habitatet dhe speciet e PE.

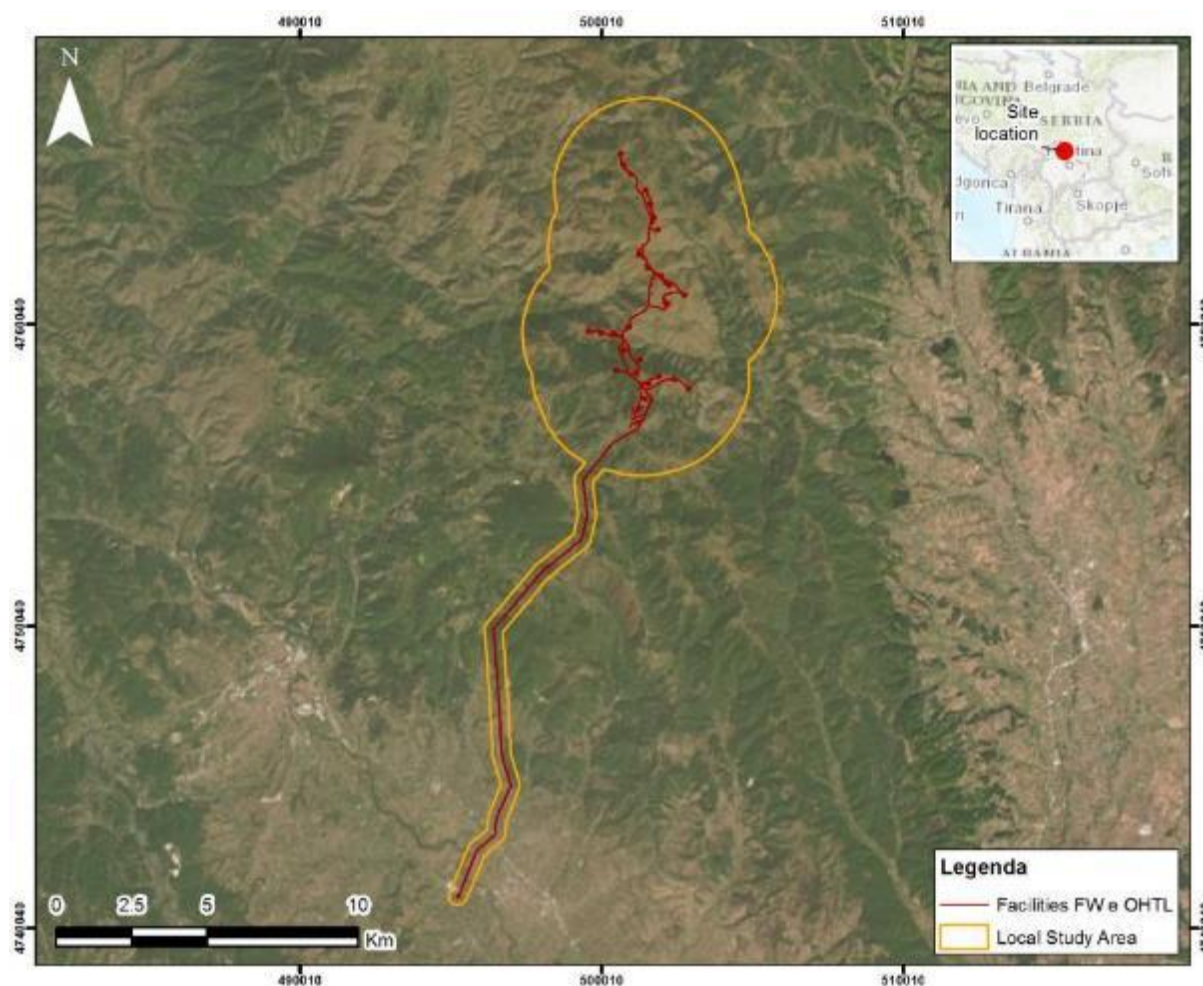


Figura1: Zona Lokale e Studimit (LSA)

6.2 Metodologjia

6.2.1 Studimi

Rishikimi i literaturës u përqëndrua në zonën e RSA për të dokumentuar informacionin e disponueshëm për shpërndarjen lokale dhe globale, statusin e ruajtjes, kërkesat ekologjike, fenologjinë, ciklin jetësor, etj., për speciet, si dhe informacionin përkatës për veçoritë e tjera ekologjike.

Literatura shkencore dhe studimet egizstues u morën në konsideratë për të dhënë një përmbledhje të elementeve të ndjeshme të biodiversitetit potencialisht të pranishëm në zonë.

Informacioni i mbledhur gjatë rishikimit të literaturës, së bashku me mendimin e ekspertit nga një ekologjist vendas, mundësuarn krijimin e listës të specieve dhe habitateve që janë potencialisht të pranishme në LSA.

Një listë e specieve potencialisht prezente sipas IUCN, u mor brenda një hapësire 50 km larg zones duke përdorur metodën IBAT si mjet. Lista u ekzaminua më pas bazuar në praninë e habitatit të përshtatshëm për ato specie në LSA. Vetëm speciet e përcaktuara si potencialisht të pranishme nga ky ekzaminim u morën në konsideratë në studimet e mëtejshme.

Një studim në zyrë u krye nga Golder, në mënyrë që të përcaktohet ekologjia dhe habitatet e përshtatshme të Specieve që duhen Konservuar (SCC) për t'u hetuar më tej me anketime specifike në terren.

Rishikimi i literaturës përfshin:

■ Publikime shkencore dhe publikime të tjera zyrtare të përdorura gjatë analizës studimore

Për analizën studimore të parkut të erës, informatat metodologjike dhe biogeografike si në vijim janë përdorur për krijimin e listës së specieve:

- Databaza e të dhënave EUNIS (2018) Sistemi Evropian i Informacionit për Natyrën. <http://eunis.eea.europa.eu> Fauna Europaea (2018) Fauna Europaea version 2.6.2. <http://www.faunaeur.org> [qasur 05.01.2018]
- Millaku, F., Rexhepi, F., Krasny, E., Pajazitaj, Q., Mala, Xh. & N. Berisha, 2013. Libri i kuq i florës vaskulare të Republikës së Kosovës, Ministria e mjedisit dhe planifikimit hapësinor, Prishtinë, fq. 446.
- Ministria e Mjedisit dhe Planifikimit Hapësinor, Agjensia e Kosovës për Mbrojtjen e Mjedisit, Instituti i Kosovës për Mbrojtjen e Natyrës, 2015. Raporti i gjendjes së natyrës 2010 - 2014, Prishtinë, fq. 130.
- Shtojcën I e Rezolutës 6 (1998) të Konventës së Bernit për speciet që kërkojnë masa specifike për ruajtjen e habitatit, Këshilli i Evropës, 2011.
- Van Swaay, Chris dhe Martin Warren, 1999. Libri i të dhënave të kuqe të fluturave evropiane (Rhopalocera). Vol. 99. Këshilli i Evropës.
- Van Swaay, Chris dhe Martin Warren, 2003. Zonat Kryesore të Fluturave në Evropë: Vendet me përparësi për konservim. Qendra Kombëtare e Referencës për Bujqësi, Natyrë dhe Peshkiminë, Ministria e Bujqësisë, Menaxhimi i Natyrës dhe Peshkimit, Hollandë. Pp. 693.
- Udhëzimi Administrativ Nr.18 / 2012 për Shpalljen e Specieve të egra të mbrojtura dhe ato të mbrojtura rreptësisht, speciet e Florës, fq.28.
- Udhëzimi Administrativ GRK nr. 18/2013 për shpalljen e rrjetit ekologjik, aprovuar në mbledhjen 156 të Qeverisë së Republikës së Kosovës me vendimin nr. 03/156, datë 13.11.2013.
- Udhëzimi Administrativ Nr.12 / 2017 për shpalljen e specieve të egra të mbrojtura dhe të mbrojtura rreptësisht: Llojet e faunës f.

- Departamenti i Mbrojtjes së Mjedisit, 2016. Strategjia dhe plani i veprimit për biodiversitetin 2011 - 2020, Prishtinë, fq. 70.
- Dreshaj, A., Millaku, B., Selimaj, A., Turkaj E. & E. Kukiqi 2017. Metalet e rënda në ujë, Ndryshimet biologjike në ekosistemet ujore, dëmtimet ekonomike në R, Kosovë J. Pharm. Sci. & Res. Vol. 9 (8): 1270-1273

■ **Literatura tjetër metodologjike që mbështetën zbatimin e bazës fillestare:**

- BirdLife International (2004) Zogjtë në Bashkimin Evropian: një vlerësim i statusit. Wageningen, Hollanda: BirdLife International.
- Komisioni Evropian (KE) DG Mjedisit, 1999. Manuali i interpretimit të habitateve të Bashkimit Evropian, f. 124.
- Trusti i konservimit të lakuriqëve , 2007. Sondazhet e Bat, Udhëzimet për Praktikë të Mirë, Londër. Capita Symonds, 2009. Ura e lumit Ellen - Raporti i Vëzhgimit të Shetit Walkover, faqe 33.
- Natyra angleze, 2004. Udhëzime për zhvilluesit. Natyra Angleze, Peterborough.

■ **Burimet në internet:**

- Lista e Kuqe e IUCN e specieve të kërcënuara. Versioni 2017-3. <[Wwww.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)>
- Baza e të dhënave WWF (<http://www.worldwildlife.org/ecoregions>)
- Ekoregionet Globale: <http://www.worldwildlife.org/biomes>
- Uebfaqja e Konventës Ramsar (<http://www.ramsar.org/>)
- Baza e të dhënave botërore e IUCN mbi zonat e mbrojtura (<https://www.iucn.org/theme/protected-areas/our-work/parks-achaching-quality-and-effectiveness/world-database-protected-areas-wdpa>)
- Baza e të dhënave botërore për zonat e mbrojtura (<http://www.protectedplanet.net/>)
- Agjensia Evropiane e Mjedisit (EEA), 2012. Sistemi Evropian i Informacionit për Natyrën (EUNIS). Marrë nga: <http://eunis.eea.europa.eu>
- IUCN IBAT për listën e biznesit (lista e specieve që ekzistojnë potencialisht brenda 50 km nga Parku i Erës)
- GBIF | Instrumenti Global i Informacionit të Biodiversitetit (<http://www.gbif.org>)
- KEW Science - Bimët e botës në internet: (<http://powo.science.kew.org/>)
- BirdLife International (2004) Zogjtë në Bashkimin Evropian: vlerësimi i statusit (www.birdlife.org)
- Euro + Med (2006-): Euro + Med PlantBase - burimi i informacionit për diversitetin e bimëve Euro-Mesdhetare (<http://ww2.bgbm.org/EuroPlusMed/>)

Rregulloret nacionale dhe lokale për mbrojtjen e specieve të florës dhe faunës u konsideruan gjithëashtu, specifikisht me Ligjin Mbrojtjes së Natyrës Nr. 18/2012. Ky ligj përmban speciet e mbrojtura (P) dhe rreptësisht të mbrojtura (S), dhe për grupet përcakton rregulloret e mëposhtme:

- Rregullorja për speciet e mbrojtura (P) është dhënë në Nenin. 94 dhe Nenin. 95 i Ligjit për mbrojtjen e natyrës:

Neni. 94:

1. Përdorimi i specieve të egra të mbrojtura do të autorizohet në një mënyrë dhe në një sasi duke siguruar që popullsia e tyre në nivel kombëtar ose lokal nuk është e rrezikuar.
2. Ministri dhe ministri kompetent për bujqësinë, pylltarinë dhe administrimin e ujit, secili në kompetencën e tij / saj, përcakton masat mbrojtëse për specien e egër të mbrojtur, i cili përfshin:
 - 2.1. Ndalimi sezonal i përdorimit dhe kufizimet e tjera të përdorimit të popullatës;
 - 2.2. Ndalimi i përkohshëm ose lokal i përdorimit për hir të rigjenerimit të popullsisë në nivel të kënaqshëm;
 - 2.3. Rregullimi i tregtisë, mbajtja për qëllime tregtare dhe transportin e ekzemplarëve të gjallë dhe të vdekur.
3. Ministria mban shënime për mënyrën dhe intensitetin e përdorimit të specieve të egëra të mbrojtura për të krijuar dhe monitoruar gjendjen e popullsisë. Kur përcaktohet se për shkak të përdorimit, speciet e egra të mbrojtura janë nën kërcënim, Ministri mund të nxjerrë një urdhër që ndalon ose kufizon përdorimin e specieve të tilla.

Neni. 95

Ndalohet përdorimi i mjeteve për kapjen dhe vrasjen e llojeve të egra si dhe shfrytëzimi i të gjitha mjeteve të cilat mundën me shkaktuar zhdukjen lokale ose shqetësime serioze të popullacioneve të atyre llojeve e posaçërisht:

- 1.1. kurthet;
- 1.2. shigjetat;
- 1.3. pajisjet elektrike vrasëse ose joshëse;
- 1.4. pajisjet artificiale ndriçuese;
- 1.5. pajisjet tjera zhurmuese ose verbuese;
- 1.6. transmetues të zërit - magnetofoni, kasetofoni, të cilët emitojnë zëra të thirrjes, dhembjes ose të lajmërimit;
- 1.7. pajisjet për ndriçimin e cakt;
- 1.8. shënjestrat optike për gjueti natën me mundësi të rritjes elektronike ose paraqitjes të fotografisë;
- 1.9. eksplozivet;
- 1.10. helmet ose karremat helmues;
- 1.11. armët automatike ose gjysmë automatike me karikatorin i cili mund të zërrë me shumës se dy (2) fishekë;
- 1.12. fluturaket;
- 1.13. mjetet motorike në lëvizje;
- 1.14. dhe mjetet tjera të përcaktuara me konventa ndërkombëtare.

- Rregullar për Speciet rreptësisht të Mbrojtura, specifikohen në nenet 96 dhe 97 të ligjit për mbrojtjen e natyrës:

Neni. 96

1. Disa lloje të egra mund të jenë strikt të mbrojtura në tërë territorin e Republikës së Kosovës ose në ndonjë pjesë të saj.
2. Masat për mbrojtjen e llojeve të egra strikt të mbrojtura dhe masat për mbrojtjen e vendbanimeve të tyre Ministria i përcakton me planin e menaxhimit dhe planin e veprimit.
3. Nëse ndonjë zonë është vendbanim i përkohshëm i llojit të egër strikt të mbrojtur, kurse mbrojtja e tij nuk mund të sigurohet në ndonjë mënyrë tjetër, ministri mundet me vendim, pas marrjes të mendimit nga Ministria e Bujqësisë, Pylltarisë dhe Zhvillimit Rural ta shpall at zonë ose ndonjë pjesë të tij përkohësisht të mbrojtur por jo më gjatë se gjashtë (6) muaj

Neni. 97

1. Ndalohet vjelja, mbledhja, shkatërrimi, prerja ose shkulja e bimëve dhe kërpudhave strikt të mbrojtura të cilat mbijnë vetë.
2. Ndalohet mbajtja dhe tregtia me llojet e bimëve dhe kërpudhave strikt të mbrojtura të cilat mbijnë vetë.
3. Kafshët strikt të mbrojtura që lirshëm jetojnë në natyrë ndalohet:
 - 3.1. të merren nga natyra;
 - 3.2. të kapen dhe/ose vriten me qëllim;
 - 3.3. të dëmtohen dhe/ose shkatërrohen me qëllim format e zhvillimit, çerdhet ose strofkat, si dhe zonat e shumëzimit dhe pushimit të tyre;
 - 3.4. të shqetësohen me qëllim, posaçërisht gjatë kohës së shumëzimit, rritjes së të vegjëlvë, migrimit dhe dimërimit, nëse shqetësimi do të jetë i rëndësishëm në raport me qëllimet e mbrojtjes;
 - 3.5. me qëllim të shkatërrohen dhe/ose të merren vezët nga natyra ose të mbahen vezët e zbrastë;
 - 3.6. të dëmtohen ose shkatërrohen zonat e tyre të shumëzimit ose pushimit;
 - 3.7. të fshehën, mbahen, kultivohen, tregtohen, importohen, eksportohen, transportohen dhe tjetërsohen ose në çfarëdo mënyre të përvetësohen dhe preparohen.
4. Mbrojtje gëzojnë edhe bimët e kërpudhat që mbijnë vetë, si dhe shtazët e egra të cilat gjenden në parkun kombëtar, rezervatin strikt, si dhe në zonën e veçantë, kur kemi të bëjmë me bimët dhe kërpudhat që mbijnë vetë si dhe shtazët e egra për shkak të cilave zona është marr nën mbrojtje si dhe të gjitha shtazët nëntokësore edhe nëse nuk janë të mbrojtura si lloje individuale, nëse me aktin për mbrojtje të asaj zone për ndonjë lloj të posaçëm nuk është përcaktuar ndryshe.
5. Për kapjen e paqëllim dhe/ose vrasjen e llojeve të shtazëve strikt të mbrojtura informohet Ministria. Ministria mbanë evidencë për kapjen dhe/ose vrasjen paqëllimtë të shtazëve strikt të mbrojtura si dhe vendosë për masat e mbrojtjes me qëllim të pengimit të ndikimit negativ në disa lloje.

Neni. 98

1. Me përjashtim nga dispozitave nga neni 97 të këtij ligji, në rast të mos ekzistimit të mundësive tjera të përshtatshme dhe nëse përjashtimi nuk dëmton ekzistencën e popullacionit të caktuar, Ministria mund të lejoj veprimet me qëllim të:

- 1.1. mbrojtjes së bimëve, kërpudhave dhe shtazëve, si dhe mbrojtjen e vendbanimeve natyrore;
- 1.2. parandalimit të dëmeve të mëdha në kultura, në bagëti, në pyje, në fermat e peshqve, në ujëra e në forma të tjera të pronësisë;
- 1.3. mbrojtjes së shëndetit publik dhe të sigurisë, të sigurisë të fluturimeve ajrore ose të interesave të tjera parësore publike;
- 1.4. hulumtimit dhe arsimimit, ripopullimit, ri futjes dhe riprodhimit të domosdoshëm.

6.2.2 Studimet e terrenit të Florës

Qëllimi i sondazheve të terrenit së florës ishte të vëzhgohen Speciet që duhen konservuar (SCC) të pranishme në LSA, në mënyrë që të mbledhen disa të dhëna të rëndësishme, siç janë lloji i habitatit të tyre, bollëku i tyre, shpërndarja, fenologjia, kërcënimi / shqetësimi kryesor i pranishëm, dhe për të mbështetur përgatitjen e hartës së habitatit, dhe listën e specieve të florës potencialisht të pranishme.

Studimet e para në terren të florës u kryen nga Biomaster LTD në kuadër të sondazheve dhe monitorimit para ndërtimit. Sondazhet u kryen në periudhat vijuese:

- Në zonën e Parkut të Erës, sondazh në terren dhe sondazh para ndërtimit
- Në 2017 në 10 Prill, 15 Qershor - 16 Gusht, Gusht, 17 Tetor;
- Në 2019 në 4 maj - 5 maj, 11 maj - 12 dhe 9 qershor, 15 qershor - 16 qershor;
- Në zonën e LP sondazh në terren:
 - Në 2018 nga fundi i shtatorit deri në fillim të tetorit;
 - Në 2019 në prill dhe maj 2019.

Sondazhet sistematike në terren që targetojnë florën SCC të identifikuar si të pranishme ose potencialisht të pranishme bazuar në studimet e mëparshme janë kryer nga GR Albania ndërmjet 31 korrikut dhe 1 gushtit 2019 në një kudi 300 m rreth LP dhe më 14 gusht 2019 në zonën Selac I pranë 6 turbinave të para. Për shkak të vështirësive të hyrjes në vend, nuk ishte e mundur të shtrihet studimi edhe në të gjithë zonën e Parkut të Erës. Të dhënat e mbledhura konsiderohen si të mjaftueshme për të identifikuar SCC prezente, mirëpo edhe një sondazh para fazes së ndërtimit është marrë si masë parandaluese. Gjatë kësaj periudhe, studimet e florës u kryen në 30 lokacione të ndryshme (Figura 3), që i përkisnin 6 llojeve të ndryshme të habitatit sipas klasifikimit EUNIS, dhe speciet e florës u identifikuan drejtpërdrejt. Nëse kjo nuk do të ishte e mundur, bimët u mbledhën ose u fotografuan për identifikim të mëtejshëm në laborator. Për secilën stacion marrjeje të të dhënave, këto të dhëna janë mbledhur në modele standarde:

- kodi unik i stacioneve të marrjes së mostrave;
- emri i anketuesve;
- data e sondazhit;
- Koordinatat GPS (datum: WGS84);
- numri i referimit i fotografive të marra;

- pjerrësia (gradë dhjetore),
- aspekti (N–E–S–W);
- Lloji i habitatit EUNIS (niveli 3 ose më shumë) dhe përshkrimi i shkurtër;
- speciet e florës SCC, shtrirja dhe fenologjia e tyre;
- specie bimore të pranishme për vemjet e fluturave SCC;
- kërcënim / shqetësim kryesor i pranishëm (p.sh. kullotja, erozioni i tokës, depozitimi i pluhurit) dhe niveli i shqetësimit (i lartë, i mesëm, i ulët);
- çdo informacion tjetër që konsiderohet i dobishëm (p.sh. ndonjë aktivitet i veçantë faunës, shenja të përmbytjes së fundit, shqetësime të mundshme në të ardhmen).

Nëse speciet e synuara observoheshin, vendndodhja e saktë e popullsisë u regjistrua duke përdorur GPS dhe shtrirja e tyre (m²), bollëku (numri i individëve) dhe përqindja (%) e individëve të lulëzuar / frydhënës / mbjellës u vlerësuan.

Dokumentacioni fotografik u mbledh në secilën pikë të marrjes së mostrave: fotografitë u morën në të gjitha drejtimet kardinal (N-E-S-W) për të përfaqësuar llojin e habitatit, shqetësimet eventuale, speciet e synuara të pranishme dhe të gjitha të dhënat e konsideruara të dobishme.

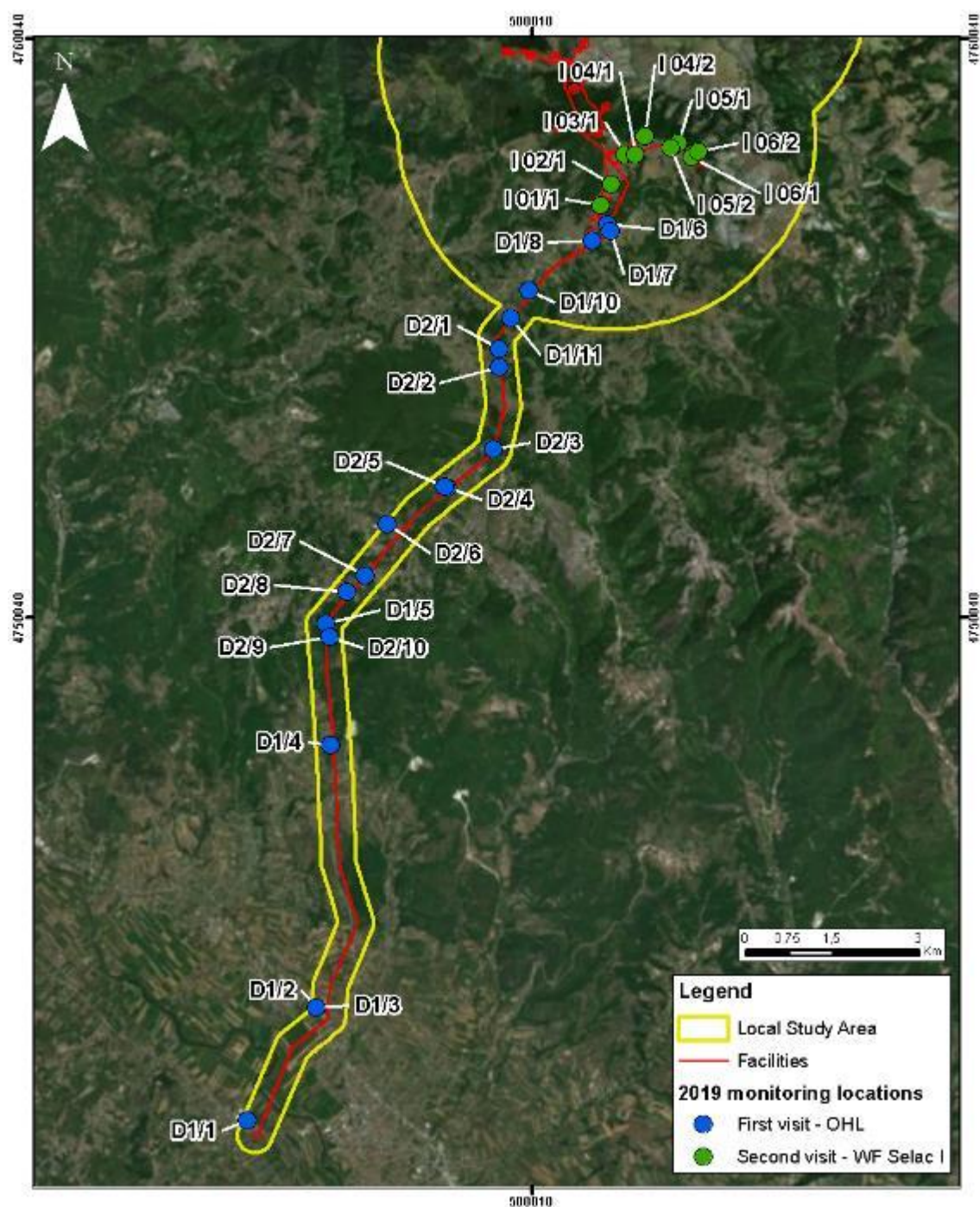


Figura 2: Monitorimi i PE Selac I dhe LP gjate vizites se pare dhe te dyte ne 2019

6.2.3 Studimet e terrenit të faunës

Objektivat e anketave të fushës së faunës janë kryer në mënyrë që të kuptohen kushtet aktuale të përbërësve biologjikë në LSA, të mbështet përgatitja e hartës së habitatit dhe të përgatiten listat e specieve të faunës që janë potencialisht të pranishme. Studimet në terren janë realizuar nga ekipi i ekspertëve të Biomaster nën mbikëqyrjen e Prof. Micevski.

Në fazën e parë, shumica e studimeve të biodiversitetit janë kryer në LSA nga 2016 (PE) deri në Tetor 2018 (LP), sipas EIA-ve në fjalë. Për zogjtë dhe lakuriqët, studimet në vijim janë kryer në datat dhe muajt si më poshtë:

- Seanca dimërore të marrjes së mostrave të shpendëve në zonën e PE, të kryera midis dhjetorit 2016 deri në mars 2017. Janë kryer disa transekte të linjave me numërimin e pikëve për zogjtë. Gjatë të njëjtave vrojtime në terren, ekipi mbledhi informacione të rastësishme në lidhje me taksonet e tjera dhe vlerësoi përshtatshmërinë e habitatit për specie të ndryshme potencialisht të pranishme bazuar në literaturë.
- Seanca pranverore të marrjes së mostrave të shpendëve në zonën e PE midis Prillit 2017 deri në Qershor 2017 (10 Prill, 15 - 16 Qershor, Gusht, 17 Tetor 2017). Të dhënat e njëjta si për seancën e dimrit janë mbledhur.
- Seanca nate për monitorimin e lakuriqëve në zonat e parkut të erës, transekte të linjës.

Ekspertët dhe bashkëpunuesit e përfshirë për pjesën e zogjëve dhe lakuriqëve ishin:

- Branko Micevski;
- Nikola Micevski;
- Angela Angelovska.

Asistentët lokalë dhe bashkëpunëtorët e fushës ishin:

- Besim Uka;
- Megrims Hyseniz.
- Studimet në terren të LP (fundi i shtatorit 2018, fillimi i tetorit 2018) përfshijnë studim në terren (WOS) në një kufi 50 m rreth Linjë, i zbatuar si një vlerësim i përshtatshmërisë i habitatit i mbështetur nga një listë e specieve të zgjedhura apriori, në bazë të kriterit biogeografik. Për më tepër, lokacioni i projektit LP u vizitua në prill dhe maj 2019, me qëllim të vlerësimit të potencialit për korridoret migratore të shpendëve dhe lakuriqëve përgjatë lumit Sitnica, i cili do të kalohet nga LP, dhe përgjatë një lugine midis AP7 dhe AP8.
- Konsulentët e përfshirë në WOS ishin:
 - Branko Micevski, PhD., Ekspert i biodiversitetit;
 - Nikola Micevski, M. Sc. Ekspert i biodiversitetit;
 - Aco Teofilovski, M. Sc. Konsulent për florën;
 - Angela Angelovska, ekologjist, ekspert i biodiversitetit;
 - Ivica Milevski, PhD., ekspert i GIS;
 - Naim Berisha, M. Sc., ekspert i florës dhe vegjetacionit

Nga maji deri në shtator 2019, Golder koordinoi studimet e reja për zogjtë dhe lakuriqët, habitatet dhe jovertëbrorët, si dhe anketat para-ndërtimi që lidhen me punimet e hershme përgjatë rrugës hyrëse në zonën e Parkut të erës.

Studime të reja specifike në terren u planifikuan për speciet e invertebrorëve, shpendëve dhe lakuriqëve, pasi këto grupe dihet se preken nga Parqet e erës. Metodologjia e studimeve përshkruhet në paragrafin më poshtë dhe përfshin:

- Për Flutura
- Për zogjtë:
 - Studimet e natës;
 - Vrojtimi i shpejtë i zogjëve;
- Për lakuriqët:
 - Studimi për lakuriq në lartësi;
 - Studime shtesë të lakuriqëve në terren;
 - Studime shtesë të lakuriqëve në mjegull;

Studime shtesë të lakuriqëve me detektorë të lakuriqëve SM4.

Ekspertët dhe bashkëpunëtorët e përfshirë për studimet e zogjëve dhe lakuriqëve:

- Branko Micevski, Dr.Sci. Biologist, biogeograf, ekspert i zogjëve dhe lakuriqëve;
- Nikola Micevski, Mr.Sci. Ekologjist, ekspert i lakuriqëve;
- Angela Angelovska, student pasuniversitare, Ekologjiste, Eksperte e lakuriqëve.

Asistentët local dhe bashkëpunëtorët e fushës ishin:

- Besim Uka;
- Mergim Hyseniz.

6.2.3.1 Studimet e terrenit të Fluturave

Studimet u përqëndruan në habitatet e përshtatshme për speciet e fluturave që përcaktojnë PBF dhe u kryen përgjatë gjurmëve të ndërtimit të parkut të erës dhe LP dhe Zonës së pritshme të Ndikimit.

Metodologjia nuk kishte asnjë qëllim sasior dhe ndoqi një qasje të habitatit. Kërkimi u krye vetëm në kushte të favorshme të temperaturës (temperatura > 17 ° C) dhe në erëra të qeta deri në dritë.

Llojet u kontrolluan nga ekspertët me sy ose me përdorimin e një dylbie dhe, në rast të mungesës së përcaktimit të menjëhershëm të specieve, duke bërë fotografi ose duke përdorur tyl dhe liruar individët në vend.

Vendndodhja e stacioneve të marrjes së mostrave u zgjodh nga ekspertët vendas në habitatet e përshtatshme për speciet e synuara përgjatë gjurmëve të parkut të erës dhe linjës së energjisë. Pika e fillimit dhe e mbarimit të çdo transektori u regjistrua me një GPS (të dhëna: WGS84) duke përdorur një kod unik të stacionit të marrjes së mostrave për ta identifikuar atë. Janë regjistruar edhe gjurmët GPS. Pika GPS shtesë u regjistruan si pikë postimi për vëzhgime të rëndësishme.

Të dhëna të mëtejshme në lidhje me shfaqjen e SCC-ve u mbledhën nga Biomaste LTD brenda fushëveprimit të sondazheve dhe monitorimit para ndërtimit. Sondazhet u kryen në periudhat vijuese:

- Studime në zonën e Parkut të Erës, dhe studime para periudhës së ndërtimit:
 - Në 2017 në mes të Prillit dhe Qershorit;
 - Në 2019, me 19 dhe 30 Qershor;
- Studime në zonën e LP:

- Në 2018 nga fundi i Shtatorit dhe fillimi i Tetorit;
- Në 2019 me 4 Korrik, met mast 90 dhe 83, me nje limit 30 m.

Sondazhet specifike në terren që targetojnë fluturat SCC të identifikuara si të pranishme ose potencialisht të pranishme bazuar në studimet e mëparshme janë kryer nga GR Albania në 31 korrik dhe 1 gusht 2019 përgjatë LP dhe më 9 shtator 2019 në zonën Selac I pranë 6 turbinave të para. Për shkak të vështirësive të hyrjes në vend, nuk ishte e mundur të shtrihet studimi edhe në të gjithë zonën e Parkut të Erës. Vëzhgimet u kryen në 30 lokacione të ndryshme (Figura 4), që i përkisnin 6 llojeve të ndryshme të habitatit sipas klasifikimit EUNIS, dhe speciet e fluturave u identifikuan drejtpërdrejt. Të dhënat e mbledhura konsiderohen të mjaftueshme për të identifikuar SCC-të e mundshme të pranishme, megjithatë, studimi para-ndërtimi është përfshirë si masë paraprake

Në secilën stacion të marrjes së mostrave të dhënat e mëposhtme janë mbledhur në modele standarde:

- kodi unik i stacioneve të marrjes së mostrave;
- emri i anketuesve;
- data e anketes;
- Koordinatat GPS (datum: WGS84), pika e fillimit dhe mbarimit;
- numri i referimit i fotografive të marra;
- Lloji i habitatit EUNIS (niveli 3 ose më shumë) dhe përshkrimi i shkurtër;
- Speciet e fluturave të vëzhguara dhe sasia e tyre,
- specie bimore çerdhe të pranishme për vemjet e fluturave SCC;
- kërcënim / shqetësim kryesor i pranishëm (p.sh. kullotja, erozioni i tokës, depozitimi i pluhurit) dhe niveli i shqetësimit (i lartë, i mesëm, i ulët);
- çdo informacion tjetër që konsiderohet i dobishëm (p.sh. çdo veprimtari faune, shenja të përmytjes së fundit, shqetësime të mundshme në të ardhmen).
- Dokumentacioni fotografik u mbledh në secilën pikë të mostrës. Fotografitë do të merren në të gjitha drejtimet kardinale (N-E-S-W) për të përfaqësuar llojin e habitatit, shqetësimet eventuale, speciet e synuara të pranishme dhe të gjitha të dhënat e konsideruara të dobishme.
- Fotografitë u mbledhën në dosje, u ndanë për secilën stacion të marrjes së mostrave dhe u identifikuan me kodin unik të stacioneve të marrjes së mostrave.

Gjatë vizitës së parë në zone, të gjitha habitatet përfaqësuese u vëzhguan nën linjën dhe zonën e limitit, për zbulimin e specieve të lartpërmendura të fluturave.

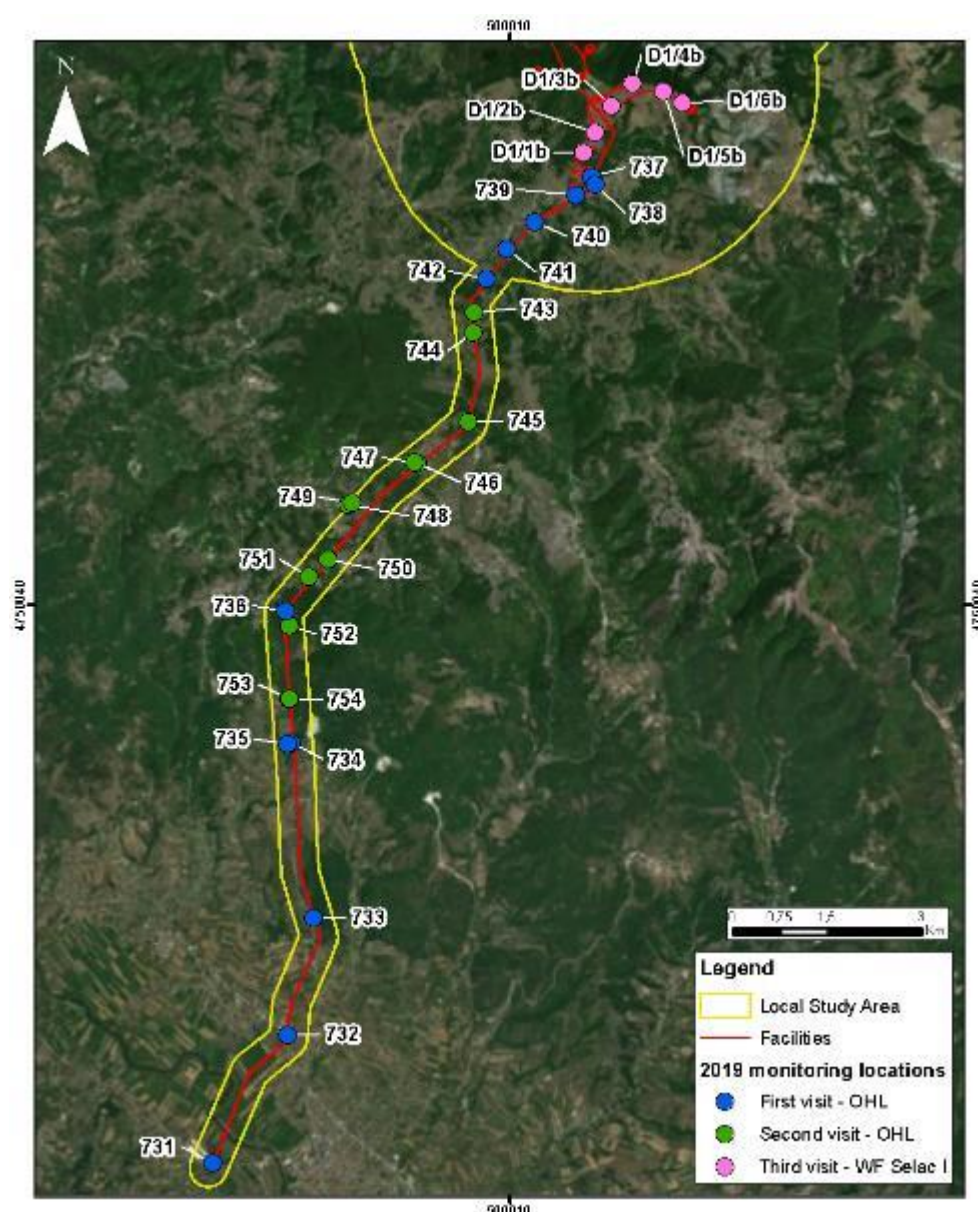


Figura 3: Vendet e monitorimit të PE Selac I dhe LP gjatë anketave të GR Albania për vitin 2019

6.2.3.2 Studimet në terren të zogjve

6.2.3.2.1 Studimet e mëparshme për zogjtë

Përpjekja në terren e organizuar për taksonin ishte e rëndësishme, pasi është një nga grupet e synuara që preken potencialisht nga Parku i erës gjatë operimit. Fillimisht, zona e parkut të erës u nda në tre sektorë sipas tre sektorëve të erës (Selac I, II, III):

- Sektori 1: Barel, 10 turbina të erës (nr. 1-10)
- Sektori 2: Goldej-Veliki Vrh, 10 turbina të erës (nr.11-20), dhe
- Sektori 3: Bajrakll, 10 turbina të erës (nr.21-27)

Në secilin sektor, puna u bazua në metodën e transektorëve të linjave (LT) kryesisht përgjatë rrugëve ekzistuese dhe vijës (rreshtit) të turbinave me erë të planifikuar, në mënyrë që të mundësohej krahasimi në monitorim gjatë

operacionit. Zona e cila i nënshtrohej një inventari selektiv përfshinte 3 km shtesë përtej perimetrit të instalimit (turbinat e erës së fundit / skajit) për një sipërfaqe totale të projektit prej afro 80 km².

Cdo muaj, për tre ditë, u hulumtuan transektorët e linjës përgjatë Parkut të erës (5 orë, rruga kryesore, nga GJTE 1 në GJTE 27) dhe përgjatë luginës së Kacandoliut, gjithashtu me ndihmën e fshatarëve vendas. Nga e 31 prillit deri në të tretën e dytë të qershorit 2017, zona brenda intervalit të erës, është vizituar çdo muaj, në mënyrë që të përcaktohet koha e mbërritjes dhe koha e qëndrimit të specieve të shpendëve në zonë gjatë periudhës së pranverës. E njëjta gjë është bërë ndërmjet 3 dhjetorit deri në fund të marsit 2018.

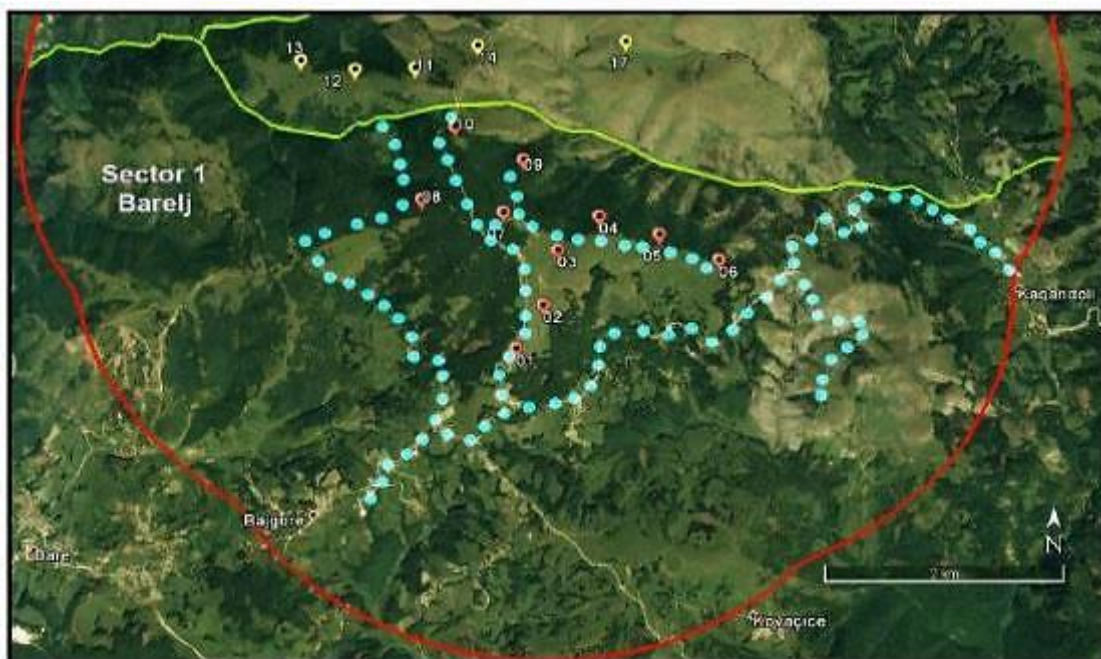
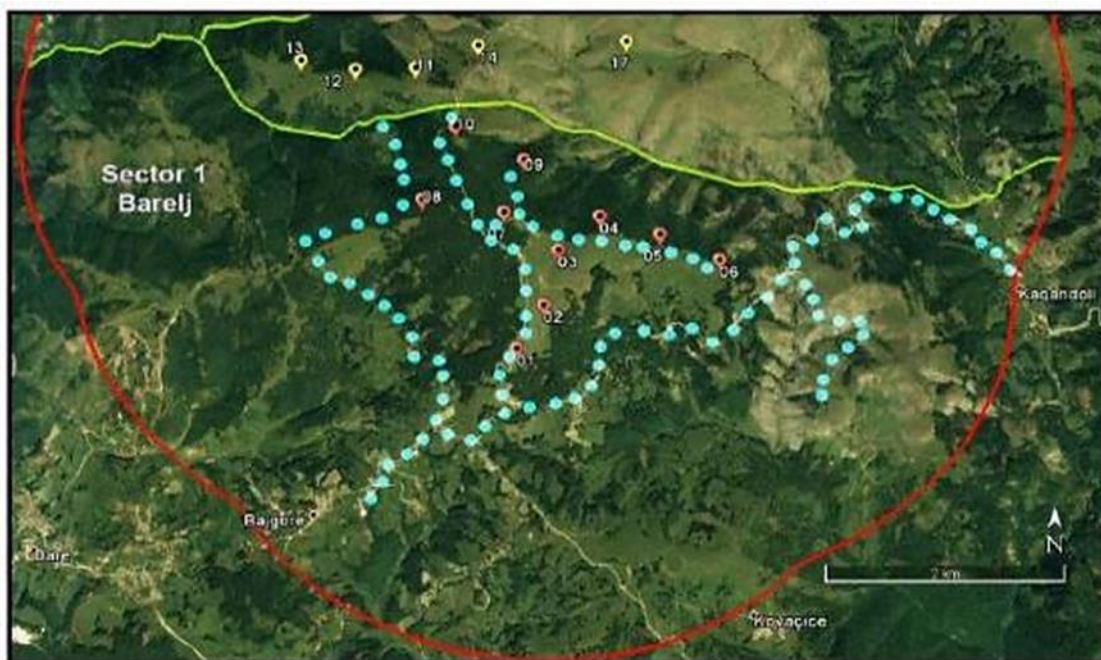




Figura 5: Transektet e linjave me numërimin e pikave për zogjtë dhe pozicionin e fermës së planifikuar të erës në sektorin I të Barelit në pranverën 2017 (nga Biomaster Ltd., e modifikuar)



Figura 6: Shpërndarja e transketit të linjave gjatë studimit të shpendëve në pranverë 2017 në sektorin II të Goldej Veliki (nga Biomaster LTD, modifikuar)

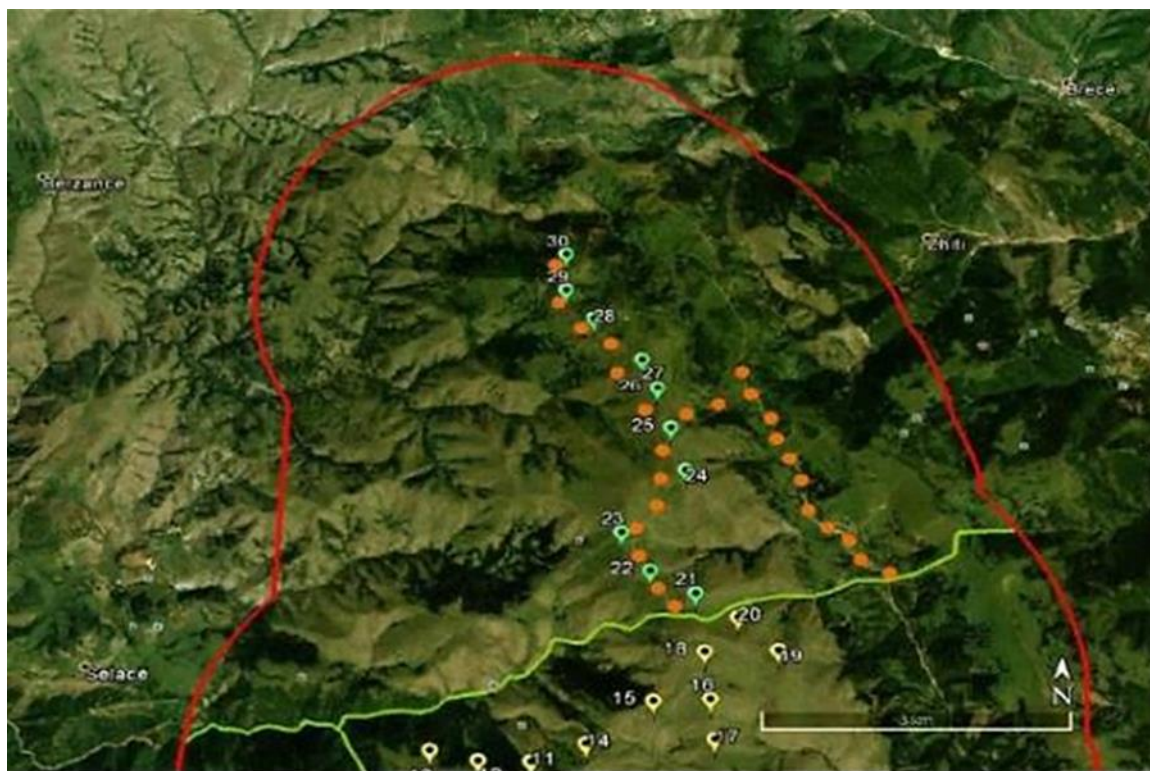


Figura 7: Shpërndarja e transekteve të linjave të kryera gjatë periudhës së pranverës në sektorin III të Bajrak (me ngjyrë portokalli) në pranverë 2017 (nga Biomaster, e modifikuar)



Seancat e

marrjes së mostrave (transektive) kështu u kryen në mënyrë të barabartë gjatë dimrit dhe pranverës, duke përdorur skemën e mëposhtme.

Të gjitha 25 transektorët u vlerësuan për të kontrolluar besueshmërinë e marrjes së mostrave. Me këtë qëllim u llogarit një analizë e bootstrap (kurbë e akumulimit) në të gjithë nivelin e parkut të erës për të dy stinët. Metoda planifikon numrin e specieve të mbledhura të regjistruara, nën një qasje kumulative kundër suksesit kronologjik të transheteve, duke pritur arritjen e një *plateau*-s, ose një ulje të pjerrësisë, me rritjen e numrit të transfereve të kryera.



Figura 8: Lakorja e akumulimit që tregon numrin e specieve të zbuluara të shpendëve, pasi numri i transekteve të kryera rritet në parkun e erës (dimri 2017)

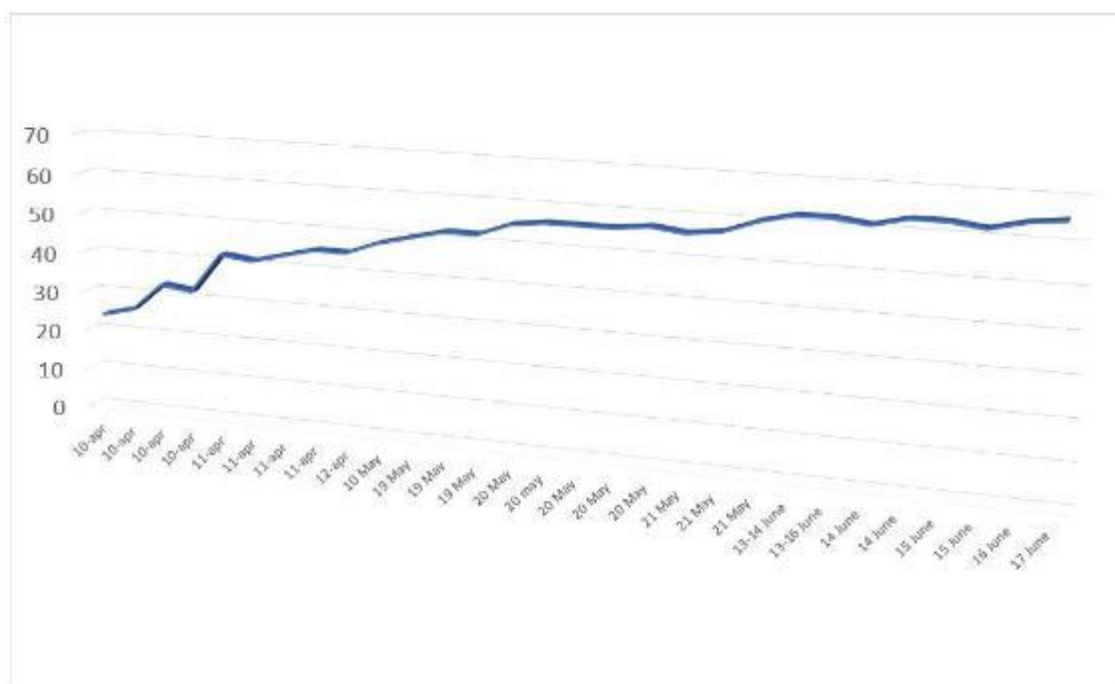


Figura4: Lakorja e akumulimit që tregon numrin e specieve të zbuluara të shpendëve, pasi numri i transekteve të kryera rritet në parkun e erës (pranvera 2017)

6.2.3.2.2 Studime shtesë për zogjtë

Sondazhe të mëtutjeshme u hartuan nga Golder dhe u ekzekutuan nga Biomaster në vitin 2019, me synimin për të kuptuar praninë dhe përdorimin e hapësirës ajrore nga grupet e zgjedhura të zogjve brenda LSA. Disa anketime shtesë ishin planifikuar të plotësojnë anketat e kryera në vitin 2017 dhe disa duke përdorur metodologji shtesë, në përputhje me GIP dhe udhëzimet përkatëse (SNH - Metodatat e rekomanduara të anketës së shpendëve për të informuar vlerësimin e ndikimit të fermave me erë në det - maj 2014; Udhëzimet e Eurobats

për shqyrtimin e lakuriqëve në projektet e fermës së erës Revizioni 2014;). Puna në terren ka për qëllim gjithashtu të kuptojë përdorimin e zonës nga speciet migratore.

Speciet e synuara të anketave të reja ishin:

- Zogj fluturues (Rrëmbyes, lejkë, heron, Pelikanë, tufa zogj uji) shumë prej tyre migrantë dhe veçanërisht të ekspozuar ndaj ndikimit në Parkut tëerës
- Nightjar (*Caprimulgus europaeus*), shumë i ndjeshëm ndaj parqeve me erë

Nightjar (*Caprimulgus europaeus*) – Sondazh në parkun e erës

Habitati i Nightjar (*Caprimulgus europaeus*) përfaqësohet nga ekotoni midis habitateve të pyllëzuara dhe të hapura, me pemë të shpërndara dhe të vogla. Sipas Udhëzimit të BE-së për zhvillimin e energjisë së erës, në përputhje me legjislacionin e BE-së, Nightjar është veçanërisht i ndjeshëm ndaj rrezikut të përplasjes dhe për shkak të zakonit të saj të natës, sondazhet e VP nuk janë të përshtatshme.

Edhe nëse nuk është një specie e kërcënuar sipas IUCN, specia konsiderohet shumë e ndjeshme ndaj efekteve të parqeve me erë, prandaj, projekti zgjodhi të përdorë një qasje paraprake dhe të anketojë speciet. Qëllimi i punës ishte të kuptonte praninë, shpërndarjen dhe bollëkun e Nightjar afër turbinave.

Sondazhet e mëparshme kishin identifikuar praninë e specieve në dy fusha: në sektorin Goldej-Veliki Vrh afër lokalitetit Pisha, buzë një pylli me pisha (*Pinus sylvestris*) dhe në sektorin Bajrak, afër GJTE 27. Sondazhi i vitit 2019 u përqendrua në ato zona, por speciet u regjistruan rastësisht (gjatë monitorimit të lakuriqëve) midis GJTE 11 dhe GJTE 13, dhe si rezultat zona e studimit u shtri tutje.



Figure 5: habitat of the Nightjar, *Caprimulgus europaeus* (Photo by Biomaster LTD)

Secila nga të dy zonat është vizituar një herë (2019, 17 qershor dhe 16 korrik), midis orës 20:30 dhe 24:00, në ose afër Hënës së plotë pasi aktiviteti i Nightjar është maksimal gjatë kësaj periudhe. Sondazhet u kryen pas muzgut ,në këmbë, dhe me ndalim çdo disa minuta për të dëgjuar zhurmën. Moti ishte me vranësira, me një temperaturë midis 12 dhe 15 ° C, shi të lehtë dhe erë nën 5 m / s. Kohëzgjatja e transfereve ishte 58 minuta.

Sondazhi u përsërit në korrik, pasi qershori kushtet metrologjike nuk u konsideruan optimale për shkak të erës së tepërt.

Të gjitha kontaktet e shpendëve u vizatuan në një hartë në shkallë 1: 10,000. Njëkohësisht u regjistruan zhurmat e zogjve meshkuj. Nëse zhurma dëgjohej nga dy lokacione jo njëkohësisht por deri në 30 sekonda larg dhe mbi 400 m largësi, ata konsideroheshin si meshkuj të ndryshëm.

Metodologjia ndjek Gilbert et al, 1998 Metodatat e Monitorimit të Zogjve: Një manual i teknikave për speciet kryesore të Mbretërisë së Bashkuar.

Sondazhi I zogjve fluturues në zonën e parkut të erës

Sondazhi bazohet në një metodologji të pikës së avantazhit (VP) (në terren të lartë) si për speciet migratore ashtu edhe për ato të shumim / banor, siç përshkruhet në Udhëzimin Onshore në parkut të erës të botuar nga Skuadra e trashëgimisë natyrore skoceze (SNH 2017). Sipas Projekteve të Energjisë Era të regjionit Tafila - Vlerësimi i Efekteve Kumulative "(IFC, 2017), PP-të u zgjodhën në atë mënyrë që të ofrohet një pamje e tërë zonës së Projektit dhe të gjitha turbinat u mbuluan dhe u zbutën në 500 m, me shikimi që nuk kalon 2 km. Përfshirja e një tamponi 500 m rreth çdo turbine zvogëlon potencialin që zogjtë që përdorin zonën e veprimtarisë së fluturimit vetëm herë pas here do të humbasin.

Qëllimi i këtij studimi është të mbledhë të dhëna të përshtatshme për të mbështetur përgatitjen e një vlerësimi të rrezikut të përplasjes sipas implementimit të modelit të rrezikut të përplasjes (SNH 2000) për speciet e synuara, të identifikuar si zogj fluturues, të tilla si raptorët, lejlekët, zogjtë e mëdhenj të ujit si heronët, pelikanët dhe tufat e rëndësishme të shpendëve të ujit .

Seancat e monitorimit filluan në maj dhe përfunduan në shtator 2019.

Katër pika të avantazhit (VP) u zgjodhën, si në vijim:

- PA1 mesturbines 3 dhe 7 që mbulojnë turbinat nr. 1 deri 8;
- PA 2 mes turbines 14 and 15 (vendndodhja e hartuar si Pisha) që mbulon turbinat nr. 9 deri 16;
- PA3 mesturbines 18 dhe 19 që mbulojnë turbinat nr. 17 deri 21;
- PA4 mes turbines 23 dhe 24 që mbulojnë turbinat nr. 22 deri 27.



Figura6: Pikat e avantazhit dhe parku i eres Bajgora

Janë planifikuar pesëdhjetë orë vëzhgime, të shpërndara në mënyrë të barabartë në periudhën qershor - tetor të përfshirë (të paktën 10 orë / PV në muaj). Në përputhje me protokollin e miratuar të monitorimit, janë ndjekur udhëzimet e mëposhtme:

- Spektri i sondazhit nuk ishte më i madh se 180 gradë për të garantuar një monitorim të besueshëm.
- Të gjitha orët nuk zgjatën më shumë se 3 orë dhe u ndanë me një pushim minimal prej 30 minutash për të ulur lodhjen e vëzhguesit.
- Orët u pezulluan dhe u rifilluan në rast të ndonjë ndryshimi në dukshmëri, p.sh. luhatjet në bazën e reve, shiu, ose që vëzhguesi të pushojë.
- Një kombinim i më shumë se 9 orësh (VP) nuk u krye asnjëherë nga i njëjti vëzhgues (e) gjatë një periudhe të vetme 24-orëshe.
- Planifikimi i anketës konsideroi kohën e kalimit nga një (VP) në tjetrën, si dhe një periudhë prej 10 minutash për 'vendosje'.
- Secili zog ivëzhguar duke hyrë në varg 2 km u ndoq dhe rruga e tij u vizatua në një hartë 1: 25: 000.
- Cdo 15 sekondë lartësia e çdo zogu vlerësohej dhe klasifikohej si A: midis 0 (tokës) dhe 45 m (pika më e ulët e lëkundjes së turbinës); B: midis 45m dhe 178m (lartësia maksimale e turbinave); dhe C: sipër turbinave.

Në katër seanca në terren (qershor, korrik, gusht, 10 orë / PV), koha e kaluar për PV ishte përkatësisht:

- Gjithsej PV1: 41 orë, 30 minuta, 00 sekonda.
- Gjithsej PV2: 38 orë, 55 minuta, 00 sekonda
- Gjithsej PV3: 38 orë, 15 minuta, 00 sekonda
- Gjithsej PV4: 38 orë, 00 minuta, 00 sekonda.

Tabela 1 raporton kushtet e mjedisit gjatë anketave të zbatuara.

Përqindja e kohës së kaluar nga çdo specie e regjistruar përkatësisht më poshtë, sipër dhe në lartësinë e teheve të rotorit u llogarit për të dhënë një vlerësim të parë të probabilitetit të përplasjes (një raport i mëtejshëm i rrezikut të përplasjes është në dispozicion veçmas).

Tabela 1: Kushtet e mjedisit të regjistruara gjatë Sesionit të punës në terren për zogjtë fluturues (qershor, korrik, gusht dhe shtator 2019)

| VP | Nr I vizitës. | Data | K_Fillimi | K_fundi | Kohëzgjatja (H:mm:ss) | Koha komulative | Retë (%) e mbulimit | Era . (°) | Shpejtësia E erës(m/sec) | Prec. (mm) | Temp. (° C) | Dukshmëria (km) |
|----|---------------|------------|-----------|----------|-----------------------|-----------------|---------------------|-----------|--------------------------|------------|-------------|-----------------|
| 1 | 1 | 08/06/2019 | 10:00 AM | 1:00 PM | 3:00:00 | 3:00:00 | 0 | 90 | 9 | 0 | 20 | >4km |
| 1 | 2 | 10/06/2019 | 6:40 AM | 8:55 AM | 2:15:00 | 5:15:00 | 7 | 225 | 4,4 | 0 | 13,5 | >2.5 km |
| 1 | 3 | 19/06/2019 | 5:50 AM | 8:50 AM | 3:00:00 | 8:15:00 | 0 | | 0 | 0 | 15 | >4 km |
| 1 | 4 | 30/06/2019 | 3:00 PM | 4:05 PM | 1:05:00 | 9:20:00 | 0 | 210 | 1,7 | 0 | 20,5 | >4 km |
| 1 | 5 | 17/07/2019 | 2:20 PM | 4:20 PM | 2:00:00 | 11:20:00 | 4 | 220 | 7,9 | 0 | 16 | >4 km |
| 1 | 6 | 18/07/2019 | 11:10 AM | 1:15 PM | 2:05:00 | 13:25:00 | 6 | 90 | 6 | 0 | 24 | >4 km |
| 1 | 7 | 31/07/2019 | 6:30 AM | 4:15 PM | 9:45:00 | 23:10:00 | 7 | 190 | 4 | 0 | 20 | 4 km |
| 1 | 8 | 31/07/2019 | 4:15 PM | 7:05 PM | 2:50:00 | 26:00:00 | 7 | 190 | 4 | 0 | 20 | 4 km |
| 1 | 9 | 12/08/2019 | 2:30 PM | 5:00 PM | 2:30:00 | 28:30:00 | 0 | 210 | 5,3 | 0 | 26 | >4 km |
| 1 | 10 | 17/08/2019 | 9:50 AM | 12:50 PM | 3:00:00 | 31:30:00 | 5 | 180 | 8 | 0 | 22 | 10 km |
| 1 | 11 | 17/08/2019 | 4:30 PM | 6:30 PM | 2:00:00 | 33:30:00 | 4 | 210 | 1,8 | 0 | 14 | >6 km |
| 1 | 12 | 18/08/2019 | 11:00 AM | 1:00 PM | 2:00:00 | 35:30:00 | 0 | 266 | 4,2 | 0 | 24 | >6 km |
| 1 | 13 | 05/09/2019 | 11:45 AM | 2:45 PM | 3:00:00 | 38:30:00 | 0 | 315 | 4 | 0 | 24 | 5 km |
| 1 | 14 | 06/09/2019 | 6:50 AM | 9:50 AM | 3:00:00 | 41:30:00 | 7 | 180 | 1,2 | 0 | 13 | 6 km |

| VP | Nr I vizitës. | Data | K_Fillimi | K_fundi | Kohëzgjatja (H:mm:ss) | Koha komulative | Retë (%) e mbulimit | Era . (°) | Shpejtësia E erës(m/sec) | Prec. (mm) | Temp. (° C) | Dukshmëria (km) |
|----|---------------|------------|-----------|----------|-----------------------|-----------------|---------------------|-----------|--------------------------|------------|-------------|-----------------|
| 2 | 1 | 08/06/2019 | 1:30 PM | 4:30 PM | 3:00:00 | 44:30:00 | 1 | 90 | 8,9 | 0 | 24 | >4 km |
| 2 | 2 | 19/06/2019 | 1:25 PM | 3:15 PM | 1:50:00 | 46:20:00 | 4 | 337 | 3 | 0 | 24 | >4 km |
| 2 | 3 | 20/06/2019 | 9:30 AM | 12:15 PM | 2:45:00 | 49:05:00 | 7 | 45 | 0,4 | 0 | 17 | >4 km |
| 2 | 4 | 29/06/2019 | 4:20 PM | 6:35 PM | 2:15:00 | 51:20:00 | 0 | 180 | 4,7 | 0 | 20 | >4 km |
| 2 | 5 | 17/07/2019 | 1:50 PM | 4:25 PM | 2:35:00 | 53:55:00 | 3 | 220 | 3 | 0 | 23 | >4 km |
| 2 | 6 | 18/07/2019 | 11:35 AM | 1:35 PM | 2:00:00 | 55:55:00 | 7 | 320 | 1,8 | 0 | 24 | >4 km |
| 2 | 7 | 31/07/2019 | 6:50 AM | 9:15 AM | 2:25:00 | 58:20:00 | 2 | 180 | 4,1 | 0 | 12 | 3 km |
| 2 | 8 | 31/07/2019 | 4:00 PM | 7:05 PM | 3:05:00 | 61:25:00 | 6 | 180 | 4 | 0 | 21 | 6 Km |
| 2 | 9 | 13/08/2019 | 1:30 PM | 4:00 PM | 2:30:00 | 63:55:00 | 0 | 270 | 4 | 0 | 29 | >5 km |
| 2 | 10 | 17/08/2019 | 4:15 PM | 6:45 PM | 2:30:00 | 66:25:00 | 6 | 225 | 6,5 | 0 | 19 | 10 km |
| 2 | 11 | 18/08/2019 | 7:20 AM | 10:20 AM | 3:00:00 | 69:25:00 | 1 | 180 | 1,5 | 0 | 15 | 10 km |
| 2 | 12 | 18/08/2019 | 11:45 AM | 2:45 PM | 3:00:00 | 72:25:00 | 4 | 180 | 2,3 | 0 | 21 | 10 km |
| 2 | 13 | 04/09/2019 | 3:50 PM | 6:50 PM | 3:00:00 | 75:25:00 | 2 | 53 | 0,5 | 0 | 23 | >5 km |
| 2 | 14 | 05/09/2019 | 12:00 PM | 3:00 PM | 3:00:00 | 78:25:00 | 1 | 8 | 1 | 0 | 25 | >5 km |
| 2 | 15 | 06/09/2019 | 7:00 AM | 9:00 AM | 2:00:00 | 80:25:00 | 5 | 200 | 5 | 0 | 11 | >5 km |

| VP | Nr I vizitës. | Data | K_Fillimi | K_fundi | Kohëzgjatja (H:mm:ss) | Koha komulative | Retë (%) e mbulimit | Era . (°) | Shpejtësia E erës(m/sec) | Prec. (mm) | Temp. (° C) | Dukshmëria (km) |
|----|---------------|------------|-----------|----------|-----------------------|-----------------|---------------------|-----------|--------------------------|------------|-------------|-----------------|
| 3 | 1 | 09/06/2019 | 10:00 AM | 1:00 PM | 3:00:00 | 83:25:00 | 5 | 180 | 3,9 | 0 | 19 | >4 km |
| 3 | 2 | 28/06/2019 | 4:05 PM | 6:05 PM | 2:00:00 | 85:25:00 | 2 | 200 | 9 | 0 | 20 | >4 km |
| 3 | 3 | 29/06/2019 | 1:10 PM | 3:40 PM | 2:30:00 | 87:55:00 | 0,5 | 190 | 10 | 0 | 16 | >4 km |
| 3 | 4 | 30/06/2019 | 12:45 PM | 2:45 PM | 2:00:00 | 89:55:00 | 0 | 190 | 3 | 0 | 20 | >4 km |
| 3 | 5 | 17/07/2019 | 10:40 AM | 1:10 PM | 2:30:00 | 92:25:00 | 1 | 209 | 7,4 | 0 | 17 | >4 km |
| 3 | 6 | 18/07/2019 | 6:55 AM | 9:30 AM | 2:35:00 | 95:00:00 | 2 | 225 | 2 | 0 | 13 | 10 km |
| 3 | 7 | 31/07/2019 | 12:30 PM | 3:30 PM | 3:00:00 | 98:00:00 | 6 | 180 | 3 | 0 | 23 | 5 km |
| 3 | 8 | 01/08/2019 | 6:50 AM | 9:30 AM | 2:40:00 | 100:40:00 | 3 | 180 | 2 | 0 | 15 | 10 km |
| 3 | 9 | 13/08/2019 | 10:30 AM | 1:00 PM | 2:30:00 | 103:10:00 | 0 | 310 | 0,4 | 0 | 24 | >5 km |
| 3 | 10 | 17/08/2019 | 1:00 PM | 4:00 PM | 3:00:00 | 106:10:00 | 6 | 180 | 5,6 | 0 | 19 | 10 km |
| 3 | 11 | 18/08/2019 | 7:20 AM | 9:50 AM | 2:30:00 | 108:40:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | >5 km |
| 3 | 12 | 18/08/2019 | 4:15 PM | 6:15 PM | 2:00:00 | 110:40:00 | 1 | 115 | 1,5 | 0 | 19 | >5 km |
| 3 | 13 | 05/09/2019 | 7:05 AM | 10:05 AM | 3:00:00 | 113:40:00 | 0 | 180 | 2,5 | 0 | 15 | >5 km |
| 3 | 14 | 05/09/2019 | 3:45 PM | 6:45 PM | 3:00:00 | 116:40:00 | 7 | 235 | 2,3 | 0 | 19 | >5 km |
| 3 | 15 | 06/09/2019 | 11:30 AM | 1:30 PM | 2:00:00 | 118:40:00 | 7 | 180 | 2,6 | 0 | 20 | >5 km |

| VP | Nr I vizitës. | Data | K_Fillimi | K_fundi | Kohëzgjatja (H:mm:ss) | Koha komulative | Retë (%) e mbulimit | Era . (°) | Shpejtësia E erës(m/sec) | Prec. (mm) | Temp. (° C) | Dukshmëria (km) |
|----|---------------|------------|-----------|----------|-----------------------|-----------------|---------------------|-----------|--------------------------|------------|-------------|-----------------|
| 4 | 1 | 09/06/2019 | 1:15 PM | 4:15 PM | 3:00:00 | 121:40:00 | 3 | 180 | 6,8 | 0 | 21 | >4 km |
| 4 | 2 | 28/06/2019 | 12:45 PM | 3:45 PM | 3:00:00 | 124:40:00 | 5 | 160 | 5,3 | 0 | 18 | >4 km |
| 4 | 3 | 29/06/2019 | 10:40 AM | 12:40 PM | 2:00:00 | 126:40:00 | 0 | 190 | 6,5 | 0 | 18 | >4 km |
| 4 | 4 | 30/06/2019 | 10:30 AM | 12:30 PM | 2:00:00 | 128:40:00 | 0 | 180 | 1 | 0 | 17 | >4 km |
| 4 | 5 | 17/07/2019 | 10:20 AM | 1:20 PM | 3:00:00 | 131:40:00 | 1 | 225 | 1,5 | 0 | 22 | 10 km |
| 4 | 6 | 18/07/2019 | 7:10 AM | 9:30 AM | 2:20:00 | 134:00:00 | 0 | 200 | 0,5 | 0 | 11 | >4 km |
| 4 | 7 | 31/07/2019 | 12:55 PM | 3:15 PM | 2:20:00 | 136:20:00 | 7 | 180 | 5 | 0 | 20 | 3 km |
| 4 | 8 | 01/08/2019 | 7:10 AM | 9:30 AM | 2:20:00 | 138:40:00 | 1 | 110 | 1,6 | 0 | 16 | >6 km |
| 4 | 9 | 13/08/2019 | 6:30 AM | 9:00 AM | 2:30:00 | 141:10:00 | 0 | 213 | 1,3 | 0 | 18 | >4 km |
| 4 | 10 | 17/08/2019 | 1:10 PM | 3:40 PM | 2:30:00 | 143:40:00 | 4 | 270 | 1,6 | 0 | 20 | >5 km |
| 4 | 11 | 18/08/2019 | 12:00 PM | 3:00 PM | 3:00:00 | 146:40:00 | 2 | 120 | 2 | 0 | 18 | >6 km |
| 4 | 12 | 19/08/2019 | 8:00 AM | 10:00 AM | 2:00:00 | 148:40:00 | 0 | 255 | 3 | 0 | 13 | 10 km |
| 4 | 13 | 05/09/2019 | 7:15 AM | 10:15 AM | 3:00:00 | 151:40:00 | 0 | 7 | 6 | 0 | 10 | >5 km |
| 4 | 14 | 05/09/2019 | 3:35 PM | 6:35 PM | 3:00:00 | 154:40:00 | 6 | 180 | 6,8 | 0 | 23 | >5 km |
| 4 | 15 | 06/09/2019 | 11:40 AM | 1:40 PM | 2:00:00 | 156:40:00 | 7 | 205 | 5,3 | 0 | 20 | >5 km |

6.2.3.3 Studimi i fushës së lakuriqëve

6.2.3.3.1 Studimet e mëhershme të lakuriqëve

Në vitin 2017, PE LSA u nda në tre sektorë sipas tre parqeve të erës (Selac I, II, III). Në secilin sektor, puna u bazua në metodën e transektëve në linjë gjatë rrugës kryesore të parkut të erës. Sondazhi i aktivitetit të lakuriqëve të realizuar në vitin 2017 ka mbuluar një rreze prej 1 km rreth zonës së propozuar. Kërkimet për breshëri të maternitetit dhe letargji u ndërmorën brenda një rreze 2 km, ndërsa foletë ekzistues të njohura u kontrolluan deri në 5 km distancë nga turbinat. Ekzistenca e strehimoreve (shpellave) të mundshme nëntokësore, trungjeve të vjetra dhe zonave të banuara u kontrollua brenda një perimetri deri në 5 kilometra.

Për të konfirmuar praninë e lakuriqëve në zonën Peterson D 240 X dhe Elekon bat-loggers dhe detektorë Bat, me regjistruar dixhital (EDIROL 09) u përdorën për të regjistruar thirrjet për analiza të mëtejshme. Analiza e specieve të lakuriqit është realizuar duke përdorur paketat e softuerëve “batsound” dhe “explorer bat”.

Në vitin 2017 u organizuan disa rrjeta me mjegull, për të konfirmuar disa lakuriqë të regjistruar nga detektorët e lakuriqëve. Rrjeta e mjegullave u organizua në 0,5 - 2 km nga Turbina e Fundit e parkut të Erës dhe, relativisht tek LP, afër lumit.

Një shembull i skemës së marrjes së mostrave për lakuriqët e realizuar në vitin 2017 në parkun e erës, dhe është e dukshme në Figurën 12.

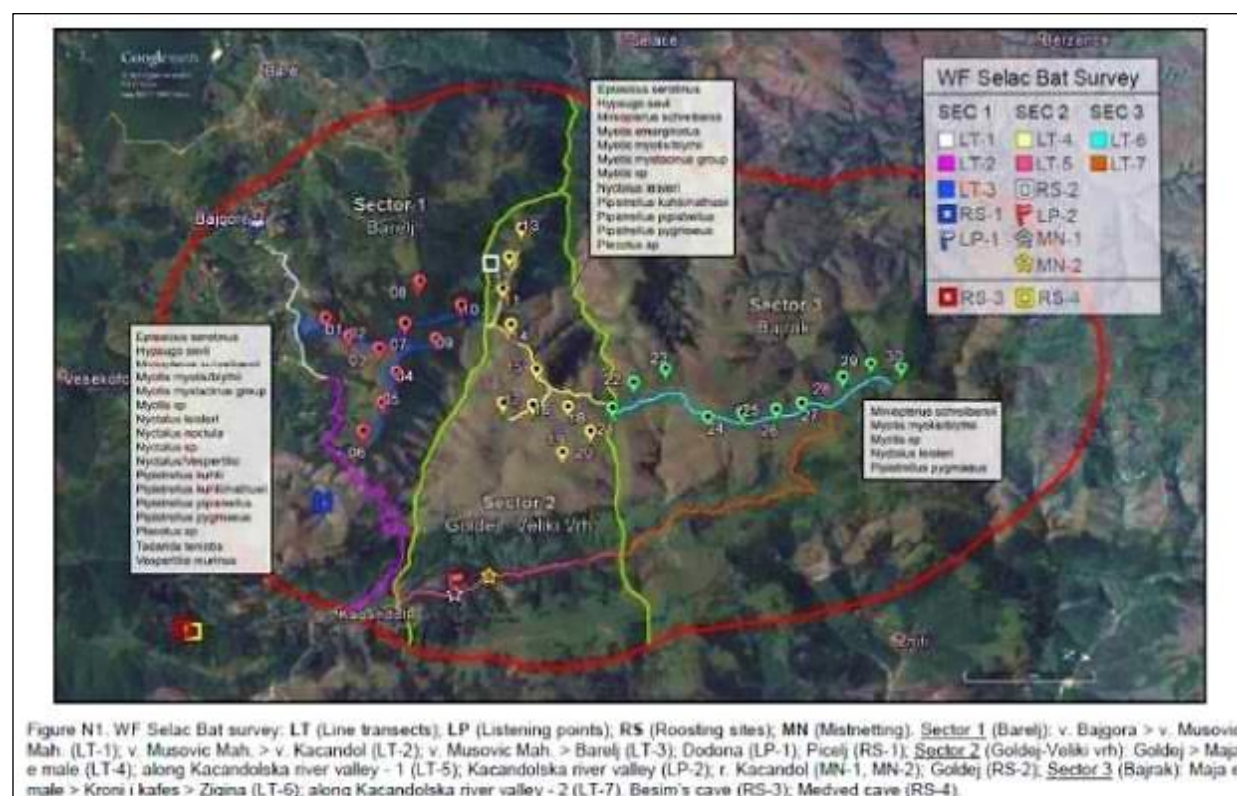


Figura 12: shpërndarja e transektëve të linjave në zonën e parkut të erës (Biomaster Ltd. 2017, modifikuar)

6.2.3.3.2 Studime shitesë për lakuriqët

Në vitin 2019 sondazhet e mëtutjeshme dhe të reja u organizuan nga Golder dhe u ekzekutuan nga Biomaster Ltd.:

- Në dy mastet meteorologjike, në një lartësi që korrespondon me nivelin më të ulët të tehevetë parkut të erës

■ Gjatë migrimit, sezoneve riprodhuese dhe çiftëzimit

Objektivi i sondazheve ishte të kuptuarit e pranisë së lakuriqëve gjatë stinëve, si në nivelin e tokës ashtu edhe në lartësinë e teheve. Disa anketime shtesë ishin planifikuar të plotësonin anketat e kryera në vitin 2017, ndërsa disa të tjera u ekzekutuan duke përdorur metodologji shtesë.

Puna në terren 2019 ka synuar gjithashtu të mbulojë të gjitha fazat fenologjike, me një vëmendje të veçantë përfaqësuesit e të dhënave për sjelljen e specieve migratore. Në fakt, ato specie që fluturojnë në një lartësi më të lartë, mund të vuajnë nga një rrezik më i madh i përplasjes.

Paragjykimi i mundshëm për shkak të kushteve të moti dhepunimet e hershme u menaxhuan si duhet; të gjitha sondazhet janë kryer në kushte të favorshme të motit (mungesa e erës ose shiut, temperatura mbi 6 ° C). dhe në distancë të mjaftueshme nga aktivitetet e hershme të punës.

Për të parët, kushtet në të cilat sondazhet janë konsideruar jo- përfaqësuese përfshijnë shfaqjen e mbi 4 netëve radhazi me temperatura nën 6 gradë, erë mbi 6 m / s ose shi të vazhdueshëm. Për të garantuar ekzistencën e kushteve të duhura, të dhënat e kushteve meteorologjike përfshijnë temperaturën, shpejtësinë e erës dhe praninë ose mungesën e shiut dhe mjegullës.

Metoda 1-2: Monitorim statik akustik në tokë dhe në lartësi, në Mast 1 dhe Mast 2

Qëllimi i punës ishte kuptimi i pranisë së lakuriqëve gjatë stinëve si në nivelin e tokës ashtu edhe në lartësinë e tehave në Mast 1 dhe 2. Në veçanti, aktiviteti i lakuriqëve u vlerësua gjatë periudhës së migrimit në pranverë me seancat maj dhe qershor, gjatë sezonit të maternitetit nësondazhin e korrikut, dhe gjatë sezonit të çiftëzimit me monitorimin e gushtit dhe shtatorit.

Katër seancat e monitorimit akustik zgjatën për 7 netë radhazi me Batlogger A + (Tabela 2). Gjatë çdo nate, detektorët e lakuriqëve u aktivizuan për dy seanca regjistrimi për gjithsej 6 orësh, duke filluar nga ora 20.00 deri në mesnatë (4 orë) dhe nga ora 03:00 deri në 05.00 (2 orë) para lindjes së diellit. Data / ora dhe vendndodhja e pajisjes ishin konfiguruar për të llogaritur saktë kohën e perëndimit të diellit dhe lindjes së diellit.

Asnjë regjistrim nuk është bërë gjatë gjithë natës për të shmangur rrezikun e mbushjes së SD-ve dhe humbjen e të dhënave. Regjistrimet u bënë pra gjatë periudhave të aktivitetit maksimal të lakuriqëve, duke përfshirë majat kryesore të veprimtarisë për shumicën e lakuriqëve të zones (Erkert, HG, 1982. Aspekte ekologjike të ritmeve të aktivitetit të lakuriqëve, në Kunz, TH (Ed.), Ekologjia e Bats. Plenum Publishing Corporation, New York, NY, USA).

Për shkak të kushteve të motit, java e parë e monitorimit ka filluar në 21 maj 2019, duke përfunduar më 28 maj 2019 (me 20 maj moti ishte i papërshtatshëm për lakuriqët pasi temperatura bie në 4 ° C nga perëndimi i diellit në mesnatë dhe në 3 ° C nga 03:00 deri në agim). Java 2 e monitorimit ka filluar në 3 Qershor 2019, me një përfundim në 9 Qershor 2019. Java 3 e monitorimit ka filluar në 30 Qershor 2019, me një përfundim më 6 Korrik 2019 dhe Java 4 e monitorimit ka filluar në 23 Gusht, me fund në 29 gusht 2019, dhe Java e 5 e monitorimit filloi në 3 shtator dhe përfundoi 10 shtator 2019.

Tabela 2: Seanca studimi akustike për lakuriqët

| Data | Mast 1 niveli | Mast 2 niveli | Mast 1 lartësia | Mast 2 lartësia |
|-----------------------|---------------|---------------|-----------------|-----------------|
| Maj 21-28 | Batlogger 1 | Batlogger 3 | Batlogger 2 | Batlogger 4 |
| Qershor 3-9 | Batlogger 1 | Batlogger 3 | Batlogger 2 | Batlogger 4 |
| Qershor 30 - Korrik 6 | Batlogger 1 | Batlogger 3 | Batlogger 2 | Batlogger 4 |

| Data | Mast 1 niveli | Mast 2 niveli | Mast 1 lartësia | Mast 2 lartësia |
|--------------|---------------|---------------|-----------------|-----------------|
| Gusht 23-29 | Batlogger 1 | Batlogger 3 | Batlogger 2 | Batlogger 4 |
| Shtator 3-10 | Batlogger 1 | Batlogger 3 | Batlogger 2 | Batlogger 4 |

Të dhënat e papërpunuara të javës së parë u përpunuan nga eksperti i lakuriqëve nga Golder, Roberto Toffoli, duke përdorur programin SonoChiro® dhe u zbulua një shkallë shumë e lartë e qëndrueshmërisë midis rezultateve të dy metodave.

Metoda 3: Rrjeta e mjegullës, Mast 1 dhe Mast 2

Objekti i punës në vazhdim është mbledhja e vëzhgimeve në nivelin e tokës në vendet kryesore (turbinat e erës më të afërta me pyjet). Vendndodhjet e rrjetave të mjegullës në seancën e parë janë Masti 1 dhe 2.

Stafi i përfshirë në seancën e parë të mbledhjes së të dhënave ishte i përbërë nga Nikolla Micevski (specialist i lakuriqëve të Biomasterit), Besim Uka (Asistent), Medzit Ibishi (Teknik), Branko Micevski (specialist i lakuriqëve të Biomasterit), Kemal Ibishi (Teknik), Zubmer Ibishi (Teknik) Burim Ibishi (teknik).

Janë bërë dy seanca monitorimi të rrjetave të mjegullës, për 3 netë radhazi, në dy direk me erë (gjithsej 6 netë) nga perëndimi i diellit deri në mesnatë. Tre ditët e para të monitorimit të rrjetës së mjegullës filluan më 25 maj 2019, duke përfunduar në 27 maj 2019. Periudha e dytë tre-ditore filloi në fillim të qershorit, ra në rreth 3 deri më 5 qershor 2019. Periudha e tretë tre-ditore e monitorimi filloi në 4 korrik 2019, duke përfunduar më 6 korrik 2019.

Tabela1: Sondazhi i rrjetë së mjegullës

| Rrjeta e mjegullës | Mast 1 | | | Mast 2 | | |
|--------------------|----------|----------|-----------|---------|----------|-----------|
| Maj, 25-27 | E diel | E hënë | E martë | E diel | E hënë | E martë |
| Qershor 3-5 | E hënë | E martë | E mërkure | E hënë | E martë | E mërkurë |
| Korrik 4-6 | E enjte | E premte | E shtunë | E enjte | E premte | E shtunë |
| Gusht 16-18 | E premte | E shtunë | E diel | E preme | E shtunë | E diel |

Midis 12 dhe 14 metra rrjetë, 4 metra të larta u përdorën në tre lokacione të ndryshme në PE për dy netë radhazi. Temperatura është matur midis 8 dhe 11 gradë, shpejtësia e erës është matur midis 0 dhe 3, në shkallë Beaufort. Kushtet e motit gjithmonë konfirmoheshin pa shi dhe pa mjegull.

Metoda 4: Monitorimi akustik me bat-detektorë dhe Batlogger A+

Objekti i punës ishte mbledhja e vëzhgimeve në tokë në vendet kryesore, përkatësisht turbinat e erës që janë më afër pyllit duke krijuar probabilitet më të lartë për përplasjen e lakuriqëve.

Metoda e hulumtimit u zbatua për dy netë radhazi (që pritet të bëhet çdo muaj) në çdo turbinë të zgjedhur (1,6, 13). Detektori i lakuriqëve u aktivizua për tërë natën, nga perëndimi i diellit deri në lindjen e diellit. Data e marrjes së mostrave të seancës së parë ishte ditët 25 dhe 26 maj. Një seancë e dytë është bërë në 7 dhe 8 qershor, seanca e tretë në 4 dhe 5 korrik, seanca e katërt në 23 dhe 24 gusht 2019, ndërsa seanca e pestë më 6 dhe 7 shtator 2019.

Metoda 5: Transekti i Linjave

Objektivi i punës së seancës së parë ishte përmirësimi i sasisë së monitorimit tek turbinat me erë. Transektetu kryen në tre shtigje kryesore, të zgjedhura për arsyen se ato përfaqësojnë tre zona homogjene, për sa i përket habitatit dhe lartësisë:

- Nga turbina 1 tek 6
- Nga turbine 7 tek 14
- Nga turbina 15 tek 27.

Transektet e linjës u kryen duke përdorur battlogger, në zonat fqinje me turbinat e erës. Shpejtësia e kërkimit ishte konstante në transekte dhe midis transektoreve të ndryshme.

Për seancën e parë, personeli i përfshirë ishte Nikolla Micevski (specialist i lakuriqëve të Biomasterit), Medzit Ibishi (Shofer dhe teknik), Burim Ibishi (Shofer dhe teknik). Temperatura ishte + 9 ° C; shpejtësia e erës është matur 0, shkallë Beaufort; qielli ishte i pastër dhe nuk kishte mjegull.

I gjithë shtegu i transektit të linjës u bë për seancën e parë të dy netëve në maj çdo muaj. Janë kryer gjithsej 10 transekte linjash. Data e parë e marrjes së mostrave ishte ditë 26 dhe 27 maj. Një seancë e dytë u bë në 7 dhe 8 qershor, një seancë e tretë më 4 dhe 5 korrik, një seancë e katërt më 16 dhe 17 gusht, dhe një seancë e pestë më 4 dhe 5 shtator 2019.

6.2.4 Përgatitja e hartës së habitatit

Procedura e përdorur për përgatitjen e hartës së habitatit ishte si më poshtë:

- 1) Një hartë e mbulesës së tokës u krijua për LSA nga Biomaster duke përdorur kategori gjenerike (psh. Pylli i ahut, kullotat malore, lumi). Shkalla e hartës ishte 1: 5000. Gjatë punës në terren të kryer nga Biomaster në 2017 (PE) dhe 2018 (LP), mbulesa e tokës u kontrollua në tokë në të dy objektet.
- 2) Kategoritë e përgjithshme të mbulesës së tokës u shndërruan në lloje të habitatit të Sistemit Evropian të Informacionit të Natyrës (EUNIS) duke përdorur nivelin më të lartë të mundshëm (nivelin 3 ose më të lartë) duke analizuar imazhet satelitore, rishikimin e literaturës dhe duke marrë parasysh studimet e mëparshme në dispozicion të kryera në dokumentet fillestare të VNM-së.
- 3) Kur është e mundur, prania e mundshme e habitatit të identifikuar në bazë të Direktivës së Habitatit të BE-së (Shtojca I) është vlerësuar gjithashtu nga imazhet përkatëse satelitore, rishikimi i literaturës dhe duke marrë parasysh studimet e mëparshme në dispozicion të kryera në dokumentet fillestare të VNM-së.
- 4) Rezultatet e studimeve në terren të florës dhe faunës 2019 u përdorën gjithashtu për të vërtetuar hartën.

6.2.5 Identifikimi i tipareve të përparësisë së biodiversitetit

Karakteristikat e përparësisë së biodiversitetit (PBF) të pranishme në projektin LSA u identifikuan në përputhje me kriteret e përcaktuara në Kërkesën e Performancës 6 (KP6) (BERZH, 2014). Përcaktimi i PBF-ve bazohet në kriteret e mëposhtme:

- i) **Habitatet e kërcënuara;**

Habitatet e konsideruara nën presion nga vlerësimet kombëtare, rajonale ose ndërkombëtare u morën parasysh për këtë kriter. Kjo përfshin të gjitha habitatet e identifikuar në Shtojcën I të Direktivës së BE-së për Habitatet.

Për më tepër, habitatet e EUNIS të listuara si të cenueshme (VU) në "Listën e Kuqe të Habiteteve Evropiane" u morën parasysh gjithashtu.

ii) Speciet e cenueshme;

Të gjitha speciet e listuara me status të cenueshëm (VU) sipas kriterëve globale të IUCN u morën në konsideratë. Në mungesë të një vlerësimi global të IUCN (p.sh. Jo të vlerësuara NE, ose DD me mungesë të të dhënave) vlerësimet lokale u morën në konsideratë (p.sh. Libri i Kuq i Florë të Republikës së Kosovës).

iii) Karakteristikat e rëndësishme të biodiversitetit të identifikuar nga një grup i gjerë i palëve të interesit ose qeveria;

Zonat e tilla si Zonat kryesore të Biodiversitetit dhe Zonat e Rëndësishme të Zogjve u konsideruan si çdo vend tjetër i rëndësishëm kombëtar dhe ndërkombëtar për ruajtjen e biodiversitetit. Ndërsa LSA është duke mbivendosur Zonën e Rëndësishme të Zogjve (IBA) Kopaonik, speciet që nxisin kriteret e IBA u konsideruan si PBF (BERZH PR6) dhe CH IFC (PS6)

iv) Struktura ekologjike dhe funksionet e nevojshme për të ruajtur qëndrueshmërinë e tipareve prioritare të biodiversitetit, të përshkruara në këtë paragraf.

Prezenca e strukturave ekologjike esenciale për tiparet primare të biodiversitetit janë konsideruar, të tilla si zona bregore dhe lumenj, korridore shpërndarëse ose migracioni, regjime hidrologjike, refugjatë sezonal ose burime ushqimore, specie që formojnë habitatin.

6.2.6 Identifikimi i habitatit kritik

Habitatet kritike (CH) të pranishme në LSA u identifikuan në përputhje me kriteret e përcaktuara në PR6 (BERZH, 2014) dhe IFC PS6 (IFC 2012). Përcaktimi i CH-ve bazohet në kriteret e mëposhtme:

i) Ekosisteme tejet të kërcënuara ose unike

Ekosistemet që rrezikojnë të zvogëlohen ndjeshëm në zonë ose cilësi, kanë një shtrirje të vogël hapësinore, dhe / ose përmbajnë përqendrime të specieve biote të kufizuara, u morën parasysh për këtë kriter. Kjo përfshinte habitatet e EUNIS të konsideruara të rrezikuara (EN) ose të rrezikuara në mënyrë kritike (CR) sipas "Listës së Kuqe të Habiteteve Evropiane".

Për të vlerësuar rëndësinë e LSA për këto habitate, u aplikuan limitet e mëposhtme (Shënimi i Udhëzimit 6, GN80, IFC 2019):

- zonat që përfaqësojnë $\geq 5\%$ të shtrirjes globale të një lloji ekosistemi që plotësojnë kriteret për statusin IUCN të CR ose EN.
- Zonat e tjera që ende nuk janë vlerësuar nga IUCN por janë përcaktuar të jenë me përparësi të lartë për ruajtje nga planifikimi sistematik rajonal ose kombëtar i ruajtjes.

ii) Habitatet me rëndësi të konsiderueshme për speciet e rrezikuara, ose të rrezikuara në mënyrë kritike.

Habitatet me rëndësi të konsiderueshme për speciet e rrezikuara, ose të rrezikuara në mënyrë kritike. Prania e specieve që kanë statusin e specieve të rrezikuara (EN) ose të rrezikuara në mënyrë kritike (CR) sipas

kritereve globale të IUCN. Në mungesë të një vlerësimi global të IUCN (p.sh. Jo të vlerësuarit NE, ose DD me mungesë të të dhënave) vlerësimet lokale u morën në konsideratë (p.sh. Libri i Kuq i Florës i Republikës së Kosovës). Për më tepër, speciet e faunës dhe florës me interes të komunitetit të identifikuar në bazë të Direktivës së BE-së për Habitatet (Shtojca IV) ose nën Shtojcën I të Direktivës së Zogjve u përfshinë gjithashtu.

Për të vlerësuar rëndësinë e LSA për këto specie, u aplikuan pragjet e mëposhtëm (Shënimi i Udhëzimit 6, GN72, IFC 2019):

- a) zona që mbështetin përqendrimet të rëndësishme globalisht të një specie EN ose CR të listuar në të kuqe të IUCN (> 0,5% të popullsisë globale DHE > 5 njësi riprodhuese të një specie CR ose EN);
- b) zona që mbështetin përqendrimet të rëndësishme globalisht të një specie VU të renditur me të kuqe, humbja e së cilës do të rezultojë në ndryshimin e statusit të IUCN të Listës së Kuqe në EN ose CR dhe të përmbushë pragjet në GN70 (a).
- c) sipas rastit, zona që përmbajnë përqendrimet të rëndësishme në rang kombëtar / rajonal të një specie EN ose CR të renditur nga IUCN. "

iii) Habitatet e një rëndësie të konsiderueshme për speciet endemike ose gjeografikisht të kufizuara;

Prezenca e specieve endemike ose tëkufizuara (EOO më pak se 50,000 km²) u konsiderua.

Për të vlerësuar rëndësinë e LSA për këto specie, u aplikua pragu i mëposhtëm (Shënimi i Udhëzimit 6, GN75, IFC 2019):

- a) Zona që mbajnë rregullisht $\geq 10\%$ të madhësisë globale të popullsisë DHE 10 njësi riprodhuese të një specieje.

iv) Habitatet që mbështetin speciet migratore ose kongregatore të rëndësishme në nivel global;

Prania e zonave kryesore të biodiversitetit dhe zonave të rëndësishme të shpendëve të identifikuar për speciet kongreguese dhe ligatinat me rëndësi ndërkombëtare të përcaktuara sipas kritereve 5 ose 6 të Konventës Ramsar janë konsideruar. Për më tepër, u mor në konsideratë edhe prania e specieve migratore dhe kongreguese.

Për të vlerësuar rëndësinë e LSA për këto specie, u aplikuan pragjet e mëposhtëm (Shënimi i Udhëzimit 6, GN78, IFC 2019):

- a) Zona të njohura për mbështetje, në baza ciklike ose të rregullta që përmbajnë ≥ 1 përqind e popullsisë globale të një specie migratore ose kongreguese në çdo pikë të ciklit jetësor të specieve.
- b) Zonat që në bazë të parashikueshmërisë ≥ 10 përqind të popullsisë globale të një specie gjatë periudhave të stresit mjedisor.

v) Zonat e lidhura me procese kryesore evolucionare;

Prania e zonave me karakteristika peizazhi që mund të shoqërohen me procese evolucionare ose popullsi të specieve që janë veçanërisht të dallueshme dhe që mund të jenë me interes të veçantë për ruajtje, duke pasur parasysh historinë e tyre të veçantë evolucionare, u mor në konsideratë.

vi) Funkcionet ekologjike që janë jetike për të ruajtur qëndrueshmërinë e tipareve të biodiversitetit, të përshkruara në këtë paragraf.

Prania e funksioneve ekologjike pa të cilat nuk mund të vazhdojnë veçoritë kritike të biodiversitetit, u mor në konsideratë, të tilla si zona bregore dhe lumenj, korridore shpërndarëse ose migracioni, regjime hidrologjike, refugjatë sezonal ose burime ushqimore, specie që formojnë habitatin.

6.3 Rezultatet

6.3.1 Speciet e Florës

Bazuar në rishikimin e literaturës dhe punën në terren, 112 specie u konsideruan potencialisht të pranishme në LSA dhe 329 të tjera u vëzhguan drejtpërdrejt në LSA.

Numri i specieve thekson praninë e një flore të larmishme tipike për habitatet natyrore edhe pse modifikuar nga aktivitetet njerëzore (kullotja, mbledhja e drurit, ngasja jashtë rrugës). Zona nuk paraqet ndonjë specie endemike ose të kufizuar. Dhe asnjëra prej tyre nuk klasifikohet si e kërcënuar globalisht (VU-EN-CR) nga IUCN.

Tri specie klasifikohen si EN (*Daphne blagayana*, *Genista radiata*, *Senecio procerus*) dhe dy si VU (*Gentiana Lutea*, *Gentianella bulgarica*) sipas Librit të Kuq të Kosovës (Millaku et al, 2013). Një specie, *Echium russicum*, është përfshirë në Shtojcën II, IV të Direktivës së Habitatit.

Lista e plotë e specieve të florës potencialisht e pranishme në LSA është në dispozicion në Shtojcën A

6.3.2 Speciet e Faunës

6.3.2.1 Speciet invertebrore

Bazuar në rishikimin e literaturës dhe punën në terren, brenda LSA u gjetën 126 lloje jovetebrore që i përkasin urdhrave Gasteropoda, Coleoptera, Hymenoptera, Lepidoptera, Odonata dhe Orthoptera janë potencialisht të pranishme në LSA. Vetëm për Lepidoptera, janë kryer studime të fushës.

Speciet e vëzhguara në mënyrë të drejtpërdrejtë përfshinin 31 specie u vëzhguan drejtpërdrejt në fushë, nga të cilat 28 specie i përkisnin Lepidoptera, 2 në rendin Hymenoptera dhe 1 specie ishte një jovetebrore Gasteropoda.

Sipas legjislacionit kombëtar (*Republika e Kosovës, Udhëzimi Administrativ Nr. 18/2012 për shpalljen e specieve të egra të mbrojtura dhe të mbrojtura rreptësisht, speciet e florës dhe faunës*) katër lloje të fluturave (*Apatura ilia*, *Apatura iris*, *Pseudophilotes vicrama*, *Scolitantides orion*) dhe një coleopter (*Lucanus cervus*) konsiderohen të Mbrojtura (P), ndërsa katër specie fluturash (*Erebia medusa*, *Euphydryas aurinia*, *Parnassius apollo*, *Parnassius mnemosyne*) dhe një coleopter (*Rosalia alpina*) konsiderohen rreptësisht të mbrojtura (S).

Dy lloje të fluturës klasifikohen si të cenueshme sipas IUCN (*Parnassius apollo*, *Coenonympha orientalis*). Sipas pragjeve të IFC, nuk ka specie invertebrore me rreze të kufizuar midis atyre të identifikuar në LSA.

Tetë specie janë renditur në Direktivën e Habitatit, nga të cilat gjashtë (6) specie janë shënuar në Shtojcën II (*Lucanus cervus*, *Rosalia alpina*, *Euphydryas aurinia*, *Lycaena dispar*, *Parnassius mnemosyne*, *Polyommatus eros*) dhe gjashtë (6) specie janë renditur në Shtojcën IV (*Rosalia alpina*, *Lycaena dispar*, *Parnassius apollo*, *Parnassius mnemosyne*, *Phengaris arion*, *eros Polyommatus*). Lista e plotë e specieve është në dispozicion në Shtojcën A.

Të dhënat e mbledhura gjatë studimeve në terren të kryera nga Biomaster LDT në zonën e parkut të erës më 19 dhe 30 qershor, 2019 dhe përgjatë LP midis mast 90 dhe 83 në 4 korrik 2019 janë dhënë në Tabelën 5 dhe Tabelën 6.

Llojet e fluturave të zbuluara gjatë anketave të GR Albania u mbajtën në 31 korrik dhe 1 gusht 2019 përgjatë LP dhe më 9 shtator 2019 në zonën Selac I, sic janë renditur në Tabelën 7. Asnjë nga speciet e listuara nuk është një SCC.

Lepidoptera: Konsideratat e përgjithshme:

Sipas bazës së të dhënave të Bashkimit Evropian dhe EUNIS, zona e Ballkanit është, në përgjithësi, e rëndësishme për ruajtjen e fluturave evropiane.

Sipas EUNIS, pasuria më e lartë e specieve të fluturave në nivelin kontinental mbivendoset me zonat malore: Ballkani, si dhe malet Kanabriane, Pirrenët, Alpet, Apeninet, Alpet Dinarike dhe Karpitet që strehojnë specie të shumta (midis 100 dhe 140), shumë prej tyre të deklaruara nga EUNIS që kanë një "varg të kufizuar" (jo gjithmonë në kuptimin e pragjeve të IFC dhe BERZH). Sipas EUNIS, territori i Ballkanit, së bashku me zonat e tjera malore të Evropës, mund të mbjë një numër përkatës të llojeve endemike të fluturave (midis 8 dhe 16), megjithëse më pak se në Alpe ose në Pirine.

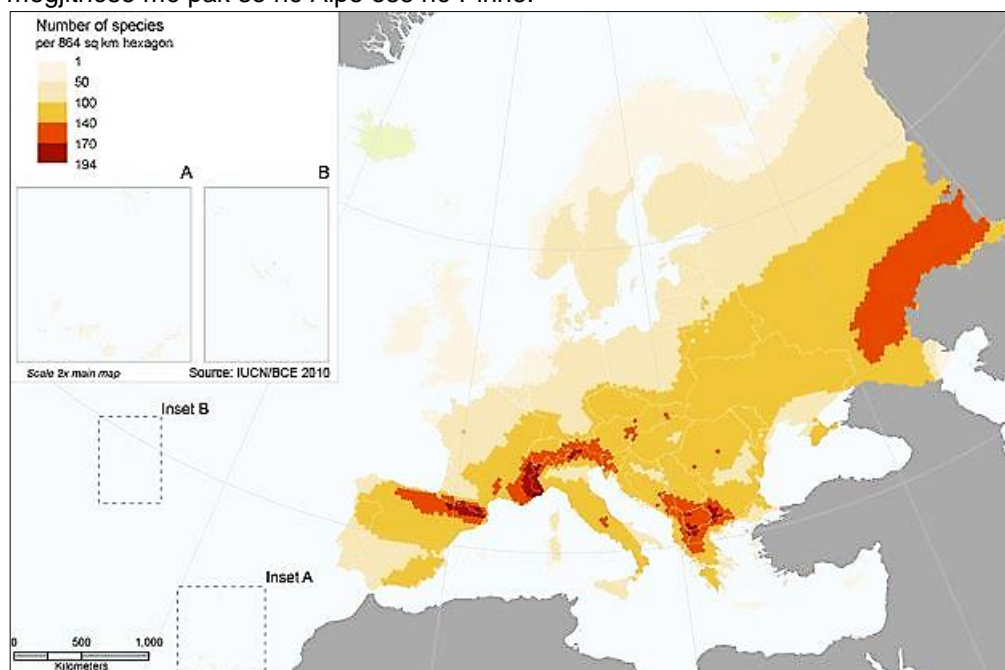


Figura7: Pasuria e specieve të fluturave në Evropë (EUNIS)

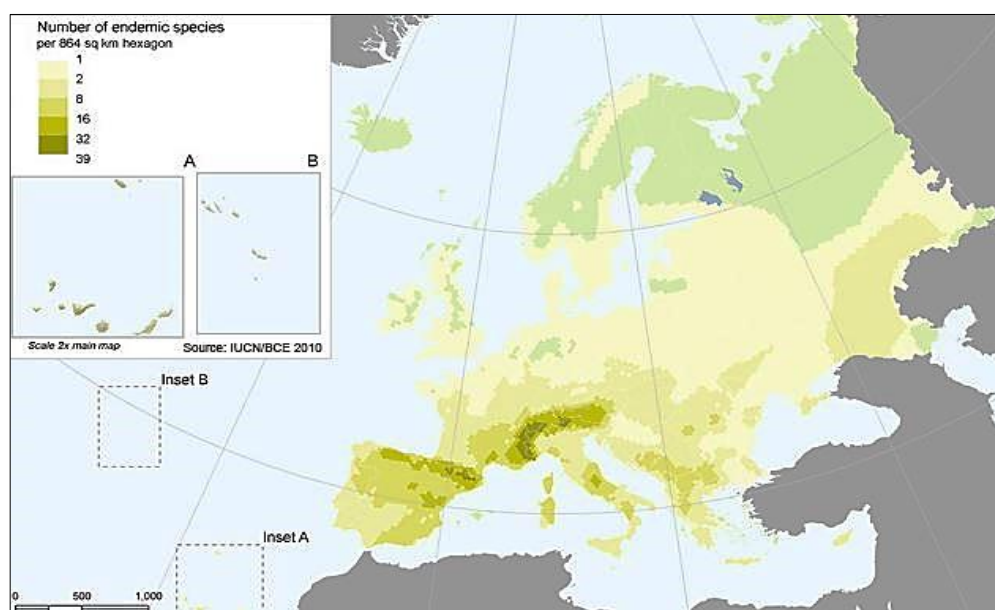


Figura 14: Numri i fluturave endemike në Evropë (EUNIS)

LSA duhet të krahasohet me vendet e tjera të marrjes së mostrave në mënyrë që të marrë një pikë referimi për pasurinë e specieve aktuale. Jakšić, & Živić, (1995) ofrojnë një sintezë të përmbledhur të hulumtimit mbi taksonin në Kosovë. Ata raportuan rezultatet e 20 viteve të hulumtimit faunistik në rajon dhe një listë kontrolli prej 171 specieve, 43 prej të cilave u mbledhën për herë të parë. Vendndodhjet e mostrave janë klasifikuar në tre kategori, përkatësisht A) lugina, B) rajone qendrore të Kosovës dhe kullotave dhe kodrave të Kosovës, C) Rajoneve Alpine të Kosovës.

Pasuria e specieve të vlerësuara në Bajgorë u krahasua me vendet e ngjashme të përfshira në studimin e përmendur.

Tabela 4: Lartësitë (nga Google Earth) dhe numri i specifikuar i specieve në LSA (lartësia mesatare midis LP dhe PE dhe Lokaliteteve të tjera të ekzaminuara nga Jakšić, & Živić (1995).

| | Bajgora (LSA) | Streoce | Kopaonik | Koprivnik | Sar planina | Pastrik |
|------------------|---------------|---------|----------|-----------|-------------|---------|
| Lartësia | 1150 | 600 | 1900 | 590 | 2045 | 1848 |
| Numri i specieve | 82 | 46 | 54 | 33 | 118 | 66 |

Duke krahasuar të dhënat nga LSA (konsiderohet lartësia mesatare e Bajgorës midis LP dhe PE, 1150 m asl) me të dhënat nga autorët, është e mundur të shihet se si Bajgora ka një lartësi mesatare dhe një pasuri mesatare të specieve, kur krahasohet me vendet e tjera të konsideruara në Jakšić, & Živić, (1995).

Numri i specieve të vlerësuara është i krahasueshëm me numrat e krahasuar nga autorët.

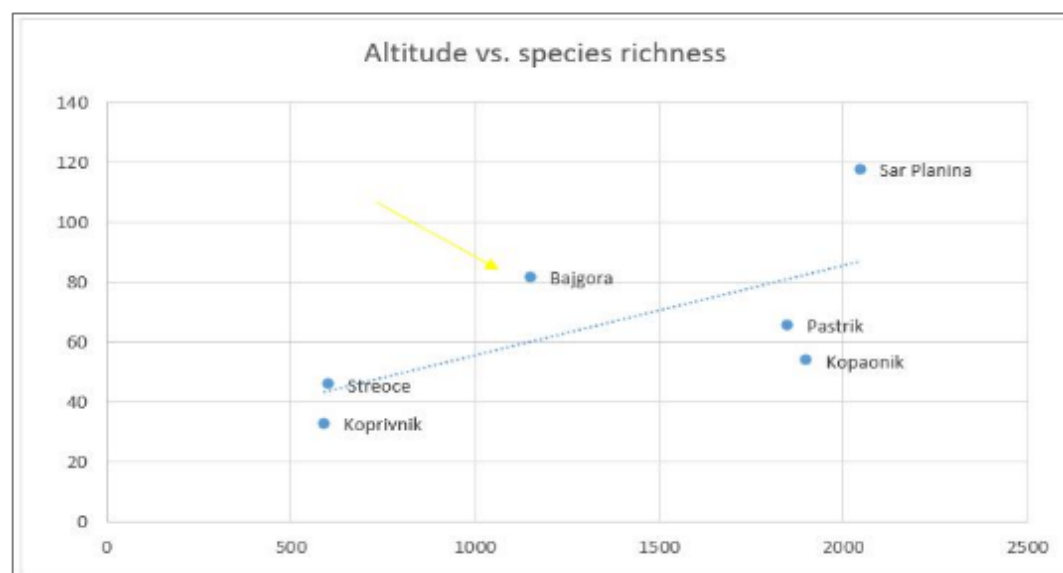


Figura 15: Numri i specieve të ekzaminuara në Bajgorë në krahasim me numrin e specieve të ekzaminuara në pesë stacione për marrjen e mostrave alpine nga (Jakšić, & Živić, 1995). Lartësia është në boshtin X, numri i specieve në boshtin Y.

LSA mund të krahasohet edhe me stacionet e marrjes së mostrave në Kopaonik, që ndodhen në Parkun Kombëtar të Kopaonikut, 30 km nga Bajgora.

Nga 82 specie që vlerësohet të jenë në LSA, 36 specie (44%) janë të ndara me vendin e marrjes së mostrave në Kopaonik; 46 specie janë të pranishme vetëm në Bajgora (56%). Nga 54 speciet e ekzaminuara në Kopaonik, 18 specie (33%) janë ekzaminuar vetëm në këtë vendndodhje dhe jo në Bajgorë. Jakšić, & Živić (1995) kanë raportuar ekzistencën e 171 specieve të fluturave, që përfaqësojnë 70% të të gjitha specieve të shpërndara në territorin e ish-Jugosllavisë. Ndërsa autorët e deklarojnë këtë si një numër përkatës në nivelin kombëtar, LSA mund të mbaj gjysmën e këtyre specieve (47%), e cila do të korrespondojë me 33,6% të specieve që mund të gjenden në ish-Jugosllavi. Ky konsiderohet një nivel përkatës i biodiversitetit të fluturave.

Autorët sqarojnë se, ndërsa vetëm 5% janë të kufizuar në tokat aluviale në Kosovë, jo më shumë se 700 m. asl, dhe 10,2% e specieve janë të kufizuara në zonën më të lartë alpine (2300-2700 m asl), shumica e specieve gjenden në Kosovë ndërmjet 700 dhe 1800 m, që është saktësisht lartësia mbidetare e mbuluar në LSA nga LP dhe PE së bashku.

Tabela 5: Llojet e fluturave të gjetura në PE gjatë anketave para-ndërtimit , nga Biomasterit

| Gjurma | Data | Specia | Statusi | SCC | Nr i individëve dhe përshkrimi | Gjerësia | Gjatësia |
|--------|----------|-------------------------------|---|-----|---|-----------|-----------|
| PE | 19.06.19 | <i>Coenonympha orientalis</i> | IUCN -VU; | Po | 1 | 42.988943 | 21.006882 |
| PE | 19.06.19 | <i>Coenonympha orientalis</i> | IUCN -VU; | Po | Majtas, djathtas nga 1 | 42.988819 | 21.006874 |
| PE | 19.06.19 | <i>Coenonympha orientalis</i> | IUCN -VU; | Po | 1 | 42.988892 | 21.00668 |
| PE | 19.06.19 | <i>Coenonympha orientalis</i> | IUCN -VU; | Po | 1 | 42.988824 | 21.006608 |
| PE | 19.06.19 | <i>Coenonympha orientalis</i> | IUCN -VU; | Po | 1 | 42.988188 | 21.00656 |
| PE | 19.06.19 | <i>Coenonympha orientalis</i> | IUCN -VU; | Po | i ri, buzë pyllit të ahut pranë depozitimit | 42.988047 | 21.007398 |
| PE | 19.06.19 | <i>Erebia medusa</i> | SPEC-3 | | 1, l rritur | 42.988578 | 21.007854 |
| PE | 19.06.19 | <i>Erebia medusa</i> | SPEC-3 | | 1, ne Verathrum | 42.988427 | 21.007022 |
| PE | 19.06.19 | <i>Euphydryas aurinia</i> | HD-2; Bern 1,2; Speciet kryesore; SPEC 3, Corine | Po | 2, çiftim | 42.988732 | 21.007381 |
| PE | 19.06.19 | <i>Euphydryas aurinia</i> | HD-2; Bern 1,2; Speciet kryesore; SPEC 3, Corine | Po | 2, çiftim | 42.988892 | 21.007085 |
| PE | 19.06.19 | <i>Euphydryas aurinia</i> | HD-2; Bern 1,2; Speciet kryesore; SPEC 3, Corine | Po | 1 | 42.988266 | 21.00655 |
| PE | 19.06.19 | <i>Euphydryas aurinia</i> | HD-2; Bern 1,2; Speciet kryesore; SPEC 3, Corine | Po | 1 | 42.988071 | 21.006576 |

| Gjurma | Data | Specia | Statusi | SCC | Nr i individëve dhe përshkrimi | Gjerësia | Gjatësia |
|--------|----------|---------------------------------|---|-----|---|-----------|-----------|
| PE | 19.06.19 | <i>Euphydryas aurinia</i> | HD-2; Bern 1,2; Speciet kryesore; SPEC 3, Corine | Po | 1 | 42.988287 | 21.007595 |
| PE | 19.06.19 | <i>Euphydryas aurinia</i> | HD-2; Bern 1,2; Speciet kryesore; SPEC 3, Corine | Po | i ri, buzë pyllit të ahut pranë depozitimit | 42.988047 | 21.007398 |
| PE | 19.06.19 | <i>Euphydryas aurinia</i> | HD-2; Bern 1,2; Speciet kryesore; SPEC 3, Corine | Po | të reja, në zhvillim | 42.988966 | 21.00716 |
| PE | 19.06.19 | <i>Euphydryas aurinia</i> | HD-2; Bern 1,2; Speciet kryesore; SPEC 3, Corine | Po | 1 | 42.988642 | 21.008327 |
| PE | 19.06.19 | <i>Polyommatus eros/eroides</i> | HD 2,4; IUCN-NT; Bern 1; SPEC 3; Corine | Po | 1 | 42.988583 | 21.008389 |
| PE | 30.06.19 | <i>Coenonympha orientalis</i> | IUCN -VU; | Po | - | 42,990519 | 21,004122 |
| PE | 30.06.19 | <i>Coenonympha orientalis</i> | IUCN -VU; | Po | - | 42,989904 | 21,006084 |
| PE | 30.06.19 | <i>Coenonympha orientalis</i> | IUCN -VU; | Po | - | 42,989552 | 21,006177 |
| PE | 30.06.19 | <i>Coenonympha orientalis</i> | IUCN -VU; | Po | - | 42,989047 | 21,006574 |
| PE | 30.06.19 | <i>Coenonympha orientalis</i> | IUCN -VU; | Po | - | 42,988916 | 21,006278 |
| PE | 30.06.19 | <i>Coenonympha orientalis</i> | IUCN -VU; | Po | - | 42,988267 | 21,006151 |
| PE | 30.06.19 | <i>Coenonympha orientalis</i> | IUCN -VU; | Po | - | 42,990108 | 21,007105 |

| Gjurma | Data | Specia | Statusi | SCC | Nr i individëve dhe përshkrimi | Gjerësia | Gjatësia |
|--------|----------|-----------------------------------|---|-----|--------------------------------|-----------|-----------|
| PE | 30.06.19 | <i>Colias caucasica balcanica</i> | IUCN -LC; | Po | - | 42,989978 | 21,005782 |
| PE | 30.06.19 | <i>Euphydryas aurinia</i> | HD-2; Bern 1,2; Speciet kryesore; SPEC 3, Corine | Po | - | 42,988773 | 21,00628 |

* Van Swaay, Chris dhe Martin Warren, 1999. Libri i të dhënave të kuqe të fluturave evropiane (Rhopalocera). Vol. 99. Këshilli i Evropës.

Tabela 6: Llojet e fluturave të gjetura përgjatë LP gjatë anketave të para-ndërtimit, nga Biomasterit dhe monitorimit të WOS

| Gjurma | Data | Specia | Statusi | SCC | Nr. I individëve dhe pershkrimi | Gjerësia | Gjatësia |
|--------|----------|----------------------------|-----------|-----|---------------------------------|-----------|-----------|
| LP | 04.07.19 | <i>Argynnis niobe</i> | IUCN -LC; | | - | 42,968131 | 21,018025 |
| LP | 04.07.19 | <i>Argynnis niobe</i> | IUCN -LC; | | - | 42,968102 | 21,017993 |
| LP | 04.07.19 | <i>Aricia anteros</i> | IUCN -LC; | | - | 42,970773 | 21,01866 |
| LP | 04.07.19 | <i>Brenthis daphne</i> | IUCN -LC; | | - | 42,968172 | 21,018268 |
| LP | 04.07.19 | <i>Brenthis daphne</i> | IUCN -LC; | | - | 42,963091 | 21,01602 |
| LP | 04.07.19 | <i>Brenthis daphne</i> | IUCN -LC; | | - | 42,965915 | 21,01771 |
| LP | 04.07.19 | <i>Brenthis daphne</i> | IUCN -LC; | | - | | |
| LP | 04.07.19 | <i>Brenthis daphne</i> | IUCN -LC; | | - | 42,96318 | 21,01615 |
| LP | 04.07.19 | <i>Coenonympha arcania</i> | | Po | - | 42,968172 | 21,018268 |

| Gjurma | Data | Specia | Statusi | SCC | Nr. I individëve dhe pershkrimi | Gjerësia | Gjatësia |
|--------|----------|-----------------------------------|-----------|-----|---------------------------------|-----------|-----------|
| LP | 04.07.19 | <i>Coenonympha arcania</i> | IUCN -LC; | Po | - | | |
| LP | 04.07.19 | <i>Coenonympha arcania</i> | IUCN -LC; | Po | - | 42,968449 | 21,01823 |
| LP | 04.07.19 | <i>Coenonympha arcania</i> | IUCN -LC; | Po | - | | |
| LP | 04.07.19 | <i>Coenonympha arcania</i> | IUCN -LC; | Po | - | 42,971082 | 21,018872 |
| LP | 04.07.19 | <i>Erebia euryale/ligea</i> | IUCN -LC; | | - | 42,965876 | 21,017803 |
| LP | 04.07.19 | <i>Erebia ligea/euryale</i> | IUCN -LC; | | - | 42,965875 | 21,017617 |
| LP | 04.07.19 | <i>Gonepteryx rhamni</i> | IUCN -LC; | | - | 42,963313 | 21,016157 |
| LP | 04.07.19 | <i>Isoria lathonia</i> | IUCN -LC; | | - | 42,965742 | 21,017676 |
| LP | 04.07.19 | <i>Issoria lathonia</i> | IUCN -LC; | | - | 42,968172 | 21,018268 |
| LP | 04.07.19 | <i>Lasiommata maera</i> | IUCN -LC; | | - | 42,966103 | 21,017664 |
| LP | 04.07.19 | <i>Lasiommata maera</i> | IUCN -LC; | | - | 42,968917 | 21,019782 |
| LP | 04.07.19 | <i>Leptidea duponcheli</i> | IUCN -LC; | | - | 42,970379 | 21,02078 |
| LP | 04.07.19 | <i>Leptidea duponcheli</i> | IUCN -LC; | | - | 42,967045 | 21,018063 |
| LP | 04.07.19 | <i>Leptidea sinapis/juvernica</i> | IUCN -LC; | | - | 42,967958 | 21,017818 |
| LP | 04.07.19 | <i>Maniola jurtina</i> | IUCN -LC; | | - | 42,968172 | 21,018268 |

| Gjurma | Data | Specia | Statusi | SCC | Nr. I individëve dhe pershkrimi | Gjerësia | Gjatësia |
|--------|----------|----------------------------|---|-----|---------------------------------|-----------|-----------|
| LP | 04.07.19 | <i>Maniola jurtina</i> | IUCN -LC; | | - | 42,966047 | 21,01762 |
| LP | 04.07.19 | <i>Melanargia galathea</i> | | | - | 42,964949 | 21,012901 |
| LP | 04.07.19 | <i>Melitaea athalia</i> | | | - | 42,970538 | 21,020696 |
| LP | 04.07.19 | <i>Melitaea athalia</i> | | | - | 42,97064 | 21,020665 |
| LP | 04.07.19 | <i>Ochlodes sylvanus</i> | IUCN -LC; | | - | 42,967086 | 21,018075 |
| LP | 04.07.19 | <i>Ochlodes sylvanus</i> | IUCN -LC; | | - | 42,97068 | 21,020459 |
| LP | 04.07.19 | <i>Polyommatus eros</i> | HD 2,4; IUCN-NT; Bern 1; SPEC -3; Corine | Po | - | 42,968081 | 21,018015 |
| LP | 04.07.19 | <i>Polyommatus icarus</i> | IUCN -LC; | | - | 42,971528 | 21,019606 |
| LP | 04.07.19 | <i>Polyommatus icarus</i> | IUCN -LC; | | - | 42,965708 | 21,017585 |
| LP | 04.07.19 | <i>Polyommatus icarus</i> | IUCN -LC; | | - | 42,971632 | 21,019608 |
| LP | 04.07.19 | <i>Polyommatus icarus</i> | IUCN -LC; | | - | 42,97064 | 21,020665 |
| LP | 04.07.19 | <i>Pyrgus alveus</i> | IUCN -LC; | | - | 42,968102 | 21,017993 |

Tabela2: Speciet e fluturave të gjetura përgjatë LP dhe në Selac I gjatë sondazheve të GR Albania

| Gjurma | Data | Nr. | Speciet | Statusi | Koordinatat | Elev. | Kodi EUNIS | Emri i habitatit | Shkurre % (50 m) | Drunj % (50 m) | Bari % (50 m.) |
|--------|----------|--------|----------------------------|-----------|-----------------------------|-------|------------|---------------------|------------------|----------------|----------------|
| LP | 01.08.19 | PE 744 | <i>Argynnis paphia</i> | IUCN -LC; | X42. 56. 522 Y020,59,587 | 1208 | E1.A | Ahu, kullotje | 10% | 80% | 10% |
| LP | 01.08.19 | PE 753 | <i>Argynnis paphia</i> | IUCN -LC; | X42. 53. 378 Y020,57,438 | 724 | | Ahu, pishë | 10% | 90% | |
| LP | 01.08.19 | PE 751 | <i>Plebejus argus</i> | IUCN -LC; | X42. 55. 399 Y020,58,935 | 1136 | E1A | Ahu, fier, kullotje | 5% | 80% | 5% |
| LP | 01.08.19 | PE746 | <i>Plebejus argus</i> | IUCN -LC; | X42. 54. 426 Y020,57,666 | 939 | | Ahu, kullotje | | 90% | 10% |
| LP | 01.08.19 | PE 749 | <i>Polyommatus icarius</i> | IUCN -LC; | X42. 55. 065 Y020,58,167 | 887 | | Ahu, bari | | 90% | 10% |
| LP | 01.08.19 | PE 746 | <i>Polyommatus icarus</i> | IUCN -LC; | X42. 55. 399 Y020,58,935 | 1136 | E1A | Ahu, fier, kullotje | 5% | 80% | 5% |
| LP | 01.08.19 | PE 743 | <i>Satyrium w-album</i> | IUCN -LC; | X42. 56. 694 Y020,59,594 | 1284 | E5.3 | Ahu, fier, bar | 20% | 70% | 10% |
| LP | 01.08.19 | PE 745 | <i>Satyrium w-album</i> | IUCN -LC; | X42. 55. 758 Y020,59,522 | 1163 | G1.691 | Ahu, fier, kullotje | 10% | 80% | 10% |
| LP | 01.08.19 | PE 751 | <i>Satyrium w-album</i> | IUCN -LC; | X42. 54. 426 Y020,57,666 | 939 | | Ahu, kullotje | | 90% | 10% |

| Gjurma | Data | Nr. | Speciet | Statusi | Koordinatat | Elev. | Kodi EUNIS | Emri i habitatit | Shkurre % (50 m) | Drunj % (50 m) | Bari % (50 m.) |
|--------------|----------|--------|------------------------------|-----------|------------------------------------|-------|------------|---|------------------|----------------|----------------|
| LP | 01.08.19 | PE 753 | <i>Satyrrium w-album</i> | IUCN -LC; | X42. 53. 378 Y020,57,438 | 724 | | | Beech, pine | 90% | |
| PE (Selac I) | 09.09.19 | D1/6b | <i>Coenonympha pamphilus</i> | IUCN -LC; | N 42° 58 29.440 E 21° 02 01.782 | 1470 | E1.7 | Acidi i thatë jo-mesdhetar i mbyllur dhe kullota neutrale | | | 98% |
| PE (Selac I) | 09.09.19 | D1/6b | <i>Colias croceus</i> | IUCN -LC; | N 42° 58 29.440 E 21° 02 01.782 | 1470 | E1.7 | Acidi i thatë jo-mesdhetar i mbyllur dhe kullota neutrale | | | 98% |

6.3.2.2 Speciet e peshqve

Nën këndvështrimin bio-gjeografik, Kosova është një zonë përkatëse, në Evropë, për pasurinë e peshqve me ujë të ëmbël. EUNS raporton se "Evropa Lindore dhe Qendrore janë gjithashtu veçanërisht të pasura, siç është gjithë Gadishulli Ballkanik". Sidoqoftë, Serbia dhe Kosova nuk kanë një nivel të lartë endemik të peshqve të kërcënuar.

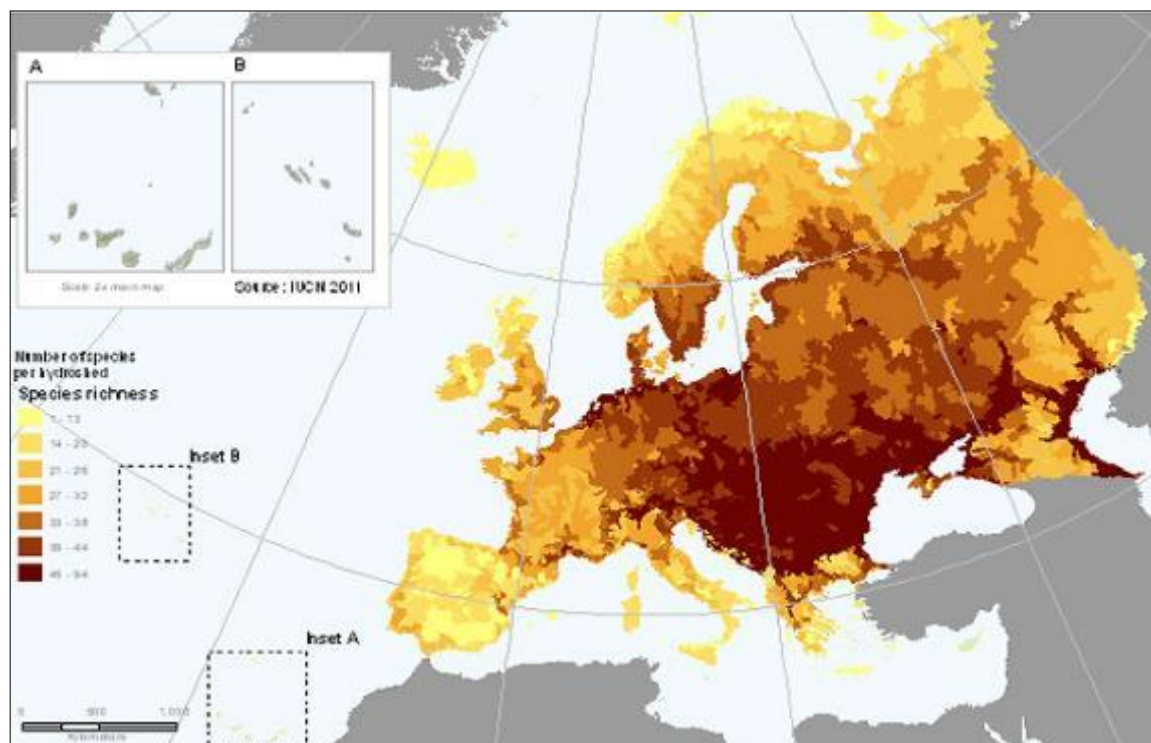


Figura8: Pasuria e specieve të peshqve me ujë të ëmbël në nivelin evropian m (EUNIS)

Shtatëmbëdhjetë specie u konsideruan si potencialisht të pranishme në LSA. Sipas IUCN të gjitha janë klasifikuar si Shqetësim I Vogël (LC) por një është i klasifikuar si i Prekshëm (P) (*Cyprinus carpio*).

Tre lloje konsiderohen të mbrojtura (P) dhe katër të mbrojtura rreptësisht (S) sipas legjislacionit kombëtar. Një specie është e shënuar në Shtojcën II të Direktivës së BE për Habitatet. Nuk ekzistojnë lloje endemike / të kufizuara.

Lista e plotë e specieve është në dispozicion në Shtojcën A

6.3.2.3 Speciet amfibe

Nën këndvështrimin bio-gjeografik, gadishulli Ballkanik ka një diversitet relativisht të ulët të Amfibëve, krahasuar me zonat e tjera me gjerësi më të lartë (Franca, Gjermania, Republika Czecheke). Sipas EUNIS, zona nuk është as e relevante për numrin e specieve të kërcënuara. Sidoqoftë, projekti ka konsideruar dy lloje

si PBF, gjegjësisht (*Bombina variegata*) dhe (*Triturus cristatus*).

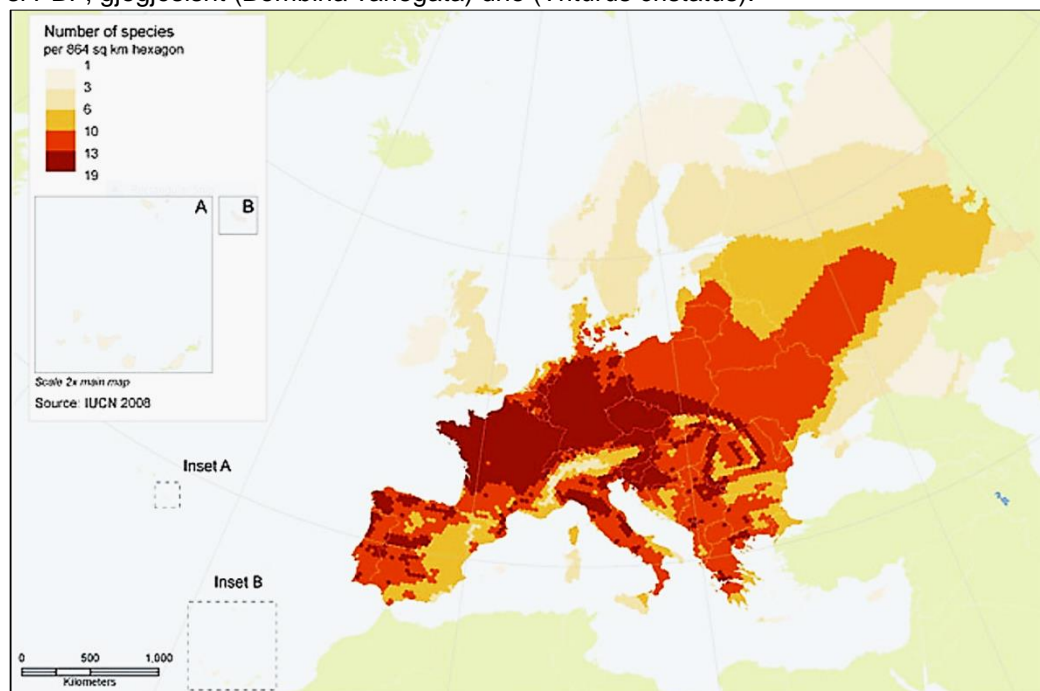


Figura 17: Lloji i Pasurisë së Amfibisë (model ekologjik, nga EUNIS)

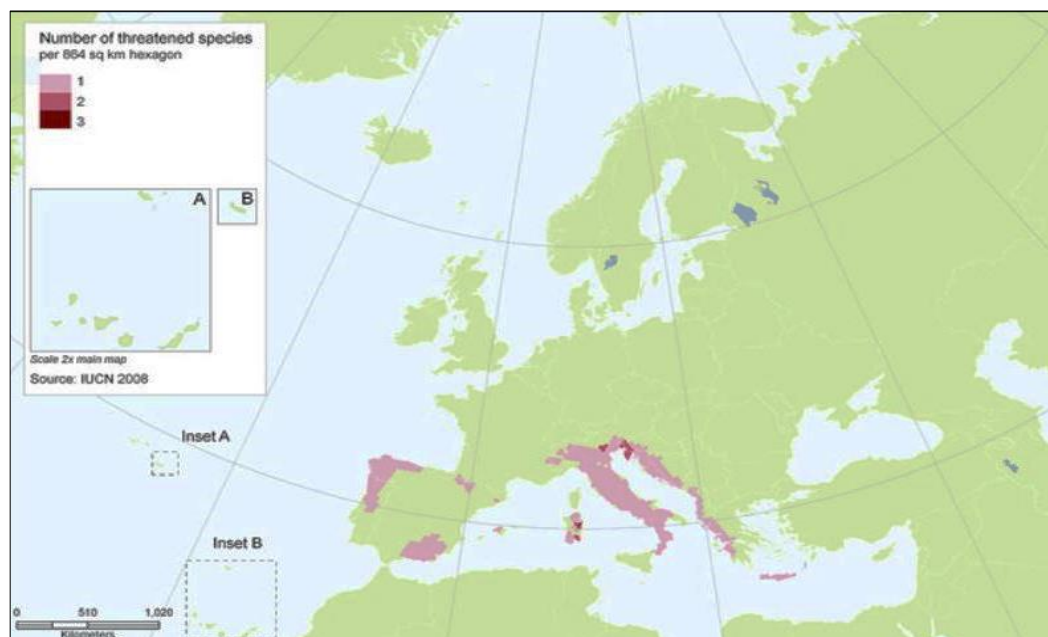


Figura 18: Numri i amfibës së kërcënuar në nivelin Evropian (EUNIS)

Dhjetë specie amfibësh konsiderohen potencialisht të pranishme në LSA, dy prej të cilave janë vërejtur, dhe të gjitha klasifikohen si me Shqetësime më të Ulët (LC) sipas IUCN.

Një specie konsiderohet e mbrojtur (P) (*Pelophylax ridibundus*) dhe një e mbrojtur rreptësisht (S) (*Pseudepidalea viridis*) nga legjislacioni i Kosovës.

Shtatë speciet janë renditur në Direktivën e Habitatit, nga të cilat dy (2) specie janë renditur në Shtojcën II (*Bombina variegata*, *Triturus cristatus*) dhe të gjitha 7 speciet janë renditur në Shtojcën IV (*Bombina variegata*, *Bufo viridis*, *Hyla arborea*, *Pseudepidalea viridis*, *Rana dalmatina*, *Rana graeca*, *Triturus cristatus*).

Lista e plotë e specieve është në dispozicion në Shtojcën A.

6.3.2.4 Speciet zvarranike

Në nivelin evropian, Kosova është e rëndësishme për ruajtjen e zvarranikëve: sipas EUNIS, modeli evropian i pasurisë, duke u rritur nga veriu në jug, ka një kulm, në Evropë, pikërisht në gadishujt Iberian, Italian dhe Ballkanik, të gjitha qendra të rëndësishme të diversitetit.

Në mënyrë koherente, edhe për hartat që tregojnë shpërndarjen e zvarranikëve të kërcënuar në Evropë, Ballkani, sipas Bashkimit Evropian, ka një rol të rëndësishëm për ruajtjen. Përqendrimi më i madh i specieve të kërcënuara është gjetur ende në jug të Evropës, me Ballkanin dhe Gadishullin Iberik akoma më të pasur se zonat e tjera evropiane.

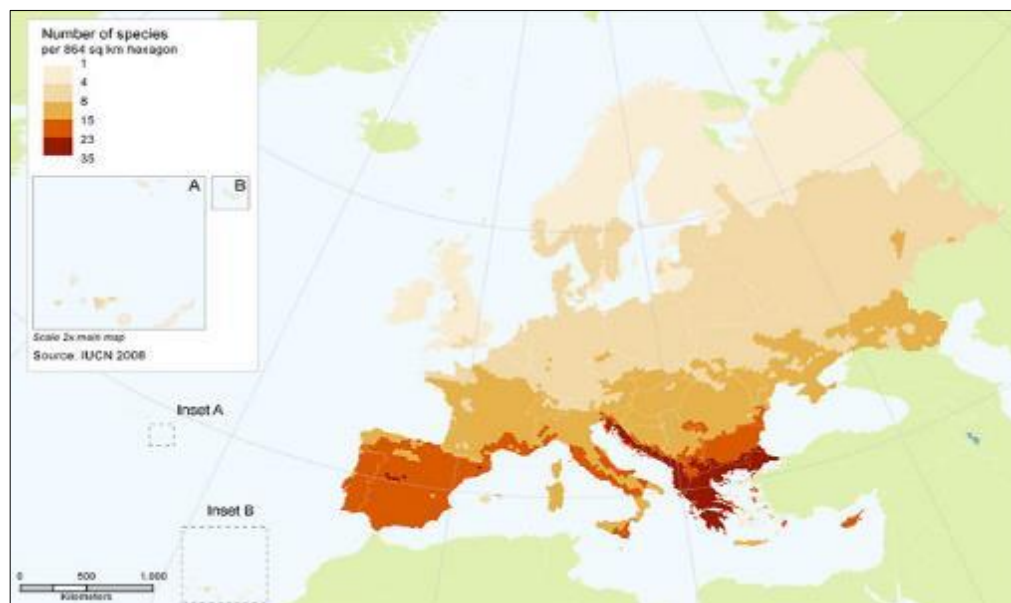


Figura 19: Modeli i diversitetit për zvarranikët në nivelin Evropian (EUNIS)

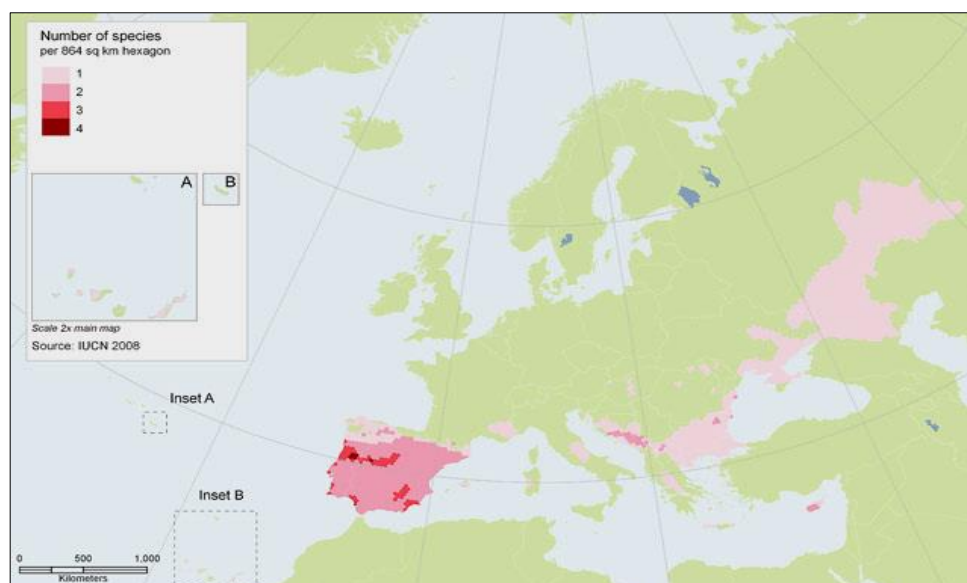


Figura 20: Pasuria e specieve të zvarranikëve të kërcënuar (EUNIS)

Njëzet e një specie zvarranikësh u konsideruan si potencialisht të pranishme brenda LSA, asnjëra prej tyre nën kërcënim sipas IUCN. Gjashtë specie konsiderohen të mbrojtura rreptësisht (S) nga legjislacioni vendor.

Pesëmbëdhjetë lloje zvarranikësh janë renditur në Direktivën e Habitatit, nga të cilat një (1) specie janë shënuar në Shtojcën II dhe pesëmbëdhjetë (15) specie janë renditur në Shtojcën IV.

Asnjë specie nuk mund të konsiderohet endemike.

Lista e plotë e specieve është në dispozicion në Shtojcën A.

6.3.2.5 Speciet e zogjve

Sipas EUNIS, taksoni është i përfaqësuar mirë në Kosovë, pasi vendi nuk është larg nga zona mesdhetare që është, në përgjithësi, një pikë e nxehtë e biodiversitetit.

Fluturimi Adriatik

Termi "Adriatik Flyway" ose "Fluturimi Adriatik" i referohet seksionit brenda Fluturimit Detit të Zi-Mesdhe që mbulon vendet e Ballkanit Perëndimor. Për shkak të vendndodhjes së saj gjeografike midis Detit Adriatik në jug-perëndim dhe Maleve Karpate Në veri-lindje ajo lidh vendet e dimërimit të shumë specieve shpendësh migratorë të Afrikës Veriore dhe Nën-Sahariane me vendet e shumimit në Evropën Veri-Lindore dhe Lindore (Durst & Mikuska, 2014).

¹Romy Durst Tibor Mikuska ^: Gjuetia dhe krimi i shpendëve përgjatë Fluturimi Adriatik - një përmbledhje e legjislacionit të gjuetisë, zbatimit të ligjit dhe forcave lëvizëse. në: Sackl, P., Ferger, S.W. : Fluturimi Adriatik - Ruajtja e Zogjve në Ballkan. Procedimet e Konferencës së Dytë të Adriatikut të Fluturimit në Durrës, Shqipëri, 1 - 3 Tetor 2014, https://www.researchgate.net/profile/Tibor_Mikuska/publication/316979671_Hunting_and_bird_crime_along_the_Adriatic_Flyway_-_a_review_of_hunting_legislation_law_enforcement_and_driving_forces/links/591b62920f7e9b7727d8a731/Hunting-and-bird-crime-along-the-Adriatic-Flyway-a-review-of-hunting-legislation-law-enforcement-and-driving-forces.pdf

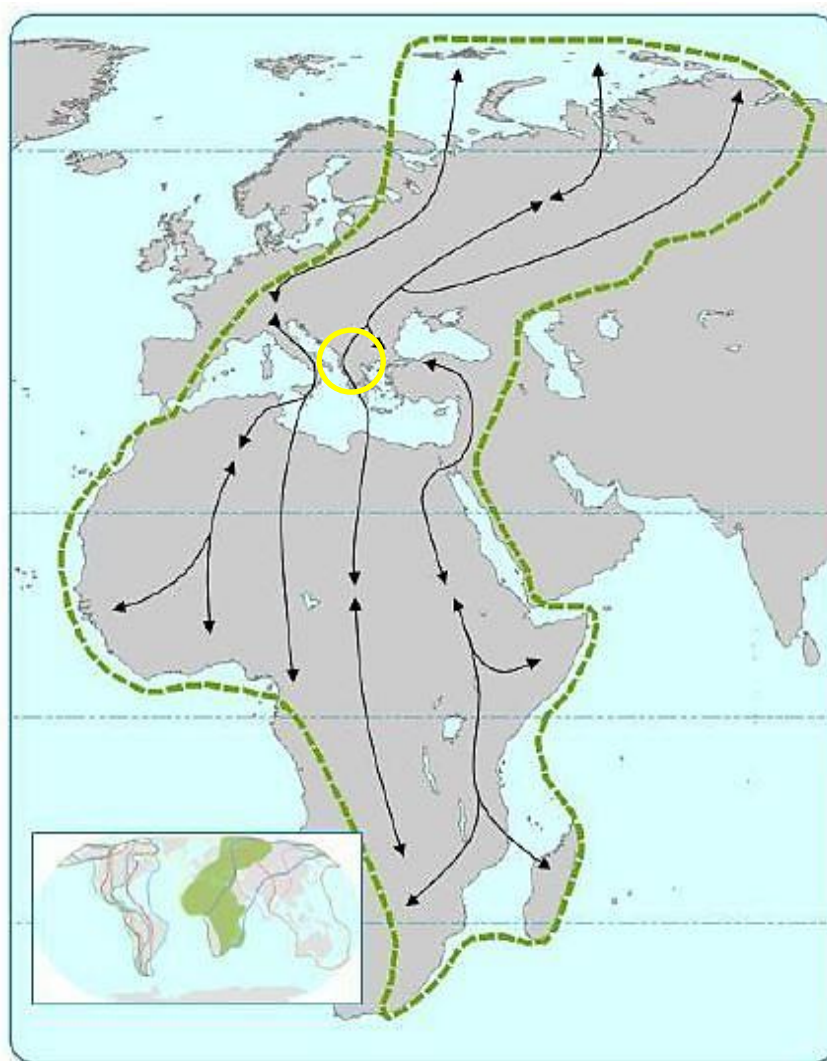


Figura 21: Deti i Zi - Fluturimi Mesdhetar dhe Rruga e Adriatikut (Të dhëna: Birdlife International: http://datazone.birdlife.org/userfiles/file/sowb/flyways/5_Mediterranean_Black_Sea_Factsheet.pdf)

Përgjatë rrugës fluturuese, kalimi i lejlekëve u regjistrua në pranverën e vitit 2010 (Stumberger & Schneider-Jacoby (2014). I njëjti korridor është nën një presion të fortë gjuetie: Schnelder-Jacoby dhe Spangenberg (2010) vlerësoi shumë më shumë se 2 milion zogj çdo vit përgjatë Fluturimit të Adriatikut.

Të njëjtët autorë raportojnë se "përkundër faktit se Kosova ndodhet përgjatë Fluturimit të Adriatikut, vendi nuk është përfshirë në këtë studim për shkak të ndryshimeve të fundit politike dhe administrative. Të dhënat ekzistuese për gjuetinë për Kosovën shpesh përmbledhen ende nën Serbi". Pavarësisht nga situata politike, Kosova kështu do të konsiderohet si pjesë e mbuluar nga rruga e fluturimit.

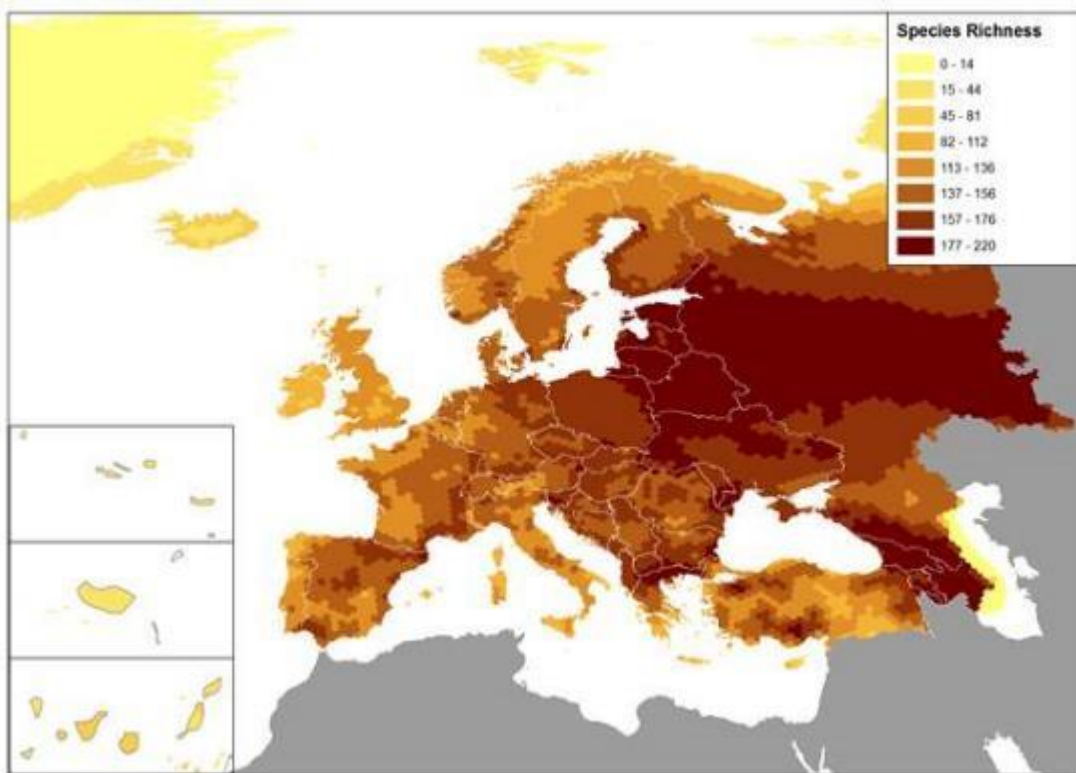


Figura 22: Pasuria e llojeve të shpendëve në Evropë (EUNIS)

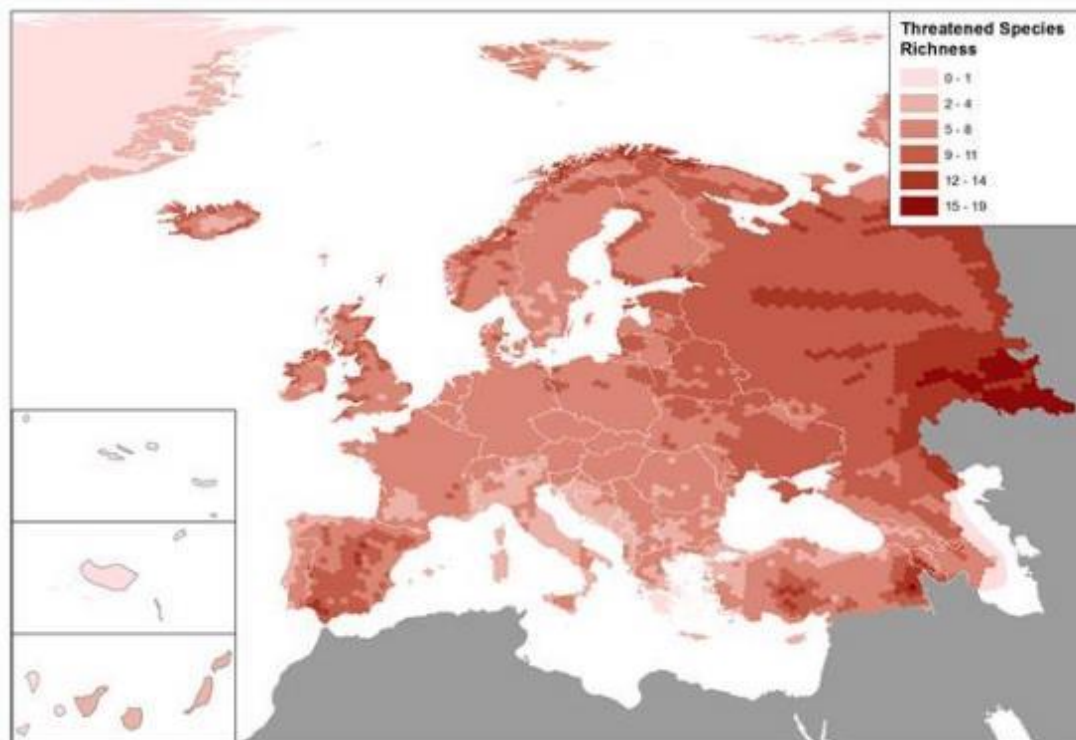


Figura 23: Dendësia e specieve të kërcënuara nga shpendët në nivelin Evropian (EUNIS)

Njëqind e gjashtëmbëdhjetë (116) lloje zogjsh janë potencialisht të pranishëm në LSA. Midis tyre, 102 specie janë vërejtur drejtpërdrejt gjatë studimeve në terren. Ndërsa vetëm një është renditur si e kërcënuar nga IUCN (VU), 15 specie konsiderohen të mbrojtura (P) dhe 80 lloje të mbrojtura rreptësisht (S) në nivel kombëtar (shiko shtojcën A).

Bazuar në një qasje paraprake, *Circus pygargus*, *Pernis apivorus* dhe migrantët *Milvus* u futën në listën e specieve të pranishme në zonë, pasi ato u vëzhguan gjatë sondazhit të VP-ve të vitit 2019, megjithëse për Kosovën ato konsiderohen vetëm specie kalimtare.

Katërdhjetë e dyspecie zogjsh janë të shënuara në Direktivën e Zogjve të BE-së, nga të cilat 23 të mbrojtura nga Shtojca I, 18 specie nga Shtojca II dhe një specie nga Aneksi II dhe III. Nuk ka zogj endemikë.

Speciet *Circaetus gallicus*, *Monticola saxatilis* dhe *Alectoris graeca*, potencialisht të pranishëm në LSA, janë specie nxitëse të IBA në Kopaonik.

Lista e plotë e specieve të shpendëve është në dispozicion në Shtojcën A.

6.3.2.5.1 Monitorimi i natës

Dy sondazhe duke përdorur transektorë përgjatë habitateve të përshtatshme janë përfunduar në 19 qershor dhe 17 korrik 2019. Gjatë sondazhit të parë, në zonën e parë të studimit (afër Turbinave 23, 24) nuk është raportuar për aktivitete të natës; vetëm një Corncrake (crex Crex, LC) dhe një Owl Tawny (aluco Strix, LC) u regjistruan. Në zonën e dytë të studimit, (lokaliteti i Pishës, afër Turbinave 14, 15), u regjistruan tre (3) zhurma meshkujsh. Për më tepër, gjatë anketave të lakuriqëve përgjatë transektit midis turbinave 11 dhe 13 dy, ndoshta u zbuluan tre individ Asnjë individ i natës nuk u zbulua gjatë anketës së dytë.

6.3.2.5.2 Zogj Fluturues

Gjatë vëzhgimeve të punës në terren të kryera midis qershorit dhe gushtit 2019, janë numëruar gjithsej 918 zogj (Tabela 8). Bazuar në sjelljen e secilit zog ose kopetë, çdo vëzhgim u nda në kategorinë 'migruese' ose 'banore'. Ky kategorizim nuk pasqyron biologjinë ose fenologjinë e specieve në vend, por sjelljen e saj: zogjtë (ose grupet e zogjve) që fluturojnë nëpër zonë në një vijë të drejtë konsiderohen 'Migrant', ndërsa ata që vëzhgojnë gjuetinë ose 'fluturojnë përreth' janë klasifikuar si resident banor '. I njëjti zog mund të klasifikohet 'migrant' në një vëzhgim dhe 'banor' herën tjetër që regjistrohet në zonë. Të dy sjelljet shkaktojnë metoda të ndryshme të llogaritjes brenda Modelit të Riskut të Përplasjes.

Rreth 77% e gjithsej 918 zogjve të vëzhguar në zonën e studimit ishin tinnunculus Falco, dhe Buteo , duke përfaqësuar 90% të zogjve "rezidentë" në zonë.

Circaetus gallicus, specie që shkaktuan identifikimin e IBA-së Kopaonic, u vërejt 23 herë dhe vetëm në dy raste rekord raportoi 2 individë së bashku.

Pale Harrier (*Circus macrorus*), e klasifikuar si NT, është vërejtur 11 herë midis qershorit dhe gushtit dhe të gjitha vëzhgimet kishin të bënin me një individ të vetëm.

Hobi (*Falco subbuteo*) është një specie e re për projektin LSA: nuk u zbulua në 2017, por specia u vëzhgua 20 herë gjatë studimeve në terren 2019.

Për më tepër, 852 individë u vëzhguan brenda 500 m nga turbina dhe në ose nën lartësinë e rotorit (d.m.th. 0-178 m) (Tabela 9). Sipas Projekteve të Energjisë Era të regjionit Tafila - Vlerësimi i Efekteve Kumulative "(IFC, 2017), PP-të u zgjodhën në atë mënyrë që të ofrohet një pamje e tërë zonës së Projektit dhe të gjitha turbinat u mbuluan dhe u zbutën në 500 m, me shikimi që nuk kalon 2 km. Përfshirja e një tamponi 500 m rreth çdo turbine zvogëlon potencialin që zogjtë që përdorin zonën e veprimtarisë së fluturimit vetëm herë pas here do të humbasin.

Koha e kaluar nga speciet e zbuluara në lartësi të ndryshme raportohet në Tabelën 10.

Tabela3: Numri total i zogjve të vëzhguar

| Specia | Migrant | Resident | Totali |
|----------------------------|------------|------------|------------|
| <i>Accipiter nisus</i> | 4 | 3 | 7 |
| <i>Aquila chrysaetos</i> | 3 | 1 | 4 |
| <i>Buteo buteo</i> | 33 | 120 | 153 |
| <i>Circaetus gallicus</i> | 11 | 13 | 24 |
| <i>Circus macrourus</i> | 1 | 10 | 11 |
| <i>Circus pygargus</i> | - | 8 | 8 |
| <i>Circus sp.</i> | 1 | 2 | 3 |
| <i>Falco peregrinus</i> | 4 | 3 | 7 |
| <i>Falco subbuteo</i> | 12 | 9 | 21 |
| <i>Falco tinnunculus</i> | 61 | 614 | 675 |
| <i>Milvus migrans</i> | 4 | - | 4 |
| <i>Pernis apivorus</i> | - | 1 | 1 |
| Totali i individëve | 134 | 784 | 918 |

Tabela 9: Numri i zogjve në lartësinë e rrezikut dhe brenda 500m nga një turbinë

| Specia | Migrant | Resident | Totali |
|---------------------------|---------|----------|--------|
| <i>Accipiter nisus</i> | 4 | 3 | 7 |
| <i>Aquila chrysaetos</i> | 1 | 1 | 2 |
| <i>Buteo buteo</i> | 31 | 97 | 128 |
| <i>Circaetus gallicus</i> | 4 | 11 | 15 |
| <i>Circus macrourus</i> | 1 | 10 | 11 |
| <i>Circus pygargus</i> | - | 7 | 7 |
| <i>Circus sp.</i> | 1 | 2 | 3 |
| <i>Falco peregrinus</i> | 3 | 3 | 6 |

| Specia | Migrant | Resident | Totali |
|----------------------------|------------|------------|------------|
| <i>Falco subbuteo</i> | 10 | 7 | 17 |
| <i>Falco tinnunculus</i> | 56 | 595 | 651 |
| <i>Milvus migrans</i> | 4 | - | 4 |
| <i>Pernis apivorus</i> | - | 1 | 1 |
| Totali i individëve | 115 | 737 | 852 |

Tabela 10: përqindja e kohës së kaluar në lartësi të ndryshme nga speciet e shpendëve të vrojtuar të monitoruar

| Specia | Nën lartësinë e rotorit | Tek lartësia e rotorit | Mbi lartësinë e rotorit | Nën lartësinë e rotorit | Tek lartësia e rotorit | Mbi lartësinë e rotorit | Nën lartësinë e rotorit | Tek lartësia e rotorit | Mbi lartësinë e rotorit | Nën lartësinë e rotorit | Tek lartësis rotorit | Mbi lartësinë e rotorit |
|---------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------|-------------------------|
| | Qershor | | | Korrik | | | Gusht | | | Shtator | | |
| <i>Accipiter nisus</i> | | | | | | | 74,07 | 25,93 | - | 60,00 | 10,00 | 30,00 |
| <i>Aquila chrysaetos</i> | - | - | - | - | - | 100,00 | 85,00 | - | 15,00 | 100,00 | - | - |
| <i>Buteo buteo</i> | 26,32 | 55,26 | 18,42 | 29,52 | 35,94 | 34,54 | 42,64 | 37,21 | 20,16 | 52,99 | 27,61 | 19,40 |
| <i>Circaetus gallicus</i> | 5,77 | 94,23 | - | 11,94 | 24,63 | 63,43 | 31,71 | 46,34 | 21,95 | 23,53 | 52,94 | 23,53 |
| <i>Circus macrourus</i> | 24,32 | 75,68 | - | 15,60 | 65,96 | 18,44 | 100,00 | - | - | - | - | - |
| <i>Circus pygargus</i> | | | | | | | 100,00 | - | - | 60,00 | 40,00 | - |
| <i>Circus sp.</i> | - | - | - | 100,00 | - | - | 100,00 | - | - | - | - | - |
| <i>Falco peregrinus</i> | 7,69 | 92,31 | - | 50,00 | - | 50,00 | - | - | - | - | - | - |
| <i>Falco subbuteo</i> | 61,90 | 38,10 | - | 25,00 | 75,00 | - | 100,00 | - | - | 71,43 | - | 28,57 |
| <i>Falco tinnunculus</i> | 77,48 | 22,52 | - | 94,23 | 5,63 | 0,14 | 82,45 | 15,07 | 2,48 | 85,81 | 11,25 | 2,94 |
| <i>Milvus migrans</i> | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 58,33 | 41,67 | - |
| <i>Pernis apivorus</i> | - | - | - | - | - | - | 100,00 | - | - | - | - | - |

Të dhënat e mbledhura nga pikat u analizuan për të përcaktuar rrezikun e përplasjes me turbina me erë të çdo specie zogjsh.

6.3.2.6 Llojet e gjitarëve (përveç lakuriqëve)

Sipas EUNIS, në nivelin Evropian, Kosova ka një pasuri të vlefshme të specieve. Ndërsa për taksonet e tjera (shiko më lart: zvarranikët) njihet një gradient kontinental në pasurinë e specieve, duke u rritur nga veriu në jug.

Sidoqoftë, sipas të njëjtave burime vendi pret vetëm një vlerë mesatare të specieve të kërcënuara.

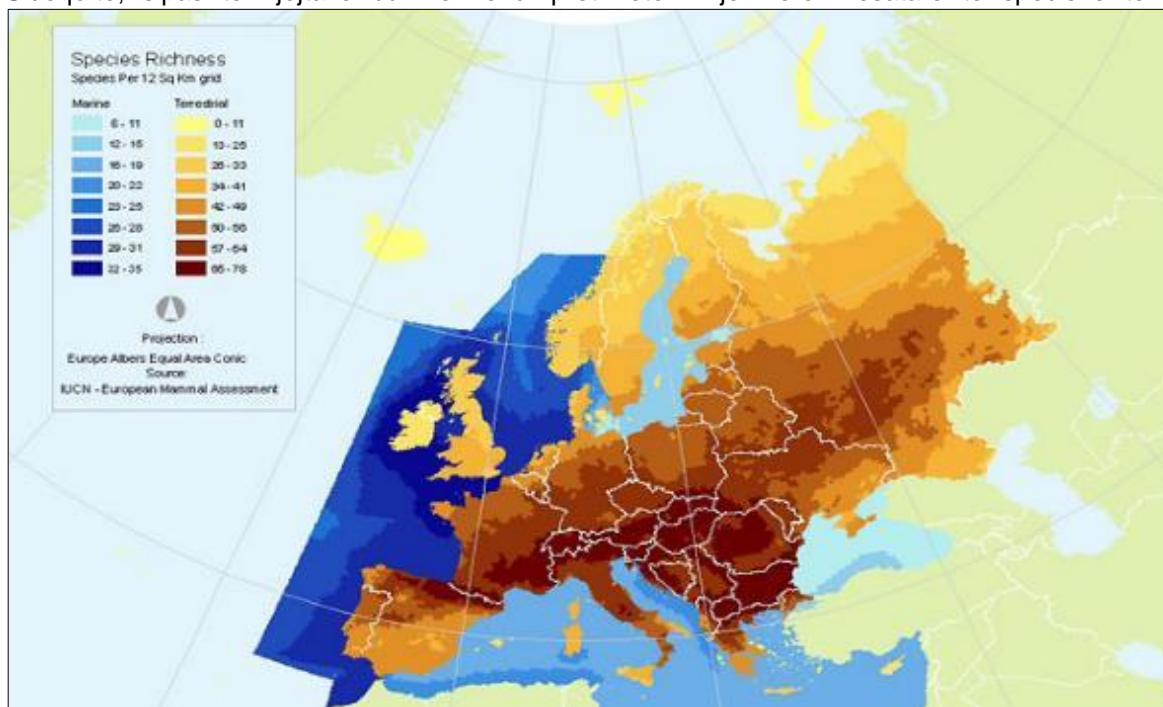


Figura9: Pasuria e specieve gjitare në Europë (EUNIS)

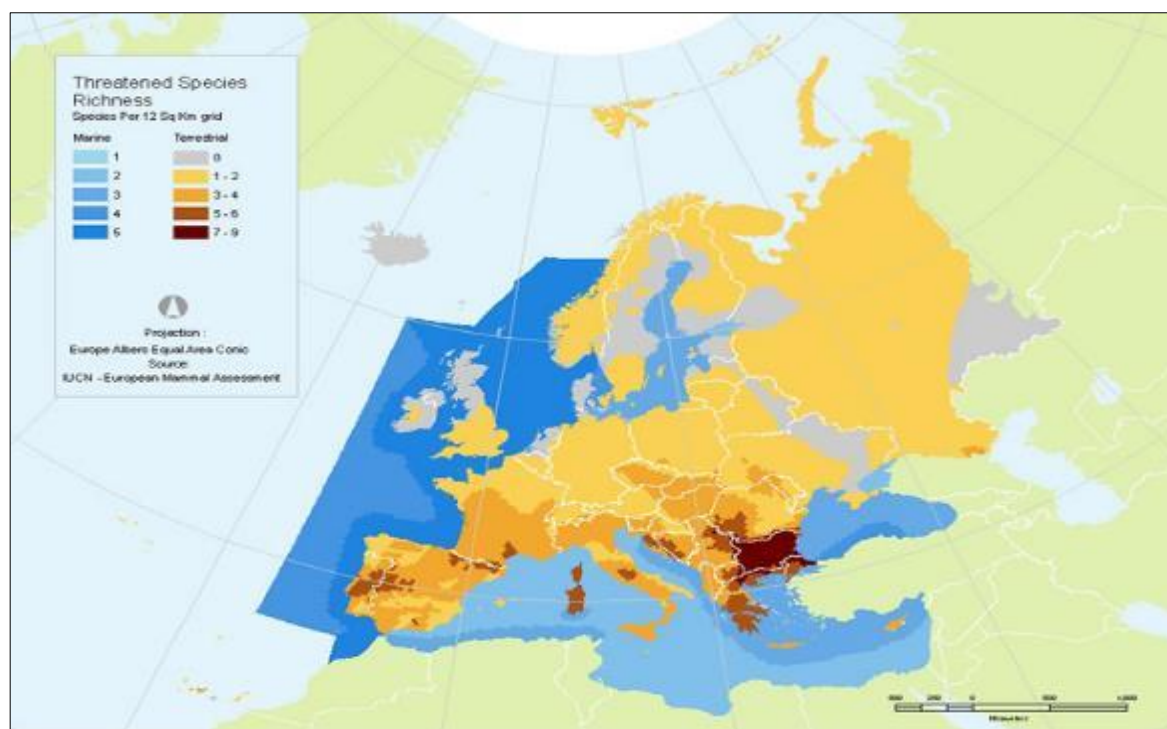


Figura 25: Pasuria e specieve të gjitarëve të kërcënuar në Evropë (EUNIS)

Njëzet e shtatë (27) specie gjitarësh (përveç lakuriqëve), konsiderohen potencialisht të pranishëm në LSA. Vetëm tre specie u vëzhguan drejtpërdrejt ose indirekt në fushë.

Të gjitha speciet janë renditur nën Shqetësimi më i vogël (LC) nga IUCN. Një specie (*Erinaceus roumanicus*) mbrohet (P) në nivelin kombëtar.

Asnjë specie nuk mund të konsiderohet varg endemike / e kufizuar sipas pragjeve të BERZH-it.

Katër specie janë renditur në direktivën e habitatit Shtojca IV (*Canis lupus*, *Dryomys nitedula*, *Felis silvestris*, *Muscardinus avellanarius*) ndërsa një në Aneksin II (*Canis lupus*).

Lista e plotë e specieve është në dispozicion në Shtojcën A.

6.3.2.7 Speciet e lakuriqëve

Lakuriqët janë ndër grupet më të ndjeshme midis gjitarëve dhe i vetmi grup fluturues në klasë, kështu që ndikohet potencialisht nga projekti edhe në fazën operative.

Të gjitha speciet e gjetura në LSA janë të shënuara në anekset e Direktivës së Habitatit:

- 10 specie lakuriqësh janë shënuar në Shtojcën II të HD. Këto specie vlerësohen si tipare prioritare të Biodiversitetit nga shënimet udhëzuese të BERZH KP6.
- Të gjitha speciet e lakuriqëve janë renditur në Shtojcën IV të HD. Këto specie vlerësohen si habitat i mundshëm kritik sipas KP6 dhe udhëzimit të BERZH-it.

Rrjeti Natura 2000 i siguron grupit një mbulim të mirë sa i përket mbrojtjes së habitatit dhe pajtueshmërisë me Aneksin II të vetë Direktivës së Habitatit. Tabela 19 jep një skemë të numrit të Natura 2000 të përcaktuar për çdo specie të listuar, ku shumë prej tyre janë të pranishme në LSA të projektit të parkut së erës Bajgora.

Kosovo nuk është palë nënshkruese e Marrëveshjes së UNEP / EUROBATS për ruajtjen e popullatës së lakuriqëve evropianë, megjithatë territori i saj përfshihet si Serbi, prandaj konventa konsiderohet e zbatueshme.

Sipas Planit të veprimit për ruajtjen e të gjitha llojeve të lakuriqëve në Bashkimin Evropian 2018 - 2024, pikat kryesore të konservimit lidhen me humbjen e vendeve të tyre dhe shpellave, dhe fakti që shumë zona janë të lidhura me ndërtesa, pra me strukturat antropike. Izolimi i ndërtesave, rinovimi i ndërtesave dhe shqetësimi i drejtpërdrejtë nga banorët janë një problem.

Një tjetër shkak do të ishte ndryshimi në praktikat bujqësore, përdorimi i kimikateve dhe pesticideve në bujqësi, si dhe praktikat e gabuara pyjore si dhe fragmentimi i përgjithshëm të habitateve (madje edhe lineare, shpesh të përdorura si udhëzues nga lakuriqët).

Tabela4: Numri i vendeve të Natura 2000 të përcaktuara për speciet e lakuriqit në Evropë (Të dhëna: Baza e të dhënave Natura 2000 (2014). Speciet interesante për projektin dhe të shqyrtuara në bazën e të dhënave janë treguar;

| Llojet e lakuriqëve të përfshira në Shtojcën II të Direktivës së Habiteteve | | Numri i vendeve të përcaktuara për speciet në fund të vitit 2014 | Speciet e pranishme në LSA |
|---|----------------------------------|--|----------------------------|
| Lakuriq nate hundëpatkua i Blasius-it | <i>Rhinolophus blasii</i> | 105 | |
| Lakuriq nate hundëpatkua i Mesdheut | <i>Rhinolophus euryale</i> | 694 | X |
| Lakuriq nate hundëpatkua i madh | <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> | 2007 | X |
| Lakuriq nate hundpatkua i vogël | <i>Rhinolophus hipposideros</i> | 2070 | X |
| Lakuriq nate hundëpatkua i Mehely-it | <i>Rhinolophus mehelyi</i> | 186 | |
| Lakuriqët Western Barbastelle | <i>Barbastella barbastellus</i> | 1493 | X |
| Lakuriq nate i Bechsteini-it | <i>Myotis bechsteinii</i> | 1287 | |
| Lakuriq nate veshmiu i vogël | <i>Myotis blythii</i> | 789 | X |
| Lakuriq nate gishtgjatë | <i>Myotis capaccinii</i> | 352 | |
| Lakuriqët Pond | <i>Myotis dasycneme</i> | 429 | |
| Lakuriq nate i Georoy-it | <i>Myotis emarginatus</i> | 1136 | X |
| Lakuriq nate veshmiu i madh | <i>Myotis myotis</i> | 2963 | X |

| Llojet e lakuriqëve të përfshira në Shtojcën II të Direktivës së Habitaveve | | Numri i vendeve të përcaktuara për speciet në fund të vitit 2014 | Speciet e pranishme në LSA |
|---|---------------------------------|--|----------------------------|
| Miniopteri i Schreibers-it | <i>Miniopterus schreibersii</i> | 857 | X |
| Rousettus aegyptiacus | <i>Rousettus aegyptiacus</i> | 26 | |

Sa i përket turbinave të erës, ndërsa shumë demonstrime kanë treguar që prej kohësh ndikimin në zogj, ngjarjet vdekjeprurëse për lakuriqët janë vërtetuar si duhet në fund të viteve 1990 '. Sot, studimet e monitorimit të vdekshmërisë së lakuriqëve në objektet e energjisë së erës kërkojnë në shumë vende të BE-së.

Në përgjithësi, dy shkaqe të vdekjeve të lakuriqëve janë dokumentuar: përplasje me tehe dhe barotraumat të shkaktuara nga ulja e shpejtë e presionit të ajrit pranë lëvizjes së teheve të turbinave. Kohët e fundit teknikat e monitorimit për vlerësimin dhe zbutjen e vdekshmërisë bazuar në aktivitetin akustik dhe modelet statistikore. Sidoqoftë, numri i kufomave të lakuriqëve të gjetura nga anketuesit është treguar të jetë sistematikisht më pak se vdekshmëria aktuale. Shumë pyetje mbeten pa përgjigje për shumë specie, të tilla si nëse përplasjet ndodhin në mënyrë të rastësishme ose nëse turbinat e erës i tërheqin kafshët. Studimet e fundit sugjerojnë që disa lakuriqë, të paktën nga gjeni *Nyctalus*, mund të tërhiqen nga turbinat me erë. Speciet më të ndikuara i përkasin klasave *Pipistrellus*, *Nyctalus* dhe *Eptesicus*

6.3.2.7.1 Pasuria e specieve në zonën e studimit

Njëzet specie të lakuriqëve janë numëruar dhe prezantuar në LSA, të gjitha të regjistruara direkt gjatë 2017 dhe 2019 në terren. Megjithatë, numri mund të jetë edhe më i madh pasi shumë sekuenca akustike identifikohen vetëm në nivelin e gjinisë (p.sh. *Plecotus* sp) ose palës së specieve (p.sh. *Myotis myotis* / *blythii*).

Dy specie (*Myotis capaccini*, *Nyctalus lasiopterus*) konsiderohen të cenueshme (VU) dhe tre specie (*Barbastella barbastellus*, *Miniopterus schreibersii*, *Rhinolophus euryale*) afër kërcënimit (NT) në një nivel global. Për më tepër, tre specie (*Barbastella barbastellus*, *Myotis capaccini*, *Rhinolophus euryale*) renditen si të cenueshme (VU) në nivelin Evropian. Asnjë specie e lakuriqëve nuk mund të konsiderohet si endemike.

Të gjitha speciet janë të listuara në Direktivën e Habitatit, aneksin IV, 7 specie gjithashtu në aneksin II të Direktivës.

Lista e plotë e specieve është në dispozicion në Shtojcën A.

Tabela5: Speciet dhe taksonët e mostrave të lakuriqëve në 2017 dhe/ose 2019

| Speciet | Lista e Kuqe Globale IUCN | Lista e kuqe Europiane IUCN | Habitati Dir.92/43/CEE | Viti i vëzhgimit |
|---------------------------------|---------------------------|-----------------------------|------------------------|------------------|
| <i>Barbastella barbastellus</i> | NT | VU | II, IV | 2019 |
| <i>Eptesicus serotinus</i> | LC | LC | IV | 2017 & 2019 |
| <i>Hypsugo savii</i> | LC | LC | IV | 2017 & 2019 |
| <i>Miniopterus schreibersii</i> | NT | NT | II, IV | 2017 & 2019 |

| Speciet | Lista e Kuqe Globale IUCN | Lista e kuqe Europiane IUCN | Habitati Dir.92/43/CEE | Viti i vezhgimit |
|--|---------------------------|-----------------------------|------------------------|------------------|
| <i>Myotis blythii</i> (uncertain) | LC | LC/NT | IV | 2017 & 2019 |
| <i>Myotis capaccini</i> | VU | VU | II, IV | 2019 |
| <i>Myotis daubentonii</i> | LC | LC | IV | 2019 |
| <i>Myotis emarginatus</i> | LC | NT | II,IV | 2017& 2019 |
| <i>Myotis myotis</i> (uncertain) | LC | LC/NT | II, IV | 2017 & 2019 |
| <i>Myotis mystacinus</i> | LC | LC | IV | 2017 |
| <i>Nyctalus lasiopterus</i> | VU | DD | IV | 2019 |
| <i>Nyctalus leisleri</i> | LC | LC | IV | 2017 & 2019 |
| <i>Nyctalus noctule</i> | LC | LC | IV | 2017 & 2019 |
| <i>Pipistrellus kuhlii</i> (uncertain) | LC | LC | IV | 2017 & 2019 |
| <i>Pipistrellus nathusii</i> (uncertain) | LC | LC | IV | 2017 & 2019 |
| <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | LC | LC | IV | 2017 & 2019 |
| <i>Pipistrellus pygmaeus</i> | LC | LC | IV | 2017& 2019 |
| <i>Plecotus spp.</i> | LC | LC/NT | IV | 2017 & 2019 |
| <i>Rhinolophus euryale</i> | NT | VU | II, IV | 2019 |
| <i>Rhinolophus ferrumequineum</i> | LC | NT | II, IV | 2017 |
| <i>Rhinolophus hipposideros</i> | LC | NT | II, IV | 2019 |
| <i>Rinolophus mehely</i> (jo e sigurtë) | VU | VU | IV | 2019 |
| <i>Tadarida teniotis</i> | LC | LC | IV | 2017 & 2019 |
| <i>Vespertilio murinus</i> | LC | LC | IV | 2017 & 2019 |

6.3.2.7.2 Rrjetat e mjegullës

Asnjë lakuriq nuk u kap në rrjetat e mjegullave të vendosura gjatë sondazheve maj, qershor, korrik dhe gusht; kjo i atribuohet niveleve të ulëta të aktivitetit të lakuriqëve ë regjistruar në nivelin e tokës (<3 kalime të lakuriqëve në orë) gjatë të dy sondazheve.

6.3.2.7.3 Transektet e drejtuar

Llojet dhe numri i kalimeve të lakuriqëve të regjistruara gjatë transekteve të drejtuar të kryera në Zonën e Studimit midis majit dhe gushtit 2019 tregohen në Tabelën 13.

Indeksi i llogaritur i aktivitetit të lakuriqëve (BAI), llogaritet si numri i kalimeve të lakuriqëve për gjatësinë e transeksionit të linjave dhe është treguar në Tabelën 14:

Tabela 13: Rezultatet e transekteve të drejtuar, maj, qershor, korrik, gusht 2019

| Speciet | Data e transektimit | | | | | | | | | |
|---|---------------------|------------|----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| | 25/05/2019 | 26/05/2019 | 7/6/2019 | 8/6/2019 | 4/07/2019 | 5/07/2019 | 16/08/2019 | 17/08/2019 | 4/09/2019 | 5/09/2019 |
| Kalimi i lakuriqëve /km | | | | | | | | | | |
| <i>Eptesicus serotinus</i> | 1 | 3 | | | | 1 | | 1 | | |
| <i>Eptesicus/Nyctalus/Vespertilio sp.</i> | 4 | 6 | | | | | | | | |
| <i>Hypsugo savii</i> | | | | 2 | | 5 | | | | |
| <i>Miniopterus schreibersii</i> | 1 | 5 | | 6 | | 3 | | | | |
| <i>Myotis myotis/blythii</i> | | | | | 1 | | | 1 | | |
| <i>Myotis sp.</i> | | | | | | 2 | | | | |
| <i>Nyctalus leisleri</i> | | 2 | | | | | | | 1 | 1 |
| <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | 1 | | | 2 | | | | | | |
| <i>Pipistrellus kuhlii/nathusii</i> | | | | 4 | | 12 | | | | |
| <i>Plecotus sp.</i> | | | | | | | | 1 | | |
| Kalimi total i lakuriqëve | 7 | 16 | 0 | 14 | 1 | 23 | 0 | 3 | 1 | 1 |

Tabela6: Indeksi i aktivitetit të lakuriqëve për transektin.

| 2019 Data e transektit | Transekti 1 (nga WTG 1 tek WTG 6) | Transekti 2 (nga WTG 7 tek WTG 13) | Transekti 3 (nga WTG 14 tek WTG 27) |
|------------------------|---|--|---|
| 25 Maj | 1.67 | 0.35 | 0 |
| 26 Maj | 0 | 0.71 | 1.31 |
| 7 Qershor | 0 | 0 | 0 |
| 8 Qershor | 0 | 0.71 | 2.6 |

| | | | |
|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 4 Korrik | 0.28 | 0 | 0 |
| 5 Korrik | 0 | 0.35 | 3.06 |
| 16 Gusht | 0 | 0 | 0 |
| 17 Gusht | 0 | 0.71 | 0.15 |
| 4 Shtator | 0.28 | 0 | 0 |
| 5 Shtator | 0 | 0 | 0.15 |
| Mean | 0.22 | 0.28 | 0.73 |

Vendndodhjet e regjistrimeve të lakuriqëve të regjistruara gjatë transekteve të drejtuara tregohen nga figura 26 deri në figurën 35 (akronimet janë shkronja e parë e gjinisë dhe 3-4 shkronjat e para të specieve).



Figura 26: Regjistrimet e lakuriqëve në Transekt 1 (25 - 26 maj).



Figura10: Regjistrimet e lakuriqëve në Transekt 2 (25-26 Maj)



Figura11: Regjistrimet e lakuriqëve në Transekt 3 (25-26 Maj)



Figura12: Regjistrimet e lakuriqëve në Transekt 2 (7-8 Qershor)



Figura13: Regjistrimet e lakuriqëve në transekt 2 (7-8 Qershor)



Figura14: Regjistrimet e lakuriqëvenë transekt 1 (4-5 Korrik)

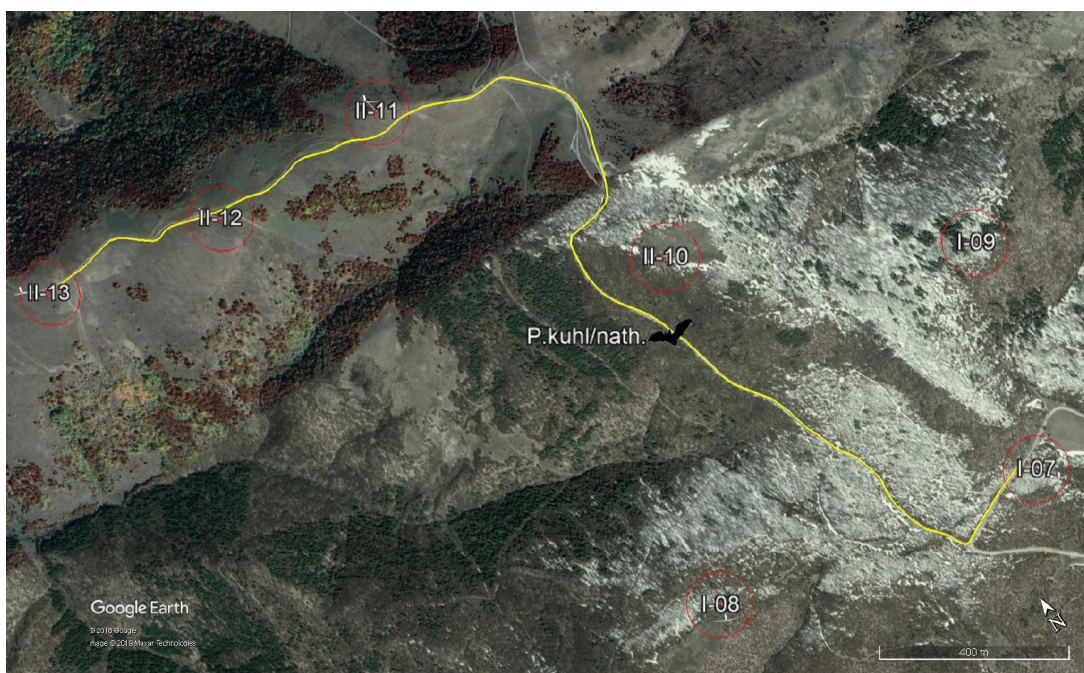


Figura15: Regjistrimet e lakuriqëve në Transekt 2 (4-5 Korrik)



Figura16: Regjistrimet e lakuriqëve në transektin 3(4-5 Korrik)



Figura17: Regjistrim i lakuriqëve në transekt2 (16 – 17Gusht)

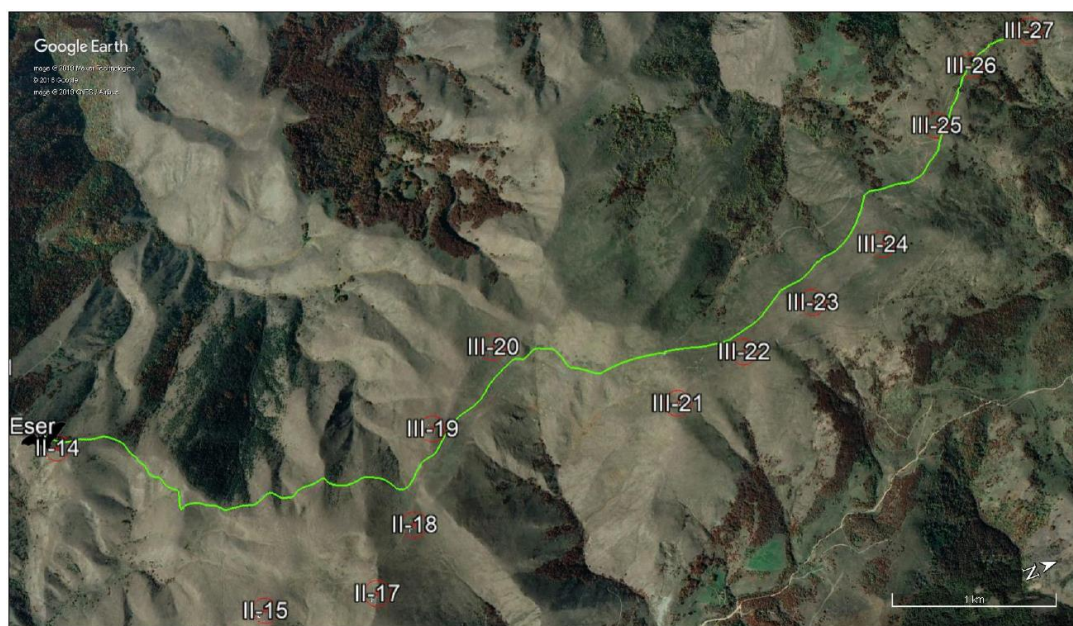


Figura18: Regjistrimi i lakuriqëve në tansektin 3 (16-17 Gusht)



Figura36: Regjistrimi i lakuriqëve në tansektin 1 (4-5 Shtator)



Figura37: Regjistrimi i lakuriqëve në tansektin 3 (4-5 Shtator)

6.3.2.7.4 Monitorimi statik akustik

Numri i kalimeve të lakuriqëve të regjistruara në vendet statike të monitorimit akustik gjatë sondazheve maj, qershor, korrik dhe gusht 2019 është përmbledhur në Tabelën 15.

Tabela 15: Kalimet totale të lakuriqëve të regjistruara në monitorimin statik akustik në Mastet e motit. Maj, qershor, korrik dhe gusht, shtator 2019

| Speciet | Të dhënat mbi numrin e kalimeve të lakuriqëve | | | | | | | | | |
|---|---|---------|--------|-------|---------|-----|---------|--------|-------|---------|
| | MM1 | | | | | MM2 | | | | |
| | Maj | Qershor | Korrik | Gusht | Shtator | Maj | Qershor | Korrik | Gusht | Shtator |
| <i>Barbastella barbastellus</i> | 1 | | | | | | | | | |
| <i>Eptesicus serotinus</i> | 2 | 9 | | 1 | | | | | 13 | |
| <i>Hypsugo savii</i> | 2 | 7 | 31 | | 2 | 23 | | 53 | 1 | |
| <i>M. myotis/blythii</i> | | 1 | 1 | 2 | | 1 | | 2 | | |
| <i>Miniopterus schreibersii</i> | 4 | 3 | 1 | | | | 3 | | | |
| <i>M. schreibersii</i> / <i>P. pipistrellus</i> | | | 2 | | | | | 3 | 1 | |
| <i>Myotis</i> sp. | 2 | | 10 | 9 | 1 | | 1 | 1 | 3 | 1 |
| <i>Myotis</i> sp/ <i>Plecotus</i> sp | | | | 8 | 1 | | | | | |

| Speciet | Të dhënat mbi numrin e kalimeve të lakuriqëve | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|---|------------|------------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|-----------|-------------|
| | MM1 | | | | | MM2 | | | | | Totali |
| | Maj | Qershor | Korrik | Gusht | Shtator | Maj | Qershor | Korrik | Gusht | Shtator | |
| <i>Nyctalus lasiopterus</i> | 15 | 4 | 2 | | | 6 | 19 | | | | 46 |
| <i>Nyctalus leisleri</i> | 30 | 73 | 49 | 20 | 50 | 33 | 20 | 46 | 39 | 42 | 402 |
| <i>Nyctalus noctula</i> | 13 | 2 | | | 6 | 21 | 3 | | 2 | 5 | 52 |
| <i>Nyctalus noctula/lasiopterus</i> | 3 | 1 | 1 | 2 | | 6 | | | | | 13 |
| <i>Nyctalus/Eptesicus</i> | | | | 2 | 12 | | | 7 | 16 | 14 | 51 |
| <i>Nyctalus/Vespertilio</i> | 4 | 12 | 8 | 4 | | 4 | 5 | 11 | 2 | 1 | 51 |
| <i>Nyctalus/Eptesicus/Vespertilio</i> | | | | | 1 | | | | | | 1 |
| <i>P.kuhlil/nathusii</i> | | 1 | 10 | | 6 | 1 | 2 | 26 | 5 | 3 | 54 |
| <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | | | 1 | 1 | | 2 | 10 | 24 | | | 38 |
| <i>Pipistrellus pygameus</i> | | | | 3 | | | | | 3 | | 6 |
| <i>Plecotus sp.</i> | | 3 | | 18 | 10 | | | | 12 | 1 | 44 |
| <i>Tadarida teniotis</i> | | 96 | 1 | | | 4 | 133 | | | | 234 |
| <i>Vespertilio murinus</i> | 1 | 6 | | 2 | | 1 | | | 6 | 2 | 18 |
| <i>Total passes</i> | 77 | 218 | 117 | 72 | 88 | 102 | 196 | 173 | 103 | 69 | 1215 |

Tabela7: Kalimi total i lakuriqëve e regjistruat në monitorimin akustik statik në vendndodhjen e turbinave. Maj, qershor, korrik, gusht, shtator 2019

| Speciet | Të dhënat mbi numrin e kalimeve të lakuriqëve | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---------|--------|-------|---------|-------|---------|--------|-------|---------|------|---------|--------|-------|---------|--------|
| | WTG1 | | | | | WTG13 | | | | | WTG6 | | | | | Totali |
| | Maj | Qershor | Korrik | Gusht | Shtator | Maj | Qershor | Korrik | Gusht | Shtator | Maj | Qershor | Korrik | Gusht | Shtator | |
| <i>Eptesicus serotinus</i> | | | | | 1 | | 3 | | 4 | 3 | 4 | | 1 | | 1 | 17 |
| <i>Hypsugo savii</i> | | | 1 | | | | 11 | 9 | | | | 1 | 2 | | | 24 |
| <i>M.myotis/blythii</i> | | 42 | | | | 1 | 2 | 6 | 2 | 2 | 12 | 3 | 10 | 1 | 2 | 83 |
| <i>Miniopterus schreibersii</i> | 18 | | | 1 | | 2 | 118 | 166 | 4 | 2 | 7 | 2 | 9 | | | 329 |
| <i>M. schreibersii /P. pipistrellus</i> | | | 1 | | 1 | | 24 | 137 | 2 | 4 | | | 3 | | 2 | 174 |
| <i>Myotis emarginatus</i> | | | | 1 | | | | | | | | | | 1 | 1 | 3 |
| <i>Myotis sp.</i> | 6 | 6 | 1 | | | | 1 | 10 | 3 | | 45 | 3 | 2 | 1 | 2 | 80 |
| <i>Nyctalus lasiopterus</i> | 15 | 1 | 2 | | | 3 | | 2 | | | 14 | 1 | 3 | | | 41 |
| <i>Nyctalus leisleri</i> | 5 | | 3 | | 4 | 7 | 8 | 5 | 1 | 6 | 16 | 3 | | | 3 | 61 |
| <i>Nyctalus noctula</i> | | | | | 3 | | | 2 | | 1 | 1 | 3 | | | | 10 |
| <i>Nyctalus noctula/lasiopterus</i> | 2 | | | | | 2 | 3 | 4 | | | 7 | | 1 | | 3 | 22 |
| <i>Nyctalus/Eptesicus</i> | | | | | | | | | | 2 | 1 | | | 1 | | 4 |
| <i>Nyctalus/Vespertilio</i> | 1 | | 1 | | 1 | 7 | 12 | 3 | | 2 | 2 | | 5 | | 3 | 37 |
| <i>P.kuhlil/nathusii</i> | 2 | | 3 | | | 5 | 1 | 13 | 1 | 2 | 14 | 1 | 6 | | 4 | 52 |
| <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | | 1 | | | | | 349 | 85 | 1 | | | | 1 | | | 437 |
| <i>Pipistrellus pygmaeus</i> | | | | 1 | | | | | 1 | | | | | | 1 | 3 |
| <i>Plecotus sp.</i> | 1 | | 1 | | | | | | 1 | | | | 1 | | 1 | 5 |
| <i>Rhinolophus euryale</i> | | 2 | | 1 | 3 | | 1 | 1 | 7 | 3 | 3 | 1 | | | 7 | 29 |

| Speciet | Të dhënat mbi numrin e kalimeve të lakuriqëve | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|---|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|----------|-----------|-------------|
| | WTG1 | | | | | WTG13 | | | | | WTG6 | | | | | Totali |
| | Maj | Qershor | Korrik | Gusht | Shtator | Maj | Qershor | Korrik | Gusht | Shtator | Maj | Qershor | Korrik | Gusht | Shtator | |
| <i>Rinolophus ferrumnequinum</i> | | | | | | | | | | | | | | 1 | | 1 |
| <i>Rhinolophus hipposideros</i> | | | | 1 | | | | | 1 | | | | | | | 2 |
| <i>R. hippo./euryale/mehelyi</i> | | | | | | | | | | | 1 | | | | | 1 |
| <i>Tadarida teniotis</i> | | 1 | | | | | 14 | 1 | | | 3 | | | | | 19 |
| <i>Vespertilio murinus</i> | | | | | | | | 1 | | | | | | | | 1 |
| Total passes | 50 | 53 | 13 | 5 | 13 | 27 | 547 | 445 | 28 | 27 | 130 | 18 | 44 | 5 | 30 | 1435 |

Grafiku më poshtë tregon aktivitetin e zbuluar bazuar në sjelljen akustike. Konsiderohet si aktivitet shoqëror përqindja e sekuencave akustike me praninë e thirrjeve sociale (Pfalzer, G., & Kusch, J. (2003). Struktura dhe ndryshueshmëria e thirrjeve sociale të lakuriqëve: implikime për specifikimin dhe njohjen individuale. *Journal of Zoology*, 261), duke ushqyer përqindjen e sekuencave akustike me praninë e gumëzhjeve të të ushqyerit (Griffin, D.R., Webster, F.A., Michael, C.R., 1960. The echolocation of flying insects by bats. *Anim. Behav.* 8) dhe të transferojë përqindjen e sekuencës akustike me vetëm sinjalet e ekokolokimit pa thirrje sociale ose gumëzhitje të të ushqyerit.

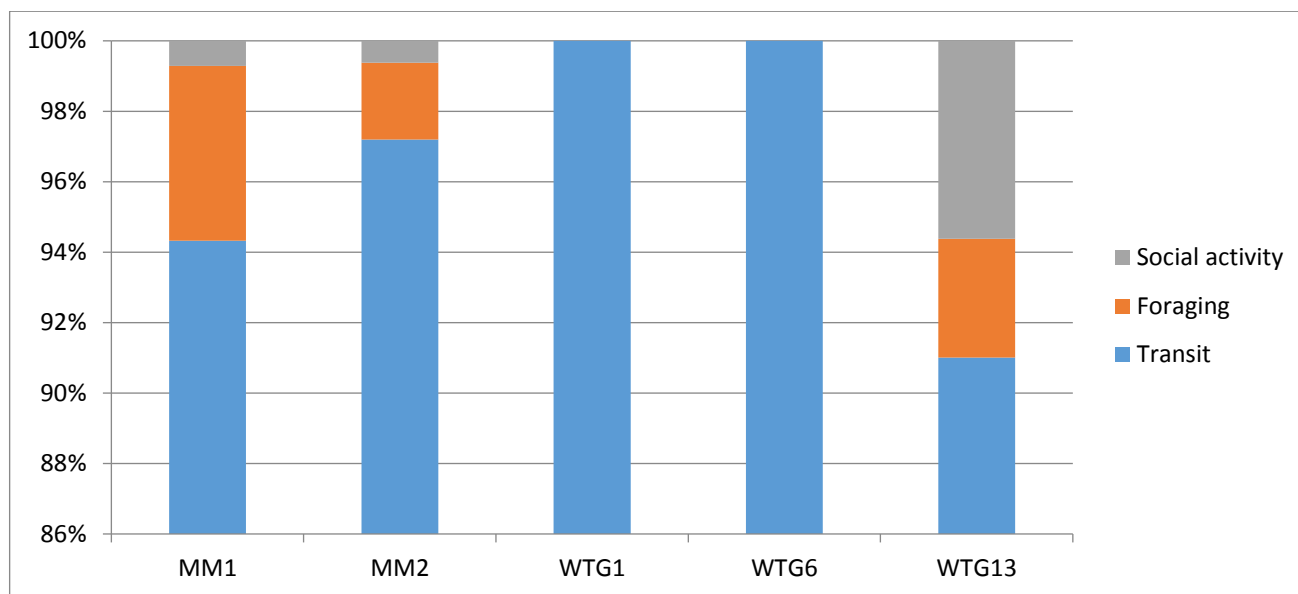


Figura 38: Përqindja e aktivitetit të lakuriqëve të regjistruar në pikat e anketës

6.3.2.7.5 Aktiviteti i lakuriqëve

6.3.2.7.5.1 Matësit meteorologjik

Error! Reference source not found.. Llojet e lakuriqëve dhe nivelet e aktivitetit të regjistruara deri më tani në MM1 dhe MM2 në nivelin e tokës janë paraqitur në Figurën 39 dhe Figurën 40.

- Aktiviteti i lakuriqëve ishte përgjithësisht i ulët, me më pak se 2 kalime të lakuriqëve në orë të regjistruara për të gjitha speciet.
- Speciet e regjistruara mëshpesh ishin *Tadarida teniotis*, për të cilat mesatarja e kalimit është 1 dhe 1.3 kalime në orë në MM1 dhe MM2 përkatësisht u regjistruan në qershor, me rënie të mëvonshme në korrik dhe mungesë në gusht.
- *Nyctalus leisleri* ishte specia e dytë që haset shpesh në këto vende.
- Aktiviteti i *Pipistrellus* (*Pipistrellus kuhlii* / *nathusii* dhe *Pipistrellus pipistrellus*) rritet në korrik dhe ulet në gusht.

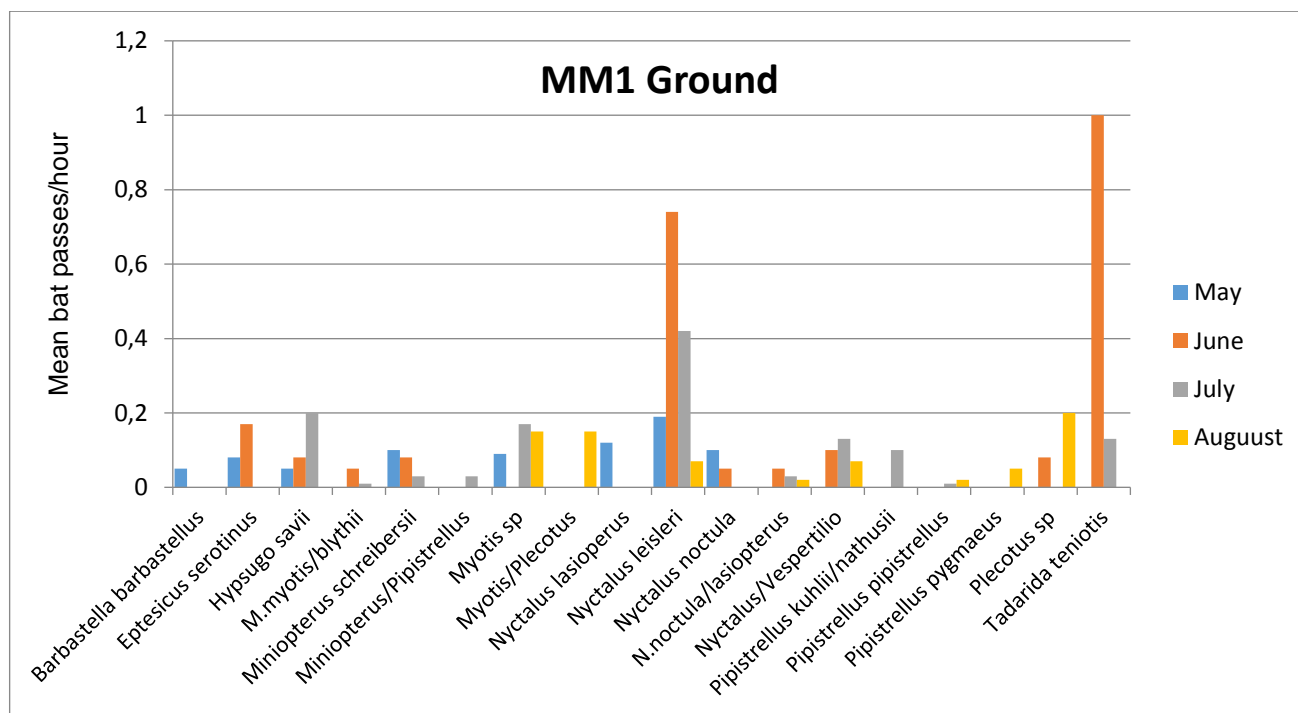


Figura39: MM1 - Aktiviteti i lakuriqëve në nivelin e tokës gjatë monitorimit në maj, qershor, korrik dhe gusht 2019

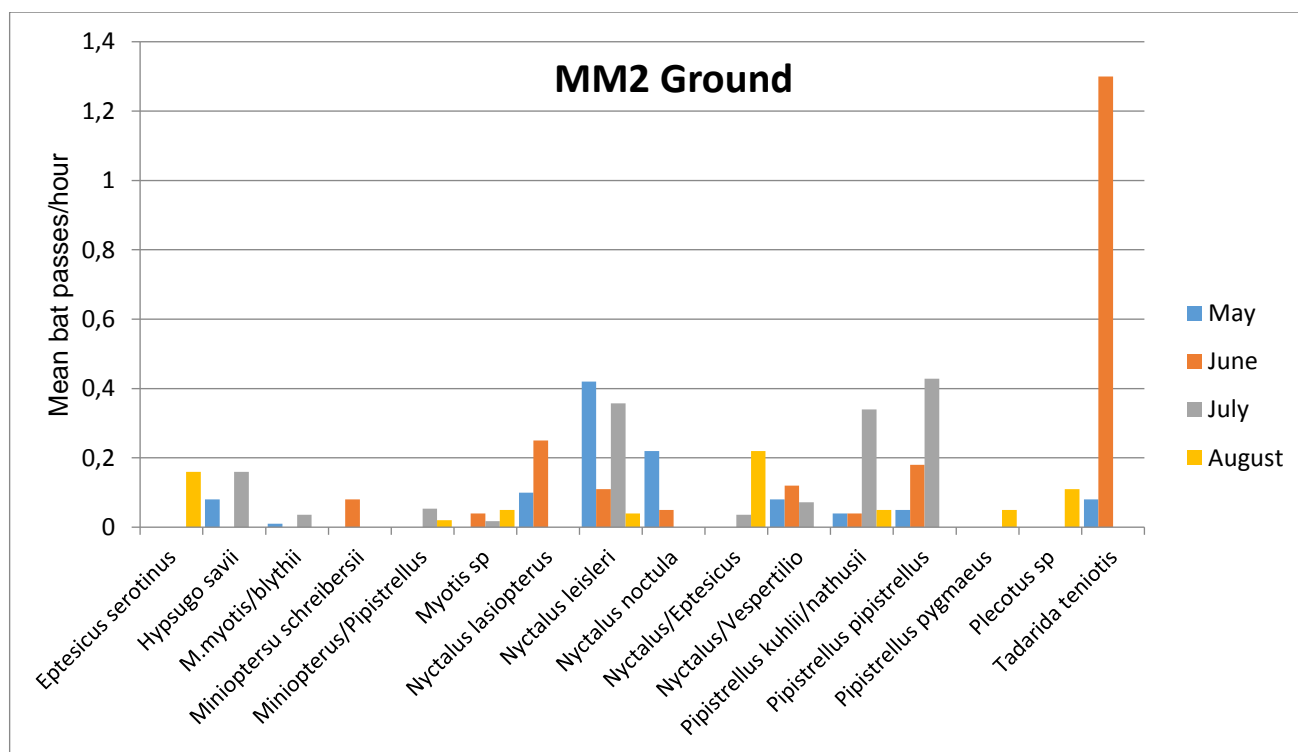


Figura 40: MM2 - Aktiviteti i lakuriqëve në nivelin e tokës gjatë monitorimit në maj, qershor, korrik dhe gusht 2019

Në lartësi

Llojet e lakuriqëve dhe nivelet e aktivitetit të regjistruara deri më tani në MM1 dhe MM2 në lartësi (40 m) tregohen në Figurën 39 dhe Figurën 40.

- Aktiviteti i lakuriqëve ishte përgjithësisht i ulët, me më pak se 2 kalime të lakuriqëve në orë të regjistruara për të gjitha specie.
- Aktiviteti i rritur në mënyrë të konsiderueshme T. teniotis u regjistrua në qershor, me rënie të mëvonshme në korrik dhe mungesë në gusht.
- Aktiviteti i rritur në mënyrë të konsiderueshme N. leisleri është regjistruar në qershor në MM1, me rënie të mëvonshme në korrik në MM1 dhe rritje në MM2.
- Rritje e konsiderueshme e aktivitetit të H. savii në korrik dhe rënie në gusht
- Ulje e konsiderueshme e aktivitetit të N. lasiopterus nga qershori deri në gusht.
- Prania e V. murinus në periudhën migratore (maj - fillim qershor dhe gusht).

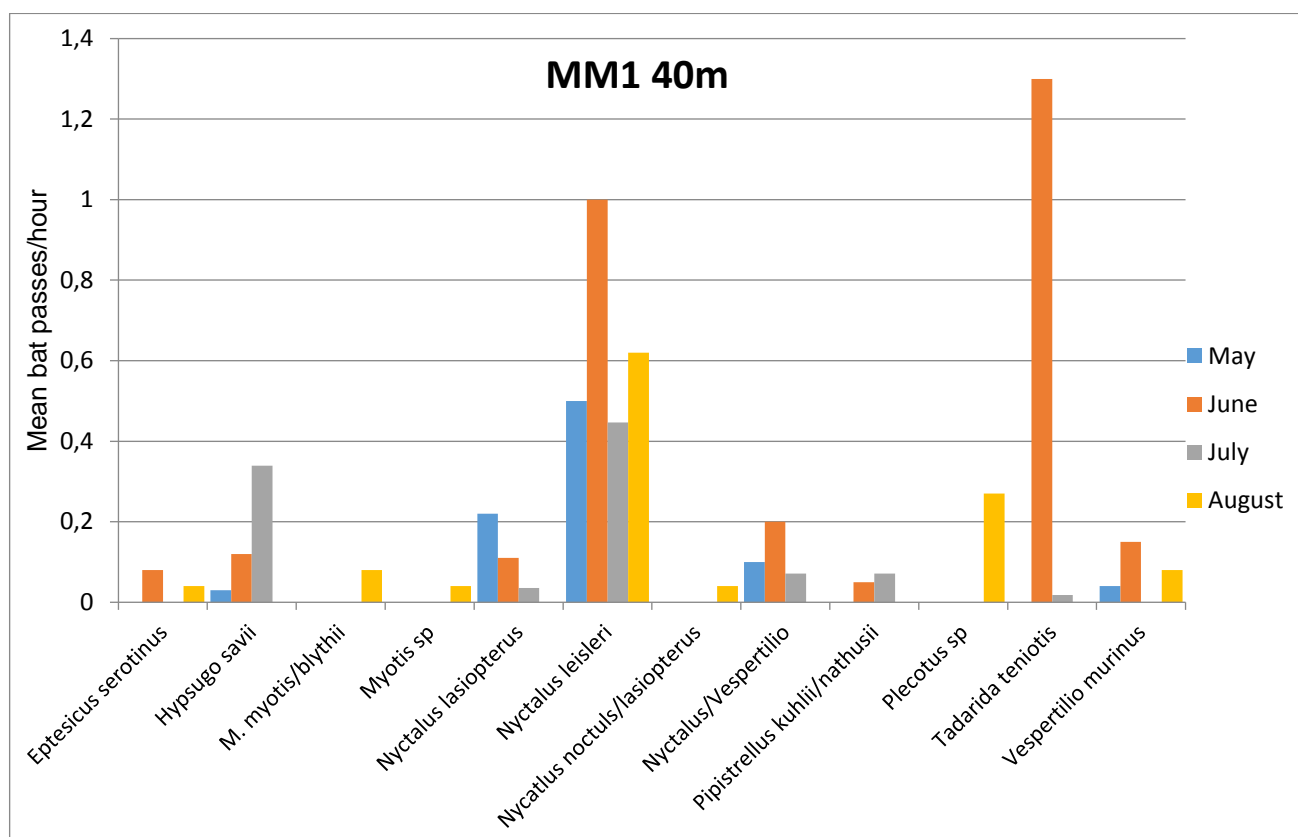


Figura41: MM1: Aktiviteti i lakuriqëve në lartësi gjatë monitorimit maj, qershor, korrik dhe gusht 2019

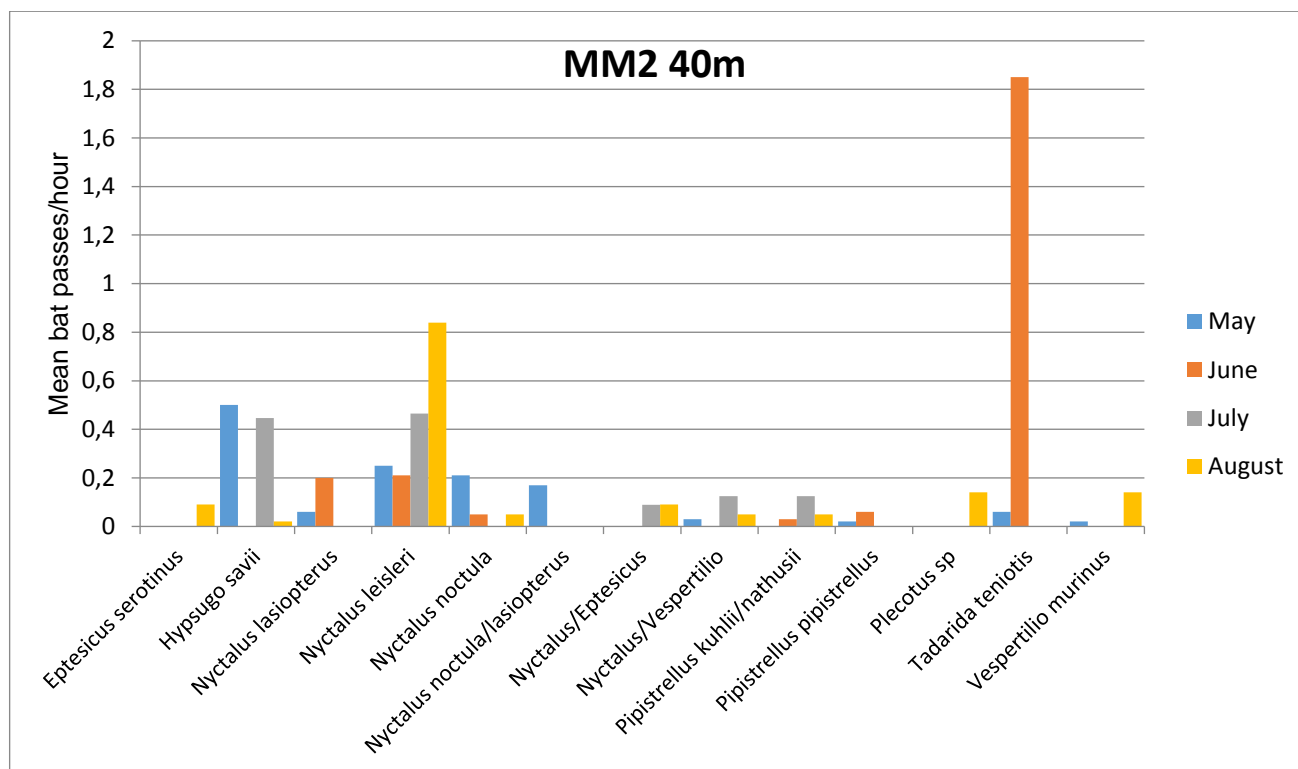


Figura 42:MM2: Aktiviteti i lakuriqëve në lartësi gjatë monitorimit nëmaj, qershor, korrik dhe gusht 2019

6.3.2.7.5.2 Lokacionet e Turbinave

Llojet e lakuriqëve dhe nivelet e aktivitetit të regjistruara deri më tani në GJTE1, GJTE 6 dhe GJTE 13 në nivelin e tokës janë paraqitur në figurën 41, figura 42 dhe figura 43.

- Aktiviteti i lakuriqëve ishte përgjithësisht i ulët në GJTE1 dhe GJTE 6 gjatë majit, qershorit, korrikut dhe me regjistrime më pak se 2 kalime të lakuriqëve në orë për të gjitha speciet.
- Aktiviteti i rritur pak i lakuriqëveve ishte i dukshëm në GJTE6 në maj në krahasim me qershorin, korrikun dhe gushtin.
- Nivele të moderuara të aktivitetit *Miniopterus schreibersii* janë regjistruar në GJTE13 në qershor dhe të larta në korrik dhe të ulëta në gusht.
- Nivele të larta të aktivitetit *Pipistrellus pipistrellus* u regjistruan në GJTE13 në qershor, të moderuar në korrik dhe të ulëta në gusht.

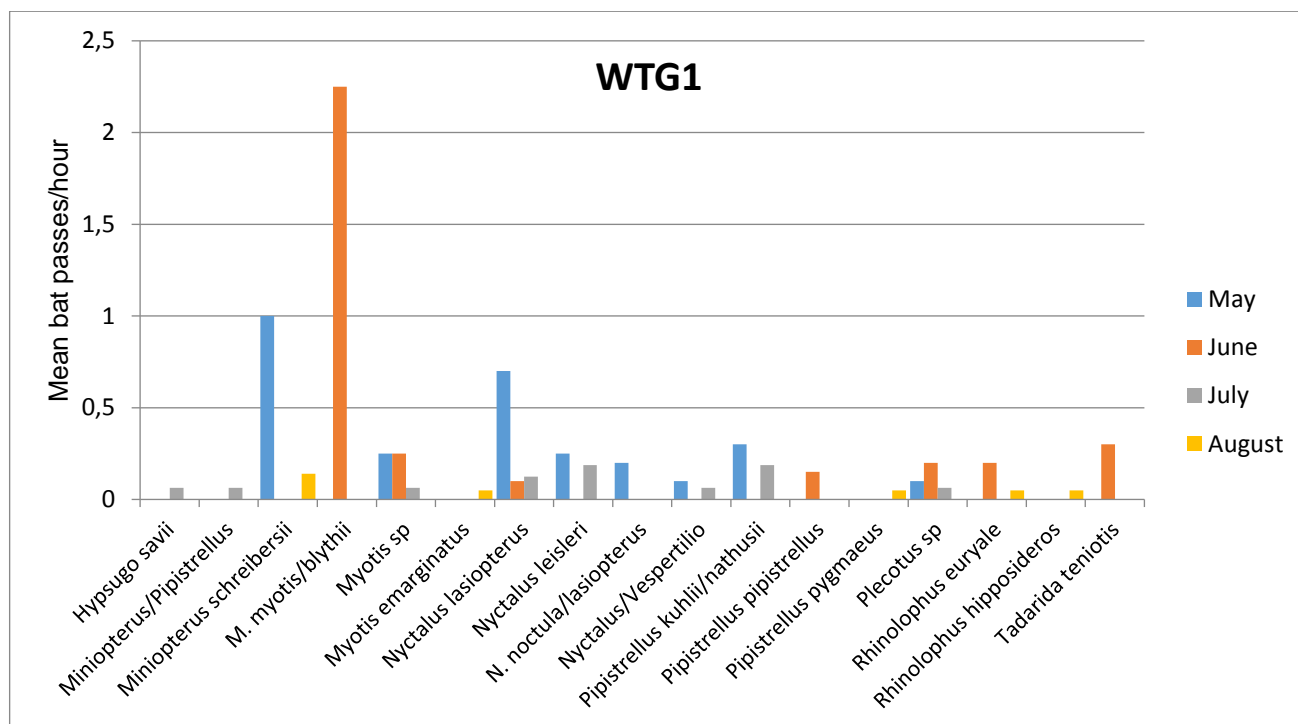


Figura43: GJTE1 - Aktiviteti i lakuriqëve në nivelin tokësor gjatë monitorimit në maj, qershor, korrik dhe gusht 2019

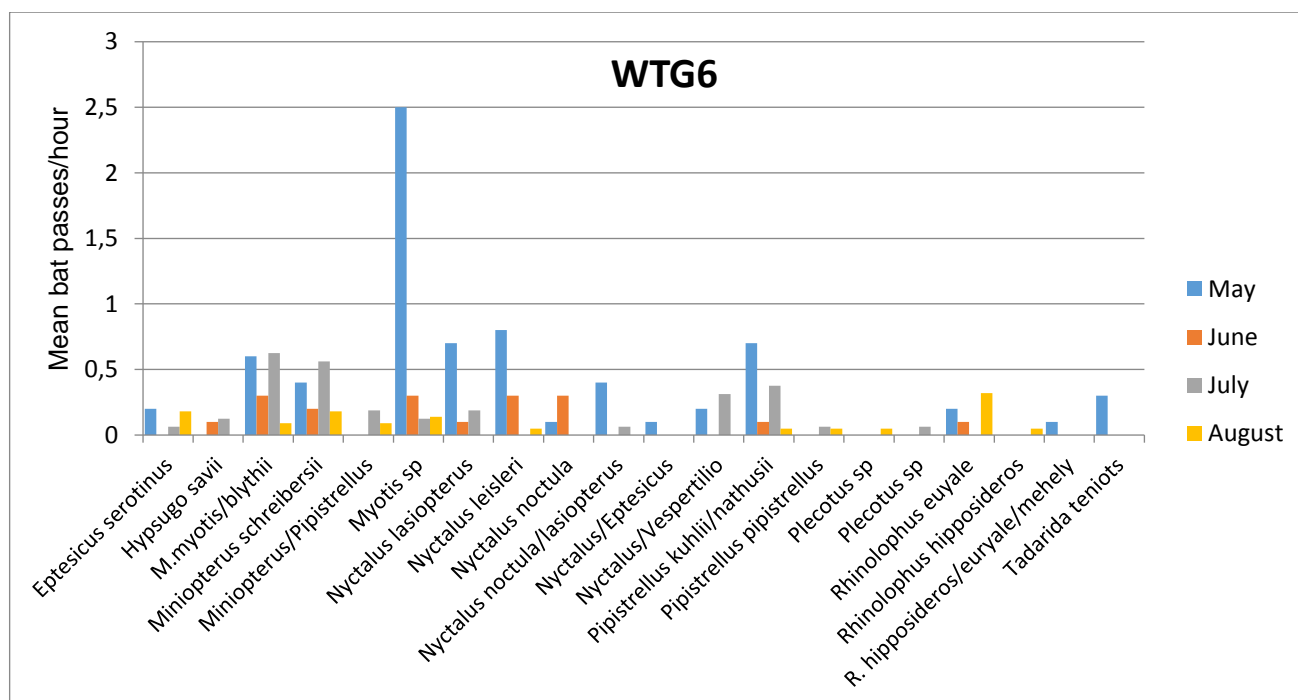


Figura 44: GJTE6 - Aktiviteti i lakuriqëve në nivelin e tokës gjatë monitorimit nëmaj, qershor, korrik dhe gusht 2019

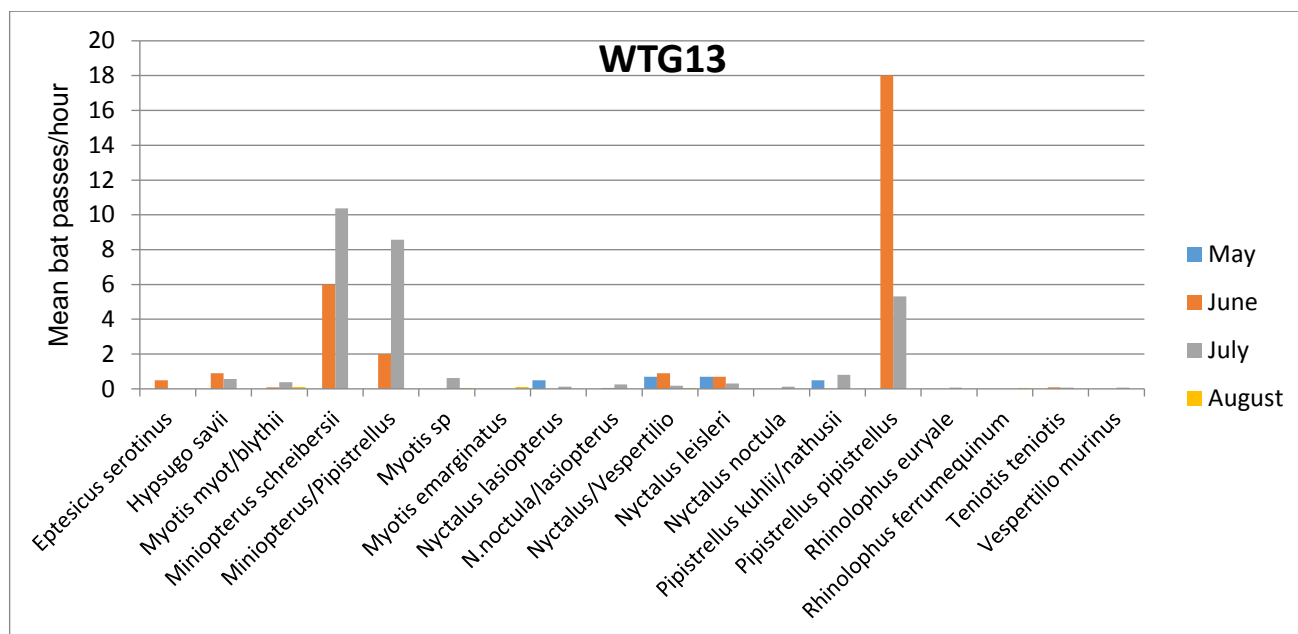


Figura 45: GJTE13– Aktiviteti i lakuriqëve në nivelin e tokës gjatë monitorimit në maj, qershor, korrik dhe gusht 2019

Një krahasim e secilës vendndodhjeve të turbinave për sa i përket niveleve të aktivitetit dhe numrit të specieve të regjistruara është paraqitur në figurën 46.

- Pasuria e specieve ishte përgjithësisht e ngjashme midis turbinave të ndryshme, me numrin më të madh të specieve të regjistruara në GJTE6.
- Nivelet më të mëdha të aktivitetit të konsoliduar të lakuriqëve në maj, qershor, korrik të ulët në gusht u regjistruan në GJTE 13, i nxitur nga nivelet e larta të aktivitetit të P. pipistrellus dhe M. schreibersii të regjistruar atje gjatë qershorit korrik 2019 (shiko fig. 43).

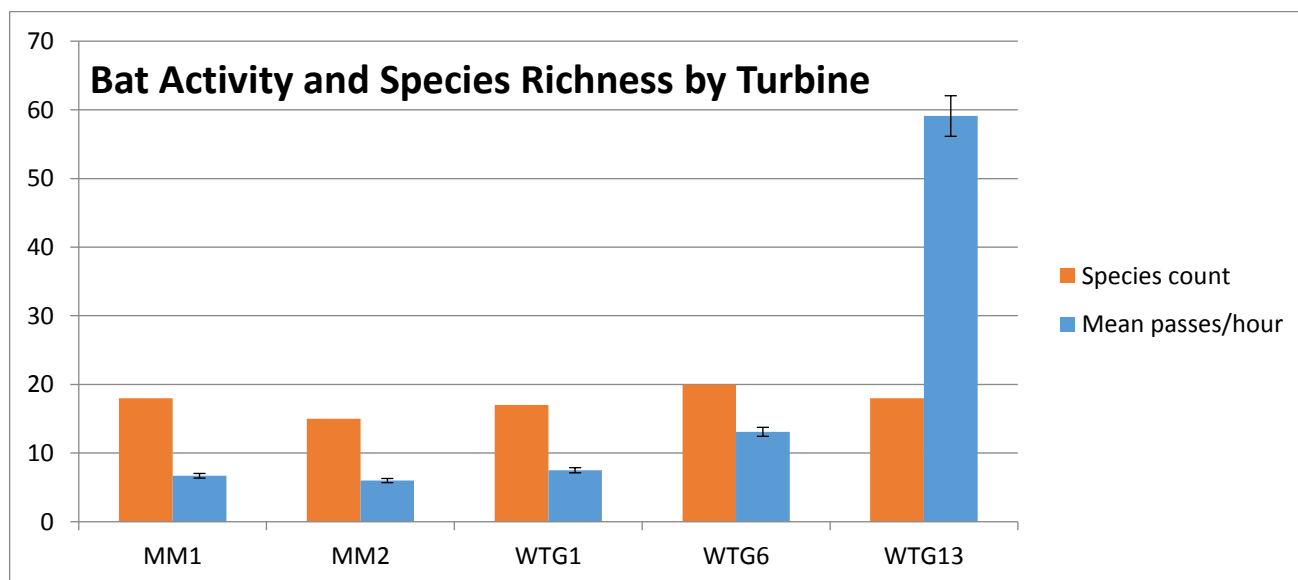


Figura46: aktiviteti i lakuriqëve bat activity nëpër vendet e monitorimit gjatë monitorimit në maj, qershor, korrik dhe gusht 2019.

6.3.2.7.5.3 Habitatet

Një krahasim i secilit prej habitateve në Zonën e Studimit për sa i përket niveleve të aktivitetit dhe numrit të specieve të regjistruara është paraqitur në figurën 45.

- Pasuria e specieve ishte përgjithësisht e ngjashme në habitatet e ndryshme brenda Zonës së Studimit.
- Nivelet më të larta të aktivitetit të konsoliduar të lakuriqëve në maj dhe qershor u regjistruan në vendet që karakterizoheshin nga një acid i thatë jo-mesdhetar i mbyllur E1.7 dhe kullota neutrale me G1.691 pyje të ahut Moesian-perëndimore (coppice) që ndodhen aty pranë; d.m.th në GJTE1 dhe GJTE 13

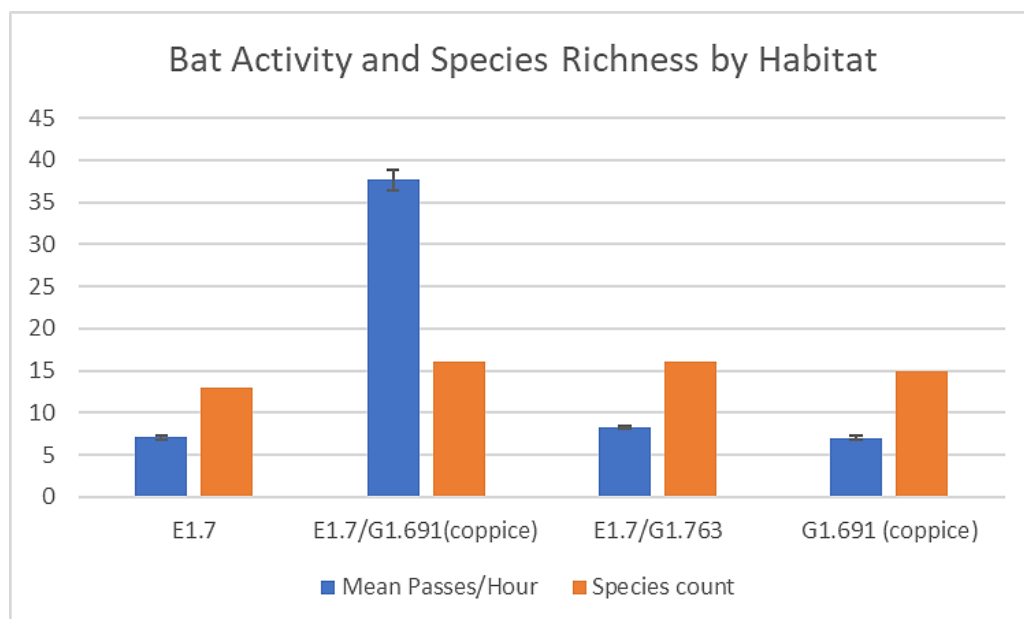


Figura 47: Aktiviteti i lakuriqëve nëpër habitatet gjatë monitorimit në maj, qershor, korrik dhe gusht 2019

6.3.2.7.6 Aktiviteti i specieve të lakuriqëve

Aktiviteti mesatar i zbuluar në pesë muajt e anketës (maj, qershor, korrik, gusht dhe shtator) për të gjitha pikat e monitorimit (MM1, MM2, WTG1, WTG6 DHE WTG13), ndërsa është nën mesataren në muajt e tjerë. Transektet kanë një aktivitet nën mesataren, si dhe pikat MM, WTG1 dhe WTG6. MM2 paraqet një aktivitet rreth mesatares, ndërsa WTG13 është shumë më i lartë se mesatarja.

| | Maj | Qershor | Korrik | Gusht | Shtator | Mean |
|--------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| Transekti 1 | 0,83 | 0 | 0,14 | 0 | 0,14 | 0,22 |
| Transekti2 | 0,53 | 0,35 | 0,17 | 0,35 | 0 | 0,28 |
| Transekti3 | 0,65 | 1,3 | 1,53 | 0,07 | 0,07 | 0,72 |
| MM1 | 1,83 | 5,19 | 2,79 | 1,71 | 2,10 | 2,72 |
| MM2 | 2,43 | 4,67 | 4,12 | 2,45 | 1,64 | 3,06 |
| WTG1 | 3,13 | 3,31 | 0,81 | 0,31 | 0,81 | 1,68 |
| WTG6 | 8,13 | 1,13 | 2,75 | 0,31 | 1,88 | 2,84 |
| WTG13 | 1,69 | 34,19 | 27,81 | 1,75 | 1,69 | 13,43 |
| Mean | 2,40 | 6,27 | 5,01 | 0,87 | 1,04 | 3,12 |

Speciet me vlera më të larta të aktivitetit në rend zbritës janë: *N. leisleri*, *P. pipistrellus*, *T. teniotis* dhe *M. schreibersii*.

Krahasimi i mesatares mujore të kalimeve të lakuriqëve të regjistruar për secilën specie të zbuluar në tre muajt e studimeve në pikat e ndryshme të monitorimit, me një referencë aktiviteti të llogaritur për disa shtete evropiane (<http://www.vigienature.fr/sites/vigienature/skedarët/dokumentet/referentielsvc.pdf>), jep një interpretim mbi veprimtarinë e lakuriqëve të zbuluar në zonën e Selacit në maj, qershor, korrik, gusht, dhe shtator sipas kriterëve të mëposhtme (në tabelë shtohet edhe *Myotis* sp.):

- aktivitet më i madh se Q98 = aktivitet shumë i lartë;
- aktivitet më i madh se Q75 = aktivitet i lartë;
- aktivitet më i madh se Q25 = aktivitet i moderuar;
- aktivitet nën Q25 = aktivitet i ulët.

Për këtë krahasim numri i kontakteve akustike (bat pasess) është shumëzuar me koeficientët e zbulueshmërisë siç rekomandohet nga udhëzimi i Eurobats (Rodrigues, L., Bach, L., Dubourg-Savage, MJ, Karapandža, B., Kovač, D., Kervyn, T., ... & Harbusch, C. (2015) Udhëzime për shqyrtimin e lakuriqëve në projektet e fermës së erës: Revizioni 2014. UNEP / EUROBATS.

Tabela18: Vlerësimi i nivelit të veprimtarisë së zbuluar në zonën e studimit.

| Speciet | Aktiviteti referencues | | | MM1 | MM2 | WTG1 | WTG6 | WTG13 | Total | Vlerësimi i aktivitetit |
|---------------------------------|------------------------|-----|-----|------|------|------|------|-------|-------|-------------------------|
| | Q25 | Q75 | Q98 | | | | | | | |
| <i>M. myotis/blythii</i> | 1 | 2 | 3 | 1.0 | 0.8 | 10.5 | 7.0 | 3.3 | 3.9 | aktivitet shumë i lartë |
| <i>Miniopterus schreibersii</i> | 2 | 6 | 26 | 1.3 | 0.5 | 3.2 | 3.0 | 48.5 | 9.6 | Aktivitet i lartë |
| <i>Nyctalus lasiopterus</i> | 1 | 5 | 20 | 0.9 | 0.9 | 0.6 | 0.6 | 0.2 | 0.7 | Aktivitet i ulët |
| <i>Nyctalus leisleri</i> | 2 | 14 | 185 | 13.8 | 11.2 | 0.7 | 1.4 | 1.7 | 6.9 | Aktivitet i moderuar |
| <i>Tadarida teniotis</i> | 3 | 6 | 85 | 4.1 | 4.7 | | 0.1 | 0.5 | 2.6 | Aktivitet i ulët |
| <i>Hypsugo savii</i> | 3 | 14 | 65 | 5.2 | 9.7 | 0.1 | 0.4 | 2.5 | 4.9 | Aktivitet i moderuar |
| <i>Eptesicus serotinus</i> | 2 | 9 | 69 | 1.5 | 1.6 | 0.1 | 0.8 | 1.3 | 1.2 | Aktivitet i ulët |
| <i>Myotis</i> sp. | 1 | 6 | 33 | 11.0 | 3.0 | 6.5 | 26.5 | 7.0 | 10.1 | Aktivitet i lartë |
| <i>Nyctalus noctula</i> | 3 | 11 | 174 | 1.1 | 1.6 | 0.2 | 0.2 | 0.3 | 0.7 | Aktivitet i ulët |
| <i>Plecotus</i> sp. | 1 | 8 | 64 | 3.9 | 1.6 | 0.3 | 0.3 | 0.1 | 1.5 | Aktivitet i moderuar |

| Speciet | Aktiviteti referencues | | | MM1 | MM2 | WTG1 | WTG6 | WTG13 | Total | Vleresimi i aktivitetit |
|----------------------------------|------------------------|-----|------|-----|-----|------|------|-------|-------|-------------------------|
| | Q25 | Q75 | Q98 | | | | | | | |
| <i>Rhinolophus euryale</i> | 1 | 5 | 57 | | | 3.0 | 5.5 | 6.0 | 4.8 | Aktivitet i moderuar |
| <i>Vespertilio murinus</i> | 1 | 3 | 34 | 1.1 | 0.9 | | | 0.1 | 0.5 | Aktivitet i ulët |
| <i>Barbastella barbastellus</i> | 1 | 15 | 406 | 0.3 | 0.0 | | | | 0.2 | Aktivitet i ulët |
| <i>Myotis emarginatus</i> | 1 | 3 | 33 | | | 0.5 | 1.0 | | 0.6 | Aktivitet i ulët |
| <i>P. kuhlii/nathusii</i> | 17 | 191 | 1182 | 2.8 | 6.1 | 0.8 | 4.2 | 3.7 | 3.7 | Aktivitet i ulët |
| <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | 24 | 236 | 1400 | 0.4 | 6.1 | 0.2 | 0.2 | 72.2 | 6.9 | Aktivitet i ulët |
| <i>Pipistrellus pygmaeus</i> | 10 | 153 | 999 | 0.8 | 0.6 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.9 | Aktivitet i ulët |
| <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> | 1 | 3 | 6 | | | | 0.5 | | 0.2 | Aktivitet i ulët |
| <i>Rhinolophus hipposideros</i> | 1 | 5 | 57 | | | 1.0 | | 1.0 | 0.6 | Aktivitet i ulët |

Në përgjithësi, një aktivitet i ulët vihet re për shumicën e specieve, përveç *M. schreibersii*, *N. leisleri*, *T. teniotis* dhe *N. lasiopterus* që tregojnë aktivitet të lartë dhe *M. myotis* / *blythii* me aktivitet shumë të lartë.

Tabela 19: Vlerësimi i nivelit të aktivitetit (kalimi / transktimi mesatar i lakuriqeve) të zbuluar në zonën e studimit (Transeksioni 1, Transektimi 2, Transektimi 3).

| Speciet | Aktiviteti referencues | | | Transekt 1 | Transekt 2 | Transekt 3 | Total | Vleresimi i aktivitetit |
|---------------------------------|------------------------|-----|-----|------------|------------|------------|-------|-------------------------|
| | Q25 | Q75 | Q98 | | | | | |
| <i>M. myotis/blythii</i> | 1 | 2 | 3 | 1 | | | 0.3 | Aktivitet i ulët |
| <i>Miniopterus schreibersii</i> | 2 | 6 | 26 | 3 | 2 | 2.7 | 2.6 | Aktivitet i moderuar |
| <i>Nyctalus leisleri</i> | 2 | 7 | 18 | 2 | | 1 | 0.7 | Aktivitet i ulët |
| <i>Hypsugo savii</i> | 3 | 13 | 23 | | | 3.5 | 1.2 | Aktivitet i ulët |
| <i>Eptesicus serotinus</i> | 1 | 7 | 18 | 2 | 2 | | 1.7 | Aktivitet i moderuar |
| <i>Myotis sp.</i> | 1 | 2 | 9 | | | 1 | 0.7 | Aktivitet i ulët |

| Speciet | Aktiviteti referencues | | | Transekt 1 | Transekt 2 | Transekt 3 | Total | Vleresimi i aktivitetit |
|----------------------------------|------------------------|-----|-----|------------|------------|------------|-------|-------------------------|
| | Q25 | Q75 | Q98 | | | | | |
| <i>Plecotus sp.</i> | 1 | 2 | 9 | 1 | | | 0.3 | Aktivitet i ulët |
| <i>P.kuhlii/nathusii</i> | 2 | 9 | 33 | | 1.5 | 6.5 | 2.7 | Aktivitet i moderuar |
| <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | 35 | 95 | 163 | 1 | 1 | 1 | 1 | Aktivitet i ulët |

6.3.2.7.7 Shqetësimi i konservimit të specieve të lakuriqëve

Edhe pse Kosova nuk është anëtare e BE-së, pozicioni i saj ngjitur me vendet anëtare të BE-së dhe prania e llojeve migratore të lakuriqëve që kalojnë në mes të Kosovës dhe shteteve fqinje, e bën përgjegjëse që t'u përmbahet kërkesave të direktivave.

Të gjitha speciet e lakuriqëve me potencial për t'u shfaqur në Kosovë janë të listuara në Shtojcën IV të Direktivës së BE-së për Habitatet dhe kërkojnë mbrojtje të rreptë. Shumica e specieve janë shënuar gjithashtu në Shtojcën II të Konventës për Llojet Migratore.

Një shqetësim i veçantë për projektet e parkut të erës paraqesin speciet që kanë një status të pafavorshëm konservimi (siç përcaktohet nga IUCN). Specie që konsiderohen migratore dhe ato specie që zakonisht fluturojnë në lartësi. Mundësia e rrezikut nga ndikimet e energjisë së erës bazohet në ekologjinë foragjere dhe fluturuese të lakuriqëve dhe sjelljen migratore.

Për të vlerësuar rrezikun relativ të përplasjes së specieve të zbuluara në projektin LSA, "Niveli i rrezikut" (RL) është llogaritur duke marrë parasysh parametrat e mëposhtëm:

- Niveli mesatar i aktivitetit (korrigjuar me koeficientët e zbulueshmërisë) i llogaritur për të gjitha pikat e monitorimit (MM1, MM2, WTG1, WTG6 dhe WTG13);
- Aktiviteti në indeksin e lartësisë (minuta pozitive në lartësi / natë nga Roemer et al., 2017)

Indeksi i ndjeshmërisë së përplasjes (Numri i kufomave + 1 / indeksi i densitetit nga Roemer et al., 2017). Parametrat b) dhe c) janë marrë nga Roemer et al. (Roemer, C., Disca, T., Coulon, A., & Bas, Y., 2017. Lartësia e fluturimit në bat të monitoruar nga mjeshtrat e erës parashikon rrezikun e vdekshmërisë në fermat e erës. Konservimi biologjik, 215), dhe bazohen në një të gjerë analiza e vdekshmërisë së lakuriqëve në fermat me erë në Francë.

"Niveli i rrezikut" relativ është llogaritur si më poshtë:

$$RL = a * b * c * d$$

Vlerat e RL janë ndarë në katër kategori që korrespondojnë me kuartilet e shpërndarjes RLmin - RLmax si më poshtë:

- $RL > 52$ = shumë e lartë;
- $RL > 34 < 52$ = e lartë;
- $RL > 13 < 34$ = mesatare;

- $RL < 13$ = e ulët.

Duke pasur parasysh nivelin e ndryshëm të rrezikut, *Pipistrellus kuhlii* dhe *Pipistrellus nathusii* janë ndarë edhe pse aktualisht të dhënat akustike në dispozicion janë vetëm për këto dyja.

Niveli i rrezikut U llogarit duke përdorur vetëm të dhëna të pikave të monitorimit (MM1, MM2, WTG1, WTG6 dhe WTG13) duke qenë ata më përfaqësuesit e aktivitetit të lakuriqëve dhe për të cilat është e mundur të llogaritet një indeks i aktivitetit (kalimi i lakuriqëve / orë). Niveli i rrezikut të llogaritur në këtë mënyrë mund të shtrihet në të gjithë Selac-in e prekur nga projekti.

Muajt (maj, qershor, korrik, gusht, dhe shtator 2019) të studimeve shtesë mbi lakuriqët treguan praninë e një numri të mirë të llojeve të lakuriqëve. Aktiviteti i zbuluar (kalimi i lakuriqëve), megjithatë, është përgjithësisht i ulët ose i moderuar duke përjashtuar disa specie me aktivitet të lartë (*M. schreibersii*, *Myotis* sp). Sjellja e lakuriqëve të zbuluar me metodat bio-akustike nxjerr në pah për zonën aktivitete tranzitore, foragjeret dhe aktivitetet shoqërore.

Studimet mbi mastin anemometrik zbuluan aktivitet nga speciet e larta të fluturimit (p.sh. Genus *Nyctalus*, *T. teniotis*, *V. murinus*).

Speciet që tregojnë RL më të lartë ishin *Nyctalus leisleri* dhe *Pipistrellus pipistrellus*, ndërsa *Pipistrellus kuhlii* / *nathusii* treguan një RL të moderuar / të lartë.

Tabela 20: Speciet e konfirmuara brenda zonës së studimit dhe faktorët e rrezikut për vlerësimin e ndikimit

| Speciet | Parametrat e vleresimit te rrezikut | | Aktiviteti mesatar (Kalimi i lakuriqëve / orë i korrigjuar me koeficientët e zbulueshmërisë për të gjitha pikat e monitorimit)) | Vlera e RL | Niveli i rrezikut |
|---------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|---|------------|-------------------|
| | Aktiviteti në lartësi indeksi | Indeksi i ndjeshmërisë së përplasjes | | | |
| <i>Barbastella barbastellus</i> | 0 | 19 | 0.01 | 0.00 | Ulët |
| <i>Eptesicus serotinus</i> | 0.36 | 287 | 0,01 | 0.73 | Ulët |
| <i>Hypsugo savii</i> | 0.11 | 833 | 0,05 | 4.55 | Ulët |
| <i>Myotis myotis/blythii</i> | 0.01 | 204 | 0,05 | 0.10 | Ulët |
| <i>Myotis sp</i> | 0.02 | 3 | 0,10 | 0.01 | Ulët |
| <i>Myotis emarginatus</i> | 0.02 | 3 | 0,01 | 0.00 | Ulët |
| <i>Miniopterus schreibersii</i> | 0.02 | 125 | 0,13 | 0.33 | Ulët |
| <i>Nyctalus lasiopterus</i> | 0.02 | 12715 | 0,01 | 1.73 | Ulët |
| <i>Nyctalus leisleri</i> | 0.7 | 5115 | 0,05 | 166.49 | Shumë i lartë |
| <i>Nyctalus noctula</i> | 0.14 | 2783 | 0,01 | 2.03 | Ulët |
| <i>Pipistrellus kuhlii</i> | 1.97 | 411 | 0,03 | 26.88 | Mesatar |
| <i>Pipistrellus nathusii</i> | 0.89 | 1991 | 0,03 | 58.83 | Shumë i lartë |

| Speciet | Parametrat e vleresimit te rrezikut | | Aktiviteti mesatar (Kalimi i lakuriqëve / orë i korrigjuar me koeficientët e zbulueshmërisë për të gjitha pikat e monitorimit)) | Vlera e RL | Niveli i rrezikut |
|----------------------------------|-------------------------------------|--|---|------------|-------------------|
| | Aktiviteti në lartësi indeksi | Indeksi i ndjeshmë risë së përplasjes | | | |
| <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | 5.86 | 273 | 0,20 | 318.68 | Shumë i lartë |
| <i>Pipistrellus pygmaeus</i> | 0.33 | 532 | 0,04 | 7.05 | Ulët |
| <i>Plecotus sp</i> | 0.01 | 14 | 0,003 | 0.00 | Ulët |
| <i>Rhinolophus euryale</i> | 0 | 8 | 0,01 | 0.00 | Ulët |
| <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> | 0.04 | 19 | 0,004 | 0.00 | Ulët |
| <i>Rhinolophus hipposideros</i> | 0 | 8 | 0,004 | 0.00 | Ulët |
| <i>Tadarida teniotis</i> | 0.01 | 815 | 0,02 | 0.18 | Ulët |
| <i>Vespertilio murinus</i> | 0.01 | 81678 | 0,004 | 1.63 | Ulët |

6.3.3 Habitatet natyrale dhe ato të modifikuara.

Harta e habitatit e LSA-së sipas sistemit të klasifikimit të habitatit EUNIS është paraqitur në figurën 46 dhe figurën 49, dhe vlerësimet e shtrirjes së habitateve të ndryshme janë paraqitur në Tabelën 20.

Habitatet natyrore të pranishme në LSA karakterizohen nga nivele të ndryshme shqetësimesh antropogjenike dhe / ose shqetësime natyrore. Vlerësimi i natyralitetit të habitatit ose degradimi, është ndër çështjet më aktuale në biologjinë e ruajtjes, pasi ndihmon në përcaktimin e zonave të mbrojtura, mbështet aktivitetet e menaxhimit dhe kontribuon në një monitorim efikas të projekteve të restaurimit (Erdős et al., 2017).

Në mënyrë që të konsiderohet shqetësimi para-ekzistues dhe të përfaqësohet niveli mesatar i degradimit i një lloji të habitatit natyror brenda LSA-së, është konsideruar një variable *d* e degradimit të habitatit, pasi që këto habitate karakterizohen tashmë nga nivele të ndryshme të shqetësimit antropogjen, që shkaktojnë degradimin e habitatit dhe humbjen e funksionit ekologjik.

Faktorët e shqetësimit nën analiza përfshijnë kullotjen, korrijen e drurit, qarkullimin e automjeteve në rrugë, etj. Kjo detyrë u krye përmes të dy analizave në desktop, siç janë rishikimi i literaturës, interpretimi i fotografive satelitore dhe ajrore dhe studimet në terren. Bazuar në këto analiza, vlerat fillestare *d* u vlerësuan sipas vlerës mesatare të degradimit të vërejtur. Ky koeficient i degradimit ndryshon nga 1, që përfaqëson habitatin e pashqetësuar në gjendjen e tij natyrore, në 0.2, që paraqet shqetësim shumë të lartë antropogjenik dhe / ose natyror, sipas tabelës më poshtë.

Tabela21: Niveli i degradimit të habitateve dhe vlera relative *d*

| Niveli i degradimit | Vlera | Vlera <i>d</i> |
|---|---------------|----------------|
| Shqetësim shumë i lartë antropogjenik dhe / ose natyror | Shumë e lartë | 0.2 |
| Shqetësim i lartë antropogjenik dhe / ose natyror | E lartë | 0.4 |
| Shqetësim mesatar antropogjenik dhe/ose natyror | Mesatare | 0.6 |
| Shqetësim i ulët antropogjenik dhe/ose natyror | E ulët | 0.8 |
| Nuk ka shqetësim antropogjenik dhe/ose natyror | Asnjë | 1 |

Në habitatet e LSA-së mbizotërojnë kullotat malore të identifikuar si habitatet e EUNIS "E1.7 - Acidi i thatë jo-mesdhetar i mbyllur dhe kullota neutrale" (48% e LSA). Pyjet, kryesisht të menaxhuara si copëza, zënë 45% të LSA dhe mbizotërohen nga pyjet e ahut të korijsve (29% e LSA, habitatit EUNIS G1.691 coppice). Habitatet e tjera me shkurre prezente në LSA (F3.2) që ndoshta vijnë nga kullotat e braktisura ose pyjet e pastra, zënë më pak se 2% të LSA.

Fushat bujqësore (I1.3), kullotat (E1.A) dhe vendbanimet (J1.2) janë përqendruar përgjatë LP dhe përbëjnë rreth 6% të gjithë LSA. LP kalon dy herë lumin Sitnicë (C2.3).

Brenda zonës së parkut së Erës u identifikuan gjithashtu gjatë vëzhgimeve në terren zonat e mëposhtme ujore (Figura 48):

- 37 burime natyrore, nga të cilat 11 me një regjim ujqor shumëvjeçar, 22 me një regjim të përkohshëm ujqor dhe 4 burime me një regjim ujqor të panjohur;

- 2 ligatina të vogla;
- 2 burime të vogla, nga të cilat 1 me një regjim të përkohshëm uji dhe 1 me regjim të panjohur.

Ndërsa, përgjatë zones LP u zbuluan edhe zonat e mëposhtme ujore (Figura 49):

- 2 burime natyrale me një regjim shumëvjeçar ujqor dhe një me regjim të panjohur;
- 3 burime të vogla, nga të cilat 2 me një regjim ujqor shumëvjeçar dhe një me një regjim të përkohshëm ujqor;
- 4 puse.

Megjithëse këto burime janë shumë të vogla për t'u hartuar, duke marrë parasysh rëndësinë e tyre në mbështetjen e jetës së mjedisve të lagështa, vendndodhja e tyre u përfaqësua në harta.

Tabela22: Llojet e habitatit EUNIS të pranishëm në LSA

| Llojet e Habitatit EUNIS | Niveli I degradimit (d) | LSA Totali | |
|---|-------------------------|------------|------|
| | | ha | % |
| <u>Habitatet natyrale</u> | | | |
| C2.3 - Burime të përhershme jo-të baticës, të ngadalta, të rrjedhshme | 0.6 | 5.23 | >0.1 |
| E1.7 –Kullota të thata të mbyllura jo-mesdhetare dhe acidofile | 0.4 | 4205.57 | 48 |
| E1.A - Kullota të thata të hapura mesdhetare dhe acidofile | 0.4 | 135.03 | 2 |
| F3.2 - Shkorreta gjetherënëse gatimesdhetare | 0.6 | 149.91 | 2 |
| G1.691 –Pyjejugperëndimore Moesiane ahu | 0.8 | 478.47 | 5 |
| G1.691 - Pyjejugperëndimore Moesiane ahu(korije) | 0.4 | 2568.90 | 29 |
| G1.762 - Pyje Heleno-Moesiane me <i>Quercus frainetto</i> | 0.4 | 229.90 | 3 |
| G1.762 - Pyje Heleno-Moesiane me <i>Quercus frainetto</i> | 0.8 | 46.58 | >1 |
| G1.763 - Pyje Heleno-Moesiane me <i>Quercus dalechampii</i> | 0.8 | 497.03 | 6 |
| G3.1E5 –Pyje Ballkanike <i>Picea abies</i> | 1 | 70.01 | >1 |
| G3.4C –Pyjet e Evropes Jug-Lindore <i>Pinus sylvestris</i> | 1 | 30.60 | >1 |
| Nën –totali i habitateve natyrale | | 8417.24 | 95 |
| <u>Habitatet e modifikuara</u> | | | |

| Llojet e Habitatit EUNIS | Niveli I degradimit (d) | LSA Totali | |
|--|-------------------------|----------------|------------|
| | | ha | % |
| G3.F12 - Plantacionet e pishave vendase | - | 26.21 | >1 |
| I1.3 - Tokë e punueshme me të korrura të përziera të rritura me metoda bujqësore me intensitet të ulët | - | 334.19 | 4 |
| J1.2 - Ndërtesat e banimit të fshatrave dhe periferitë urbane | - | 65.34 | >1 |
| <i>Nën-totali i habitateve të modifikuara</i> | | 425.75 | 5 |
| Totali (ha) | | 8842.99 | 100 |

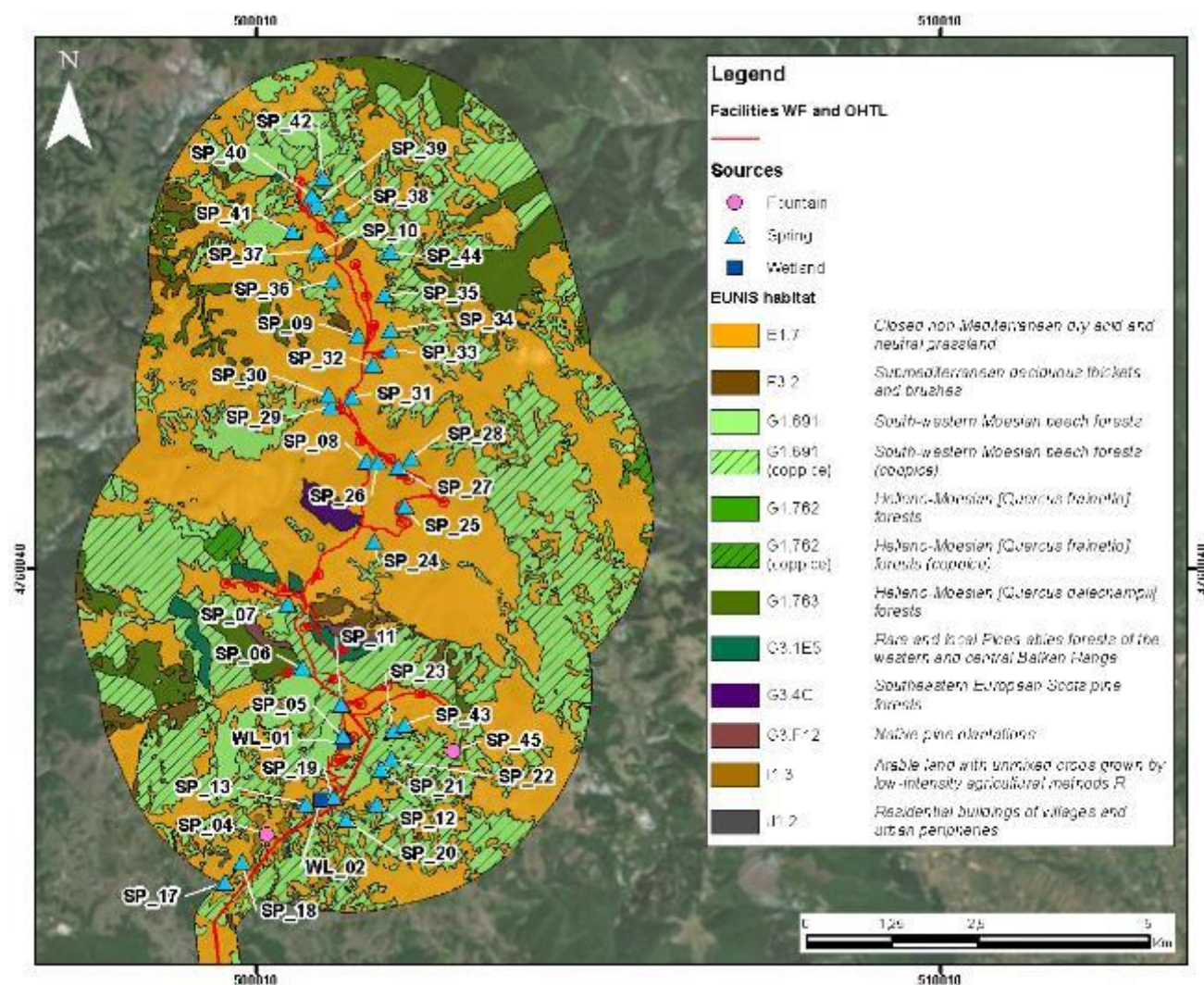


Figura48:Harta e habitatit e EUNIS e Parkut së Erës LSA

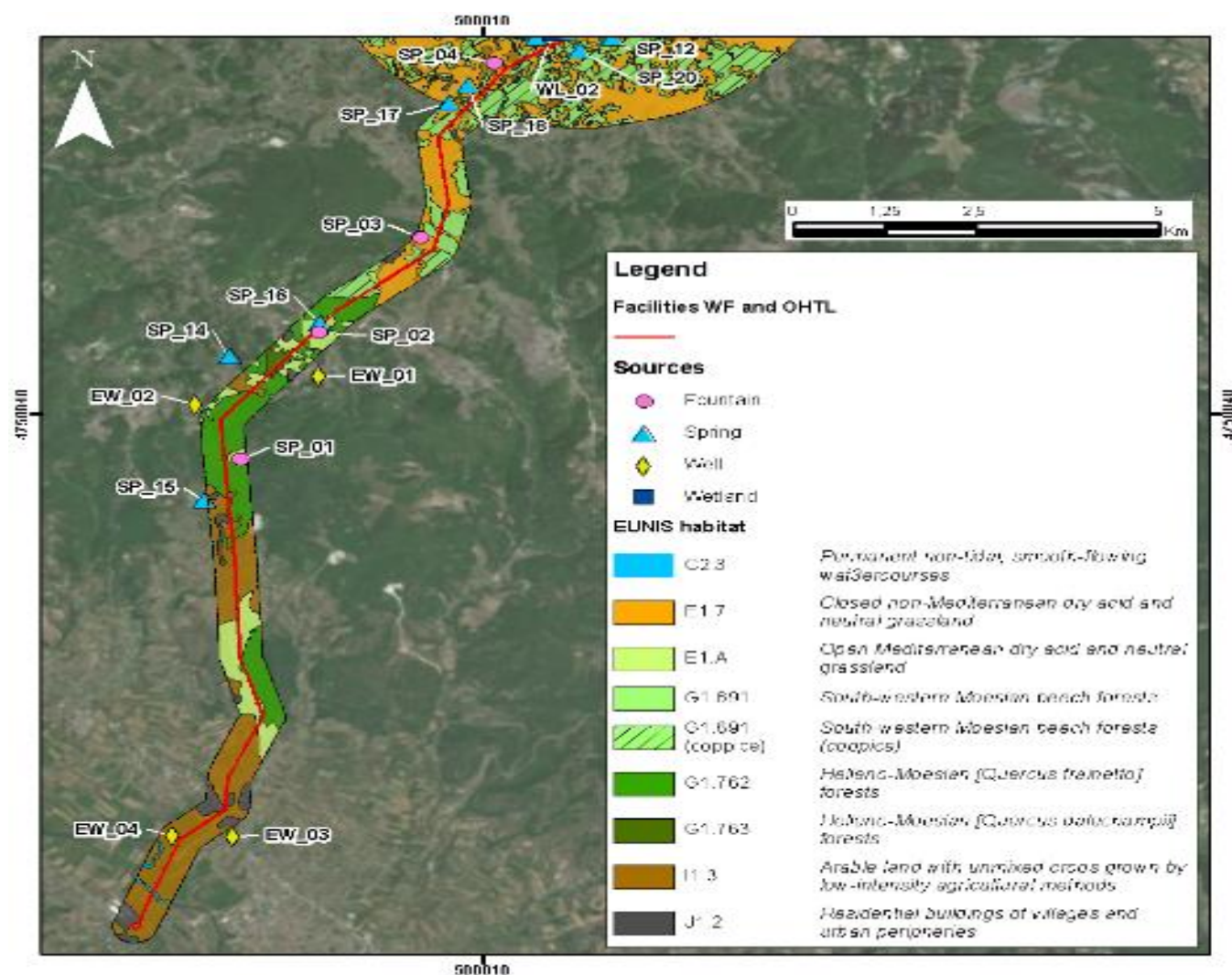


Figura 49: Harta e habitatit e EUNIS e LP LSA

E1.A - Kullota të thata të hapura mesdhetare dhe acidofile

Habitati ndodhet në pjesën më të lartë të LP, i përfaqësuar nga "kullotat kodrinore" (shoqata: *Trifolion Cherleri*). Gjendet përgjatë LP, AP1-AP10. Habitati është i përbërë, në rajonin e Mesdheut, nga baza të hapura me theropite të brendshme, jo-domosdoshmërisht kullosa. Duket si kullota shumëvjeçare dhe kullota mbi toka silicore, zakonisht skeletore. Në zonën e studimit, ajo është e vendosur në një lartësi midis 1550 dhe 1045 m. a.s.l. Studimet e kryera identifikuan praninë e një degradimi të lartë, kryesisht për shkak të mbinxjerres.

Habitati klasifikohet si NT (afër kërcënimit) në "listën e kuqe evropiane të habitateve"

E1.7 - Kullota të thata të mbyllura jo-mesdhetare dhe acidofile.

Përkufizohet si një kullotë shumëvjeçare e mbyllur, e thatë ose mesofile, që rritet në tokat acidike. Në zonën e studimit përfaqësohet në pjesën më të lartë të LP (kullotat kodrinore, të përbëra nga një lidhje e kullosave malore *Armerion potentillon*). Në zonën e studimit, ajo është e vendosur në një lartësi midis 1550 dhe 1045 m. a.s.l., si E1.A ndërmjet AP1-AP10.

Habitati konsiderohet i cenueshëm (VU) në "listën e kuqe të habitatit evropian" dhe pret habitatin prioritar të BE-së 6230 (Llojet e pasura me livadhe të *Nardus* spp.). Sidoqoftë, studimet e kryera identifikuan praninë e një degradimi të lartë në LSA për shkak të gërmimeve të tepërta dhe ngasjes nga rruga.

F3.2 –Shkurrëza nën-mesdhetare gjetherënëse.

Habitati është zakonisht i njëpasnjëshëm dhe përbëhet nga shkurre. Gjendet në zonat e pastruara kohët e fundit nga bimësia pyjore ose në kullota të braktitura. Niveli i degradimit konsiderohet si i mesatar.

Ka bimësi kryesisht gjetherënëse, të zonave nën-mesdhetare dhe supra-mesdhetare, por gjithashtu kolonizon stacione të ftohta, të lagështa ose të shqetësuar të zonës pyjore me gjelbërim të përhershëm. Ai përfshin shkurre si *Cytisus purgans* dhe *Genital aetnensis*.

G1.691 - - Pyje jugperëndimore Moesiane ahu (pyll)

Ky habitat është më i përhapuri në PE dhe LP LSA. Përfaqësohet nga pylli i ahut (*Fagus moesiaca*) por edhe nga lisi i butë (*Quercus petraea*) dhe briu evropian ose i zakonshëm (*Carpinus betulus*). Niveli i degradimit konsiderohet i ulët.

Përbëhet nga një pyll mesatar. Lartësia e ulët është rreth 800-1000 m. a.s.l., kufiri i sipërm i këtij brezi pyjor nuk është shumë i qartë për shkak të një ekotoni shumë gradual me pyllin nga lloji tajgë që krijon rripin tjetër pyjor.

Pemët në këtë lloj pylli janë mjaft të dendura duke rezultuar në histori të pazhvilluara të shkurreve. Shtresa e barit është e pranishme vetëm brenda pastrimeve pyjore dhe përgjatë rrugëve pyjore. Ky habitat ka kushte klimatike shumë specifike; brenda pyjeve (edhe gjatë verës) ka mjaft ujë në tokë dhe mbulesë të përhershme dëbore nga nëntori deri në mars.

Habitati prioritar i BE-së 91 pylli i ahut Moesian është përfshirë në këtë kategori EUNIS.

G1.691 - Pyje jugperëndimore Moesiane ahu (ahu): shiko lart

G1.762 - Pyje Heleno-Moesiane me *Quercus frainetto*

Habitati është përshkruar si pyje të gjera të mbizotëruara nga *frercet Quercus* të pranishme në kodrat dhe shpatet e ulta malore të maleve të Greqisë veri-lindore, përfshirë malet Moeso-Maqedonase, malet Rodope, malet Thesaliane. Është një habitat xerotermik, ku pemët janë në distancë të konsiderueshme (lloji i hapur i pyjeve), dhe brenda pyjeve shtresa e barit mund të zhvillohet dhe shpërndahet lehtësisht. Llojet më

mbizotëruese në zonën e projektit është pylli lisi i përfaqësuar kryesisht nga *Lisi Turk*, i cili normalisht është në bashkësi me lisin italian ose komunitetin bimor të lsisit italian dhe të Turqisë (*Quercetum frainetto-cerris*).

Gjendet në një lartësi që varion midis 200-300 m a.s.l. dhe 800-1000 m. Në LSA, ajo mund të gjendet në LP, midis AP10-AP14. Në zonën PE habitatit nuk është shumë i përfaqësuar, por ai pret specie të rëndësishme të florës. Niveli i degradimit konsiderohet i ulët.

G1.762 - Pyje Heleno-Moesiane me *Quercus frainetto*(korije) shiko lart

G1.763 - Pyje Heleno-Moesiane me *Quercus dalechampii*

Habitati përfshin, në veçanti, pyjet me mbizotërim xero-mesofil *Quercus dalechampii*, nganjëherë të përzier me *Quercus cerris*, *Quercus frainetto* ose *Fraxinus excelsior*, me *Carpinus orientalis*, *Ostrya carpinifolia* ose *Fraxinus ornus* shpesh të pranishëm dhe ndonjëherë të bollshëm, të përhapur, 600-1200 m të Rodopit dhe maleve Moeso-Maqedonase.

Në zonën e studimit u gjetën disa nga speciet më të vlefshme, përfshirë *Echium russicum*, barin e gjarpërit me lule të kuqe (HD II, IV). Habitatit është i pranishëm në zonën e PE, si dhe në zonën e LP (AP 10- AP 14). Niveli i degradimit konsiderohet i ulët.

G3.1E5 –Shtrirja Ballkanike e pyjeve *Picea abies*

Kategoria vlen për pyjet e rralla dhe lokale të rajonit të Ballkanit perëndimor dhe qendror. Në Gadishullin Ballkanik ky habitat përfaqësohet nga copa tokash të izoluara të disa prej maleve, e përbërë kryesisht me shpate me pamje veriore ose male të larta, mbi brezin e pyjeve të Evropës Ballkanike.

Klima karakterizohet këtu nga dimra të gjatë dhe të ashpër, me shumë dëborë dhe verë të ftohtë, verë të shkurtër me lagështi. Në zonën e projektit PE Bajgora, kjo biome përfaqësohet nga pyje me pisha skoceze, dhe pyje bredhi të pastër. Meqenëse informacioni për degradimin e këtij habitatit nuk është i disponueshëm, duke përdorur një qasje paraprake, nuk konsiderohet degradim.

G3.4C - Pyjet e *Pinus sylvestris* të Evropës Juglindore

Pyjet *Pinus sylvestris* të Karpateve lindorë dhe të maleve të gadishullit Ballkanik, në jug të Greqisë veriore, të formuara nga format kryesisht të izoluara, disjunktive, jug-lindore (*Pinus sylvestris* var. *Rhodopaea*, var. *Illyrica*, *Pinus sylvestris* var. *Romanica*) i *Pinus sylvestris* ssp. *sylvestris*, dhe shpesh kufizohet në enklavat edafike azonale.

Një pjesë e të ashtuquajturës biome "tajgë", habitatit (më saktë G3.4C41: Pyjet pishe Moeso-Maqedonase) është renditur në Shtojcën I të Konventës së Bernës që do të thotë se është një habitat natyror me interes të komunitetit, ruajtja e të cilit kërkon përcaktimi i zonave të veçanta të ruajtjes (vendet e Emeraldit).

Në jug të gamës së tij (në Kosovë dhe kështu në zonën e studimit) *Pinus sylvestris* është një pemë malore me lartësi të madhe që rritet në 1.200–2,600 m a.s.l. Në LSA kështu mund të gjenden në zonën e PE. Meqenëse informacioni për degradimin e këtij habitatit nuk është i disponueshëm, duke përdorur një qasje paraprake, nuk konsiderohet degradim.

Lloji gjendet kryesisht në tokat më të varfëra me rërë, dalje shkëmbore dhe afër kufirit të pyllit.

Brenda pyjeve të pishave, speciet e mëposhtme janë regjistruar nga Biomaster: *Aremonia agrimonoides*, *Astragalus glycyphyllos*, *Brachipodium pinnatum*, *Carlina acanthifolia*, *Crataegus monogina*, *Fagus sylvatica*, *Festuca* sp., *Genista sagitalis*, *Genista tinctoria*, *Ger'an sus caesius*, *Rubus hirtus*, *Trifolium patulum*.

G3.F12 - Plantacionet e pishave vendase

Kjo kategori i referohet halorëve të Plantacioneve Paleoarkitike të gjinisë *Pinus* brenda zonës së tyre të gjerë të ndodhjes biogeografike, por jashtë kushteve të përshkruara nën "ripyllëzimin" në nënndarjet përkatëse të njësisë G3. Edhe pse përbëhet nga pemë vendase, habitatit nuk mund të konsiderohet i natyrshëm. Në këtë rast ka plantacione të *Pinus nigra* (pisha e zezë).

Në zonën e studimit, pyjet me pisha të zeza, të mbjella kryesisht nga ndërmarrjet pyjore të Kosovës ekzistojnë, disa prej tyre degjenerojnë dhe ndërhyrin pyjet e lisit të pranishëm në skaj të projektit.

I1.3 - Tokë e punueshme me të korrura të përziera të rritura me metoda bujqësore me intensitet të ulët

Kategoria EUNIS përkufizohet si "të korrurat e kultivuara tradicionalisht dhe gjerësisht, veçanërisht të drithërave, që kanë një florë të pasur dhe të kërcënuar nga barërat e këqija". Kjo është një kategori shumë e antropizuar e mbulesës së tokës (më shumë se një habitat i duhur), që paraqet një lartësi të ulët në pjesën më të ulët të LP LSA.

C2.3 Rrjedha ujore të ngadalta dhe të qeta, të përhershme dhe jo të përkohshme

Kategoria ka një përkufizim të gjerë EUNIS, duke lejuar të përfshirjen e burimeve dhe rrjedhave të gjetura nga Biomaster në punët e hershme WOS në zonën PE dhe lumin Sitnica që kalojnë LP në një lartësi shumë më të ulët "Kurset e përhershme të ujit me ujë jo të trazuar dhe lidhja e tyre me kafshët dhe komunitetet mikroskopike algale, pelagjike, dhe bentike.

Lumenj të ngadaltë, përrenj, përrua, rivuleta dhe kodra; gjithashtu, lumenj të rrjedhshëm të shpejtë me rrjedhë laminare. Shtrati është i përbërë zakonisht nga rëra ose baltë. Karakteristikat e shtratit të lumenjve, të zbuluara nga uji i ulët ose dalja e përhershme, si ishujt me rërë ose baltë dhe shufrat trajtohen si zona bregdetare (C3). Përfshinë rrjedha mesatare dhe ato me lartësi të ulët, siç përcaktohet nga Direktiva e Kornizës së Ujit.

Gjetjet e tre burimeve në zonën e PE u vlerësuan me shumë rëndësi nga Biomaster, i cili vlerësoi këto habitate si të afta për të mbështetur një përbërje të veçantë të florës dhe faunës. Dy burime dhe dy ligatinat janë të pranishme brenda LSA. Një pranverë dhe një ligatinë janë të vendosura afër turbinës me erë I-02. Një ligatinë ndodhet afër turbinës me erë I-03. Një ligatinë është e vendosur përgjatë rrugës hyrëse afro 600 m në jug të turbinës së erës I-01.

LP përshkohet nga lumi Sitnica. Lumi përfaqëson një habitat vetvetiu, duhet të konsiderohet gjithashtu për rolin e tij të korridorit ekologjik për zogjtë dhe jetën e vogël të egër, veçanërisht për shkak se kalimi në një zonë bujqësore shumë antropizuese (I1.3).

Edhe pse përfshihen në të njëjtën kategori EUNIS, habitatet e ujërave të ëmbla të përshkruara janë shumë të ndryshme dhe ndodhen në qindra metra ndryshim në lartësi dhe mbështesin komunitete shumë të ndryshme me një regjim të ndryshëm hidrikë

J1.2 -Ndërtesat e banimit të fshatrave dhe periferitë urbane

Kategori e EUNIS e banuar dhe e modifikuar shumë . Nuk mund të përcaktohet si një habitat. Ndodhet në fund të LP dhe përfaqëson cakun e energjisë që do të prodhohet nga Parku i Erës dhe do të bartet nga LP

6.3.4 Zonat e mbrojtura dhe zonat e njohura ndërkombëtarisht

Asnjë zonë e mbrojtur me ligj nuk është e pranishme brenda LSA..

Sidoqoftë, LSA mbivendoset pjesërisht me zonën e njohur ndërkombëtarisht të Biodiversitetit Kopaonik (KBA) dhe Zonën e Rëndësishme të Zogjve (IBA) që shtrihet për 73,850 ha (Bird Life International 2019), duke

nënkuptuar një nxitje të mundshme të Veçorisë së Prioritetit të Biodiversitetit për BERZHKP6 dhe nënkupton ekzistimin e një habitati kritik sipas IFC PS6.

Kopaonik KBA dhe IBA gjithashtu përfshin Parkun Kombëtar të Kopaonik të Serbisë (Figura 50). Zona mbulon malin më të lartë në Serbinë qendrore, dhe dominohet nga pyjet halore dhe bimësia alpine. Kufijtë e Parkut ndodhen në më shumë se 25 km larg Projektit.

Speciet nxitëse për përkufizimin e kësaj IBA sipas kriterëve evropiane të IBA B2¹ janë:

- *Alectoris graeca*, NT, resident;
- *Circaetus gallicus*, LC, mbarështim;
- *Monticola saxatilis*, LC, mbarështim.

Rezultati (gjendja) i gjendjes së përgjithshme të kësaj IBA nuk është vlerësuar, megjithatë, rezultati i kërcënimit (presionit) i caktuar është shumë i lartë. Prandaj, IBA klasifikohet si "në rrezik" sipas Jetës së Zogjve (viti i vlerësimit 2016).

Kërcënimet kryesore që ndikojnë në këtë zonë konsiderohen të jenë prerjet dhe korja e drurit, ndërhyrjet njerëzore dhe shqetësimet për shkak të punimeve pyjore, por edhe turizmi dhe rekreacioni, digat dhe abstraksioni i ujit sipërfaqësor për përdorim tregtar.

¹**Kriteret Evropiane IBA B2.** Llojet me një status konservimi të pafavorshëm në Evropë: zona është një nga 'n' më të rëndësishmit në vend për një specie me një status të pafavorshëm konservimi në Evropë (SPEC1 / 2/3) dhe për të cilën mendohet qasja për mbrojtjen e sitit të jetë i përshtatshëm..

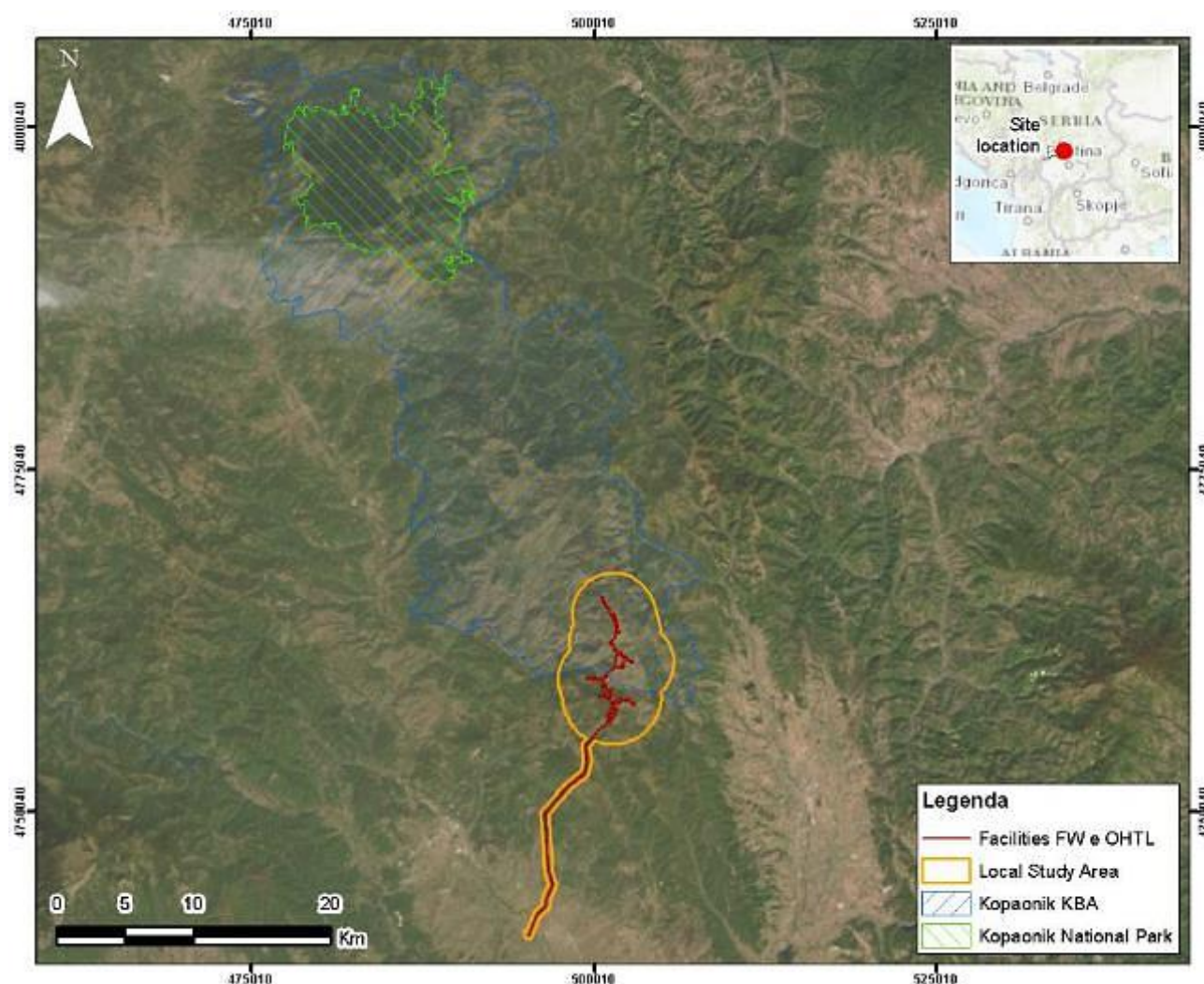


Figura 50: Kopaonik KBA / IBA dhe Parku Kombëtar Kopaonik

6.1.1 Speciet pushtuese të huaja

Informacione të kufizuara janë në dispozicion për statusin e Pushtimit të specieve të huaja në Kosovë. Sipas Raportit të Vendit për Kosovën (ESENIA Country Report - Pasqyrë e specieve pushtuese të huaja në Kosovë, 2015) të përgatitur nga Rrjeti Evropian Lindor dhe Jugor për speciet e huaja invazive (ESENIA) 11 SNK (6 flora dhe 5 peshq) janë të pranishme në vend, një numër që është ndoshta një nënvlerësim i rëndë i situatës reale, duke marrë parasysh që Serbia fqinje ka regjistruar 346 IAS (Raporti i Vendit ESENIA - Pasqyrë e specieve pushtuese të huaja në Serbi, 2015).

Sipas raportit të përmendur, lista e IAS në Kosovë është si vijon:

Specie bimore

- *Ambrosia artemisiifolia* L. Asteraceae
- *Datura stramonium* L. Solanaceae
- *Robinia pseudoacacia* L. Fabaceae
- *Amorpha fruticosa* Fabaceae
- *Fallopia japonica* Polygonaceae

■ *Helianthus tuberosus* Asteraceae

Speciet e peshqve

■ *Oncorhynchus mykiss* (Walbaum, 1792) Salmonidae

■ *Caresses gibelio* (Bloch, 1782) Cyprinidae

■ *Pseudorasbora parva* (Temminck & Schlegel, 1842) Cyprinidae

■ *Ctenopharyngodon idella* (Valenciennes, 1844) Cyprinidae

■ *Lepomis gibbosus* (Linnaeus, 1758) Centrarchidae

Duke marrë parasysh kërkesat ekologjike dhe ato të lartësisë, të gjitha speciet e florës mund të jenë prezente në LSA, veçanërisht në zonën LP. Në mënyrë të ngjashme, speciet e peshqve janë potencialisht të pranishëm në lumin Sitnice në zonën e përkufizuar nga LP, por kjo nuk është një çështje në kontekstin e Projektit.

6.3.5 Vlerësimi i Karakteristikave të Biodiversitetit Prioritar

6.3.5.1 Habitatet e kërcënuara

Habitatet natyrore dhe ato prioritare të identifikuara në bazë të Direktivës së BE-së për Habitatet (Shtojca I) potencialisht të pranishme brenda LSA-së dhe që shkaktojnë këtë kriter janë:

■ 6230* Speciet e pasura me kullota Nardus

Habitati karakterizohet nga kullosa të mbyllura, të thata ose mesofile, shumëvjeçare të Nardusit që pushtojnë tokë silicie në Atlantik ose nën-Atlantik ose ultësirë boreale, rajone kodrinore dhe montane të Evropës së mesme dhe veriore dhe Iberisë perëndimore. Bimësia shumë e larmishme, por variacioni karakterizohet nga vende të pasura me specie. Në përgjithësi, habitatet të cilat janë degraduar në mënyrë të pakthyeshme përmes kullotjes janë përjashtuar nga ky përkufizim.

Ky habitat përparësor është gjetur potencialisht në habitatin e EUNIS "E1.7 - Acid i thatë jo-mesdhetar i mbyllur dhe kullota neutrale" që ndodhet në lartësi më të larta dhe në zona pa degradim të kufizuar. Sidoqoftë, anketat para-ndërtimore të kryera në vitin 2019 përgjatë gjurmës dhe PE dhe LP identifikojnë praninë e një degradimi të lartë për shkak të mbikalimit. Kjo duket se përjashton praninë e habitatit prioritar 6230 * të paktën brenda dhe në afërsi të afërt të gjurmës së Projektit

■ 91W0 pyje të ahut Moesian

Ky habitat korrespondon me habitatin e EUNIS "G1.691 - pyjet e ahut Moesian Jug-perëndimorë" që nuk janë modifikuar shumë nga praktika pyjore e kopjimit.

Ky lloj habitatit është karakteristik për Dinaridet, malet Moeso-Maqedonase, Pelagonidët, Rodopet, malet Thesaliane, duke arritur kufijtë e tyre jugorë në Vermion, Vernon, kufijtë e kufirit të Maqedonisë veriore, Chalkidiki, Grupi Olimp, Osa dhe Pelion. Brenda këtyre pyjeve *Fagus sylvatica* shoqërohet, në lartësi më të larta, nga *Abies alba* dhe *Picea*. Ndërsa në jug të gamës së tyre pyjet kanë një karakter të theksuar medio-evropian, të shënuar nga shpeshtësia e *Acer pseudoplatanus*, *Quercus petraea*, *Fragaria vesca*, *Oxalis acetosella*.

■ 9410 Pyje Acidofile *Picea* (*Vaccinio-Piceetea*)

Ky habitat prioritar është gjetur potencialisht në habitatin e EUNIS "G3.1E5 - Ballkanik Range *Picea abies*".

Ky lloj habitati korrespondon me klasifikimin "Pal. 42.25 - Pyje bredhore Peri-Alpine "dhe karakterizohet nga formacione spontane të *Abies Picea*. Ajo zë enklavat e largëta lartësore ose edafike brenda intervalit të llojeve më të mëdha të bimësisë mbizotëruese të niveleve montane të Alpeve të jashtme, Karpateve, Dinarideve, Jurës, Vargjeve Hercynian, niveleve subalpine të Jura, Vargjeve Hercynian Perëndimore dhe Dinarike.

Për më tepër, habitatet e EUNIS "E1.7 - Acidi i thatë jo-mesdhetar i mbyllur dhe kullota neutrale" konsiderohet gjithashtu i cenueshëm (VU) sipas "Listes se Kuqe tes Habitates Evropiane".

6.3.5.2 Speciet e rrezikuara

Të gjitha speciet rrezikuara nga cenueshmëria (VU) sipas kriterëve globale të IUCN u morën në konsideratë. Në mungesë të një vlerësimi global të IUCN (p.sh. nuk u vlerësua NE, ose DD me mungesë të të dhënave), vlerësimet lokale u morën në konsideratë. Për më tepër, speciet e faunës dhe florës me interes të komunitetit të identifikuar në bazë të Direktivës së Habitates të BE (Shtojca II) gjithashtu u përfshinë.

Lista e 24 specieve të identifikuar si PBF nxitëse bazuar në këtë kriter përfshin:

- 2 specie nga flora ;
- 6specie jovertebrore;
- 2 amfibë;
- 1 zvarranik;
- 1 zog; dhe
- 11 specie lakuriqësh
- 1 specie gjitarë

Llojet e peshkut të tilla si Krap (Cyprinus carpio) nuk u konsiderua si PBF sepse konsiderohet një specie e prezantuar në Kosovë

Tabela23: Lista e specieve që shkaktojnë përkufizimin PBF

| Grupi | Specia | Emri i zakonshëm | End./ R.R. | Global IUCN | KRB | Habitat Dir. | Obs. /Litt. | Zona |
|-------------|-------------------------------|-------------------------|------------|-------------|-----|--------------|-------------|--------|
| Flora | <i>Echium russicum</i> | Ushqerëza e Rusisë | | LC | LC | II, IV | O | PE/-LP |
| Flora | <i>Gentianella bulgarica</i> | Gencianëz bullgare | | NE | VU | | O | PE/-LP |
| Coleoptera | <i>Lucanus cervus</i> | Kacadreni, | | NT | | II | L | PE/-LP |
| Coleoptera | <i>Rosalia alpina</i> | Rozalia | | VU | | II, IV | L | PE/-LP |
| Lepidoptera | <i>Coenonympha orientalis</i> | / | | VU | | | O | PE/-LP |
| Lepidoptera | <i>Euphydryas aurinia</i> | / | | LC | | II | O | PE/-LP |
| Lepidoptera | <i>Lycaena dispar</i> | Flutur e bakërt e madhe | | NT | | II, IV | L | PE/-LP |
| Lepidoptera | <i>Parnassius apollo</i> | / | | VU | | IV | L | - |

| Grupi | Specia | Emri i zakonshëm | End./ R.R. | Global IUCN | KRB | Habitat Dir. | Obs. /Litt. | Zona |
|-----------|----------------------------------|------------------------------------|---------------|----------------|-----|-----------------|----------------|--------|
| Amfibe | <i>Bombina variegata</i> | Bretkoca barkverdhë | | LC | | II, IV | O | PE/-LP |
| Amfibe | <i>Triturus cristatus</i> | Titroni me kreshta | | LC | | II, IV | L | PE |
| Zvarranik | <i>Testudo hermanni</i> | Breshka e zakonshme | | NT | | II, IV | L | PE/-LP |
| Zogj | <i>Alcedo atthis</i> | Bilbili i ujit | | LC | | | L | PE |
| Lakuriq | <i>Barbastella barbastellus</i> | Barbastela e zakonshme | | NT | | II, IV | O | PE/LP |
| Lakuriq | <i>Miniopterus schreibersi</i> | Miniopteri i Schreibers-it | | NT | | II, IV | O | PE/LP |
| Lakuriq | <i>Myotis blythi</i> | Lakuriq nate veshmiu i vogël | | LC | | II, IV | O | PE/LP |
| Lakuriq | <i>Myotis capaccini</i> | Lakuriq nate gishtgjatë | | VU | | II, IV | O | PE/LP |
| Lakuriq | <i>Myotis emarginatus</i> | Lakuriqët e Geoffroy | | LC | | II, IV | O | PE;/P |
| Lakuriq | <i>Myotis myotis</i> | Lakuriq nate veshëgjatë | | LC | | II, IV | O | PE/LP |
| Lakuriq | <i>Nyctalus lasiopterus</i> | Noktulë gjigante | | VU | | IV | O | PE/LP |
| Lakuriq | <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> | Lakuriq nate hundëpatkua i madh | | LC | | II, IV | O | PE/LP |
| Lakuriq | <i>Rhinolophus euryale</i> | Lakuriq nate hundëpatkua i Mesdheu | | VU | | II, IV | O | PE/LP |
| Lakuriq | <i>Rhinolophus hipposideros</i> | Lakuriq nate hundpatkua i vogël | | LC | | II, IV | O | PE/LP |
| Lakuriq | <i>Rhinolophus mehelyi</i> | / | | VU | | II, IV | O | PE/LP |
| Gjitarë | <i>Canis lupus</i> | Ujku | | LC | | II, IV | L | PE/LP |

6.3.5.3 Speciet e përfshira në Shtojcën IV të Direktivës së Habitatit

Shënimi i Udhëzimit për KP 6 tregon që speciet e përfshira në Shtojcën IV të HD mund të shkaktojnë Habitatin Kritik. Për të konfirmuar rëndësinë e tyre si speciet e shkaktoimit të CH, ato janë ekzaminuar në bazë të prageve të IFC dhe vetëm 5 specie kanë rezultuar të tejkalojnë pragjet dhe janë ruajtur si specie shkaktouese CH (shiko Tabelën 24). Duke marrë parasysh nevojën për të siguruar mbrojtje sipas HD, të gjitha speciet e Shtojcës IV të

ekranizuar nga vlerësimi CH janë përfshirë në listën PBF pas një qasjeje paraprake. Speciet janë renditur më poshtë.

- Fluturat: *Parnassius mnemosyne*, *Phengaris arion*, *Polyommatus eros*
- Amfibët: *Bufotes viridis*, *Hyla arborea*, *Rana dalmatina*, *Rana graeca*
- Zvarranikët: *Ablepharus kitaibeli*, *Coronella austriaca*, *Dolichophis caspius*, *Emys orbularis*, *Lacerta agilis*, *Lacerta trilineata*, *Lacerta viridis*, *Natrix tessellata*, *Podarcis erhardii*, *Podarcis muralis*, *Telescopus fallax*, *Viperas*
- Zogjtë: *Aquila chrysaetos*, *Caprimulgus europaeus*, *Ciconia ciconia*, *Circus aeruginosus*, *Circus cyaneus*, *Circus pygargus*, *Crex crex*, *Dendrocopos medius*, *Dendrocopos syriacus*, *Dryocopus martius*, *Falco peregrinus*, *Gyps Fulvus*, *Lanius Pulusus*, *Picus canus*, *Upupa epops*.
- Lakuriqët: *Eptesicus serotinus*, *Hypsugo savii*, *Myotis daubentonii*, *Myotis mystacinus*, *Nyctalus leisleri*, *Nyctalus noctula*, *Pipistrellus kuhlii*, *Pipistrellus nathusii*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Pipistrellus*, *Pipistrellus*, *Pipistis*
- Gjitarët: *Dryomys nitedula*, *Felis silvestris*, *Muscardinus avellanarius*.

Preferencat e habitatit dhe kërkesat e gjera ekologjike të specieve shtesë të listuara më sipër mbivendosen kryesisht me ato të specieve të përfshira tashmë si PBF në Tabelën 23. Vargjet e shpërndarjes së specieve janë përgjithësisht të mëdha, që shtrihen ose në të gjithë Evropën ose rajonin e Mesdheut.

6.3.5.4 Karakteristikat e rëndësishme të biodiversitetit të identifikuar nga një grup i gjerë i palëve të interesit ose qeverive

KBA Kopaonik dhe IBA e vendosur pjesërisht brenda LSA mund të konsiderohen si "tipare të rëndësishme biodiversiteti të identifikuar nga një grup i gjerë i palëve të interesit" që shkakton përkufizimin e PBF për BERZH KP6.

6.3.5.5 Struktura ekologjike dhe funksionet e nevojshme për të ruajtur qëndrueshmërinë e tipareve prioritare të biodiversitetit, të përshkruara në këtë paragraf

Asnjë strukturë dhe funksion i veçantë ekologjik i nevojshëm për të ruajtur qëndrueshmërinë e tipareve prioritare të biodiversitetit të përshkruara në këtë paragraf nuk u vërejt me LSA

6.3.6 Vlerësimi kritik i habitatit

6.3.6.1 Ekosistemet shumë të kërcënuara ose unike

Asnjë ekosistem shumë i kërcënuar ose unik nuk është i pranishëm brenda LSA.

Asnjë habitat i EUNIS i konsideruar i rrezikuar (EN) ose i rrezikuar në mënyrë kritike (CR) sipas "Listës së Kuqe të Habiteteve Evropiane" nuk u hartua në LSA.

6.3.6.2 Habitatet me rëndësi të konsiderueshme për speciet e rrezikuara ose të rrezikuara në mënyrë kritike

Prania e specieve me status kërcënimi të rrezikuar (EN) ose rrezikuar kritisht (CR) sipas kriterëve globale të IUCN u mor në konsideratë. Në mungesë të një vlerësimi global të IUCN (p.sh. Jo të vlerësuarit NE, ose DD me mungesë të të dhënave) vlerësimet lokale u morën në konsideratë (p.sh. Libri i Kuq i Florës të Republikës së Kosovës). Për më tepër, speciet e faunës dhe florës me interes të komunitetit të identifikuar në bazë të

Direktivës së Habitatit të BE (Shtojca IV) ose nën Shtojcën I të Direktivës së Zogjve u përfshinë gjithashtu, si dhe speciet nxitëse për IBA.

Një proces shqyrtimi është përdorur për secilën nga speciet që i përshtaten kategorive të mësipërme, me qëllim që të vlerësohet rëndësia e LSA për këto specie, sipas pragjeve të IFC (Udhëzimi Shënim 6, GN72, IFC 2019)

- a) zona që mbështesin përqendrimet të rëndësishme globalisht të një specie EN ose CR të listuar në të kuqe të IUCN ($> 0,5\%$ të popullsisë globale DHE > 5 njësi riprodhuese të një specie CR ose EN);
- b) zona që mbështesin përqendrimet të rëndësishme globalisht të një specie VU të renditur me të kuqe, humbja e së cilës do të rezultojë në ndryshimin e statusit të IUCN të Listës së Kuqe në EN ose CR dhe të përmbushë pragjet në GN70 (a).
- c) sipas rastit, zona që përmbajnë përqendrimet të rëndësishme në rang kombëtar / rajonal të një specie EN ose CR të renditur nga IUCN

Procesi është shfaqur në Tabelën 24:

| Taksoni | Speciet | Emri i zakonshem | IUCN global | KRL (flora) | Direktiva e Habitatit | Direktiva e zogjve | Trigger IBA | Kriteri 1a | Kriteri 1b | Kriteri 1c | CH |
|-------------|-----------------------------|--------------------------|-------------|-------------|-----------------------|--------------------|-------------|------------|------------|------------|----|
| Flora | <i>Daphne blagayana</i> | / | NE | EN | | | | | | x | Po |
| Flora | <i>Echium russicum</i> | Ushqerëz e Rusisë | LC | LC | II, IV | | | | | | |
| Flora | <i>Senecio procerus</i> | Pulith | NE | EN | | | | | | x | po |
| Coleoptera | <i>Rosalia alpina</i> | Rozalia | VU | | II, IV | | | | | | |
| Lepidoptera | <i>Lycaena dispar</i> | Fluturz e bakërt e madhe | NT | | II, IV | | | | | | |
| Lepidoptera | <i>Parnassius apollo</i> | / | VU | | IV | | | | | | |
| Lepidoptera | <i>Parnassius mnemosyne</i> | / | NT | | IV | | | | | | |
| Lepidoptera | <i>Phengaris arion</i> | / | NT | | IV | | | | | | |
| Lepidoptera | <i>Polyommatus eros</i> | / | NT | | IV | | | | | | |
| Amfibet | <i>Bombina variegata</i> | Bretkoca barkverdhë | LC | | II, IV | | | | | | |
| Amfibet | <i>Bufo viridis</i> | / | LC | | IV | | | | | | |
| Amfibet | <i>Hyla arborea</i> | Bretkoca e pemëve | LC | | IV | | | | | | |
| Amfibet | <i>Rana dalmatina</i> | Bretkoca e zhdërvjedhtë | LC | | IV | | | | | | |
| Amfibet | <i>Rana graeca</i> | Bretkoca greke | LC | | IV | | | | | | |
| Amfibet | <i>Triturus cristatus</i> | Tritoni i madh | LC | | II, IV | | | | | | |
| Zvarraniket | <i>Ablepharus kitaibeli</i> | Zhapiu këmbëvogël | LC | | IV | | | | | | |
| Zvarraniket | <i>Coronella austriaca</i> | Gjarpri i butë | LC | | IV | | | | | | |
| Zvarraniket | <i>Dolichophis caspius</i> | / | LC | | IV | | | | | | |
| Zvarraniket | <i>Emys orbicularis</i> | Breshkujca | NT | | IV | | | | | | |

| Taksoni | Speciet | Emri i zakonshem | IUCN global | KRL (flora) | Direktiva e Habitatit | Direktiva e zogjve | Trigger IBA | Kriteri 1a | Kriteri 1b | Kriteri 1c | CH |
|-------------|------------------------------|---------------------------|-------------|-------------|-----------------------|--------------------|-------------|------------|------------|------------|----|
| Zvarraniket | <i>Lacerta agilis</i> | Zhapiu i shpejtë | LC | | IV | | | | | | |
| Zvarraniket | <i>Lacerta trilineata</i> | Zhapiu me tri vija | LC | | IV | | | | | | |
| Zvarraniket | <i>Lacerta viridis</i> | Zhapiu i gjelbër | LC | | IV | | | | | | |
| Zvarraniket | <i>Natrix tessellata</i> | Gjarpri i ujit, | LC | | IV | | | | | | |
| Zvarraniket | <i>Podarcis erhardii</i> | Hardhuca e gurëve | LC | | IV | | | | | | |
| Zvarraniket | <i>Podarcis muralis</i> | Hardhuca e mureve | LC | | IV | | | | | | |
| Zvarraniket | <i>Telescopus fallax</i> | Gjarpri me lara | LC | | IV | | | | | | |
| Zvarraniket | <i>Testudo hermanni</i> | Breshka e zakonshme | NT | | II, IV | | | | | | |
| Zvarraniket | <i>Vipera ammodytes</i> | Nëpërka | LC | | IV | | | | | | |
| Zvarraniket | <i>Zamenis longissimus</i> | / | LC | | IV | | | | | | |
| Zogjtë | <i>Alcedo atthis</i> | Bilbili i ujit | VU | | | I | | | | | |
| Zogjtë | <i>Alectoris graeca</i> | Thëllëza e malit | NT | | | I | x | | | x | po |
| Zogjtë | <i>Aquila chrysaetos</i> | Shqiponja e malit | LC | | | I | | | | | |
| Zogjtë | <i>Caprimulgus europaeus</i> | Dallëndyshja nate | LC | | | I | | | | | |
| Zogjtë | <i>Ciconia ciconia</i> | Lejleku | LC | | | I | | | | | |
| Zogjtë | <i>Circaetus gallicus</i> | Shqiponja gjarpërngrënëse | LC | | | I | x | | | x | po |
| Zogjtë | <i>Circus aeruginosus</i> | Shqipja e kënetave | LC | | | I | | | | | |
| Zogjtë | <i>Circus cyaneus</i> | Shqipja e fushës | LC | | | I | | | | | |
| Zogjtë | <i>Circus pygargus</i> | Shqipja e baltakëve | LC | | | I | | | | | |

| Taksoni | Speciet | Emri i zakonshem | IUCN global | KRL (flora) | Direktiva e Habitatit | Direktiva e zogjve | Trigger IBA | Kriteri 1a | Kriteri 1b | Kriteri 1c | CH |
|----------------------|---------------------------------|--------------------------------|-------------|-------------|-----------------------|--------------------|-------------|------------|------------|------------|----|
| Zogjtë | <i>Crex crex</i> | Mbreti i shkurtës | NT | | | I | | | | | |
| Zogjtë | <i>Dendrocopos medius</i> | / | LC | | | I | | | | | |
| Zogjtë | <i>Dendrocopos syriacus</i> | Qukapiku i zakonshëm larosh | LC | | | I | | | | | |
| Zogjtë | <i>Dryocopus martius</i> | Qukapiku i zi | LC | | | I | | | | | |
| Zogjtë | <i>Falco peregrines</i> | Krahëthati, | LC | | | I | | | | | |
| Zogjtë | <i>Gyps fulvus</i> | Shkaba | LC | | | I | | | | | |
| Zogjtë | <i>Lanius collurio</i> | Larashi kurrizkuq | LC | | | I | | | | | |
| Zogjtë | <i>Lullula arborea</i> | Drenja | LC | | | I | | | | | |
| Zogjtë | <i>Monticola saxatilis</i> | / | LC | | | | x | | | x | po |
| Zogjtë | <i>Milvus migrans</i> | Huta e zezë bishtgërshtë | LC | | | I | | | | | |
| Zogjtë | <i>Pernis apivorus</i> | Huta grenxë-ngrënëse | LC | | | I | | | | | |
| Zogjtë | <i>Picus canus</i> | / | LC | | | I | | | | | |
| Zogjtë | <i>Upupa epops</i> | Pupëza | LC | | | I | | | | | |
| Gjitarët - Lakuriqët | <i>Barbastella barbastellus</i> | Barbastela e zakonshme | NT | | II, IV | | | | | | |
| Gjitarët - Lakuriqët | <i>Eptesicus serotinus</i> | Lakuriqi i natës serotinë | LC | | IV | | | | | | |
| Gjitarët - Lakuriqët | <i>Hypsugo savii</i> | Pipistrel i Savi-it | LC | | IV | | | | | | |
| Gjitarët - Lakuriqët | <i>Miniopterus schreibersi</i> | Lakuriqi i natës i Shraibersit | NT | | II, IV | | | | | | |

| Taksoni | Speciet | Emri i zakonshem | IUCN global | KRL (flora) | Direktiva e Habitatit | Direktiva e zogjve | Trigger IBA | Kriteri 1a | Kriteri 1b | Kriteri 1c | CH |
|----------------------|----------------------------------|------------------------------|-------------|-------------|-----------------------|--------------------|-------------|------------|------------|------------|----|
| Gjitarët - Lakuriqët | <i>Myotis blythi</i> | Lakuriq nate veshmiu i vogël | LC | | II, IV | | | | | | |
| Gjitarët - Lakuriqët | <i>Myotis capaccini</i> | Lakuriq nate gishtgjatë | VU | | II, IV | | | | | | |
| Gjitarët - Lakuriqët | <i>Myotis daubentonii</i> | Lakuriq nate i Daubenton-it | LC | | IV | | | | | | |
| Gjitarët - Lakuriqët | <i>Myotis emarginatus</i> | Lakuriq nate i Georoy-it | LC | | II, IV | | | | | | |
| Gjitarët - Lakuriqët | <i>Myotis myotis</i> | Lakuriq nate veshmiu i madh | LC | | II, IV | | | | | | |
| Gjitarët - Lakuriqët | <i>Myotis mystacinus</i> | Lakuriq nate me mustaqe | LC | | IV | | | | | | |
| Gjitarët - Lakuriqët | <i>Nyctalus lasiopterus</i> | Noktulë gjigante | VU | | IV | | | | | | |
| Gjitarët - Lakuriqët | <i>Nyctalus leisleri</i> | Noktulë e Leisler-it | LC | | IV | | | | | | |
| Gjitarët - Lakuriqët | <i>Nyctalus noctula</i> | Noktulë e zakonshme | LC | | IV | | | | | | |
| Gjitarët - Lakuriqët | <i>Pipistrellus kuhlii</i> | Pipistrel i Kuhl-it | LC | | IV | | | | | | |
| Gjitarët - Lakuriqët | <i>Pipistrellus nathusii</i> | Pipistrel i Nathusi-it | LC | | IV | | | | | | |
| Gjitarët - Lakuriqët | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | Pipistrel i zakonshëm | LC | | IV | | | | | | |
| Gjitarët - Lakuriqët | <i>Pipistrellus pygmaeus</i> | Pipistrel xhuxh | LC | | IV | | | | | | |

| Taksoni | Speciet | Emri i zakonshem | IUCN global | KRL (flora) | Direktiva e Habitatit | Direktiva e zogjve | Trigger IBA | Kriteri 1a | Kriteri 1b | Kriteri 1c | CH |
|----------------------|----------------------------------|------------------------------------|-------------|-------------|-----------------------|--------------------|-------------|------------|------------|------------|----|
| Gjitarët - Lakuriqët | <i>Rhinolophus euryale</i> | Lakuriq nate hundëpatkua i Mesdheu | NT | | II, IV | | | | | | |
| Gjitarët - Lakuriqët | <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> | Lakuriq nate hundëpatkua i madh | LC | | II, IV | | | | | | |
| Gjitarët - Lakuriqët | <i>Rhinolophus hipposideros</i> | Lakuriq nate hundpatkua i vogël | LC | | II, IV | | | | | | |
| Gjitarët - Lakuriqët | <i>Rinolophus mehelyi</i> | / | LC | | II, IV | | | | | | |
| Gjitarët - Lakuriqët | <i>Tadarida teniotis</i> | Lakuriq nate bishtlirë | LC | | IV | | | | | | |
| Gjitarët - Lakuriqët | <i>Vespertilio murinus</i> | Lakuriq nate dyngjyrësh | LC | | IV | | | | | | |
| Gjitarët | <i>Canis lupus</i> | Ujku | LC | | II, IV | | | | | | |
| Gjitarët | <i>Dryomys nitedula</i> | / | LC | | IV | | | | | | |
| Gjitarët | <i>Felis silvestris</i> | Mace e eger | LC | | IV | | | | | | |
| Gjitarët | <i>Muscardinus avellanarius</i> | / | LC | | IV | | | | | | |

Si rezultat i këtij vlerësimi, 45 specie u identifikuan si nxitës CH bazuar në këtë kriter, duke përfshirë:

- 2 specie të florës (*Daphne blagayana* dhe *Senecio procerus*);
- 3 specia zogjesh (*Alectoris graeca*, *Circaetus gallicus*, dhe *Monticola saxatilis*).

Asnjë specie tjetër nuk e nxit këtë kriter pasi të merren parasysh pragjet, për shkak të shpërndarjes së gjerë të specieve dhe mungesës së përqendrimeve globalisht të rëndësishme të specieve brenda LSA.

Këto specie u zgjodhën sipas kriterit 1a) (Udhëzimi Shënim 6, GN70, IFC 2018) "zona që përmbajnë përqendrime të rëndësishme në rang kombëtar / rajonal të një specie EN ose CR të renditur nga IUCN", bazuar në një qasje paraprake.

- speciet e florës *Daphne blagayana* dhe *Senecio procerus* nuk vlerësohen globalisht, megjithatë këto specie konsiderohen të rëndësishme kombëtar pasi që ato renditen në vend si EN sipas "Librit të kuq të florës vaskulare të Republikës së Kosovës".
- speciet e shpendëve *Alectoris graeca* dhe *Circaetus gallicus* janë të përfshira në Shtojcën I të Direktivës së Zogjve dhe konsiderohen gjithashtu specie nxitëse për Kopaonik IBA (pra një PBF e mundshme për përputhje me BERZHKP6 dhe CH për IFC PS6).
- Speciet e shpendëve *Monticola saxatilis* është gjithashtu një specie shkaktuese e Kopaonik IBA, megjithëse nuk përfshihet në Shtojcën I të Direktivës së Zogjve.

Nga këto specie, tre ishin vërejtur në LSA. Vëzhgimet u gjetën si në zonën PE ashtu edhe në zonën e LP.

Tabela 25: Speciet me habitat kritik

| Grupi | Specia | Emri | Global IUCN | KRL | Habita t Dir. | Bird Dir. | Obs. /Litt. | Facil |
|--------|----------------------------|---------------------------|-------------|-----|---------------|-----------|-------------|-------|
| Flora | <i>Daphne blagayana</i> | / | NE | EN | - | - | O | PE/LP |
| Flora | <i>Senecio procerus</i> | / | NE | EN | - | - | O | PE/LP |
| Zogjtë | <i>Alectoris graeca</i> | Thëllëza e malit | NT | - | - | I | O | PE/LP |
| Zogjtë | <i>Circaetus gallicus</i> | Shqiponja gjarpërngrenëse | LC | - | - | I | O | PE/LP |
| Zogjtë | <i>Monticola saxatilis</i> | / | LC | | | | O | PE |

6.3.6.3 Habitatet me rëndësi të konsiderueshme për speciet

. Asnjë specie endemike ose e kufizuar e kufizuar (EOO më pak se 50,000 km²) nuk është e pranishme brenda LSA-së sipas studimeve të desktopit dhe fushave të kryera.

6.3.6.4 Habitatet që mbështesin specie të rëndësishme globale migratore ose kongreguese

LSA nuk është e vendosur në një rrugë kryesore migratore ose brenda një zone me rëndësi për speciet migratore ose kongreguese. Prania e zogjve shtegtarë të vëzhguar gjatë studimeve në terren u konsiderua mjaft e pakët dhe nuk u identifikuan ligatinat ose vendet e tjera të mundshme të pushimit për zogjtë migratorë brenda LSA.

Për arsytet e mësipërme, asnjë Habitat Kritik nuk pritet të jetë i pranishëm në LSA sipas këtij kriteri.

6.3.6.5 Zonat që lidhen me proceset kyçe evolucionare

LSA nuk dihet se përmban tipar peizazhi dhe / ose nëndarje të specieve me histori unike evolucionare. Në fakt, LSA nuk karakterizohet nga një nivel i veçantë i izolimit, heterogjeniteti hapësinor dhe pasuria e gradientëve mjedisorë ose ndërfaqeve edafike. Për më tepër, zona nuk konsiderohet të ketë një rëndësi të demonstruar sa i përket përshtatjes së ndryshimit të klimës ose si korridorit biologjik. Këto konsiderata sugjerojnë që LSA nuk mbështet ndonjë proces kyç evolucionar.

Prandaj, asnjë Habitat kritik nuk pritet të jetë i pranishëm në LSA sipas këtij kriteri.

6.3.6.6 Funksionet ekologjike që janë jetike për ruajtjen e qëndrueshmërisë së tipareve të biodiversitetit, të përshkruara në këtë paragraf

Asnjë strukturë dhe funksion i veçantë ekologjik i nevojshëm për të ruajtur qëndrueshmërinë e veçorive të biodiversitetit të përshkruara në këtë paragraf nuk u vërejt me LSA.

6.3.7 Ekologjia e specieve që shkaktojnë tiparet prioritare të biodiversitetit dhe habitatin kritik

6.3.7.1 Speciet e florës

Daphne blagayana (Blagay's Daphne)

Daphne blagayana është një bimë shumëvjeçare me dru, e klasifikuar si frutikozë arrave / nano-fanerofite me sytha të vendosur në një lartësi prej 0.25-2 m. nga toka. Periudha e saj e lulëzimit është midis Marsit dhe Majit.

Bimë rritet në pyje me pisha të zeza, në brezin malor. Të gjitha pjesët e bimës janë jashtëzakonisht helmuese për shkak të pranisë së një glukozidi (dafina). *Daphne* spp. janë njohur që nga kohërat e lashta për cilësitë e tyre farmakologjike, por përdorimi i tyre është shumë i rrezikshëm, dhe shpesh kontakti vetëm me epidermën shkakton skuqe në lëkurë.

Një pjesë e familjes thymelaceae, shtrihet në Shqipëri, Bullgari, Greqi, Slloveni, Kroaci, Maqedoni, Serbi, Kosovë dhe Rumani (Figura 49). Ajo u gjet edhe në Itali (Friuli Venezia Giulia).

D. blagayana dihet se është e pranishme në Parkun Kombëtar të Kopaonik (në kodra të larta) (Rexhepi, F. 1994, 1985; Randjelovic, N. et al. 1979). Prania e specieve në Kosovë është regjistruar gjithashtu në Morinë-lokaliteti "Lana e Madhe" më 19.04.2013 (F. Millaku dhe E. Krasniqi). Lybeten-Vataj (18.03.2011, F. Rexhepi, F. Millaku, E. Krasniqi dhe Xh. Mala).

Speciet janë vërejtur si në PE (Figura 50), kryesisht në sektorin Goldej-Veliki Vrh dhe Bajrak, dhe në zonën LP brenda kullotave malore. Kështu, kategoria e habitatit EUNIS që pret potencialisht speciet është E1.7. Gama e shpërndarjes së *D. blagayana* e zbuluar gjatë studimit në Tetor 2018 të kryer nga Biomaster mbulon një zonë që shkon nga lart GJTE 14 deri dhe përtej GJTE 20, megjithatë, duke mos kaluar GJTE 15, 16, 17 dhe 18.

Ai nuk vlerësohet (NE) nga IUCN në nivel global. Sidoqoftë, është renditur si CR në listën e kuqe të Kosovës dhe për shkak të kësaj këtu konsiderohet nxitja e një habitatit kritik sipas kërkesave të performancës së BERZH-it dhe standardeve të IFC-së.

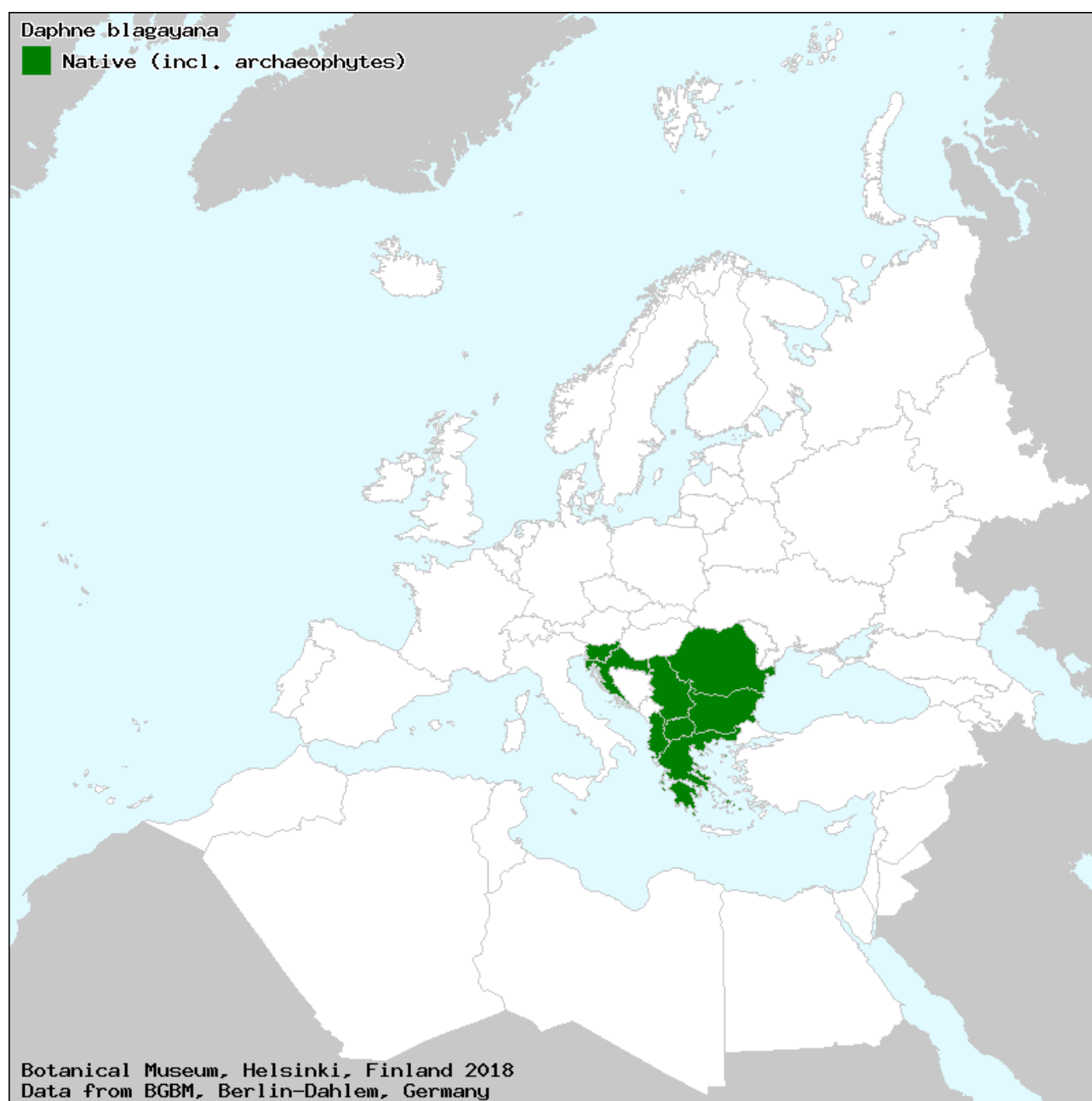


Figura 51: Shpërndarja e *Daphne blagayana* (<http://ww2.bgbm.org/EuroPlusMed/>)

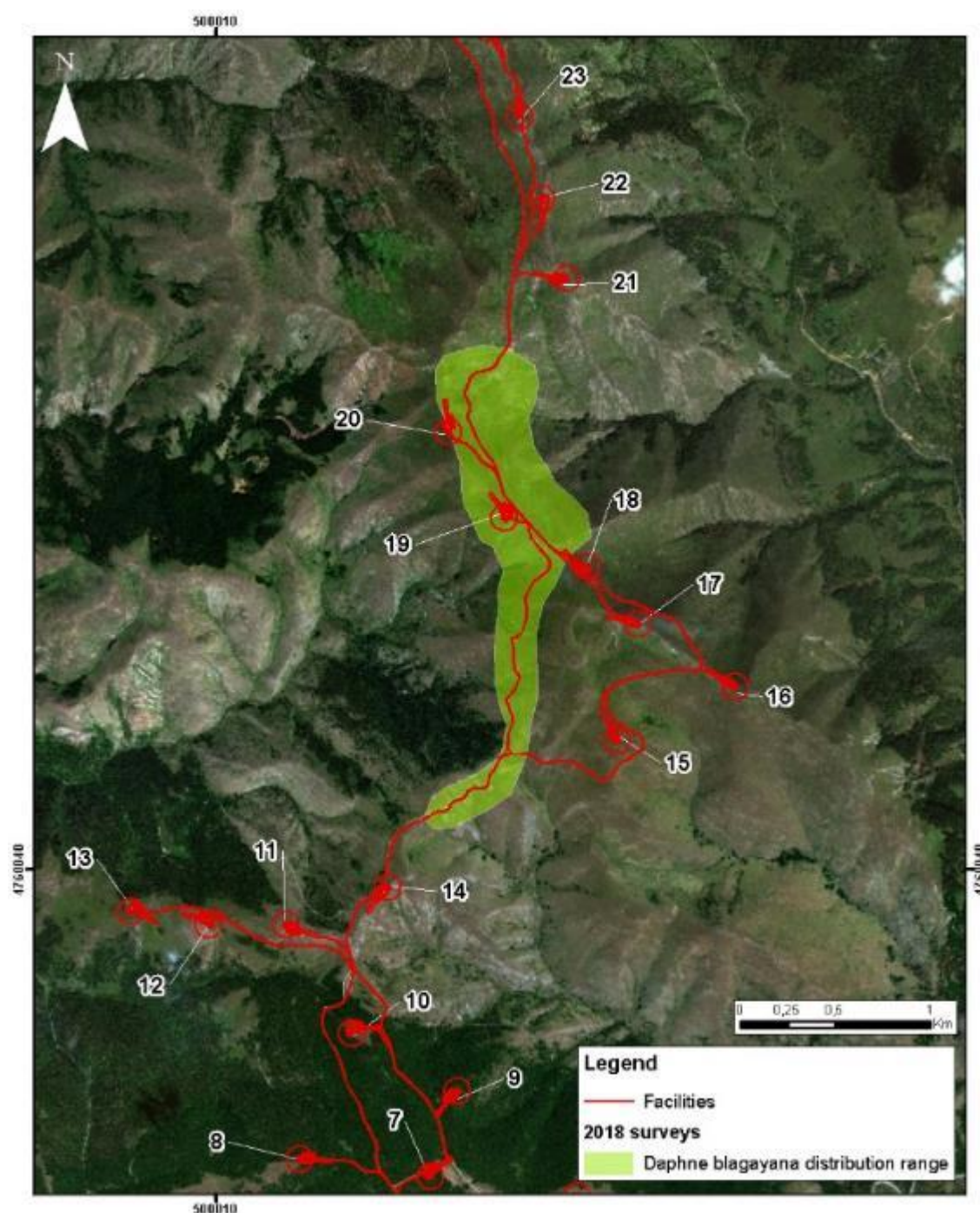


Figura52: Shpërndarja e *Daphne blagayana* në zonën e projektit PE Selac

***Senecio procerus* (Pulith)**

S. procerus përket familjes Asteraceae dhe është vendas në Evropën Lindore (Figura 55). Bima mund të gjendet në habitatin e kullosave në zonën subalpine dhe alpine.

Në Gadishullin Ballkanik kjo specie gjendet në Kosovë, Shqipëri, Serbi, Bosnje-Hercegovinë dhe Bullgari. Millaku et al. (2014) e përcakton këtë specie si një endemizëm ballkanik. Sipas Millaku (1999), Saric et al. (1986) dhe Josifovic et al. (1975) speciet shpërndahen në Malet e Sharrit (Bistra, Pashallar) dhe në Alpet Shqiptare (Zhleb-Rusoli).

Lloji u vëzhgua brendakullotave malore brenda zonës PE, në lindje të GJTE 20 (Figura 56), dhe brenda zonës LP. Kategoritë e habitatit të EUNIS që prijnë potencialisht speciet janë E1.7 dhe E1.A.

Sinonim taksonomik i *Tephrosieris papposa*, kjo specie në vend është renditur si e rrezikuar (EN) sipas Librit të Kuq të Kosovës, por nuk është vlerësuar (NE) nga IUCN.

Kërcënimet janë, sipas autorëve, kullotja intensive, grumbulli për përdorim tregtar dhe zjarr. Rreziqet kryesore janë shpërndarja e kufizuar, densiteti i ulët, bagëtia, zjarret, humbja e habitatit dhe degradimi,

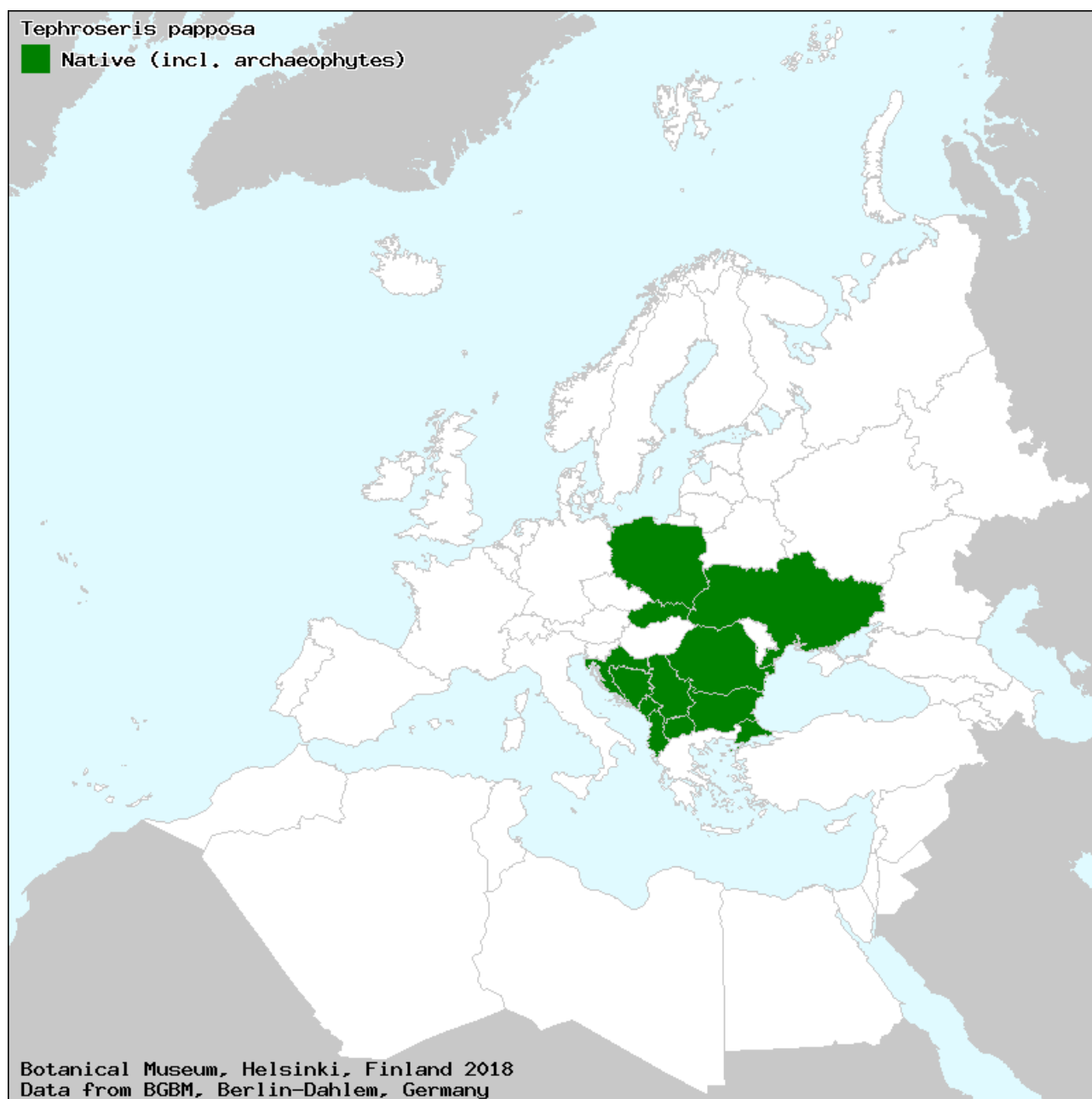


Figura53: Shpërndarja e *Senecio procerus* (<http://ww2.bgbm.org/EuroPlusMed/>)

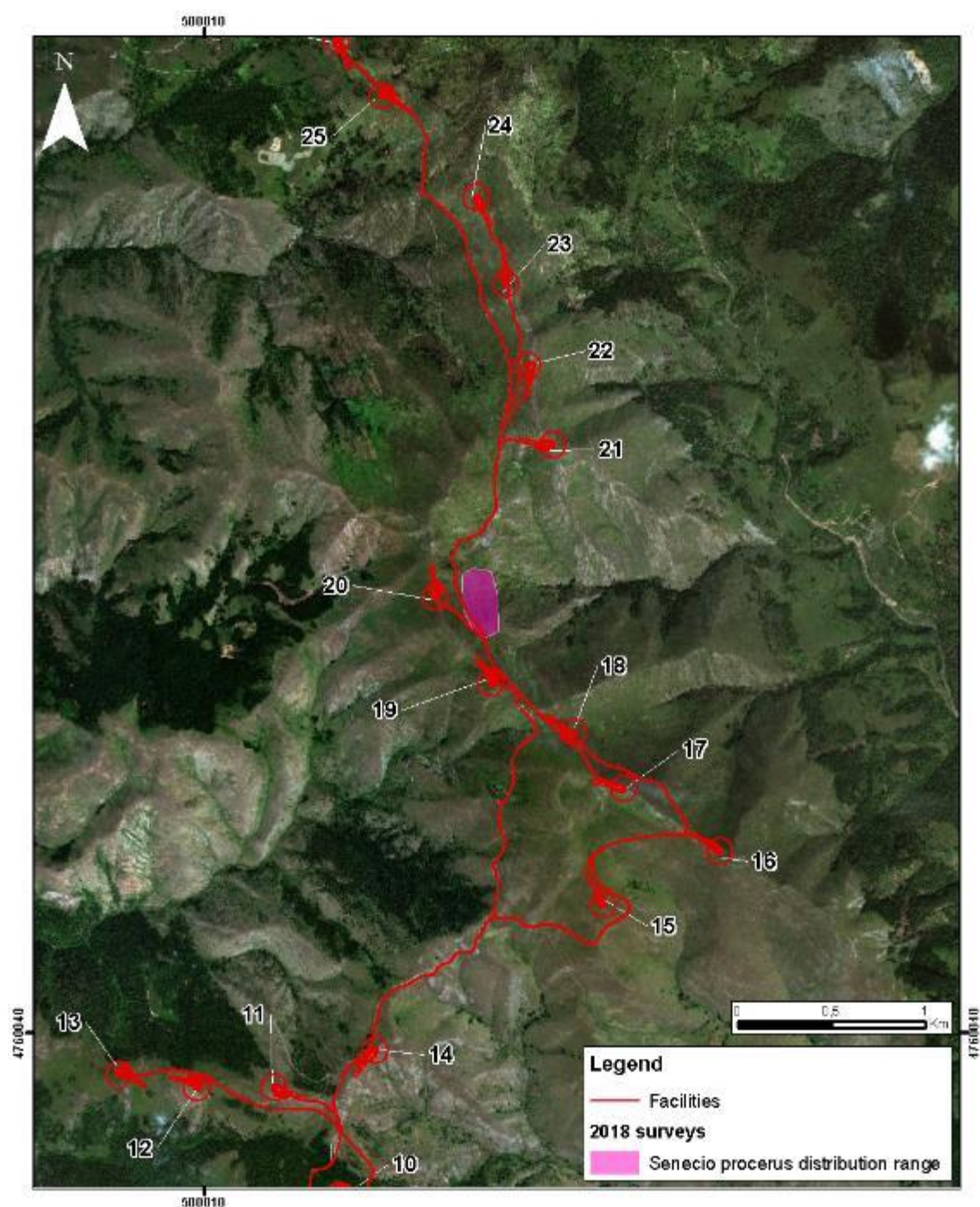


Figura54: Shpërndarja e *Senecio procerus* në zonën e parkut të erës Selac

6.3.7.2 Speciet e faunës

6.3.7.2.1 Zogjtë

Alectoris graeca

Alectoris graeca (IUCN, NT) është renditur në Shtojcën I të Direktivës Evropiane të Zogjve (2009/147 / EC).

Kjo specie është endemike për Evropën, dhe ndodhet vetëm në Alpe, Apenine, Siçili dhe Ballkan (Figura 71). Përdor një habitat të larmishëm dhe lartësi të ndryshme, deri në 3,000 m në Alpe dhe pothuajse në nivelin e

detit në Siçili dhe Greqi. Në përgjithësi, *A. graeca* preferon habitatet e hapura, malore me arna me bar, ose copëza të shpërndara (Griffin 2011).

Popullsia globale vlerësohet në rreth 80,000-150,000 individë të rritur (BirdLife International, 2004) me një shtrirje të shfaqjes (EOO) (shumim / banor) e vlerësuar si 1,410,000 km².

Popullsia e shumimit, e cila kufizohet në Evropë, vlerësohet të jetë 41,800-73,400 , që është e barabartë me 83.500-147,000 individë të rritur (BirdLife International 2015).

A. graeca dyshohet se po ulet në mënyrë të moderuar me shpejtësi, veçanërisht në Ballkan që kanë një pjesë të konsiderueshme të popullsisë dhe shpërndarjes së specieve, bazuar në një vlerësim të ekuilibruar të provave në dispozicion (p.sh. Griffin, 2011, A. Bernard-Laurent në litt., 2012). Brenda Ballkanit, racat e specieve në Shqipëri, ku dyshohet një rënie e fortë që nga c.1995, në Bosnje-Hercegovinë, me rreth 10,000 edhe nëse mendohet se ka rënë fuqishëm në dekadat e fundit (Sucic, 2008), në Bullgari, të shoqëruar nga rënia e numrave dhe shpërndarja që nga vitet 1960 (Iankov, 2007), në Kroaci, me rreth 6,000-10,000 (Tutis et al., në shtyp) të cilat konsiderohen se po bien me disa zhdukje lokale të raportuara (Budinski et al., 2010)], në Greqi, me një popullsi në dukje të qëndrueshme në 2005-2011 (Bontzorlos et al., 2011) edhe pse Lista e Kuqe Kombëtare raporton rënie të vazhdueshme dhe ekstraksione lokale në rangun e saj (Handrinos dhe Katsadorakis, 2009) , në Maqedoni IRJ, ku janë të pranishëm rreth 2,000-5,000 (Veleviski et al., në shtyp) pa asnjë provë aktuale për një rënie, në Mal të Zi, ku speciet po bien nga 3,000-4,000 (Puzovic et al., 2003) deri në c.1.300 palë në 2010-2011 (Saveljic et al., 2011) dhe i n Serbi, me nj c. 20-30% rënie në vitet 1990 në c. 1.000–1,500 (Puzovic et al., 2009).

Tutje, rëniet e species janë raportuar në Shqipëri, të zakonshme, por në rënie (Z. Dedej dhe A. Postoli në lit. 2012), në Austri (R. Lentner në lit. 2012), në Itali me një zvogëlim në Malet Apenine në 10-15 vitet e fundit dhe një rënie prej 11% në 20 vitet e fundit në Siçili (Lo Valvo et al. 1993; M. Lo Valvo në lit. 2012), dhe në Zvicër ku ka pasur luhatje afatgjata që kanë pasuar nga rëniet e fundit (V. Keller dhe N. Zbinden në lit. 2012). Monitorimi i popullsisë në Francë nga viti 1981 deri në 2011 ka treguar që popullsia po luhetet (A. Bernard-Laurent në lit., 2012), ndërsa një popullsi e vogël, me një prirje aktuale të panjohur, vazhdon në Slloveni.

Studimet në pjesë të ndryshme të shpërndarjes së specieve (të përmbledhura në Griffin, 2011) tregojnë se *A. graeca* është prekur nga një larmi e gjerë kërcënimesh, përfshirë humbjen e habitatit dhe degradimin (Bernard-Laurent dhe de Franceschi, 1994) të shkaktuar nga intensifikimi bujqësor dhe urbanizimi , braktisja e veprimtarive tradicionale agro-pastorale (Budinski et al., 2010; Rippa et al., 2011), ulja e lidhjes midis metapopulimeve (Cattadori et al., 2003), shqetësimi, copëtimi, gjuetia e tepërt në disa zona (del Hoyo et al. 1994), ngjarje ekstreme klimatike (Bernard-Laurent dhe Leonard, 2000), hibridizim (Barilani et al., 2007; Randi, 2008), dhe transferimi i patogjenëve dhe parazitët nga këto specie (Manios et al., 2002; Rosà et al., 2011). Kërcënimet shtesë përfshijnë rritjen e turizmit në zonat malore, kryesisht në Alpet Franceze dhe Austriake (A. Bernard-Laurent në litt. 2012).

Kjo situatë e përgjithshme në rënie pasqyrohet në klasifikimin e *A. graeca* si të kërcënuar ose afër kërcënimit në libra të Kuq të ndryshëm kombëtar , të botuar së fundmi (duke mbuluar rreth 70% të popullsisë globale të specieve) në të cilat speciet janë klasifikuar në bazë të popullsisë në rënie, që mendohet se është afërsisht afërsisht ose do të kalojë 30% gjatë tre brezave të fundit.

Speciet janë vërejtur në LSA, si në zonën PE ashtu edhe në zonën LP. Kategoria e habitatit EUNIS që mund të presë specie janë E1.7, F3.2 dhe G3.1E5.



Figura 55: Shpërndarja e *Alectoris graeca* (<http://ëw2.bgbm.org/EuroPlusMed/>)

Circaetus gallicus (Shqiponja gjarpërngrënëse)

Circaetus gallicus klasifikohet si specie me shqetësim të vogël (LC) sipas Listës së Kuqe IUCN dhe mbrohet nga Aneksi I i Direktivës Evropiane të Zogjve (2009/147 / EC) dhe Aneksi II i Konventës së Bernës.

Kjo specie ka një shpërndarje jashtëzakonisht të madhe, nga të cilat Evropa formon afërsisht 34% të shpërndarjes globale (Figura 55). Shkalla e shfaqjes së tij (EOO) (shumim / banori) është rreth 71,500,000 km².

C. gallicus përdor shumë habitate, deri në 2,300 m (del Hoyo et al. 1994), brenda mjediseve të ngrohta të buta dhe tropikale. Megjithëse ndodhen në një larmi habitatesh, speciet gjithmonë kërkojnë një nivel të mbulesës me peme (del Hoyo et al. 1994). Ajo është e specializuar për t'u ushqyer me zvarranikë, veçanërisht gjarpërinj (del Hoyo et al. 1994).

C. individët që rriten në Palearctic janë migratore, me popullsi në Azinë Jug-Lindore si resident. Shumica e migrantëve dimërojnë në Afrikën Tropikale Veriore, me disa zogj lindorë që lëvizin në Nënkontinentin Indian (del Hoyo et al. 1994, Ferguson-Lees dhe Christie 2001). Mërgimtarët lëvizin në jug midis gushtit dhe nëntorit, dhe në veri midis shkurtit dhe majit (Ferguson-Lees dhe Christie 2001). Individët *C. gallicus* zakonisht vërehen në mënyrë të vetme ose në çifte, edhe gjatë migrimit, megjithëse migrantët ndonjëherë do të formojnë grupe deri në 12 (Snow and Perrins 1998, Ferguson-Lees dhe Christie 2001). Ata ngjiten në c.20-100 m mbi tokë (Brown et al. 1982), ndërsa foleja pothuajse gjithmonë ndërtohet relativisht e ulët në një pemë (del Hoyo et al. 1994).

Në mungesë të provave për çdo rënie apo kërcënim thelbësor, tendenca aktuale e popullsisë globale duket e qëndrueshme me rreth 100,000-200,000 individë të rritur. Në Evropë, popullsia e shumimit vlerësohet të numërojë 17.600-20.900 çifte të shumimit, duke barazuar me 35.100-41.800 individë të rritur (BirdLife International 2015).

C. gallicus pësoi një rënie të dukshme në Evropën veriore në shekujt XIX-XX, për shkak të humbjes së habitatit dhe persekutimit (Snow and Perrins, 1998; Ferguson-Lees and Christie, 2001). Ende vuan nga të shtënat në Maltë (del Hoyo et al. 1994). Për më tepër, ndryshimet në bujqësi dhe përdorimi i tokës kanë zvogëluar shtrirjen e habitatit të përshtatshëm të gjuetisë, ndërsa popullsitë e gjarprit janë zvogëluar me rritjen e kultivimit të

monokulturave, shkatërrimin e gardheve, përdorimin e pesticideve dhe braktisjen e tokës tradicionale bujqësore dhe pyllëzimet e mëvonshme. Fragmentimi i habitatit në Evropë ka rezultuar nga zjarret në pyje dhe ndërtimi i rrugëve.

Shkatërrimi i foleve dhe linjat e energjisë paraqesin kërcënime shtesë (Tucker and Heath, 1994), së bashku me efektet e zhvillimit potencial të energjisë së erës, për të cilat speciet duket se janë shumë të prekshme (Strix 2012).

Në rangun e saj të Afrikës Perëndimore, speciet janë të ndjeshme ndaj degradimit të habitatit përmes korrjes së drurit dhe kullotjes, si dhe ekspozimit ndaj pesticideve (Thiollay, 2007).

Speciet janë vërejtur në LSA, si në zonën PE ashtu edhe në zonën LP.



Figura56: Shpërndarja e *Circaetus gallicus* (<http://ew2.bgbm.org/EuroPlusMed/>)

Monticola saxatilis

Monticola saxatilis është klasifikuar si shqetësimi më i vogël (LC) sipas Listës së Kuqe të IUCN dhe është renditur në Shtojcën II të Konventës së Bernës.

Kjo specie zakonisht përdor zona shkëmbore (p.sh. shkëmbinjtë në brendësi, majat malore), tokat e nxehta, dhe tokat me bimësi të rrallë nga 1.250 m deri në 4,000 m. Ajo ushqehet kryesisht nga insektet por edhe frutat dhe manaferrat (Collar and Bonan 2015).

M. saxatilis është një migrant trans-Saharan i natës (Hagemeijer dhe Blair 1997): individët evropianë fillojnë të lënë tokat e tyre të shumimit nga gushti deri në shtator, dhe të gjitha speciet, përveç nga një numër i vogël që dimrohet në gadishullin jugor arab, mbingarkesë në Afrikë.

Kjo specie ka një shpërndarje jashtëzakonisht të madhe, nga të cilat Evropa formon afërsisht 20% të gamës globale (Figura 56). Shkalla e shfaqjes së tij (EOO) (shumimi / banori) është rreth 23,600,000 km². Kështu, një vlerësim shumë paraprak i madhësisë globale të popullsisë është 890,000-2,830,000 individë të pjekur, ndërsa

në Evropë, popullsia e mbarështimit vlerësohet të numërojë 88.900-283,000 çifte, që është e barabartë me 178,000-566,000 individë të pjekur (BirdLife International 2015).

M. saxatilis racave në bjeshkë të thella shkëmbore dhe kodra të larta me shkurre të shpërndara dhe mbulesë sporadike, shkëmbinj shkëmborë, skema të gjera gëlqerorësh, rrjedhje lavash, kanione të gërryera, kreshta, shtigje lumenjsh të hapur, gryka të lumenjve të pastër, livadhe alpine, tokë fermë malore mure guri dhe ndërtesa, lugina shkëmbore dhe lugina me pemë të trullosura.

Në Evropë shumohet nga maji deri në qershor, ndersa në prill-qershor në Afrikën veri-perëndimore, në fund të prillit -mes të korrikut në Izrael, maj-qershor në Afganistan dhe Pakistan, fillim të majit dhe fund të gushtit në Mongoli dhe maj-korrik në Kinë. Konsiderohet si territoriale dhe mashkulli kryen fluturime të mbi territorin e për të shënuar atë. Foleja është një kupëe rrafshët me bar të trashë, rrënjë rrënjësore dhe myshk, i veshur me k dhe rrënjë të imëta, të vendosura normalisht në një mbivendosje shkëmbi ose në një çarje horizontale, të murit ose të rrënojave, ndonjëherë në një gur në një kodër të pjerrët dhe herë pas here në një vrimë pemësh. Vendet e foleve shpesh përdoren me radhë, duke përfshirë nga viti në vit.

Trendi i popullsisë duket se po bie: Popullsia evropiane vlerësohet të jetë më e ulët se 25% në 11.4 vjet (tre gjenerata) (BirdLife International 2015).

Rënia evropiane mund të jetë për shkak të humbjes së habitatit në lagjet e verës dhe atë të dimrit përmes pyllëzimit dhe zhvillimit të turizmit, si dhe vazhdimësisë pas braktisjes pastorale.

Aktualisht nuk ka masa të njohura të ruajtjes për këtë specie brenda intervalit të saj evropian, megjithatë mbrojtja e tokave të saj të mbarështimit malor duhet të sigurohet duke parandaluar pyllëzimet, rregullimin e turizmit dhe ruajtjen e praktikave baritore.

Speciet janë vërejtur në LSA në zonën PE.

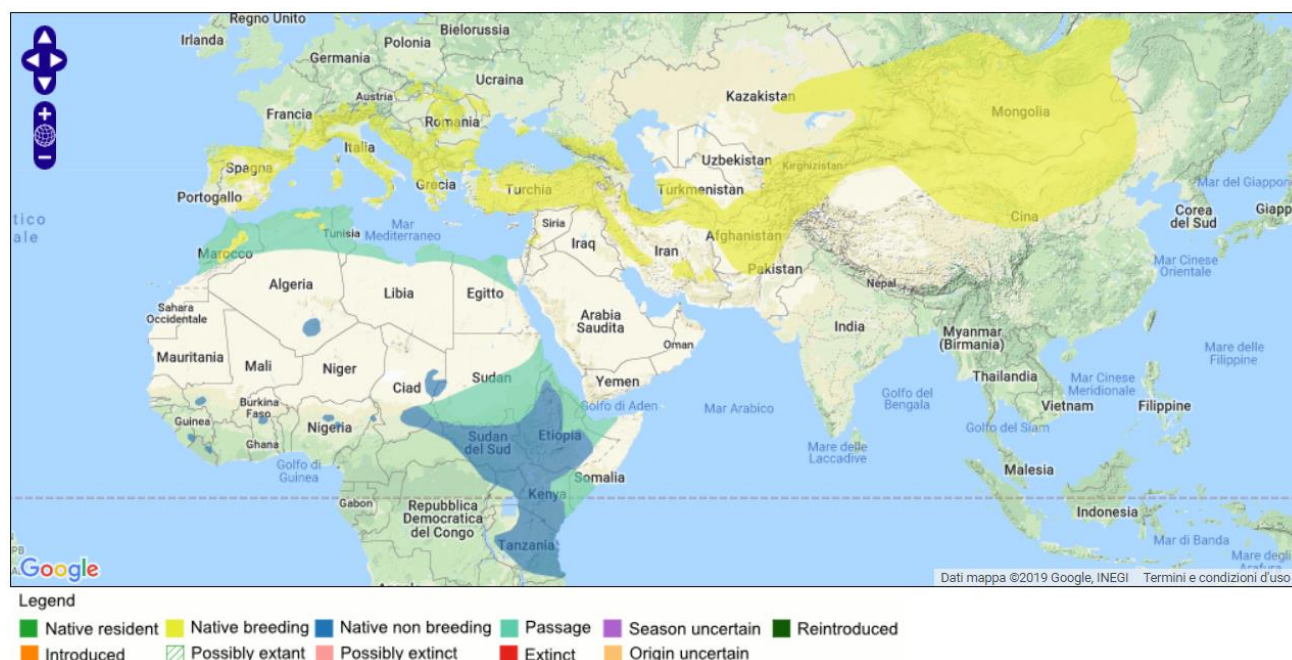


Figure 57: Shpërndarja e *Monticola saxatilis* (<http://www.birdlife.org>)

6.4 Konkluzione

Llojet e identifikuara gjatë studimeve në zyrë dhe fushë përfshijnë

- 441specie të florës
- 126 specie invertebrorë
- 17 specie peshqish
- 10 specie amfibe
- 21 specie zvarranikësh
- 116specie zogjsh;
- 21 specie të lakuriqëve (16 të konfirmuara);
- 27 specie gjitarësh (përveq lakuriqëve).

Në habitatet e LSA-së mbizotërojnë kullotat malore të identifikuara si habitatet e EUNIS "E1.7 - Acidi i thatë jo-mesdhetar i mbyllur dhe kullota neutrale" (48% e LSA). Pyjet, kryesisht të menaxhuara në masë të madhe si korijet, zënë 45% të LSA-së dhe mbizotërohen nga korijet e ahut (29% e LSA-së, habitatit EUNIS G1.691 ahu). Habitatet e tokave me shkurre të pranishme në LSA (F3.2) që ndoshta vijnë nga kullotat e braktisura ose pyjet e pastruara, zënë më pak se 2% të LSA.

Fushat bujqësore (I1.3), kullotat (E1.A) dhe vendbanimet (J1.2) janë përqendruar përgjatë LP dhe përbëjnë 6% të të gjithë LSA-së. LP gjithashtu kalon dy herë nga lumi Sitnicë (C2.3).

Karakteristikat prioritare të biodiversitetit (PBF) të identifikuara në LSA janë shkaktuar nga:

- 74 lloje të florës dhe faunës përfshirë 2 lloje florash, 9 specie jovertëbrorë, 6 amfibë, 14 zvarranikë, 18 zogj, 23 lloje lakuriqësh, dhe 4 lloje gjitarësh tokës:
- Habitatet e Direktivës së Habitatit të BE-së (Shtojca I) :
 - 6230* Specie të pasura me kullota *Nardus*;
 - 91W0 Pyje Moesiane;
 - 9410 PyjeAcidophilous *Picea* forests të niveleve alpine montane(*Vaccinio-Piceetea*).
- Habitatet e EUNIS "E1.7 - Acid i thatë jo-mesdhetar i mbyllur dhe kullotë neutrale" (VU);
- Parku Kombëtar i Kopaonik KBA dhe IBA i vendosur.

Habitatet kritike (CH) të identifikuara brenda LSA janë përqendruar kryesisht në lartësi më të larta dhe nxiten nga:

- 2 specie të florës (*Daphne blagayana* dhe *Senecio procerus*);
- 3 specie zogjsh (*Alectoris graeca*, *Circaetus gallicus*, dhe *Monticola saxatilis*).

Ndjeshmëria e përgjithshme e përbërësve konsiderohet të jetë e mesme për Parkun e Erës LSA për shkak të pranisë së elementeve të shumta të ndjeshmërisë që gjithsesi kanë një rëndësi të kufizuar (në nivel kombëtar / rajonal).

Për Linjën LSA, ndjeshmëria e përgjithshme konsiderohet të jetë e mesme e ulët për shkak të pranisë së përbërësve paraqet disa elementë të ndjeshmërisë që kanë domethënie të kufizuar (p.sh. shumica e habitatit të modifikuar, prania e kufizuar e PBF dhe pa CH).

Karakteristikat prioritare të biodiversitetit (PBF) konsiderohen se kanë ndjeshmëri të mesme

Ndërsa Habitatet Kritike (CHS) konsiderohen të kenë një ndjeshmëri të mesme.

SHTOJCA A

**Lista e specieve të Florës dhe
Faunës**

Speciet e florës që shihen ose janë të pranishme potencialisht në LSA

| Speciet | IUCN GLOBAL | KRB | Habitat Dir. | End./ R.R. | Obs. /Litt. | CITES | LP | PE |
|----------------------------------|-------------|-----|--------------|------------|-------------|-------|----|----|
| <i>Acer campestre</i> | LC | | | | O | | X | |
| <i>Acer heldreichii</i> | LC | | | | O | | | X |
| <i>Acer monspessulanus</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Acer platanoides</i> | NE | | | | L | | X | X |
| <i>Acer pseudoplatanus</i> | NE | | | | L | | X | X |
| <i>Acer tataricum</i> | LC | | | | O | | X | |
| <i>Achillea millefolium</i> | NE | | | | O | | X | X |
| <i>Acinos alpinus</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Actaea spicata</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Aethionema saxatile</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Agrimonia agrimonoides</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Agrostis capillaris</i> | LC | | | | O | | X | X |
| <i>Ajuga genevensis</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Alchemilla plicatula</i> | NE | | | | O | | X | X |
| <i>Alchemilla subglabra</i> | NE | | | | O | | | X |
| <i>Alliaria petiolata</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Allium ursinum</i> | NE | | | | O | | | X |
| <i>Allysum sp.</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Alyssum montanum</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Amaranthus retroflexus</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Anacamptis morio</i> | NE | | | | O | II | | X |
| <i>Anemone nemorosa</i> | NE | | | | L | | X | X |
| <i>Anemone ranunculoides</i> | NE | | | | O | | | X |
| <i>Anthemis cotula</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Anthemis cretica</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Arctium lappa</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Aremonia agrimonoides</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Aristolochia pallida</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Armeria sp.</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Artemisia vulgaris</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Arum maculatum</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Asarum europaeum</i> | NE | | | | O | | | X |
| <i>Asperula aristata</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Asperula cynanchica</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Asperula odorata</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Asplenium adiantum-nigrum</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Asplenium ceterach</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Asplenium septentrionale</i> | LC | | | | O | | | X |
| <i>Asplenium trichomanes</i> | NE | | | | O | | X | X |
| <i>Asplenium trichomanes</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Astragalus glycyphyllos</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Astrantia mayor</i> | NE | | | | L | | | X |

| | | | | | | | | |
|--------------------------------|----|--|--|--|---|--|---|---|
| <i>Asyneuma limonifolium</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Athyrium filix-femina</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Atropa belladonna</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Berberis vulgaris</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Betula pendula</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Brachypodium pinnatum</i> | NE | | | | O | | | X |
| <i>Brachypodium sylvaticum</i> | NE | | | | O | | X | X |
| <i>Briza media</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Briza minima</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Bromus erectus</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Bromus sp.</i> | NE | | | | O | | | X |
| <i>Bromus sterilis</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Bupleurum flavicans</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Calamagrostis sp.</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Calamintha grandiflora</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Caltha palustris</i> | LC | | | | O | | | X |
| <i>Calystegia sepium</i> | LC | | | | O | | X | |
| <i>Campanula glomerata</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Campanula patula</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Campanula persicifolia</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Campanula rapunculus</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Campanula rotundifolia</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Campanula trachelium</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Capsella bursa-pastoris</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Cardamine bulbifera</i> | NE | | | | O | | X | X |
| <i>Cardamine enneaphyllos</i> | NE | | | | O | | | X |
| <i>Carex cuspidata</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Carex pilosa</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Carex sp.</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Carex sylvatica</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Carlina acanthifolia</i> | NE | | | | O | | | X |
| <i>Carlina acaulis</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Carlina vulgaris</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Carpinus betulus</i> | NE | | | | L | | X | X |
| <i>Carpinus orientalis</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Centaurea jacea</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Centaurea splendens</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Centaurea triumphetii</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Centaurium tenuiflorum</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Cerastium pumillum</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Cerasus avium</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Ceterach officinarum</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Chamaecytisus hirsutus</i> | NE | | | | O | | X | X |
| <i>Chenopodium album</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Cichorium intybus</i> | NE | | | | O | | X | |

| | | | | | | | | |
|---------------------------------|----|----|--|--|---|----|---|---|
| <i>Cirsium arvense</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Cirsium candelabrum</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Cirsium eriophorum</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Clinopodium vulgare</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Coeloglossum viride</i> | LC | | | | L | | | |
| <i>Colchicum autumnale</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Colutea arborescens</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Consolida regalis</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Convallaria majalis</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Coridalis cava</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Cornus mas</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Cornus sanguinea</i> | NE | | | | O | | X | X |
| <i>Coronilla emeroides</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Coronilla emerus</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Corydalis cava</i> | NE | | | | O | | X | X |
| <i>Corylus avellana</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Corylus column</i> | NE | | | | O | | | X |
| <i>Cotinus coggygria</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Crataegus monogyna</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Crepis sancta</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Criophores angustifolium</i> | LC | | | | O | | X | |
| <i>Crocus chrisanthus</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Crocus veluchensis</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Crocus vernus</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Crupina vulgaris</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Cyclamen hederifolium</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Cyclamen neapolitanum</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Cynodon dactylon</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Cynoglossum officinale</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Cynosorus cristatus</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Cytisus hirsutus</i> | LC | | | | O | | X | |
| <i>Cytisus nigricans</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Cytisus sp.</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Cytisus tommasini</i> | LC | | | | O | | X | |
| <i>Dactylis glomerata</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Dactylorhiza cordigera</i> | NE | | | | O | II | | X |
| <i>Dactylorhiza maculata</i> | NE | | | | O | II | | X |
| <i>Dactylorhiza sambucina</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Dactylorhiza viridis</i> | LC | | | | O | | | |
| <i>Dana cornubiensis</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Daphne blagayana</i> | NE | EN | | | O | | X | X |
| <i>Daphne mezereum</i> | LC | | | | O | | | X |
| <i>Daucus carota</i> | LC | | | | O | | X | |
| <i>Dentaria bulbifera</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Dianthus carthusianorum</i> | NE | | | | O | | X | |

| | | | | | | | | |
|---|----|--|--------|--|---|--|---|---|
| <i>Dianthus pinifolius</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Dianthus sylvestris</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Dichanthium ischaemum</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Digitalis ambigua</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Digitalis laevigata</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Doronicum austriacum</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Doronicum columnae</i> | NE | | | | O | | X | X |
| <i>Dorycnium pentaphyllum ssp. germanicum</i> | NE | | | | O | | X | X |
| <i>Dryopteris filix-mas</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Echinochloa crus-galli</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Echinocystis lobata</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Echinops ritro</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Echium italicum</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Echium rubrum</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Echium russicum</i> | LC | | II, IV | | O | | X | X |
| <i>Edraianthus tenuifolius</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Epilobium hirsutum</i> | NE | | | | O | | X | X |
| <i>Epilobium montanum</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Epipactis palustris</i> | LC | | | | O | | X | |
| <i>Equisetum arvense</i> | LC | | | | O | | X | |
| <i>Equisetum palustre</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Erica carnea</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Erigeron canadensis</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Eriophorum angustifolium</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Eryngium campestre</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Erythronium dens-canis</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Euonymus europaeus</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Euphorbia amygdaloides</i> | NE | | | | O | | X | X |
| <i>Euphorbia cyparissias</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Euphorbia glabriflora</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Euphrasia officinalis</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Euphrasia rostkowiana</i> | NE | | | | O | | X | X |
| <i>Euphrasia sp.</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Evonimus europaea</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Evonimus latifolia</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Evonimus verrucosa</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Fagus moesiaca</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Fagus sylvatica</i> | LC | | | | O | | X | X |
| <i>Festuca heterophylla</i> | NE | | | | O | | X | X |
| <i>Festuca pratensis</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Festuca rubra</i> | NE | | | | O | | | X |
| <i>Festuca spp.</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Filago vulgaris</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Filipendula hexapetalla</i> | NE | | | | O | | | X |

| | | | | | | | | |
|---------------------------------|----|----|--|------|---|----|---|---|
| <i>Fragaria vesca</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Fraxinus excelsior</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Fraxinus ornus</i> | NE | | | | O | | X | X |
| <i>Fritillaria gussichiae</i> | DD | NE | | End. | O | | | |
| <i>Fritillaria montana</i> | DD | | | | L | | | X |
| <i>Gagea lutea</i> | LC | | | | O | | | X |
| <i>Galanthus nivalis</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Galium odoratum</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Galium pseudoaristatum</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Galium verum</i> | NE | | | | O | | X | X |
| <i>Genista radiata</i> | NE | EN | | | O | | | X |
| <i>Genista sagitalis</i> | NE | | | | O | | X | X |
| <i>Genista sp.</i> | NE | | | | O | | | X |
| <i>Genista tinctoria</i> | NE | | | | O | | X | X |
| <i>Gentiana asclepiadacea</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Gentiana lutea</i> | NE | VU | | | O | | | X |
| <i>Gentiana punctata</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Gentiana verna</i> | NE | | | | O | | X | X |
| <i>Gentianella bulgarica</i> | NE | VU | | | O | | X | |
| <i>Geranium dissectum</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Geranium phaeum</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Geranium robertianum</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Geranium sanguineum</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Geranium silvaticum</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Geum urbanum</i> | NE | | | | O | | X | X |
| <i>Gnaphalium sylvaticum</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Gymnadenia conopsea</i> | DD | | | | O | II | X | X |
| <i>Hedera helix</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Helianthemum canum</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Helianthemum nummularium</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Helleborus odoratus</i> | NE | | | | O | | X | X |
| <i>Hepatica nobilis</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Hieracium hoppeanum</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Hieracium murorum</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Hieracium pilosella</i> | NE | | | | O | | | X |
| <i>Hippocrepis comosa</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Holcus lanatus</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Holosteum umbellatum</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Hordeum secalinum</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Humulus lupulus</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Hypericum perforatum</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Hypochaeris maculata</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Inula salicina</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Iris reichenbachii</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Isatis tinctoria</i> | NE | | | | O | | X | |

| | | | | | | | | |
|---------------------------------|----|--|--|--|---|--|---|---|
| <i>Isopyrum thalictroides</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Izopyrum thalictroides</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Jasione heldreichii</i> | NE | | | | O | | X | X |
| <i>Juncus effusus</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Juncus sp.</i> | NE | | | | O | | | X |
| <i>Juniperus communis</i> | LC | | | | O | | X | X |
| <i>Juniperus oxycedrus</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Jurinea sp.</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Knautia arvensis</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Knautia drymeia</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Knautia sp.</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Lactuca serriola</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Lamium galeobdolum</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Lamium luteum</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Lamium maculatum</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Lathyrus inermis</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Lathyrus laxiflorus</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Lathyrus niger</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Lathyrus pratensis</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Lathyrus tuberosus</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Lathyrus venetus</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Leucanthemum vulgare</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Ligustrum vulgare</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Lilium martagon</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Linaria vulgaris</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Linum capitatum</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Lolium perenne</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Lonicera caprifolium</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Lonicera etrusca</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Lonicera xylosteum</i> | NE | | | | O | | X | X |
| <i>Lotus corniculatus</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Luzula forsteri</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Luzula luzuloides</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Luzula sylvatica</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Lycopodium clavatum</i> | LC | | | | O | | | X |
| <i>Lysimachia punctata</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Lythrum salicaria</i> | LC | | | | O | | X | |
| <i>Malus sylvestris</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Matricaria perforata</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Melampyrum cristatum</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Melica uniflora</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Melittis mellissophyllum</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Mentha longifolia</i> | LC | | | | O | | X | |
| <i>Mercurialis ovata</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Micelis muralis</i> | NE | | | | L | | | X |

| | | | | | | | | |
|----------------------------------|----|--|--|--|---|----|---|---|
| <i>Muscari neglectum</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Muscari pulchellum</i> | NE | | | | O | | | X |
| <i>Mycelis muralis</i> | NE | | | | O | | X | X |
| <i>Myosotis sp.</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Myosotis sylvatica</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Neotinea tridentata</i> | NE | | | | O | II | X | X |
| <i>Nigella arvensis</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Nigella damascena</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Nigritella nigra</i> | LC | | | | O | | | X |
| <i>Nigritella sp.</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Ochlopoa annua</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Onobrychus arenaria</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Ononis spinosa</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Orchis mascula</i> | NE | | | | O | II | X | X |
| <i>Orchis sambucina</i> | LC | | | | O | | | X |
| <i>Orlaya grandiflora</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Orobancha sp.</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Ostrya carpinifolia</i> | LC | | | | O | | X | |
| <i>Osyris alba</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Oxalis acetosella</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Paris quadrifolia</i> | LC | | | | L | | | X |
| <i>Pedicularis sp.</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Phyl colibita</i> | | | | | O | | X | |
| <i>Physospermum cornubiense</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Picea excelsa</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Pinus sylvestris</i> | LC | | | | L | | | X |
| <i>Plantago major</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Plantago media</i> | NE | | | | O | | X | X |
| <i>Plantago sp.</i> | NE | | | | O | | | X |
| <i>Plantago subulata</i> | NE | | | | O | | | X |
| <i>Platanthera bifolia</i> | NE | | | | O | II | | X |
| <i>Poa bulbosa</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Poa nemoralis</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Poa pratensis</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Polipodium vulgare</i> | LC | | | | O | | X | |
| <i>Polygala mayor</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Polygala vulgaris</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Polygonatum verticillatum</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Polygonum aviculare</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Polygonum persicaria</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Polypodium vulgare</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Polystichum aculeatum</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Polytrichum commune</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Populus tremula</i> | NE | | | | O | | X | X |
| <i>Potentilla erecta</i> | LC | | | | O | | X | |

| | | | | | | | | |
|---|----|--|--|--|---|--|---|---|
| <i>Potentilla heptaphylla</i> | NE | | | | O | | | X |
| <i>Potentilla heptaphylla</i> ssp. <i>australis</i> . | NE | | | | O | | | X |
| <i>Potentilla mycrantha</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Potentilla opaca</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Potentilla pedata</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Potentilla reptans</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Primula acaulis</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Primula veris</i> | LC | | | | O | | | X |
| <i>Primula vulgaris</i> | NE | | | | O | | X | X |
| <i>Prunella laciniata</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Prunella vulgaris</i> | NE | | | | O | | X | X |
| <i>Prunus avium</i> | LC | | | | O | | X | X |
| <i>Prunus spinosa</i> | LC | | | | O | | X | X |
| <i>Pteridium aquilinum</i> | NE | | | | O | | X | X |
| <i>Pulmonaria officinalis</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Pulmonaria rubra</i> | NE | | | | O | | | X |
| <i>Pyrus amygdaliformis</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Quercus cerris</i> | LC | | | | O | | X | |
| <i>Quercus frainetto</i> | NE | | | | O | | X | X |
| <i>Quercus petraea</i> | LC | | | | O | | X | X |
| <i>Quercus pubescens</i> | LC | | | | O | | X | X |
| <i>Quercus robur</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Ranunculus arvensis</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Ranunculus ficaria</i> | LC | | | | O | | | X |
| <i>Ranunculus montanus</i> | LC | | | | O | | X | X |
| <i>Ranunculus</i> sp. | NE | | | | O | | | X |
| <i>Rhus coriaria</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Robinia pseudoacacia</i> | NE | | | | L | | X | |
| <i>Rosa arvensis</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Rosa canina</i> | LC | | | | O | | X | |
| <i>Rosa pendulina</i> | LC | | | | O | | X | X |
| <i>Rosa pimpinellifolia</i> | NE | | | | O | | X | X |
| <i>Rosa</i> sp. | NE | | | | O | | X | |
| <i>Rubia peregrina</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Rubus caesius</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Rubus canescens</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Rubus hirtus</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Rubus idaeus</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Rumex acetosella</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Rumex crispus</i> | NE | | | | O | | X | X |
| <i>Ruscus hypoglossum</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Salix alba</i> | LC | | | | O | | X | |
| <i>Salix caprea</i> | NE | | | | O | | X | X |
| <i>Salix nigra</i> | LC | | | | O | | X | |
| <i>Salix purpurea</i> | LC | | | | O | | X | |

| | | | | | | | |
|--------------------------------|----|----|--|--|---|---|---|
| <i>Salix retusa</i> | LC | | | | O | | X |
| <i>Salvia pratensis</i> | NE | | | | O | X | |
| <i>Salvia verbenaca</i> | NE | | | | O | X | |
| <i>Salvia verticillata</i> | NE | | | | O | X | |
| <i>Sambucus ebulus</i> | LC | | | | O | X | |
| <i>Sambucus nigra</i> | NE | | | | O | X | |
| <i>Sanguisorba officinalis</i> | NE | | | | O | X | |
| <i>Sanicula europaea</i> | NE | | | | L | | X |
| <i>Saxifraga rotundifolia</i> | NE | | | | L | | X |
| <i>Scabiosa columbaria</i> | NE | | | | O | | X |
| <i>Scilla bifolia</i> | LC | | | | O | | X |
| <i>Scolymus hispanicus</i> | NE | | | | O | X | |
| <i>Scorsonera rosea</i> | NE | | | | L | | X |
| <i>Sedum album</i> | NE | | | | O | X | |
| <i>Senecio procerus</i> | NE | EN | | | O | X | X |
| <i>Senecio squalidus</i> | NE | | | | O | X | |
| <i>Sesleria rigida</i> | NE | | | | L | | X |
| <i>Sesleria sp.</i> | NE | | | | L | | X |
| <i>Setaria pumilla</i> | NE | | | | O | X | |
| <i>Setaria viridis</i> | NE | | | | O | X | |
| <i>Silene armeria</i> | NE | | | | O | X | |
| <i>Silene italica</i> | NE | | | | L | | X |
| <i>Silene paradoxa</i> | NE | | | | O | X | |
| <i>Silene viscaria</i> | NE | | | | O | X | |
| <i>Silene vulgaris</i> | LC | | | | O | X | X |
| <i>Sinapis arvensis</i> | NE | | | | O | X | |
| <i>Solanum dulcamara</i> | NE | | | | O | X | |
| <i>Solidago virgaurea</i> | NE | | | | L | | X |
| <i>Sonchus oleraceus</i> | NE | | | | O | X | |
| <i>Sorbus aria</i> | NE | | | | O | | X |
| <i>Sorbus aucuparia</i> | NE | | | | L | | X |
| <i>Sorbus torminalis</i> | NE | | | | O | X | X |
| <i>Stachys recta</i> | NE | | | | O | X | |
| <i>Stachys scardica</i> | NE | | | | O | | X |
| <i>Stachys sylvatica</i> | NE | | | | O | X | |
| <i>Stellaria graminea</i> | NE | | | | O | X | |
| <i>Stellaria holostea</i> | NE | | | | O | X | |
| <i>Stellaria media</i> | NE | | | | L | | X |
| <i>Stellaria nemorum</i> | NE | | | | O | X | |
| <i>Stenactis annua</i> | NE | | | | O | X | |
| <i>Symphytum tuberosum</i> | NE | | | | O | X | X |
| <i>Tanacetum vulgare</i> | NE | | | | O | X | |
| <i>Taraxacum officinale</i> | NE | | | | O | X | |
| <i>Taraxacum sp.</i> | NE | | | | O | | X |
| <i>Teucrium chamaedrys</i> | NE | | | | O | X | |

| | | | | | | | | |
|------------------------------|----|--|--|--|---|--|---|---|
| <i>Teucrium montanum</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Thlaspi praecox</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Thlaspi sp.</i> | NE | | | | O | | | X |
| <i>Thymus longicaulis</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Thymus puegioides</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Thymus sp.</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Tilia plathyphyllos</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Tragopogon pterodes</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Trifolium dubium</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Trifolium incarnatum</i> | LC | | | | O | | X | |
| <i>Trifolium montanum</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Trifolium patulum</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Trifolium pignanti</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Trifolium pratense</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Trifolium repens</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Tunica saxifraga</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Tusilago farfara</i> | NE | | | | O | | X | X |
| <i>Typha latifolia</i> | LC | | | | O | | X | |
| <i>Ulmus minor</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Urtica dioica</i> | NE | | | | O | | | X |
| <i>Vaccinium myrtillus</i> | LC | | | | O | | X | |
| <i>Veratrum lobelianum</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Veratrum nigrum</i> | NE | | | | O | | | X |
| <i>Verbascum austriacum</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Verbascum longifolium</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Verbascum nigrum</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Verbascum speciosum</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Verbena officinalis</i> | NE | | | | O | | X | X |
| <i>Veronica chamaedrys</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Veronica officinalis</i> | LC | | | | O | | | X |
| <i>Viburnum lantana</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Viburnum opulus</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Vicia cracca</i> | LC | | | | O | | X | |
| <i>Vicia incana</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Viola aetolica</i> | NE | | | | O | | X | X |
| <i>Viola silvestris</i> | NE | | | | L | | | X |
| <i>Viola sp.</i> | NE | | | | O | | X | X |
| <i>Viola sylvestris</i> | NE | | | | O | | | X |
| <i>Xanthium strumarium</i> | NE | | | | O | | X | |
| <i>Xeranthemum annuum</i> | NE | | | | O | | X | |

Specie jovertebrore që shihen ose janë të pranishme potencialisht në LSA

| Speciet | Emri në gjuhën shqipe | Global IUCN | Udhëz. N. 18/2012 | Habitat Dir. | End. /RR | Obs. /Litt. | Qytetet | LP | PE |
|--------------------------------|-------------------------|-------------|-------------------|--------------|----------|-------------|---------|----|----|
| Coleoptera | | | | | | | | | |
| <i>Lucanus cervus</i> | Brekazi | NT | P | II | | L | | X | X |
| <i>Rosalia alpina</i> | Rozalia | VU | S | II, IV | | L | | X | X |
| Gasteropoda | | | | | | | | | |
| <i>Helix pomatia</i> | Kërmilli i ngrënshtëm | LC | | | | O | | X | X |
| Hymenoptera | | | | | | | | | |
| <i>Bombus terrestris</i> | Bubaçi | LC | | | | O | | X | X |
| <i>Formica rufa</i> | Milingona qimekuqe | NT | | | | O | | X | X |
| Lepidoptera | | | | | | | | | |
| <i>Aglaia io</i> | Flutura "syblu" | LC | | | | L | | X | X |
| <i>Aglaia urticae</i> | Breshkëza e vogël | LC | | | | L | | X | X |
| <i>Aglaia tau</i> (Saturnidae) | Aglaia tau (Saturnidae) | NE | | | | O | | | X |
| <i>Anthocharis cardamines</i> | Aurora | LC | | | | L | | X | X |
| <i>Apatura ilia</i> | Perandori blu | LC | P | | | L | | X | |
| <i>Apatura iris</i> | Perandori vjollcë | LC | P | | | L | | X | |
| <i>Araschnia levana</i> | Flutura e gjelbert | LC | | | | L | | X | X |
| <i>Argynnis aglaja</i> | Flutura e njollosur | LC | | | | L | | X | |
| <i>Argynnis niobe</i> | Niobe Fritillary | LC | | | | O | | X | X |
| <i>Argynnis pandora</i> | Cardinal | LC | | | | L | | X | X |

| Speciet | Emri në gjuhën shqipe | Global IUCN | Udhëz. N. 18/2012 | Habitat Dir. | End. /RR | Obs. /Litt. | Qytetet | LP | PE |
|-------------------------------------|--------------------------|-------------|-------------------|--------------|----------|-------------|---------|----|----|
| <i>Argynnis paphia</i> | Flutura njollëargjendë | LC | | | | O | | X | X |
| <i>Aricia anteros</i> | Blue Argus | LC | | | | O | | X | X |
| <i>Aricia artaxerxes</i> | Northern Broën Argus | LC | | | | L | | X | X |
| <i>Brenthis daphne</i> | Flutura e mermertë | LC | | | | O | | X | |
| <i>Brenthis hecate</i> | Flutura dy-pikëshe | LC | | | | L | | X | X |
| <i>Callophrys rubi</i> | Callophrys rubi | LC | | | | L | | X | X |
| <i>Carcharodus alceae</i> | Malloë Skipper | LC | | | | L | | X | X |
| <i>Carcharodus lavatherae</i> | Sauri i mermertë | NT | | | | L | | X | X |
| <i>Celastrina argiolus</i> | Holly Blue | LC | | | | L | | X | X |
| <i>Coenonympha arcania</i> | Pearly Heath | LC | | | | O | | X | X |
| <i>Coenonympha glycerion</i> | Chestnut Heath | LC | | | | L | | | X |
| <i>Coenonympha orientalis</i> | Balkan Heath | VU | | | | O | | X | |
| <i>Coenonympha pamphilus</i> | Small Heath | LC | | | | O | | X | X |
| <i>Colias alfacariensis</i> | Berger's Clouded Yellow | LC | | | | L | | X | |
| <i>Colias caucasica (balcanica)</i> | Balkan Clouded Yellow | LC | | | | O | | X | X |
| <i>Colias croceus</i> | Flutura e jonxhës | LC | | | | O | | | X |
| <i>Cupido minimus</i> | Small Blue | LC | | | | L | | X | X |
| <i>Erebia euryale</i> | Kacurrelja e madhe | LC | | | | O | | | X |
| <i>Erebia ligea</i> | Arran Brown | LC | | | | O | | | X |
| <i>Erebia medusa</i> | Flutura kaçurrele pyllit | LC | S | | | O | | X | X |

| Speciet | Emri në gjuhën shqipe | Global IUCN | Udhëz. N. 18/2012 | Habitat Dir. | End. /RR | Obs. /Litt. | Qytetet | LP | PE |
|---------------------------------|----------------------------------|-------------|-------------------|--------------|----------|-------------|---------|----|----|
| <i>Erebia oeme</i> | Bright-eyed Ringlet | LC | | | | L | | X | X |
| <i>Erebia ottomana</i> | Erebia ottomana | LC | | | | L | | X | X |
| <i>Euphydryas aurinia</i> | Marsh Fritillary | LC | S | II | | O | | X | |
| <i>Glaucopsyche alexis</i> | Green-underside Blue | LC | | | | L | | X | X |
| <i>Gonepteryx rhamni</i> | Flutura e gjerdheve | LC | | | | O | | X | X |
| <i>Iphiclides podalirius</i> | Gjelamani | LC | | | | L | | X | X |
| <i>Issoria lathonia</i> | Queen of Spain Fritillary | LC | | | | O | | | X |
| <i>Lasiommata maera</i> | Large Wall Brown | LC | | | | O | | X | |
| <i>Lasiommata megera</i> | Wall Brown | LC | | | | L | | X | X |
| <i>Lasiommata petropolitana</i> | Northern Wall Brown | LC | | | | L | | X | |
| <i>Leptidea duponcheli</i> | Eastern Wood White | LC | | | | O | | X | |
| <i>Leptidea sinapis</i> | Flutura e sinapit | LC | | | | O | | X | |
| <i>Libythea celtis</i> | Flutra e hithave | LC | | | | L | | X | X |
| <i>Lycaena alciphron</i> | Flututa Bakër me vija të purpura | LC | | | | L | | X | X |
| <i>Lycaena dispar</i> | Fluturz e bakërt e madhe | NT | | II, IV | | L | | X | |
| <i>Lycaena phlaeas</i> | Fluturz e bakërt e vogël | LC | | | | L | | X | X |
| <i>Lycaena tityrus</i> | Fluturz e bakërt e nxirë | LC | | | | L | | X | X |
| <i>Lycaena virgaurae</i> | Fluturz e bakërt e zbehtë | LC | | | | L | | X | X |
| <i>Maniola jurtina</i> | Flutura kafe e livadheve | LC | | | | O | | X | X |

| Speciet | Emri në gjuhën shqipe | Global IUCN | Udhëz. N. 18/2012 | Habitat Dir. | End. /RR | Obs. /Litt. | Qytetet | LP | PE |
|------------------------------|----------------------------------|-------------|-------------------|--------------|----------|-------------|---------|----|----|
| <i>Melanargia galathea</i> | Flutura e mermertë | LC | | | | O | | X | X |
| <i>Melanargia larissa</i> | Flutura Ballkanike e mermertë | LC | | | | L | | X | X |
| <i>Melitaea athalia</i> | Heath Fritillary | LC | | | | O | | X | |
| <i>Melitaea cinxia</i> | Flutura shumëngjyrëshe | LC | | | | L | | X | X |
| <i>Melitaea didyma</i> | Flutura me pika | LC | | | | L | | X | X |
| <i>Melitaea phoebe</i> | Knapweed Fritillary | LC | | | | L | | X | |
| <i>Melitaea trivia</i> | Lesser Spotted Fritillary | LC | | | | L | | X | X |
| <i>Nymphalis antiopa</i> | Flutura njollablu e zezë | LC | | | | L | | X | X |
| <i>Nymphalis polychloros</i> | Flutura njollablu shumëngjyrëshe | LC | | | | L | | X | X |
| <i>Ochlodes sylvanus</i> | Large Skipper | LC | | | | O | | X | |
| <i>Papilio machaon</i> | Flutura bajrake | LC | | | | L | | X | X |
| <i>Pararge aegeria</i> | Flutur pylli me njolla | LC | | | | L | | X | X |
| <i>Parnassius apollo</i> | Apollo | VU | S | IV | | L | I | X | X |
| <i>Parnassius mnemosyne</i> | Clouded Apollo | NT | S | IV | | L | | X | X |
| <i>Phengaris arion</i> | Large Blue | NT | | IV | | L | | X | |
| <i>Pieris balcana</i> | Pieris balcana | LC | | | | L | | X | X |
| <i>Pieris brassicae</i> | Flutura e lakrës | LC | | | | L | | X | |
| <i>Pieris mannii</i> | Southern small White | LC | | | | L | | | X |
| <i>Pieris napi</i> | Flutura e pudrosur | LC | | | | L | | X | |
| <i>Pieris rapae</i> | Flutura e repës | LC | | | | L | | X | X |

| Speciet | Emri në gjuhën shqipe | Global IUCN | Udhëz. N. 18/2012 | Habitat Dir. | End. /RR | Obs. /Litt. | Qytetet | LP | PE |
|-------------------------------|-----------------------------|-------------|-------------------|--------------|----------|-------------|---------|----|----|
| <i>Plebejus argus</i> | Silver-studded Blue | LC | | | | O | | X | X |
| <i>Plebejus idas</i> | Idas Blue | LC | | | | L | | X | X |
| <i>Polygonia c-album</i> | Flutura poligonike c-bardhë | LC | | | | L | | X | X |
| <i>Polyommatus amandus</i> | Amanda's Blue | LC | | | | L | | X | X |
| <i>Polyommatus bellargus</i> | Adonis Blue | LC | | | | L | | X | X |
| <i>Polyommatus dorylas</i> | Turquoise Blue | NT | | | | L | | X | X |
| <i>Polyommatus eros</i> | Eros Blue | NT | | IV | | O | | X | |
| <i>Polyommatus icarus</i> | Common Blue | LC | | | | O | | | X |
| <i>Pontia edusa</i> | Flutura e shplarë | LC | | | | L | | X | X |
| <i>Pseudophilotes vicrama</i> | Eastern Baton Blue | NT | P | | | L | | X | X |
| <i>Pyrgus alveus</i> | Large Grizzled Skipper | LC | | | | O | | X | X |
| <i>Pyrgus armoricanus</i> | Oberthür's Grizzled Skipper | LC | | | | L | | X | X |
| <i>Pyrgus malvae</i> | Grizzled Skipper | LC | | | | L | | X | |
| <i>Satyrus acaciae</i> | Flutura e sallgamit | LC | | | | L | | | |
| <i>Satyrus w-album</i> | White-letter Hairstreak | LC | | | | O | | | |
| <i>Satyrus ferula</i> | Great Sooty Satyr | LC | | | | L | | | |
| <i>Scolitantides orion</i> | Chequered Blue | LC | P | | | L | | | |
| <i>Thymelicus sylvestris</i> | Small Skipper | LC | | | | L | | | |
| <i>Vanessa atalanta</i> | Flutura provokuese | LC | | | | L | | | |

| Speciet | Emri në gjuhën shqipe | Global IUCN | Udhëz. N. 18/2012 | Habitat Dir. | End. /RR | Obs. /Litt. | Qytetet | LP | PE |
|-----------------------------------|--|-------------|-------------------|--------------|----------|-------------|---------|----|----|
| <i>Vanessa cardui</i> | Painted Lady | LC | | | | L | | | |
| <i>Zerynthia cerisy</i> | Eastern Festoon | NT | | | | L | | | |
| Odonata | | | | | | | | | |
| <i>Caliaeshna microstigma</i> | Eastern Spectre | LC | | | | L | | X | |
| <i>Cordulia aenea</i> | Downy Emerald | LC | | | | L | | X | |
| <i>Gomphus vulgatissimus</i> | Common Clubtail | LC | | | | L | | X | |
| <i>Onychogomphus forcipatus</i> | Green-eyed Hooktail | LC | | | | L | | X | |
| Orthoptera | | | | | | | | | |
| <i>Aiolopus thalassinus</i> | Karkaleci i hollë me krahë të gjelbërt | LC | | | | L | | X | X |
| <i>Caliptamus italicus</i> | Karkaleci italian | LC | | | | L | | X | |
| <i>Chorthippus albomarginatus</i> | Karkaleci i vogël | LC | | | | L | | X | X |
| <i>Chorthippus biguttulus</i> | Karkalec me krahë | LC | | | | L | | X | X |
| <i>Chorthippus brunneus</i> | Karkaleci i fushës | LC | | | | L | | X | X |
| <i>Chorthippus dorsatus</i> | Karkaleci i stepave | LC | | | | L | | X | X |
| <i>Chorthippus longicornis</i> | Karkaleci i livadheve | LC | | | | L | | X | X |
| <i>Chorthippus apricarius</i> | Karkaleci i Tatrave | LC | | | | L | | X | X |
| <i>Chorthippus biguttulus</i> | Karkaleci me krahë | LC | | | | L | | X | |
| <i>Decticus verrucivorus</i> | Karkaleci antenëgjatë lythor | LC | | | | L | | X | X |
| <i>Ephippiger ephippiger</i> | Eastern Saddle Bush-cricket | LC | | | | L | | X | X |
| <i>Euthystira brachyptera</i> | Karkaleci i vogël ngjyrë ari | LC | | | | L | | X | X |

| Speciet | Emri në gjuhën shqipe | Global IUCN | Udhëz. N. 18/2012 | Habitat Dir. | End. /RR | Obs. /Litt. | Qytetet | LP | PE |
|------------------------------------|-----------------------------------|-------------|-------------------|--------------|----------|-------------|---------|----|----|
| <i>Gomphocerippus rufus</i> | Karkaleci me kep të bardhë | LC | | | | L | | X | X |
| <i>Gomphocerus sibiricus</i> | Karkaleci siberjan | LC | | | | L | | X | X |
| <i>Odontopodisma decipiens</i> | Karkalecii malit | LC | | | | L | | X | X |
| <i>Oeodopoda coerulescens</i> | Karkaleci me krahë blu | LC | | | | L | | X | X |
| <i>Omocestes viridulus</i> | Karkaleci i gjelbërt | LC | | | | L | | X | X |
| <i>Omocestus minutus</i> | Minute Grasshopper | LC | | | | L | | X | |
| <i>Plebejus argus</i> | Karkaleci blu dhe argjend | LC | | | | O | | X | X |
| <i>Pezotetix giornae</i> | Karkaleci i zakonshëm Maquis | LC | | | | L | | X | X |
| <i>Podisma pedestris</i> | Karkaleci i zakonshëm i maleve | LC | | | | L | | | X |
| <i>Poecilimon gracilis</i> | Slender Bright Bush-cricket | LC | | | | L | | X | X |
| <i>Poecilimon ornatus</i> | Ornate Bright Bush-cricket | LC | | | | L | | X | X |
| <i>Polyommatus icarus</i> | Common Blue | LC | | | | | | | |
| <i>Polysarcus denticauda</i> | Bull Bush-cricket | LC | | | | L | | X | X |
| <i>Satyrrium w-album</i> | White-letter Hairstreak | LC | | | | O | | X | X |
| <i>Stauroderus scalaris</i> | Ladder Grasshopper | LC | | | | L | | X | X |
| <i>Stenobothrus lineatus</i> | Stripe-winged Toothed Grasshopper | LC | | | | L | | X | X |
| <i>Stenobothrus nigromaculatus</i> | Karkaleci laraman i barishteve | LC | | | | L | | X | X |
| <i>Stenobothrus stigmaticus</i> | Lesser Toothed Grasshopper | LC | | | | L | | X | X |

Peshqit që shihen ose janë të pranishëm potencialisht në LSA

| Speciet | English Name | Global IUCN | Admin. instr. N. 18/2012 | Habitat Dir. | End/ R.R. | Qytetet | Obs. /Litt. | PE/LP |
|---------------------------------------|----------------------|-------------|--------------------------|--------------|-----------|---------|-------------|-------|
| <i>Alburnoides bipunctatus</i> | Barkgjera | LC | P | | | | L | LP |
| <i>Alburnus alburnus</i> | Gjuca | LC | | | | | L | LP |
| <i>Barbatula barbatula</i> | Tufëza | LC | | | | | L | LP |
| <i>Barbus balcanicus/meridionalis</i> | Mrena shqiptare | LC | S | | | | L | LP |
| <i>Carassius gibelio</i> | Karasi prusian | LC | | | | | L | LP |
| <i>Chondrostoma nasus</i> | Njila | LC | | | | | L | LP |
| <i>Cobitis elongatoides</i> | Mrena gjembace | LC | S | | | | L | LP |
| <i>Cyprinus carpio</i> | Krapi | VU | P | | | | L | LP |
| <i>Gobio obtusirostris</i> | Mrena e Danubit | LC | - | | | | L | LP |
| <i>Leucaspis delineatus</i> | Sunbleak | LC | S | | | | L | LP |
| <i>Perca fluviatilis</i> | Sharroku | LC | | | | | L | LP |
| <i>Phoxinus phoxinus</i> | Cigani | LC | | | | | L | LP |
| <i>Rhodeus amarus</i> | Idhtaku | LC | S | II | | | L | LP |
| <i>Rutilus rutilus</i> | Skorta | LC | | | | | L | LP |
| <i>Scardinius erythrophthalmus</i> | Lloska pendëkuqe | LC | | | | | L | LP |
| <i>Silurus glanis</i> | Peshku mace european | LC | P | | | | L | LP |
| <i>Squalius cephalus</i> | Mëlyshi | LC | | | | | L | LP |

Speciet amfibe potencialisht të pranishëm në LSA

| Specia | Emri në gjuhën shqipe | Global IUCN | Udhëz N. 18/2012 | Habitat Dir. | CITES | End/ R.R. | Obs. /Litt. | PE/LP |
|------------------------------|------------------------------|-------------|------------------|--------------|-------|-----------|-------------|-------|
| <i>Bombina variegata</i> | Bretkoca barkverdhë | LC | | II, IV | | | O | PE/LP |
| <i>Bufo bufo</i> | Bufi i madh me veshë | LC | | | | | L | PE/LP |
| <i>Bufo viridis</i> | zhaba e gjelbër | LC | | IV | | | L | PE/LP |
| <i>Hyla arborea</i> | Bretkoca e pemëve | LC | | IV | | | L | PE/LP |
| <i>Pelophylax ridibundus</i> | Bretkoca e kënetave | LC | P | | | | L | LP |
| <i>Pseudepidalea viridis</i> | Bretkoca e gjelbër Europiane | LC | S | IV | | | L | LP |
| <i>Rana dalmatina</i> | Bretkoca e zhdërvjedhtë | LC | | IV | | | L | PE/LP |
| <i>Rana graeca</i> | Bretkoca e lumenjve | LC | | IV | | | L | PE/LP |
| <i>Salamandra salamandra</i> | E bukura e dheut | LC | | | | | O | PE/LP |
| <i>Triturus cristatus</i> | Tritoni i madh | LC | | II, IV | | | L | PE/LP |

Zvarranikët potencialisht të pranishëm në LSA

| Species | English Name | Global IUCN | Admin. instr. N. 18/2012 | Habitat Dir. | CITES | End/ R.R. | Obs. /Litt. | PE/LP |
|--------------------------------|----------------------|-------------|--------------------------|--------------|-------|-----------|-------------|-------|
| <i>Ablepharus kitaibelli</i> | Zhapiu këmbëvogël | LC | | IV | | | L | PE/LP |
| <i>Anguis fragilis</i> | Kakëzogëza | LC | | | | | L | PE/LP |
| <i>Coluber caspius</i> | Shigjeta e gjatë | LC | | IV | | | L | PE/LP |
| <i>Coronella austriaca</i> | Gjarpri i butë | LC | | IV | | | L | PE/LP |
| <i>Dolichophis caspius</i> | Caspian whipsnake | LC | S | IV | | | L | PE/LP |
| <i>Elaphe longissima</i> | Bolla e shtëpisë | LC | | IV | | | L | PE/LP |
| <i>Emys orbicularis</i> | Breshkujca europiane | NT | S | IV | | | L | LP |
| <i>Lacerta agilis</i> | Zhapiu i shpejtë | LC | | IV | | | L | PE/LP |
| <i>Lacerta trilineata</i> | Zhapiu me tri vija | LC | S | IV | | | L | LP |
| <i>Lacerta viridis</i> | Çapini | LC | | IV | | | L | PE/LP |
| <i>Malpolon monspessulanus</i> | Blauroja | | | | | | L | LP |
| <i>Natrix natrix</i> | Bollujca | LC | | | | | L | PE/LP |
| <i>Natrix tessellata</i> | Bollujësa e vogël | LC | | IV | | | L | PE/LP |
| <i>Podarcis erhardii</i> | Hardhuca e gurëve | LC | S | IV | | | L | LP |
| <i>Podarcis muralis</i> | Hardhuca e mureve | LC | | IV | | | L | LP |
| <i>Podarcis tauricus</i> | Hardhuca e barit | | S | | | | L | LP |
| <i>Telescopus falax</i> | Gjarpri me lara | LC | | IV | | | L | PE/LP |
| <i>Testudo hermanni</i> | Breshka e zakonshme | NT | | II, IV | II | II | L | PE/LP |
| <i>Vipera ammodytes</i> | Nëpërka | LC | | IV | | | L | LP |
| <i>Vipera berus</i> | Nëpërka e malit | LC | | | | | L | PE/LP |
| <i>Zootoca vivipara</i> | Zhapiu këlyshlindës | LC | | | | | L | PE/LP |

Zogjtë potencialisht të pranishëm në LSA

| Specia | Emri në gjuhën shqipe | Udhëz Adm. N. 18/2012 | Direktiva e zogjëve | Global IUCN | End/ R.R. | Obs. /Litt. | CITES | PE/LP |
|----------------------------------|------------------------------|-----------------------|---------------------|-------------|-----------|-------------|-------|-------|
| <i>Accipiter gentilis</i> | Gjeraqina | S | | LC | | O | | PE/LP |
| <i>Accipiter nisus</i> | Pitajku | S | | LC | | O | | PE/LP |
| <i>Acrocephalus arundinaceus</i> | Bilbilthi fushor i kallamave | S | | LC | | L | | LP |
| <i>Acrocephalus palustris</i> | Çika e verdheme | S | | LC | | L | | LP |
| <i>Actitis hypoleucos</i> | Qyrylyku i vogël | | | LC | | O | | LP |
| <i>Aegithalos caudatus</i> | Trishtili bishtgjatë | S | | LC | | O | | PE/LP |
| <i>Alauda arvensis</i> | Lauresha | S | II | LC | | O | II | PE/LP |
| <i>Alcedo atthis</i> | Bilbili i ujit | S | I | LC | | L | | LP |
| <i>Alectoris graeca</i> | Thëllëza e malit | P | II | LC | | O | II | PE/LP |
| <i>Anas platyrhynchos</i> | Rosa jeshile | | II | LC | | O | | LP |
| <i>Anas querquedula</i> | Marsakja | | | LC | | O | | LP |
| <i>Anthus spinoletta</i> | Drenja e malit | | | LC | | O | | PE |
| <i>Anthus trivialis</i> | Drenja e pyllit | S | | LC | | O | | PE/LP |
| <i>Apus apus</i> | Dejka | S | | LC | | O | | PE/LP |
| <i>Aquila chrysaetos</i> | Shkypja | S | I | LC | | O | I | PE |
| <i>Ardea cynerea</i> | Çafka e përhime | P | | LC | | L | | LP |
| <i>Ardea purpurea</i> | Çafka e kuqerreme | | | LC | | O | | LP |
| <i>Athene noctua</i> | Kukuvajka | S | | LC | | L | | PE/LP |
| <i>Buteo buteo</i> | Huta | S | | LC | | O | | PE/LP |
| <i>Caprimulgus europaeus</i> | Dallëndyshja nate | S | I | LC | | O | I | PE |

| Specia | Emri në gjuhën shqipe | Udhëz Adm. N. 18/2012 | Direktiva e zogjëve | Global IUCN | End/ R.R. | Obs. /Litt. | CITES | PE/LP |
|----------------------------|-----------------------------|-----------------------|---------------------|-------------|-----------|-------------|--------|-------|
| <i>Carduelis carduelis</i> | Gardalina | S | | LC | | O | | PE/LP |
| <i>Carduelis chloris</i> | Vërdulli | S | | LC | | O | | PE/LP |
| <i>Certhya familiaris</i> | Piku rrotullues | S | | LC | | O | | PE/LP |
| <i>Cettia cetti</i> | Bilbili i kënetave | S | | LC | | L | | LP |
| <i>Ciconia ciconia</i> | Kanjusha | S | I | LC | | L | | LP |
| <i>Cinclus cinclus</i> | Mëllënja e ujit | S | | LC | | O | | PE/LP |
| <i>Circaetus gallicus</i> | Shqiponja gjarpërngrënëse | S | I | LC | | O | | PE/LP |
| <i>Circus aeruginosus</i> | Shqipja e kënetave | S | I | LC | | L | | LP |
| <i>Circus cyaneus</i> | Shqipja e fushës | S | I | LC | | L | | PE/LP |
| <i>Circus macrorus</i> | Shqipja e zbehtë | | I | NT | | O | | PE/LP |
| <i>Circus pygargus</i> | Shqipja e baltakëve | | I | LC | | | II | PE |
| <i>Columba livia</i> | Pëllumbi i shkëmbit | P | II | LC | | O | II | PE/LP |
| <i>Columba palumbus</i> | Gugashi | P | II | LC | | O | II,III | PE/LP |
| <i>Corvus corax</i> | Korbi | S | | LC | | O | | PE/LP |
| <i>Corvus cornix</i> | Gallofi | P | II | LC | | O | II | PE/LP |
| <i>Corvus frugilegus</i> | Korbi sqepbardhë | P | II | LC | | L | | PE/LP |
| <i>Corvus monedula</i> | Sorra | P | II | LC | | O | II | PE/LP |
| <i>Coturnix coturnix</i> | Shkurta | P | II | LC | | O | II | PE/LP |
| <i>Crex crex</i> | Mbreti i shkurtës | S | I | NT | | O | I | PE |
| <i>Cuculus canorus</i> | Qyqja | P | | LC | | O | | PE/LP |
| <i>Delichon urbica</i> | Dallëndyshja kërbishtbardhë | S | | LC | | O | | PE/LP |

| Specia | Emri në gjuhën shqipe | Udhëz Adm. N. 18/2012 | Direktiva e zogjëve | Global IUCN | End/ R.R. | Obs. /Litt. | CITES | PE/LP |
|---------------------------------|------------------------------|-----------------------|---------------------|-------------|-----------|-------------|-------|-------|
| <i>Dendrocopos major</i> | Qukapiku larosh kurrizbardhë | S | | LC | | O | | PE/LP |
| <i>Dendrocopos medius</i> | Qukapiku i vogël larosh | S | I | LC | | O | I | PE/LP |
| <i>Dendrocopos syriacus</i> | Qukapiku i zakonshëm larosh, | S | I | LC | | O | I | PE/LP |
| <i>Dryocopus martius</i> | Qukapiku i zi | S | I | LC | | O | I | PE/LP |
| <i>Egretta garzetta</i> | Çafka e bardhë e vogël | | I | LC | | O | | LP |
| <i>Emberiza calandra</i> | Corn bunting | S | | LC | | O | | PE/LP |
| <i>Emberiza cia</i> | Cerla e malit | S | | LC | | O | | PE/LP |
| <i>Emberiza citrinella</i> | Cërla verdhashe | S | | LC | | O | | PE/LP |
| <i>Emberiza schoeniclus</i> | Cërla e kallamishteve | S | | LC | | L | | LP |
| <i>Eremophila alpestris</i> | Lauresha e bregut | S | | LC | | O | | PE/LP |
| <i>Erithacus rubecula</i> | Canakuqi | S | | LC | | O | | PE/LP |
| <i>Falco peregrinus</i> | Krahathata | S | I | LC | | O | I | PE/LP |
| <i>Falco subbuteo</i> | Skifteri i drurëve | | | LC | | O | | PE/LP |
| <i>Falco tinnunculus</i> | Skifteri | S | | LC | | O | | PE/LP |
| <i>Ficedula albicollis</i> | Mizëkapësi qafëbardhë | | I | LC | | O | | LP |
| <i>Ficedula hypoleuca</i> | Mizëkapësi i zi | S | | LC | | O | | PE/LP |
| <i>Fringilla coelebs</i> | Avdosa | P | | LC | | O | | PE/LP |
| <i>Fringilla montifringilla</i> | Zboraksi i malit | S | | LC | | O | | PE/LP |
| <i>Galerida cristata</i> | Iarusha me kësulë | S | | LC | | L | | PE/LP |
| <i>Gallinago gallinago</i> | Shapka e ujit | S | | LC | | L | | LP |

| Specia | Emri në gjuhën shqipe | Udhëz Adm. N. 18/2012 | Direktiva e zogjëve | Global IUCN | End/ R.R. | Obs. /Litt. | CITES | PE/LP |
|------------------------------|---------------------------|-----------------------|---------------------|-------------|-----------|-------------|-------|-------|
| <i>Garrulus glandarius</i> | Grifsha | P | II | LC | | O | II | PE/LP |
| <i>Gyps fulvus</i> | Shkaba | S | I | LC | | O | I | PE |
| <i>Hirundo daurica</i> | Dallëndyshja kërbishtkuqe | S | | LC | | L | | LP |
| <i>Hirundo rustica</i> | Dallëndyshja bishtgërshtë | | | LC | | O | | LP |
| <i>Lanius collurio</i> | Larashi kurrizkuq | S | I | LC | | O | I | PE/LP |
| <i>Linaria cannabina</i> | Kërpngrënes | S | | LC | | O | | PE/LP |
| <i>Loxia curvirostra</i> | Sqepkryqi | | | LC | | O | | PE |
| <i>Lullula arborea</i> | Drenja | S | I | LC | | O | I | PE/LP |
| <i>Luscinia megarhynchos</i> | Bilbili | S | | LC | | O | | PE/LP |
| <i>Monticola saxatilis</i> | Tusha | S | | LC | | O | | PE |
| <i>Motacilla cynerea</i> | Bishtlëkundësi i malit | S | | LC | | O | | PE/LP |
| <i>Muscicapa striata</i> | Mizëkapësi i përhimtë | S | | LC | | O | | PE/LP |
| <i>Nycticorax nycticorax</i> | Çafka e natës | | I | LC | | O | | LP |
| <i>Oenanthe oenanthe</i> | Bishtbardha e gurit | S | | LC | | O | | PE/LP |
| <i>Otus scops</i> | Gjoni | S | | LC | | O | | PE/LP |
| <i>Parus ater</i> | Trishtili | S | | LC | | O | | PE/LP |
| <i>Parus caeruleus</i> | Trishtili i kaltërt | S | | LC | | O | | PE/LP |
| <i>Parus lugubris</i> | Trishtili i murmë | S | | LC | | O | | PE/LP |
| <i>Parus major</i> | Trishtili i madh | S | | LC | | O | | PE/LP |
| <i>Parus palustris</i> | Trishtili i vogël i murmë | S | | LC | | O | | PE/LP |
| <i>Passer domesticus</i> | Harabeli shtëpijak | | | LC | | O | | PE/LP |

| Specia | Emri në gjuhën shqipe | Udhëz Adm. N. 18/2012 | Direktiva e zogjëve | Global IUCN | End/ R.R. | Obs. /Litt. | CITES | PE/LP |
|--------------------------------|--------------------------|-----------------------------|------------------------|----------------|--------------|----------------|-------|-------|
| <i>Passer montanus</i> | Harabeli i malit | | | LC | | O | | PE/LP |
| <i>Perdix perdix</i> | Thëllëza e fushës | P | II | LC | | O | II | PE/LP |
| <i>Phoenicurus ochruros</i> | Bishtkuqi zashkan | S | | LC | | O | | PE/LP |
| <i>Phoenicurus phoenicurus</i> | Bishtkuqi i mureve | S | | LC | | O | | PE/LP |
| <i>Phylloscopus collybita</i> | Fishkëllyesi i vogël | S | | LC | | O | | PE/LP |
| <i>Phylloscopus sibilatrix</i> | Fishkëllyesi i madh | S | | LC | | O | | PE/LP |
| <i>Phylloscopus trochilus</i> | Fishkëllyesi gushëverdhë | S | | LC | | O | | PE/LP |
| <i>Pica pica</i> | Laraska | P | II | LC | | O | II | PE/LP |
| <i>Picus canus</i> | Pikthi i përhimë | S | I | LC | | O | I | PE/LP |
| <i>Picus viridis</i> | Pikthi | S | | LC | | O | | PE/LP |
| <i>Prunella modularis</i> | Dredhuesi gushëpërhimtë | S | | LC | | O | | PE |
| <i>Pyrrhula pyrrhula</i> | Kuqalashi çafkëzi | S | | LC | | O | | PE/LP |
| <i>Regulus ignicapilla</i> | Mbretthi vetullbardhë | S | | LC | | O | | PE/LP |
| <i>Regulus regulus</i> | Mbretthi | S | | LC | | O | | PE/LP |
| <i>Remiz pendulinus</i> | Kolovatësi | | | LC | | O | | LP |
| <i>Saxicola rubetra</i> | Çeku vetullbardhë | S | | LC | | O | | PE |
| <i>Saxicola rubicola</i> | European stonechat | S | | LC | | O | | PE/LP |
| <i>Scolopax rusticola</i> | Shapka | S | II, III | LC | | O | II | PE |
| <i>Serinus serinus</i> | Zogbari sqepshkurtër | S | | LC | | O | | PE/LP |
| <i>Sitta europaea</i> | Zvarritësi i zakonshëm | S | | LC | | O | | PE/LP |

| Specia | Emri në gjuhën shqipe | Udhëz Adm. N. 18/2012 | Direktiva e zogjëve | Global IUCN | End/ R.R. | Obs. /Litt. | CITES | PE/LP |
|--------------------------------|-----------------------|-----------------------------|------------------------|----------------|--------------|----------------|-------|-------|
| <i>Streptopelia turtur</i> | Turtulli | | II | VU | | O | | LP |
| <i>Sturnus vulgaris</i> | Cërloi i zi pikalosh | | II | LC | | O | | LP |
| <i>Strix aluco</i> | Kukuvajka e pyjeve | S | | LC | | O | | PE/LP |
| <i>Sylvia atricapilla</i> | Bilbilthi kapëzi | S | | LC | | O | | PE/LP |
| <i>Sylvia communis</i> | Bilbilthi i përhimtë | S | | LC | | O | | PE/LP |
| <i>Sylvia curruca</i> | Bilbilthi i zakonshëm | S | | LC | | O | | PE/LP |
| <i>Troglodytes troglodytes</i> | Çerri | S | | LC | | O | | PE/LP |
| <i>Turdus merula</i> | Mëllënja | P | II | LC | | O | II | PE/LP |
| <i>Turdus philomelos</i> | Tusha këngëtare | P | II | LC | | O | II | PE/LP |
| <i>Turdus pilaris</i> | Bariboja | S | II | LC | | O | II | PE/LP |
| <i>Turdus viscivorus</i> | Mulliverdha | | II | LC | | O | II | PE/LP |
| <i>Upupa epops</i> | Pupëza | S | I | LC | | O | I | PE/LP |

Lakuriqët e regjistruar në LSA

| Species | English Name | Global IUCN | Admin. instr. N. 18/2012 | Habitat Dir. | End/ R.R. | Obs. /Litt. | CITES | PE/LP |
|----------------------------------|-------------------------------------|-------------|--------------------------|--------------|-----------|-------------|-------|-------|
| <i>Barbastella barbastellus</i> | Barbastela e zakonshme | NT | | II, IV | | O | | PE/LP |
| <i>Eptesicus serotinus</i> | Lakuriqi i natës serotinë | LC | | IV | | O | | PE/LP |
| <i>Hypsugo savii</i> | Pipistrel i Savi-it | LC | | IV | | O | | PE/LP |
| <i>Miniopterus schreibersi</i> | Miniopteri i Schreibers-it | NT | | II, IV | | O | | PE/LP |
| <i>Myotis blithii</i> | Lakuriq nate veshmiu i vogël | LC | | IV | | O | | PE |
| <i>Myotis capaccini</i> | Lakuriq nate gishtgjatë | VU | | II, IV | | O | | LP |
| <i>Myotis daubentoni</i> | Lakuriq nate i Daubenton-it | LC | | IV | | O | | LP |
| <i>Myotis emarginatus</i> | Lakuriq nate i Georoy-it | LC | | II, IV | | O | | PE/LP |
| <i>Myotis myotis</i> | Lakuriq nate veshmiu i madh | LC | | II, IV | | O | | PE/LP |
| <i>Myotis mystacinus</i> | Lakuriq nate me mustaqe | LC | | IV | | O | | PE/LP |
| <i>Nyctalus lasiopterus</i> | Noktulë gjigante | VU | | IV | | O | | PE/LP |
| <i>Nyctalus leisleri</i> | Noktulë e Leisler-it | LC | | IV | | O | | PE/LP |
| <i>Nyctalus noctula</i> | Noktulë e zakonshme | LC | | IV | | O | | PE/LP |
| <i>Pipistrellus nathusii</i> | Pipistrel i Nathusi-it | LC | | IV | | O | | LP |
| <i>Pipistrellus kuhlii</i> | Pipistrel i Kuhl-it | LC | | IV | | O | | PE/LP |
| <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | Pipistrel i zakonshëm | LC | | IV | | O | | PE/LP |
| <i>Pipistrellus pygmaeus</i> | Pipistrel xhuxh | LC | | IV | | O | | PE/LP |
| <i>Plecotus spp. (genus)</i> | - | - | - | -- | - | - | - | PE |
| <i>Rhinolophus euryale</i> | Lakuriq nate hundëpatkua i Mesdheut | NT | | II, IV | | O | | PE/LP |
| <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> | Lakuriq nate hundëpatkua i madh | LC | | II,IV | | O | | PE/LP |

| | | | | | | | | |
|---------------------------------|---------------------------------|----|--|-------|--|---|--|-------|
| <i>Rhinolophus hipposideros</i> | Lakuriq nate hundpatkua i vogël | LC | | II,IV | | O | | PE/LP |
| <i>Rinolophus mehely</i> | Mehely's Horseshoe Bat | LC | | IV | | O | | PE |
| <i>Tadarida teniotis</i> | Lakuriq nate bishtlirë | LC | | IV | | O | | PE/LP |
| <i>Vespertilio murinus</i> | Lakuriq nate dyngjyrësh | LC | | IV | | O | | PE/LP |

Gjitarët potencialisht të pranishëm në LSA

| Species | English Name | Global IUCN | Admin. instr. N. 18/2012 | Habitat Dir. | End/ R.R. | Obs. /Litt. | CITES | PE/LP |
|---------------------------------|-------------------------|-------------|--------------------------|--------------|-----------|-------------|-------|-------|
| <i>Apodemus flavicollis</i> | Miu gushëverdhë | LC | | | | L | | PE/LP |
| <i>Apodemus sylvaticus</i> | Miu bishtgjatë i pyllit | LC | | | | L | | PE/LP |
| <i>Arvicola amphibius</i> | Northern water vole | LC | | | | L | | LP |
| <i>Canis lupus</i> | Ujku | LC | | II, IV | | O | II | PE/LP |
| <i>Capreolus capreolus</i> | Kaprolli | LC | | | | L | | PE/LP |
| <i>Clethrionomys glareolus</i> | Mi fushe | LC | | | | L | | PE/LP |
| <i>Dryomys nitedula</i> | Gjumashi i pyllit | LC | | IV | | L | | PE/LP |
| <i>Erinaceus roumanicus</i> | Iriqi | LC | P | | | L | | PE/LP |
| <i>Felis silvestris</i> | Maca e egër | LC | | IV | | L | II | PE/LP |
| <i>Glis glis</i> | Gjeri | LC | | | | L | | PE/LP |
| <i>Lepus europaeus</i> | Lepuri i murmë | LC | | | | L | | PE/LP |
| <i>Martes foina</i> | Shqarrthi | LC | | | | L | | PE/LP |
| <i>Martes martes</i> | Zardafi | LC | | | | L | | PE/LP |
| <i>Meles meles</i> | Vjedulla | LC | | | | L | | |
| <i>Micromys minutus</i> | Miu i korrjes | LC | | | | L | | PE/LP |
| <i>Microtus agrestis</i> | Miu i fushave | LC | | | | O | | PE/LP |
| <i>Microtus arvalis</i> | Mi i zakonshëm | LC | | | | O | | PE/LP |
| <i>Mus musculus</i> | Mi | LC | | | | L | | LP |
| <i>Muscardinus avellanarius</i> | Gjumashi i lajthisë | LC | | IV | | L | | PE/LP |

| Species | English Name | Global IUCN | Admin. instr. N. 18/2012 | Habitat Dir. | End/ R.R. | Obs. /Litt. | CITES | PE/LP |
|-----------------------------|--------------------|-------------|--------------------------|--------------|-----------|-------------|-------|-------|
| <i>Mustela nivalis</i> | Nuselala | LC | | | | L | | PE/LP |
| <i>Mustela putorius</i> | Qelbësi | LC | | | | L | | LP |
| <i>Nannospalax leucodon</i> | Miu i vogël | LC | | | | L | | PE |
| <i>Sciurus vulgaris</i> | Ketri | LC | | | | L | | PE/LP |
| <i>Sus scrofa</i> | Derri i egër | LC | | | | L | | PE/LP |
| <i>Talpa coeca</i> | Urithi i verbër | LC | | | | L | | PE/LP |
| <i>Talpa europaea</i> | Urithi i zakonshëm | LC | | | | L | | PE/LP |
| <i>Vulpes vulpes</i> | Dhelpra | LC | | | | L | | PE/LP |

SHTOJCA A

Vlerësimi paraprak i rrezikut të përplasjes së zogjve

REPORT

Projekti i erës në Bajgorë i ndikimit mjedisor dhe social *Pjesa 6C - Baza socio-ekonomike*

Vlerësimi

Pranoi:

SOWI Kosovo LLC

Dorëzoi:

Golder Associates S.r.l.

Banfo43 Centre Via Antonio Banfo 43 10155 Torino

Italia

+39 011 23 44 211

19122298/12211 Finale

3 tetor 2019



Përmbajtja

| | |
|---|----------|
| 6.0 C – BAZA SOCIALE | 1 |
| 6.1 Hyrje | 1 |
| 6.1.1 Definimi i zonës së ndikimit | 1 |
| 6.1.2 Metodologjia e mbledhjes së të dhënave të studimit bazik social | 6 |
| 6.1.2.1 Anketa socio-ekonomike | 7 |
| 6.1.2.2 Diskutimet në grup të fokusit dhe Intervistat me informatë kryesore | 9 |
| 6.1.3 Konsultimet me persona të interesit | 10 |
| 6.2 Struktura e të dhënave të bazës sociale | 10 |
| 6.3 Korniza Historike | 10 |
| 6.4 Administrata dhe Qeverisja | 11 |
| 6.5 Demografia, Etnia, Gjuha dhe Feja | 11 |
| 6.5.1 Grupet e prekura/rrezikuara në zonën e ndikimit të projektit | 17 |
| 6.6 Ekonomia, punësimi dhe jetesa | 18 |
| 6.6.1 Praktikat e punës dhe të drejtat në punë | 18 |
| 6.6.2 Ekonomia dhe punësimi | 19 |
| 6.6.3 Jetesa | 24 |
| 6.6.4 Sensitiviteti i përbërësit | 26 |
| 6.7 Edukimi | 26 |
| 6.7.1 Objektet e Arsimit në Aol | 26 |
| 6.7.2 Niveli i Arsimit në Aol (zonen e ndikimit) | 31 |
| 6.7.1 Ndjeshmëria e komponentit | 32 |
| 6.8 Transportation and Traffic | 32 |
| 6.8.1 Ndjeshmëria e komponentit | 36 |
| 6.9 Strehimi dhe Infrastruktura | 36 |
| 6.9.1 Strehimi | 36 |
| 6.9.2 Burimi i Energjisë | 36 |
| 6.9.3 Furnizimi me ujë | 38 |
| 6.9.4 Infrastruktura e telekomunikacionit | 40 |
| 6.9.5 Sistemi i kanalizimit | 41 |

| | | |
|----------|---|----|
| 6.9.6 | Ndjeshmëria e komponentit | 41 |
| 6.10 | Përdorimi i tokës dhe pronësia..... | 41 |
| 6.10.1 | Përdorimi i tokës | 41 |
| 6.10.2 | Pronësia e tokës | 42 |
| 6.10.3 | Ujitja | 44 |
| 6.10.4 | Ndjeshmëria e komponentit | 46 |
| 6.11 | Shëndeti i komunitetit dhe siguria | 46 |
| 6.11.1 | Objektet e kujdës shëndetësor..... | 46 |
| 6.11.2 | Përfundimi i intervistave me informantë kryesorë | 51 |
| 6.11.3 | Ndjeshmëria e komponentit | 52 |
| 6.12 | Trashëgimia kulturore | 52 |
| 6.12.1 | Vendet e trashëgimisë kulturore materiale | 52 |
| 6.12.1.1 | Vendet arkeologjike | 53 |
| 6.12.2 | Trashëgimia kulturore jo materiale..... | 53 |
| 6.12.3 | Ndjeshmëria e komponentit | 54 |
| 6.13 | Peisazhi..... | 54 |
| 6.13.1 | Lloji i peizazhit..... | 58 |
| 6.13.2 | Ndjeshmëria e komponentit | 59 |
| 6.14 | Shërbimet e ekosistemit..... | 60 |
| 6.14.1 | Shërbimet e furnizimit | 60 |
| 6.14.2 | Shërbimet kulturore..... | 61 |
| 6.14.3 | Ndjeshmëria e komponentit | 61 |
| 6.15 | Problemet kryesore me të cilat përballen familjet dhe komuniteti..... | 61 |

TABLES

| | |
|---|----|
| Table 1: Emrat e fshatrave | 5 |
| Tabela 2: Parimi i katër syve | 7 |
| Para kryerjes së sondazhit, u mbajtën një seri Takimesh të Komunitetit Publik në fshatrat Aol. Pjesëmarrja në këto takime ishte shumë e lartë, një përshkrim i takimeve dhe rezultateve të tyre mund të gjenden në planin e angazhimit të palëve të interesit. | 7 |
| Tabela 3: Popullësia e komunës së Mitrovicës dhe të Vushtrrisë | 12 |
| Tabela 4: Numri i banorëve në fshatrat afër Aol (Komuna e Mitrovicës) | 14 |
| Tabela 5: Numri i banorëve në fshatra përreth Aol (Komuna e Vushtrrisë) | 15 |

| | |
|--|----|
| Tabela 6: Rritja natyrore në komunën e Mitrovicës | 16 |
| Tabela 7: Rritja natyrore në komunën e Mitrovicës | 16 |
| Tabela 8: Përbërja fetare e popullësisë në komunën e Mitrovicës dhe të Vushtrisë | 17 |
| Tabela 9: Shtëpitë e identifikuar gjatë anketës që janë kategori sociale | 18 |
| Tabela 10: Shkalla e punësimit bazuar në sektor në komunën e Mitrovicës dhe të Vushtrisë | 19 |
| Tabela 11: Shpenzimet mujore në Aol sipas anketës (euro) | 26 |
| Tabela 12: Objektet e arsimit në Aol | 26 |
| Tabela 13: Distanca në minuta për objektet e arsimit afër PE Aol me transport publik | 28 |
| Tabela 14: Distanca në minuta e objekteve të arsimit afër LP Aol me transport publik | 28 |
| Tabela 15: Niveli i Arsimit nga banorët e anketuar në Aol sipas anketës | 31 |
| Tabela 16: Objekti i kujdesit shëndetësor në Aol | 47 |
| Tabela 17: Distanca mesatare nga objekti i kujdesit shëndetësor në PE Aol | 48 |
| Tabela 18: Mesatarja e distancës nga qendra shëndetësore në LP Aol | 50 |
| Tabela 19: Vlerësimi i ndjeshmërisë në llojin e peizazhit | 59 |

FIGURES

| | |
|--|----|
| Figura 1: Fshatrat në zonën e ndikimit të PE | 2 |
| Figura 2: Fshatrat në zonën e ndikimit të LP | 4 |
| Figura 3: Lagja e Vushtrisë e përfshirë në zonën e ndikimit | 5 |
| Figure 4: Shpërndarja e anketës për LP Aol me fshatra | 8 |
| Figura 5: Shpërndarja e anketave për PE Aol sipas fshatit | 8 |
| Figura 6: Dendësia e popullësisë së Kosovës (Burimi: http://ask.rks-gov.net) | 12 |
| Figura 7: Punësimi në LP Aol sipas anketës | 21 |
| Figura 7: Të lashtat e kultivuara te LP Aol sipas ankesës | 22 |
| Figura 8: Punësimi në PE Aol sipas anketës | 23 |
| Figure 9: Average monthly household incomes in OHL Aol according to Survey | 24 |
| Figura 10: Të ardhurat mujore në PE Aol sipas anketës | 25 |
| Figura 11: Cëshjet e raportuara për sistemin e arsimit në Aol sipas anketës | 29 |
| Figura 12: Rruga që do të përdoret për transport të materialit të projektit gjatë fazës së ndërtimit | 33 |
| Figura 13: Rrugët e pashtuara në Gumnishte | 34 |
| Figura 14: Rrugët e pashtuara nga Pasome në Basnjske | 34 |
| Figura 15: Linja e Bllokuar - Rruga nga Bajgora në Gumnishte, prill 2019 | 35 |
| Figura 16: Cështjet e transportit të raportuara gjatë anketës për Aol | 35 |
| Figura 17: Furnizimi me dru në Aol sipas anketës | 37 |
| Figura 18: Burimet e nxehtësisë në Aol sipas anketës | 38 |

| | |
|---|----|
| Figura 19: Furnizimi me ujë për LP në Aol sipas anketës | 39 |
| Figura 20: Furnizimi me ujë në PE Aol sipas anketës | 40 |
| Figura 21: Lokacioni mobil i antenës për komunikim në Aol | 41 |
| Figura 22: Përdorimi i tokës për parcelat në Aol sipas anketës | 42 |
| Figura 23: Pronësia e tokës në PE Aol sipas anketës | 42 |
| Figura 24: Pronësia e tokës në PE Aol sipas anketës | 43 |
| Figura 25: Pronësia e tokës në LP Aol sipas anketës | 44 |
| Figura 26: Ujitja, drenazhi, dhe bujqësia në LP Aol sipas anketës | 45 |
| Figura 27: Ujitja, drenazhi dhe bujqësia e tokës në PE Aol sipas anketës | 46 |
| Figure 28: Location of the Mitrovice hospital | 48 |
| Figura 29: Qendra shëndetësore në fshatin e Dobërllukë - Vushtrri | 49 |
| Figura 30: Qendra shëndetësore në fshatin Pasome | 49 |
| Figura 31: Qendra shëndetësore në – Komuniteti Serb | 50 |
| Figure 32: Cështjet e kujdesit shëndetësor të raportuara në anketë në Aol | 51 |
| Figura 33: Kisha Otrodokse dhe Varrezat në Banjskë | 53 |
| Figura 34: Qyteti i Vushtrrisë, Pamje nga lartë(nga Bleron Vushtrri – punë personale, CC BY-SA 3.0) | 54 |
| Figura 35: Mali i Bajgorës | 55 |
| Figura 36: Topografia e zones së studimit | 57 |

6.0 C – BAZA SOCIALE

6.1 Hyrje

6.1.1 Definimi i zonës së ndikimit

Për qëllimin e studimit bazik shoqëror, është përcaktuar Zona e ndikimit të projektit (Aol), duke marrë parasysh gjurmën e Projektit dhe lehtësirat e shoqëruara. Kjo Aol përfshin të dy fshatrat që ndikohen drejtpërdrejt nga Projekti (d.m.th. fshatrat në afërsi të gjurmës së Projektit) dhe fshatrat e prekura indirekt.

Këto të fundit përfshijnë fshatra të ndikuar në mënyrë indirekte nga aktivitetet e Projektit, si trafiku i rëndë i krijuar gjatë transportit të turbinave (fshatrat Stan-Tërg dhe Bare) ose ndërtimi i shinave rrugore alternative që do të arrijnë në zonën e Projektit të Fermës së Erës (fshati Kaçandoll).

Për shkak të karakteristikave të ndryshme të përbërësve kryesorë të projektit dhe shtrirjes gjeografike të tyre, përveç një zone të përgjithshme të Projektit të Ndikimit, dy Zona më të Vogla të Ndikimit janë identifikuar për Parkun e Erës dhe Largpërques.

Bazuar në këto të dhëna, fshatrat e listuar në tabelën më poshtë janë përfshirë në Aol.

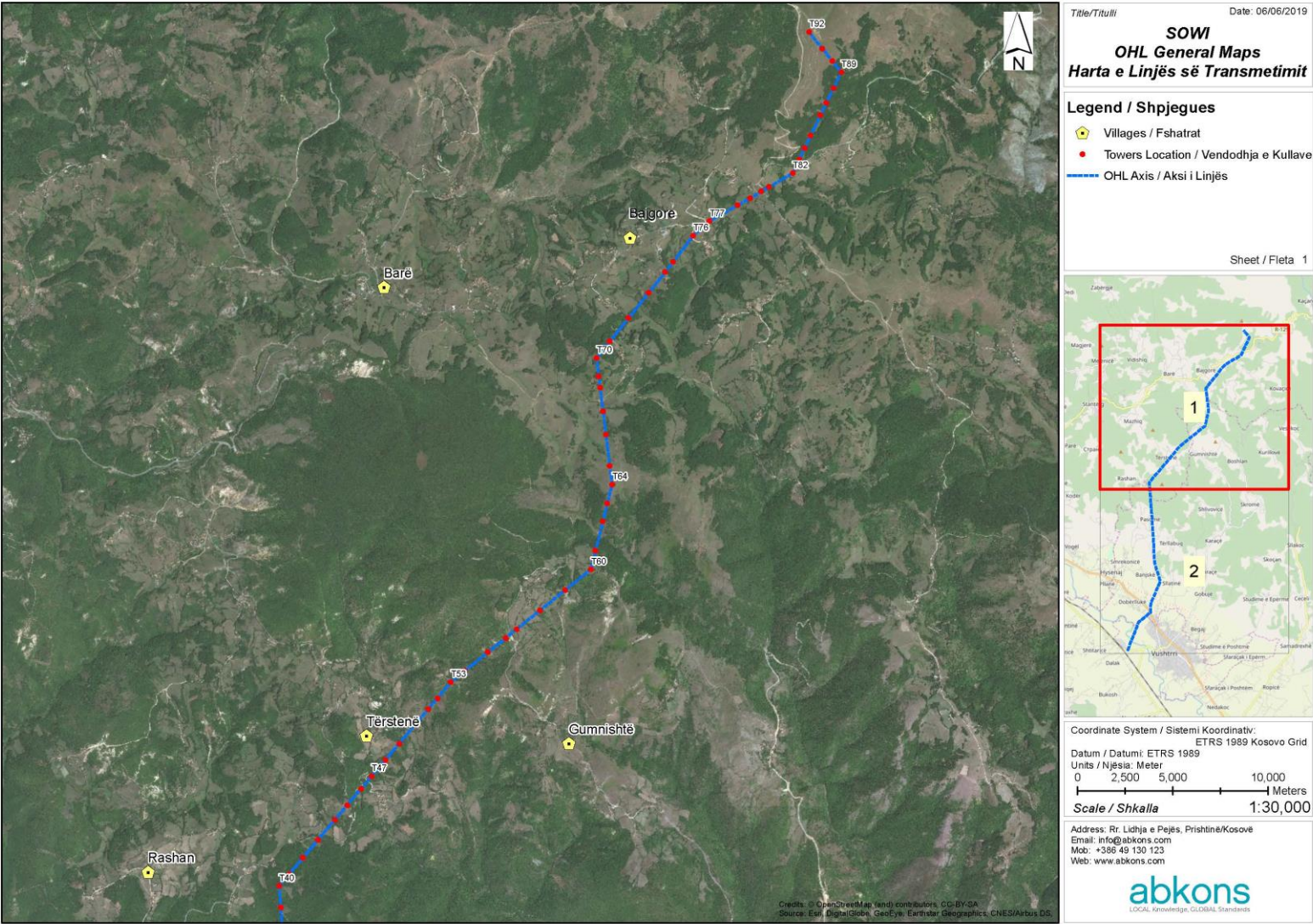
Tabela tregon emrin e fshatit dhe bashkisë së cilës i përket; Për më tepër, tregohet nëse fshati është pjesë e PE ose LP Aol.

Tabela 1 Fshatrat brenda zonës së ndikimi të projektit

| Municipality | Villages | Affected By |
|------------------|--|-----------------|
| Komuna | Fshatrat | Të ndikuara nga |
| Mitrovicë | Bajgorë | LP/PE |
| | Bare | PE |
| | Kaçandoll | PE |
| | Stan-Tërg | PE |
| | Rashan | LP |
| | Tërstenë | LP |
| Vushtrri | Gumnishtë | LP |
| | Pasomë | LP |
| | Sllatinë (Gjelbishtë) | LP |
| | Banjskë | LP |
| | Dobërllukë | LP |
| | Lagja e qytetit të Vushtrrisë ¹ | LP |



Figura 1: Fshatrat në zonën e ndikimit të PE



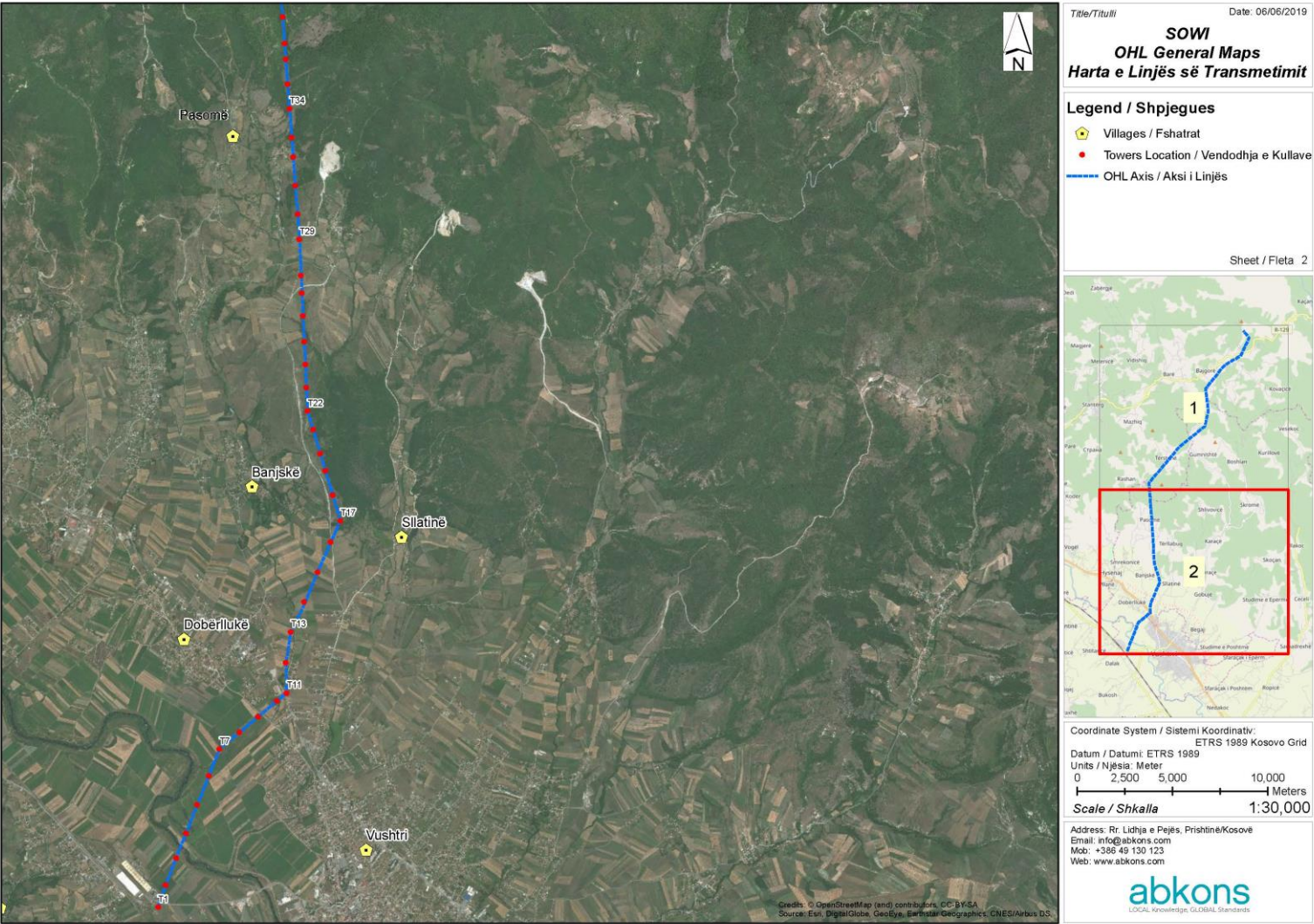


Figura 2: Fshatrat në zonën e ndikimit të LP



Figura 3: Lagja e Vushtrrisë e përfshirë në zonën e ndikimit

Përpjekje janë vendosur në mbledhjen e të dhënave dytësore më të hollësishme dhe të azhurnuara në dispozicion. Sidoqoftë, të dhënat statistikore nuk janë gjithmonë të disponueshme në nivelin e fshatit, prandaj gjatë gjithë studimit informacioni në disa raste jepet në nivelin komunal ose kombëtar.

Për më tepër, duhet të theksohet se për mbledhjen e të dhënave dytësore, burime të ndryshme mund të japin numra të ndryshëm. Kjo për shkak se Regjistrimit Kombëtar të Popullsisë së 2011 dhe Regjistri Civil i Komunave përdorin mënyra të ndryshme për numërimin e popullsisë. Për shembull, Regjistri Civil numëron njerëz bazuar në Komunën e tyre zyrtare të vendbanimit, megjithatë shumë njerëz shpesh largohen nga një Komunë pa komunikuar vendbanimin e tyre të ri. Kjo është një çështje që vazhdon të vazhdojë në të gjithë Kosovën.

Ndonjëherë numri i njerëzve që banojnë në një komunë të caktuar janë kontradiktorë edhe ndërmjet të njëjtit institucion, siç është Komuna e cila mund të japë të dhëna të ndryshme për popullsinë. Një çështje tjetër për mbledhjen e të dhënave përfaqësohet nga emrat zyrtarë të vendeve të fshatrave. Në harta fshatrat përfaqësohen me emrin e tyre sllav kur Kosova ishte pjesë e ish-Jugosllavisë, kur në ditët e sotme shumë prej këtyre emrave kanë ndryshuar dhe janë rikthyer në emërtimin shqiptar. Ndonjëherë edhe shqiptimi ose shkronjat e ndryshme të hartave japin emra të ndryshëm, si Kaçandoll ose Kaçanoll ose Kaqandoll. Një shembull tjetër është fshati Sllatinë (emri sllav) i cili tani është regjistruar si Gjelbishtë në regjistrat zyrtarë të Komunës, por edhe punonjësit vazhdojnë t'i referohen si Sllatinë. Këtu më poshtë paraqiten në tabelë dallimet e emrave të vendeve në Aol.

Table 1: Emrat e fshatrave

| Emri zyrtar i fshatit | Emri i fshatit në hartë |
|-----------------------|-------------------------|
| Bajgorë | Bajgorë |
| Bare | Bare |

| Emri zyrtar i fshatit | Emri i fshatit në hartë |
|-----------------------|--|
| Kaçandoll | Kaçanoll or Kaqandoll |
| Stan-Tërg | Stari - Trg |
| Rashan | Rashan |
| Tërstenë | Tërstenë |
| Gumnishtë | Gumnishtë |
| Pasomë | Sumë (Emërtim që ende përdoret nga fshatarët por është ndërruar në 1912) |
| Gjelbishtë | <u>Sllatinë</u> (Ende përdoret në hartë por edhe nga vendasit) |
| Banjskë | Bajë |
| Dobërllukë | Debërllukë |
| Vushtrri | Vučitrn (Sllave) ende përdoret në disa raste. |

6.1.2 Metodologjia e mbledhjes së të dhënave të studimit bazik social

Një kombinim i metodave të hulumtimit u përdor për të mbledhur të dhëna socio-ekonomike, përfshirë këtu:

- Mbledhja dhe rishikimi i të dhënave dytësore;
- Mbledhja dhe rishikimi i të dhënave parësore përmes studimeve në terren, i cili përfshin aktivitetet e mëposhtme:
 - Studimi për të identifikuar të gjitha komunitetet që do të preken drejtpërdrejt ose indirekt dhe për të paralajmëruar udhëheqësit e komunitetit dhe banorët për Projektin dhe studimet e propozuara;
 - Intervistat Kryesore të Informatorëve (KII) me drejtuesit e komunitetit të komuniteteve të identifikuara dhe ekspertët lokalë;
 - Diskutime në grupe të fokusit (FGD) me grupe të grave, fermerë dhe të moshuar të rritur;
 - Intervistat e ekonomive shtëpiake përmes një Sondazhi Ekonomik socio-ekonomik; dhe
 - Mjetet pjesëmarrëse të përdorura gjatë FGD-ve dhe KII-së, konkretisht hartës së komunitetit, softuerit të Pakos Statistikore për hulumtime Sociale (SPSS) dhe formulimin e studimit të rasteve.

Gjatë planifikimit të studimeve në terren, kriteret e mëposhtme janë ndjekur për të siguruar mbledhjen e informacionit fillestar të shëndoshë dhe gjithëpërfshirës:

- Përfaqësim adekuat nga të gjitha grupet shoqërore përkatëse në secilin prej fshatrave;
- Përfshirja e grupeve / individëve me karakteristika të ndryshme të popullsisë / statusin socio-ekonomik.

Sondazhi u zhvillua në periudhën nga 15 janar 2018 deri më 15 shkurt për Parkun e erës Aol dhe nga 15 prill deri në 15 maj 2019 për LP Aol.

Sondazhi u krye nga një ekip prej 5 anëtarësh, 4 intervistues (në ekipe prej 2) dhe një udhëzues lokal i cili kishte më shumë të ngjarë të kishte njohuri për Aol dhe fshatrat e tij. Intervistat u mbajtën në bazë të praktikave më të mira ndërkombëtare, të tilla si Parimi i Katër Syve ose rregulli i dy personave. Një përmbledhje e Parimit Katër Sy përshkruhet më poshtë:

Tabela 2: Parimi i katër syve

| Plani: Parimi i katër syve | |
|----------------------------|--|
| Tipi | Kontrulli i sigurisë nga rreziku |
| Definimi | Kërkesa që dy njerëz të jetë fizikisht prezent në vendin e njëjtë kur aktivitet paraqitet. |
| Konceptet e lidhura | Rreziku |
| | Kontrulli i rrezikut |
| | Siguria |
| | Ndarja e detyrave |

Para kryerjes së sondazhit, u mbajtën një seri Takimesh të Komunitetit Publik në fshatrat Aol. Pjesëmarrja në këto takime ishte shumë e lartë, një përshkrim i takimeve dhe rezultateve të tyre mund të gjenden në planin e angazhimit të palëve të interesit..

Një përshkrim i aktiviteteve kryesore të kryera gjatë studimit në terren është dhënë në seksionet më poshtë.

6.1.2.1 Anketa socio-ekonomike

Sondazhi Ekonomik Social i u krye duke përdorur një pyetësor, i cili përfshin aspektet e mëposhtme:

- Seksioni Demografik - Të kuptojë dhe vlerësojë përbërjen e familjes, arsimin, punësimin dhe të ardhurat;
- Seksioni i Kujdesit Shëndetësor - Të kuptojë dhe vlerësojë sistemin e kujdesit shëndetësor në zonë dhe cënueshmërinë e familjeve;
- Qasja në sektorin e infrastrukturës dhe shërbimeve - Të kuptojë dhe vlerësojë mundësinë e përdorimit dhe disponueshmërisë së shërbimeve të ofruara për këto komunitete, perceptimin e tyre për infrastrukturën dhe shërbimet sociale;
- Seksioni i Aktivitetit të Bujqësisë - Të kuptojë dhe vlerësojë përdorimin aktual të tokës, sipërfaqen e tokës në pronësi dhe të përdorur, dhe aktivitetet që lidhen me bujqësinë, pylltarinë dhe kullotat në zonë; Pyetësi kishte për qëllim mbledhjen e informacionit mbi situatën sociale dhe ekonomike të familjeve, përdorimin e tokës dhe prekshmërinë e familjeve në lidhje me zbatimin e Projektit;

Numri i intervistave përmes anketës është përcaktuar bazuar në të dhënat zyrtare të Regjistrimit të 2011 për Kosovën. Sipas regjistrimit, LP Aol ka gjithsej 894 familje². Qyteti i Vushtrrisë nuk u mor në konsideratë në

tërësi në këtë llogaritje, sepse, duke qenë më i industrializuar, nuk është përfaqësues i Projektit Aol që është një zonë tipike rurale. Në vend të kësaj, lagja në ambientet e LP u mor në konsideratë në këtë studim. Për këtë studim janë kryer 105 intervista, që korrespondojnë me 12% të familjeve në zonë.

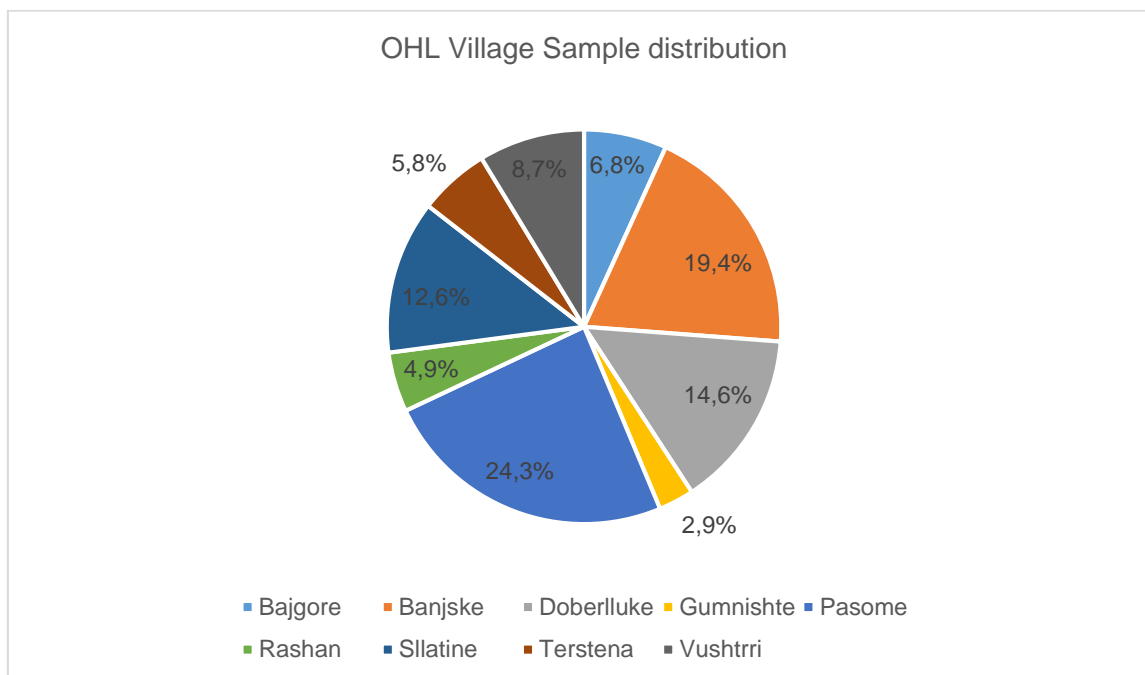


Figure 4: Shpërndarja e anketës për LP Aol me fshatra

Sa i përket PE Aol, u intervistuan 117 familje me gjithsej 688 persona. Grafiku më poshtë tregon shpërndarjen e mostrave të fshatrave. Fshati Bajgorë përbën pjesën më të madhe të mostrës, duke qenë fshati më i madh i përfshirë në projekt (54.70%). Më pas përcillet përkatësisht nga Bare, Stan-Tërg dhe Kaçandoll.

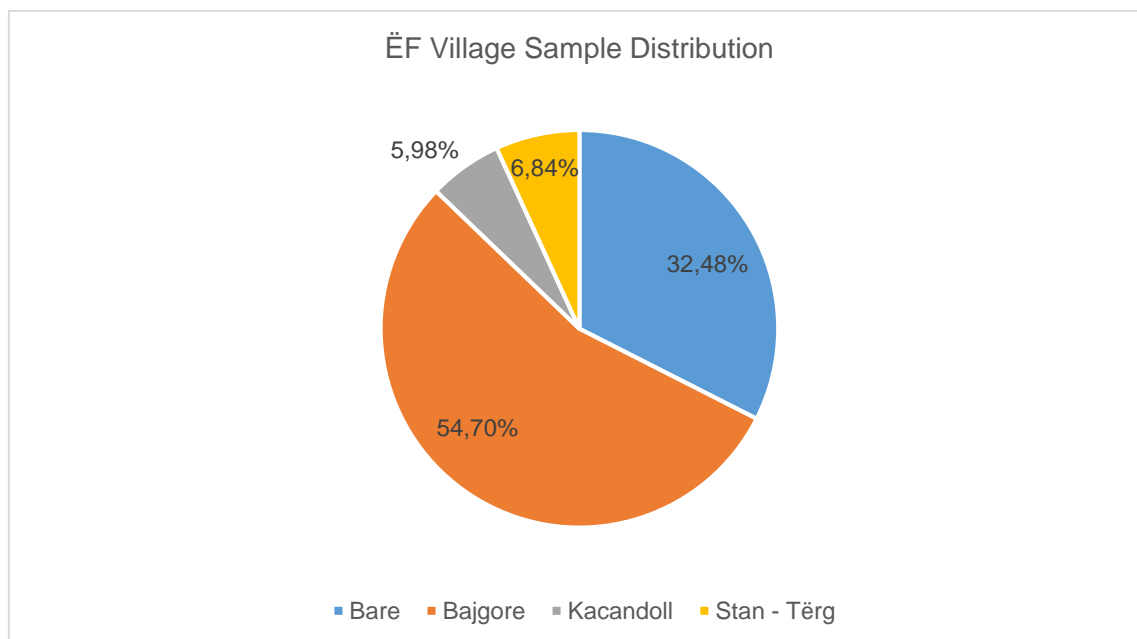


Figura 5: Shpërndarja e anketave për PE Aol sipas fshatit

Metodat e mëposhtme janë përdorur për të vlerësuar dhe analizuar informacionin sasior si dhe provat cilësore të marra nga sondazhet:

- Shpërndarja demografike dhe të dhënat GIS - Faktorët demografikë: numri i njerëzve, vendndodhja, dendësia e popullsisë, mosha etj;
- Shembull i pyetësorëve të Anketës Sociale Ekonomike

6.1.2.2 *Diskutimet në grup të fokusit dhe Intervistat me informatë kryesore*

Pasome, Një seri Intervistash Kryesore të Informatorëve dhe Diskutimeve të Grupit të fokusit (FGD) u mbajtën paralelisht me anketën për të marrë informacion më të detajuar.

Në veçanti KII u kryen me specialistë në fushat e mëposhtme:

- Mjedisi dhe Bujqësia;
- Kujdesi shëndetësor;
- Infrastruktura;
- Punësimi.

Për më tepër, për intervistat kryesore informuese, një mostër e udhëheqësve lokalë në secilin komunitet u zgjodh duke përfshirë udhëheqësin tradicional të komunitetit (Shefin e fshatit) ose burra, gra dhe udhëheqës të tjerë të komunitetit (në rastet kur udhëheqësi tradicional nuk ishte i disponueshëm). Kjo siguroi që një mostër përfaqësuese e drejtuesve të zgjidhej në secilin komunitet. Sa i përket LP Aol, gjithsej 6 KII u mbajtën gjatë studimit që përfshinin 7 persona. Nga këto KII, 3 ishin me punëtorë të Kujdesit Shëndetësor të fshatrave Pasome, Rashan dhe Doberlluke / Vushtrri dhe një KII ishte me Drejtorin e Departamentit të Bujqësisë, Pylltarisë dhe Zhvillimit Rural të Komunës së Vushtrrisë. Për PE Aol 4 KII u mbajt gjatë studimit me 6 persona të përfshirë 3 punonjës të kujdesit shëndetësor në fshatrat Bare dhe Kaçandoll gjatë dy intervistave. Gjithashtu, Shefi i Departamentit të Bujqësisë dhe Mjedisit, Punësimit dhe Infrastrukturës së Komunës së Mitrovicës, u përfshinë gjatë këtyre KII për të marrë informacion më të detajuar për fshatrat e prekur nga PE Aol.

FGD u kryen me kategoritë e mëposhtme të njerëzve, të cilët ka të ngjarë të rezultojnë ndër më të prekurit:

- Gra;
- Të moshuar;
- Fermerët.

Sa i përket LP Aol, u organizuan 4 FGD me gra, duke përfshirë 11 gra nga fshatrat Pasome, Rashan, Terstene, Sllatine dhe Banjske; këto takime u drejtuan nga një anëtare femër e ekipit të Projektit dhe u mbajtën në kohë dhe vende që i përshtaten grave në secilin komunitet. Dy FGD me të moshuar që përfshinin 5 persona u mbajtën në fshatrat Pasomë dhe Banjskë. Një FGD u mbajt gjithashtu me 6 fermerë në fshatrat Pasome, Gumnishte dhe Banjske.

Gjithashtu, një FGD u mbajt me Komunitetin serb në Banjske. Në lidhje me PE Aol 2 FGD u mbajtën me 8 gra në fshatrat Bajgorë dhe Kaçandoll, 2 FGD me 4 fermerë në Bajgorë dhe Bare dhe 2 FGD me 6 të moshuar në fshatrat Bajgorë dhe Bare. Në total 24 individë ishin të përfshirë gjatë këtyre konsultimeve. Tetë nga nëntë gratë e intervistuar ishin mësuese dhe gruaja e fundit e intervistuar ishte përfaqësuese e punësimit dhe shërbimeve sociale në qytetin e Mitrovicës.

Të gjitha të dhënat numerike të mbledhura u futën në një bazë të dhënash për analiza, për të kuptuar tendencat demografike brenda komuniteteve. Të gjitha të dhënat cilësore u vlerësuan sipas gjykimit profesional të specialistëve.

6.1.3 Konsultimet me persona të interesit

Qëllimi i procesit të konsultimit është të paraqesë projektin e propozuar dhe procesin e Vlerësimit të ndikimit në mjedis dhe social para palëve të interesit dhe të identifikojë çështje, shqetësime dhe mundësi. Aktivitetet e mëposhtme u ndërmorën:

- Identifikimi i një liste paraprake të palëve të interesit;
- Krijimi i një dokumenti informativ të prejardhjes për t'u përdorur në komunikimin me palët e interesit;
- Takime me departamentet qeveritare dhe grupet e interesit; dhe
- Takime të ndryshme të grupeve të fokusit me anëtarët e komunitetit lokal.

Një proces i hollësishëm i konsultimit të palëve të interesit është zbatuar gjatë gjithë procesit të VNMS për të ndihmuar në sigurimin që të gjithë palët e interesit kanë pasur mundësinë të japin kontribut në procesin e planifikimit të projektit. Kjo gjithashtu ka ndihmuar në krijimin e një baze të fortë për ndërtimin e marrëdhënieve me palët e interesit për angazhimin e vazhdueshëm që do të vazhdojë gjatë gjithë ciklit jetësor të Projektit. Detaje të mëtejshme mbi procesin e konsultimit të palëve të interesit për Projektin janë përfshirë në SEP.

6.2 Struktura e të dhënave të bazës sociale

Ky seksion ofron informacione mbi kushtet themelore sociale dhe socio-ekonomike në Projektin Aol. Baza fillestare siguron një komponent kritik kontekstual për të krahasuar kushtet ekzistuese dhe për të ndihmuar në identifikimin dhe vlerësimin e ndikimeve të mundshme të projektit.

Kapitulli i Bazës Sociale është i strukturuar në kapitujt vijues:

- Korniza historike
- Administrata dhe Qeverisja;
- Demografia, etnia, gjuha dhe feja;
- Ekonomia, punësimi dhe jetesa;
- Arsimi;
- Transporti dhe trafiku;
- Strehimi dhe infrastruktura;
- Përdorimi i tokës dhe pronësia;
- Siguria dhe shëndeti i komunitetit;
- Trashëgimia kulturore;
- Shërbimet e ekosistemit;
- Problemet kryesore me të cilat përballlet komuniteti.

6.3 Korniza Historike

Duke mbuluar një sipërfaqe prej 10.908 kilometra katrorë, Kosova është e mbyllur në tokë në qendër të Ballkanit dhe kufizohet nga Serbia në veri dhe lindje, Maqedonia Veriore në juglindje, Shqipëria në jugperëndim dhe Mali i Zi në perëndim. Shumica e Kosovës qendrore është e mbizotëruar nga fushat e gjera të Dukagjinit dhe Kosovës.

Tensionet midis bashkësive shqiptare dhe serbe të Kosovës u zbehën gjatë shekullit të 20-të dhe shpërtheheshin herë pas here në dhunë të madhe, duke arritur kulmin në Luftën e Kosovës të vitit 1998 dhe 1999, e cila rezultoi në tërheqjen e ushtrisë jugosllave dhe krijimin e Misionit të Administratës së Përkohshme të Kombeve të Bashkuara në Kosovë. Më 17 shkurt 2008, Kosova në mënyrë të njëanshme shpalli pavarësinë e saj nga Serbia. Që nga ajo kohë ka fituar njohjen diplomatike si një shtet sovran nga 102 shtete anëtare të Kombeve të Bashkuara. Serbia nuk e njeh Kosovën si një shtet sovran, megjithëse me Marrëveshjen e Brukselit të vitit 2013, ajo ka pranuar institucionet e saj.

6.4 Administrata dhe Qeverisja

Pas përfundimit të luftës në 1999 dhe nën administrimin e UNMIK-ut (Misioni i Administratës së Përkohshme të Kombeve të Bashkuara në Kosovë), në vitin 2000 Kosova ishte e ndarë në 7 Qarqe dhe 38 Komuna. Një komunë është ndarja themelore administrative në Kosovë dhe përbën nivelin e vetëm të pushtetit në qeverisjen lokale; komunat ndahen më tej në fshatra. Nga 38 komuna, 27 prej tyre kanë një shumicë të popullsisë shqiptare, 10 kanë një shumicë të popullsisë serbe dhe 1 të popullsisë turke. Të gjitha komunat me shumicë serbe kanë kompetenca shtesë për emërimin e komandantëve lokalë të policisë dhe menaxhimin e vendeve të trashëgimisë fetare dhe kulturore, të universiteteve dhe lehtësirave dytësore shëndetësore brenda kufijve të tyre.

Qyteti i Mitrovicës është ndarë në dy pjesë: Mitrovicën e Jugut me shumicë shqiptare dhe Mitrovicën e Veriut me shumicë serbe. Megjithëse të dy pjesët e qytetit administrohen zyrtarisht nga e njëjta administratë lokale, Mitrovica e Veriut drejtohet de-facto nga një administratë joformale serbe. Qyteti ka parë gjithmonë tensione sociale midis shqiptarëve dhe serbëve, duke qenë një zonë që diskutohet kryesisht nga të dy palët.

Fshatrat e Kosovës administrohen nga Shefi i fshatit, i cili është një traditë e vjetër në mesin e komuniteteve shqiptare. Tani ata janë emëruar nga Bashkia, ndërsa në të kaluarën ata ishin votuar nga fshatarët dhe në përgjithësi ishin persona që mund të zgjidhnin mosmarrëveshjet midis fshatarëve, të propozojnë investime komunale për fshatin dhe të shërbejnë si një figurë e besueshme në përgjithësi midis fshatarëve. Kryetarët e vërtetë të fshatrave tani kanë humbur përgjithësisht autoritetin që mishëruan në të kaluarën. Tani ata zgjidhen zakonisht nga kredo politike dhe nominalisht mbajnë funksionet e përfaqësuesve zyrtarë.

Kreu i zgjedhur i fshatrave të Komunës së Mitrovicës është shkarkuar më shumë se një vit më parë, por ende mund të veprojë si elementë ndërlidhës midis projektit dhe komuniteteve përkatëse. Në vend të kësaj, për Komunën e Vushtrrisë, kryetari i fshatrave është ende përgjegjës dhe prandaj mund të konsiderohen figura përfaqësuese të fshatrave. Shifrat e tjera mund të luajnë një rol përkatës brenda bashkësive të fshatit, siç janë ish komandantët e Ushtrisë çlirimtare Shqiptare ose figura të respektuara mirë midis komuniteteve për moshën, njohurinë ose mençurinë e tyre.

Në mënyrë tipike për fshatrat në këtë zonë, si dhe përgjithësisht në Kosovë, lagjet përbëhen nga familje që i përkasin të njëjtës familje ose klan të shtrirë, me varrezat e tyre dhe izoloohen nga lagjet / familjet e tjera të fshatit. Prandaj është shumë e vështirë të gjesh fshatra në Kosovë që mund të përzihen së bashku në lagje më të mëdha.

6.5 Demografia, Etnia, Gjuha dhe Feja

Popullsia e Kosovës, siç paraqitet nga Agjencia e Statistikave, është vlerësuar që të keë regjistrimin e fundit në 2011 me 1.739.825 persona. Që nga Regjistrimi i fundit, megjithëse ka edhe zhvendosje jozyrtare, besohet se afro 170,000 persona mund të largohet nga Kosova për të emigruar (joformalisht, ligjërisht, azilkërkuesit) janë në Zvicër dhe Gjermani (ku ka komunitete më shumë nga diaspora e Kosovës), por edhe në vendet skandinave. Kosova karakterizohet nga një popullsi shumë e re, pasi mosha mesatare është 30.2 vjet. Sipas vlerësimit të

Agjencisë së Statistikave të Kosovës, jetë gjatësia mesatare e për vitin 2011 në Kosovë për të dy gjinitë është 76.7 vjet. Gratë tregojnë një jetëgjatësi më të gjatë 79.4 vjet, ndërsa për burrat është 74.1 vjet.

Siç u tregua më parë, Aol është më shumë pjesërisht brenda Komunës së Mitrovicës dhe pjesërisht brenda Komunës së Vushtrrisë. Tabela 4 paraqet numrat zyrtarë të popullsisë së Regjistruar në regjistrimin e vitit 2011 të Komunave të Mitrovicës dhe Vushtrrisë; më aktuale, parashikimet e vitit 2016 parapanë një ulje par 2.2% për Komunën e Mitrovicës dhe 1.7% për Komunën e Vushtrrisë. Ky është një vlerësim joformal për administrim të komunitetit, pasi ka edhe mund të ketë një migrantë në një pjesë tjetër të Kosovës, në Prishtinë, por ata mund të mos dëshirojnë të ndryshojnë vendbanimin zyrtar.

Tabela 3: Popullësia e komunës së Mitrovicës dhe të Vushtrrisë

| Komuna | Vushtrri | Mitrovicë |
|------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Popullata | 69,871 | 71,909 |
| Zona | 345 km ² | 350 km ² |
| Dendësia | 200 persons/km ² | 213 persons/km ² |

(Burimi: <http://ask.rks-gov.net>)

Sic shihet në tabelën më lartë, komuna e Mitrovicës dhe Vushtrrisë kanë përafërsisht vlera të njëjta të popullsisë dhe të hapësirës; Mitrovica ka një densitet më të lartë sesa Vushtrria që tregohet edhe në figurën më poshtë.

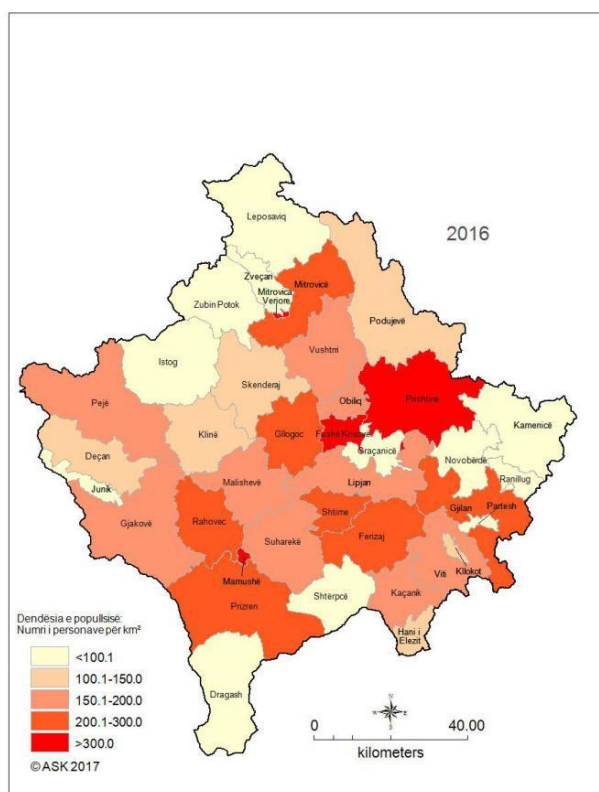


Figura 6: Dendësia e popullsisë së Kosovës (Burimi: <http://ask.rks-gov.net>)

Tabela më lartë paraqet të dhëna të detajuara për fshatrat brenda Aol, gjithashtu trajtohen edhe nga aspekti gjinor dhe etnik; të dhënat e marra nga Regjistrimi 2011 dhe mund të kenë ndryshuar deri tani.

Tabela 4: Numri i banorëve në ffshatrat afër Aol (Komuna e Mitrovicës)

| Lloji i zonës | Totali | Gjinia | | Etnia | | | | | | | | | | |
|---------------------|--------|----------|--------|----------|------|------|----------|------|---------|-----------|--------|----------|---------------------|----------|
| | | Mashkull | Femër | Shqiptar | Sërb | Turk | Boshnjak | Roma | Ashkali | Egjiptian | Gorani | Të tjerë | Nuk janë përgjigjur | Data N/A |
| Komuna e Mitrovicës | | | | | | | | | | | | | | |
| Totali | 71,909 | 36,275 | 35,634 | 69,497 | 14 | 518 | 416 | 528 | 647 | 6 | 23 | 47 | 61 | 152 |
| Urbane | 46,132 | 23,046 | 23,086 | 43,819 | 14 | 515 | 359 | 528 | 647 | 6 | 23 | 42 | 57 | 122 |
| Rurale | 25,777 | 13,229 | 12,548 | 25,678 | - | 3 | 57 | - | - | - | - | 5 | 4 | 30 |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| Bajgorë | 1,098 | 572 | 526 | 1,097 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 |
| Bare | 841 | 419 | 422 | 841 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Kaqandoll | 119 | 65 | 54 | 119 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Rashan | 364 | 208 | 156 | 363 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 |
| Stan-Tërg | 1,042 | 511 | 531 | 1,035 | - | - | 5 | - | - | - | - | - | - | 2 |
| Tërstenë | 163 | 86 | 77 | 162 | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - |

(Burimi: 2011 Regjistri i popullësisë)

Tabela 5: Numri i banorëve në fshatra përreth Aol (Komuna e Vushtrrisë)

| Lloji i zonës | Totali | Gjinia | | Etnia | | | | | | | | | | |
|---------------------|--------|----------|--------|----------|------|------|----------|------|---------|-----------|--------|----------|---------------------|----------|
| | | Mashkull | Femër | Shqiptar | Sërb | Turk | Boshnjak | Roma | Ashkali | Egjiptian | Gorani | Të tjerë | Nuk janë përgjigjur | Data N/A |
| Komuna e Vushtrrisë | | | | | | | | | | | | | | |
| Totali | 69,870 | 36,004 | 33,866 | 68,840 | 384 | 278 | 33 | 68 | 143 | 1 | 3 | 50 | 17 | 53 |
| Urbane | 29,964 | 13,704 | 13,260 | 26,518 | 4 | 276 | 17 | 1 | 101 | 1 | 3 | 4 | 16 | 23 |
| Rurale | 42,906 | 22,300 | 20,606 | 42,322 | 380 | 2 | 16 | 67 | 42 | - | - | 46 | 1 | 30 |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| Banjskë | 891 | 449 | 442 | 877 | 4 | - | 1 | - | - | - | - | 1 | - | 8 |
| Dobërlukë | 1,629 | 811 | 818 | 1,629 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Gumnishtë | 65 | 32 | 33 | 65 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Pasomë | 744 | 384 | 360 | 744 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 |
| Sllatinë | 491 | 250 | 241 | 490 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 |

(Burimi: 2011 Regjistrimi i popullësisë)

Siç tregohet në tabelat e mësipërme, fshati me popullsinë më të madhe është Dobërluka, brenda Komunës së Vushtrrisë; fshati me popullsinë më të vogël është Gumnishta, gjithashtu brenda Komunës së Vushtrrisë.

Tendenca demografike në Aol pason fenomenin e përgjithshëm të njerëzve që emigrojnë veçanërisht nga zonat rurale në ato urbane dhe nga Kosova në vendet e huaja; edhe lufta dhe mungesa e punësimit kanë luajtur një rol të rëndësishëm në këto fenomene të emigracionit. Lëvizja e lirë dhe e pakontrolluar e popullsisë ka ndryshuar raportin midis popullsisë urbane dhe rurale. Sipas regjistrimit të popullsisë të vitit 2011, 61% e popullsisë jeton në zona rurale.

Një rast domethënës brenda këtij trendi përfaqësohet nga fshati Gumnishte, ku aktualisht ka vetëm 3 familje, në vend të 43 familjeve që jetonin në këtë fshat para vitit 1998. Në mënyrë të ngjashme, popullsia në Rashan gjithashtu është ulur ndër vite.

Një rast tjetër është fshati Banjske, i cili ndodhet shumë afër qytetit të Vushtrrisë dhe autostradës nga Prishtina në Mitrovicë dhe ka parë një rritje të popullsisë dhe ndërtim të shtëpive të reja, megjithëse kjo ende nuk është pasqyruar në të dhënat demografike zyrtare të Komuna e Vushtrrisë.

Tabela më poshtë jep një pasqyrë në lidhje me raportin e rritjes natyrore në Komunitat e Mitrovicës dhe Vushtrrisë. Siç tregohet në tabelë, ky raport ka qenë përgjithësisht konstant në periudhën 2011-2016 në Komunën e Mitrovicës, ndërsa në Komunën e Vushtrrisë rritja natyrore ka shënuar një rënie, kryesisht për shkak të uljes së numrit të lindjeve.

Tabela 6: Rritja natyrore në komunën e Mitrovicës

| Viti | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|---------|------|------|------|------|------|------|
| Lindjet | 1436 | 1616 | 1461 | 1849 | 1633 | 1587 |
| Vdekjet | 330 | 576 | 333 | 434 | 388 | 395 |
| Dallimi | 1106 | 1040 | 1128 | 1415 | 1245 | 1192 |

(Burimi: <http://ask.rks-gov.net/Stat/Stat1/data/ëeb/stat.html>)

Tabela 7: Rritja natyrore në komunën e Mitrovicës

| Viti | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|---------|------|------|------|------|------|------|
| Lindjet | 1316 | 1167 | 1262 | 1091 | 964 | 993 |
| Vdekjet | 311 | 339 | 325 | 334 | 329 | 372 |
| Dallimi | 1005 | 828 | 937 | 757 | 635 | 621 |

(Burimi: <http://ask.rks-gov.net/Stat/Stat1/data/ëeb/stat.html>)

Struktura fetare e popullsisë

Komuna e Mitrovicës mund të konsiderohet si multi-etnike si pjesët e tjera të Kosovës, por komuniteti shqiptar është shumicë. Sipas regjistrimit të popullsisë të vitit 2011, 99.3% e popullsisë që jeton në këtë komunë e deklaruan veten musliman, ndërsa pjesa tjetër janë ortodoksë, katolikë ose të feve të tjera; 0.28% kanë vendosur të mos e shpallin besimin e tyre fetar. Po ashtu, në Komunën e Vushtrrisë, komuniteti shqiptar është me shumicë dhe 99.2% e popullsisë e kanë deklaruar veten musliman. Komuniteti Ortodoks, në thelb komuniteti serb në Vushtri, tregon një përqindje shumë të vogël, kryesisht për faktin se serbët nuk pranian të përgjigjen

në Regjistrimin Kombëtar të 2011; numri aktual pritët të jetë më i lartë, megjithatë nuk ka të dhëna të besueshme në dispozicion.

Tabela 8: Përbërja fetare e popullësisë në komunën e Mitrovicës dhe të Vushtrrisë

| Feja | % Komuna e Mitrovicës | % Komuna e Vushtrrisë |
|--------------------|-----------------------|-----------------------|
| Islam | 99.3 | 99.2 |
| Orthodox | 0.02 | 0.55 |
| Katolik | 0.06 | 0.03 |
| Të tjerë | 0.04 | 0.06 |
| Ateist | 0.02 | 0.03 |
| Nuk janë deklaruar | 0.28 | 0.13 |

(Source: <http://ask.rks-gov.net/Stat/Stat1/data/ëeb/stat.html>)

6.5.1 Grupet e prekura/rrezikuara në zonën e ndikimit të projektit

Grupet e prekshme përfshijnë njerëz që, për shkak të gjinisë, përkatësisë etnike, moshës, paaftësisë fizike ose mendore, disavantazhit ekonomik ose statusit shoqëror mund të preken më shumë nga një projekt sesa të tjerët, dhe të cilët mund të jenë të kufizuar në aftësinë e tyre për të përfituar nga një projekt përfitimet e zhvillimit.

Brenda Aol, grupet e mëposhtme janë identifikuar si të prekshme:

- gratë;
- Bujqit/Fermeët;
- Pakicat etnike (kryesisht serbë);
- Familje me gjendje ekonomike të pafavorshme.

Gratë janë identifikuar si një grup i prekshëm për Projektin, për shkak të dobësisë së tyre ekonomike dhe pamundësisë për të marrë pjesë në proceset e vendimmarrjes brenda kontekstit tradicional. Gratë në Aol nuk mund të jenë gjithmonë në gjendje të marrin pjesë ose të flasin lirshëm në takime të hapura dhe / ose mund të kenë kufizime shtëpiake kur mund të marrin pjesë në takime të tilla. Duhet të theksohet se familjet me kryefamiljare femra mund të raportohen, pasi kulturore konsiderohet se burri është kryefamiljari edhe nëse ai burrë nuk është banor i përhershëm ose është anëtar mashkull i familjes së zgjeruar. Vetëm dy të intervistuar ishin gra, të cilat ishin të veja. Sidoqoftë, situata gjinore në aspektin e punësimit dhe arsimit raportohet nga burrat në familje.

Fermerët janë identifikuar të prekshëm nga ndikimet e lidhura me projektin, veçanërisht nëse toka nga e cila varet jetesa e tyre merret dhe nuk kompensohet në mënyrë adekuate.

Pakicat etnike janë identifikuar si të rrezikuara, për shkak të mungesës së mundësive të tyre për të marrë pjesë në sistemet e vendimmarrjes brenda kontekstit kulturor lokal. Bazuar në rezultatet e sondazhit, 34 persona në fshatin e Banjske u identifikuan se i përkisnin komunitetit serb. Komuniteti serb konsiderohet i prekshëm pasi që nga lufta e viteve 1998-1999 është marginalizuar brenda fshatrave dhe mundësitë e punësimit për anëtarët

e saj janë zvogëluar, duke çuar në emigrim masiv dhe në braktisjen e shtëpive dhe pronave të tyre. Numri i vogël i njerëzve që i përkasin këtij komuniteti në Aol and dhe izolimi nga pjesa tjetër e popullatës serbe janë gjithashtu elemente që rrisin statusin e cenueshmërisë.

Më në fund, ekonomitë familjare të pafavorizuara janë identifikuar si të prekshme, për shkak të rrezikut që statusi i tyre i jetesës mund të ndikohet më shumë nga projekti sesa të tjerët, veçanërisht për shkak të blerjes së tokës. Tabela më poshtë tregon familjet e cenueshme apo të rrezikuara në kategori të ndryshme; në veçanti ai paraqet numrin e familjeve të intervistuar gjatë sondazhit socio-ekonomik që përshtaten në kategoritë e familjeve të pafavorizuara ekonomisht dhe mund të jenë në një rrezik më të lartë për t'u prekur nga Projekti.

Tabela 9: Shtëpitë e identifikuar gjatë anketës që janë kategori sociale

| Kategoria e cenueshmërisë ekonomike dhe sociale | Numri i shtëpive | Përqinja |
|--|------------------|----------|
| Familjet me të ardhura të ulëta (raportojnë më pak se 150 Euro / të ardhura familjare mujore, dhe për familjet më të mëdha midis 150 dhe 300 Euro / muaj) të varur nga bujqësia për jetesën e tyre | 13 | 6 % |
| Familjet me prind të vetëm | 2 | 1 % |
| Vejushat (familjet me një anëtar) 65 vjeç ose më të vjetër | 2 | 1 % |
| Familjet që mbështeten në ndihmën sociale për të ardhurat | 23 | 11 % |
| Familjet me një anëtar që kanë një paafësi fizike dhe / ose mendore | 7 | 3,2 % |
| Familjet ku shumica e anëtarëve të rritur janë të papunë | 22 | 10 % |
| Familjet me qasje të kufizuar në shërbimet themelore dhe infrastrukturën (d.m.th. rrugë, shërbime shëndetësore, arsim) | 4 | 2 % |

Siç tregohet në tabelën e mësipërme, pothuajse një e treta e familjeve janë nën klasifikimin e ndjeshmërisë ekonomike. Numri më i madh i familjeve në nevojë janë ato që mbështeten në ndihmën sociale dhe ku shumica e anëtarëve të rritur janë të papunë. Këto kategori konsiderohen të prekshme gjatë procesit të blerjes dhe blerjes së tokës. Familjet që kanë një anëtar që ka një aftësi të kufizuar fizike ose mendore janë konsideruar si të prekshëm për shkak të lëvizjes së tyre (arrijnë tokën për inventar) ose çështjet e të kuptuarit (vështirësi në të kuptuarit e procesit dhe marrëveshjeve).

6.6 Ekonomia, punësimi dhe jetesa

6.6.1 Praktikat e punës dhe të drejtat në punë

"Ligji Nr.03 / L –212 Për Punën" rregullon të gjitha kontratat e punës dhe kushtet e punës në Kosovë. Ky ligj u hartua në përputhje me konventat e ILO dhe Legjislacionin e Bashkimit Evropian.

Ekonomia e Kosovës ka ndryshuar që kur ishte pjesë e ish-Jugosllavisë, kur industria ishte punëdhënësi më i madh. Tani Kosova mbështetet më shumë në sektorin e shërbimeve dhe punësimin në sektorin e shërbimeve publike. Situata në Aol nuk është e ndryshme nga pjesa tjetër e Kosovës.

Punësimi joformal ndodh në Kosovë, veçanërisht në sektorin privat, por nuk ka statistika të kohëve të fundit për numrin e punonjësve joformal. Punësimi joformal nuk u raportua nga të anketuarit gjatë anketave; kjo mund të jetë për shkak të frikës së të anketuarve për të humbur ndihmën sociale, kështu që nuk mund të sigurohet që punësimi joformal të mos ndodhë brenda Aol.

Puna e fëmijëve është e rrallë në Kosovë, megjithëse në vitin 2017 206 fëmijë raportohet se ishin të punësuar në punë të rënda. Në disa raste, fëmijët mund të ndihmojnë prindërit e tyre në fshatra rurale me aktivitete bujqësore, edhe pse gjatë anketimit askush nga të anketuarit nuk raportoi për punën e fëmijëve në Aol.

6.6.2 Ekonomia dhe punësimi

Përafërsisht 490,100 ose dy të tretat e popullsisë kosovare, konsiderohet në moshën e punës (15-64 vjeç). Nga këto, 59.1% nuk janë ekonomikisht aktive, kjo do të thotë se ata janë ose të papunë ose nuk kanë kërkuar punë në 4 javët e fundit dhe nuk janë në gjendje të fillojnë punë në dy javët e ardhshme⁵. Brenda popullsisë që është aktiv ekonomikisht, 29.6% është e papunë (144.972 persona). Kjo do të thotë që 28.8% e popullsisë në moshë pune janë të punësuar (345,131 persona). Shkalla e punësimit midis burrave dhe gruas ka shënuar ndryshime. Ndërsa 45.3% e burrave në moshë pune kanë një punë, për gratë kjo normë është në vetëm 12.3%⁶.

Duke parë situatën në SHAI, një rol të rëndësishëm për sa i përket punësimit u përfaqësua nga Miniera Trepça, një minierë shumë e pasur me minerale, veçanërisht ari, plumbi dhe zinku. Miniera kishte më shumë se 24,000 punonjës deri në vitet 1990 dhe kështu ishte punëdhënësi më i madh në këtë fushë. Pas pavarësisë së Kosovës, miniera humbi rëndësinë e saj për shkak të dëmeve të pësuar gjatë luftës dhe mungesës së investimeve në infrastrukturë dhe teknologji dhe tani punëson vetëm 1.430 njerëz, duke humbur kështu rolin e saj si punëdhënësi më i rëndësishëm i zonës. Mitrovicë dëshmoi edhe mbylljen e fabrikës më të madhe të baterive të ish-Jugosllavisë që ishte një punëdhënësi shumë i madh në qytet. Të dyja këto aktivitete nuk janë zëvendësuar nga të tjerët, duke e bërë Komunën e Mitrovicës një zonë që vuan nga një prej niveleve më të larta të papunësisë në Kosovë (më shumë se 50%).

Tabela më poshtë paraqet shkallët e punësimit të popullatës brenda Komunave të Mitrovicës dhe Vushtrrisë bazuar në sektorët e punësimit.

Tabela 10: Shkalla e punësimit bazuar në sektor në komunën e Mitrovicës dhe të Vushtrrisë

| Punësim i bazuar në sektor | Komuna e Mitrovicës % | Komuna e Vushtrrisë% |
|---|-----------------------|----------------------|
| Bujqësia, Gjahtaria dhe Pylltaria | 0.8 | 3.1 |
| Peshkimi | 0.01 | 0.01 |
| Minierat dhe guroret | 4.8 | 1.0 |
| Prodhim | 9.1 | 7.3 |
| Energjia elektrike, gazi dhe furnizimi me ujë | 3.3 | 12.0 |
| Ndërtimi | 5.2 | 4.3 |

| Punësim i bazuar në sektor | Komuna e Mitrovicës % | Komuna e Vushtrrisë% |
|--|-----------------------|----------------------|
| Tregtia, riparim i veturave dhe riparim i paisjeve shtëpiake | 17.8 | 16.7 |
| Hotelet dhe Restoranet | 4.8 | 4.4 |
| Transporti, magazinim dhe trafik | 6.1 | 4.7 |
| Shërbimet Financiare | 2.3 | 1.9 |
| Patundshmëri | 4.3 | 4.7 |
| Administratë publike dhe shërbime të sigurisë | 14.3 | 16.8 |
| Arsimi | 13 | 12.1 |
| Shëndeti dhe shërbimet sociale | 6.5 | 5.0 |
| Aktivitetet personale dhe të tjerat | 4.6 | 4.1 |
| Aktivitetet familjare | 0.6 | 0.2 |
| Organizata ndërkombëtare dhe komunitet | 2.3 | 1.8 |

(Burimi: <http://ask.rks-gov.net/Stat/Stat1/data/ëeb/stat.html>)

Duke parë më konkretisht rezultatet e sondazhit në LP Aol, sektori publik dhe ai privat janë punëdhënësit më të mëdhenj, por një nga burimet kryesore të të ardhurave përfaqësohet nga pensionet e marra nga punëtorët pensionistë / pensionistët. Pjesa tjetër fiton jetesën nga bujqësia. Të papunët përfaqësojnë 22% të të anketuarve, ku gratë janë gati 80% e totalit. Gjatë Anketës në Aol, të anketuarit femra janë pyetur nëse e konsiderojnë veten si amvise ose të papuna: 49% e tyre e identifikuan veten si amvise ndërsa 31% si të papuna. Duhet të theksohet se ndryshimi midis këtyre përkufizimeve nuk është gjithmonë i lehtë për t'u kuptuar për të anketuarit për shkak të prejardhjes kulturore: veçanërisht në zonat rurale dhe të thella ku gratë e konsiderojnë veten si amvise, ndërsa afër dhe brenda zonave urbane si të papuna. 5.9% e grave ishin të punësuar në sektorin publik si mësuese ose punëtore të kujdesit shëndetësor, dhe vetëm 2% e tyre ishin të punësuar në sektorin privat.

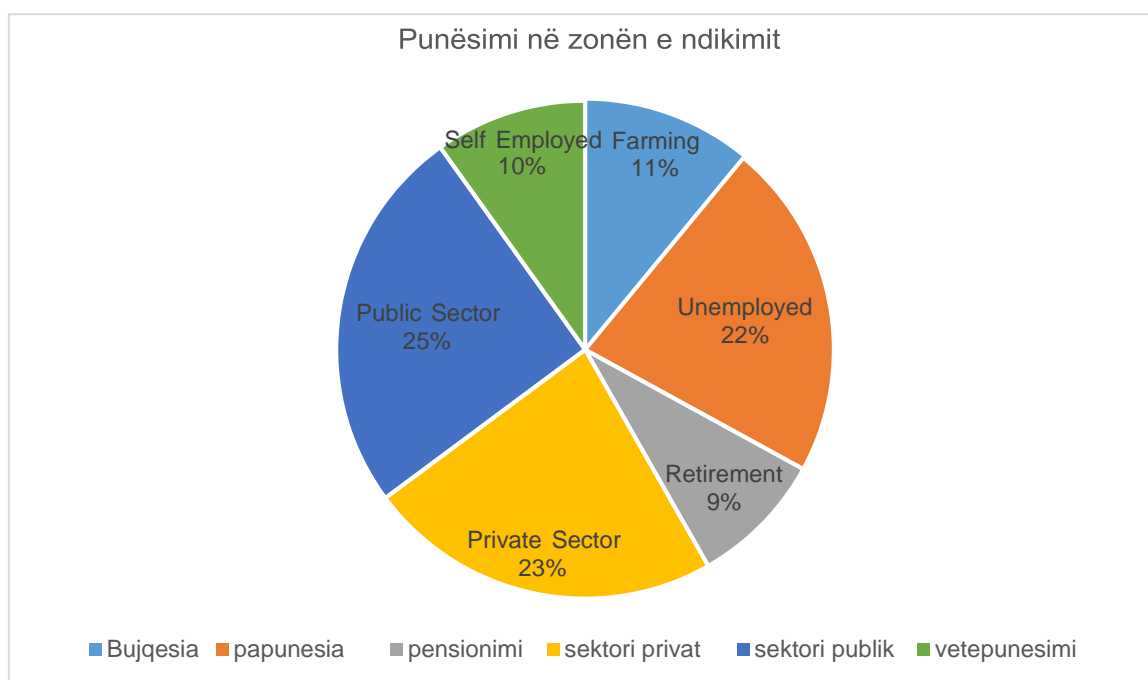


Figura 7: Punësimi në LP Aol sipas anketës

Rritja e bagëtive nuk është shumë e rëndësishme në zonën e LP, veçanërisht në fshatrat afër qytetit të Vushtrisë, ku familjet kanë tendencë të kenë një ose dy lopë për familje për nevoja të tyre personale ose aspak bagëti. Bletari u raportua nga 4 familje, me vetëm një familje që raportoi më shumë se 15 koshere bletësh në fshatin Gumnishte.

Të lashtat kryesore të prodhuara në zonë janë misri, patatet dhe specat. Të lashtat e tjera vjetore përfshijnë, megjithëse në sasi më të vogla, kokrra dhe kultura të tilla si qepë, domate, lakër dhe kultura të tjera të kopshtarisë, shumica e këtyre të fundit mbillen në parcela të vogla toke afër shtëpive.

Kulturat e pemishteve nuk janë të përhapura në zonë dhe nuk paraqesin një burim të rëndësishëm të ardhurash për shkak të kushteve të veçanta klimatike të zonës së studimit, por edhe për faktin se në Kosovë kultivimi i pemëve dhe pemishteve nuk ka qenë historikisht aktiviteti parësor. Zakonisht pemët frutore mbillen në parcela të vogla pranë shtëpive dhe ndryshojnë në mënyrë të konsiderueshme, nga molla deri tek kumbullat, por veçanërisht ftua.

Toka është e kultivuar kryesisht. Vetëm 18.4% e të anketuarve raportojnë se nuk ka komplot të kultivuar. Familje të tjera kanë përdorur pjesërisht ose plotësisht tokën e tyre për bujqësi.

Të lashtat më të zakonshme të kultivuara janë të lashtat e kopshtit (72.8%), të cilat përdoren kryesisht për të kënaqur nevojat e familjes dhe ndonjëherë edhe për qëllime shitjeje, gjë që lejon disa të ardhura shtesë për familjen.

Në fakt, vetëm shumë pak familje kultivojnë tokën e tyre për të shitur prodhimet si një biznes të vërtetë. Siç tregon grafiku më poshtë, vetëm 1% e të anketuarve raportojnë të përdorin prodhimet e tyre të kopshtit për shitje.

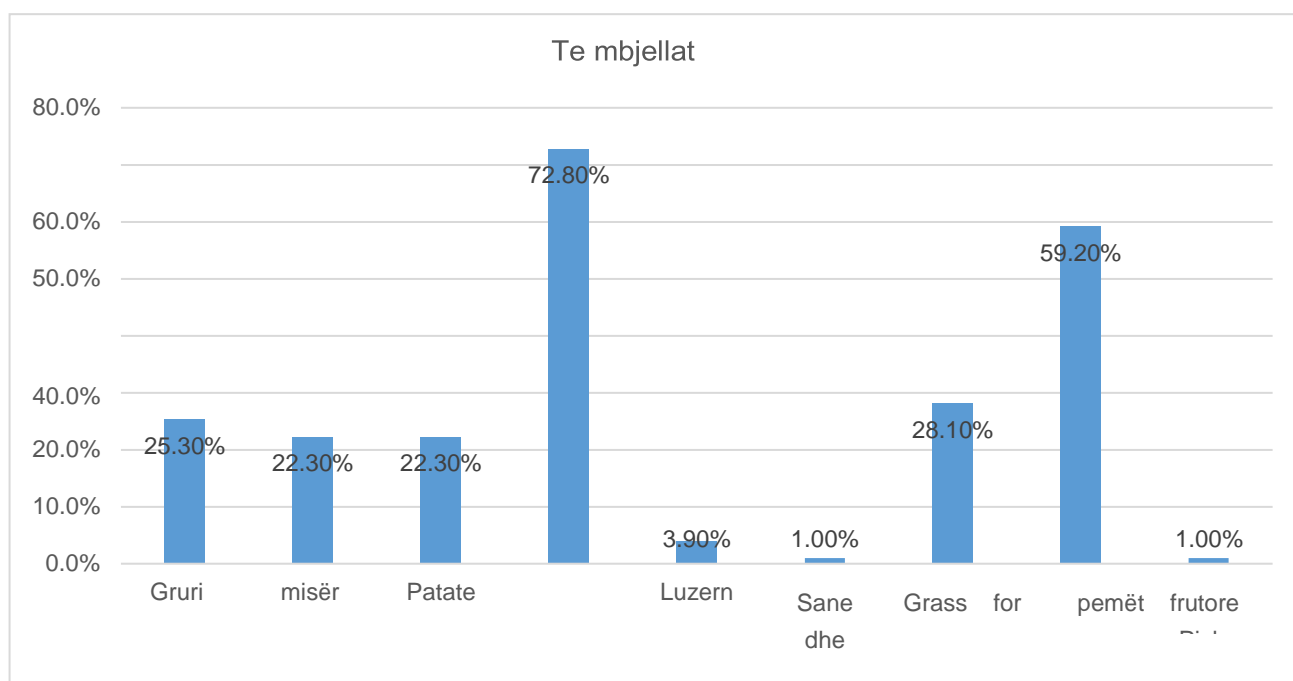


Figura 7: Të lashtat e kultivuara te LP Aol sipas ankesës

Përvec kulturave të kopshtit, produkti tjetër i kultivuar është pemët frutore (59.2%). Këto produkte sezonale nuk janë shumë të kushtueshme dhe në të njëjtën kohë ato sjellin mjaft fitim për familjen, nëse ata e shesin produktin ose thjesht e përdorin atë për nevoja personale. Llojet e pemëve frutore ndryshojnë në varësi të vendndodhjes së tokës, por këto nuk kultivohen në operacione të gjera. Përkundrazi, familjet kanë tendencë të kultivojnë lloje të ndryshme të pemëve frutore për nevojat e tyre.

Për më tepër, bari për sanë (28.1%), duke qenë kultura e ardhshme më e kultivuar është e dobishme për banorët dhe të ardhurat e tyre familjare, pasi ato gjithashtu po mbledhin bagëti për nevojat e tyre familjare. Në këtë mënyrë ata plotësojnë nevojën për mish dhe produkte të qumështit për familjen.

Duhet të theksohet se asnjë grua nuk është deklaruar si fermere, ndërsa nga intervistat del se disa prej tyre deklarojnë se ndihmojnë burrat në disa aktivitete, por nuk punojnë në aktivitete bujqësore, përveç disa përkujdesjes së blegtorisë.

Duke parë PE Aol, nivelet e papunësisë janë më të ulëta se sa LP Aol, pasi vetëm 12% e të anketuarve janë identifikuar si të papunë. Bujqësia luan një rol më të rëndësishëm, pasi 41% e të anketuarve janë të punësuar në këtë sektor, ndërsa sektori privat luan një rol marginal (7% e të intervistuarve).

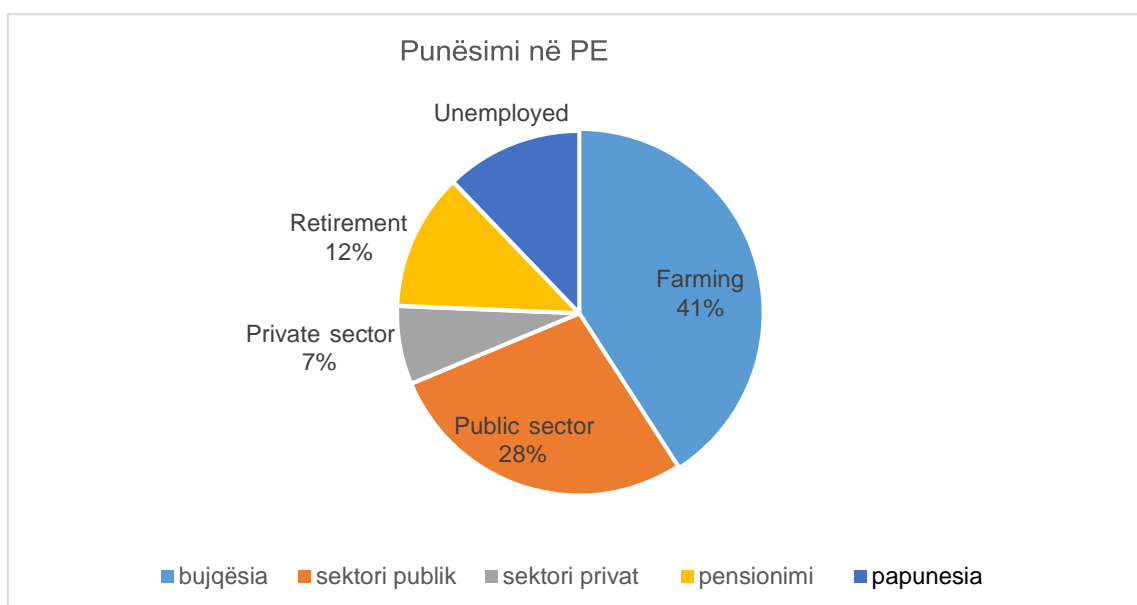


Figura 8: Punësimi në PE Aol sipas anketës

Shumica e të anketuarve raportuan se bujqësia është aktiviteti kryesor (41%). Sektori publik mbulon 28% të familjeve në anketë, ku shumica e punëve kanë të bëjnë me minierën Trepça. Sektori privat mbulon 6.84% të familjeve dhe papunësia, njëjtë si pensioni, raportohet në një nivel prej 11.97% të të anketuarve në anketim.

Sa i përket veprimtarive bujqësore në PE Aol, shumica e tokës përdoret si kullotë / kullotje për bagëtitë. Shtë e rëndësishme të thuhet se bujqësia nuk është shumë e zhvilluar sepse fermerët janë shumë të kufizuar në të korrat që mund të kultivojnë për shkak të kushteve klimatike (afërsisht 1500 m mbi det), terrenit të vështirë, ujitjes dhe kullimit.

Blegtoria duket të jetë një aktivitet i rëndësishëm për familjet në zonën e PE, veçanërisht për fshatrat Bare, Bajgorë dhe Kaçandoll për shkak të pozitës së tyre gjeografike dhe pranisë së zonave më të kullotjes. Zakonisht, zonat e kullotave ose kullotave nuk janë të rrethuara. E vetmja pronë private e rrethuar është ato afër shtëpive private, në thelb kopshti që rrethon shtëpitë.

Zonat kanë mbetur për të gjithë komunitetin të kullojë bagëtitë e tyre pa asnjë kufizim. Këto bashkësi zakonisht janë shumë të lidhura me njëra-tjetrën dhe kullotat dhe kullotat mund të konsiderohen si komunale. Këto janë gjithashtu zona me bar të rritur në mënyrë natyrale dhe jo të mbjella nga pronarët. Kafshët kryesore të rritura janë lopët (megjithëse shumica e familjeve zotërojnë një ose dy lopë vetëm për nevoja familjare) mish pule, dhi dhe kafshë të tjera shtëpiake. Toka dhe të lashtat përdoren gjithashtu për të shërbyer bagëtitë, për ushqim dhe për rritjen e tyre. Prandaj ushqimi për bagëtinë sigurohet nga ngastrat e familjeve në 70% të rasteve, dhe nga parcelat e tyre dhe ato publike në 30% të rasteve.

Të ardhurat kryesore nga bagëtitë zakonisht vijnë nga shitja e qumështit dhe mishit nga lopët, dhitë dhe vezët nga mishi i pulës. Këto përdoren gjithashtu për nevoja familjare zakonisht dhe nuk prodhohen produkte të qumështit përveç përdorimit familjar. Qumështi zakonisht mbledhet nga prodhuesit e qumështit në Mitrovicë dhe Podujeva, qytetet më të afërta, madje edhe për bagëtitë që zotërojnë një numër të konsiderueshëm lopësh. Të dhënat nga grupi i fokusit tregojnë se vetëm bagëtitë e mëdha në zonë shesin produktet e tyre dhe nuk i përdorin ato vetëm për konsum familjar. Sa i përket bletarisë, vetëm një familje raportoi këtë veprimtari.

Në Aol, megjithëse ka shumë bollëk në pylltari, produktet dytësore mungojnë dhe për shkak të mungesës kulturore dhe historike të grumbullimit të kërpudhave ose tartufëve dhe produkteve të tjera, ky aktivitet nuk është një bazë për të ardhura.

Nuk ka aktivitete apo investime të tjera madhore në zonë, as private dhe as shtetërore. Aktivitetet e vogla private, zakonisht dyqanet e vogla ose punëtoritë mekanike shpërndahen në Aol dhe me madhësi të vogël. Shumë pak aktivitete shërbimesh siç janë restorantet ose baret janë të pranishme.

6.6.3 Jetesa

Sipas rezultateve të anketës, të anketuarit në Aol po jetojnë me të ardhura mesatare mujore prej 133 Euro për frymë, ndërsa mesatarja kombëtare është 297 Euro për frymë. Të ardhurat mesatare të ulëta zakonisht janë për shkak të papunësisë, e cila konsiderohet sfida më e madhe me të cilën përballlet kjo komunitet.

Duke parë LP Aol, sipas rezultateve të anketës, 63% e të anketuarve e perceptuan statusin e tyre si të ngjashëm me atë të familjeve të tjera fqinje, 7% e perceptojnë statusin e familjes së tyre si më të dobët se ai i të tjerëve, 23% raportojnë se ata kanë një status më të mirë se të tjerët dhe vetëm 2% pretendojnë se kanë një status shumë më të mirë se të tjerët.

Shumica e familjeve në zonë raportojnë të ardhur të përgjithshme të kombinuar midis 150 deri 800 Euro. 150 - 300 Euro (26.2%), 300 - 500 Euro (20.4%) dhe 500 - 800 Euro (32%).

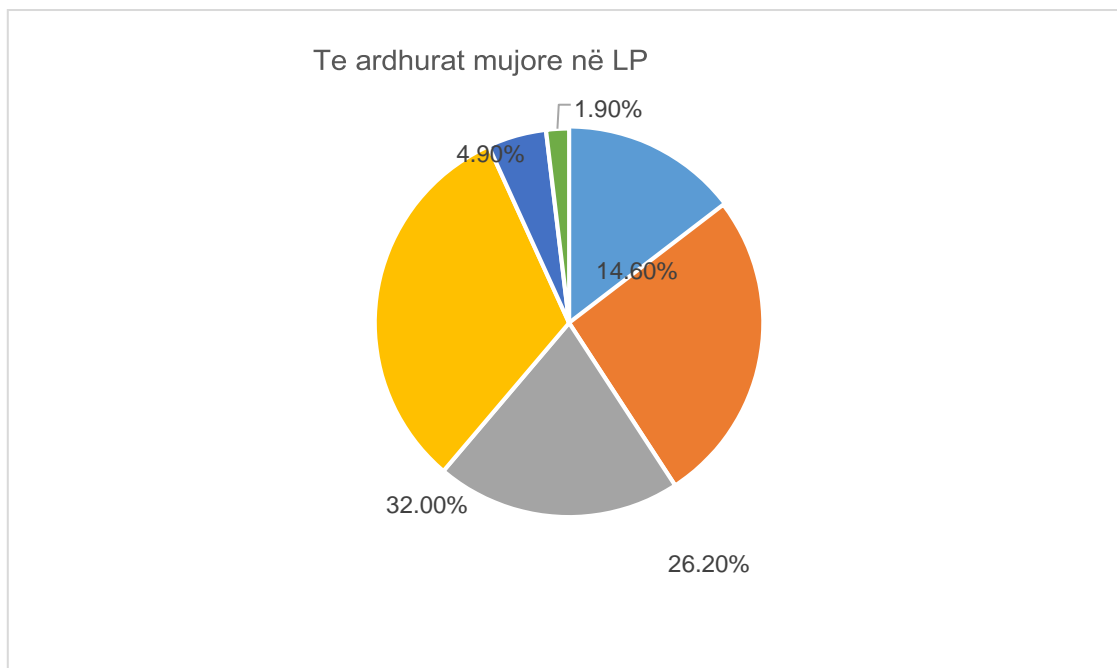


Figure 9: Average monthly household incomes in OHL Aol according to Survey

Duhet të theksohet se shumica e atyre që deklarojnë më pak të ardhura, zakonisht ndodhen në zonat më të

thella rurale, por ata janë gjithashtu ata që deklarojnë më pak shpenzime për ushqim, pasi që zakonisht kultivojnë të domosdoshëm për ushqim në parcelat ose kopshtin e tyre.

Për më tepër, një pjesë e konsiderueshme e familjeve në Aol (11% consider) e konsiderojnë ndihmën sociale si gjenerues të rëndësishëm të familjes. Shtë e kuptueshme që familjet që marrin ndihmë sociale nuk do të kenë asnjë veprimtari tjetër të rëndësishme për krijimin e të ardhurave, dhe për këtë arsye janë identifikuar si të cenueshme, siç tregohet në seksionin 6.5.1.

Duke parë OHL Aol, sipas rezultateve të anketës, familjet raportuan për të ardhura mesatare midis 150 deri 800 euro, por shumica e tyre (32%) jetojnë me të ardhura midis 300 dhe 500 euro.

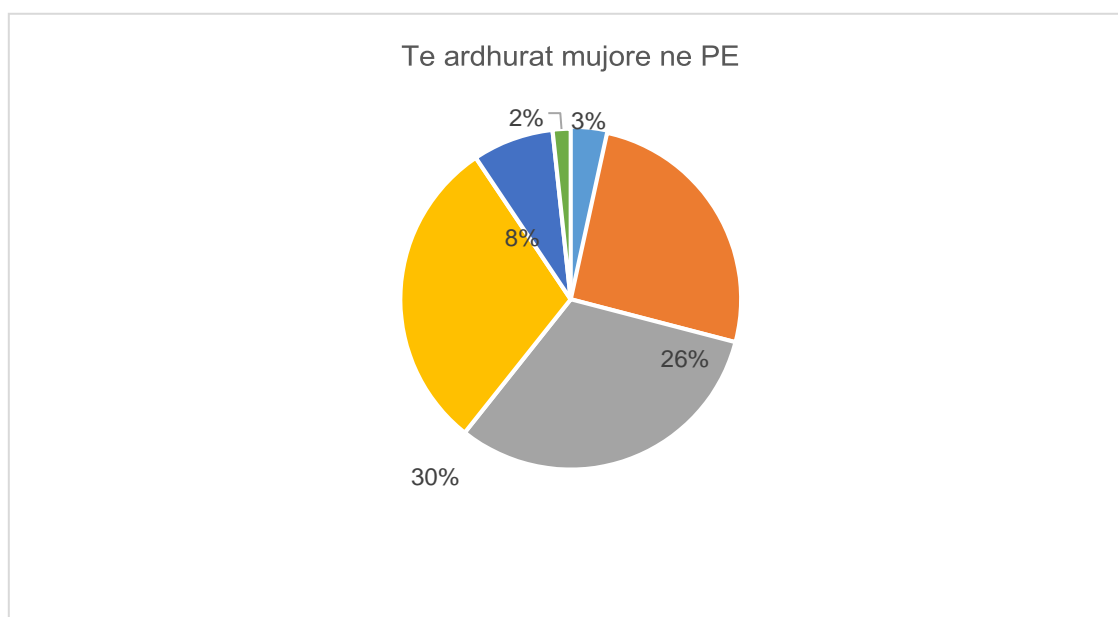


Figura 10: Të ardhurat mujore në PE Aol sipas anketës

Burim i të ardhurave për shumë familje në Projektin Aol janë dërgesat e anëtarëve të familjes që jetojnë jashtë vendit. Për Kosovën në tërësi, për vitin 2018, remitancat arritën në më shumë se 800 milion Euro, duke u bërë një faktor i rëndësishëm në ekonominë e vendit. Gjatë anketave, shumica e të anketuarve nuk mund të përcaktonin sasinë e të ardhurave që vijnë nga dërgesat, me të ardhurat e përmendura zakonisht janë të ardhura "una tantum", të marra kur anëtarët e familjes kthehen në vend ose kur pagesa të vetme bëhen nga koha në kohë, por jo në këste mujore.

Të gjithë të anketuarit janë meshkuj, pasi është mentalitet kulturor në Kosovë që burri në familje konsiderohet figura më autorizuese, prandaj ishin ata që donin të përgjigjen në emër të familjes së tyre. Bazuar në rezultatet e anketave, mund të vërehet se familjet kanë të ardhura të kufizuara në krahasim me mesataren kombëtare (për shkak të burimeve të të ardhurave), kështu që familjet në zonën Aol kanë konsum të ulët të mallrave.

Kostoja e jetesës në zonat rurale dhe fshatrat e izoluar është më e ulët se afër qyteteve. Nga ana tjetër, kjo mund të ndryshojë gjatë dimrit, kur këto fshatra mund të izoloohen për shkak të motit të keq dhe borës duke rritur kështu kostot e transportit dhe shpenzimet përkatëse, pasi që shumica e mallrave duhet të sillen nga qytetet. Më poshtë është paraqitur tabela e shpenzimeve në Aol me shpenzimet mesatare për secilin zë.

Tabela 11: Shpenzimet mujore në Aol sipas anketës (euro)

| Shpenzimet | Mesatarja | Minimumi | Maximumi |
|---|-----------|----------|----------|
| Ushqimi | 118.83 | 10 | 400 |
| Strehimi | 50 | 50 | 50 |
| Arsimi | 61.36 | 5 | 200 |
| Tatimet (uji, energjia, telefoni, etj.) | 46.98 | 10 | 500 |
| Shëndeti | 33.42 | 5 | 150 |
| Biznesi | 10 | 10 | 10 |
| Bujqësia | 40.38 | 10 | 100 |

6.6.4 Sensitiviteti i përbërësit

Sipas informacionit fillestar të mbledhur, familjet në Aol kanë të ardhura mesatare që janë më të ulëta se mesatarja kombëtare. Nivelet e papunësisë janë relativisht të larta dhe sektori privat luan një rol marginal në ekonominë vendore, ndërsa të ardhurat zakonisht vijnë nga sektori publik dhe nga pensionet e pensioneve. Bujqësia është e rëndësishme në jetesën e familjeve, megjithatë gjeneron një burim të ardhurash vetëm në një numër të kufizuar të rasteve.

Bazuar në konsideratat e mësipërme, sensitiviteti i ekonomisë, punësimit dhe komponentit të jetesës konsiderohet të jetë i mesem si për PE ashtu edhe për LP Aol.

6.7 Edukimi

6.7.1 Objektet e Arsimit në Aol

Qasja në arsim në Aol është relativisht e mirë dhe afër mesatares kombëtare. Sipas politikave shtetërore, arsimi fillor dhe i mesëm është i detyrueshëm, prandaj këto lloj shkollash zakonisht gjenden edhe në zona më të vogla banimi. Siç tregohet në tabelën më poshtë, të gjitha fshatrat në Aol kanë një shkollë fillore dhe të mesme, përveç fshatrave Tërstenë dhe Gumnishtë. Fshati Banjskë i cili ka vetëm shkollën fillore për komunitetin serb. Asnjë shkollë e mesme nuk është e pranishme në Aol, shkollat e mesme më të afërt janë të vendosura në qytetet Mitrovicë dhe Vushtrri, siç përshkruhet më tej më poshtë. Mjetet e transportit për të arritur në shkollat fillore dhe të mesme janë ose me autobusë shkollorë ose me transport publik. Shkollat, aty ku janë të pranishme, zakonisht gjenden në qendër të fshatrave së bashku me Qendrat e Kujdesit Shëndetësor, nëse jo në të njëjtin oborr si në Rashan, Bajgorë dhe Kaçandoll.

Tabela 12: Objektet e arsimit në Aol

| Komuna | Fshati | Shkolla Fillore | Shkolla e mesme | Transporti për studentët |
|-----------|---------|-----------------|-----------------|--------------------------|
| Mitrovicë | Bajgorë | Po | Po | Transporti publik |

| Komuna | Fshati | Shkolla Fillore | Shkolla e mesme | Transporti për studentët |
|-----------------|-----------------------|--------------------------|-----------------|--|
| | Bare | Po | Po | Transporti publik |
| | Kaçandoll | Po | Po | Transporti publik |
| | Stan-Tërg | Po | Po | Transporti publik |
| | Rashan | Po | Po | Transporti publik |
| | Tërstenë | Jo | Jo | Autobusi i shkollës apo aj publik |
| Vushtrri | Gumnishtë | Jo | Jo | Jo (Nuk ka fëmijë të moshës për shkollë) |
| | Pasomë | Po | Po | Autobusi i shkollës apo publik |
| | Sllatinë (Gjelbishtë) | Po | Po | Transporti publik |
| | Banjskë | Po(për komunitetin serb) | Jo | Autobusi i shkollës apo publik |
| | Dobërllukë | Po | Po | Transporti publik |
| | Vushtrri | Po | Po | |

Fshati Banjskë, një fshat afër qytetit të Vushtrrisë, nuk ka shkollë por është i vendosur shumë afër shkollës së fshatit Smrekonicë (afërsisht 10 minuta). Sidoqoftë, Shefi i fshatit dhe banorët vunë në dukje se nevoja për një shkollë po bëhej më urgjente duke pasur parasysh rritjen e vazhdueshme të popullsisë si rezultat i saj që ndodhej pranë rrugës nacionale dhe qytetit të Vushtrrisë.

Fshati tjetër që nuk ka shkollën e vet është fshati Gumnishtë. Kjo për shkak të numrit shumë të ulët të njerëzve që jetojnë në fshat, vetëm tre familje, dhe rrjedhimisht, me mungesën e nxënësve për të justifikuar një mësues / mësues për këtë fshat. Ndërtesa e shkollës është rinovuar pas luftës së vitit 1999, por emigrimi i vazhdueshëm ka bërë që autoritetet lokale dhe qendrore të vendosin burime për komunitetet e tjera.

Komuniteti serb në Banjske ka shkollën e vet, por shkolla po shkon drejt mbylljes për shkak të mungesës së nxënësve nga ky komunitet. Tani janë vetëm 5 prej tyre. Shkollat dhe qendrat e kujdesit shëndetësor për komunitetet serbe në Kosovë drejtohen direkt nga Qeveria e Serbisë dhe pushteti lokal i Kosovës nuk ka të dhëna për punonjësit në këto struktura.

Në përgjithësi, fshatrat në LP Aol kanë qasje më të lehtë në objektet arsimore sesa fshatrat në PE Aol, për shkak të afërsisë me qytetin e Vushtrrisë, ku objektet kryesore të arsimit janë të pranishme. Universiteti më i afërt është i vendosur në qytetin e Mitrovicës, që është për afërsisht 40 minuta me makinë nga Aol. Gjithashtu institucionet e tjera arsimore si kopshti dhe shkolla e mesme janë të vendosura në qytetin e Mitrovicës. Sidoqoftë, i vetmi institucion më i arritshëm është shkolla fillore dhe e mesme, me një distancë kohore mesatare prej 18 minutash. Tabelat më poshtë përmbledhin kohën e nevojshme në përgjithësi për të hyrë në objektet arsimore nga PE dhe LP Aol me transport publik.

Tabela 13: Distanca në minuta për objektet e arsimit afër PE Aol me transport publik

| | Minimumi | Maximumi | Mesat arja |
|------------------------------------|----------|----------|------------|
| Kopësht | 20 | 60 | 40 |
| Shkolla fillore dhe e mesme | 5 | 30 | 18 |
| Shkolla e mesme | 20 | 60 | 40 |
| Universiteti | 20 | 60 | 40 |

Tabela 14: Distanca në minuta e objekteve të arsimit afër LP Aol me transport publik

| | Minimumi | Maximumi | Mesat arja |
|------------------------------------|----------|----------|------------|
| Kopshti | 5 | 40 | 18 |
| Shkolla fillore dhe e mesme | 5 | 30 | 10 |
| Shkolla e mesme | 5 | 40 | 18 |
| Universiteti | 5 | 45 | 26 |

Problemet kryesore me institucionet arsimore dhe ato që banorët dëshirojnë të përmirësojnë janë distanca dhe materiali mësimor. Transporti për në dhe nga shkollat është problematik, veçanërisht për kopshtin, shkollën e mesme dhe Universitetin që ndodhen në qytetin e Mitrovicës dhe Vushtrrisë.

Shumica e shkollave në SHA janë të përfshira nga transporti publik, i cili megjithatë u paraqit nga një pjesë e të anketuarve si problematikë për faktin se familjet duhet të paguajnë për transportin. Ndonjëherë minivans janë përdorur për të transportuar fëmijët në shkolla private dhe kolegje që kanë filluar të hapen në qytete. Zakonisht ato përdoren nga familjet që banojnë afër qyteteve dhe gjatë sondazhit tonë, vetëm një familje raportoi që fëmija i tyre shkon në shkollën private.

Gjithashtu nivelet e përgjithshme të mirëmbajtjes së ndërtesave shkollore (ngrohja, energjia elektrike, etj.) Konsiderohen problematike. Kopshtet e fëmijëve nuk janë shumë të përhapura në Kosovë për shkak të faktit se zakonisht fëmijët, deri në moshën e shkollës (6 vjeç) rriten me gjyshërit ose nënat e tyre nëse janë shtëpiake. Kopshtet e fëmijëve gjenden vetëm në qytete më të mëdha, ka një Vushtrri dhe një në Mitrovicë. Theështjet kryesore vijuese kryesore për objektet arsimore u shfaqën gjatë anketave.

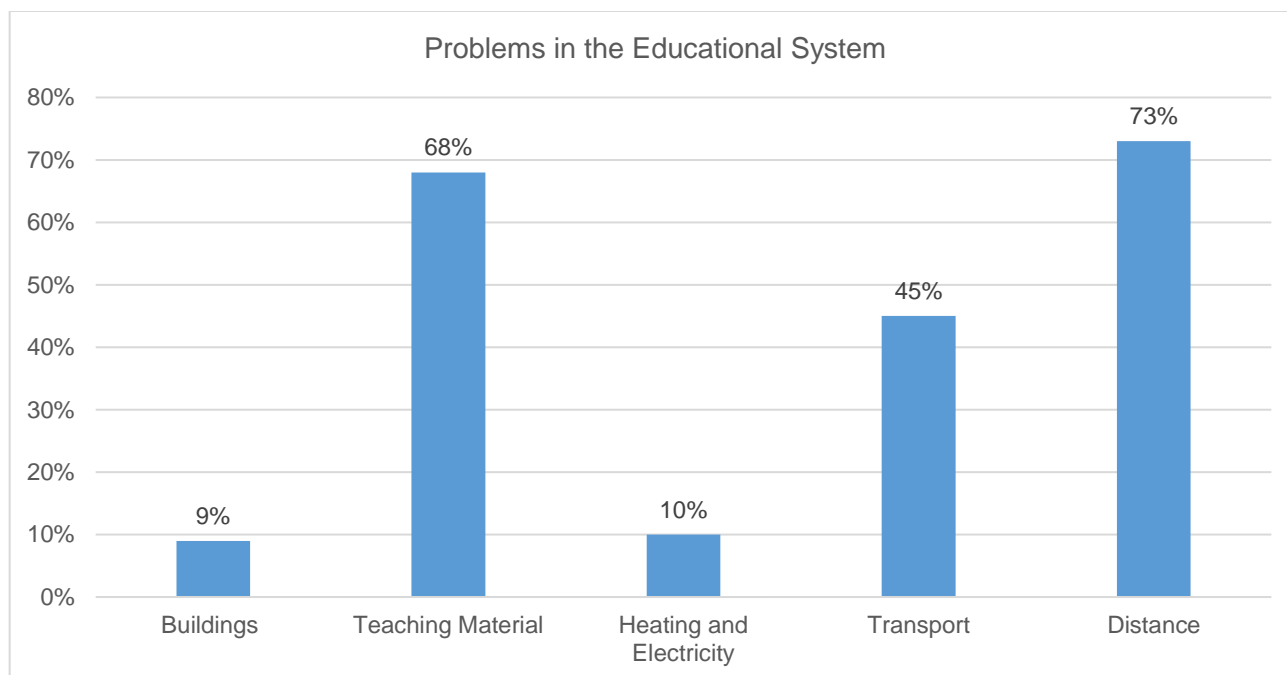


Figura 11: Cëshjet e raportuara për sistemin e arsimit në Aol sipas anketës

Siç tregohet në hartat në paragrafët e mëposhtëm, në shumë fshatra shkollat janë të vendosura afër rrugës kryesore e cila potencialisht do të përdoret për transportin e makinerive gjatë ndërtimit të projektit në zonën PE. Kështu, një plan i detajuar i menaxhimit të transportit duhet të zbatohet dhe takimet e informative duhet të zhvillohen me komunitetin (siç përshkruhet në Kapitullin 8). Kjo do të thotë një përshkrim dhe një program i detajuar për të gjitha lëvizjet gjatë pikut të trafikut. Shkollat që kanë më shumë gjasa të ndikohen nga aktivitetet e trafikut tregohen më poshtë.

Shkolla në fshatin Bare

Sic është treguar në hartën më poshtë shkolla e fshatit Bare është përafërsisht 50m nga rruga kryesore e cila potencialisht do të përdoret për bartje e makinerive.



Shkolla në Bajgorë

Sic është treguar në hartën më poshtë shkolla e fshatit Bajgorë është përafërsisht 20m nga rruga kryesore e cila potencialisht do të përdoret për bartje e makinerive.



Shkolla në Kaçandoll

Sic tregohet në hartën në vazhdim shkolla e fshatit Kaçandoll është relativisht larg nga rruga kryesore por gjithsesi duhet të merret parasyshë për transport nëse makineritë do të barten në këtë rrugë.



6.7.2 Niveli i Arsimit në Aol (zonen e ndikimit)

Niveli i arsimit të banorëve në zonë është afër nivelit mesatar kombëtar, me shumë pak njerëz analfabetë, megjithëse një numër i vogël i të anketuarve ende deklaruan se dinë të shkruajnë dhe të lexojnë, por nuk e kanë mbaruar arsimin e tyre fillor. Nga ana tjetër, numri i grave që vazhdojnë studimet pas shkollës së mesme është shumë më i ulët se ai për burrat në zonë, megjithëse ekziston një tendencë që këto nivele të rriten, pasi numri i grave që vijojnë shkolla e mesme po rritet vazhdimisht.

Tabela 15: Niveli i Arsimit nga banorët e anketuar në Aol sipas anketës

| Niveli i Arsimit | Mashkull | Femër |
|-------------------------------------|----------|-------|
| Filllore (4 vjet) | 3 | 36 |
| Shkolla e mesme e ulët(9 vite vjet) | 45 | 85 |
| Shkolla e mesme (12 vite) | 98 | 81 |
| Teknike | 26 | 7 |
| Lartë (Universitet / institut) | 43 | 9 |
| Asnjë (fillorja jo e përfunduar) | 5 | 2 |

Situata arsimore në këto fshatra tregon efekte në punësimin e përgjithshëm dhe statusin ekonomik të njerëzve. Shumica e ofruesve kryesorë të të ardhurave të intervistuar kanë mbaruar shkollën e mesme dhe në disa raste

nga shkollat teknike. Nga ana tjetër, gratë në më pak raste kanë mbaruar universitetin; siç tregohet në tabelën e mësipërme, vetëm 9 gra kanë mbaruar universitetin, përkundrejt 43 burrave që kanë diploma universitare.

Sipas FGD me gratë dhe KII, ekziston një tendencë në vitet e fundit që gratë të kryejnë studimet universitare në numër të ngjashëm me burrat. Kjo është një tendencë që në zonat rurale ende duhet të arrijë në të njëjtat nivele si në qytete, por tendencat po ndryshojnë, megjithëse ngadalë.

6.7.1 Ndjeshmëria e komponentit

Sipas informacionit fillestar të mbledhur, qasja në shkollat fillore dhe të mesme është përgjithësisht e mirë në Aol, falë pranisë së shkollave në shumicën e fshatrave dhe sistemeve të transportit për nxënësit. Shkollat e mesme dhe universitetet nuk janë të pranishme në Aol, që do të thotë se qasja në arsimin e lartë është më e vështirë dhe kjo ka efekte në nivelet e përgjithshme të arsimit të popullatës.

Bazuar në paragrafin e mësipërm, sensitiviteti i komponentit arsimor konsiderohet të jetë i mesme - e ulët si për PE ashtu edhe për LP Aol.

6.8 Transportation and Traffic

Edhe pse Rrugët Kombëtare të Autostradave janë zakonisht shumë moderne në Kosovë dhe të sigurta, në Aol situata ndryshon në mënyrë të konsiderueshme. Rruga Kombëtare që lidh Prishtinën me Vushtrrin dhe Mitrovicën është shumë e vjetër dhe me një trafik shumë të lartë gjatë orëve të pikut. Është gjithashtu shpesh një shkak për aksidente, dhe nuk është përmirësuar për disa vjet. Rruga që të çon nga Mitrovica për në Bajgorë dhe rrethinat e saj është shumë e rrënuar për shkak të mungesës së mirëmbajtjes në një zonë me dimër shumë të ftohtë me dëborë të shpeshtë, kushtet e rrugës vazhdojnë të përkeqësohen çdo vit. Banorët kanë treguar që cilësia e rrugës është një nga çështjet më të mëdha për komunitetin e tyre.

Kjo rrugë do të përdoret për transportin e materialit të Projektit gjatë fazës së ndërtimit. Rruga kalon nëpër fshatrat Stan-Tërg, Bare dhe Bajgorë (siç raportohet në hartën më poshtë), që do të ndikohet veçanërisht nga trafiku gjatë fazës së ndërtimit.

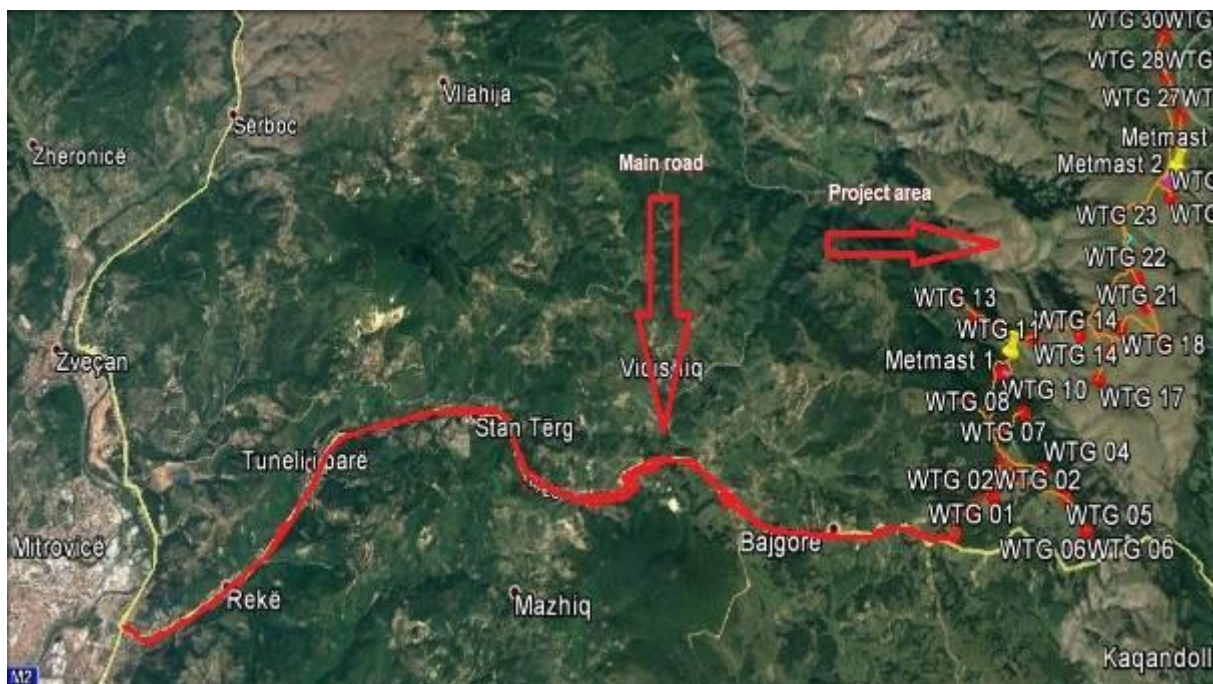


Figura 12: Rruga që do të përdoret për transport të materialit të projektit gjatë fazës së ndërtimit

Veçanërisht e vështirë është situata në fshatin Gumnishte, ku është shtruar rruga e asfaltuar deri në shtëpitë e para të fshatit afër rrugës dytësore që e lidh atë me Bajgorë, ndërsa rrugët e tjera janë të paasfaltuara dhe, gjatë dimrit, banorët në shumë raste kanë mbetur të izoluar për shkak të dimrave shumë të ftohtë dhe borës së rëndë që bllokuan komunikimin e tyre me fshatrat dhe qytetet e tjera.

Trafiku në këto zona rurale është pothuajse plotësisht i munguar, përveç për banorët dhe kamionët e vegjël, furgonët dhe ndonjëherë autobusët për transport publik. Transporti publik kalon zakonisht 2 herë në ditë, përveç fshatit Banjske, i cili është një fshat ngjitur me qytetin, në të cilin kalon 4 herë në ditë. Siç u tregua më parë, ka edhe autobusë shkollorë që marrin fëmijë në dhe nga shkolla. Kjo bëhet përmes kompanive private të transportit, të cilat marrin një kompensim mujor për këtë shërbim.

Rrugët janë shumë të ngushta dhe drejtuesit duhet të jenë shumë të kujdesshëm për të mos ngarë shpejt, sepse shkëmbimi midis dy veturave në pjesë të caktuara është i vështirë, sidomos në dimër, kur ndonjëherë rruga bëhet edhe më e ngushtë për shkak të pranisë së borës dhe akullit, e cila në këto zona shkrihet shumë vonë në pranverë.



Figura 13: Rrugët e pashtuara në Gumnishte



Figura 14: Rrugët e pashtuara nga Pasome në Basnjske



Figura 15: Linja e Bllokuar - Rruga nga Bajgora në Gumnishte, prill 2019

Problemet kryesore me të cilat përballet transporti janë kostoja për mirëmbajtjen e veturave private, e cila shpesh është e rëndësishme për shkak të kushteve të këqija të rrugëve në zonat e largëta. Kostot e mirëmbajtjes dhe kostoja e benzinës, e cila ka një çmim të lartë jo vetëm për zonën, por në përgjithësi për Kosovën (afro 1.2 Euro / litër) ishte një problem për 37% të të anketuarve, ndërsa 53% përmendën infrastrukturën rrugore si një problem në Aol. Probleme të tjera janë disponueshmëria e transportit publik (9%) dhe shpeshtësia e linjave të autobusëve (1%).

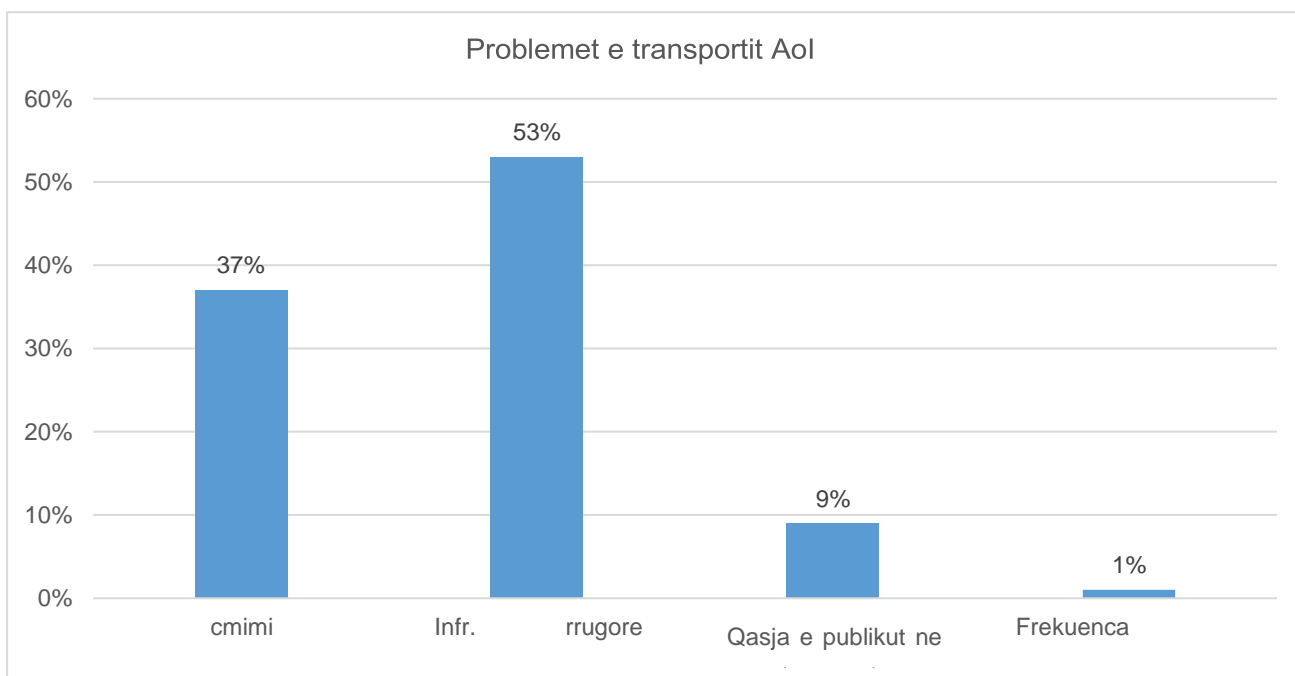


Figura 16 Cështjet e transportit të raportuara gjatë anketës për Aol

6.8.1 Ndjeshmëria e komponentit

Sipas informacionit fillestar të mbledhur, infrastruktura rrugore në Aol është e dobët për shkak të mungesës së mirëmbajtjes dhe kushteve të pafavorshme të motit. Qasja në transportin publik është e kufizuar dhe kostoja e mbajtjes dhe mirëmbajtjes së makinave private konsiderohet e rëndësishme brenda niveleve të përgjithshme të jetesës së familjeve.

Bazuar në paragrafin e mësipërm, sensitiviteti i komponentit të transportit dhe trafikut konsiderohet të jetë i mesmëm i lartë si për PE ashtu edhe për LP Aol.

6.9 Strehimi dhe Infrastruktura

6.9.1 Strehimi

Shumica e shtëpive në Aol janë të ndërtuara rishtas, përveç fshatit Banjskë.

Kjo për shkak të zonës duke qenë një teatër i luftës serioze midis Ushtrisë Jugosllave dhe UCK (Ushtria çlirimtare e Kosovës) ndërmjet viteve 1998 dhe 1999 kur të gjitha shtëpitë u dogjën ose u bombarduan nga Ushtria Jugosllave. Fshati Banjskë kishte një popullsi të përzier të serbëve dhe shqiptarëve dhe u shpëtua nga shkatërrimi për shkak të një marrëveshje joformale që këto dy komunitete arritën gjatë kulmit të luftimeve. Shtëpitë e të gjitha këtyre fshatrave u ndërtuan përsëri dhe kështu ishin shkollat dhe qendrat shëndetësore.

6.9.2 Burimi i Energjisë

Aol karakterizohet nga dimra të thatë të ftohtë dhe prandaj ngrohja e shtëpive është thelbësore nga vjeshta deri në pranverë. Kur u pyetën për burimin kryesor të energjisë së përdorur, të anketuarit përmendën energji elektrike dhe dru. Burimi kryesor i energjisë për ngrohje është druri dhe qymyrguri. Po kështu, në shumicën e familjeve gatimi zakonisht bëhet duke përdorur dru dhe qymyr; disa ekonomi familjare gjithashtu kanë soba elektrike, megjithatë problemet në shpërndarjen e energjisë bëjnë që shumica e familjeve të përdorin soba druri. Energjia elektrike përdoret për ndriçim në të gjitha familjet.

Edhe pse është burimi kryesor i energjisë, druri zakonisht merret në pyllin më të afërt. Edhe nëse të anketuarit nuk e kishin përmendur këtë, një pjesë e saj mund të vijë nga prerja e paligjshme e pemëve. Kjo është me të vërtetë një praktikë shumë e zakonshme në të gjithë vendin. Vetëm 1% e të anketuarve raportuan se blejnë drurin e tyre.

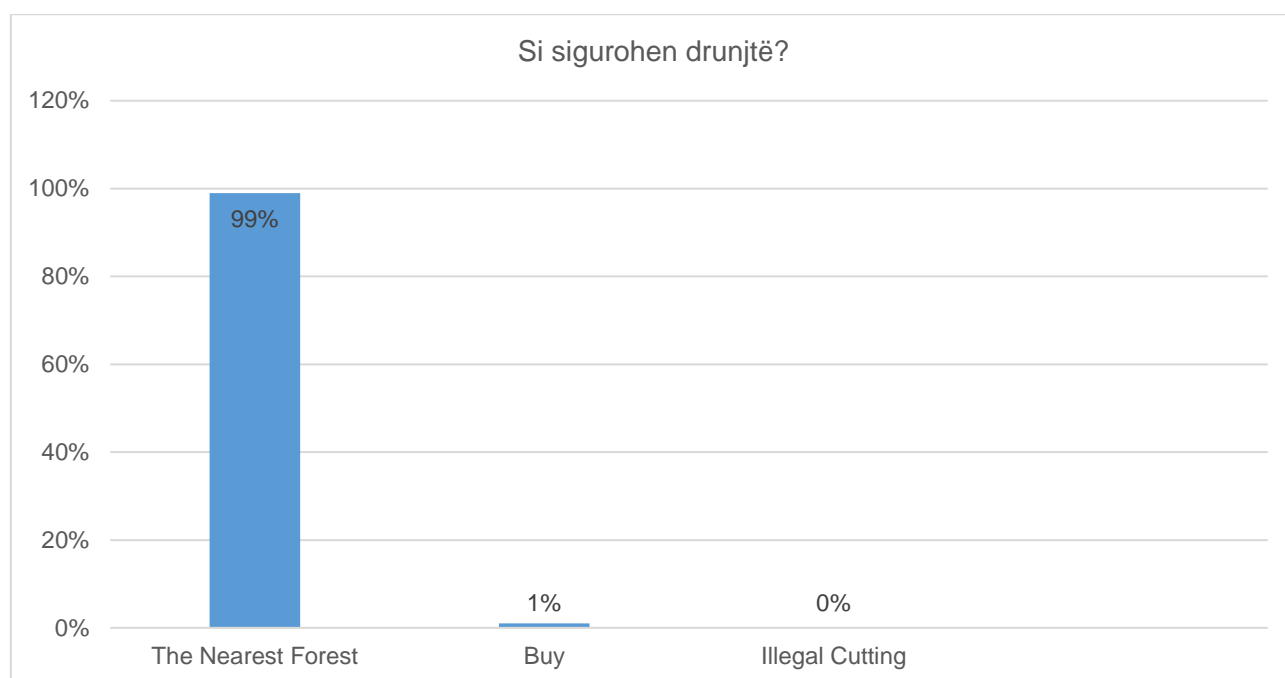


Figura 17: Furnizimi me dru në Aol sipas anketës

Të gjitha familjet, madje edhe ato shumë larg, kanë qasje në energji elektrike. Furnizimi me energji elektrike duket se ka shumë ndërprerje, veçanërisht gjatë dimrit, kur moti i keq dhe dëbora e përzier me akull, peshon mbi një sistem i cili është shumë i vjetëruar. Edhe pse ka pasur disa investime për të përmirësuar sistemin aktual, shumë probleme mbesin me furnizimin me energji elektrike dhe me nevojën e përgjithshme për të rritur furnizimin me energji, jo vetëm në qytetet e mëdha dhe zonat industriale, por edhe në zonat më rurale dhe të largëta.

Të gjithë banorët në fshatrat larg nga qytetet më të afërta, janë ankuar për sistemin energjetik, ndërprerjet e shpeshta dhe nevojën për tu mbështetur më shumë në energji elektrike për nevojat e tyre të përditshme, por edhe për aktivitetet e vogla që shërbejnë në zonë, të cilët nuk mund të investojnë në gjeneratorë, për shkak të të ardhurave të ulëta të aktiviteteve të tyre.

Gazi natyror nuk përdoret si burim energjie në Aol, pasi në Kosovë nuk ka rrjete gazi.

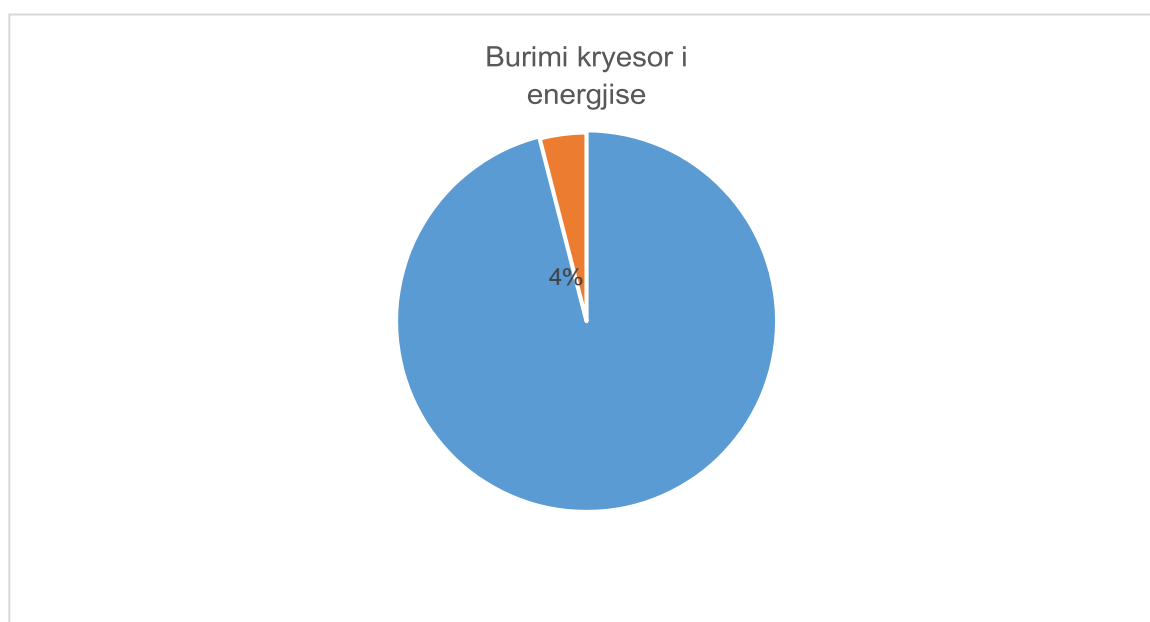


Figura 18: Burimet e nxehtësisë në Aol sipas anketës

6.9.3 Furnizimi me ujë

Sistemi i shpërndarjes së ujit të pijshëm nuk përfshin të gjithë Aol dhe asnjë investim për zgjatjen e sistemit të shpërndarjes së ujit nuk duket se është planifikuar. Sidoqoftë, Zona duket të jetë përgjithësisht e bollshme në burimet ujore, prandaj qasja në ujë nuk duket se paraqet një problem për familjet.

Për sa i përket LP Aol, vetëm 42% e familjeve marrin ujin nga sistemi i shpërndarjes së ujit, ndërsa 22.3% e marrin ujin për nevoja të familjes së tyre përmes puseve me ujë privat dhe 35% të familjeve plotësojnë nevojat e tyre të furnizimit me ujë direkt nga natyrshëm burime uji.

Banorët e fshatit Pasomë dhe Shefi i tyre i fshatit u ankuan se edhe nëse ata kanë sistemin e shpërndarjes së ujit, uji ka një nivel të lartë të gurit gëlqeror të tretur. Ata raportuan se nuk e pinë ujin nga sistemi i shpërndarjes dhe e marrin nga zona e Bajgorë, e cila është e njohur për cilësinë e mirë të burimeve të saj minerale të ujit.

Zona midis Bare, Bajgorë dhe Kaçandoll është e pasur me rrjedha uji dhe burime uji që përdoren jo vetëm nga banorët e kësaj zone, por edhe nga banorët e fshatrave ose qyteteve të tjera, të cilët arrijnë në zonë për të mbushur rezervuarë të vegjël uji për konsum personal në shtëpitë.

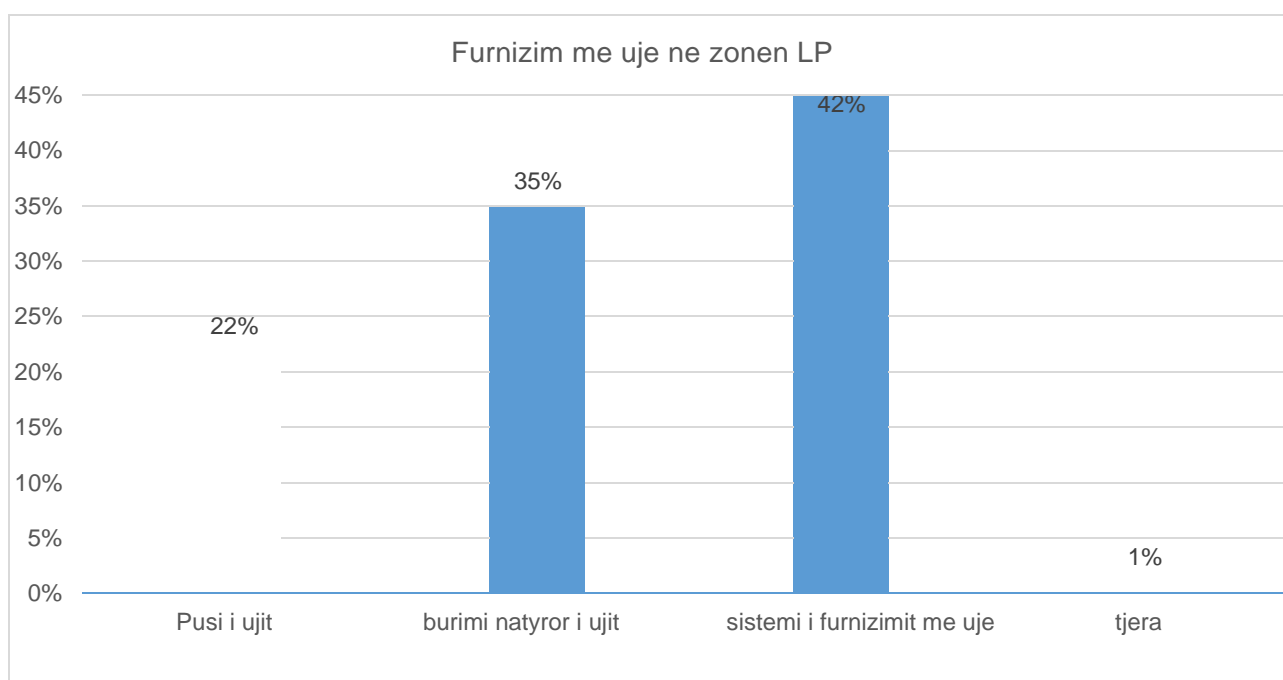


Figura 19: Furnizimi me ujë për LP në Aol sipas anketës

Në pjesën tjetër të fshatrave afër LP, pavarësisht nga burimi i ujit, cilësia vlerësohet të jetë përgjithësisht e mirë. Vetëm 9% e të anketuarve në LP Aol thonë se cilësia e ujit është shumë e keqe dhe 26% raportojnë se cilësia e ujit është e keqe, ndërsa 45% raportojnë një cilësi të mirë të ujit dhe 20% një cilësi shumë të mirë të ujit.

Sa i përket PE Aol, sistemi i shpërndarjes së ujit nuk është i pranishëm në shumicën e familjeve, pasi vetëm 4% e familjeve janë të kyçura në sistemin e shpërndarjes së ujit (vetëm fshati Stan-Tërg është i lidhur në rrjet). Shumica e familjeve (48%) marrin ujë nga burimet dhe 35% nga puset e ujit, ndërsa 13% është duke marrë ujë nga të dy burimet dhe puset.

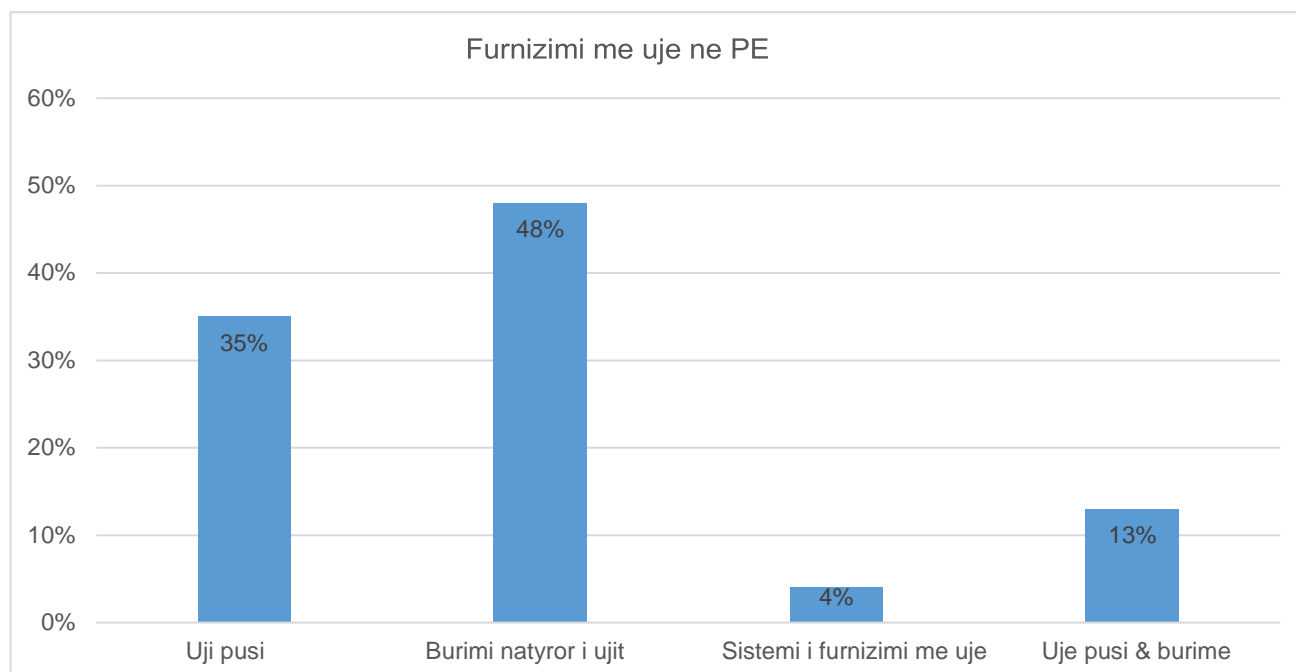


Figura 20: Furnizimi me ujë në PE Aol sipas anketës

Sa i përket cilësisë, uji konsiderohet të jetë i mirë dhe shumë i mirë në 99% të familjeve, ndërsa 1% raporton të ketë një cilësi të dobët të ujit qoftë në sistem ose në pusët e tyre.

Uji i përdorur për konsum njerëzor përdoret edhe për bagëtitë. Përdorimi i ujit për ujitje të fushave përshkruhet në seksionin 6.10.3.

6.9.4 Infrastruktura e telekomunikacionit

Aol nuk është i lidhur mirë sa i përket shërbimeve telekomunikuese. Lidhjet fikse janë të disponueshme vetëm në zonat afër qytetit të Vushtrrisë (Banjske dhe Doberlluke). Pjesa tjetër e Aol duhet të mbështetet në lidhjet celulare; në veçanti ka vetëm një antenë telekomit në Aol e cila ofron internet përmes teknologjisë 3G / 4G. Kjo antenë është e vendosur afër ËTG 07 në të ardhmen, siç tregohet në figurën më poshtë. Asnjë mjet tjetër i telekomunikacionit nuk është i pranishëm në Aol.

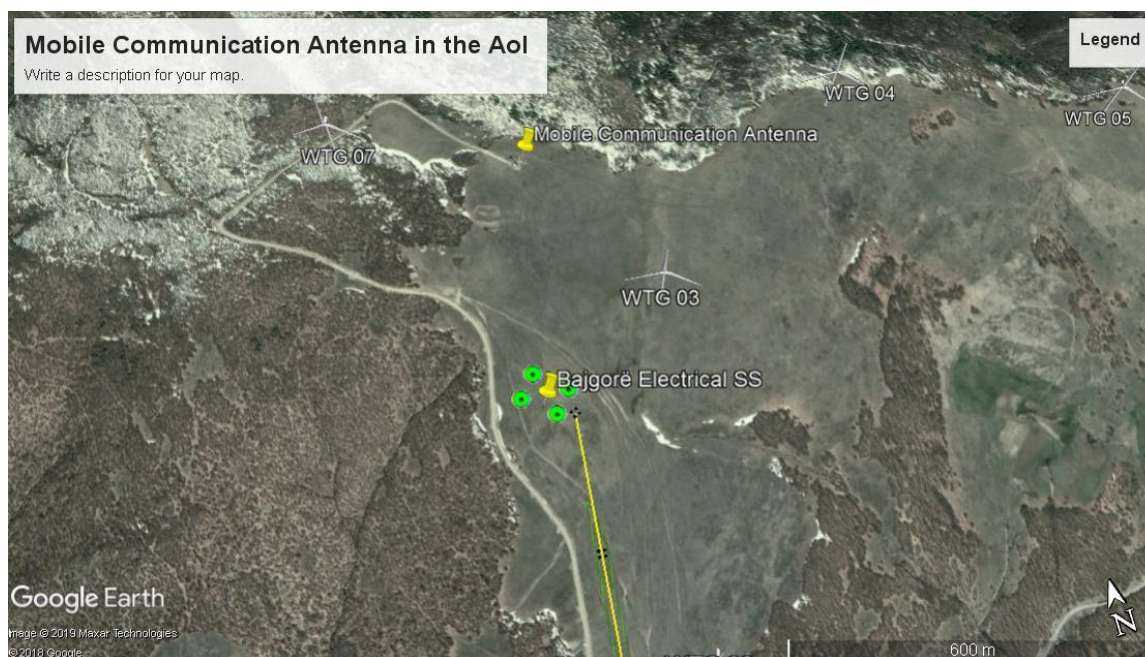


Figura 21: Lokacioni mobil i antenës për komunikim në Aol

6.9.5 Sistemi i kanalizimit

Për shkak të kushteve gjeografike të Aol dhe densitetit të ulët të shtëpive, sistemet e ujërave të zeza nuk janë të pranishme në pjesën më të madhe të Aol. Vetëm fshatrat afër qytetit të Vushtrisë (Banjske, Sllatine dhe Doberlluke) janë të lidhur pjesërisht me një rrjet të kanalizimeve.

Sidoqoftë, në shumë raste edhe në këto fshatra, shtëpitë nuk janë të lidhura me rrjetin sepse ato janë të ndërtuara në zona bujqësore që nuk janë destinuar për ndërtim, ku rrjeti i kanalizimeve nuk është zhvilluar. Shtëpitë që nuk janë të lidhura me rrjetet e ujërave të zeza zakonisht përdorin depozita septike për trajtimin dhe shkarkimin e ujërave të zeza.

6.9.6 Ndjeshmëria e komponentit

Sipas informacionit fillestar të mbledhur, kushtet e strehimit nuk duket se shfaqin probleme të rëndësishme. Qasja në infrastrukturë është përgjithësisht e mirë. Problemet kryesore lidhen me shpërndarjen e energjisë elektrike, e cila shpesh përballlet me ndërprerje dhe varësinë e familjeve nga druri për ngrohjen e shtëpive.

Bazuar në konsideratat e mësipërme, sensitiviteti i përbërësit të strehimit dhe infrastrukturës konsiderohet të jetë i mesme si për PE ashtu edhe për LP Aol.

6.10 Përdorimi i tokës dhe pronësia

6.10.1 Përdorimi i tokës

Due to the extension of Për shkak të shtrirjes së Aol, veçanërisht të LP Aol, mund të gjenden shumë përdorime të ndryshme të tokës.

Toka e nevojshme për PE, përfshirë rrugët hyrëse, vlerësohet të jetë 16.04 Ha që përfshin të dy parcelat private dhe shtetërore të tokës me 65 pronarë privatë të prekur.

Për zbatimin e LP 9.6 Ha do të blihen për instalimin e kullave elektrike dhe zbatimin e nënstacionit elektrik Bajgorë, nga të cilët 6 Ha prekin pronat private dhe 3.6 Ha janë blerë nga pronat e tokës shtetërore. Zona e Lejes për zbatimin e LP prek 22 Ha tokë private dhe 6 Ha tokë shtetërore. 259 pronarë dhe amvisëri janë prekur

direkt nga blerja ose lehtësimi i nevojshëm për zbatimin e LP. Përdorimi i tokës në zonën e PE është kryesisht për kullota dhe kullota, ndërsa një pjesë e saj është për pylltari, megjithëse zonat me pyje nuk do të preken drejtpërdrejt nga Projekti. Ekziston një pjesë e pyllit e prekur nga zbatimi i LP, veçanërisht në fshatrat Gumnishtë, Pasomë, Rashan dhe Tërstenë. Në zonën afër qytetit të Vushtrrisë, në fshatrat Sllatinë, Banjskë, Dobërllukë dhe Vushtri, zbatimi prek tokën më të kultivuar.

Shumica e parcelave të prekura, 68.9%, përdoren për një qëllim të kombinuar të banesave dhe bujqësisë, ndërsa pjesa tjetër përdoret për korre druri, vetëm për strehim ose vetëm për bujqësi.

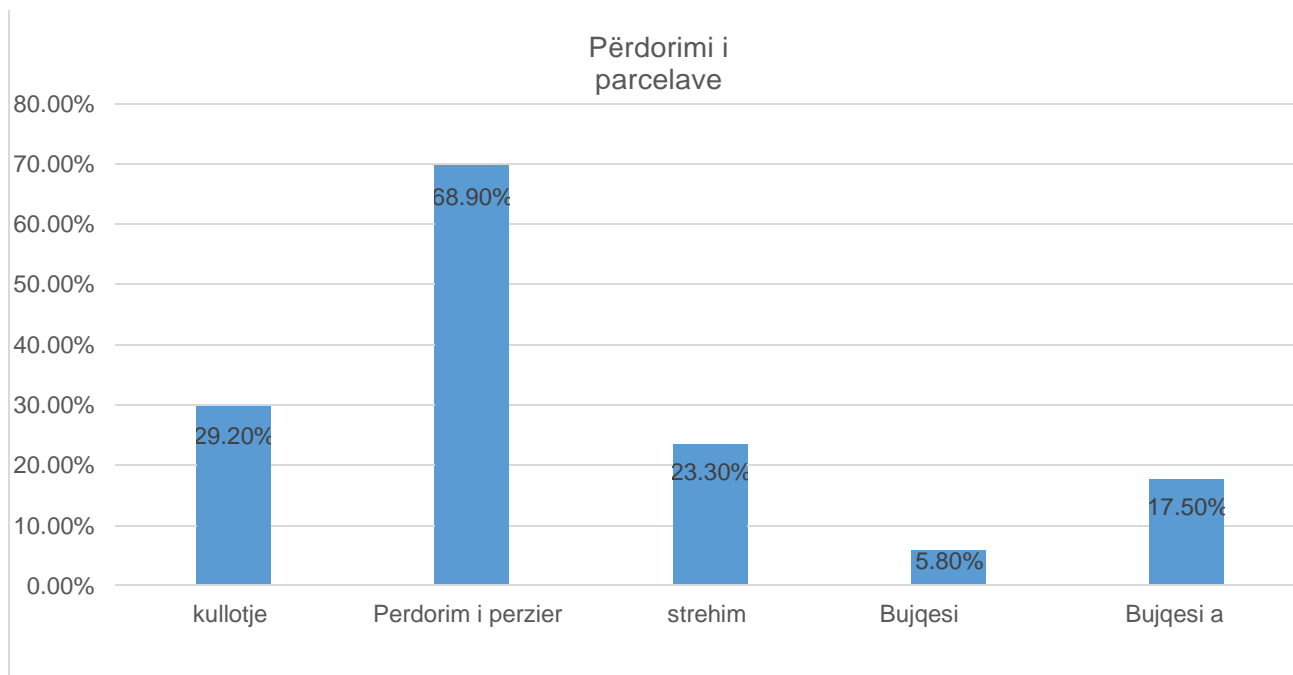


Figura 22: Përdorimi i tokës për parcelat në Aol sipas anketës

6.10.2 Pronësia e tokës

Sic tregohet në grafikun më poshtë shumica e shtëpive në PE Aol posedon ndonjë ngastër (91 %).

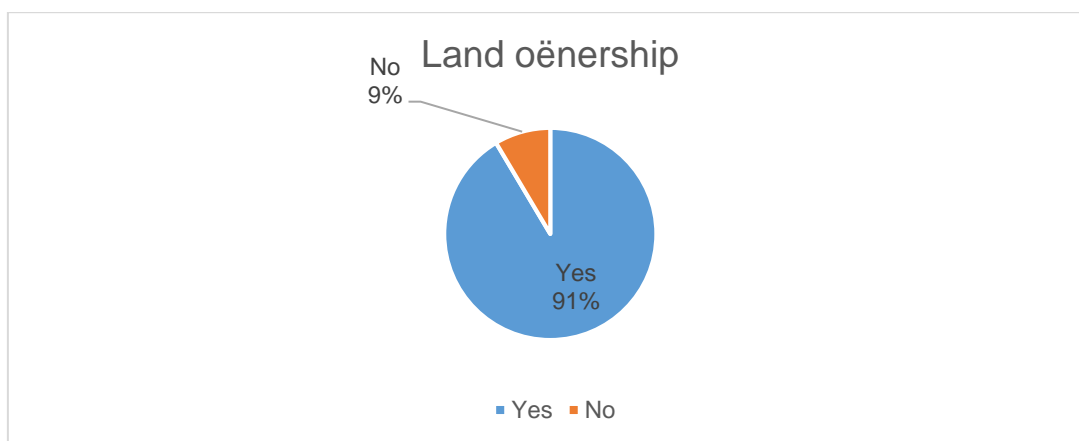


Figura 23: Pronësia e tokës në PE Aol sipas anketës

Të anketuarit që nuk posedojnë tokë janë kryesisht të vendosur në vendbanimin Stan-Tërg i cili mbështetet ekskluzivisht në minierën e Trepçës për punësim dhe përbëhet nga punëtorë nga zona të tjera të Kosovës që u transferuan në zonë për të punuar në minierë.

Madhësia e tokës në pronësi të familjeve në këto fshatra ndryshon nga 0.2 në 20 Ha. Shumica e të anketuarve zotërojnë nga 2 Ha në më shumë se 5 Ha (36,45%). Familje të tjera posedojnë 0-1 Ha (27.10%) dhe 1 - 2 Ha (17.76%) dhe (18.69%) familje posedojnë më shumë se 5 Ha.

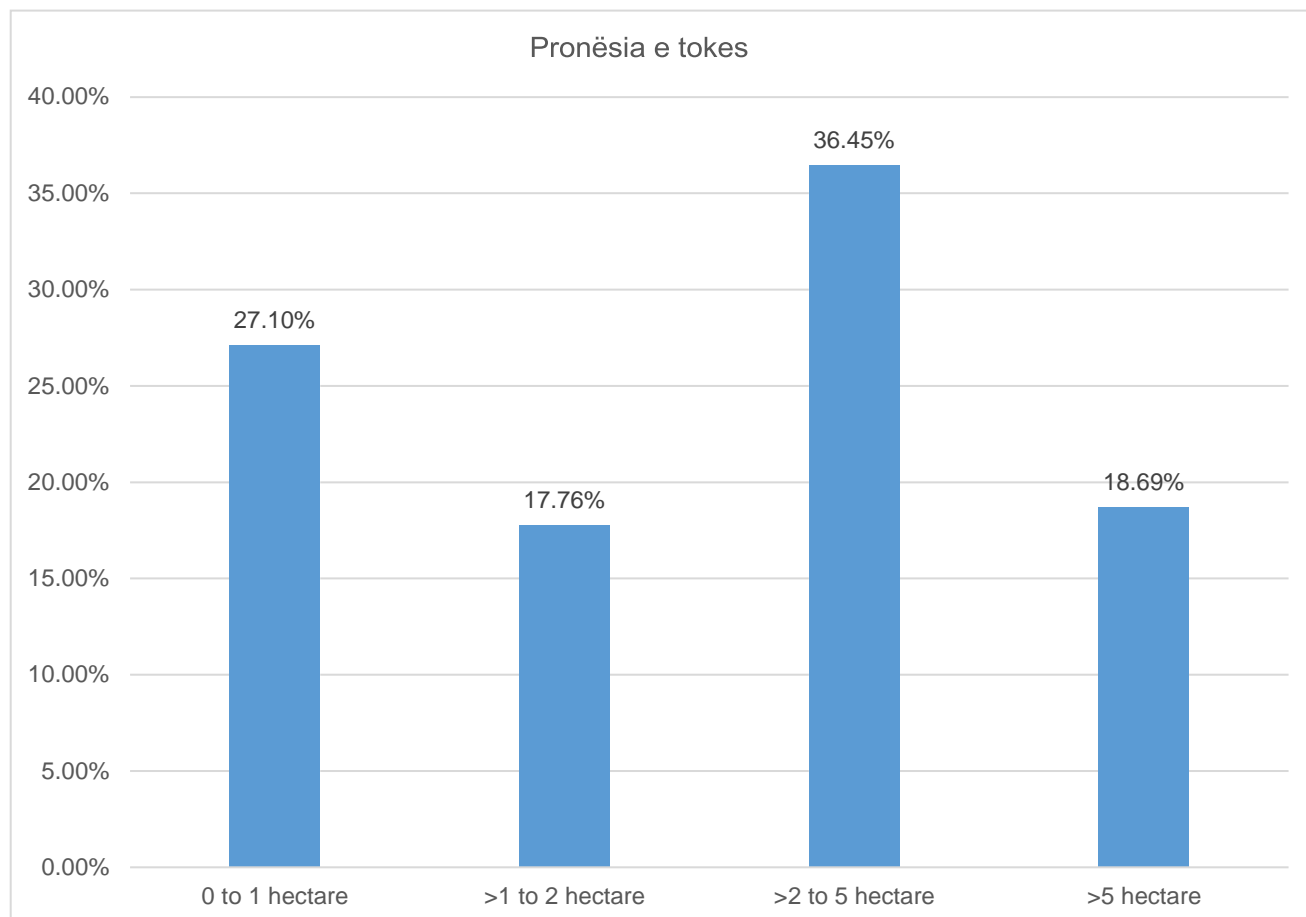


Figura 24: Pronësia e tokës në PE Aol sipas anketës

Sa i përket LP Aol, madhësia e tokës në pronësi të LP Aol fillon nga 0,1 Ha në 15 Ha me një mesatare prej 1,87 Ha tokë në pronësi. Shumica relative e të anketuarve, 34% zotërojnë deri në 1 Ha, ndërsa 29% zotërojnë 1-2 Ha dhe 28% 2-5 Ha, dhe 9% të tyre zotërojnë më shumë se 5 Ha.

Shumica e të anketuarve në LP Aol posedojnë dokumente ligjore për ngastrat e tyre, duke i bërë ata pronarë të ligjshëm dhe të plotë. Edhe familjet që nuk kanë të gjitha dokumentet e kërkuara me ligj kanë dokumentacion të pjesshëm që vërtetojnë se toka i përket asaj familje.

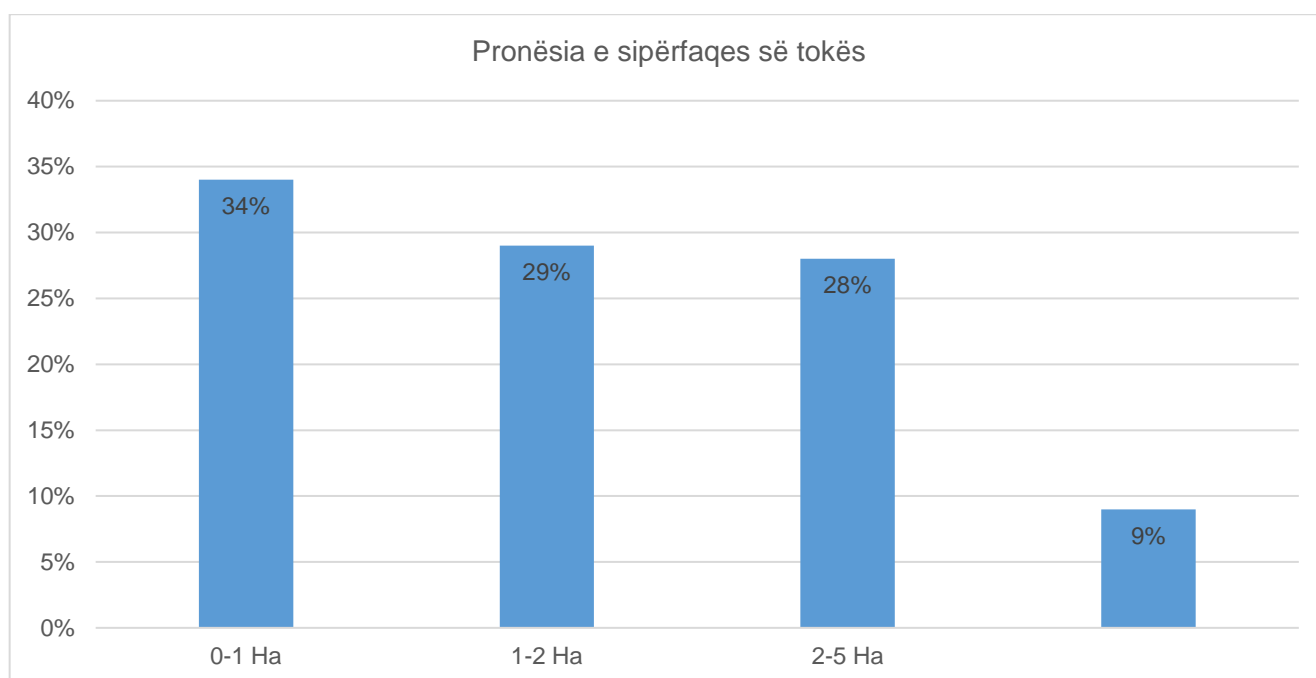


Figura 25: Pronësia e tokës në LP Aol sipas anketës

Ekzistojnë gjithashtu pronarë serbë të parcelave të prekur nga zbatimi i LP. Edhe nëse disa prej tyre janë akoma banorë, kryesisht në fshatin Banjskë, ka disa pronarë që nuk jetojnë më në Kosovë, për shkak të situatës së krijuar pas luftës në 1999. Sidomos në fshatin Sllatinë, ku nuk ka Komuniteti serb më shumë, parcelat në pronësi të serbëve u janë shitur shqiptarëve pa ndonjë dokument të duhur ligjor para noterit ose janë duke u përdorur nga banorët. E njëjta situatë ekziston në fshatin Banjskë.

Marrja me qera e tokës në Aol nuk është e pazakontë, megjithëse toka u jepet me qera anëtarëve të familjes pa ndonjë kompensim. Në varësi të veprimtarisë bujqësore të qiramarrësit, zakonisht kjo kompenson në natyrë qiranë. Kjo është një praktikë e zakonshme në Shqipëri dhe Kosovë për shkak të numrit të madh të emigrantëve dhe për faktin se ata preferojnë t'ua japin me qera tokën anëtarëve të familjes. Prandaj, këto qera zakonisht menaxhohen joformalisht dhe nuk regjistrohen zyrtarisht.

6.10.3 Ujitja

Situata për ujitje të fushave ndryshon brenda Aol.

Fushat e fshatrave Dobërllukë, Sllatinë, Banjskë dhe Vushtrri në LP Aol kanë sistem ujitje dhe kullimi të ndërtuar kur Kosova ishte pjesë e Jugosllavisë (kanali Iber-Lepenc). Jo i gjith sistemi i ujitjes dhe kullimit ende funksionon, siç deklarohet nga banorët, pasi ka një mungesë mirëmbajtjeje nga Komuna e Vushtrrisë, por është funksionale dhe përdoret kryesisht nga fermerët.

Kjo ka bërë që kjo zonë të jetë shumë pjellore dhe e kultivuar në masë, ndryshe nga fshatrat e tjerë, në të cilat mbizotërimi është akoma ai i një zone malore dhe kodrinore dhe zonat fushore janë shumë të kufizuara për shkak të terrenit.

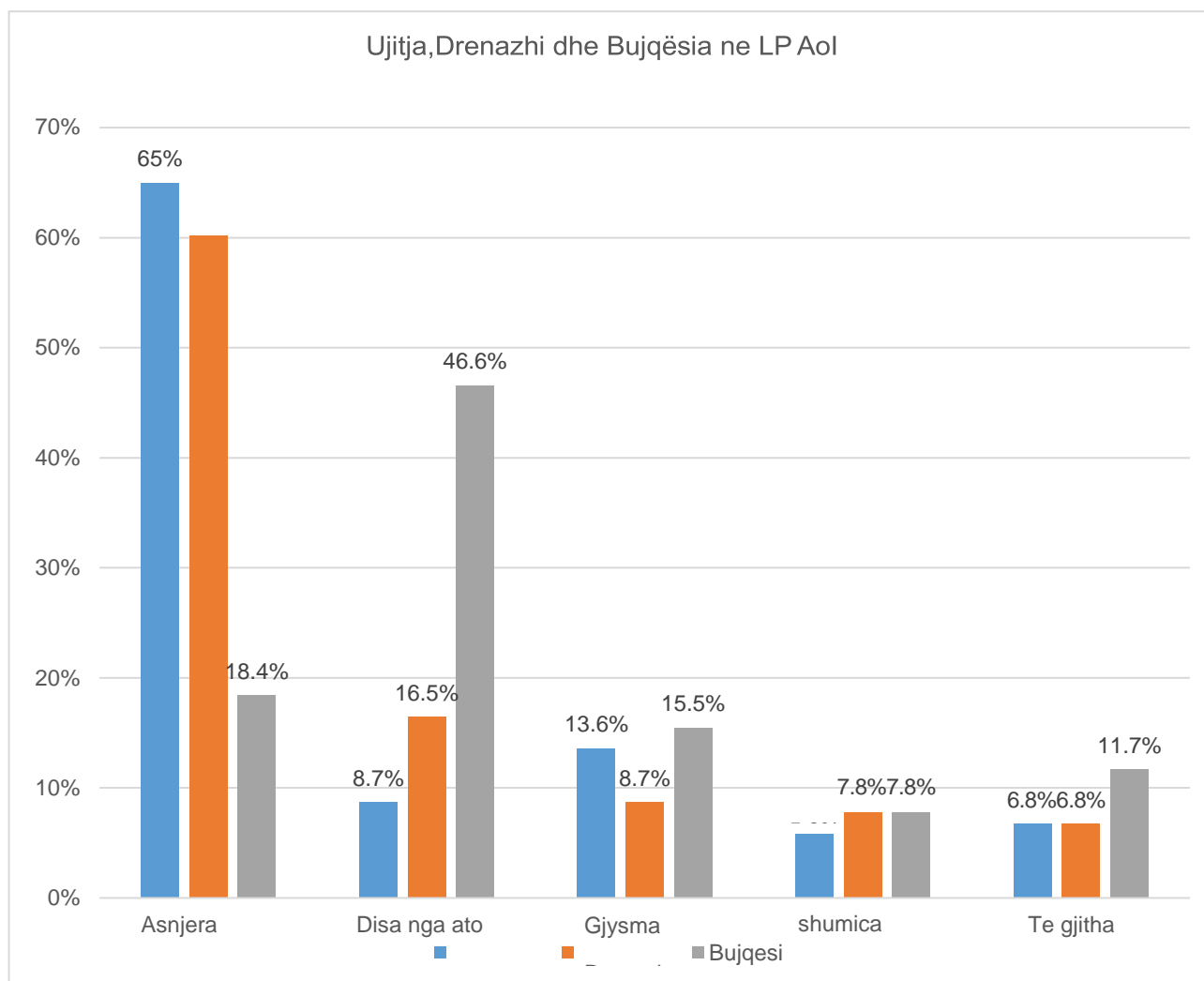


Figura 26 Ujitja, drenazhi, dhe bujqësia në LP Aol sipas anketës

Ujitja dhe kullimi në PE Aol pothuajse mungon, për shkak të mbizotërimit të një zone malore. Parcelat e ujitur në këtë zonë bëhen private nga pronarët e tokave dhe zakonisht kufizohen në zonat që janë kryesisht në fushë, afër shtëpive të tyre. Gjithashtu, sasia e tokës së kultivuar ndryshon nga ajo e LP Aol, për shkak të klimës dhe arsyeve të lartpërmendura.

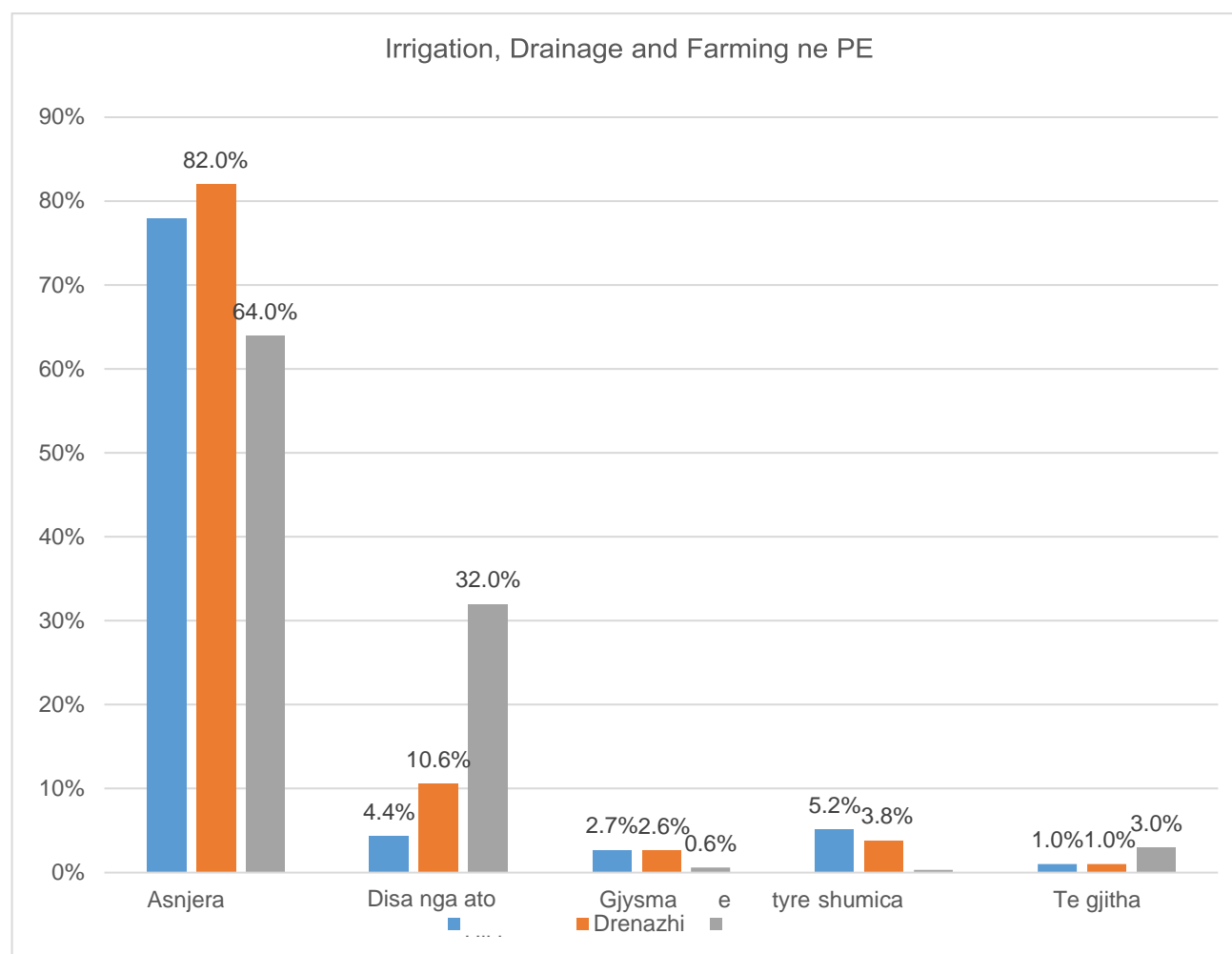


Figura 27 Ujitja, drenazhi dhe bujqësia e tokës në PE Aol sipas anketës

6.10.4 Ndjeshmëria e komponentit

Sipas informacionit bazë të mbledhur, toka luan një rol më të rëndësishëm në jetesën e familjeve në LP Aol, për shkak të aktiviteteve më të zhvilluara bujqësore, ndërsa në PE Aol bujqësia është më e kufizuar dhe toka përdoret kryesisht për aktivitete kullosore.

Bazuar në paragrafin e mësipërm, sensitiviteti i përdorimit të tokës dhe përbërësi i pronësisë Medium-i ulët për PE Aol dhe Medium për LP Aol.

6.11 Shëndeti i komunitetit dhe siguria

6.11.1 Objektet e kujdesit shëndetësor

Qasja në shërbime shëndetësore në përgjithësi është e kënaqshme. Shumica e familjeve mund të hyjnë në qendrat e kujdesit shëndetësor në 5 deri në 10 minuta me makinë ose transport publik. Tabela më poshtë tregon se cilat institucione të kujdesit shëndetësor janë të pranishëm në Aol. Për shkak të faktit se në Kosovë numri i mjekëve është i kufizuar, Sistemi i Kujdesit Shëndetësor së bashku me Komunat, për të mbuluar të gjitha fshatrat, përdor të njëjtin mjek për të mbuluar më shumë se një fshat. Qendrat e Kujdesit Shëndetësor, aty ku janë të pranishëm, gjithmonë kanë një infermiere për konsultime dhe shërbime që nuk kërkojnë mjek, përndryshe mjekët janë gjithmonë në dispozicion përmes telefonatave. Spitalet janë të pranishme në të dy qytetet e Mitrovicës dhe Vushtrisë.

Tabela 16: Objekti i kujdesit shëndetësor në Aol

| Komuna | Fshati | Qendra e kujdesit shëndetësor | Doktorri |
|-----------|-----------------------|--|--|
| Mitrovicë | Bajgorë | Po | Po (një herë në javë) |
| | Bare | Po | Po (Permanente) |
| | Kaçandoll | Po | Po (dy herë në javë) |
| | Stan-Tërg | Po | Po (Permanente) |
| | Rashan | Po | Jo (dy herë në javë) |
| | Tërstenë | Jo (qenda e kujdesit shëndetësor në Rashan përdoret nga banorët) | |
| Vushtrri | Gumnishtë | Jo | |
| | Pasomë | Po | Jo (dy herë në javë) |
| | Sllatinë (Gjelbishtë) | Po | Po (Dy herë në javë) |
| | Banjskë | Jo (vetëm komuniteti serb ka qendrës mjekësore) | |
| | Dobërllukë | Yes | Po (Dy herë në javë) |
| | Vushtrri | Yes | Spitali dhe qendra tjera të kujdesit shëndetësor |

Spitalet janë të pranishme si në qytetet e Mitrovicës ashtu edhe në Vushtrri. Në veçanti fshatrat nga Vushtrria deri në Rashan dhe Tërstenë zakonisht shërbehen nga spitali i ri i Vushtrrisë i ndërtuar në vitin 2017. Fshatrat afër Bajgorës, përfshirë Gumnishtën, i cili është nën administrimin e Komunës së Vushtrrisë, përdorin spitalin e Mitrovicës, i cili është afro 40 minuta nga fshati me makinë.

Lokacioni i spitalit të Mitrovicës tregohet në hartën më poshtë (Distanca nga spitali varion prej 15 min minimum nga fshati i Stan Tërgut dhe në maksimum 60 min nga shtëpia më e larg e fshatit e Kaçandollit).

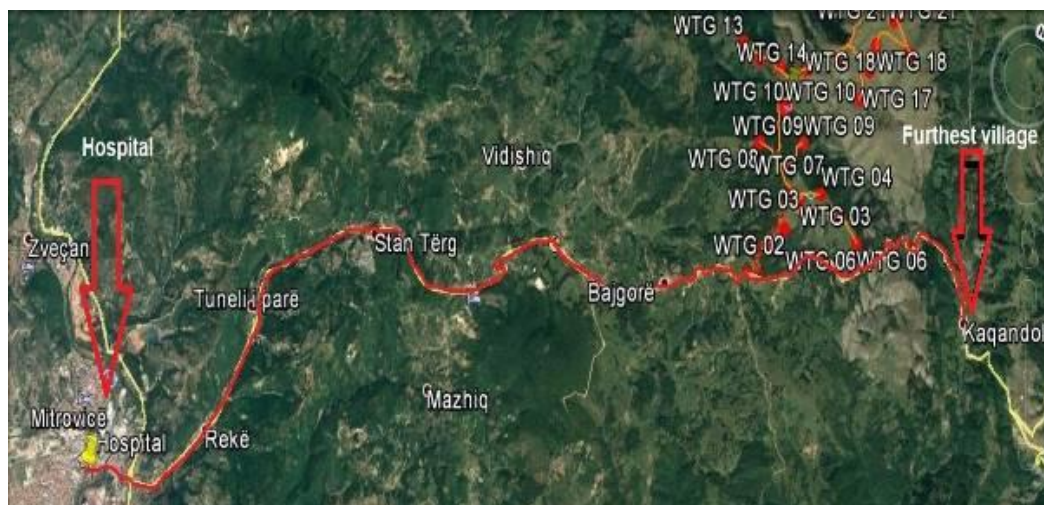


Figure 28: Location of the Mitrovice hospital

Fshati Stan-Tërg nuk ka probleme në distancë sepse është afër qytetit të Mitrovicës (10-15 min) ndërsa fshatrat e tjerë Bajgorë, Bare dhe Kaçandoll janë edhe më larg siç tregohet në hartat më poshtë. Duke marrë parasysh këtë, distanca mesatare kohore në spital është 37 minuta. (Harta)

Sa i përket PE Aol, koha mesatare e nevojshme për të arritur në objektet shëndetësore me makinë raportohet në tabelën më poshtë:

Tabela 17: Distanca mesatare nga objekti i kujdesit shëndetësor në PE Aol

| | Minimumi | Maximumi | Mesatarja |
|--------------------------------------|----------|----------|-----------|
| Qendra e kujdesit shëndetësor | 5 | 30 | 9 |
| Qendra e ndihmës së parë | 5 | 30 | 13 |
| Spitali | 5 | 40 | 19 |
| Doktorrët | 5 | 40 | 8 |

Komuniteti serb në Banjskë ka Qendrën e vet të Shëndetit me mjekun dhe infermierin e vet që shërben vetëm serbët në atë fshat dhe pjesën tjetër të Aol.



Figura 29: Qendra shëndetësore në fshatin e Dobërlukë - Vushtri



Figura 30: Qendra shëndetësore në fshatin Pasome

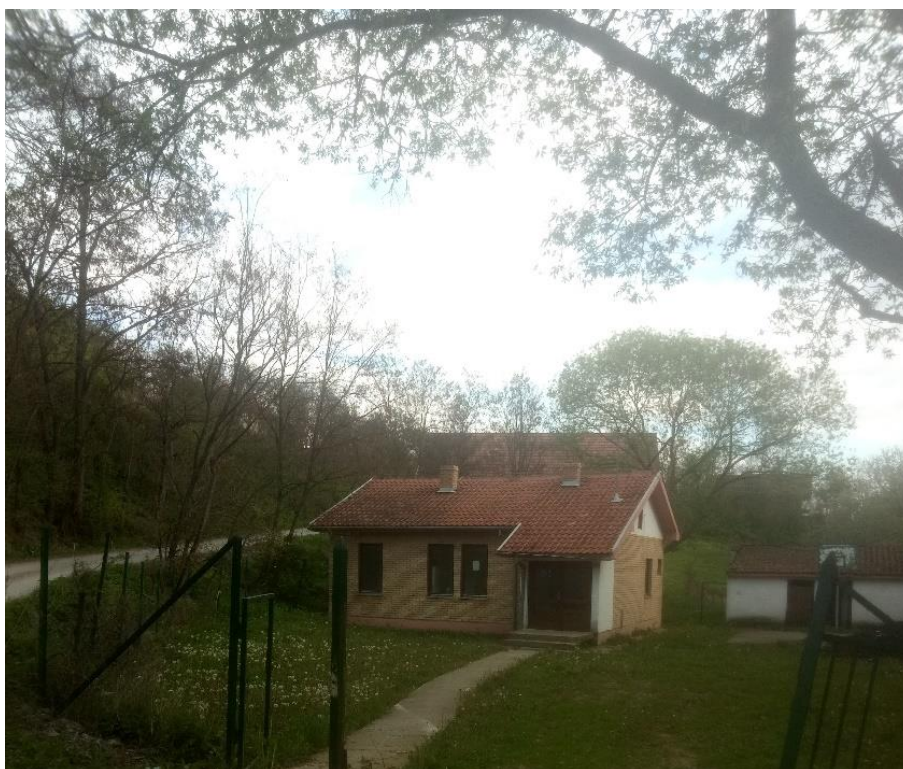


Figura 31: Qendra shëndetësore në – Komuniteti Serb

Sa i përket LP Aol, distanca kohore ndaj shërbimeve shëndetësore ndryshon në varësi të vendndodhjes së familjes. Nga një minimum prej 5 minutash në një maksimum prej 60 minutash. Distanca mesatare kohore në një qendër shëndetësore për banorët është 27 minuta. Spitalet janë edhe më tej në një mesatare prej 37 minutash.

Ambulancat janë disi më afër me një distancë kohore mesatare prej 17 minutash. Sa i përket mjekëve, koha mesatare është 32 minuta sepse të anketuarit raportuan se dikur mjeku ishte i pranishëm një herë në javë, kështu që ata duhet të shkojnë në fshatin më të afërt ose në spitalin e Mitrovicës. (Shih tabelën më poshtë). Gjithashtu duhet të konsiderohet se fshati është shpërndarë në lagje që janë larg njëra-tjetrës dhe nga objektet (referojuni hartave më poshtë).

Tabela 18: Mesatarja e distancës nga qendra shëndetësore në LP Aol

| | Minimumi | Maximumi | Mesatarja |
|--------------------------------------|----------|----------|-----------|
| Qendra e kujdesit shëndetësor | 5 | 50 | 27 |
| Qendra për ndihmë të parë | 5 | 30 | 17 |
| Spitali | 15 | 60 | 37 |
| Doktori | 5 | 60 | 32 |

Megjithëse shërbimet janë të arritshme, të anketuarit raportojnë disa çështje dhe probleme me shërbimin siç janë:

- Mjeku vjen vetëm në qendër një herë në javë;
- Shërbimet janë në fshatin tjetër më të madh.

Problemet e shërbimit shëndetësor të raportuar nga të anketuarit ishin pajisjet (26%) cilësia e stafit (56%), distanca (15%) dhe ndërtesat (3%).

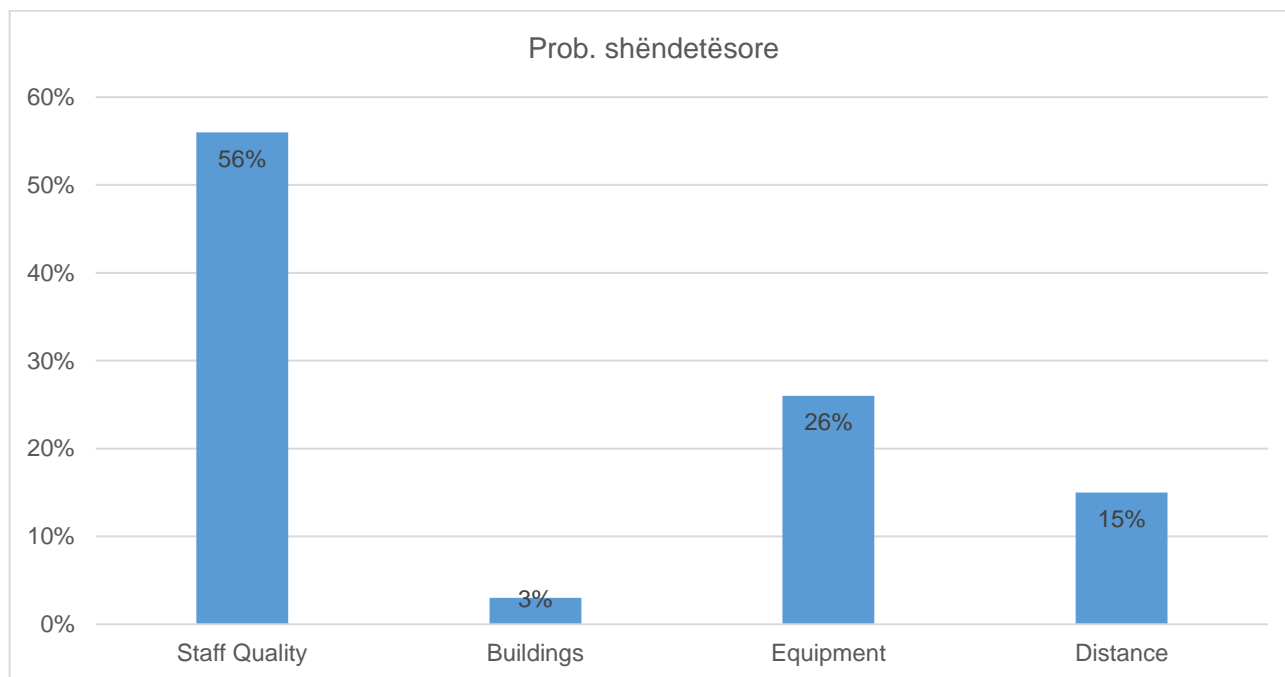


Figure 32: Çështjet e kujdesit shëndetësor të raportuara në anketë në Aol

6.11.2 Përfundimi i intervistave me informantë kryesorë

Tre KII u kryen nga ekipi i vëzhgimit në terren me mjekë dhe infermierë nga qendrat e kujdesit shëndetësor në Aol.

Përgjigja nga specialistët ishte se në zonë shumica e sëmundjeve kanë të bëjnë me diabetin dhe hipertensionin për banorët mbi 50 vjeç. Jetëgjatësia gjatë lindjes është mbi 70 vjeç. Shkalla e sëmundjeve kancerogjene është rritur vitet e kaluara, por mungesa e statistikave të duhura për zonën me të cilën përballen të dhënat kombëtare e bën të pamundur dhënien e të dhënave të duhura. Vdekshmëria gjatë lindjes, sipas specialistëve të kujdesit shëndetësor, është gati 0.

Statistikat nga fshatrat e vetëm apo fshatrat për një krahasim me periudhat e tjera janë të pamundura të bëhen, pasi që Qendra e Shëndetësisë u dogj gjatë luftës ose janë ndërtuar rishtas dhe statistikak këtu të paraqitura janë më së shumti nga 15 vitet e fundit.

Fotografia e krijuar nga këto intervista është se pas luftës në 1999 është bërë mjaft për përmirësimin e kujdesit shëndetësor për zonën dhe për ndërtesat që shërbejnë si Qendër Shëndetësore.

Sidoqoftë, përshtypja është se mbetet shumë për të bërë në drejtim të parandalimit në masë, veçanërisht në informimin e njerëzve. Iniciativat e qeverisë qendrore mungojnë plotësisht, ndërsa shërbimet e OJQ-ve në zonë kanë filluar disa fushata parandaluese ndër vite, por ato nuk duken të mjaftueshme.

Numri i Mjekëve dhe infermierëve në Qendrën e Kujdesit Shëndetësor në fshatra duket të jetë i pamjaftueshëm dhe banorët ankohen për praninë e një mjeku për secilin fshat ose të paktën një mjek për secilën Qendër të Kujdesit Shëndetësor. Lehtësirat në projektin Aol, por edhe në Kosovë në përgjithësi. Shumica e qendrave tyre janë ndërtuar pas luftës, që do të thotë pas vitit 1999, por në Aol ato janë ndërtuar ndërmjet viteve 2008 dhe 2016. Megjithatë Qendra e Kujdesit Shëndetësor janë ndërtuar së fundmi, cilësia e instrumenteve dhe materialeve, veçanërisht në zonat rurale, duket se të jetë i varfër, sipas banorëve. Disa prej tyre janë më të vogla në varësi të qendrës së fshatit (p.sh. Qendra e Shëndetit e Pasomës, edhe nëse nuk është fshati më i madh, është më i madh se Qendrat e tjera të Kujdesit Shëndetësor për shkak të pozicionit të tij).

6.11.3 Ndjeshmëria e komponentit

Sipas informacionit fillestar të mbledhur, qasja në objektet themelore të kujdesit shëndetësor është përgjithësisht e mirë në Aol, megjithatë strukturat më të specializuara janë të pranishme vetëm në Mitrovicë dhe Vushtri.

Bazuar në të dhënat e mësipërme, sensitiviteti i shëndetit dhe komponentit të sigurisë në komunitet konsiderohet të jetë i mesme si për PE ashtu edhe për LP Aol.

6.12 Trashëgimia kulturore

6.12.1 Vendet e trashëgimisë kulturore materiale

Bota e trashëgimisë së vendeve të mbrojtura nga UNESCO në Kosovë është si në vazhdim:

- Manastiri i Decanit;
- Patriarkana e Pejës;
- Zonja jonë e Ljevis;
- Manastiri i Gracanices

Të gjitha këto vende të UNESCO-s janë kisha dhe manastire ortodokse; ato janë regjistruar si sitet serbe të UNESCO-s, për faktin se Kosova nuk është njohur si një vend i pavarur nga UNESCO. Asnjë nga këto site nuk është afër Projektit Aol.

Asnjë site i njohur zyrtarisht nuk është i pranishëm brenda Aol. Sipas Institutit Arkeologjik të kontaktuar, nuk ka asnjë burim kulturor të paracaktuar / sit arkeologjik me interes kombëtar ose ndërkombëtar në Aol. Vendi kryesor historik që gjendet në Aol është mbetjet e Kalasë së Rashanit që ndodhet 500 m në perëndim nga LP

Në qytetin e Vushtrrisë ka monumente të ndryshme kulturore si Kalaja e Vjetër e Vushtrrisë, e cila u ndërtua gjatë Shekullit VII pas Krishtit, por u shkatërrua dhe u rindërtua disa herë ndër shekuj. Vende të tjera kulturore në Vushtri janë Ura e Vjetër e Gurit dhe Hamami i Vjetër, të dyja të ndërtuara gjatë Perandorisë Osmane. Të gjitha këto vende janë në qendër të qytetit të Vushtrrisë dhe jashtë Aol.

Ekzistojnë disa kisha katolike shumë të vjetra romake në zonën e Mitrovicës që para datës së Shekullit XV, nga një kohë kur shumica e shqiptarëve të Kosovës ishin katolikë; ato përfaqësojnë gjurmët më të vjetra të trashëgimisë fetare-kulturore në zonë, megjithatë ato gjenden edhe jashtë Aol.

Vendet kryesore të trashëgimisë kulturore që gjenden në Aol përfaqësohen nga ndërtesa fetare. Siç u përmend më lart, fetë kryesore në këtë zonë janë Islami për Shqiptarët dhe Ortodoks i Krishterë për Serbët. Villagedo fshat në Aol ka xhaminë e vet, e cila zakonisht është e ndërtuar rishtas, pas vitit 1999, përveç fshatit Gumnishtë. Fshati Banjske ka edhe një kishë ortodokse që ndodhet afër pjesës serbe të fshatit. Pranë kësaj kishe, ekziston edhe një burim termik uji, i cili gjithmonë i përket pjesës serbe të fshatit.

Duhet të theksohet se fshatrat rurale dhe ato të izoluara në Kosovë janë zhvilluar nga lagje të vogla, të cilat zakonisht përfshijnë një grup shtëpish dhe varrezat e tyre. Shtë shumë e shpeshtë të shihet se ka disa varreza në një fshat. Kjo traditë është një trashëgimi e kohërave të kaluara ku familjet ndërtuan shtëpitë e tyre pranë tokës bujqësore që ata zotëronin.



Figura 33: Kisha Otrdokse dhe Varrezat në Banjskë

6.12.1.1 Vendet arkeologjike

Brenda Aol nuk ka të dhëna për ndonjë vendbanim antik kryesisht për shkak të lartësisë së lartë, 1500 m a.s.l, dhe distancës nga rrugët kryesore tregtare dhe qytete të tjera antike të rajonit. Një studim fillestar arkeologjik u organizua nga Instituti Arkeologjik i Kosovës (AIK) gjatë vitit 2017 me qëllim të vlerësimit të potencialit arkeologjik të sitit. Në pëlqimin e dhënë nga ky institut thuhet se sipas bazës së të dhënave dhe njohurive të tyre nuk ka asnjë objekt / site me rëndësi arkeologjike brenda apo rreth Aol.

Sidoqoftë, pëlqimi përfshin një dispozitë për ndërtimin e erës së erës: gjatë gërmimit të tokës, nëse ndodh ndonjë konstatim, investitori është i detyruar të ndërpresë menjëherë punimet dhe të informojë AIK-un dhe procedimi do të jetë në përputhje me Ligjin për trashëgiminë kulturore Nr. .02 / L-88 dhe paragrafët 7.6, 7.8 dhe 7.9 të të njëjtit ligj.

6.12.2 Trashëgimia kulturore jo materiale

Asnjë shoqatë kulturore e pavarur lokale nuk u gjet në Aol gjatë sondazheve dhe asnjë aktivitet kulturor specifik nuk duket të jetë i organizuar.

6.12.3 Ndjeshmëria e komponentit

Sipas informacionit fillestar të mbledhur, asnjë vend i rëndësishëm i trashëgimisë kulturore dhe sitet arkeologjike nuk janë të pranishme në Aol. Për këtë arsye sensitiviteti e përbërësit të trashëgimisë kulturore konsiderohet të jetë i ulët si për PF ashtu edhe për LP Aol.

6.13 Peisazhi

Duke marrë parasysh llojin e Projektit, ndikimet në përbërësin e peizazhit janë vlerësuar në një raport specifik, Vlerësimi i Ndikimit Vizual të Ndikimit, i dhënë si aneks i VNMS. Ky raport përfshin një analizë gjithëpërfshirëse të kontekstit të peizazhit dhe situatës aktuale. Një përmbledhje e këtij raporti është dhënë në këtë seksion.

Analiza e strukturës së peizazhit lejon të identifikohen përbërësit kryesorë të kontekstit territorial që përcaktojnë "strukturën që mbart ngarkesën" e peizazhit. Përzgjedhja e elementeve të përshkruara është funksionale për aktivitetet e Projektit dhe përfshin ato që potencialisht mund të preken më shumë nga Projekti.

Në veçanti, në Aol strukturat e mëposhtme konsiderohen të rëndësishme në përkufizimin e përgjithshëm të situatës aktuale të peizazhit..

Struktura e ndërtesave

Vendbanimet historike: në Aol janë dy kryesore janë Mitrovice dhe Vushtrri të cilat mbizotërojnë në zonën e rrafshët. Midis dy qyteteve afër rrugës M2 dhe hekurudhës ka fshatra që lidhen me industri ose bujqësi. Në kodrat, në veri të këtyre qyteteve, ka një numër të konsiderueshëm fshatrash të vegjël rurale, me prova historike përkatëse.



Figura 34: Qyteti i Vushtrrisë, Pamje nga lartë(nga Bleron Vushtrri – punë personale, CC BY-SA 3.0)

Vendbanimet e fundit: Ka shumë fshatra dhe zona përreth, në veçanti qytetet e vogla janë zhvilluar përgjatë akseve të reja të infrastrukturës (hekurudha dhe rruga M2).

Prania e minierave të shumta ka sjellë gjithashtu krijimin e zonave të urbanizuara për të akomoduar punëtorët e shumë të këtyre minierave. Artifakte historike dhe me vlera peizazhi: brenda dy qyteteve dhe fshatrave ka dëshmi të shumta të së kaluarës, ndërsa në zonat rurale apo kodrinore ka dëshmi të shumta arkeologjike të datave të ndryshme.

Struktura Hidrografike

Në veri të rrafshit aluvial, rrjedhjet ujore, që janë kryesisht përrua, karakterizojnë peizazhin, duke prekur shpatet dhe krijojnë një seri luginash pak a shumë të gjera.

- Shtratet e lumenjve: Në rrafshin aluvial midis dy qyteteve prania e shtretërve të lumenjve është mjaft e zakonshme, prania e urës antike të Vushtrisë, e cila tani ndodhet plotësisht në kontinent, dëshmon sekursi antik i lumit Silnice ka pësuar një shmangie nga Mesjeta e deri në ditët e sotme. Ura është konstruktuar pjesërisht në qytetin e Vushtrisë dhe shtretërit e lumenjve janë pothuajse plotësisht të lëshuara.
- Rrjeti uor artificial: në zonë ka një rrjet kanalesh për ujitje, por shumë prej tyre janë në gjendje të keqe dhe kanë humbur funksionalitetin e tyre.

Struktura Mjedisit

Drunjtë: Zona e pyllëzuar është kryesisht e pranishme në zonën kodrinore midis vendbanimeve Pasome dhe Rashan dhe në zonën kodrinore pranë vendbanimeve Bare dhe Bajgore. Bimësia më e zakonshme është druri i ahut dhe lisi, por ka edhe drurë të gështenjës. Shpyllëzimi ka bërë që shumë zona të jenë pa pyje dhe të kultivohen ose përdoren si kullota. Në zonën në veri të Bajgore bimësia mungon plotësisht për shkak të lartësisë së madhe dhe ekspozimit të shpateve.



Figura 35: Mali i Bajgorës

Bimësia arbërore / arbustive: shtretërit e lumenjve ndonjëherë kufizohen nga bimësia arbore / arbustive tipike për zonat higrofile. Në veçanti përgjatë lumenjve Silnice dhe Ibër ekziston një korridor i gjerë vegjetativ. Në kodra është e mundur të gjesh zona me bimësi të kaçubave për shkak të llojit të tokës ose ekspozimit.

Struktura topografike

Siç mund të shihet në imazhin e mëposhtëm, topografia e Aol është shumë e artikuluar.

Zona e PE dhe e seksionit fillestar të LP ka tipare malore me lartësi që variojnë nga 1200 deri në 1780 m mbi nivelin e detit. Në veçanti, ËTGs janë të vendosura në kreshtat e kësaj zone malore. Seksioni vijues i LP që shkon drejt jugut është në zonat kodrinore me lartësi që varion midis 600 dhe 1200 m. Pjesa e fundit e LP, ku lidhet me nënstacionin ekzistues është një zonë e madhe fushore me një lartësi prej rreth 500 m mbi nivelin e detit.

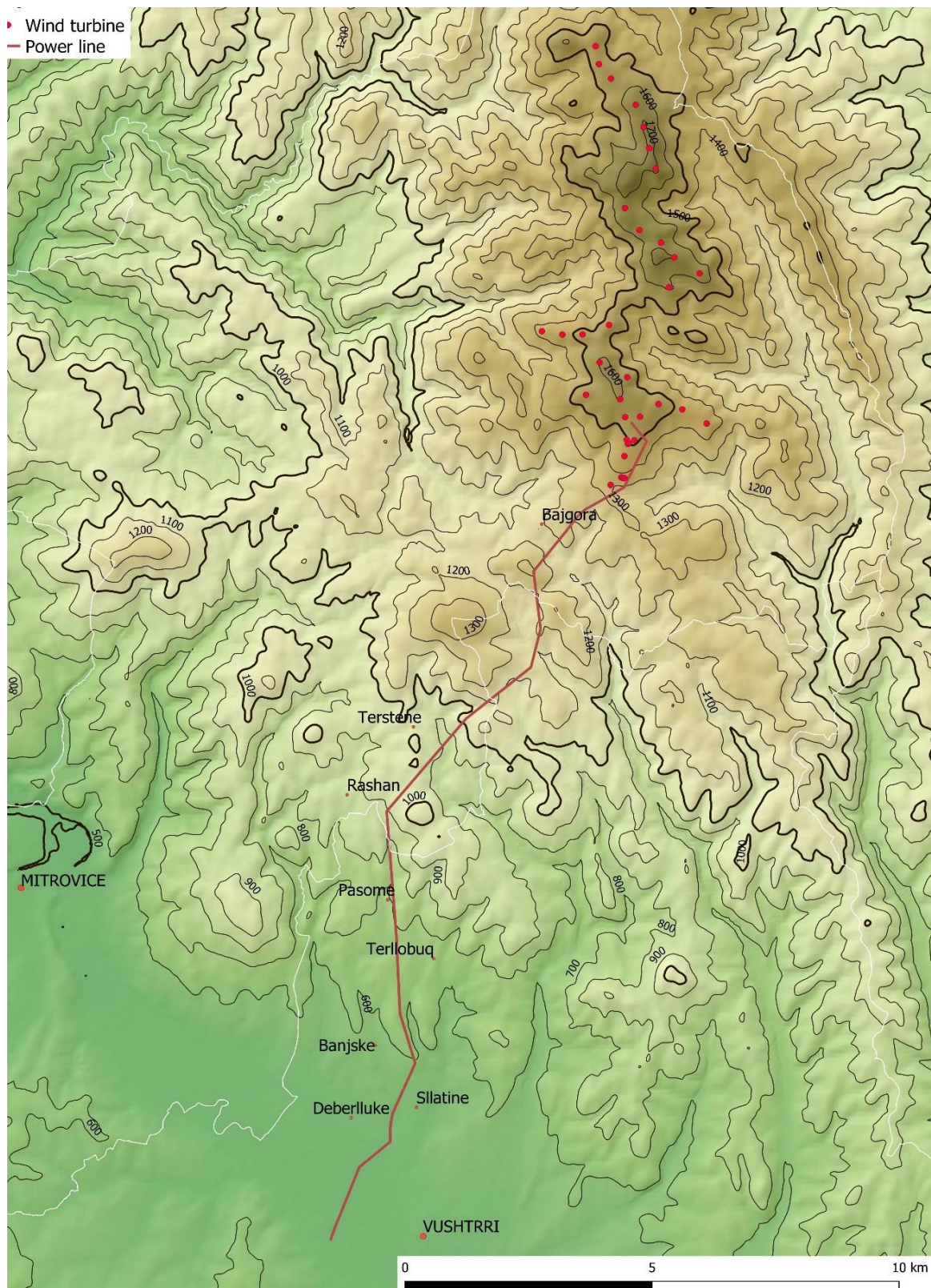


Figura 36: Topografia e zones së studimit

6.13.1 Lloji i peizazhit

Përkufizimi i 'llojeve të peizazhit' është marrë duke klasifikuar llojet e përdorimit të tokës, duke marrë parasysh përbërësin historik të peizazheve.

Llojet e mëposhtme të peizazhit janë identifikuar në Aol:

- **Peizazhi i vendbanimeve historike:** Peisazhi që i referohet matricës së vendbanimeve të fshatrave dhe qyteteve historike, rreth të cilave vendbanimet janë zhvilluar vitet e fundit. Në përgjithësi karakterizohet nga një pëlhurë ndërtimi e dendur dhe kompakte, ku gjenden elementët kryesorë të komunitetit, siç janë xhamia, bashkia, hamami.
- **Peisazhi i territorit modern urban:** peizazhi i referohet zgjerimit të ndërtesave të bërthamave historike, të karakterizuara nga pëlhurë ndërtimi përgjithësisht me densitet të ulët ndërtese. Shpesh ajo është rezultat i zgjerimit të bërthamave historike, i cili përcakton në disa raste një peizazh me periferi me densitet të ulët, ku bashkëjetojnë ndërtesat e banimit (ndonjëherë të rrethuara nga kopshte dhe pemishte), ndërtesa prodhuese dhe tregtare dhe strukturat bujqësore.
- **Peisazhi Peri-urban - Qyteti i shpërndarë:** peizazh i përbërë nga vendbanime të shpërndara banimi dhe shpesh i përzier me ferma. Këto qendra shpesh formojnë bërthama të vogla lineare të vendosura përgjatë komunikimit kryesor të rrugëve. Ato shpesh janë të përbëra nga objekte me vlerë të vogël arkitektonike dhe nganjëherë të lidhura me zona me konstruksion produktiv dhe artizanal.
- **Peizazhi i komplekseve të prodhimit:** peizazh i karakterizuar kryesisht nga komplekse të vogla dhe të mesme prodhimi dhe komerciale, të vendosura në territorin bujqësor ose buzë zonave të banuara, shpesh në vazhdimësi me peizazhin e qytetit të shpërndarë.
- **Peisazhi i fshatit rurale:** Fshatra të vegjël rurale të karakterizuara nga arkitektura e dobët e rrethuar nga të lashtat jetese. Ky peizazh karakterizohet ose nga fshatra të vegjël me cilësi historike ose vendbanime të shpërndara të formimit të fundit të zhvilluara afër rrugëve.
- **Peizazhi i zonave minerare:** peizazhi industrial që ndodhet në zonat minerare që ndodhen pranë dy qyteteve kryesore dhe në disa zona kodrinore.
- **Peizazhi bujqësor i fushës:** peizazhi bujqësor që përbëhet kryesisht nga toka të punueshme ndërsa shtrirja e livadheve natyrore është e vogël. Komplotet individuale pothuajse asnjëherë nuk i kalojnë një hektari, bujqësia është kryesisht kopshtare dhe frutore.
- **Peizazhi bujqësor i kodrave:** Ky lloj peizazhi përbëhet kryesisht nga zona për kullota ose bujqësi në nivelin familjar dhe jo i industrializuar. Blegtoaria dhe bagëtia janë tipike për këtë mjedis. Në këtë lloj peizazhi ka shumë fshatra bujqësorë të përqendruar kryesisht përgjatë rrugës që lidhen me rrafshnaltën.
- **Peizazhi i shkurreve:** peizazh i karakterizuar nga prania e shkurreve ose zonave të rigjenerimit të karakterizuara nga një lartësi e kufizuar e zonës së vegjetacionit.
- **Peizazhi pyjor:** peizazhi pothuajse mungon në zonën e rrafshët, gjendja aktuale e peizazhit bujqësor pothuajse nuk ka zona me pyje, të zëvendësuar nga përdorimi produktiv i tokës. Te shumica e pyjeve peizazhi është i vendosur përgjatë rrjedhave ujore dhe kanaleve, ku ka shirita të bimësisë ripariane. Kjo tipologji është e pranishme kryesisht në zonat kodrinore, në veri të zonës fushore, ku vegjetacioni është i strukturuar në sisteme pyjore me rëndësi të veçantë.
- **Peizazhi i lumenjve:** peizazhi i përbërë nga burimet kryesore ujore, të tilla si Ilaçi dhe Silnice, dhe degët e tyre nga kodrat në veri. Në zonën kodrinore, lumenjtë që përshkojnë luginat kanë një pamje natyrore.

- **Peizazhi i lartë malor:** Peizazhi që përbëhet nga zona me bimësi të paktë të destinuar për kullotje në muajt e verës. Prania e njeriut është e kufizuar ose jo ekzistente.
- **Peizazhi i maleve të larta:** Peizazhi që konsiston në pjesë me bimësi të pakët i caktuar për kullotje në muajt e verës. Prezenca e njeriut është e kufizuar apo jo ekzistente.

6.13.2 Ndjeshmëria e komponentit

Tabela e mëposhtme tregon vlerësimin e sensitivitetit në lidhje me njohjen e peizazhit, bazuar në karakteristikat dhe cilësitë e peizazhit të Zonës së Studimit. Niveli i ndjeshmërisë do të përdoret si referencë për vlerësimin e ndikimeve të peizazhit. Detajet e klasave të sensitivitetit janë renditur më poshtë.

Sensitiviteti shumë i ulët

Zonat e rrobave urbane të karakterizuara nga destinacioni prodhues ose i përzier banimi / prodhimi. Ata nuk paraqesin ndonjë emergjencë historike ose mjedisore. Kjo pjesë përfshin pjesën më të madhe të zonës së urbanizuar produktive pasi konsiderohet një zonë urbane pa elementë domethënës.

Sensitiviteti i ulët

Ai përfshin zona të ndërtuara me dendësi të lartë / të ulët ndërtese kryesisht ngjitur me zona me ndjeshmëri shumë të ulët, ku ekziston një prani (megjithëse më e ulët) e veprimtarive prodhuese dhe karakterizohet nga mungesa e elementeve me vlerë mjedisore.

Sensitiviteti i mesëm

Kjo klasë përfshin zonat e ndërtuara ngjitur me pëlhurën historike, në njohje të një vlere më të madhe dhe nevojë për mbrojtje, për shkak të ruajtjes së identitetit lokal.

Kjo gjithashtu përfshin fushat e perceptimit të lartë të vendosura në skaj të urbanizimit, si dhe zonat urbane përfaqësuese për vendndodhjen edhe nëse pa identitet.

Sensitiviteti i lartë

Kjo klasë përfshin fushat ku parametrat e klasës së mëparshme janë më të forta, me praninë e elementeve me vlerë. Ky klasifikim përfshin gjithashtu fushat me vlerë historike dhe kulturore, pjesë e pasurisë dhe qendra historike. Kjo klasë është caktuar gjithashtu në zonat bujqësore të pranishme në zonën kodrinore.

Sensitiviteti shumë i lartë

Elemente të reja me vlerë të jashtëzakonshme në lidhje me zonën përreth, të cilat fitojnë një vlerë mbizotëruese brenda territorit të referencës për shkak të një vlere të lartë natyrore.

Tabela 19: Vlerësimi i ndjeshmërisë në llojin e peizazhit

| Lloji i peizazhit | Niveli i sensitivitetit | | Shënim |
|--|-------------------------|---------|--------|
| Peizazhi i vendit historik | ● ● ● ● | I lartë | - |
| Peizazhi i territorit modern urban | ● ● ● | Mesatar | - |
| Peizazhi peri-urban - qytet i shpërndarë | ● ● ● | Mesatar | - |

| Lloji i peizazhit | Niveli i sensitivitetit | | Shënim |
|-------------------------------------|-------------------------|---------------|--|
| Peizazhi i fshatit rural | ● ● ● ● | I lartë | |
| Peisazhi i komplekseve të prodhimit | ● ● | Ulët | - |
| Peisazhi i zonave minerare: | ● | Shumë ulët | |
| Peizazhi bujqësor i rrafshit | ● ● ● | Mesatare | Sensitivitet i shtuar për shkak të barrierave bimore |
| Peizazhi bujqësor i kodrave | ● ● ● ● | I lartë | Sensitivitet i shtuar për shkak të barrierave bimore |
| Peizazhi i shkurreve: | ● ● ● ● | I lartë | |
| Peisazhi pyjor: | ● ● ● ● ● | Shumë i lartë | |
| Peisazhi i lumit | ● ● ● ● ● | Shumë i lartë | |
| Peizazh i lartë malor | ● ● ● ● ● | Shumë i lartë | |

6.14 Shërbimet e ekosistemit

6.14.1 Shërbimet e furnizimit

Siç tregon në seksionin 6.9, shërbimi kryesor i ekosistemit përfaqësohet nga druri i mbledhur në pyjet përreth që përfaqëson burimin kryesor të ngrohjes për shumicën e të anketuarve. Mbledhja e drurit bëhet në bazë të nevojave të familjeve gjatë dimrit për ngrohje, megjithëse edhe qymyri përdoret për ngrohje.

Për më tepër, një shërbim sigurimi përfaqësohet nga tokat e kullotave të përdorura për rritjen e bagëtive, veçanërisht në zonën e PE, siç tregohet në seksionin 6.6.

Nuk ka lumenj të mëdhenj në Aol, kështu që nuk kryhen aktivitete peshkimi. Në të njëjtën mënyrë, aktivitete të kufizuara të mbledhjes së kërpudhave ose tartufëve janë kryer dhe ato nuk paraqesin një burim të rëndësishëm të ardhurash në jetesën e komuniteteve. Edhe nëse Aol, veçanërisht në fshatrat Bajgorë, Gumnishte, Rashan dhe Tërstenë, ka pyje të pasura me jetën e egër, gjuetia nuk praktikohet shumë nga komunitetet e zonës, edhe pse një pjesë e banorëve ishin ish ushtarakë gjatë lufta e viteve 1998-1999 në Kosovë, por nuk është një praktikë e përhapur.

Zona midis Bare, Bajgorë dhe Kaçandoll është e pasur me burime ujore natyrore dhe burime uji, të cilat përdoren nga familjet lokale; siç tregon në seksionin 6.9.3 njerëzit nga fshatrat e tjerë shpesh vijnë në zonë për të mbledhur ujë.

6.14.2 Shërbimet kulturore

Pak turizëm dhe piknike të përditshme ndodhin afër zonës së Parku të Erës në periudhat e verës midis qershorit dhe gushtit përmes piknikëve familjarë me udhëtime të rastit dhe sporadike. Gjatë dimrit, ekziston vetëm një strukturë që ofron mundësinë e akomodimit dhe një restoranti, "Hotel Dodona", i cili ka edhe një ashensor të vogël skish.

Nuk ka struktura të tjera në zonë që mund të tërheqin turistë, megjithëse ka zona të bukura natyrore dhe ka pasur disa përpjekje për të investuar në këtë zonë dhe tërheqjet e saj natyrore nga BE, por këto përpjekje kanë rezultuar në investime të vogla në zona ku infrastruktura qëndron në kushte mjaft të këqija.

Turizmi nuk paraqet një aktivitet të rëndësishëm ekonomik për rajonin, megjithëse për shkak të pozicionimit gjeografik vendndodhja mund të përfitojë nga një turizëm rekreativ dimëror. Ekzistojnë disa plane fillestare për zhvillimin e ardhshëm të turizmit ski-rekreativ, megjithëse asgjë konkrete deri më tani.

6.14.3 Ndjeshmëria e komponentit

Sipas informacionit bazë të mbledhur, shërbimet kryesore të ekosistemit të përdorura në Aol janë dru për ngrohjen e shtëpive, tokat e kullotave për rritjen e kafshëve dhe uji nga burimet. Për këtë arsye ndjeshmëria e komponentit të shërbimeve të ekosistemit konsiderohet të jetë e mesme si për PE ashtu edhe për LP Aol.

6.15 Problemet kryesore me të cilat përballen familjet dhe komuniteti

Problemi kryesor me të cilin përballen aktualisht familjet e tyre, të përmendura nga të anketuarit (56%), është papunësia.

Një problem tjetër i raportuar (19%) është ekonomia e dobët që çon në të ardhura të ulëta dhe vështirësi ekonomike. I gjithë rajoni nuk ka një ekonomi në rritje, dhe kjo është edhe arsyeja pse shumë të rinj kanë emigruar, ose të paktën janë shpërngulur në zonat urbane.

Është e rëndësishme të vihet re se shumica e familjeve kanë emigruar gjatë dhe pas luftës në Kosovë të vitit 1999. Anëtarët e komunitetit emigruan kryesisht në vendet evropiane dhe shumica e tyre nuk u kthyen në amvisëri ose erdhën thjesht për të rindërtuar shtëpitë e tyre të cilat ishin shkatërruar nga lufta dhe u largua përsëri.

Pas luftës dhe në ditët e sotme, anëtarët e komunitetit emigrojnë për shkak të çështjeve ekonomike dhe gjithashtu për një jetë më të mirë në zonat urbane dhe vendet evropiane. Për shkak të këtij fakti, drejtori i shkollës së fshatit Bajgorë raportoi se nxënësit janë përgjysmuar në vitin e kaluar.

Fshati Bajgorë, fshati më i madh në zonë, kishte afro 200 familje dhe tani ato janë zvogëluar në afro 70 familje. Gjatë Anketës u intervistuan 64 amvisëri, që do të thotë përafërsisht. 90% e numrit të përgjithshëm të familjeve dhe në këtë drejtim kemi një pasqyrë të qartë të kushteve të jetesës në fshat. Kjo situatë duket se është në të njëjtën mënyrë në të gjitha fshatrat kur u zhvillua anketimi socio-ekonomik.

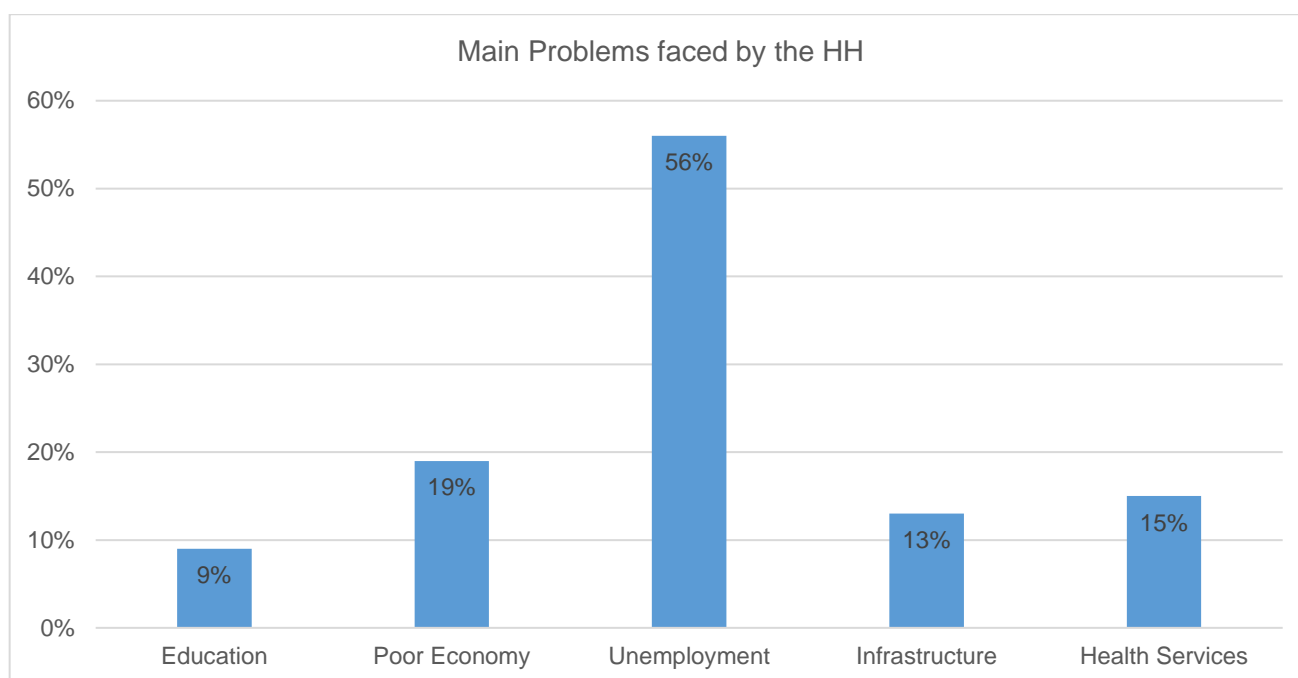


Figura 37: Problemet kryesore të raportuara nga familjet në Aol sipas anketës

Kur shqyrtojnë problemet e komunitetit, të anketuarit kanë përmendur në shumicë (91%) papunësia ka problemin e tyre kryesor. Niveli i papunësisë në zonë është i lartë kryesisht për faktin se shumica e anëtarëve të komunitetit në këtë zonë ishin të punësuar në Minierën e Trepçës, gjë që ka zvogëluar ndjeshëm numrin e punëtorëve ndër vite. Në ditët e sotme, shumica e familjeve kanë të ardhura të ulëta kryesisht nga ndihma sociale. Shumica e familjeve përdorin produktet blegtorale për konsum personal, përveç disa familjeve që kanë zhvilluar bagëtinë dhe shesin produktet. Kategoria e fundit gjithashtu merr subvencione nga shteti (Ministria e Bujqësisë)

Problemet e tjera të përmendura, siç tregohet në grafikun më poshtë, janë shërbimet shëndetësore dhe infrastruktura rrugore. Furnizimi me energji elektrike dhe arsimim kërkon përmirësime, si dhe sipas të anketuarve. Në veçanti ndërprerjet në furnizimin me energji elektrike është një problem i madh për këtë zonë, veçanërisht në dimër, kur për shkak të kushteve të motit dhe mungesës së investimeve në infrastrukturën elektrike, ndërprerja e energjisë është problem, ndonjëherë edhe 2 ditë ndërprerje e energjisë. Duke marrë parasysh faktin se energjia elektrike është një nga mundësitë kryesore për çdo aktivitet shtëpiak, është e qartë se rrjeti elektrik ka nevojë për përmirësim.

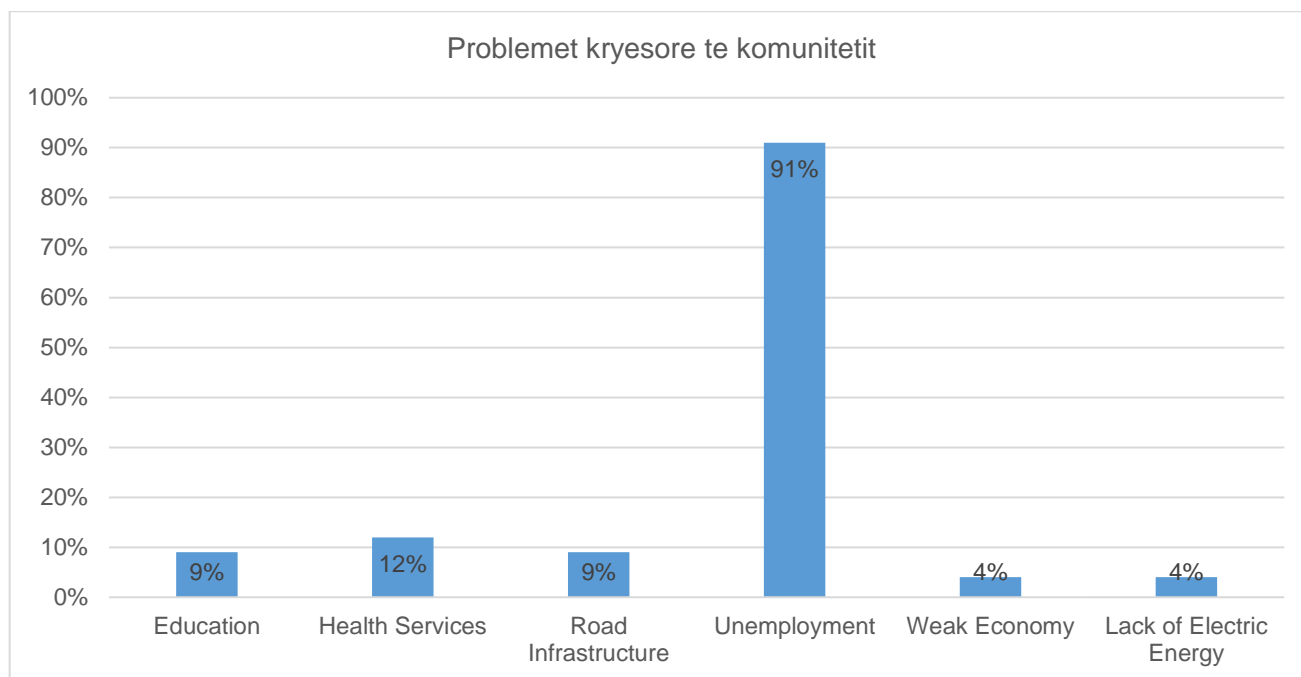


Figura 38: Cështjet kryesore të komunitetit të raportuara në anketë në Aol

Si përmbledhje, bazuar në rezultatet e veprimtarive të kryera në terren, kushtet ekonomike të familjeve duket se paraqesin çështjen më problematike brenda Aol dhe çojnë në fenomene më të gjera sociale si emigracioni. Fshatrat në Aol nuk janë shumë larg, për sa i përket distancës nga zonat urbane, apo kryeqyteti, por ato janë disi të izoluara për shkak të investimeve të ulëta në infrastrukturë, energji elektrike apo turizëm, gjë që çon në një sens të përgjithshëm të mungesës së mundësive për popullsinë vendase.

REPORT

Projekti i erës në Bajgorë

Vlerësimi i ndikimit mjedisor dhe social

Pjesa 7 - Vlerësimi i ndikimit

Pranoi:

SOWI Kosovo LLC

Dorëzoi:

Golder Associates S.r.l.

Banfo43 Centre Via Antonio Banfo 43 10155 Torino
Italia

+39 011 23 44 211

19122298/12211 Finale

3 tetor 2019



Përmbajtja

| | | |
|------------|--|-----------|
| 7.0 | VLERËSIMI I NDIKIMIT DHE MASAT LEHTËSUESE | 13 |
| 7.1 | Vlerësimi i ndikimeve për komponentet fizike | 13 |
| 7.1.1 | Gjeomorfologjia dhe topografia | 13 |
| 7.1.1.1 | Faza e ndërtimit | 13 |
| 7.1.1.1.1 | Vlerësimi i ndikimit | 13 |
| 7.1.1.1.2 | Masat lehtësuese | 14 |
| 7.1.1.1.3 | Ndikimet e mbetura | 14 |
| 7.1.1.1.4 | Monitorimi | 15 |
| 7.1.2 | Gjeologjia dhe seizmiteti | 15 |
| 7.1.2.1 | Faza e ndërtimit | 15 |
| 7.1.2.1.1 | Vlerësimi i ndikimit | 15 |
| 7.1.2.1.2 | Masat e lehtësimit | 16 |
| 7.1.2.1.3 | Ndikimet e mbetura | 17 |
| 7.1.2.1.4 | Monitorimi | 17 |
| 7.1.2.2 | Faza e operimit | 17 |
| 7.1.2.2.1 | Analiza e ndikimeve | 17 |
| 7.1.2.2.2 | Masat lehtësuese | 17 |
| 7.1.2.2.3 | Ndikimet e mbetura | 17 |
| 7.1.2.2.4 | Monitorimi | 18 |
| 7.1.3 | Dheu dhe përdorimi i tokës | 18 |
| 7.1.3.1 | Faza e ndërtimit | 18 |
| 7.1.3.1.1 | Vlerësimi i ndikimeve | 18 |
| 7.1.3.1.2 | Masat lehtësuese | 19 |
| 7.1.3.1.3 | Ndikimet e mbetura | 20 |
| 7.1.3.1.4 | Monitorimi | 21 |
| 7.1.4 | Hidrologjia dhe ujërat sipërfaqësore | 21 |
| 7.1.4.1 | Faza e ndërtimit | 21 |
| 7.1.4.1.1 | Vlerësimi i ndikimeve | 21 |
| 7.1.4.1.2 | Masat lehtësuese | 22 |

| | | |
|-----------|---------------------------------------|----|
| 7.1.4.1.3 | Ndikimet e mbetura | 23 |
| 7.1.4.1.4 | Monitorimi..... | 24 |
| 7.1.4.2 | Faza e operimit | 24 |
| 7.1.4.2.1 | Analizat e ndikimeve | 24 |
| 7.1.4.2.2 | Masat lehtësuese | 24 |
| 7.1.4.2.3 | Ndikimet e mbetura | 25 |
| 7.1.4.2.4 | Monitorimi..... | 25 |
| 7.1.5 | Klima dhe rreziqet klimatike | 25 |
| 7.1.5.1 | Faza e ndërtimit | 29 |
| 7.1.5.1.1 | Vlerësimi i ndikimit | 29 |
| 7.1.5.1.2 | Masat lehtësuese | 30 |
| 7.1.5.1.3 | Ndikimet e mbetura | 30 |
| 7.1.5.1.4 | Monitorimi..... | 30 |
| 7.1.5.2 | Faza operacionale..... | 31 |
| 7.1.5.2.1 | Vlerësimi i ndikimeve | 31 |
| 7.1.5.2.2 | Masat lehtësuese / përmirësuese | 31 |
| 7.1.5.2.3 | Ndikimet mbetura | 32 |
| 7.1.5.2.4 | Monitorimi..... | 32 |
| 7.1.6 | Cilësia e ajrit..... | 33 |
| 7.1.6.1 | Faza e ndërtimit | 33 |
| 7.1.6.1.1 | Vlerësimi i ndikimit | 33 |
| 7.1.6.1.2 | Masat lehtësuese | 37 |
| 7.1.6.1.3 | Ndikimet e mbetura | 38 |
| 7.1.6.1.4 | Monitorimi..... | 38 |
| 7.1.6.2 | Faza operacionale..... | 39 |
| 7.1.6.2.1 | Vlerësimi i ndikimit | 39 |
| 7.1.6.2.2 | Masat lehtësuese | 39 |
| 7.1.6.2.3 | Ndikimet e mbetura | 39 |
| 7.1.6.2.4 | Monitorimi..... | 40 |
| 7.1.7 | Zhurma dhe dridhjet | 40 |
| 7.1.7.1 | Faza e ndërtimit | 41 |
| 7.1.7.1.1 | Vlerësimi i ndikimit | 41 |

| | | |
|-----------|---|-----|
| 7.1.7.1.2 | Masat lehtësuese | 42 |
| 7.1.7.1.3 | Ndikimet e mbetura | 42 |
| 7.1.7.1.4 | Monitorimi..... | 43 |
| 7.1.7.2 | Faza operuese | 43 |
| 7.1.7.2.1 | Vlerësimi i ndikimit | 43 |
| 7.1.7.2.2 | Masat lehtësuese | 45 |
| 7.1.7.2.3 | Ndikimet e mbetura | 45 |
| 7.1.7.2.4 | Moinitorimi..... | 46 |
| 7.2 | Vlerësimi i ndikimeve të komponentit biologjik..... | 47 |
| 7.2.1 | Faza e ndërtimit | 47 |
| 7.2.1.1 | Vlerësimi i ndikimit | 47 |
| 7.2.1.2 | Masat lehtësuese | 55 |
| 7.2.1.3 | Ndikimet e mbetura | 57 |
| 7.2.1.4 | Monitorimi..... | 59 |
| 7.2.2 | Faza e operimit | 60 |
| 7.2.2.1 | Vlerësimet e ndikimit..... | 60 |
| 7.2.2.2 | Masat lehtësuese | 68 |
| 7.2.2.3 | Ndikimet e mbetura | 70 |
| 7.2.2.4 | Monitorimi..... | 73 |
| 7.2.3 | Karakteristikat kryesore të biodiversitetit | 73 |
| 7.2.3.1 | Faza e ndërtimit | 73 |
| 7.2.3.1.1 | Vlerësimi i ndikimit | 73 |
| 7.2.3.1.2 | Masat lehtësuese | 78 |
| 7.2.3.1.3 | Ndikimet e mbetura | 79 |
| 7.2.3.1.4 | Monitorimi..... | 87 |
| 7.2.3.2 | Faza e operimit | 87 |
| 7.2.3.2.1 | Vlerësimi i ndikimit | 87 |
| 7.2.3.2.2 | Masat lehtësuese | 92 |
| 7.2.3.2.3 | Ndikimet e mbetura | 92 |
| 7.2.3.2.4 | Monitorimi..... | 100 |
| 7.2.4 | Vlerësimi 'Pa humbje neto / neto fitimi për tiparet kryesore të biodiversitetit | 100 |
| 7.2.4.1 | Habitatet natyrore dhe habitatet që shkaktojnë PBF | 100 |

| | | |
|-----------|--|-----|
| 7.2.4.2 | Speciet e florës që përcaktojnë CH | 103 |
| 7.2.4.3 | Speciet e faunës që përcaktojnë PBF dhe CH | 104 |
| 7.2.5 | Konkluzionet..... | 106 |
| 7.3 | Identifikimi i ndikimeve për komponentën sociale | 107 |
| 7.3.1 | Ekonomia, punësimi dhe jetesa | 107 |
| 7.3.1.1 | Faza e ndërtimit | 107 |
| 7.3.1.1.1 | Vlerësimi i ndikimit | 107 |
| 7.3.1.1.2 | Masat e përmirësimit..... | 109 |
| 7.3.1.1.3 | Ndikimet e mbetura | 110 |
| 7.3.1.1.4 | Monitorimi..... | 110 |
| 7.3.1.2 | Faza e operimit | 111 |
| 7.3.1.2.1 | Vlerësimi i ndikimit | 111 |
| 7.3.1.2.2 | Masat e përmirësimit..... | 112 |
| 7.3.1.2.3 | Ndikimet e mbetura | 113 |
| 7.3.1.2.4 | Monitorimi..... | 113 |
| 7.3.2 | Edukimi | 113 |
| 7.3.2.1 | Faza e ndërtimit | 113 |
| 7.3.2.1.1 | Vlerësimi i ndikimit | 113 |
| 7.3.2.1.2 | Masat lehtësuese | 114 |
| 7.3.2.1.3 | Ndikimet e mbetura | 114 |
| 7.3.2.1.4 | Monitorimi..... | 114 |
| 7.3.2.2 | Faza e operimit | 114 |
| 7.3.2.2.1 | Ndikimi i vlerësimit | 114 |
| 7.3.3 | Përdorimi i tokës dhe pronësia | 114 |
| 7.3.3.1 | Faza e ndërtimit | 114 |
| 7.3.3.1.1 | Vlerësimi i ndikimit | 114 |
| 7.3.3.1.2 | Masat lehtësuese | 117 |
| 7.3.3.1.3 | Ndikimet e mbetura | 118 |
| 7.3.3.1.4 | Monitorimi..... | 119 |
| 7.3.3.2 | Faza e operimit | 119 |
| 7.3.3.2.1 | Vlerësimi i ndikimit | 119 |
| 7.3.3.2.2 | Masat lehtësuese | 119 |

| | | |
|-----------|--|-----|
| 7.3.3.2.3 | Ndikimet e mbetura | 120 |
| 7.3.3.2.4 | Monitorimi..... | 120 |
| 7.3.4 | Shëndeti i komunitetit, mbrojtja dhe siguria | 120 |
| 7.3.4.1 | Faza e ndërtimit | 120 |
| 7.3.4.1.1 | Vlerësimi i ndikimit | 120 |
| 7.3.4.1.2 | Masat lehtësuese | 122 |
| 7.3.4.1.3 | Ndikimet e mbetura | 122 |
| 7.3.4.1.4 | Monitorimi..... | 122 |
| 7.3.4.2 | Faza e operimit | 123 |
| 7.3.4.2.1 | Vlerësimi i ndikimit | 123 |
| 7.3.4.2.2 | Masat lehtësuese | 127 |
| 7.3.4.2.3 | Ndikimet e mbetura | 127 |
| 7.3.4.2.4 | Monitorimi..... | 127 |
| 7.3.5 | Transportimi dhe trafiku | 127 |
| 7.3.5.1 | Faz e ndërtimit | 128 |
| 7.3.5.1.1 | Vlerësimi i ndikimit | 128 |
| 7.3.5.1.2 | Masat lehtësuese | 130 |
| 7.3.5.1.3 | Ndikimet e mbetura | 131 |
| 7.3.5.1.4 | Monitorimi..... | 131 |
| 7.3.5.2 | Faza e operimit | 131 |
| 7.3.5.2.1 | Vlerësimi i ndikimit | 131 |
| 7.3.6 | Shtëpitë dhe infrastrukturat | 132 |
| 7.3.6.1 | Faza e ndërtimit | 132 |
| 7.3.6.1.1 | Vlerësimi i ndikimit | 132 |
| 7.3.6.1.2 | Masat lehtësuese | 132 |
| 7.3.6.1.3 | Ndikimet e mbetura | 133 |
| 7.3.6.1.4 | Monitorimi..... | 133 |
| 7.3.6.2 | Faza e operimit | 133 |
| 7.3.6.2.1 | Vlerësimi i ndikimit | 133 |
| 7.3.6.2.2 | Masat lehtësuese | 134 |
| 7.3.6.2.3 | Ndikimet e mbetura | 134 |
| 7.3.6.2.4 | Monitorimi..... | 135 |

| | | |
|-----------|--|-----|
| 7.3.7 | Shërbimet e ekosistemit..... | 135 |
| 7.3.7.1 | Faza e ndërtimit | 135 |
| 7.3.7.1.1 | Vlerësimi i ndikimit | 135 |
| 7.3.7.1.2 | Masat lehtësuese..... | 136 |
| 7.3.7.1.3 | Ndikimet e mbetura | 136 |
| 7.3.7.1.4 | Monitorimi..... | 137 |
| 7.3.7.2 | Faza e operimit | 137 |
| 7.3.7.2.1 | Vlerësimi i ndikimit | 137 |
| 7.3.7.2.2 | Masat lehtësuese..... | 138 |
| 7.3.7.2.3 | Ndikimet e mbetura | 138 |
| 7.3.7.2.4 | Monitorimi..... | 138 |
| 7.3.8 | Trashëgimia kulturore dhe arkeologjia..... | 138 |
| 7.3.8.1 | Faza e ndërtimit | 138 |
| 7.3.8.1.1 | Vlerësimi i ndikimit | 138 |
| 7.3.8.1.2 | Masat lehtësuese..... | 139 |
| 7.3.8.1.3 | Ndikimet e mbetura | 139 |
| 7.3.8.1.4 | Monitorimi..... | 139 |
| 7.3.8.2 | Faza e operimit | 139 |
| 7.3.8.2.1 | Vlerësimi i ndikimit | 139 |
| 7.3.9 | Peisazhi dhe kualiteti vizuel | 139 |
| 7.3.9.1 | Faza e ndërtimit | 139 |
| 7.3.9.1.1 | Vlerësimi i ndikimit | 139 |
| 7.3.9.2 | Faza e operimit | 140 |
| 7.3.9.2.1 | Vlerësimi i ndikimit | 140 |
| 7.4 | Cenueshmëria e projektit ndaj fatkeqësive dhe incidenteve natyrore | 141 |
| 7.4.1 | Cenueshmëria ndaj fatkeqësive..... | 141 |
| 7.4.2 | Dobësia ndaj incidenteve | 148 |
| 7.5 | Ndikimet e projektit gjatë fazës së dekomisionimit | 150 |
| 7.6 | Vlerësimi i ndikimit kumulativ | 152 |

TABELAT

| | |
|--|----|
| Tabela 1: Zona e PE – matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura në komponentën e gjeomorfologjisë dhe topografisë gjatë fazës së ndërtimit..... | 15 |
| Tabela 2: Zona e LP – vlerësimi i ndikimeve të mbetura në komponentën e gjeomorfologjisë dhe topografisë gjatë fazës së ndërtimit..... | 15 |
| Tabela 3: Zona e PE – matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për komponentën gjeologjike dhe seizmike gjatë fazës së ndërtimit..... | 17 |
| Tabela 4: Zona e LP – matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për komponentën gjeologjike dhe seizmike gjatë fazës së ndërtimit..... | 17 |
| Tabela 5: Zona e PE – matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për komponentën e gjeologjisë dhe seizmitetit gjatë fazës së operimit..... | 18 |
| Tabela 6: Zona e LP – matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për komponentën e gjeologjisë dhe seizmitetit gjatë fazës së operimit..... | 18 |
| Tabela 7: Zona e PE – matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura në komponentën e dheut dhe të përdorimit të tokës gjatë fazës së ndërtimit | 20 |
| Table 8: Zona e LP – vlerësimi i ndikimeve të mbetura në komponentën e dheut dhe përdorimit të tokës gjatë fazës së ndërtimit..... | 21 |
| Tabela 9: Zona e PE – matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura në komponentën e hidrologjisë dhe ujërave sipërfaqësore gjatë fazës së ndërtimit..... | 23 |
| Tabela 10: Zona e LP – matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura të komponentës së hidrologjisë dhe ujërave sipërfaqësore gjatë fazës së ndërtimit..... | 23 |
| Tabela 11: Zona e PE – matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura në komponentën e hidrologjisë dhe ujërave sipërfaqësore gjatë fazës së operimit..... | 25 |
| Tabela 12: Zona e LP – vlerësimi i ndikimeve të mbetura në komponentën e hidrologjisë dhe ujërave sipërfaqësore gjatë fazës së operimit..... | 25 |
| Tabela 13: Zona e PE – matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura të klimës dhe rreziqeve klimatike gjatë fazës së ndërtimit..... | 30 |
| Table 14: Zona e LP - matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura të klimës dhe rreziqeve klimatike gjatë fazës së ndërtimit | 30 |
| Tabela 15: PE – matrica e vlerësimit të ndikimit në klimë dhe rreziqe klimatike gjatë fazës operuese | 31 |
| Tabela 16: Zona e PE – matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura të klimës dhe rreziqeve klimatike gjatë fazës së operimit..... | 32 |
| Tabela 17: Zona e LP - matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura të klimës dhe rreziqeve klimatike gjatë fazës së operimit..... | 32 |
| Tabela 18: Pragjet PM10 të emetimit (g/h) për distanca të ndryshme receptorësh dhe kohëzgjatjen e aktiviteteve | 35 |
| Tabela 19: Emetimet e kalkuluara të pluhurit gjatë ndërtimit | 36 |
| Tabela 20: Kalkulimi i emetimit të gazrave gjatë ndërtimit | 37 |
| Tabela 21: Zona e PE – matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për komponentën e cilësisë së ajrit gjatë fazës së ndërtimit..... | 38 |
| Tabela 22: Zona e LP - matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për komponentën e cilësisë së ajrit gjatë fazës së ndërtimit..... | 38 |

| | |
|---|----|
| Tabela 23: Zona e PE – matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për komponentën e cilësisë së ajrit gjatë fazës së operimit..... | 39 |
| Tabela 24: Zona e LP – matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për komponentën e cilësisë së ajrit gjatë fazës së operimit..... | 40 |
| Tabela 25: Zona e PE – matrica e vlerësimit të ndikimit të mbetur për komponentin e zhurmës dhe dridhjeve gjatë fazës së ndërtimit..... | 42 |
| Tabela 26: Zona e LP - matrica e vlerësimit të ndikimit të mbetur për komponentin e zhurmës dhe dridhjeve gjatë fazës së ndërtimit..... | 42 |
| Tabela 27: Limitet e zhurmës sipas Bankës Botërore, Laeq në dB(A) | 43 |
| Tabela 28: Zona e PE – matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura në komponentën e zhurmës dhe dridhjeve gjatë fazës së operimit..... | 45 |
| Tabela 29: Zona e LP – matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura në komponentën e zhurmës dhe dridhjeve gjatë fazës së operimit..... | 46 |
| Tabela 30: ndikimet e ndërtimit në habitatet e LSA..... | 52 |
| Tabela 31: matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për biodiversitetin gjatë fazës së ndërtimit të parkut të erës | 57 |
| Tabela 32: matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për biodiversitetin gjatë fazës së ndërtimit për linjën e LP..... | 58 |
| Tabela 33: ndikimet operacionale në habitatet e LSA | 65 |
| Tabela 34: matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për biodiversitet (përvec zogjve dhe lakuriqëve) gjatë fazës së operimit për PE..... | 71 |
| Tabela 35: matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për zogjtë dhe lakuriqët gjatë fazës së operimit për PE | 71 |
| Tabela 36: matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për biodiversitetin gjatë fazës së operimit për LP..... | 72 |
| Tabela 37: matrica e ndikimeve të mbetura për habitatet që shkaktojnë PBF gjatë fazës së ndërtimit për Parkun e erës | 79 |
| Tabela 38: matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura në habitate që shkaktojnë PBF gjatë fazës së ndërtimit për LP | 81 |
| Tabela 39: matrica e ndikimeve të mbetura për specie e florës që përcaktojnë PBF gjatë fazës së ndërtimit për Parkun e erës | 82 |
| Tabela 40: matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura të specieve të florës që përcaktojnë CH gjatë fazës së ndërtimit për parkun e erës..... | 82 |
| Tabela 41: matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për specie e faunës që përcaktojnë PBF gjatë fazës së ndërtimit të PE | 83 |
| Tabela 42: matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për specie e faunës që përcaktojnë CH gjatë fazës së ndërtimit të PE | 84 |
| Tabela 43: matrica e vlerësimit të ndikimeve për speciet e faunës që përcaktojnë PBF gjatë fazës së ndërtimit për LP | 85 |
| Tabela 44: matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për speciet e faunës që përcaktojnë CH gjatë fazës së ndërtimit për LP | 86 |
| Tabela 45: matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për habitatet që shkaktojnë PBF gjatë fazës së operimit të PE | 93 |

| | |
|--|-----|
| Tabela 46: matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për habitatet që shkaktjnë PBF gjatë fazës operative për LP..... | 94 |
| Tabela 47: matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për speciet e florës që përcaktojnë PBF gjatë fazës së operimit të PE | 94 |
| Tabela 48: matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për speciet e florës që përcaktojnë CH gjatë fazës së operimit të PE | 95 |
| Tabela 49: matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura të specieve që përcaktojnë PBF (përveç zogjve dhe lakuriqëve) gjatë fazës së operimit të PE | 96 |
| Tabela 50: matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për speciet e zogjve dhe lakuriqëve që përcaktojnë PBF gjatë fazës së operimit të PE | 97 |
| Tabela 51: matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për speciet që përcaktojnë CH gjatë fazës së operimit për PE | 98 |
| Tabela 52: matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për speciet e faunës që përcaktojnë PBF gjatë fazës së operimit për LP..... | 99 |
| Tabela 53: matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për speciet e faunës që përcaktojnë CH gjatë fazës së operimit për LP | 99 |
| Tabela 54: Nivelet e degradimit të habitateve natyrore dhe rezultati i <i>d</i> | 101 |
| Tabela 55: neto humbjet potenciale në habitatet natyrore | 102 |
| Tabela 56: humbjet potenciale neto të habitateve që përcaktojnë PBF | 103 |
| Tabela 57: humbjet neto potenciale të specieve të florës që përcaktojnë CH | 104 |
| Tabela 58: humbjet potenciale Neto të habitateve për specie e perzgjedhura te faunës që përcaktojnë PBF dhe CH..... | 104 |
| Tabela 59: Fuqia punëtorë e kontraktuar gjatë ndërtimit..... | 108 |
| Tabela 60: Zona e PE dhe LP – matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për komponentën e ekonomisë, punësimit dhe jetesës gjatë fazës së ndërtimit..... | 110 |
| Tabela 62: Zona e PE dhe LP – matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për komponentën e ekonomisë, punësimit dhe jetesës gjatë fazës së operimit..... | 113 |
| Tabela 63: Zona e PE dhe LP – matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për komponentën e edukimit gjatë fazës së ndërtimit..... | 114 |
| Tabela 64: Përvetësimi i përhershëm i tokës | 115 |
| Tabela 65: Tokë e marrë me qira | 115 |
| Tabela 66: Servituti (Lehtësimi) | 115 |
| Tabela 68: Zona e PE – matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për komponentën e përdorimit të tokës dhe të pronësisë gjatë fazës së ndërtimit | 118 |
| Tabela 69: Zona e LP – matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për komponentën e përdorimit të tokës gjatë fazës së ndërtimit..... | 118 |
| Tabela 70: Zona e PE – matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për komponentën e përdorimit të tokës gjatë fazës së operimit..... | 120 |
| Tabela 71: Zona LP – matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për komponentën e përdorimit të tokës gjatë fazës së operimit..... | 120 |
| Tabela 72: Zona e PE dhe LP – matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për komponentën e shëndetit të komunitetit, mbrojtjen dhe sigurinë gjatë fazës së ndërtimit | 122 |

| | |
|---|-----|
| Tabela 73: Zona e LP – matrica e vlerësimit të ndikimit të mbetur për komponentën e shëndetit, mbrojtjes dhe sigurisë gjatë fazës së operimit | 127 |
| Table 74: Zona e PE dhe LP – matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për komponentën e transportimit dhe trafikut gjatë fazës së ndërtimit..... | 131 |
| Tabele 75: Zona e PE dhe LP – matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura në komponentën e shtëpive dhe infrastrukturave gjatë fazës së ndërtimit..... | 133 |
| Table 76: Zona e PE dhe LP – matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për komponentën e shtëpive dhe infrastrukturës gjatë fazës së operimit..... | 134 |
| Tabela 77: Zona e PE – matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për komponentën e shërbimeve të ekosistemit gjatë fazës së ndërtimit..... | 136 |
| Tabela 78: Zona e LP – matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për komponentën e shërbimeve të ekosistemit gjatë fazës së ndërtimit..... | 137 |
| Tabela 79: Zona e PE dhe LP – matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për komponentën e shërbimeve të ekosistemit gjatë fazës së operimit..... | 138 |
| Tabela 80: Zona e PE dhe LP – matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për komponentën e trashëgimisë kulturore dhe arkeologjisë gjatë fazës së ndërtimit | 139 |
| Tabela 81: Përmbledhje e rreziqeve që rrjedhin nga fatkeqësitë natyrore..... | 141 |
| Tabela 82: Përmbledhje e rreziqeve që rrjedhin nga incidentet | 149 |

FIGURAT

| | |
|---|-----|
| Figura 1: Temperatura mesatare dhe reshjet vjetore të akumuluar mesatarisht në rajonin e Ballkanit Perëndimor, dhe lëvizja e mesatareve për periudhën 5 vjeçare, 10 vjeçare dhe 20 vjeçare, me vlera të caktuara për vitin e fundit të periudhës mesatare. | 26 |
| Figura 2: Trendi mesatar 10 vjeçare i temperaturave të larta për periudhën 1961 – 2015 i temperaturave (°C) dhe reshjet vjetore të akumuluar (mm), ndryshimi i temperaturave mesatare (°C) dhe reshjeve vjetore të akumulara (%) dhe të njëjtat për sezonin e Qershorit, Korrikut dhe Gushtit. | 27 |
| Figura 3: Lëvizja e temperaturave të larta mesatare në periudhë 20 vjeçare për vlerat e monitoruara dhe modeli i përcaktimit të dhënave për mesatare, maksimale dhe minimale sipas skenareve RCP4.5 dhe RCP8.5; vlerat mesatare janë caktuar për periudhë 20 vjeçare. | 28 |
| Figura 4: Ndryshimet e temperaturave (°C) në të ardhmën e afërt, gjysmë-shekull dhe në fund të shekullit, duke marrë parasysh periudhën bazë për vlerat mesatare vjetore sipas RCP4.5, RC8.5 dhe temperaturat maksimale gjatë muajve Qershor / Korrik / Gusht. | 29 |
| Figura 5: Harta e ndikimeve potenciale të ndërtimit në habitatet natyrore dhe të modifikuara brenda parkut të erës..... | 54 |
| Figura 6: Harta e ndikimeve të mundshme të ndërtimit në habitatet natyrore dhe të modifikuara përgjatë largpërquesit | 55 |
| Figura 8: Harta e ndikimeve potenciale të operimit në habitate natyrore dhe të modifikuara brenda LSA të Parkut të Erës..... | 67 |
| Figura 7: Harta e ndikimeve potenciale në habitate natyrore dhe të modifikuara brenda LSA të LP | 68 |
| Figura 8: Shtegu i transportimit nga Durrësi (port) Shqipëri – Bajgorë (lokacioni i projektit), Mitrovicë, Kosovë | 129 |
| Figura 9: Këndvështrime të ndryshme nga rrugët lokale që ofrojnë qasje në zona të ndryshme të projektit .. | 130 |
| Figura 10: Zonat blu: inclination greater than 25°. Linjat e kuqe: zonat ku pjerrësia më e madhe se 25° qëndron mbi rrugët e hyrjes | 145 |

| | |
|--|-----|
| Figura 11: Përmbledhja e rrugëve të qasjes në Parkun e erës në rast të dëborës..... | 147 |
| Figura 12: Dëshmi të dukurisë së erozionit të përshpejtuar (linja e verdhë) në zonën e turbinës II-14..... | 148 |

7.0 VLERËSIMI I NDIKIMIT DHE MASAT LEHTËSUESE

Kjo pjesë prezanton rezultatet e vlerësimit të ndikimit të zhvilluara sipas metodologjisë së përshkruar në Pjesën 5.

7.1 Vlerësimi i ndikimeve për komponentet fizike

7.1.1 Gjeomorfologjia dhe topografia

7.1.1.1 Faza e ndërtimit

7.1.1.1.1 Vlerësimi i ndikimit

Veprimet e projektit në vijim zhvillojnë factor të ndikimit në komponentët gjeomorfologjike dhe topografike gjatë fazës së ndërtimit të PE dhe LP:

- Shkallëzimi dhe nivelizimi i sipërfaqës;
- Pastrimi i vegjetacionit;
- Shpërthimet;
- Ndërtimi i zonave të deponimit.

Ndikimet potenciale në gjeomorfologji dhe topografi që rrjedhin nga veprimet më lartë, janë të ndërlidhura me faktorët e ndikimit të përshkruar në vijim:

- Ndryshimin e morfologjisë lokale;
- Largimin / degradimin e dheut dhe vegjetacionit.

Më poshtë janë përshkruar faktorët e lartëpërmendur të ndikimit:

Ndryshimi i morfologjisë lokale: në fazën e ndërtimit ky factor i ndikimit ka të bëjë kryesisht me shpërthimet dhe nivelizimin / shkallëzimin e sipërfaqës gjatë aktiviteteve në vijim:

- Përshtatjen / ndërtimin e rrugëve të casjes në zonat e PE dhe LP;
- Nivelizimi i sipërfaqes dhe gërmimet përgjatë LP;
- Ndërtimi i platformave të vinçit dhe vendosja e turbinave në zonën e PE;
- Ndërtimi i zonave të përhershme të deponimit të materialit të gjeneruar nga aktivitetet e nivelizimit / shkallëzimit të tokës;

Largimi / degraimi i dheut dhe vegjetacionit: gjatë fazës së ndërtimit ky faktor i ndikimit lidhet kryesisht ka të bëjë me pastrimin e vegjetacionit dhe aktiviteteve e nivelizimit / shkallëzimit të dheut gjatë aktiviteteve në vijim:

- Përshtatjen / ndërtimin e rrugëve të casjes në zonat e PE dhe LP;
- Nivelizimin e sipërfaqes dhe gërmimet përgjatë shtegut të LP;
- Ndërtimin e platformave të vinçave dhe vendosjen e turbinave në zonën e PE.

Në zonën e PE dhe në zonat malore përgjatë aktiviteteve të shpërthimit për LP, gërmimet dhe pastrimi i vegjetacionit mund të modifikojnë rrjedhën e ujërave meteorologjike. Këto efekte lokale mund të shkaktojnë ose fuqizojnë erozionin në sipërfaqe dhe fenomenin e erozionit të përsheptuar. Fenomeni i erozionit të përsheptuar mund të ndikojë në stabilitetin e dheut natyral, deponimet eluviale – kuluviale sipërfqësore dhe argjinaturat që shfaqen gjatë zhvillimit të aktiviteteve të lartëpërmendura të rrugëve të casjes, turbinave të erës dhe shtyllave të LP. Gjatë fazës së ndërtimit, fenomeni i erozionit të përsheptuar mund të nxitet ose zhvillohet nga dridhjet e shkaktuara nga përdorimi i veturat në zona malore dhe jasht rrugëve të transportimit.

Zonat e përhershme të deponimit do të vendosen në zonën e PE, ose në pjesën e lartë të luginave sekondare. Në të dyja rastet, deponimet e materialeve do të shkaktojnë ndryshimin e morfologjisë lokale si dhe mund të ndikohen nga fenomeni lokal i jo-stabilitetit, të shkaktuar nga graviteti ose erozioni i përshpejtuar, në rast se të njejtat nuk janë disajnuar dhe ndërtuar si duhen. Lartësia mesatare e zonave të planifikuara të deponimit ndryshon prej 2.5 m deri në 4 m.

Në zonat fushore-lumore të Sitnicës, ndryshimet në morfologjinë lokale të lidhura me ndërtimin e shtyllave të LP dhe rrugëve të casjes mund të ndërhyjnë me rrjedhat ujore gjatë gjatë përmytjeve. Ky ndërveprim mund të ndikojë në ndërprerjen e funksionimit të LP.

7.1.1.1.2 Masat lehtësuese

Masat lehtësuese të paraqitura më poshtë përcjellin hierarkinë e masave lehtësuese dhe do të zbatohen në fazën e ndërtimit për gjithë zonën që do të ndikohet nga Projekti:

■ Shmangia:

- Shmangia e 'off-road' trafikut të veturave;
- Shmangia e shkarkimit të pakontrolluar të ujërave të stuhisë dhe nga rrjetet e kullimit në përputhje me vendosjet e turbinave dhe rrugëve të casjes;
- Shmangia e hudhjes së pakontrolluar të materialeve të gërmuara gjatë fazës së zonës së deponimit;

■ Minimizimi:

- Minimizimi i nivelizimit
- Minimizimi i shtrirjes së niveleve të tokës dhe zonave të gërmimit;
- Minimizimi i shtrirjes së argjinaturave artificiale; zonave të veprimit.
- Minimizimi i shtrirjes së argjinaturave artificiale dhe zonave të nivelizuara përmes mënyrave dhe teknikave të kontrollimit të erozionit dhe pajisjeve të mbrojtjes nga erozioni;
- Minimizimi i shtrirjes së strukturave të lartëpërmendura në zona të rrezikuara nga përmytjet në fushën lumore të lumit të Sitnicës;
- Minimizimi i jo-stabilitetit potencial të strukturave mbi sipërfaqen e tokës në zona të rrezikuara nga përmytjet në fushën lumore të lumit Sitnica;
- Minimizimi i jo-stabilitetit potencial të zonave të përhershme të deponimit përmes disajnit gjeoteknik, vlerësimit të stabilitetit dhe menaxhimit të kanaleve të kullimit të ujit nga stuhitë;

■ Rivendosja:

- Rivendosja / rikthimi në gjendjen e mëparshme i zonave të deponimit përmes mbulimit me dhe përfundimtar dhe rigjlbërimi me bari të përhershëm dhe shkurre;
- Rikthimi i fenomenit të erozionit në pozitën fillestare sipas vendosjes së turbinave dhe shtyllave të LP.

7.1.1.1.3 Ndikimet e mbetura

Duke marrë parasysh aplikimin e masave të lartëshënuara të lehtësimit, ndikimi në komponentën e gjeomorfologjisë është i përshkruar në tabelën në vijim dhe pritët të jetë:

- Për zonën e PE: **mesatar**;
- Për zonën e LP: **ulët**.

Tabela 1: Zona e PE – matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura në komponentën e gjeomorfologjisë dhe topografisë gjatë fazës së ndërtimit

| Faktori i ndikimit | Karakteristikat e faktorit të ndikimit | | Ndjeshmeria e komponentit | Tiparet e ndikimit - Reversibiliteti | Vlera e ndikimit | Efektshmeria e lehtësimit | Vlera e ndikimit të mbetur |
|---|--|---------------------|---------------------------|--------------------------------------|------------------|---------------------------|----------------------------|
| Ndryshime morfologjike lokale | Kohezgj.: ne | Mesatare | Mesatare-Lartë | Pakthyeshe | Lartë | Mesatare-Lartë | Mesatare |
| | Frekuenca: | Shpesh | | | | | |
| | Shtrirja gjeo.: | Gjurmë të projektit | | | | | |
| | Intensiteti: | Mesatare | | | | | |
| Largimi / degradimi i dheut dhe vegjetacionit | Kohezgj.: | Mesatare | Mesatare-Lartë | Pakthyeshe | Lartë | Mesatare-Lartë | Mesatare |
| | Frekuenca: | Shpesh | | | | | |
| | Shtrirja gjeo.: | Lokal | | | | | |
| | Intensiteti: | Ulët | | | | | |

Tabela 2: Zona e LP – vlerësimi i ndikimeve të mbetura në komponentën e gjeomorfologjisë dhe topografisë gjatë fazës së ndërtimit

| Faktori i ndikimit | Karakteristikat e faktorit të ndikimit | | Ndjeshmeria e komponentit | Tiparet e ndikimit - Reversibiliteti | Vlera e ndikimit | Efektshmeria e lehtësimit | Vlera e ndikimit të mbetur |
|---|--|---------------------|---------------------------|--------------------------------------|------------------|---------------------------|----------------------------|
| Ndryshime morfologjike lokale | Kohezgj.: | Mesatare | Mesatare-Ulët | Pakthyeshe | Mesatare | Mesatare-Lartë | Ulët |
| | Frekuenca: | Vazhdueshme | | | | | |
| | Shtrirja gjeo.: | Gjurmë të projektit | | | | | |
| | Intensiteti: | Paperfillshme | | | | | |
| Largimi / degradimi i dheut dhe vegjetacionit | Kohezgj.: | Mesatare | Mesatare-Ulët | Afatmesme | Ulët | Mesatare-Lartë | Paperfillshme |
| | Frekuenca: | Vazhdueshme | | | | | |
| | Shtrirja gjeo.: | Gjurmë të projektit | | | | | |
| | Intensiteti: | Paperfillshme | | | | | |

7.1.1.1.4 Monitorimi

Aktivitetet e monitorimit të përshkruara në vijim do të realizohen me qëllim të sigurimit të zhvillimit dhe efektshmërisë së masave të propozuara të lehtësimit:

- Inspektimi periodik vizual i turbinave të vendosura të erës, shtyllave të LP, rrugëve të casjes dhe argjinaturave të tjera në zonat e shpatit. Qëllimi i inspektimit është të identifikojë pasiguri dhe fenomene të përshpejtuara të mundshme të erozionit, me qëllim të zbatimit të veprimeve të hershme të rivendosjes;
- Inspektimi periodik vizual dhe mirëmbajtja e pajisjeve të kontrollit të erozionit të vendosura sipas argjinaturave artificiale;
- Inspektimi periodik vizual dhe mirëmbajtja e zonave të përhershme të deponimit dhe rrjetit të kullimit të shirave dhe ujërave meteorologjike. Qëllimi i inspektimit është të identifikojë pasiguri të mundshme dhe fenomene të përshpejtuara të erozionit që ndikojnë në deponitë.

7.1.2 Gjeologjia dhe seizmiteti

7.1.2.1 Faza e ndërtimit

7.1.2.1.1 Vlerësimi i ndikimit

Veprimet në vijim të projektit do të gjenerojnë faktorë ndikimi në komponentën e gjeologjisë gjatë fazës së ndërtimit të PE dhe LP:

- Mbledhja e përkoheshme e materialeve;
- Ndërtimi i themeleve të turbinave të erës;
- Ndërtimi i turbinave të erës;
- Ndërtimi i themeleve të shtyllave të LP;
- Ndërtimi i shtyllave të LP;
- Ndërtimi i zonave të deponimit.

Ndikimet potenciale në gjeologji që rrjedhin nga veprimet e lartëshënuara ndërlidhen me faktorët në vijim të ndikimit:

- Prania e ndërtesave / infrastrukturave të reja.

Më poshtë janë përshkruar faktorët e lartëshënuar të ndikimit:

Prania e ndërtesave / infrastrukturave të reja: gjatë fazës së ndërtimit ky factor i ndikimit lidhet me ndërtimin e të gjitha strukturave dhe infrastrukturave të reja gjatë aktivitetëve në vijim:

- Përshtatja / ndërtimi i rrugëve të casjes në zonat e PE dhe LP;
- Instalimi i turbinave të erës;
- Instalimi i shtyllave të LP;
- Ndërtimi i zonave të përhershme të deponimit të materialeve nga aktivitetet e nivelizimit / shkallezimit të shpërfaqës

Sa i përket komponentës së gjeologjisë, mund të ketë ndikime të ndryshme të lidhura me pluhurin dhe grimcat për shkak se një pjesë e sipërfaqes së PE karakterizohet nga prezenca e asbestit natyror. Në zonën në mes turbinave të erës II-14 dhe III-25, asbesti natyror mund të jetë pjesë e jo vetëm masave të mëdha sipërfaqësore gurore, por edhe në deponitë eluviale – koluviale, të krijuara nga moti dhe erozioni. Në këtë zonë, të gjitha aktivitetet që lirojnë emetimin e pluhurit dhe grimcave, mund të shkaktojnë edhe lirim të fibrave ajror të asbestit. Ndikimet në cilësinë e ajrit të emetimeve të fibrave të asbestit janë të përshkruara në pjesën 7.6.

Ndikimet e mundshme të lidhura me praninë e ndërtesave dhe infrastrukturave të reja lidhen me seizmitetin e zonës. Në lidhje me këtë factor ndikimi, ndërhyrja e mundshme me komponentën nuk është prezantuar përmes ndikimeve të ndryshme të Projektit në mjedis, por me efektet e ngjarjeve seizmike në integritetin dhe operimin e strukturave dhe infrastrukturave të Projektit.

Në të dyja zonat e PE dhe LP-së, ka sektorë ku rreziqet e ndërlidhura me seizmitet mund të shtohen nga zmadhimi topografik dhe stratigrafik i valëve seizmike, të tilla si kreshtat e ngushta ose mbulesat e hollë të Kuaternarit që mbulojnë shtratin e kristaltë të sipërm.

7.1.2.1.2 Masat e lehtësimit

Masat e lehtësimit të lehtësuara më poshtë përcjellin hierarkinë e lehtësimit dhe do të zbatohen gjatë fazës së ndërtimit për gjithë zonën e prekur nga Projektit:

- **Shmangia:**
 - Nuk ka veprime
- **Minimizimi:**

- Minimize the risk related to seismic hazard by means of geotechnical characterization of construction sites and structural design compliant with Eurocodes standards.

7.1.2.1.3 Ndikimet e mbetura

Marrë parasysh aplikimin e masave të lartëshënuara të lehtësimit, ndikimi në komponentën gjeologjike dhe sizmike është e përshkruar në tabelën në vijim dhe pritët të jetë::

- Për zonën e PE: **ulët**;
- Për zonën e PL: **ulët**.

Tabela 3: Zona e PE – matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për komponentën gjeologjike dhe seizmike gjatë fazës së ndërtimit

| Faktori i ndikimit | Karakteristikat e faktorit të ndikimit | | Ndjeshmeria e komponentit | Tiparet e ndikimit - Reversibiliteti | Vlera e ndikimit | Efektshmeria e lehtësimit | Vlera e ndikimit të mbetur |
|--|--|--|---------------------------|--------------------------------------|------------------|---------------------------|----------------------------|
| Prania e ndërtesave / infrastrukturave të reja | Kohezgj.: Mesatare | | Shumë Lartë | Pakthyeshe | Shumë Lartë | Lartë | Ulët |
| | Frekuenca: Vazhdueshme | | | | | | |
| | Shtrirja gjeo.: Gjurmë të projektit | | | | | | |
| | Intensiteti: Mesatare | | | | | | |

Tabela 4: Zona e LP – matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për komponentën gjeologjike dhe seizmike gjatë fazës së ndërtimit

| Faktori i ndikimit | Karakteristikat e faktorit të ndikimit | | Ndjeshmeria e komponentit | Tiparet e ndikimit - Reversibiliteti | Vlera e ndikimit | Efektshmeria e lehtësimit | Vlera e ndikimit të mbetur |
|--|--|--|---------------------------|--------------------------------------|------------------|---------------------------|----------------------------|
| Prania e ndërtesave / infrastrukturave të reja | Kohezgj.: Mesatare | | Mesatare | Pakthyeshe | Lartë | Lartë | Ulët |
| | Frekuenca: Vazhdueshme | | | | | | |
| | Shtrirja gjeo.: Gjurmë të projektit | | | | | | |
| | Intensiteti: Mesatare | | | | | | |

7.1.2.1.4 Monitorimi

Nuk ka masa specifike të monitorimit të parapara për këtë komponentë.

7.1.2.2 Faza e operimit

7.1.2.2.1 Analiza e ndikimeve

Gjatë fazës së operimit, ndikimet potenciale të lidhura me komponentën e gjeologjisë lidhen me një faktor të vecantë të ndikimit, të prezantuar nga Prania e ndërtesave / infrastrukturave të reja. Ndikimet e mundshme të lidhura me praninë e ndërtesave të reja, zonave të deponimit dhe infrastrukturave në zonat e PE dhe LP lidhen me nivelin seizmik të zonës, të përshkruar në pjesën **Error! Reference source not found..**

7.1.2.2.2 Masat lehtësuese

Masat lehtësuese të ndikimeve të lidhura me rreziqet seizmike kryesisht zbatohen në fazën e ndërtimit, për shkak se lidhen me karakteristikat gjeotnike dhe dizajnin struktural të zonës së projektit. Gjatë fazës së operimit ndikimet nga rreziqet seizmike mund të zvogëlohen përmes mirëmbajtjes së rregullt të strukturave dhe infrastrukturave ekzistuese.

7.1.2.2.3 Ndikimet e mbetura

Duke marrë parasysh zbatimin e masave të lartëshënuara lehtësuese, ndikimi në komponentën e gjeologjisë është i përshkruar në tabelat në vijim dhe pritët të jetë:

■ Për zonën e PE: **i ulët**;

■ Për zonën e LP: **i ulët**.

Tabela 5: Zona e PE – matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për komponentën e gjeologjisë dhe seizmitetit gjatë fazës së operimit

| Faktori i ndikimit | Karakteristikat e faktorit të ndikimit | | Ndeshmeria e komponentit | Tiparet e ndikimit - Reversibiliteti | Vlera e ndikimit | Efektshmeria e lehtësimit | Vlera e ndikimit të mbetur |
|--|--|---------------------|--------------------------|--------------------------------------|------------------|---------------------------|----------------------------|
| Prania e ndertesave / infrastrukturave të reja | Kohezgj.: | Gjatë | Shumë Lartë | Pakthyeshme | Shumë Lartë | Lartë | Ulët |
| | Frekuenca: | Vazhdueshme | | | | | |
| | Shtrirja gjeo.: | Gjurmë te projektit | | | | | |
| | Intensiteti: | Mesatare | | | | | |

Tabela 6: Zona e LP – matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për komponentën e gjeologjisë dhe seizmitetit gjatë fazës së operimit

| Faktori i ndikimit | Karakteristikat e faktorit të ndikimit | | Ndeshmeria e komponentit | Tiparet e ndikimit - Reversibiliteti | Vlera e ndikimit | Efektshmeria e lehtësimit | Vlera e ndikimit të mbetur |
|--|--|---------------------|--------------------------|--------------------------------------|------------------|---------------------------|----------------------------|
| Prania e ndertesave / infrastrukturave të reja | Kohezgj.: | Gjatë | Mesatare | Pakthyeshme | Lartë | Lartë | Ulët |
| | Frekuenca: | Vazhdueshme | | | | | |
| | Shtrirja gjeo.: | Gjurmë te projektit | | | | | |
| | Intensiteti: | Mesatare | | | | | |

7.1.2.2.4 Monitorimi

Gjatë fazës së operimit, zbatimi dhe efektshmëria e masave të propozuara lehtësuese mund të sigurohet përmes mënyrës së inspektimit periodik dhe të kontrollimit të funksionimit të strukturave dhe infrastrukturave ekzistuese.

7.1.3 Dheu dhe përdorimi i tokës

7.1.3.1 Faza e ndërtimit

7.1.3.1.1 Vlerësimi i ndikimeve

Veprimet e projektit të përshkruara në vijim gjenerojnë faktorë të ndikimit në komponentën e dheut dhe të përdorimit të tokës gjatë fazës së ndërtimit të PE dhe PL:

- Nivelizimi dhe shkallëzimi i sipërfaqës;
- Pastrimi i vegjetacionit;
- Shpërthimi;
- Përvetësimi i tokës;
- Ndërtimi i zonave të deponimit.

Ndikimet e mundshme në dhe dhe në përdorimin e tokës, që rrjedhin nga veprimet e lartëshënuara lidhen me faktorët e ndikimit në vijim:

- Ndryshime në morfologjinë lokale;
- Largimi / degradimi i dheut dhe vegjetacionit;

- Ndryshimi i përdorimit të tokës dhe pronësisë.

Më poshtë janë përshkruar faktorët e lartëshënuar të ndikimit:

Ndryshimi i morfologjisë lokale: në fazën e ndërtimit ky faktor i ndikimit ka të bëjë kryesisht me aktivitetet e nivelizimit dhe shkallëzimit të sipërfaqes gjatë aktiviteteve të ndërtimit::

- Përshtatjen / ndërtimin e rrugëve të casjes në zonat e PE dhe LP;
- Nivelizimi i sipërfaqes dhe gërmimet përgjatë LP;
- Ndërtimi i platformave të vinçit dhe vendosja e turbinave në zonën e PE;
- Ndërtimi i zonave të përhershme të deponimit të materialit të gjeneruar nga aktivitetet e nivelizimit / shkallëzimit të tokës;

Largimi / degraimi i dheut dhe vegjetacionit: gjatë fazës së ndërtimit ky faktor i ndikimit kryesisht ka të bëjë me pastrimin e vegjetacionit dhe aktiviteteve e nivelizimit / shkallëzimit gjatë aktiviteteve në vijim:

- Përgatitjen e zonës, duke përfshirë ndërtimin e zonave të përkohshme të deponimit dhe magacinimit;
- Përshtatjen / ndërtimin e rrugëve të casjes në zonat e PE dhe LP;
- Nivelizimin e sipërfaqes dhe gërmimet përgjatë shtegut të LP;
- Ndërtimin e platformave të vinçave dhe vendosjen e turbinave në zonën e PE.

Sikurse është paraqitur në pjesën 7.1.1, në zonën e PE dhe në zonat malore gjatë aktiviteteve të shpërthimit për LP, gërmimet dhe pastrimi i vegjetacionit mund të modifikojnë rrjedhën lokale të ujërave meteorologjike. Këto efekte lokale mund të shkaktojnë ose fuqizojnë erozionin në sipërfaqe dhe fenomenin e erozionit të përshpejtuar. Gjatë fazës së ndërtimit, fenomeni i erozionit të përshpejtuar mund të nxitet ose zhvillohet nga dridhjet e shkaktuara nga përdorimi i veturave në zona malore dhe jashtë rrugëve të transportimit në zona të pjerrëta. Implikimet e erozionit të dheut nga rrjedhat e ujit tejkalojnë largimin e dheut sipërfqësor të vlefshëm. Shfaqja e bimëve, rritja dhe rendimentet, cilësia e tokës së kullotjes, ndikohen drejtpërdrejt nga humbja e ushqyesëve natyrore dhe plehërave të vendosura. Farërat dhe bimët mund të dëmtohen ose largohen plotësisht nga erozioni. Lëndët organike nga toka dhe mbetjet e plehërave organike janë të lehta dhe mund të transportohen jashtë zonës, sidomos gjatë stinës së pranverës.

Cilësia e dheut, struktura, stabiliteti dhe tekstura mund të ndikohen nga humbja e dheut. Prishja e agregateve dhe heqja e grimcave më të vogla ose shtresave të plota të tokës ose lëndës organike, mund të dobësojë edhe të ndryshojë strukturën e dheut. Ndryshimet strukturore mund të ndikojnë në kapacitetin e thithjes së ujit nga toka, duke e bërë atë më të ndjeshme ndaj kushteve të jashtzakonshme sic janë thatësitrat.

Ndërtimi i zonave të përhershme të deponimit të materialit të gërmuar mund të ndryshojë morfologjinë lokale që do të ndikojë në dhe, si dhe mund të modifikojë rrjedhat e ujërave meteorologjike. Sic është cekur më lartë, këto ndikime lokale mund të thellojnë dhe përshpejtojnë fenomenin e erozionit të përshpejtuar.

Përvetësimi i tokës dhe ndryshimi i përdorimit të saj, mund të ndikojë në produktivitetin bujqësor dhe cilësinë e tokës së destinuar për kullotje. Ndryshimi i përdorimit të tokës e që lidhet edhe me pastrimin e vegjetacionit, mund të ndikojë në mënyrë të përhershme në rivendosjen e zonave të ri-vegjetimit.

7.1.3.1.2 Masat lehtësuese

Masat lehtësuese të paraqitura më poshtë përcjellin hierarkinë e masave lehtësuese dhe do të zbatohen në fazën e ndërtimit për gjithë zonën që do të ndikohet nga Projekti:

Shmangia:

- Shmangia e 'off-road' trafikut të veturave;
- Shmangia e shkarkimit të pakontrolluar të ujërave të stuhisë dhe nga rrjetet e kullimit në përputhje me vendosjet e turbinave, zonat e deponimit dhe rrugëve të casjes;
- Shmangia e casjes në zona bujqësore dhe të kullosjes, që nuk janë përvetësuar dhe kompensuar sipas ndikiatorëve të përshkruar në LALRF.

■ Minimizimi:

- Minimizimi i shtrirjes së niveleve të tokës dhe zonave të gërmimit;
- Minimizimi i shtrirjes së rrugëve të casjes në zonën e LP;
- Minimizimin e vendosjes së strukturave artificiale;
- Minimizimi e zgjerimit të zonave të deponimit;
- Minimizimi i zgjerimit të zonave të përkohshme të deponimit dhe magacinimit;
- Disejnim i rrugëve të casjes dhe zonave të deponimit / magacinimit, për të zvogëluar ndikimet në dhe në pastrimin nga vegjetacioni, të mbjellurat dhe tokës së destinuar për kullosa;

■ Restore:

- Rikthimi i fenomenit të erozionit në pozitën fillestare sipas vendosjes së turbinave dhe shtyllave të LP.
- Gjatë punëve të nivelizimit të tokës dhe gërmimit, dheu sipërfaqësor duhet mbledhur në mënyrë të duhur dhe duhet vendosur në zonë të posacme. I njëjti dhe do të përdoret për të rehabilituar zonën dhe për t'a kthyer atë në gjendjen e mëparshme. Këto masa të lehtësimit do të përshtaten edhe gjatë rikthimit në gjendjen e mëparshme të zonave të përkohshme të projektit;
- Gjatë ndërtimit të zonave të deponimit, dheu sipërfaqësor duhet të mbledhet dhe të vendoset në zonë të posacme. I njëjti do të përdoret për të ri-gjelbëruar zonat;
- Të gjitha zonat e ndikuara nga aktivitetet e projektit do të rikthehen në gjendjen e mëparshme. Nuk do të lejohet asnjë sipërfaqe të qëndroj e parehabilituar ose menaxhuar, në përfundim të fazës së ndërtimit.

■ Kompensimi:

- Kompensimi i pronarëve të tokave në rast të përvetësimit të tokës ose të shkakimit të dëmeve të oërhershme në tokën bujqësore ose të destinuar për kullosa, sipas udhëzimeve në LALRF.

7.1.3.1.3 Ndikimet e mbetura

Duke marrë parasysh aplikimin e masave të lartëshënuara të lehtësimit, ndikimi në komponentën e dheut dhe të përdorimit të tokës është i përshkruar në tabelën në vijim dhe pritët të jetë:

- Për zonën e PE: **mesatar**;

- Për zonën e LP: **ulët**.

Tabela 7: Zona e PE – matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura në komponentën e dheut dhe të përdorimit të tokës gjatë fazës së ndërtimit

| Faktori i ndikimit | Karakteristikat e faktorit të ndikimit | | Ndeshmeria e komponentit | Tiparet e ndikimit - Reversibiliteti | Vlera e ndikimit | Efektshmeria e lehtësimit | Vlera e ndikimit të mbetur |
|-------------------------------|--|---------------------|--------------------------|--------------------------------------|------------------|---------------------------|----------------------------|
| Ndryshime morfologjike lokale | Kohezgj.: | Mesatare | Mesatare | Pakthyeshme | Lartë | Mesatare | Mesatare |
| | Frekuenca: | Vazhdueshme | | | | | |
| | Shtrirja gjeo.: | Gjurmë të projektit | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|-----------------|---------------------|----------|------------|----------|----------|----------|
| | Intensiteti: | Mesatare | | | | | |
| Largimi / degradimi i dheut dhe vegjetacionit | Kohezgj.: | Mesatare | Mesatare | Afatmesme | Mesatare | Mesatare | Ulët |
| | Frekuenca: | Vazhdueshme | | | | | |
| | Shtrirja gjeo.: | Gjurmë të projektit | | | | | |
| | Intensiteti: | Ulët | | | | | |
| Ndryshime në përdorimin e tokës dhe pronesi | Kohezgj.: | Mesatare | Mesatare | Pakthyeshe | Lartë | Mesatare | Mesatare |
| | Frekuenca: | Vazhdueshme | | | | | |
| | Shtrirja gjeo.: | Gjurmë të projektit | | | | | |
| | Intensiteti: | Ulët | | | | | |

Table 8: Zona e LP – vlerësimi i ndikimeve të mbetura në komponentën e dheut dhe përdorimit të tokës gjatë fazës së ndërtimit

| Faktori i ndikimit | Karakteristikat e faktorit të ndikimit | | Ndjeshmeria e komponentit | Tiparet e ndikimit - Reversibiliteti | Vlera e ndikimit | Efektshmëria e lehtësimit | Vlera e ndikimit të mbetur |
|---|--|---------------------|---------------------------|--------------------------------------|------------------|---------------------------|----------------------------|
| Ndryshime në morfologjinë lokale | Kohezgj.: | Mesatare | Mesatare-Ulët | Pakthyeshe | Mesatare | Mesatare | Ulët |
| | Frekuenca: | Vazhdueshme | | | | | |
| | Shtrirja gjeo.: | Gjurmë të projektit | | | | | |
| | Intensiteti: | Paperfillshme | | | | | |
| Largimi / degradimi i dheut dhe vegjetacionit | Kohezgj.: | Mesatare | Mesatare-Ulët | Afatmesme | Ulët | Mesatare | Ulët |
| | Frekuenca: | Vazhdueshme | | | | | |
| | Shtrirja gjeo.: | Gjurmë të projektit | | | | | |
| | Intensiteti: | Paperfillshme | | | | | |
| Ndryshime në përdorimin e tokës dhe pronesi | Kohezgj.: | Mesatare | Mesatare-Ulët | Pakthyeshe | Mesatare | Mesatare | Ulët |
| | Frekuenca: | Vazhdueshme | | | | | |
| | Shtrirja gjeo.: | Gjurmë të projektit | | | | | |
| | Intensiteti: | Paperfillshme | | | | | |

7.1.3.1.4 Monitorimi

Aktivitetet e monitorimit të përshkruara në vijim do të realizohen me qëllim të sigurimit të zhvillimit dhe efektshmërisë së masave të propozuara të lehtësimit:

- Inspektimi periodik vizual i turbinave të vendosura të erës, shtyllave të LP, rrugëve të casjes dhe argjinaturave të tjera në zonat e shpatit. Qëllimi i inspektimit është të identifikojë pasiguri dhe fenomene të përshpejtuara të mundshme të erozionit, me qëllim të zbatimit të veprimeve të hershme të rivendosjes;
- Inspektimi periodik vizual dhe mirëmbajtja e pajisjeve të kontrollit të erozionit të vendosura sipas argjinaturave artificiale;
- Inspektimi periodik vizual dhe mirëmbajtja e zonave të përhershme të deponimit dhe rrjetit të kullimit të shirave dhe ujërave meteorologjike. Qëllimi i inspektimit është të identifikojë pasiguri të mundshme dhe fenomene të përshpejtuara të erozionit që ndikojnë në deponitë.

7.1.4 Hidrologjia dhe ujërat sipërfaqësore

7.1.4.1 Faza e ndërtimit

7.1.4.1.1 Vlerësimi i ndikimeve

Veprimet e projektit në vijim zhvillojnë faktor të ndikimit në komponentën e hidrologjisë dhe të ujërave të sipërfaqësore gjatë fazës së ndërtimit të PE dhe LP:

- Ujërat sipërfaqësore dhe shkallëzimi;
- Ndërtimi i themeleve të turbinave të erës;
- Ndërtimi i themeleve të shtyllave të LP.

Ndikimet potenciale në hidrologji dhe në ujëra sipërfaqësore që rrjedhin nga veprimet më lartë, janë të ndërlidhura me faktorët e ndikimit të përshkruar në vijim:

- Ndryshimi në hidrologjinë lokale;
- Kërkesa për ujë të pijshëm.

Më poshtë janë përshkruar faktorët e lartpërmendur të ndikimit:

Ndryshimi i hidrologjisë lokale: në fazën e ndërtimit ky faktor i ndikimit ka të bëjë kryesisht me aktivitetet e nivelizimit dhe shkallëzimit të sipërfaqes gjatë aktiviteteve në vijim:

- Përgatitjes së zonës, duke përfshirë edhe ndërtimin e përkohshëm të zonave të deponimit dhe magacinimit;
- Përshtatja / ndërtimi i rrugëve të casjes për PE dhe LP;
- Nivelizimi i sipërfaqes dhe gërmimet përgjatë LP;
- Ndërtimi i platformave të vintt dhe vendosja e turbinave të erës në PE.

Kërkesa për ujë të pijshëm: në fazën e ndërtimit ky faktor i ndikimit ka të bëjë kryesisht me thithjen potenciale të ujit të pijshëm nga trupat sipërfaqësore ujore, për prodhimin e betonit.

Sic është e përshkruar në pjesën 7.1.1, në zonën e PE dhe në zonat malore përgjatë aktiviteteve të shpërthimit për LP, gërmimeve dhe pastrimit të vegjetacionit, mund të bëhen modifikime në rrjedhën e ujërave meteorologjike; ndërtimi i rrugëve të casjes dhe platformave të betony do të ndikojë edhe rrjedhën natyrore të ujërave meteorologjike në zonë.

Shkarkimi i pakontrolluar i të rreshurave nga rrjeti i kullimit në pajtim me zonat e ndërtimit, vendosja e turbinave të erës dhe rrugëve të casjes, mund të shkaktojë dy ndikime në hidrologjinë lokale:

- Rritjen e erozionit përgjatë rrjetit ekzistues sekondar hidrografik ose zhvillimi i rrjeteve sekondra hidrografike të shkaktuara nga erozioni, që do të ndikojë në formimin e kanaleve natyrore të rrjedhjes së ujërave meteorologjike;
- Aktivitetet e gërmimit dhe nivelizimit mund të rrisin disponueshmërinë e grimcave gërryese. Shkarkimi i pakontrolluar i të rreshurave dhe fenomeni i përshpejtuar i erozionit mund të zmadhojnë numrin e sedimenteve që barten përmes trupave lokale ujore, dhe kështu do të rrisin edhe nivelin e turbulencës.

Në zonën e parkut të erës, ndikimet e lartëshënuara mund të shfaqen vetëm në rastin e dy tokave me pasuri ujore ku janë të vendosura turbinat I-01 dhe I-02. Rritja e rrjedhës së ujit dhe furnizimit me sedimente, mund të ndikojë funksionalitetin hidraulik dhe ekologjik të këtyre trupave të ujërave.

7.1.4.1.2 Masat lehtësuese

Masat lehtësuese të paraqitura më poshtë përcjellin hierarkinë e masave lehtësuese dhe do të zbatohen në fazën e ndërtimit për gjithë zonën që do të ndikohet nga Projekti:

- **Shmangia:**
 - Shmangia e 'off-road' trafikut të veturave;

- Shmangia e shkarkimit të pakontrolluar të ujërave të stuhisë dhe nga rrjetet e kullimit në përputhje me vendosjet e turbinave, zonat e deponimit dhe rrugëve të casjes;
- Shmangia e shkarkimeve të të rreshurave në pajtim me zonat natyrore me lagështi;
- Shmangia e vozitjes në rrjedhat dhe trupat e ujërave pa strukturë që e mundëson atë (urë ose strukturë tjetër). Kontaktimi direkt i veturave / pajisjeve me ujëra ose shtretër të ujërave duhet shmangur.

■ Minimizimi:

- Minimizimi i zgjerimit të zonave me kalueshmëri të ulët ose inekzistente;
- Disejnim i rrjetit të përshtatshëm të kullimit të të rreshurave në pajtim me vendosjen e rrugëve të casjes, turbinave të erës, zonave të përkohshme të deponimit / magacinimit dhe zonave tjera të ndërtimit. Të rreshurat nga kanalet e kullimit duhet të lidhen me rrjetin sekondar hidrografik ose mënyra tjera të përshtatshme të kullimit dhe duhet të shkarkohen në mënyrë të kontrolluar. Masat të ndryshme duhen përshtatur për të mbrojtur pikat e shkarkimit dhe kanalet nga erozioni;
- Prodhimi dhe zbatimi i planit të menaxhimit të të rreshurave dhe erozionit;

■ Rivendosja:

- Rivendosja e fenomenit të erozionit në pozitën fillestare në pajtim me pikat e shkarkimit të të rreshurave.

7.1.4.1.3 Ndikimet e mbetura

Duke marrë parasysh aplikimin e masave të lartëshënuara të lehtësimit, ndikimi në komponentën e hidrologjisë dhe ujërave sipërfaqësore është i përshkruar në tabelën në vijim dhe pritët të jetë:

- Për zonën e PE: **ulët**;
- Për zonën e LP: **i papërfillshëm**.

Tabela 9: Zona e PE – matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura në komponentën e hidrologjisë dhe ujërave sipërfaqësore gjatë fazës së ndërtimit

| Faktori i ndikimit | Karakteristikat e faktorit të ndikimit | | Ndeshmeria e komponentit | Tiparet e ndikimit - Reversibiliteti | Vlera e ndikimit | Efektshmeria e lehtësimit | Vlera e ndikimit të mbetur |
|----------------------------------|--|--|--------------------------|--------------------------------------|------------------|---------------------------|----------------------------|
| Ndryshime ne hidrologjine lokale | Kohezgj.: Mesatare | | Mesatare-Lartë | Afatmesme | Mesatare | Mesatare-Lartë | Ulët |
| | Frekuenca: Shpesh | | | | | | |
| | Shtrirja gjeo.: Lokal | | | | | | |
| | Intensiteti: Mesatare | | | | | | |
| Kerkesa per uje te pijshem | Kohezgj.: Mesatare | | Mesatare-Lartë | Afat-shkurtë | Ulët | Mesatare-Lartë | Papërfillshme |
| | Frekuenca: Moderately Shpesh | | | | | | |
| | Shtrirja gjeo.: Lokal | | | | | | |
| | Intensiteti: Ulët | | | | | | |

Tabela 10: Zona e LP – matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura të komponentës së hidrologjisë dhe ujërave sipërfaqësore gjatë fazës së ndërtimit

| Faktori i ndikimit | Karakteristikat e faktorit të ndikimit | | Ndeshmeria e komponentit | Tiparet e ndikimit - Reversibiliteti | Vlera e ndikimit | Efektshmeria e lehtësimit | Vlera e ndikimit të mbetur |
|----------------------------------|--|--|--------------------------|--------------------------------------|----------------------|---------------------------|----------------------------|
| Ndryshime ne hidrologjine lokale | Kohezgj.: Mesatare | | Mesatare | Afat-shkurtë | Papërfillshme | Mesatare-Lartë | Papërfillshme |
| | Frekuenca: Shpesh | | | | | | |
| | Shtrirja gjeo.: Lokal | | | | | | |

| | | | | | | | |
|----------------------------|-----------------|-------------------|----------|--------------|---------------|----------------|---------------|
| | Intensiteti: | Paperfillshme | | | | | |
| Kerkesa per uje te pijshem | Kohezgj.: | Mesatare | Mesatare | Afat-shkurtë | Paperfillshme | Mesatare-Lartë | Paperfillshme |
| | Frekuenca: | Moderately Shpesh | | | | | |
| | Shtrirja gjeo.: | Lokal | | | | | |
| | Intensiteti: | Paperfillshme | | | | | |

7.1.4.1.4 Monitorimi

Aktivitetet e monitorimit të përshkruara në vijim do të realizohen me qëllim të sigurimit të zhvillimit dhe efektshmërisë së masave të propozuara të lehtësimit:

- Inspektimet periodike vizuale të rrjetit të kullimit të të rreshurave, me qëllim të verifikimit të integritetit dhe funksionalitetit të tij.
- Inspektimi periodik vizual i pikave të shkarkimit. Qëllimi i inspektimit është të identifikojë fenomenin e përshpejtuar të erozionit, me qëllim të zhvillimit të aktiviteteve të hershme të rivendosjes.

7.1.4.2 Faza e operimit

7.1.4.2.1 Analizat e ndikimeve

Gjatë fazës së operimit, ndikimet potenciale të ndërlidhura me komponentin e hidrologjisë dhe ujërave sipërfaqësore lidhen me një faktor të vecantë, të përfaqësuar nga Ndryshimet në hidrologjinë lokale.

Gjatë operimit, integriteti dhe funksionaliteti i kanaleve të kullimit të të rreshurave përgjatë rrugëve të casjes dhe sipas vendosjes së turbinave të erës dhe strukturave tjera të përhershme mund të zvogëlohet dhe komprometohet gjatë të rreshurave normale dhe të intensifikuara.

Ndërprerja e kanaleve të kullimit të të rreshurave mund të shkaktojë shkarkim të pakontrolluar të të rreshurave në shpate natyrore dhe në argjinatura artificiale, me të njejtat pasoja si ato të përshkruara në pjesën **Error! Reference source not found.** gjatë fazës së ndërtimit.

7.1.4.2.2 Masat lehtësuese

Masat lehtësuese të paraqitura më poshtë përcjellin hierarkinë e masave lehtësuese dhe do të zbatohen në fazën e ndërtimit për gjithë zonën që do të ndikohet nga Projekti:

- **Shmangia:**
 - Shmangia e shkarkimit të pakontrolluar të të rreshurave nga kanalet e kullimit sipas vendosjes së turbinave të erës, rrugëve të casjes dhe strukturave tjera të përhershme;
 - Shmangia e shkarkimit të të rreshurave sipas vendndodhjes së tokave natyrore me nivel të lartë të lagështisë / ligatina.
- **Minimizimi:**
 - Zbatimi i një rrjeti të përshtatshëm të kullimit të të rreshurave sipas vendosjes së rrugëve të casjes, turbinave të erës, zonave për deponim / magacinim të përkohshëm dhe zonave tjera relevante. Të rreshurat nga rrjeti i kullimit duhen ndërlidhur me rrjete sekondare hidrografike ose mundësi tjera për shkarkim të kontrolluar. Masa përkatëse duhen përshtatur për të mbrojtur pikat e shkarkimit të ujërave dhe kanalet nga erozioni;
 - Të përfshihet zbatimi i aktiviteteve të monitorimit dhe mirëmbajtjes në planin për menaxhimin e erozionit.

■ Rivendosja:

- Rikthimi i fenomenit të erozionit në pozitën fillesare sipas pikave të shkarkimit të të rreshurave.

7.1.4.2.3 Ndikimet e mbetura

Duke marrë parasysh aplikimin e masave të lartëshënuara të lehtësimit, ndikimi në komponentën e hidrologjisë dhe ujërave sipërfaqësore është i përshkruar në tabelën në vijim dhe pritët të jetë:

- Për zonën e PE: **ulët**;
- Për zonën e LP: **i papërfillshëm**.

Tabela 11: Zona e PE – matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura në komponentën e hidrologjisë dhe ujërave sipërfaqësore gjatë fazës së operimit

| Faktori i ndikimit | Karakteristikat e faktorit të ndikimit | | Ndeshmeria e komponentit | Tiparet e ndikimit - Reversibiliteti | Vlera e ndikimit | Efektshmeria e lehtësimit | Vlera e ndikimit të mbetur |
|----------------------------------|--|--------|--------------------------|--------------------------------------|------------------|---------------------------|----------------------------|
| Ndryshime ne hidrologjine lokale | Kohezgj.: | Gjatë | Mesatare-Lartë | Afatmesme | Lartë | Mesatare-Lartë | Ulët |
| | Frekuenca: | Shpesh | | | | | |
| | Shtrirja gjeo.: | Lokal | | | | | |
| | Intensiteti: | Ulët | | | | | |

Tabela 12: Zona e LP – vlerësimi i ndikimeve të mbetura në komponentën e hidrologjisë dhe ujërave sipërfaqësore gjatë fazës së operimit

| Faktori i ndikimit | Karakteristikat e faktorit të ndikimit | | Ndeshmeria e komponentit | Tiparet e ndikimit - Reversibiliteti | Vlera e ndikimit | Efektshmeria e lehtësimit | Vlera e ndikimit të mbetur |
|----------------------------------|--|---------------|--------------------------|--------------------------------------|----------------------|---------------------------|----------------------------|
| Ndryshime ne hidrologjine lokale | Kohezgj.: | Gjatë | Mesatare | Afat-shkurtë | Paperfillshme | Mesatare-Lartë | Paperfillshme |
| | Frekuenca: | Shpesh | | | | | |
| | Shtrirja gjeo.: | Lokal | | | | | |
| | Intensiteti: | Paperfillshme | | | | | |

7.1.4.2.4 Monitorimi

Aktivitetet e monitorimit të përshkruara në vijim do të realizohen me qëllim të sigurimit të zhvillimit dhe efektshmërisë së masave të propozuara të lehtësimit:

- Inspektimi periodik vizual i rrjetit të kullimit të të rreshurave, me qëllim të verifikimit të integritetit dhe funksionalitetit;
- Inspektimi periodik vizual i pikave të shkarkimit të të rreshurave. Qëllimi i këtij inspektimi është të identifikojë pasiguri të identifikojë fenomene të përshpejtuara të erozionit, me qëllim të zbatimit të aktiviteteve të hershme të rivendosjes.

7.1.5 Klima dhe rreziqet klimatike

Qëllimi i projektit është të gjenerojë rrymë dhe të njejtën ta shkarkojë në rrjetin elektrik të Kosovës. Prodhimi i rrymës nga parqet e erës nuk nënkupton lirim të gazrave serë (GHG) gjatë operimit. Sipas protokollit të BERZH për vlerësimin e emetimeve të gazrave serë, GHG-të e liruara gjatë ndërtimit nuk do të konsiderohen fare në rastet e projekteve të erës.

Prodhimi aktual i energjisë elektrike në Kosovë bazohet në dy termocentrale të linjtit: Kosova A (5 njësi me 800 megavat të instaluar) dhe Kosova B (dy njësi me 678 megavat të instaluar). Prodhimi i energjisë elektrike nga këto dy termocentrale në vitin 2018 ka qenë rreth 5600 gigavat.

Sasitë e gazrave serë të liruara nga këto dy termocentrale janë rreth 5.4 Mt të CO₂ dhe përfaqësojnë rreth 82% të emetimeve të përgjithshme të gazrave serë në Kosovë. Intensiteti i tyre nga prodhimi i energjisë elektrike përmes termocentraleve në Kosovë mund të llogaritet si 0.96 tonCO₂e për megavat (që është në pajtim me përllogaritjet e 0,79 – 1,37 t/Mëh të raportit të ËNA).

Sipas llogaritjeve, parku i planifikuar i erës në Bajgorë do të prodhojë rreth 300,000 dhe 340,000 megavat në vit. Nëse marrim parasysh prodhimin prej 320,000 megavat në vit, mund të vlerësojmë se projekti ndihmon shmangjen e emetimeve të gazrave serë prej rreth 309,000 tonCO₂ në vit. Kjo përfaqëson rreth 5.7% të emetimeve vjetore të gazrave serë nga aktivitetet e prodhimit të rrymës në Kosovë dhe rreth 4.7% të emetimeve të përgjithshme të gazrave serë në vend.

Ndikimet negative në klimë të Projektit lidhen me lirim e CO₂ nga veturat dhe pajisjet gjatë fazës së ndërtimit dhe dekomisionimit, ose rrallë gjatë aktiviteteve të mirëmbajtjes të Projektit.

Ndikimet positive në klimë lidhen me fazën e operimit të parkut të erës, duke qenë se projekti do të kontribuojë në zëvendësimin e gjenerimit nga mbetjet fosile dhe me ndikim të madh në emetimet e GHG në nivel të vendit.

Rreziqet që priten nga rrjedhat e ndryshimeve klimatike dhe që mund të ndikojnë në projekt të përshkruara më poshtë janë marrë parasysh, si dhe janë disejnuar masat përkatëse lehtësuese.

Analiza e fundit e ndryshimeve klimatike në Kosovë është e përfshirë në studimin “Studimi mbi ndryshimet klimatike në rajonin e Ballkanit Perëndimor” (Ana Vukovic PhD dhe Mirjam VUjadinovic Mandic, PhD). Studimi merrë parasysh rajonin e Ballkanit Perëndimor që përfshinë Shqipërinë, Bosnen dhe Hercegovinën, Kosovën, Malin e Zi, Serbinë dhe Maqedoninë e Veriut.

Temperaturat mesatare për gjithë rajonin në periudhën aktuale klimatike (1996 – 2015) janë 10.9°C dhe ato janë rritur për 1.2°C krahasuar me periudhën e kaluar klimatike (1961 – 1980). Akumulimi vjetor i reshjeve nuk ka ndryshuar; sipas vlerave të periudhës aktuale klimatike ato arrijnë 807 mm, me vetëm 0.2% ndryshim krahasuar me periudhën e kaluar klimatike.

Rezultatet tregojnë se rritja e jashtzakonshme e temperaturave në rajon ka filluar gjatë viteve 1980. Reshjet janë zvogëluar gjatë viteve 1980 dhe 1990 për tu zmadhuar më tutje dhe për tu kthyer prapë në vlerat e njëjta sipas periudhës së kaluar klimatike. Kjo është arsyeja për ndryshimin e vogël prej vetëm 0.2%.

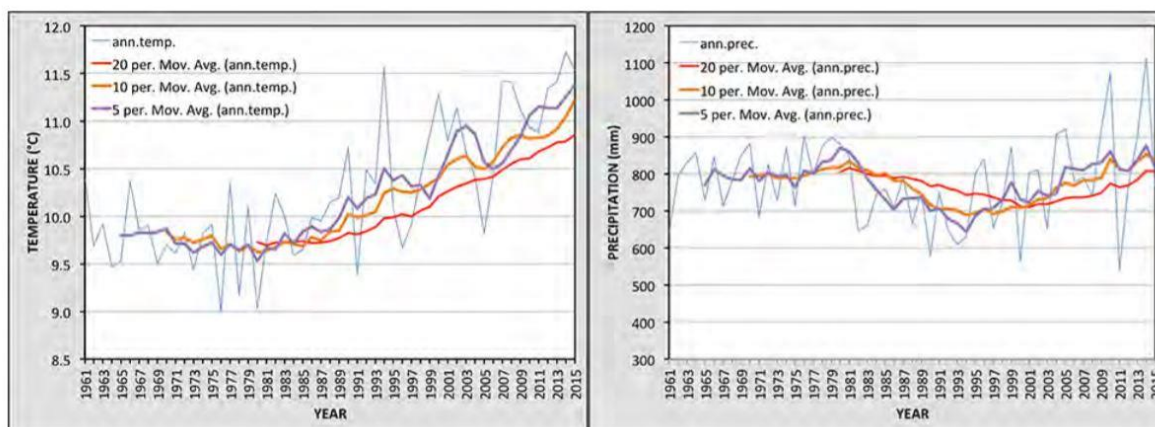


Figura 1: Temperatura mesatare dhe reshjet vjetore të akumuluar mesatarisht në rajonin e Ballkanit Perëndimor, dhe lëvizja e mesatareve për periudhën 5 vjecare, 10 vjecare dhe 20 vjecare, me vlera të caktuara për vitin e fundit të periudhës mesatare.

Ndryshimi hapësinor i diferencës në mes të vlerave aktuale dhe të kaluara të klimës është i prezantuar në Figura 2, bashkë me trendet e mesatareve për 10 vite. Ngritja e temperaturave po intensifikohet nga jugu në verë. Mbi Maqedoninë Veriore dhe Shqipërinë qendrore dhe jugore, ndryshimet janë në intervale prej 0.5°C deri në

1.0°Cm dhe në Shqipërinë e veriut dhe në katër ekonomi tjera të Ballkanit Perëndimor brenda intervaleve 1.0-1.5°C. Trendi mesatar 10-vjeçar i përlogaritur për gjithë periudhën 1961 – 2015 ka trend të ngjashëm të ndryshimit me vlera prej 0.15°C - 0.2°C/10vite, në gjithë territorin, duke u zvogëluar në jug dhe zmadhuar kryesisht në pjesën qendrore të rajonit, që tejkalojnë vlerat prej 0.2°C/10vite. Diferencë në mes temperaturave maksimumale (Tmax) dhe minimumale (Tmin) të rritjes tregon se Tmax është më i shprehur se ndryshimi i Tmax në pjesët juglindore të rajonit, dhe këto tejkalojnë 1.0°C. Sidoqoftë, ngritjet e Tmax janë shumë më të mëdha në pjesën veriore të Shqipërisë dhe në territoret e Kosovës, Malit të Zi, Bosne dhe Hercegovinës dhe Serbisë, me vlera në intervale prej 1.0°C - 2.0°C. Rritja e Tmin në zonë është rreth 0.5-1.5°C.

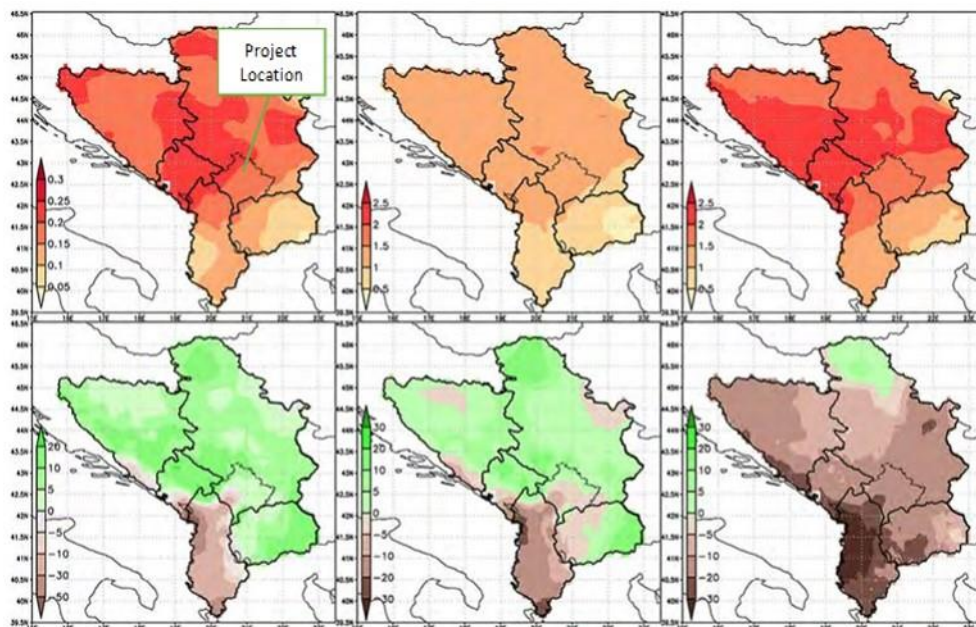


Figura 2: Trendi mesatar 10 vjeçar i temperaturave të larta për periudhën 1961 – 2015 i temperaturave (°C) dhe reshjet vjetore të akumuluar (mm), ndryshimi i temperaturave mesatare (°C) dhe reshjeve vjetore të akumuluar (%) dhe të njëjtat për sezonin e Qershorit, Korrikut dhe Gushtit.

Për simulimin e kushteve klimatike të së ardhmës, dy skenari (RCP) janë përzgjedhur, RCP4.5 (skenari i stabilizimit, me pikun e emetimeve të GHG rreth vitit 2040 dhe zvogëlimin pas pikut) dhe RCP8.5 (skenari i rritjes së vazhdueshme, ku koncentrimi i gazrave serë vazhdon të rritet deri në fund të shekullit),

Rezultatet e këtyre dy skenareve në rajonin e Ballkanit perëndimor janë të paraqitura në figurën më poshtë (Figura 3) sipas lëvizjes së mesatareve për temperatura të rrepta, maksimale dhe minimale.

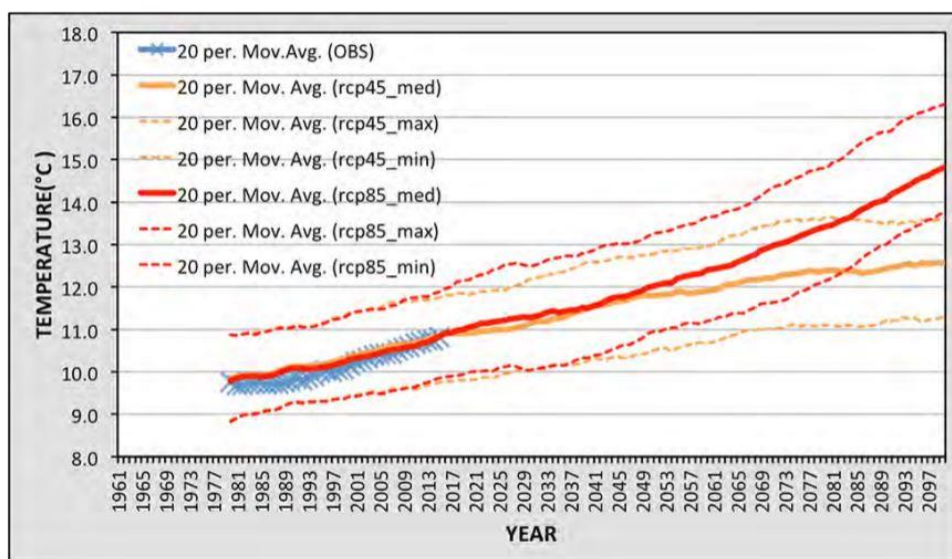


Figura 3: Lëvizja e temperaturave të larta mesatare në periudhë 20 vjecare për vlerat e monitoruara dhe modeli i përcaktimit të dhënave për mesatare, maksimale dhe minimale sipas skenareve RCP4.5 dhe RCP8.5; vlerat mesatare janë caktuar për periudhë 20 vjecare.

Nëse marrim parasysh jetëgjatësinë e projektit si 25 vite, është shumë interesante të përshkruhen ndryshimet e pritura në parametrat kryesor klimatik në dy periudhat të definuara si 'e ardhme e afërt' dhe 'gjysmë-shekulli'.

Gjatë periudhës së 'ardhme të afërt' (2016 – 2035) dhe karahasuar me periudhën bazë (1986 – 2005), ndryshimet e pritura të temperaturave dhe reshjeve janë:

■ Sipas skenarit RCP4.5:

- Ndryshimet e temperaturave janë të jashtzakonshme në gjithë rajonin, me një ngritje mesatare prej 0.8°C, dhe ndryshime të jashtzakonshme priten gjatë muajve Qershor / Korrik / Gusht dhe Shtator / Tetor / Nëntor, me ndryshime më të spikatura të Tmin se sa të atyre të Tmax;
- Reshjet nuk do të ndryshojnë në baza vjetore ose në vlera sezonale në rajon, ndryshimi i mesatarës vjetore të akumulimit është në mes intervalit -5% dhe +5%, me zvogëlim në pjesën më të madhe të rajonit gjatë muajve Qershor / Korrik / Gusht;

■ Sipas skenarit RCP8.5:

- Ndryshimet e temperaturave janë të jashtzakonshme në gjithë rajonin me një rritje mesatare prej 1.0°C, që arrinë vlerat më të larta gjatë muajve Qershor / Korrik / Gusht;
- Ndryshimet në sasi të reshjeve tregojnë sinjale të ngjashme ndryshimi sikurse në skenarin e stabilizimit, por me një shpërndarje pak më të ndryshme.

Gjatë periudhës së gjysmë-shekullit (2046 - 2065) dhe krahasuar me periudhën bazë (1986 – 2005), ndryshimet e pritura të temperaturave dhe reshjeve janë:

■ Sipas skenarit RCP4.5:

- Temperaturat rriten për mesatarisht 1.6°C, me ndryshimet më të theksuara gjatë muajve Qershor / Korrik / Gusht dhe në Tmax, brenda vlerave 2.0°C dhe 3.0°C në pjesën më të madhe të rajonit;
- Vlerat e reshjeve nuk tregojnë për ndryshime të jashtzakonshme në mesataret vjetore të vlerave të akumuluarave e as vlera të lidhura me faktor sezonal, por zvogëlimi i vlerave vjetore mund të shpërndalet

në gjithë rajonin, deri sa gjatë muajve Qershor / Korrik / Gusht i gjithë rajoni do të vuajë nga zvogëlimi i vlerave;

■ Sipas skenarit RCP8.5:

- Ndryshimet mesatare të temperaturave janë rreth 2.1°C, dhe studimet hapësinore tregojnë ndryshimin prej 2.0°C në pjesën më të madhe të rajonit gjatë pothuajse gjithë vitit;
- Zvogëlimi i vlerave të reshjes shfaqet dukshëm në Shqipëri dhe në një pjesë të Malit të Zi gjatë muajve Qershor / Korrik / Gusht dhe, zvogëlimi i vlerave është mbi 20%; sezonat tjera dhe vlerat vjetore nuk tregojnë për ndryshime të mëdha.

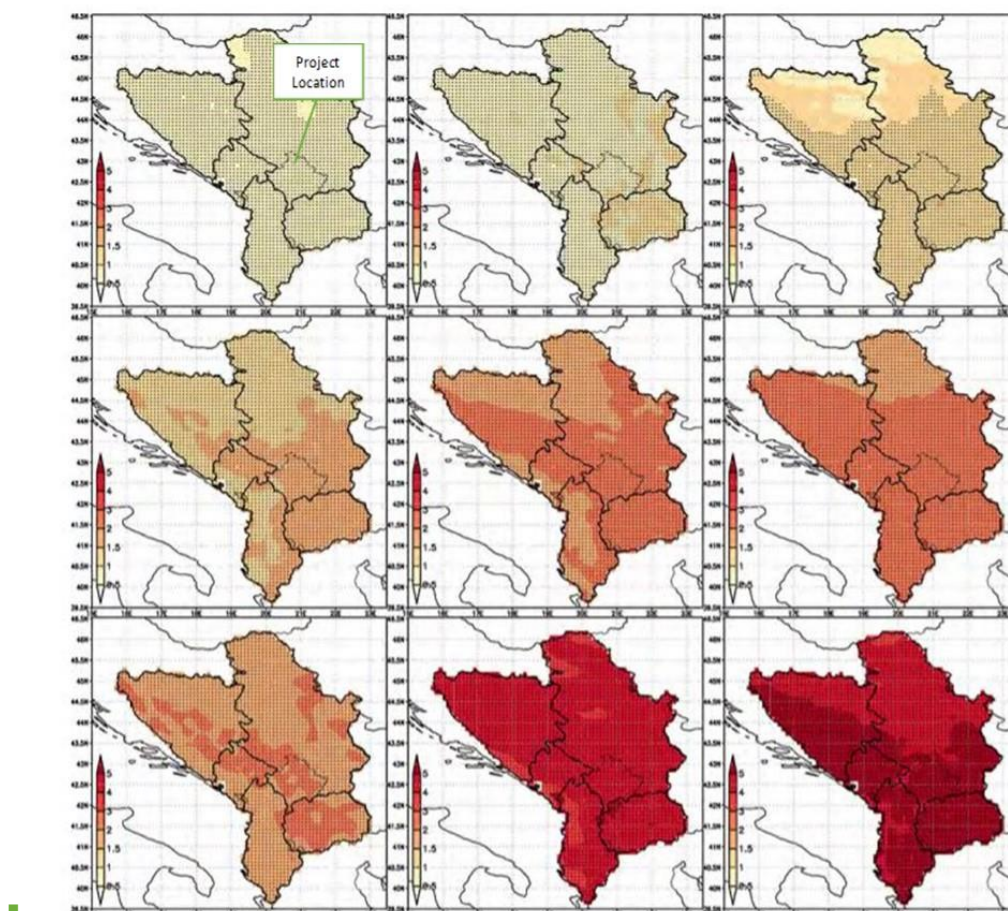


Figura 4: Ndryshimet e temperaturave (°C) në të ardhmën e afërt, gjysmë-shekull dhe në fund të shekullit, duke marrë parasysh periudhën bazë për vlerat mesatare vjetore sipas RCP4.5, RC8.5 dhe temperaturat maksimale gjatë muajve Qershor / Korrik / Gusht.

7.1.5.1 Faza e ndërtimit

7.1.5.1.1 Vlerësimi i ndikimit

Veprimet e projektit në vijim do të zhvillojnë faktorë ndikimi në klimë dhe rreziqet klimatike gjatë fazës së ndërtimit:

- Mobilizimi i automjeteve, punëtorëve dhe pajisjeve, transporti i materialeve dhe mbetjet;
- Pastrimi i vegjetacionit;
- Nivelizimi dhe shkallëzimi i sipërfaqës;
- Ndërtimi i themeleve të turbinave të erës;

- Ndërtimi i turbinave të erës;
- Ndërtimi i themeleve të shtyllave të LP;
- Ndërtimi i shtyllave të LP.

Ndikimet potenciale në klimë dhe në ndryshimet klimatike, që rrjedhin nga veprimet e lartëshënuara lidhen me faktorët në vijim të ndikimit:

- Emetimi i gazrave sere

7.1.5.1.2 Masat lehtësuese

Masat lehtësuese të listuara më poshtë do të implementohen gjatë fazës së ndërtimit:

- Të sigurohet se të gjitha pajisjet dhe automjetet e përdorura për aktivitetet e mirëmbajtjes janë në gjendje të mirë dhe të mirëmbajtura;
- Të sigurohet se të gjitha pajisjet dhe automjetet plotësojnë normat e emetimit.

7.1.5.1.3 Ndikimet e mbetura

Duke marrë parasysh zbatimin e masave të lartëshënuara të lehtësimit, ndikimi në klimë dhe ndryshime klimatike është i përshkruar në tabelën në vijim dhe pritët të jerë:

- Për zonën e PE: i **papërfillshëm**;
- Për zonën e LP: i **papërfillshëm**.

Tabela 13: Zona e PE – matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura të klimës dhe rreziqeve klimatike gjatë fazës së ndërtimit

| Faktori i ndikimit | Karakteristikat e faktorit të ndikimit | Ndjeshmeria e komponentit | Tiparet e ndikimit - Reversibiliteti | Vlera e ndikimit | Efektshmeria e lehtësimit | Vlera e ndikimit të mbetur |
|------------------------|--|---------------------------|--------------------------------------|----------------------|---------------------------|----------------------------|
| Emetimi i gazrave serë | Kohezgj.: Mesatare | Ulët | Afat-shkurtë | Papërfillshme | Lartë | Papërfillshme |
| | Frekuenca: Shpesh | | | | | |
| | Shtrirja gjeo.: Gjurmë projektit | | | | | |
| | Intensiteti: Ulët | | | | | |

Table 14: Zona e LP - matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura të klimës dhe rreziqeve klimatike gjatë fazës së ndërtimit

| Faktori i ndikimit | Karakteristikat e faktorit të ndikimit | Ndjeshmeria e komponentit | Tiparet e ndikimit - Reversibiliteti | Vlera e ndikimit | Efektshmeria e lehtësimit | Vlera e ndikimit të mbetur |
|------------------------|--|---------------------------|--------------------------------------|----------------------|---------------------------|----------------------------|
| Emetimi i gazrave serë | Kohezgj.: Mesatare | Ulët | Afat-shkurtë | Papërfillshme | Lartë | Papërfillshme |
| | Frekuenca: Shpesh | | | | | |
| | Shtrirja gjeo.: Gjurmë projektit | | | | | |
| | Intensiteti: Ulët | | | | | |

7.1.5.1.4 Monitorimi

Aktivitetet e monitorimit të përshkuara në vijim do të zbatohen:

- Inspektimet periodike në terren: qëllim i inspektimit është të sigurojë zbatimin e masave të propozuara lehtësuese.

7.1.5.2 Faza operacionale

7.1.5.2.1 Vlerësimi i ndikimeve

Klimë

Projekti do të prodhojë rrymë pa emetime të gazrave serë, andaj edhe ndikimet positive në klimë të projektit gjatë operimit janë të ndërlidhura me faktorin e ndikimit në vijim:

- Shmangia e emetimit të gazrave serë

Emetimet shumë të limituara të gazrave serë që vijnë nga automjetet e përdorura gjatë aktiviteteve të mirëmbajtjes së projektit dhe që mund të konsiderohen si të papërfillshme.

Tabela 15: PE – matrica e vlerësimit të ndikimit në klimë dhe rreziqe klimatike gjatë fazës operuese

| Faktori i ndikimit | Karakteristikat e faktorit të ndikimit | Ndjeshmeria e komponentit | Tiparet e ndikimit - Reversibiliteti | Vlera e ndikimit | Efektshmeria e lehtësimit | Vlera e ndikimit të mbetur |
|-------------------------------------|--|---------------------------|--------------------------------------|------------------|---------------------------|----------------------------|
| Shmangia e emetimit të gazrave serë | Kohegj.: Gjatë | Shumë Lartë | Afat-gjate | Shumë Lartë | Ulët | Shumë Lartë |
| | Frekuenca: Vazhdueshme | | | | | |
| | Shtrirja gjeo.: Global | | | | | |
| | Intensiteti: Ulët | | | | | |

Rreziqet klimatike

Rreziqet e pritura nga ndryshimi i lëvizjeve klimatike që mund të ndikojnë në projekt lidhen me (kryesisht) frekuencën në rritje të kushteve ekstreme të motit. Rreziqet e identifikuar për këtë projekt janë të paraqitura në vijim:

- Rritja e numrit të ditëve me temperature shumë të larta mund të ndikojnë në funksionimin e pajisjeve elektrike dhe elektronike, duke përfshirë edhe operimin e rrjetit elektrik në Kosovë;
- Rritja e numrit të ditëve me reshje intensive mund të ndikojë në stabilitetin e dheut dhe të rrisë erozionin, kryesisht në zonat malore;
- Rritja e numrit të përmblyjeve të shpejta mund të dëmtojë rrugët e casjes dhe të rrisë rreziqet për personelin;
- Rritja e numrit të stuhive mund të krijojë rreziqe shtesë për personelin që operon në mjedise malore;
- Rritja e rrezikut të zjarreve pyjore në përgjithësi, për shkak të periudhave të zgjatura të thatësirave disa turbina të erës dhe linja e transmisionit mund të ndikohen;

7.1.5.2.2 Masat lehtësuese / përmirësuese

Masat lehtësuese të listuara më poshtë do të zbatohen gjatë fazës së operimit:

- Përgatitja e një plani të reagimit ndaj emergjencave në raste të ngjarjeve ekstreme meteorologjike, duke përfshirë edhe trajnimin e personelit;
- Shmangia e punimeve gjatë stuhive, përmblyjeve ose reshjeve të mëdha, për të reduktuar rreziqet për personelin;
- Përgatitja e procedurës së menaxhimit të rrezikut të borës, në bashkëpunim me profesionistë malor;

- Inspektimi dhe kontrollimi i integritetit dhe funksionalitet të të gjitha strukturave dhe infrastrukturave të projektit, duke përfshirë edhe stabilitetin e tokës dhe efektshmërinë e sistemeve të menaxhimit të ujërave, në rast të shfaqjes së ngjarjeve të tilla.

Nuk janë identifikuar masa përmirësuese për ndikime pozitive në klimë.

7.1.5.2.3 Ndikimet mbetura

Rreziqet klimatike

Duke marrë parasysh zbatimin e masave të lartëshënuara të lehtësimit, ndikimi në klimë dhe ndryshime klimatike është i përshkruar në tabelën në vijim dhe pritet të jetë:

- Për zonën e PE: **I ulët**;
- Për zonën e LP: **I ulët**.

Tabela 16: Zona e PE – matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura të klimës dhe rreziqeve klimatike gjatë fazës së operimit

| Faktori i ndikimit | Karakteristikat e faktorit të ndikimit | Ndjeshmeria e komponentit | Tiparet e ndikimit - Reversibiliteti | Vlera e ndikimit | Efektshmëria e lehtësimit | Vlera e ndikimit të mbetur |
|----------------------|--|---------------------------|--------------------------------------|------------------|---------------------------|----------------------------|
| Ndryshimet klimatike | Kohezgj.: Mesatare-short | Mesatare-Lartë | Afat-shkurtë | Ulët | Ulët | Ulët |
| | Frekuenca: Sporadike | | | | | |
| | Shtrirja gjeo.: Rajonale | | | | | |
| | Intensiteti: Shumë Lartë | | | | | |

Tabela 17: Zona e LP - matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura të klimës dhe rreziqeve klimatike gjatë fazës së operimit

| Faktori i ndikimit | Karakteristikat e faktorit të ndikimit | Ndjeshmeria e komponentit | Tiparet e ndikimit - Reversibiliteti | Vlera e ndikimit | Efektshmëria e lehtësimit | Vlera e ndikimit të mbetur |
|----------------------|--|---------------------------|--------------------------------------|------------------|---------------------------|----------------------------|
| Ndryshimet klimatike | Kohezgj.: Mesatare-short | Mesatare-Lartë | Afat-shkurtë | Ulët | Ulët | Ulët |
| | Frekuenca: Sporadike | | | | | |
| | Shtrirja gjeo.: Rajonale | | | | | |
| | Intensiteti: Shumë Lartë | | | | | |

7.1.5.2.4 Monitorimi

Gjatë fazës operacionale zbatimi dhe efektshmëria e masave të propozuara lehtësuese do të sigurohen nga inspektimet periodike dhe kontrollimi i integritetit dhe funksionalitet të strukturave dhe infrastrukturave ekzistuese.

7.1.6 Cilësia e ajrit

Kjo pjesë përshkruan dhe vlerëson ndikimet e pritura në cilësinë e ajrit që mund të kenë aktivitetet e Projektit të ndërtimit, operimit dhe dekomisionimit.

Turbinat e erës do të prodhojnë energji elektrike pa liruara në mënyrë direkte ndotës të ajrit që njihen për ndikimin në klimë dhe shëndetin e njeriut dhe zvogëlojnë ndotjen e ajrit duke zëvendësuar forma më ndotëse të prodhimit të energjisë elektrike.

Sidoqoftë, parqet e erës gjithashtu përdorin rrymën dhe gjenerojnë ndotje kur të jenë ndërtuar, mirëmbajtur ose demoluar në fund të jetës së tyre. Andaj, ndikimet potenciale të cilësisë së ajrit lidhen me lirimet e emetimeve të pluhurit dhe ndotësve të gaztë, nga gazrta e liruara nga automjetet dhe pajisjet e përdorura gjatë fazës së ndërtimit dhe dekomisionimit, ose kohë pas kohe gjatë aktiviteteve të mirëmbajtjes të projektit.

Një çështje e rëndësishme që duhet nënvizuar është paraqitur me praninë potenciale të asbestit natyror në një pjesë të Parkut të Erës. Shpërndarja e gurëve që përmbajnë asbest (gurë ultramafik të serpentinizuar) në sipërfaqen e projektit është raportuar në Pjesën 6.4.2.1 të bazamentit fizik (Figura 9). Këta gurë janë të vendosur vetëm në pjesë të zonës së projektit (brenda dhe afër kufirit të njësive gjeologjike **σJ2-3**); dhe bazuar në informatat e dhëna nga hartat gjeologjike dhe hulumtimet tjera, jashtë njësive gjeologjike **σJ2-3** dhe përgjatë shtegut të LP, nuk ka gurë me përmbajtje të asbestit.

Masat e lehtësimit janë përgatitur për dy zonat (PE brenda / jashtë njësive **σJ2-3** dhe PE jashtë njësive **σJ2-3/OHL**) dhe janë të përshkruara në pjesë të vecanta.

Për zonën e PE brenda ose afër kufirit me njësinë gjeologjike **σJ2-3**, ndikimet nga fibrat me përmbajtje asbesti në ajër nuk janë të vlerësuara mjaftueshëm, për shkak të mungesës së të dhënave specifike për të karakterizuar burimin potencial të emetimit dhe rrjedhimit, të zhvillimit të një studimi mbi modelimin e shpërndarjes së ajrit, për të vlerësuar ndikimin e ajrit kundrejt kushteve ekzistuese të cilësisë së ajrit. Një plan i vecantë i menaxhimit të shfaqjes së asbestit është zhvilluar, pasuar me konkludimet e studimit dhe analizat.

Për pjesën e PE jashtë kufijve të njësive gjeologjike **σJ2-3** dhe për hapësirën e LP, ndikimet nga emetimet e pluhurit dhe masat lehtësuese janë përcaktuar pa marrë parasysh praninë e fibrave me përmbajtje asbesti në ajër, sic është raportuar në paragrafet në vijim.

Ndikimet në cilësinë e ajrit janë vlerësuar në receptorët potencialisht të ndikuar, të vendosur mjaftueshëm afër për vlerësimin e ndikimeve të ndryshme potenciale. Ato janë kryesisht shtëpi të izoluar fermerësh, përveç receptorëve në Vushtri të vendosur në zonë banimi, lokacion i zgjedhur për shkak të afërsisë me LP dhe rrugën M2 që do të ndërtohen në të ardhmën. Një hartë e përgjithshme receptorësh është identifikuar dhe raportuar në Pjesët Shtesë të këtij VNMS.

7.1.6.1 Faza e ndërtimit

7.1.6.1.1 Vlerësimi i ndikimit

Veprimet në vijim të projektit do të zhvillojnë faktorë ndikimi në komponentin e ndotjes së ajrit gjatë fazës së ndërtimit:

- Mobilizimi i makinave, personelit dhe pajisjeve, transportimi i materialeve dhe mbetjet;
- Pastrimi i vegjetacionit;
- Shkallëzimi dhe nivelizimi i sipërfaqes;
- Shpërthimet;
- Mbledhja e përkoheshme e materialeve;
- Ndërtimi i themeleve të turbinave të erës;

- Ndërtimi i trutinave të erës;
- Ndërtimi i themeleve të shtyllave të LP;
- Ndërtimi i shtyllave të LP;
- Ndërtimi i zonave të deponimit.

Ndikimet potenciale në cilësinë e ajrit që rrjedhin nga veprimet më lartë, lidhen me faktorët në vijim të ndikimit:

- Emetimi i pluhurit dhe grimcave;
- Emetimi i ndotësve të gaztë.

Emetimi i pluhurit është përlogaritur sipas orëve ditore të punës dhe kohëzgjatjes së aktiviteteve dhe të dhënat teknike (shembull, vlera e materialit të eskavuar ose të nevojshëm për themele), e raportuar në Përshkrimin e projektit (VNMS Kaptina 3.0).

Është përcaktuar faza më kritike e ndërtimit për PE (jashtë njësive **σJ2-3**) dhe për LP ndaras, që tregon për mbivendosje të përkohshme të disa fazave të punës, duke marrë parasysh kohëzgjatjen e punëve të ndërtimit, që është marrë parasysh për të përcaktuar emetimet maksimale të pluhurit.

Analizimi i orarit të punës së Projektit nënvizon rastet më të këqija të mundura, gjatë nivelizimit të tokës dhe gjurmëve, instalimin e LP dhe përshtatjes së rrugëve të casjes për zonën e LP dhe gjatë ndërtimit të themeleve të PE, përshtatjes së rrugëve të casjes (duke përfshirë nivelizimin dhe gjurmimet për rrugë) dhe krijimin e zonave të deponimit dhe magazinimit për zonën e PE (jashtë njësive **σJ2-3**), sipas përshkrimit në grafikën në vijim:

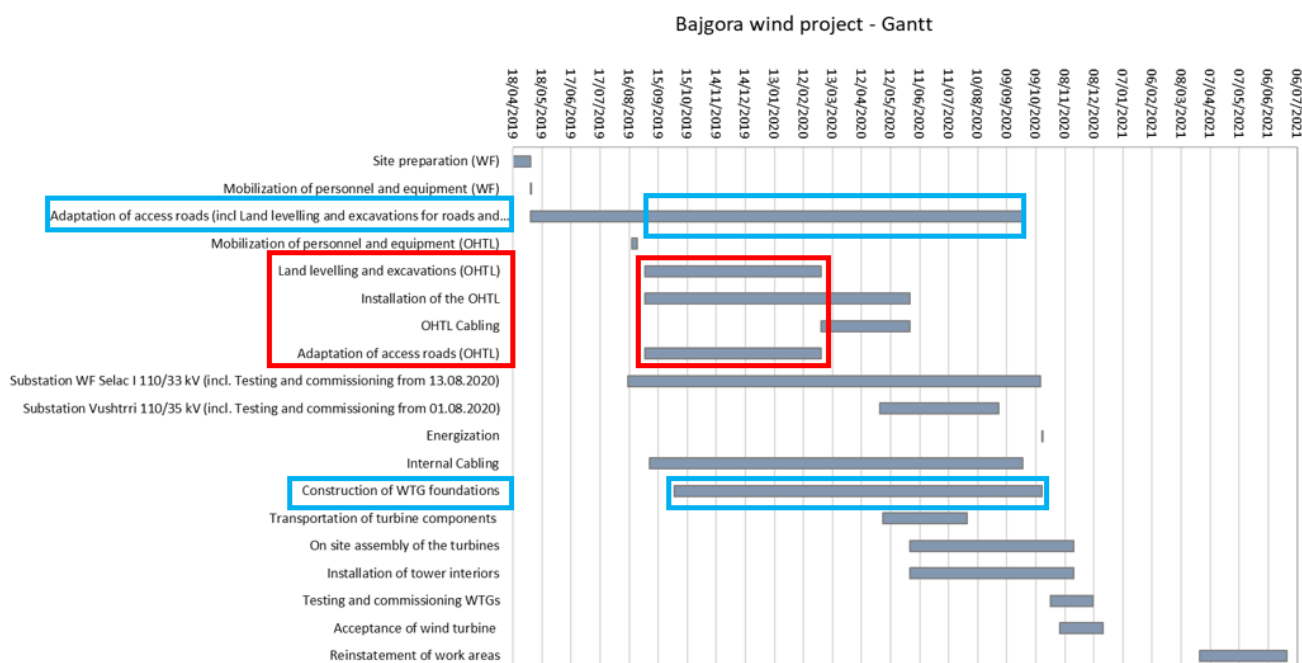


Figura 1: Orari i Punës i Projektit dhe fazat kritike të fazës së ndërtimit për PE (kaltër) dhe LP (kuq).

Emetimet e pluhurit janë llogaritur duke përdorur algoritmet e njohura dhe të vlerësuara nga Agjencia Amerikane për Mbrojtjen e Mjedisit (USEPA) dhe janë raportuar në dokumentin “AP – 42 – Zhvillimi i faktorëve të emetimit për burimet e pluhurit”. Për detaje në lidhje me ekuacionet e propozuara nga kjo metodologji, udhëzimet mund të merren online në uebfaqen e EPA (<http://ëëë.epa.gov/ttn/chief/ap42>).

Më poshtë është lista e aktiviteteve sipas përcaktimit të USEPA, që duhen konsideruar të jashtzakonshëm në lidhje me emetimet e pluhurit në dy zonat:

- Largimi i shtresës së lartë të tokës
- Aktivitetet e gërmimit të tokës (gërmimi / largimi i dheut dhe gurëve);
- Pikat e magacinimit dhe erozioni i erës (erozioni i erës vetëm për zonë LP);
- Transportimi i materialit në rrugët e pashtuara;
- Makinat në zonat e ndërtimit.

Tabela 28 propozon pragjet e emetimit PM10 duke marrë parasysh distancat në mes burimeve të receptorëve me burimet dhe kohëzgjatjen e aktiviteteve (vlerat janë shprehur në g/h).

Tabela 18: Pragjet PM10 të emetimit (g/h) për distanca të ndryshme receptorësh dhe kohëzgjatjen e aktiviteteve

| Receptor distance (m) | Duration of the activities (days) | | | | | |
|-----------------------|-----------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------|
| | >300 | 300 + 250 | 250 + 200 | 200 + 150 | 150 + 100 | <100 |
| 0 + 50 | 145 | 152 | 158 | 167 | 180 | 208 |
| 50 + 100 | 312 | 321 | 347 | 378 | 449 | 628 |
| 100 + 150 | 608 | 663 | 720 | 836 | 1038 | 1492 |
| >150 | 830 | 908 | 986 | 1145 | 1422 | 2044 |

Për zonën e PE (jashtë njësisë **σJ2-3**) receptorët e emëruar R8 dhe R10, konsiderohen si më të ndjeshmit dhe më të afërmit me aktivitetet e ndërtimit në të ardhmën.

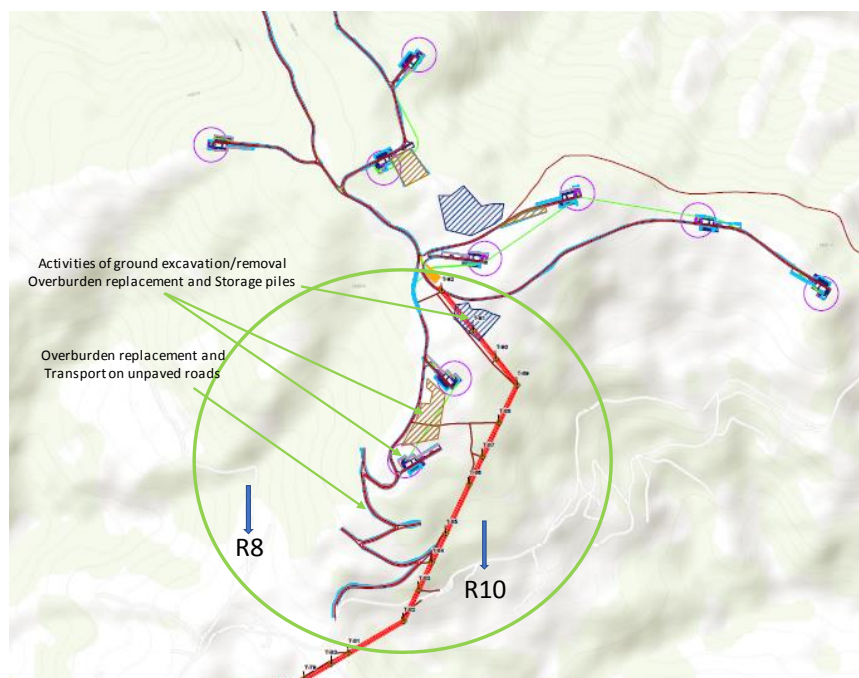


Figura 2: Burimet e emetimit të pluhurit për zonën e PE jashtë kufijve të njësisë gjeologjike σJ2-3.

Për zonën e LO receptor i quajtur T-10 është konsideruar si receptor më i ndjeshëm dhe më i afërt me aktivitetet e ndërtimit në të ardhmën.



Figura 3: Burimet e emetimit të pluhurit në zonën e LP

Tabela 19 paraqet normat e emetimit të kalkuluara sipas ekuacioneve të lartëpërmendura, ndaras për PE (jashtë njësisë **σJ2-3**) dhe zonës së LP.

Tabela 19: Emetimet e kalkuluara të pluhurit gjatë ndërtimit

| Burimi | PE PM ₁₀ (g/h) | LP PM ₁₀ (g/h) |
|---|------------------------------|------------------------------|
| Larqimi i shtresës së lartë të tokës | 88.39 | 18.95 |
| Aktivitetet të qërmimit të tokës | 66.15 | 1.70 |
| Pikat e magacinimit | 110.57 | 7.59 |
| Erozioni i erës | / | 1.39 |
| Transportimi i materialit në rrudët e pashtuara | 427.48 | 13.0 |
| Makinat në zonat e ndërtimit | 84.3 | 31.2 |
| TOT | 795.17 | 74.1 |

Për zonën e PE (jashtë njësisë **σJ2-3**), distanca e R8 dhe R10 nga burimet e emetimit të pluhurit është më së paku 200m, andaj limitet e përcaktuara për PM₁₀, duke marrë parasysh 100÷150 ditë aktivitetesh, janë 1422 g/h. Norma e vlerësuar e emetimit është më poshtë në limitet e listuara në Tabelën 28.

Për zonën e LP, distanca e T10 nga burimet e emetimit është më pak se 50 m, andaj limitet e emetimit të PM₁₀, duke marrë parasysh më pak se 100 ditë aktiviteti, janë 208 g/h. Norma e vlerësuar është paraqitur më poshtë te limitet e listuara në Tabelën 28.

Emetimi i ndotësve të gazit në atmosferë nga makinat diesel të përfshira në aktivitetet e ndërtimit duhet të konsiderohen gjithashtu, si dhe lirimi i gazrave nga automjetet që transportojnë materialin në zonën e ndërtimit. Emetimet nga këto aktivitete janë monoksid karbonet ("CO"), komponimet organike të paqëndrueshme ("VOC")

dhe oksidet e nitrogenit ("NOx"), si shtesë të grimcave të pluhurit ("PM"), tani më të mara parasysh në llogaritjen e lartëshënuar të emetimit të pluhurit.

Metodologjia e përcaktimit të ndikimit të gazrave nga makinat e rënda gjatë fazës së ndërtimit përfshinë faktorët standard të emetimit (SCAB 2016); këta faktorë përcaktojnë emetimin specifik të ndotësve (CO, VOC, dhe NOx), për kategoritë të ndryshme të makinave industriale. Një përllogaritje e emetimeve të gjeneruara nga makinat në zonat e ndërtimit është bërë duke shumëzuar faktorët sipas numrit të makinave që operojnë në zonë, sipas orëve ditore të punës dhe kohëzgjatjes së përcaktuar të aktiviteteve të vecanta dhe të dhënave teknike.

Tabela 20 tregon normat e emetimit të gazrave duke aplikuar procedurën e lartëshënuar.

Tabela 20: Kalkulimi i emetimit të gazrave gjatë ndërtimit

| Zona | CO (ton/vit) | VOC (ton/vit) | NOx (ton/vit) |
|------|--------------|---------------|---------------|
| PE | 2.60 | 0.48 | 3.24 |
| LP | 1.42 | 0.27 | 1.83 |

Termocentralet dhe fabrikat e cementit në Kosovë janë burimet kryesore të CO dhe NOx. Si shembull, duke mos përfshirë termocentralet Kosova A dhe Kosova B, industritë tjera janë kontribuesit më të mëdhenj të NOx, llogaritur të jetë afër 8,860 ton në vit (MEM 2010). Duke marrë parasysh numrin e emetimit të gazrave të kalkuluar më lartë, kontributi i punëve të ndërtimit të Parkut është jashtëzakonisht i ulët krahasuar me vlera tjera të burimit.

7.1.6.1.2 Masat lehtësuese

Për zonën e PE brenda/afër kufirit të njësisë gjeologjike **σJ2-3**, masat lehtësuese janë raportuar në detaje në Planin e Menaxhimit NOA.

Për zonën e PE jashtë njësisë gjeologjike **σJ2-3** dhe për zonën e LP, normat e kalkuluara të pluhurit dhe gazrave ndotës janë më të ulëta se sa limitet e përcaktuara nga USEPA, Sidoqoftë, masat në vijim lehtësuese e që janë praktika të mira që ndihmojnë në minimizimin e ndotjes së ajrit do të zbatohen:

- Përdorimi i sistemit të ujit për të zvogëluar emetimet e pluhurit nga transporti i materialeve në rrugët e pa shtruara. Nëse marrim parasysh shembull spërkatjen e një sasive prej 1 l/m² dhe intervalin kohor prej 9 orësh në mes dy spërkatjeve për vlera mesatare të trafikut në orë nën 5, efektshmëria e përllogaritur e spërkatjes me ujë mund të konsiderohet e barabartë me 90%.
- Limitimi i shpejtësisë së vozitjes për automjete brenda zonës së ndërtimit;
- Përdorimi i mbulojave industrial (tarpaulineve) për të mbuluar materialet që transportohen në dhe nga zona me kamion;
- Pastrimi i gomave të kamionëve para largimit nga zona e ndërtimit;
- Shmangia e trafikut të panevojshëm.

Zvogëlimi i emetimit të ndotësve nga makinat dhe pajisjet:

- Të sigurohet se të gjitha pajisjet dhe makinat e përdorura gjatë aktivitetit të ndërtimit janë në gjendje të mirë dhe janë të mirëmbajtura;
- Të sigurohet se të gjitha pajisjet dhe makinat veprojnë conform normave të emetimeve dhe zhurmës.

7.1.6.1.3 Ndikimet e mbetura

Duke marrë parasysh aplikimin e masave të lartëpërmendura lehtësuese, ndikimi në cilësinë e ajrit është i paraqitur në tabelat dhe pritjet të jetë:

- Për zonën e PE: **I ulët;**
- Për zonën e LP: **I papërfillshëm.**

Tabela 21: Zona e PE – matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për komponentën e cilësisë së ajrit gjatë fazës së ndërtimit

| Faktori i ndikimit | Karakteristikat e faktorit të ndikimit | Ndjeshmeria e komponentit | Tiparet e ndikimit - Reversibiliteti | Vlera e ndikimit | Efektshmeria e lehtësimit | Vlera e ndikimit të mbetur |
|--|--|---------------------------|--------------------------------------|------------------|---------------------------|----------------------------|
| Emetimi i pluhurit dhe grimcave (brenda njesise σJ2-3) | Kohezgj.: Mesatare | Shumë Lartë | Short-mid-term | Mesatare | Lartë | Paperfillshme |
| | Frekuenca: Shpesh | | | | | |
| | Shtrirja gjeo.: Lokal | | | | | |
| | Intensiteti: Lartë | | | | | |
| Emetimi i pluhurit dhe grimcave (outside unit σJ2-3) | Kohezgj.: Mesatare | Mesatare-UIët | Short-mid-term | Ulët | Lartë | Paperfillshme |
| | Frekuenca: Shpesh | | | | | |
| | Shtrirja gjeo.: Lokal | | | | | |
| | Intensiteti: UIët | | | | | |
| Emetimi i gazrave ndotes | Kohezgj.: Mesatare | Mesatare-UIët | Afat-shkurtë | Paperfillshme | Ulët | Paperfillshme |
| | Frekuenca: Shpesh | | | | | |
| | Shtrirja gjeo.: Lokal | | | | | |
| | Intensiteti: UIët | | | | | |

Tabela 22: Zona e LP - matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për komponentën e cilësisë së ajrit gjatë fazës së ndërtimit

| Faktori i ndikimit | Karakteristikat e faktorit të ndikimit | Ndjeshmeria e komponentit | Tiparet e ndikimit - Reversibiliteti | Vlera e ndikimit | Efektshmeria e lehtësimit | Vlera e ndikimit të mbetur |
|---------------------------------|--|---------------------------|--------------------------------------|------------------|---------------------------|----------------------------|
| Emetimi i pluhurit dhe grimcave | Kohezgj.: Short | Mesatare-UIët | Short-mid-term | Paperfillshme | Lartë | Paperfillshme |
| | Frekuenca: Shpesh | | | | | |
| | Shtrirja gjeo.: Lokal | | | | | |
| | Intensiteti: UIët | | | | | |
| Emetimi i gazrave ndotes | Kohezgj.: Short | Mesatare-UIët | Afat-shkurtë | Paperfillshme | Ulët | Paperfillshme |
| | Frekuenca: Shpesh | | | | | |
| | Shtrirja gjeo.: Lokal | | | | | |
| | Intensiteti: UIët | | | | | |

7.1.6.1.4 Monitorimi

Aktivitetet e monitorimit të përshkruara në vijim do të realizohen me qëllim të sigurimit të zhvillimit dhe efektshmërisë së masave të propozuara të lehtësimit:

- Përgatitja e një plani specifik të monitorimit të fibrave të asbestit gjatë aktiviteve të shpërthimit dhe aktiviteve të gërmimit / nivelizimit në zonat e karakterizuara nga prezenca potenciale e asbestit natyror.

- Inspektimet periodike vizuale dhe mirëmbajtja e zonave të përhershme të deponimit. Qëllimi i inspektimit është të verifikojë integritetin e kontaminimit dhe ndërveprimit ndaj materialeve me përmbajtje asbesti.

7.1.6.2 Faza operacionale

7.1.6.2.1 Vlerësimi i ndikimit

Parku i erës është teknologji e enegjisë së ripërtrishme që nuk përfshinë djegjen e mbetjeve fosile andaj nuk është paraparë emetim i ndotësve gjatë fazës së operimit.

Parku i erës kërkon aktivitete minimale të mirëmbajtjes sikurse kontrollet e frekuenave të ulëta nga personeli dhe lirojnë shumë pak emetime në ajër përmes veturave që përdoren gjatë aktivitete të mirëmbajtjes andaj edhe mund të konsiderohen si të papërfillshme. Për më shumë, emetimet e pluhurit mund të shkaktohen edhe nga trafiku i veturave dhe erozioni i erës së gurëve dhe dheut sipërfaqësor. Gurët dhe dheu i ekspozuar në sipërfaqe në zonat e njësisë gjeologjike **σJ2-3** mund të gjenerojnë fibra të asbestit në ajër.

7.1.6.2.2 Masat lehtësuese

Masat lehtësuese gjatë fazës operuese përbëhen nga:

- Mirëmbajtja e rregullt e zonave të deponimit dhe gurëve tjerë të ekspozuar me përmbajtje asbesti. Do të zhvillohet një protokoll restaurimi dhe rregullimi për të mundësuar mbulim të shpejtë të zonave të dëmtuara, të identifikuara nga inspektimet vizuale (shikoni monitorimin më poshtë).
- Shmangia e trafikut të veturave 'off-road' për të parandaluar prodhimin e pluhurit dhe fenomenin e erozionit të përsheptuar, që mund të rrisë ekspozimin e materialeve me përmbajtje asbesti në ajër.

Zvogëlimi i emetimit të ndotësve nga makinat dhe pajisjet:

- Të sigurojë se të gjitha pajisjet dhe makinat e përdorura për aktivitete ndërtimi janë në gjendje të mirë dhe janë të mirëmbajtura në nivel;
- Të sigurojë se të gjitha pajisjet dhe makinat plotësojnë normal e emetimeve dhe zhurmës.

7.1.6.2.3 Ndikimet e mbetura

Duke marrë parasysh zbatimin e masave të lartëshënuara lehtësuese, ndikimi në komponentën e cilësisë së ajrit është paraqitur në tabelat në vijim dhe pritet të jetë:

- Për zonën e PE: **I papërfillshëm;**
- Për zonën e LP: **I papërfillshëm.**

Tabela 23: Zona e PE – matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për komponentën e cilësisë së ajrit gjatë fazës së operimit

| Faktori i ndikimit | Karakteristikat e faktorit të ndikimit | Ndjeshmeria e komponentit | Tiparet e ndikimit - Reversibiliteti | Vlera e ndikimit | Efektshmeria e lehtësimit | Vlera e ndikimit të mbetur |
|---------------------------------|--|---------------------------|--------------------------------------|------------------|---------------------------|----------------------------|
| Emetimi i pluhurit dhe grimcave | Kohezgj.: Short | Ulët | Afat-shkurtë | Paperfillshme | Lartë | Paperfillshme |
| | Frekuenca: Sporadike | | | | | |
| | Shtrirja gjeo.: Gjurmë projektit | | | | | |
| | Intensiteti: Paperfillshme | | | | | |
| Emetimi i gazrave ndotes | Kohezgj.: Short | Ulët | Afat-shkurtë | Paperfillshme | Ulët | Paperfillshme |
| | Frekuenca: Sporadike | | | | | |
| | Shtrirja gjeo.: Gjurmë projektit | | | | | |
| | Intensiteti: Paperfillshme | | | | | |

Tabela 24: Zona e LP – matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për komponentën e cilësisë së ajrit gjatë fazës së operimit

| Faktori i ndikimit | Karakteristikat e faktorit të ndikimit | Ndjeshmeria e komponentit | Tiparet e ndikimit - Reversibiliteti | Vlera e ndikimit | Efektshmeria e lehtësimit | Vlera e ndikimit të mbetur |
|---------------------------------|--|---------------------------|--------------------------------------|------------------|---------------------------|----------------------------|
| Emetimi i pluhurit dhe grimcave | Kohezgj.: Short | Ulët | Afat-shkurtë | Paperfillshme | Lartë | Paperfillshme |
| | Frekuenca: Sporadike | | | | | |
| | Shtrirja gjeo.: Gjurmë projektit te | | | | | |
| | Intensiteti: Paperfillshme | | | | | |
| Emetimi i gazrave ndotes | Kohezgj.: Short | Ulët | Afat-shkurtë | Paperfillshme | Ulët | Paperfillshme |
| | Frekuenca: Sporadike | | | | | |
| | Shtrirja gjeo.: Gjurmë projektit te | | | | | |
| | Intensiteti: Paperfillshme | | | | | |

7.1.6.2.4 Monitorimi

Gjatë fazës së operimit, zbatimi dhe efektshmëria e masave të propozuara lehtësuese do të sigurohet përmes inspektimeve periodike ose aktiviteteve të mirëmbajtjes së zonave të përhershme të deponimit. Qëllimi i inspektimit është të verifikojë integritetin e kontaminimit dhe ndërveprimit ndaj materialeve me përmbajtje asbesti

7.1.7 Zhurma dhe dridhjet

Në Tetor 2018, UL International GmbH ka përgatitur modelin e zhurmës për të kalkuluar ndikimin e zhurmës së parkut të erës në lokacionet receptore të vendosura afër (RL) dhe ka krahasuar këto rezultate të niveleve të zhurmës me vlerat e udhëzimeve të IFC.

Niveli i kalkuluar i presionit të zërit nuk tejkalon limitet e IFC për periudhën e natës (45 dB) dhe janë më të ulët se limited ditore (55 dB) për më së paku 10 dB.

Përshkrimi i plotë i modelit të përhapjes së zhurmës dhe rezultatet janë të përfshira në pjesë e shtojcave të VNMS (Ref. 181010_UL DEËI_Selac_Noise Estimation Report).

Në Qershor 2019, hulumtimi fonometrik është zhvilluar nga GR Shqipëri për të identifikuar receptorët e ndjeshëm të zonave të PE dhe LP. Përshkrimi i plotë i procedurave të zbatuara, aktiviteteve në terren dhe rezultateve, është i përfshirë në pjesën e shtojcave të përfshira në VNMS.

Kalkulimet 24 orëshe të zhurmës janë zhvilluar te 4 receptorët më të ndjeshëm në zonën e PE, deri sa kalkulime ditore 3 – 15 minutëshe gjatë ditës janë bërë tek 5 receptorët më të ndjeshëm për LP.

Vlerësimi i monitorimit të zhurmës ka rezultuar si në vijim:

Zona e PE

Nëse krahasojmë rezultatet e aktiviteteve të monitorimit ditore në receptorët e ndjeshëm me limitin prej 55 dB (A) të përcaktuar nga IFC, të gjithë receptorët janë brenda limitit. Nëse krahasojmë rezultatet e aktiviteteve të monitorimit të natës në receptorët e ndjeshëm me limitin prej 45 dB (A) të përcaktuar nga IFC, të gjithë receptorët janë brenda limit përveç receptorit të numëruar RL 10 me rezultat prej 52,2 dB(A), që tejkalon limitin për 7,2 dB(A). I njëjti receptor, sipas rezultateve të monitorimit ditore, është brenda vlerave të lejuara brenda ditës por shumë afër tyre, me një rezultat prej 54,9 dB(A) krahasuar me limitin prej 55 dB(A).

Zona e LP

Nëse krahasojmë rezultatet e aktiviteteve të monitorimit ditore të receptorëve të ndjeshëm me limitin prej 55 dB(A) të përcaktuar nga IFC, të gjithë receptorët janë brenda limitit përveç receptorit të koduar T-10, që gjendet

afër Vushtrisë dhe me një diferencë prej 5 – 8 dB (A) mbi normën e lejuar (limiti i IFC prej 55 dB (A)). Rezultatet e receptorit T-10 pritshin të ishin më të larta pasi që është i vendosur në zonë banimi.

Kjo pjesë përshkruar dhe vlerëson ndikimet e pritura nga aktivitetet e Projektit, që mund të ndikojnë në komponentën e zhurmës duke përfshirë ndërtimin, fazën e operimit dhe dekomisionimit, si dhe kombinimin e rezultateve përmes kalkulimit të përhapjes së zhurmës dhe vlerësimin e monitorimit të zhurmës.

Përshkrimi i plotë i vlerësimit të ndikimit të zhurmës dhe masave lehtësuese, është i përfshirë në pjesën e shtojcave të kësaj VNMS.

Ndikimet në zhurmë janë vlerësuar në receptorët potencialisht të ndikuar, të vendosur afër zonave të mundshme të ndikimit. Këtu hyjnë kryesisht objekte të izoluara të farmave, përveç për receptorin në Vushtri të vendosur në zonë banimi dhe i për zgjedhur për shkak të afërsisë me LP dhe rrugën M2 në të ardhmën. Harta gjithpërfshirëse e receptorëve është identifikuar dhe raportuar në pjesën e shtojcave të VNMS.

7.1.7.1 Faza e ndërtimit

7.1.7.1.1 Vlerësimi i ndikimit

Veprimet e projektit në vijim do të gjenerojnë faktorë ndikimi të zhurmës gjatë fazës së ndërtimit:

- Mobilizimi i veturave, punëtorëve dhe pajisjeve, transportimi i materialeve dhe mbetjet;
- Pastrimi i vegjetacionit;
- Nivelizimi dhe shkallëzimi i sipërfaqës;
- Shpërthimi;
- Ndërtimi i themeleve të turbinave të erës;
- Ndërtimi i turbinave të erës;
- Ndërtimi i themeleve të shtyllave të LP;
- Ndërtimi i shtyllave të LP;
- Ndërtimi i zonave të deponimit.

Ndikimet potenciale në cilësinë e ajrit, që rrjedhin nga veprimet e lartëshënuara, lidhen me faktorët e ndikimit në vijim:

- Emetimi i zhurmës dhe dridhjeve.

Performimi i të gjitha aktiveve të ndërtimit do të bëhet gjatë ditës për dyjat, zonat e PE dhe LP. Sipas të gjitha mundësive, faza e ndërtimit do të gjenerojë zhurmë për shkak të pajisjeve të përdorura për aktivitete ndërtimi si dhe trafiku i automjeteve në dhe nga hapësirat e ndërtimit.

Zona e PE

Nëse krahasojmë rezultatet e monitorimit ditor të receptorëve me limitet prej 55 dB (A) të përcaktuara nga IFC, të gjithë receptorët janë brenda limitit. Ndikimi potencial nga zhurma e aktiviteteve të ndërtimit krahasuar me situatën aktuale pritet të jetë më e ulët se gjatë fazës operationale (aktiviteti i ndërtimit është aktivitet i përkohshëm dhe ndikimin e ka në kohë të shkurtë). Nëse marrim parasysh se ndikimi i zhurmës gjatë fazës operationale (sikurse do të tregohet në paragrafin në vijim 7.6.8.2 Faza operationale), i kalkuluar tek receptorët si vlerë e mbledhur nga zhurma aerodinamike e turbinave të erës dhe të nivelit të vlerësuar ditor, është në pajtim me limitin ditor të IFC dhe të rritjes më të lartë të toleruar prej 3 dB, ndikimet potenciale të aktiviteteve të ndërtimit priten të jenë në pajtueshmëri me limitet ditore të IFC gjatë fazës së ndërtimit.

Zona e LP

Nëse krahasojmë rezultatet e aktiviteteve të monitorimit të zhurmës në receptorët e ndjeshëm të moitoruar me limitin prej 55 dB (A) të përcaktuar nga IFC, të gjithë receptorët janë brenda limitit përveç receptorit të koduar T-10. Të njëjtat vlerësime të bëra për zonën e PE mund të konsiderohen si valide. Për receptorin T-10, që tregon sinjale papajtueshmërie me standardet e IFC, disa masa lehtësimi duhen marrë parasysh për të mos vështirësuar situatën.

7.1.7.1.2 Masat lehtësuese

Masat lehtësuese që do të zbatohen në fazën e ndërtimit për gjithë zonën e Projektit janë:

- Aktivitetet e ndërtimit duhet të limitohen në mes 08:00 – 20:00 cdo ditë pune.
- Pajisjet dhe teknologjia që gjeneron nivel të ulët të zhurmës duhet të përzgjedhet aty ku është e mundur.
- Pajisjet që gjenerojnë zhurmë duhen vendosur sa më larg zonave të ndjeshme të identifikuar të zhurmës;
- Ndalesa të përkohshme ose edhe panele duhen ngritur nëse është e nevojshme, përreth pajisjeve që gjenerojnë zhurmë sikurse gjeneratorët dhe kompresorët;
- Operatorët e të gjitha makinave duhen udhëzuar të mos tejkalojnë përdorimin e makinave.
- Duhet siguruar përdorimin e pajisjeve të reja, moderne dhe të mirëmbajtura.
- Do të kërkohet zbatimi i masave shtesë lehtësuese bazuar në (i) informatat nga palët e treta, drejtpërsëdrejti ose përmes mekanizmit të ankesave, dhe (ii) konsultimeve me menaxhmentin e zonave të ndjeshme (shkolla, spitale, objekte religjioze / kulti), të vendosura rreth LP. Këto raste do të diskutohen një nga një dhe do të zgjidhen në pajtim me palët e treta të ndikuara.

7.1.7.1.3 Ndikimet e mbetura

Duke marrë parasysh aplikimin e masave të lartëshënuara të lehtësimit, ndikimi në komponentin e zhurmës dhe dridhjeve është paraqitur në tabelën në vijim dhe pritët të jetë:

- Për zonën e PE: **I papërfillshëm;**
- Për zonën e LP: **I papërfillshëm.**

Tabela 25: Zona e PE – matrica e vlerësimit të ndikimit të mbetur për komponentin e zhurmës dhe dridhjeve gjatë fazës së ndërtimit

| Faktori i ndikimit | Karakteristikat e faktorit të ndikimit | Ndjeshmeria e komponentit | Tiparet e ndikimit - Reversibiliteti | Vlera e ndikimit | Efektshmeria e lehtësimit | Vlera e ndikimit të mbetur |
|---------------------------------|--|---------------------------|--------------------------------------|------------------|---------------------------|----------------------------|
| Emetimi i zhurmës dhe dridhjeve | Kohezgj.: Mesatare | Mesatare-Lartë | Afat-shkurtë | Ulët | Mesatare | Paperfillshme |
| | Frekuenca: Shpesh | | | | | |
| | Shtrirja gjeo.: Lokal | | | | | |
| | Intensiteti: Mesatare | | | | | |

Tabela 26: Zona e LP - matrica e vlerësimit të ndikimit të mbetur për komponentin e zhurmës dhe dridhjeve gjatë fazës së ndërtimit

| Faktori i ndikimit | Karakteristikat e faktorit të ndikimit | | Ndjeshmeria e komponentit | Tiparet e ndikimit - Reversibiliteti | Vlera e ndikimit | Efektshmeria e lehtësimit | Vlera e ndikimit të mbetur |
|--------------------|--|----------------|---------------------------|--------------------------------------|------------------|---------------------------|----------------------------|
| | Kohezgj.: | Mesatare-short | Mesatare-Lartë | Afat-shkurtë | Ulët | Mesatare | Paperfillshme |
| | Frekuenca: | Shpesh | | | | | |

| | | | | | | | |
|---------------------------------|------------------|----------|--|--|--|--|--|
| Emetimi i zhurmës dhe dridhjeve | Shtirirja gjeo.: | Lokal | | | | | |
| | Intensiteti: | Mesatare | | | | | |

7.1.7.1.4 Monitorimi

Aktivitetet e monitorimit të përshkruara në vijim do të performohen:

- Insepkimet periodike në terren. Qëllimi i inspektimeve është të sigurojë zbatimin e masave të propozuara lehtësuese;
- Do të bëhet zbatimi i aktiviteteve të monitorimit të zhurmës për të monitoruar saktë ndikimin akustik të fazës së ndërtimit dhe efektshmërinë e masave të propozuara lehtësuese.

7.1.7.2 Faza operuese

7.1.7.2.1 Vlerësimi i ndikimit

Veprimet e projektit të paraqitura në vijim do të gjenerojnë faktor ndikimi në komponentën e cilësisë së ajrit gjatë fazës operuese:

- Operimi dhe mirëmbajtja e PE.

Ndikimet potenciale në cilësinë e ajrit që rrjedhin nga veprimet e lartëshënuara lidhen me faktorët në vijim të ndikimit:

- Emetimi i zhurmës dhe dridhjeve.

IFC thekson se ndikimet e zhurmës nuk duhet të tejkalojnë nivelet e paraqitura në **tabelën 2** ose të rezultojnë në rritje maksimale mbi nivelet e zhurmës në prapavijë prej 3 dBA të lokacioni i receptorit më të afërt jashtë zonës (IFC, 2007).

Tabela 27: Limitet e zhurmës sipas Bankës Botërore, Laeq në dB(A)

| Noise Levels Guidelines | | |
|---|-------------------|---------------------|
| Area | Day (07:00-22:00) | Night (22:00-07:00) |
| Residential, institutional, educational | 55 | 45 |
| Industrial, Commercial | 70 | 70 |

Zona e PE

Sipas parashikimit të niveleve të zhurmës tek receptorët (Ref. 181010 UL DEËI Selac Noise Estimation Report) dhe nivelet e zhurmës në prapavijë (Ref. GR Albania Noise Monitoring Assessment), vlerësimi i respektimit të limiteve të parashikuara tek receptorët RL8, RL 10, RL11 and RL 12, është vlerësuar në dy faza të ndryshme:

Verifikimi i parë i fazës ditore (përshtatshmëria me limitin prej 55 dB)

Ndikimi i zhurmës në receptor është kalkuluar përmes aplikimit të shumës logaritmike të nivelit të modelit të parashikuar dhe të nivelit të zhurmës ditore të kalkuluar te receptorit.

| Receptor | Model result | Measured result (Daytime) | Final result | | Limit (dB) | Verification |
|----------|--------------|---------------------------|--------------|---------|------------|--------------|
| | | | Calculated | Approx. | | |
| RL8 | 43.1 | 53.5 | 53.87 | 54 | 55 | YES |
| RL10 | 43.8 | 54.9 | 55.22 | 55 | 55 | YES |
| RL11 | 44.7 | 53.5 | 54.03 | 54 | 55 | YES |
| RL12 | 43.6 | 48.2 | 49.49 | 49 | 55 | YES |

Figura 4: Rezultatet e verifikimit të parë ditore

Sic paraqitet në tabelën më lartë, të gjitha rezultatet e kalkuluara janë brenda limiteve të përcaktuara të IFC prej 55 dB.

Verifikimi i dytë i fazës ditore (përshtatshmëria me rritjen më të lartë prej 3 dB)

Verifikimi i dytë është zbatuar për të kuptuar nëse ndikimi i zhurmës është brenda rritjes maksimale të lejuar prej 3 dB të nivelit të zhurmës në prapavije te receptorët. Ky verifikim përbëhet nga diferenca aritmetike në mes të rezultateve të kaluluara (faza e parë) dhe rezultatit ditore të verifikuar.

| Receptor | Model result + Measured result (Daytime) | Measured result (Daytime) | Final result | | Limit (dB) | Verification |
|----------|--|---------------------------|--------------|---------|------------|--------------|
| | | | Calculated | Approx. | | |
| RL8 | 53.87 | 53.5 | 0.37 | 0.4 | 3 | YES |
| RL10 | 55.22 | 54.9 | 0.32 | 0.3 | 3 | YES |
| RL11 | 54.03 | 53.5 | 0.53 | 0.5 | 3 | YES |
| RL12 | 49.49 | 48.2 | 1.29 | 1.3 | 3 | YES |

Figura 5: Rezultatet e dyta të verifikimit të fazës ditore

Sikurse është paraqitur në tabelën më lartë, të gjitha rezultatet e kalkuluara janë brenda limitit të përcaktuar prej 3 dB.

Verifikimi i parë gjatë natës (përshtatshmëria me limitin prej 45 dB)

Procedurë e njejtë është zhvilluar edhe për periudhën gjatë natës.

| Receptor | Model result + Measured result (Night-time) | Measured result (Night-time) | Final result | | Limit (dB) | Verification |
|----------|---|------------------------------|--------------|---------|------------|--------------|
| | | | Calculated | Approx. | | |
| RL8 | 43.1 | 44.4 | 46.80 | 47 | 45 | NO |
| RL10 | 43.8 | 52.2 | 52.78 | 53 | 45 | NO |
| RL11 | 44.7 | 45.1 | 47.91 | 48 | 45 | NO |
| RL12 | 43.6 | 34.4 | 44.09 | 44 | 45 | YES |

Figura 6: Rezultatet e para të verifikimit për periudhën gjatë natës

Sikurse është paraqitur në Figurën 6, të gjitha rezultatet e kalkuluara janë mbi limitet e përcaktuara të IFC prej 45 dB, përveç te receptorit RL 12.

Faza e dytë e verifikimit për periudhën gjatë natës (përshtatshmëria me rritjen më të lartë prej 3 dB).

Procedurë e njejtë është zhvilluar edhe për periudhën gjatë natës.

| Receptor | Model result + Measured result (Night-time) | Measured result (Night-time) | Final result | | Limit (dB) | Verification |
|----------|---|------------------------------|--------------|---------|------------|--------------|
| | | | Calculated | Approx. | | |
| RL8 | 46.80 | 44.4 | 2.4 | 2.5 | 3 | YES |
| RL10 | 52.78 | 52.2 | 0.58 | 1 | 3 | YES |
| RL11 | 47.91 | 45.1 | 2.81 | 3 | 3 | YES |
| RL12 | 44.09 | 34.4 | 9.69 | 10 | 3 | NO |

Figura 7: Rezultatet e dyta të verifikimit për periudhën gjatë natës

Procesi i verifikimit është pozitiv për shkak se të gjitha vlerat janë brenda limit të përcaktuar prej 3 dB përveç për receptorin RL12.

Zona e LP

Gjatë fazës së operimit, LP kërkon vetëm mirëmbajtje të vogël në lidhje me kontrollet mbi frekuencat e ulëta dhe emetimet shumë të limituara të zhurmës nga pajisjet e përdorura kohë pas kohe gjatë mirëmbajtjes mund të konsiderohen si të papërfillshme.

7.1.7.2.2 Masat lehtësuese

Masat lehtësuese që do të zbatohen gjatë fazës së operimit në zonën e parkut të erës janë:

- Model më i precizuar i përhapjes së zhurmës do të zhvillohet me qëllim të kuptimit të më të mirë të niveleve të zhurmës të simuluar tek cilido receptor i ndjeshëm, sipas kushteve atmosferike të lokacioneve të tyre (drejtimit e erës dhe klasifikimet e shpejtësisë së erës) dhe të dhëna të rivlerësuar sikurse modalitete të ndryshme operimi, që rezultojnë në nivele të ndryshme të fuqisë së zhurmës të turbinave të erës (L_{EA}), të përcaktuar nga klasifikime të ndryshme të shpejtësisë së erës; nëse simulimet e reja konfirmojnë rezultatet aktuale ose nëse masat e planifikuara të zhurmës gjatë fazës së operimit aprovojnë ndikimet aktuale të zhurmës, mund të konsiderohet si e nevojshme ndërprerja e një kombinimi (një, dy, ose të gjithave) të turbinave të erës (I-01, I-02 dhe I-06) të vendosura më afër receptorëve RL8, RL10, RL11 dhe RL12 gjatë natës (Nga ora 22:00 – 07:00). Për receptorët RL8 dhe RL12, zbatimi i kësaj casjese mund të jetë në përshtatje me limitet e IFC (kufiri i natës dhe rritja më e lartë e lejuar e nivelit të zhurmës në prapavijë prej 3 dB). Për receptorët RL10 dhe RL11, që kanë treguar rezultate më të larta se limitet e IFC, masat lehtësuese lejojnë të mos vështirësohet situatë aktuale e zhurmës.

7.1.7.2.3 Ndikimet e mbetura

Duke marrë parasysh zbatimin e masave të lartëshënuara lehtësuese, ndikimi në komponentën e zhurmës dhe dridhjeve është i paraqitur në tabelën në vijim dhe pritët të jetë:

- Për zonën e PE: **mesatar**;
- Për zonën e LP: **I papërfillshëm**.

Tabela 28: Zona e PE – matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura në komponentën e zhurmës dhe dridhjeve gjatë fazës së operimit

| Faktori i ndikimit | Karakteristikat e faktorit të ndikimit | | Ndjeshmeria e komponentit | Tiparet e ndikimit - Reversibiliteti | Vlera e ndikimit | Efektshmeria e lehtësimit | Vlera e ndikimit të mbetur |
|-------------------------------|--|-------------|---------------------------|--------------------------------------|------------------|---------------------------|----------------------------|
| Emetimi zhurmës dhe dridhjeve | Kohezgj. | Gjatë | Mesatare-Lartë | Short-mid-term | Lartë | Mesatare-Lartë | Ulët |
| | Frekuenca: | Vazhdueshme | | | | | |
| | Shtrirja gjeo.: | Rajonale | | | | | |
| | Intensiteti: | Shumë Lartë | | | | | |

Tabela 29: Zona e LP – matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura në komponentën e zhurmës dhe dridhjeve gjatë fazës së operimit

| Faktori i ndikimit | Karakteristikat e faktorit të ndikimit | | Ndjeshmeria e komponentit | Tiparet e ndikimit - Reversibiliteti | Vlera e ndikimit | Efektshmeria e lehtësimit | Vlera e ndikimit të mbetur |
|---------------------------------|--|------------------|---------------------------|--------------------------------------|----------------------|---------------------------|----------------------------|
| Emetimi i zhurmës dhe dridhjeve | Kohezgj.: | Short | Mesatare-Lartë | Afat-shkurtë | Paperfillshme | Ulët | Paperfillshme |
| | Frekuenca: | Sporadike | | | | | |
| | Shtrirja gjeo.: | Gjurme projektit | | | | | |
| | Intensiteti: | Paperfillshme | | | | | |

7.1.7.2.4 Moinitorimi

Do të bëhet zbatimi i aktiviteteve të monitorimit të përshkruara në vijim:

- Plani i monitorimit të zhurmës do të zhvillohet sipas kushteve atmosferike të zonës dhe do të përshtaten sipas shpejtësisë së prapavisë (në pajtim me standardet ndërkombëtare të zhurmës) për të monitoruar saktë ndikimet akustike të parkut të erës dhe tek receptorët potencialisht të ndjeshëm, do të verifikojnë ndikimet aktuale të përllogaritura të zhurmës tek receptorët dhe do të vlerësojnë efektshmërinë e masave të propozuara lehtësuese. Nëse gjatë perimit detektohen tejkalime të kufijve në receptorë, masat lehtësuese do të vlerësohen për secilin rast dhe një nga një, bazuar në llojin e tejkalimit (limited e IFC gjatë kohës së natës ose pa-pajtueshmërinë me maksimumin e lejuar të rritjes në 3 dbA). Masa potenciale mund të përfshijnë izolimin e receptorëve (dyer dhe dritare), pozicionim të reflektorëve të zhurmës.

7.2 Vlerësimi i ndikimeve të komponentit biologjik

Vlerësimi i ndikimit për biodiversitetin përcjellë metodë gjysëm-kuantitative të përshkruar në Kaptinën 5 të Metodologjisë së Vlerësimit të Ndikimit, që është e përmbledhur shkurtimisht prapë këtu.

Veprimet e projektit që kanë ndikuar në faktorë ndikimi dhe në komponente potencialisht të ndikuara të biodiversitetit janë listuar në Kaptinën 5 dhe janë hulumtuar tutje më poshtë. Vlera e ndikimit për faktorin e ndikimit në ndonjë tipar biodiversiteti është kalkuluar duke mbledhur rezultatet sipas kritereve të ndikimit, sikurse kohëzgjatja dhe intensiteti, dhe duke shumëzuar me ndjeshmërinë e tiparit të biodiversitetit. Shkalla e ndjeshmërisë është e përcaktuar përmes Metodologjisë së Vlerësimit të Ndikimit dhe Ndjeshmërisë dhe rangimet janë përcaktuar në fund të Bazës së biodiversitetit (Kaptina 6B). Tiparet Prioritare të Biodiversitetit (PBF-të) dhe Habitatet Kritike (CH) të identifikuar në LSA, janë shkaktuar nga habitatet, flora dhe fauna por edhe nga tipare tjera të rëndësishme të biodiversitetit, sikurse zonat e rëndësishme të zogjëve (IBA).

Ndjeshmëria e komponenteve të ndryshme të biodiversitetit është e përcaktuar në pjesën bazike sikurse në vijim:

- Ndjeshmëria e përgjithshme e komponentës vlerësohet të jetë:
 - Për PE LSA: Mesatare;
 - Për linjën energjetike LSA: I ulët;
- Habitatet natyrore dhe PBF-të konsiderohen të kenë ndjeshmëri mesatare;
- Habitatet Kritike CH-të konsiderohen të kenë Ndjeshmëri të lartë.

Ndikimet e përgjithshme në biodiversitet, duke përfshirë në florën, faunën dhe habitatet, janë vlerësuar në pjesën 7.2.1 për fazën e ndërtimit dhe në pjesën 7.2.2 për fazën e operimit. Gjatë fazës së operimit ndikimet e mbetura të parkut të erës vlerësohen ndaras për zogj dhe lakuriqë për shkak të ndikimeve specifike dhe masave të planifikuara lehtësuese për këtë nën-komponentë.

Ndikimet specifike në tiparet kryesore të biodiversitetit, duke përfshirë habitatet natyrore, tiparet prioritare të biodiversitetit dhe habitatet kritike, janë paraqitur në pjesën 7.2.3 për fazën e ndërtimit dhe operimit. Masa shtesë lehtësuese dhe masa të monitorimit janë të paraqitura në këtë pjesë.

Një vlerësim 'Asnjë humbje neto / vlerësim i fitimit neto' është zhvilluar në pjesën 7.2.4 për këto tipare kryesore të biodiversitetit që ende mund të kenë ndikime të mbetura dhe të pashmangshme, edhe pas aplikimit të masave shtesë lehtësuese.

Konkludimet e vlerësimit të ndikimit për komponentet biologjike janë të paraqitura në pjesën 7.2.5.

7.2.1 Faza e ndërtimit

7.2.1.1 Vlerësimi i ndikimit

Ndikimet potenciale në biodiversitet janë të ndërlidhura me faktorët e ndikimit në vijim:

- 1) Vegjetacioni dhe largimi i dheut sipërfaqësor;
- 2) Ndryshimet në hidrologjinë lokale;
- 3) Rritja e trafikut të automjeteve;
- 4) Emetimit i zhurmës dhe dridhjeve;
- 5) Shfaqja dhe rritja e numrit të specieve të reja.

Të gjithë faktorët e ndikimit të identifikuar më lartë janë të përshkruar në vlerësimin në vijim.

1) Vegjetacioni dhe largimi i dheut sipërfaqësor:

Punët e ndërtimit do të shkaktojnë humbje direkte dhe fragmentim të habitateve. Largimi i vegjetacionin shkakton shkatërrimin e habitateve të përshtatshme për speciet e fauna që përdorin vegjetacionin për ushqim, banim ose strehim.

Speciet flora të pranishme në zonë do të ndikohen në mënyrë direkte nga pastrami i vegjetacionit në fillim të aktivitetëve të ndërtimit, gjatë punëve të përgatitjes së tokës.

Fauna lokale mund të ndikohet direkt nga pastrami i vegjetacionit dhe aktivitetet e trazimit të dheut gjatë përgatitjes së zonës. Speciet që karakterizohen me mobilitet të ulët (sikurse zvarranikët dhe amfibët) mund të mos jenë në gjendje të lëvizin para ndërtimit. Speciet me strategji të fshehjes ndaj grabitqarëve mund të vriten gjatë aktiviteve të ndërtimit. Zona të strehimit mund të shkatërrohen nga pastrami i vegjetacionit me ndikime të ndryshme varësisht nga koha dhe mënyra e riprodhimit të specieve. Në zonat pyjore, lakuriqët në maternitet ose në gjum të dimrit mund të mos jenë në gjendje të largohen nga aktivitetet e pastrimit të vegjetacionit.

Vegjetacioni i pranishëm në zonat e ndërtimit dhe të pajisjeve tjera të ndërlidhura do të pastrohet dhe dheu sipërfaqësor do të largohet, toka do të gërmohet dhe materialet e gërmuara do të vendosen në zona magacinimi, toka do të rrafshohet dhe kompresohet, për të qenë më e përshtatshme për ndërtim.

Zonat e ndikuara nga ky faktor i ndikimit do të limitohen nga gjurmët e projektit, duke përfshirë edhe themelet e projektit nën turbinat e erës, nënstacionin, përfshirë transformatorin, stabilimentet e ndryshimit dhe ndërtesën administrative, rrugët e casjes dhe pajisjet e përkohshme të pranishme gjatë fazës së ndërtimit.

Një korridor prej 8+8 metrash do të mbahet përrreth LP për kohë të gjatë, duke ndikuar kështu habitatet vetëm në zonat pyjore për ndërtim më të lehtë dhe mirëmbajtje gjatë operimit. Rrugët e casjes për tek linja energjetike e LP do të ndërtohen brenda rrugëve ekzistuese.

2) Ndryshimet në hidrologji:

Aktivitetet e ndërtimit sikurse nivelizimi dhe shkallëzimi i sipërfaqes dhe zvogëlimi i depërtueshmërisë së zonave ku do të ketë beton (themelet dhe platformat e ndryshme) do të shkaktojnë ndryshime në morfologjinë dhe hidrologjinë lokale.

Brenda LSA-së së fundit gjatë hulumtimeve në terren janë identifikuar 51 burime uji të ndara në 40 burime natyrore, 2 kënetë të vogla, 4 bunare dhe 5 rezerva të vogla. (Figura 6).

Nga të gjitha burimet e lartëpërmendura, 2 burime natyrore (SP27, SPE36) ndikohen direkt nga gjurmët e PE. Për më shumë, 8 burime natyrore (SP05, SP06, SP07, SP11, SP19, SP25, SP31, SP33) dhe dy kënetë të vogla (ËL01, ËL02) ndikohen direkt nga gjurmët e PE brenda hapësirës prej 100 metrash, deri sa gjashtë burime tjera natyrore (SP08, SP09, SP10, SP13, SP24, SP26, SP28, SP29, SP30, SP32, SP34, SP35, SP37, SP38, SP39, SP40) ndikohen indirekt brenda hapësirës prej 300 metrash.

Asnjë nga burimet ujore nuk ndikohet direkt nga gjurmët e LP. Sidoqoftë, 1 burim natyror (SP16) dhe 1 rrjedhë e vogël natyrore (SP02) ndikohet indirekt nga gjurmët e LP në hapësirë prej 100 metrash, deri sa 3 burime natyrore (SP17, SP18, SP20), 3 rrjedha të vogla (SP01, SP03m SP04) dhe 1 bunar është i vendosur brenda hapësirës 300 m dhe mund të ndikohet.

Duke përdorur casje parandaluese, mund të vlerësohet se morfologjia dhe hidrologjia lokale mund të ndikohen në mënyrë lokale, sidomos gjatë ndërtimit të rrugës dhe platformave.

Disa burime janë identifikuar gjatë punëve të hershme të ndërtimit dhe mund të ndikohen nga ndryshimet në morfologji. Speciet e faunës, vecanërisht fauna jovertebrore në burime, mund të ndikohen nga ndotja.

Për të përdorur casje parandaluese, është përcaktuar hapësira prej 100 metrash përreth rrugëve të brendshme dhe të jashtme.

3) Rritja në trafikun e automjeteve:

Gjatë ndërtimit, pritet të ndodhë rritje e trafikut të automjeteve brenda zonës së ndërtimit dhe të pjesëve tjera të projektit. Si shtesë, ndërtimi dhe përmirësimi i rrugëve të casjes mund të ndikojë në rritjen e shpejtësive mesatare të veturave. Andaj, mund të shkaktohen përplasje aksidentale me kafshë.

Rritja e trafikut të automjeteve mund të rezultojë në vdekshmëri direkte të specieve të faunës dhe degradim indirekt të habitateve. Mbytjet në rrugë mund të kenë ndikim të jashtzakonshëm në disa grupacione të kafshëve. Arsyjet pse këto kafshë tërhiqen nga rrugët mund të jenë të ndryshme.

Në përgjithësi, trafiku mund të ketë ndikim të rëndësishëm në mënyrën e sjelljes së kafshëve dhe në shpërndarjen e tyre. Si shembull:

- Amfibët tërhiqen nga uji i krijuar buzë rrugëve ose brenda zonës së ndërtimit.
- Zvarranikët dhe ektrotermat e tjerë shkojnë atje për tu zhytur, disa zogj përdorin zhavorrin buzë rrugës për të tretur farat.
- Bylbylat tërhiqen nga pluhuri në rrugët e ndotura, ku janë të cenuara nga automjetet si dhe grabitqarët. Vulatet, korrat, dhelprat tentojnë shpëtimin por shpesh bëhen vetë grabitqarë.
- Gjitarët mund të tërhiqen nga mbetjet organike ose kryperat që përdoren kundërshtuesisht, barngrënës tërhiqen nga vegjetacioni skaj rrugëve, brejtësit përhapen në kullotat artificiale të pragjeve të rrugëve, dhe shumë gjitarë të mëdhenj vlerësojnë se rrugët janë mënyra të efektshme të udhëtimit.

Për të përdorur casje parandaluese, një hapësirë prej 300 metrash është vendosur përreth rrugëve të brendshme dhe të jashtme.

4) Emetimi i zhurmës dhe dridhjet:

Emetimi i zhurmës dhe dridhjet e ndërtimit të parkut të erës priten të jenë të intensitetit të lartë. Aktivitetet e ndërtimit sikurse pastrimi i vegjetacionit, nivelizimi dhe shkallëzimi i sipërfaqes, shpërthimi, gërmimi i materialit ndërtues, transportimi dhe mbledhja e përkoheshme e materialeve, ndërtimi i faciliteve, pritet të gjenerojnë zhurmë dhe dridhje.

Emetimi i zhurmës dhe dridhjeve pritet të shkaktojë degradim indirekt të habitateve për shkak të shmangies së përkohshme të zonave përreth nga specie e ndjeshme të faunës. Pengesat nga zhurma antropogjenike, për shembull, njihet të ketë ndërlidhje me densitetin e zvogëluar të zogjve që shumohen (Reijnen *et al.*, 1995; Canaday dhe Rivadeneyra, 2001).

Zhurma ka ndikimin më të madh në kafshë që mbështeten në sinjale për mbijetesë, dhe vecanërisht në zogj dhe gjitarë. Ndikimet e dridhjeve në kafshë nuk janë të studiara sa duhet, megjithatë sjellja e shmangies rreth burimit të dridhjes ka të ngjarë të ekzistojë për zogjtë, zvarranikët dhe amfibët. Zogjtë dhe zvarranikët janë shumë të ndjeshëm ndaj dridhjeve (psh, Shen 1983), për të cilët ndjeshmëria ndaj frekuencës së ulët të zhurmës mund të shërbejë si sinjalizim për ardhjen e grabitqarëve. Gjithashtu, amfibët kanë ndjeshmëri të lartë ndaj dridhjeve (Leëis dhe Narins 1985): ekzistojnë specie që përdorin frekuencat e dridhjeve për të komunikuar (Dimmittand Ruibal 1980).

Ndikime mund të priten vecanërisht gjatë periudhave të shumimit të zogjve dhe gjitarëve, që mund të largohen nga lokacionet e tyre për shkak të frikës nga zhurma. Në vecanti, periudha e shumimit për zogj në zonë varijon nga Prilli në Korrik, me periudhën e pikët nga muaji Maj deri në Qershor.

Gjatë fazës së ndërtimit, shumica e specieve të faunës mund të shmangin përkohësisht parqet e erës dhe, sipas Helldin (2012), kjo sjellje ndodhë zakonisht për shkak të rritjes së aktivitetit njerëzor. Sidoqoftë, kjo fazë është përgjithësisht e shkurtë dhe pas largimit të aktivitetëve të ndërtimit dhe pranisë së njerëzve, kafshët mësohen me infrastrukturën e energjisë së erës (Lopucki dhe Mroz, 2016).

Zhurmat e mëdha të befasishme dhe të vazhdueshme, sikurse nga shpërthimi i gurëve, mund të shkaktojnë reagime të ndryshme në shume specie të faunës të pranishme në rrethinën e zonës së ndërtimit.

Rezultatet fillestare të studimeve të ujçëve në një park portugez të erës tregojnë se kjo specie shmang zonat gjatë fazës së ndërtimit (Alvares, 2011), por ndikimi është i limituar në vetëm një vjet. Në zonën e ndërtimit të parkut të erës Hitra në Eldsfjellet në Norvegji, drerët e kuq u larguan përkohësisht në pjesën afër parkut të erës (Veiberg & Pedersen, 2010). Ëalter (2006) përshkruan ndikimet në drerët amerikano-verior gjatë ndërtimit të parkut të erës. Një studim nga Uallin (1998) sugjeron se edhe te drerët e zinj vërehet shmangia gjatë aktivitetëve të ndërtimit dhe, sipas Arnett (2007), shmangia gjatë kësaj faze mund të vërehet edhe në specie tjera sikurse lloje të ndryshme drerësh dhe drerët 'pronghorn'.

Si shtesë, rezultatet e projektit Norvegjez VindRein, që po zhvillohet nga viti 2005, tregojnë se gjatë fazës së ndërtimit drerët e llojit 'rein' shmangin parqet e erës në terrene të hapura, sikurse ato malore. Sidoqoftë, ata kthehen më vonë për tu përshtatur me parqet e erës (Colman 2008).

Ndikimet e pengesave të zhurmës nga aktiviteti njerëzor në kafshë pranohen në distanca të vogla. Andaj, duke përdorur një casje të parandalimit, një hapësirë 300 metra përreth projektit konsiderohet rreth komponenteve të projektit, dhe pjesëve të përkohshme të pranishme gjatë ndërtimit.

5) Shfaqja dhe përhapja e specieve të huaja:

Prania e rrugëve të reja mund të shfaqë edhe faktorë të rinj, ndër ta edhe mundësinë e pranimi të farave / insekteve jo-lokale nga jashtë. Vecanërisht gjatë punëve në rrugë, kur kamionë të shumtë vijnë nga jashtë zona e studimit, rreziku i pranimi të farave të padëshiruara është i mundshëm.

Largimi i mbulesës së vegjetuar natyrore dhe trazimi i dheut mund të ndihmojnë përhapjen e specieve të huaja pushtuese. Këto specie kanë avantazh në ekosisteme të dëmtuara dhe nëse hyjnë në habitate, mund të ndryshojnë funksionalitetin e tyre dhe përbërjen e specieve, duke përfshirë edhe specie me prioritet biodiversitar.

Habitatet rreth zonave të ndërtimit mund të përjetojnë një zvogëlim të biodiversitetit në afërsi të rrugëve, për të vazhduar me trivializim (shfaqje potenciale të specieve më dominante) të ekosistemit në hapësira të vogla afër rrugëve me trafik më të madh.

Duke përdorur casje parapra, e një hapësirë prej 100 metrash rreth pjesëve të projektit është konsideruar për këtë faktor ndikimi.

Ndikimet direkte të parkut të erës nga pastrami i vegjetacionit dhe trazimi i sipërfaqes së sipërme të dheut do të ndikojë më pak se 1% në LSA-në e përgjithshme. Të gjitha ndikimet e drejtpërdrejta do të koncentrohen kryesisht në kullotat malore (E1.7, rreth 1% e habitatit të përgjithshëm të pranishëm në LSA). Projekti do të përdorë në masë të madhe rrugët ezistuese dhe pjesët shtesë përreth, që kanë nivel më të lartë degradimi se sa mesatarja në LSA, dhe si i tillë do të parandalojë degradimin / demolimin e mëtutjeshëm të habitatit.

Si shtesë, ndikimet direkte të LP do të ndikojnë më pak se 1% të LSA. Të gjitha ndikimet direkte do të jenë kryesisht të koncentruara në pyje me lisa (G1.762, 3% të habitateve totale të pranishme në LSA).

Ndikimet indirekte brenda hapësirës prej 100 metrash që vijnë nga parku i erës, sikurse ndryshimet në morfologji dhe hidrologji, rritjet në trafikun e automjeteve dhe prezantimin e specieve okupuese të huaja, mund të ndikojnë rreth 5% të LSA-së. Ndikimet indirekte nga parku i erës në hapësirë brenda 100 metrash janë kryesisht të pranishme në kullosa të maleve (E1.7, 8% e habitatit të përgjithshëm të pranishëm në LSA) dhe në pyje të ahu (G1.691, 3% e habitatit të përgjithshëm të pranishëm në LSA).

Si shtesë, ndikimet indirekte brenda hapësirës prej 100 metrash që vijnë nga LP mund të ndikojnë rreth 5% të LSA, kryesisht me ndikim në fusha (I1.3, 34% e habitatit të pranishëm në LSA), kullosa malore (E1.7, 2% e habitatit të pranishëm në LSA) dhe pyjeve të ahut (G1.762, 35% e habitatit të pranishëm në LSA).

Ndikimet indirekte në hapësirë brenda 300 metrash nga parku që vijnë nga parku i erës, sikurse zhurmave dhe dridhjet, mund të ndikojnë në total 13% të LSA. Ndikimet indirekte të parkut të erës brenda 300 metrash do të jenë kryesisht në kullosat malore (E1.7, 18% e habitatit të pranishëm në LSA) dhe në pyje ahu (G1.691, 8% e habitatit të përgjithshëm në LSA).

Si shtesë, ndikimet indirekte të LP në hapësirën brenda 300 metrash mund të ndikojnë 12% të LSA, kryesisht në fusha (I1.3, 96% e habitatit të pranishëm në LSA), pyje me lisa (G1.762, 98% e habitatit të pranishëm në LSA) dhe kullosa malore (E1.7, 4% e habitatit të pranishëm në LSA).

Tabela 30: ndikimet e ndërtimit në habitatet e LSA

| Kodi | Habitati | Ndikimet direkte (ha) | Ndikimet direkte (%) | Ndikimet indirekte brenda hapësirës 100 m (ha) | Ndikimet indirekte brenda hapësirës 100 m (%) | Ndikimet indirekte brenda hapësirës 300 m (ha) | Ndikimet indirekte brenda hapësirës 300 m (%) |
|-------------------------------|---|-----------------------|----------------------|--|---|--|---|
| Parku i erës | | | | | | | |
| E1.7 | Closed non-Mediterranean dry acid and neutral grassland | 64.61 | 1,5 | 326.94 | 8 | 742.49 | 18 |
| F3.2 | Sub-mediterranean deciduous thickets and brushes | 0.27 | <1 | 4.90 | 3 | 14.38 | 10 |
| G1.691 | Pyje jugperëndimore Moesiane ahu (pyje) | 2.21 | <1 | 34.16 | 7 | 91.81 | 19 |
| G1.691 (coppice) | Pyje jugperëndimore Moesiane ahu (të shartuara) | 3.58 | <1 | 65.72 | 3 | 204.26 | 8 |
| G1.762 (coppice) | Pyje Heleno – Moesiane quercus (të shartuara) | - | - | - | - | 1.25 | 3 |
| G1.763 | Pyje Heleno – Moesiane ‘dalechampii’ | 0.62 | <1 | 4.56 | <1 | 21.28 | 4 |
| G3.1E5 | Pyje Ballkanike ‘Picea abies’ | 1.55 | 2 | 17.87 | 26 | 38.28 | 55 |
| G3.4C | G3.4C – Pyjet e Evropës Jug-Lindore <i>Pinus sylvestris</i> | - | - | 0.60 | 2 | 7.28 | 24 |
| G3.F12 | Lisa lokal | - | - | 0.85 | 3 | 9.35 | 36 |
| J1.2 | Ndërtesa rezidenciale të fshatrave dhe periferive urbane | - | - | - | - | 2.11 | 3 |
| <i>Parku i Erës sub-total</i> | | <i>72.84</i> | <i><1</i> | <i>455.60</i> | <i>5</i> | <i>1132.50</i> | <i>13</i> |

| Kodi | Habitati | Ndikimet direkte (ha) | Ndikimet direkte (%) | Ndikimet indirekte brenda hapësirës 100 m (ha) | Ndikimet indirekte brenda hapësirës 100 m (%) | Ndikimet indirekte brenda hapësirës 300 m (ha) | Ndikimet indirekte brenda hapësirës 300 m (%) |
|---------------------------|--|-----------------------|----------------------|--|---|--|---|
| Largpërquesi (OHL) | | | | | | | |
| C2.3 | Burime të përhershme jo-të-baticës, të ngadalta, të rrjedhshme | - | - | 2.22 | 42 | 5.19 | 99 |
| E1.7 | Acid i thatë i mbyllur jo-mesdhetar me kullosa neutrale | 2.08 | <1 | 83.09 | 2 | 174.00 | 4 |
| E1.A | Open Mediterranean dry acid and neutral grassland | 0.91 | <1 | 62.89 | 47 | 133.45 | 99 |
| G1.691 | Pyje jugperëndimore Moesiane (ahu) | 1.85 | <1 | 15.98 | 3 | 47.82 | 10 |
| G1.691 (coppice) | Pyje jugperëndimore Moesiane (ahu, të shartuara) | 3.53 | <1 | 36.24 | 1 | 101.98 | 4 |
| G1.762 | Pyje Heleno-Moesiane me Quercus frainetto | 6.43 | 3 | 80.01 | 35 | 226.06 | 98 |
| G1.763 | Pyje Heleno-Moesiane me Quercus frainetto | 0.56 | <1 | 7.82 | 2 | 11.95 | 2 |
| I1.3 | Tokë e punueshme me të korrura shumë-vjecare të rritura me metoda bujqësore të intensitetit të ulët | 1.63 | <1 | 114.63 | 34 | 319.79 | 96 |
| J1.2 | Ndërtesat rezidenciale të fshatrave dhe periferitë urbane Residential buildings of villages and urban peripheries | 0.11 | <1 | 14.13 | 22 | 54.18 | 83 |
| <i>LP sub-total</i> | | <i>17,10</i> | <i><1</i> | <i>417.02</i> | <i>5</i> | <i>1074.42</i> | <i>12</i> |
| <i>total</i> | | <i>89,95</i> | <i>1</i> | <i>872.62</i> | <i>10</i> | <i>2206.91</i> | <i>25</i> |

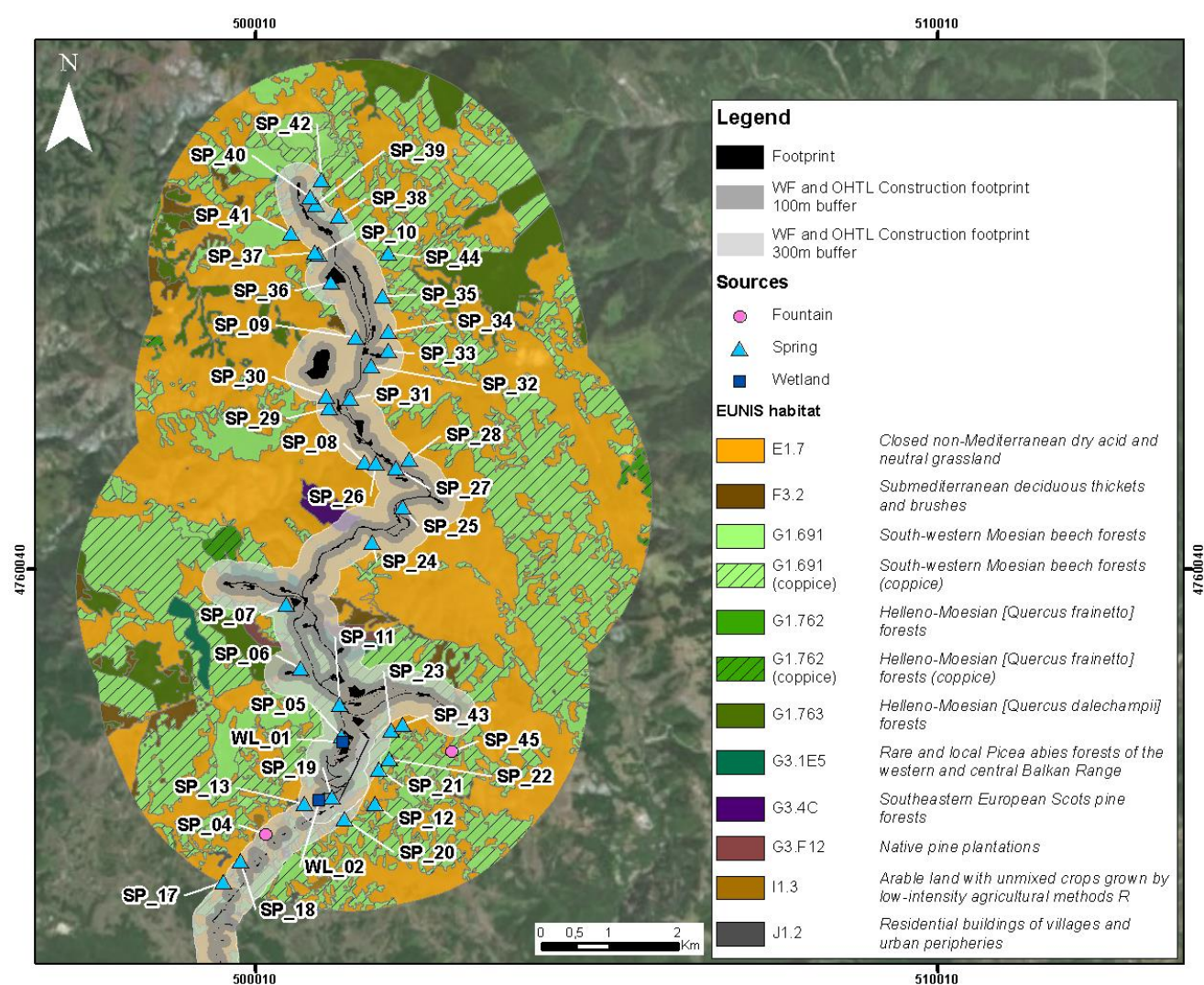


Figura 5: Harta e ndikimeve potenciale të ndërtimit në habitatet natyrore dhe të modifikuara brenda parkut të erës

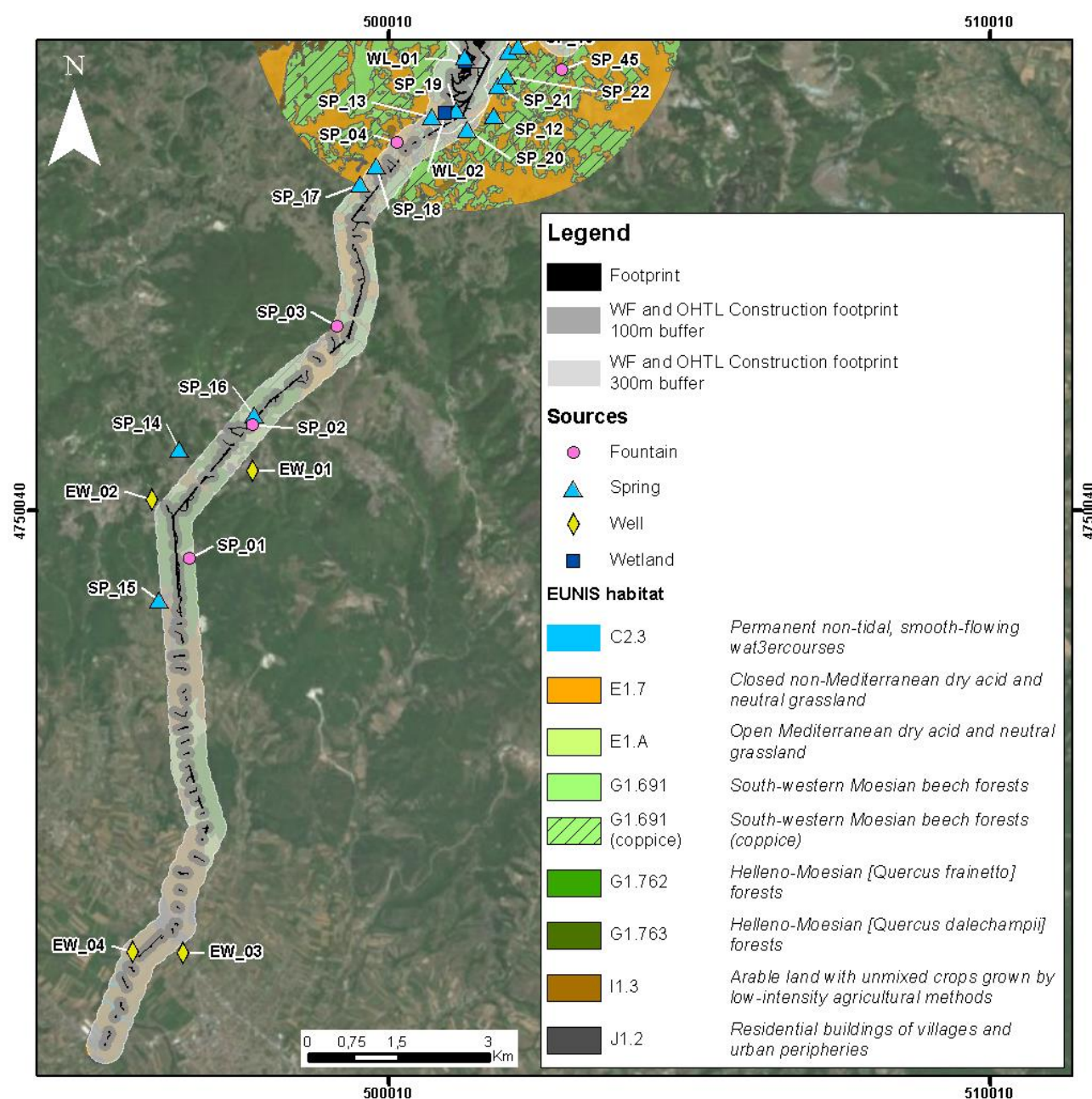


Figura 6: Harta e ndikimeve të mundshme të ndërtimit në habitatet natyrore dhe të modifikuara përgjatë largpërquesit

7.2.1.2 Masat lehtësuese

Masat lehtësuese të listuara më poshtë përcjellin hierarkinë e lehtësimit dhe janë propozuar për fazën e ndërtimit për gjithë zonën që do të ndikohet nga projekti:

■ Shmangia:

Masat e shmangies janë marë parasysh vecanërisht gjatë disejnit të fashiliteteve dhe përfshijnë:

- Minimizimin e gjurmëve të pjesëve tjera individuale të projektit;
- Delimitimi i zonës së ndërtimit me qëllim të reduktimit të rrezikut të gjurmëve.

■ Minimizimi:

1) Largimi i vegjetacionit dhe dheut sipërfaqësor (morfologji):

- Nuk do të bëhen prerje gjatë periudhës së maternitetit për zogj dhe lakuriq (në mes të Prillit dhe Korrikut), gjatë periudhës së njejtë aktivitetet tjera të shqetësimit të dheut do të kufizohen për të shmangur për të shmangur shqetësimin e specieve me fole në tokë.
- Me qëllim të minimizimit të vdekshmërisë, hulumtimet biologjike (hulumtimet e para-ndërtimit) do të zbatohen para pastrimit të vegjetacionit për të identifikuar dhe rivendosur specie e faunës. Ekologu profesionist do të bëjë hulumtimet e nevojshme para-ndërtimit në zonat që do të pastrohen (jo më shumë se 7 ditë më herët). Hulumtimet do të fokusohen në specie e faunës me aftësi të limituara të lëvizës që nuk mund të largohen nga zonat e ndërtimit. Të gjitha speciet e identifikuar do të mbledhen dhe do të transferohen në lokacione tjera të ngjashme në zonë.
- Konzervimi i zonave të habitateve natyrore në lokacionet ngjitur me zonat e projektit do të mbrohen nga ndërhyrja jo e qëllimshme gjatë ndërtimit. Demarkimi i përkohshëm mund të bëhet me dërrasa të larta dhe vizibile (50 cm të larta), të vendosura në tokë dhe / ose me shirit të sinjalizimit, përderisa rrethojë më e vecantë mund të vendoset në zonat me ndjeshmëri të vecantë, ose subjekte të ndërhyrjeve të mëdha dhe rreziqeve. Në këtë rast, duhet bërë shenjimi me shenja përkatëse për të bërë rajonin e identifikueshëm nga operatorët dhe për t'u pajtuar me rregulloret dhe planet në fushën e shëndetit dhe sigurisë.
- Qarkullimi i veturave do të limitohet në rrugët ekzistuese që ndërlidhin zonën e Projektit me zonat përreth. Vozitja 'off-road' do të ndalohet me qëllim të parandalimit të shqetësimeve të panevojshme të vegjetacionit natyror.

2) Ndryshimet në hidrologjinë lokale:

- Të gjitha burimet e identifikuar gjatë punës në terren janë nënvizuar dhe konsideruar për rrethoja. Gjatë punëve të ndërtimit,
- Ndryshimet në cilësinë e ujërave sipërfaqësore, kryesisht për shkak të ndryshimeve morfologjike dhe shpërthimeve do të menaxhohen duke mbajtur shpërthimet sa më larg burimeve të ujit.
- Ujërat e zeza do të trajtohen në impantin e trajtimit të tyre. Ujërat e zeza nuk do të shkarkohen. Tualetet kimike do të bëhen gati për punëtorët dhe do të zbrazen duke respektuar një protokol të sigurisë.
- Prezena e ujërave brenda dhe përreth zonave të ndërtimit do të shmanget përmes përdorimit të kthesave / kanaleve, atëherë kur është e mundur.
- Nëse vërehen fenomene erozioni, teknika të ndryshme mjedisore do të zbatohet për të ndalur erozionin dhe për të siguruar mbrojtjen e tokës dhe zhvillimin natyror të vegjetacionit. Teknikat e inxhinierisë mjedisore do të përfshijnë, sipas nevojës: dyshek për kontrollin e erozionit, mur të gjallë, dyshekë shkëmborë, hidro-mbjellje dhe pyllëzim me specie të përshtatshme etj.

3) Rritja në trafikun e automjeteve

- Rrugës e ndërtuara duhen konsideruar vetëm si rrugë shërbimi për projektin për periudhë të gjatë kohore;
- Instalimi i shenjuesve të limitit të shpejtësisë dhe të pranisë së kafshëve në rrugët e casjes dhe fuqizimi i kufizimit të shpejtësisë përgjatë rrugëve të casjes;
- Nëse është e nevojshme, instalimi i pengesave rrugore në rrugët e casjes;
- Shmangia e akumulimit të ujërave dhe mbeturinave organike brenda zonës së ndërtimit dhe në rrugë;
- Nëse specie e faunës identifikohet, punëtorët dhe kontraktorët do të presin që ajo të lëvizë vet dhe në të kundërtën, do të kërkojnë asistencën e teknikut mjedisor për largimin e sigurtë dhe rivendosjen në mjedis të përshtatshëm.

- Vetëdijësimi i punëtorëve dhe kontraktorëve të angazhuar në zonën e ndërtimit mbi specjet dhe habitatet e mbrojtura që mund të jenë të pranishme në zonë, me qëllim të sigurimit të monitorimit të vazhdueshëm dhe të informimit mbi veprimet që duhen ndërmarrë nëse vërehen kafshët;

4) Emetimi i zhurmës dhe dridhjeve:

- Makineritë dhe pajisjet me emetim të ulët të zhurmës do të përzgjedhen me kujdes;
- Punët gjatë natës do të shmangen (nga ora 20:00 – 06:00 më së paku), për të reduktuar ndikimet në specie e faunës të natës;
- Aktivitetet e shpërthimit të gurëve do të performohen gjatë ditës dhe në kohë të rregullta për të fuqizuar përshtatjen e faunës lokale me zhurmën dhe për të shmangur shqetësimin gjatë orëve kritike për të gjitha specie.

5) Shfaqja dhe shpërndarja e specieve të huaja:

- Nëse vërehet shpërndarje e specieve të huaja, program i vecatë i largimit do të zhvillohet dhe zbatohet.

■ Rehabilitimi / Restaurimi:

Zonat e pastruara gjatë ndërtimit për përdorim të përkohshëm do të rikthehen në gjendjen e mëparshme në mënyrë progresive, sa më shpejtë që është e mundur (shembull, me qëllim të prodhimit të mbulesës stabile vegjetative për të minimizuar erozionin, pluhurin dhe shpërndarjen e specieve të huaja). Në fakt, vegjetimi dhe aktivitetet e restaurimit të sipërfaqës së dheut do të zhvillohen në të gjitha zonat e magazinimit të Parkut të Erës, që në total shtrihet në hapësirë prej 7.1 ha, me qëllim të rikthimit të habitateve në gjendjen origjinale. Aktivitetet e rivendosjes do të zhvillohet edhe në zonat e deponimit, që në total zënë 20,02 ha, dhe do të rikthehen në gjendjen e kullsave malore (E1.7), me ndikim pozitiv në biodiversitet. Si shtesë, rrugët e casjes për tek LP do të rikthehen në fund të fazës së ndërtimit në gjendje e tyre të mëparshme, që zë në total hapësirën prej 5.72 hektarësh.

Do të bëhet restaurimi i zonave të pastruara gjatë ndërtimit por që nuk janë subjekt i vendosjes së pjesëve të përbërëse të përhershme (zonat e deponimit dhe magazinimit), me qëllim të prodhimit të mbulesave stabile vegjetative për të minimizuar erozionin, pluhurin dhe shpërndarjen e specieve okupuese të huaja.

Veprimi ka ndikim pozitiv dhe një vlerë të rëndësishme mbi peisazhin, si dhe vlerë ekologjike që rritet varësisht nga koha e zbatimit pas kohës së rrëimit të dheut. Shumica e dheut të gërmuar për themelet e shtyllave do të përdoren për të plotësuar zonat e zbrazëta – edhe pas shpërthimeve, duke kontribuar pozitivisht në rikolonizimin e ndrunjëve lokal.

7.2.1.3 Ndikimet e mbetura

Nëse marrim apasysht zbatimin e masave të lartëshënuara të lehtësimit, ndikimi në komponentin e biodiversitetit është prezantuar në tabelën në vijim dhe pritët të jetë:

- Për ndërtimin e parkut të erës: I ulët
- Për ndërtimin e LP: I papërfillshëm

Tabela 31: matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për biodiversitetin gjatë fazës së ndërtimit të parkut të erës

| Faktori i ndikimit | Karakteristikat e faktorëve të ndikimit | | Ndjeshtë. e kompone. | Karakteristi* e ndikimeve – Kthyeshtë* | Vlera e ndikimit | Efektshmer. e masës lehtësuese | Vlera e ndikimit të mbetur |
|--------------------|---|---------------|----------------------|--|------------------|--------------------------------|----------------------------|
| | Kohezgjatja: | Mesatare-Ulet | Mesatare | Afatgjate | | Mesatare | E ulët |

| Faktori i ndikimit | Karakteristikat e faktorëve të ndikimit | | Ndjeshmë. e kompone. | Karakteristi* e ndikimeve – Kthyeshm* | Vlera e ndikimit | Efektshmer. e masës lehtësuese | Vlera e ndikimit të mbetur |
|---|---|---------------------|----------------------|---------------------------------------|------------------|--------------------------------|----------------------------|
| Vegjetacioni dhe largimi i dheut sipërfaqësor | Frekuenca: | I rastesishem | | | Mesatar e | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Gjurmë të projektit | | | | | |
| | Intensiteti: | Mesatare | | | | | |
| Ndryshimet në morfologjinë lokale | Kohezgjatja: | Mesatare | Mesatare | Afat mesme | Mesatar e | Mesatare-Lartë | E ulët |
| | Frekuenca: | I shpeshtë | | | | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Lokal | | | | | |
| | Intensiteti: | Mesatare | | | | | |
| Rritjet në trafiku e automjeteve | Kohezgjatja: | Mesatare | Mesatare | Afat mesme | Mesatar e | Mesatare-Lartë | E ulët |
| | Frekuenca: | I shpeshtë | | | | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Lokal | | | | | |
| | Intensiteti: | Mesatare | | | | | |
| Emetimi i zhurmës dhe dridhjet | Kohezgjatja: | Mesatare | Mesatare | Afatshkurte | E ulët | E ulët | Papërfills hme |
| | Frekuenca: | I shpeshtë | | | | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Lokal | | | | | |
| | Intensiteti: | I lartë | | | | | |
| Shfaqja dhe shpërndarja e specieve të huaja | Kohezgjatja: | Mesatare | Mesatare | Afatgjate | Mesatar e | Mesatare-Lartë | E ulët |
| | Frekuenca: | I rastesishem | | | | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Lokal | | | | | |
| | Intensiteti: | Negligible | | | | | |

Tabela 32: matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për biodiversitetin gjatë fazës së ndërtimit për linjën e LP

| Faktori i ndikimit | Karakteristikat e faktorëve të ndikimit | | Ndjeshmë. e kompone. | Karakteristi* e ndikimeve – Kthyeshm* | Vlera e ndikimit | Efektshmer. e masës lehtësuese | Vlera e ndikimit të mbetur |
|----------------------------|---|---------|----------------------|---------------------------------------|------------------|--------------------------------|----------------------------|
| Vegjetacioni dhe largimi i | Kohëzgjatja : | Shkurtë | Mesatare-Ulët | Afat-mesme | Papërfillsh me | Mesatare | Papërfillsh hme |

| Faktori i ndikimit | Karakteristikat e faktorëve të ndikimit | | Ndjeshmë. e kompone. | Karakteristi* e ndikimeve – Kthyeshm* | Vlera e ndikimit | Efektshmer. e masës lehtësuese | Vlera e ndikimit të mbetur |
|-----------------------------------|---|-----------------------|----------------------|---------------------------------------|------------------|--------------------------------|----------------------------|
| dheut sipërfaqësor | Frekuenca: | Sporadike | | | | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Gjurmët e projektit | | | | | |
| | Intensiteti: | Ulët | | | | | |
| Ndryshimet në morfologjinë lokale | Kohëzgjatja : | Mesatare-shkurtë | Mesatare-Ulët | Afat-mesme | Ulët | Mesatare-Lartë | Papërfills hme |
| | Frekuenca: | I shpeshtë I moderuar | | | | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Lokale | | | | | |
| | Intensiteti: | Ulët | | | | | |
| Rritjet në trafiku e automjeteve | Kohëzgjatja : | Mesatare-shkurtë | Mesatare-Ulët | Afatshkurte | Papërfillsh me | Ulët | Papërfills hme |
| | Frekuenca: | I shpeshtë | | | | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Lokale | | | | | |
| | Intensiteti: | Mesatare | | | | | |
| Emetimi i zhurmës dhe dridhjet | Kohëzgjatja : | Mesatare-shkurtë | Mesatare-Ulët | Afatgjate | Ulët | Mesatare-Lartë | Papërfills hme |
| | Frekuenca: | Sporadike | | | | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Lokale | | | | | |
| | Intensiteti: | Papërfillsh me | | | | | |

7.2.1.4 Monitorimi

Aktivitetet e monitorimit të përshkruara në vijim do të realizohen me qëllim të sigurimit të zhvillimit dhe efektshmërisë së masave të propozuara të lehtësimit:

- ndikimet indrikete dhe të dretpërdrejta të paqëndrueshme në habitatet natyrore përreth zonës së ndërtimit do të monitorohen në baza mujore për të vlerësuar tejkalimin eventual të gjurmës së projektit jashtë zonës

së përcaktuar, shenjat e erozionit ose mbledhjet e ujit, funksionimin e sistemit të administrimit të rrjedhës së ujit, praninë e mbetjeve ose derdhjeve të substancave të rrezikshme;

- aksidentet që përfshijnë kafshët ose observimin e kafshëve përgjatë rrugëve të casjes ose në zonën e ndërtimit, do të regjistrohen. Masa shtesë lehtësuese për të dekurajuar praninë e kafshëve në zonë dhe për të shmangur vrasjen në rrugë do të merren parasysh, nëse është e nevojshme;
- Prania dhe shpërndarja e specieve pushtuese të florës brenda dhe përreth zonës së ndërtimit do të monitorohet cdo tre muaj gjatë sezonës së vegjetimit nga një ekspert botanist, sipas nevojës, do të vendosen masa për të ndaluar shpërndarjen e specieve pushtuese.
- Hulumtimet e zogjve përmes teknikës 'Vantage Point' do të përsëritet gjatë periudhës së shumimit në vitin 2020 (60h për secilën pikë 'Vantage – Point' nga Marsi – Gusht). Kjo do të tregojë nëse observimet mbi praninë e disa specieve të vitit 2019 është e rregullt ose jo në zonë.
- Aktiviteti i lakuriqëve do të monitorohet në të gjitha turbinat gjatë ndërtimit duke përdor Monitorimin Statik Akustik me metodologjinë e njejtë sikurse në studimet bazike për përzgjedhjen e hapësirave të turbinave në gjithë tre sektorët e projektit.

7.2.2 Faza e operimit

7.2.2.1 Vlerësimet e ndikimit

Ndikimet potenciale në biodiversitet që rrjedhin nga aktivitetet e lartëshënuara janë të lidhura me faktorët në vijim të ndikimit:

- 1) Prania e ndërtesave / infrastrukturave të reja;
- 2) Ndryshimet në hidrologjinë lokale;
- 3) Emetimi i zhurmës dhe dridhjet;
- 4) Emetimi i dritës;

Brenda hapësirës së pjesëve përbëse të projektit (turbinave, nënstacioneve, rrugëve, LP etj.) pritet të ketë ndikime direkte. Ndikimet indirekte janë vlerësuar brenda hapësirave 100 dhe 300 metra nga këto pjesë.

Të gjithë faktorët e lartëshënuar të identifikuar të ndikimit janë përshkruar në vlerësimin në vijim.

- 1) Prania e ndërtesave / infrastrukturave të reja:

Prezenca e pajisjeve gjatë operimit do të shkaktojë humbje të habitetateve natyrale gjatë gjithë fazës së operimit që do të ndikojë drejtpërdrejtë ose indirekt në habitate, specie të florës dhe faunës. Prania e 27 turbinave të erës, me karakteristika të vecanta morfologjike (lartësi të përgjithshme: 178.5 m, lartësi të trupit: 110 m, diameter rotorit: 137 m) shfaqë rrezik të përplasjes për ozgj dhe lakuriqë.

Për zogjë, një kombinim faktorësh mund të ndikojë në probabilitetin e përplasjes. Sipas literaturës (Marques 2014), faktorët që kontribuojnë në përplasje janë:

- Karakteristikat e specieve (morfologjia, perceptimi vizuel, fenologjia, sjellja ose një numër individësh).
- Hapësira (sipërfaqja, shtigjet e fluturimit, prania e ushqimit dhe moti) si dhe karakteristikat e parkut të erës (lloji i turbinës, konfigurimi dhe ndriqimi).

- Karakteristikat e turbinave (lartësia e turbinave, lartësia e krahëvem shpejtësia e krahëve), mund të ndikojnë në rrezikun e përplasjes, si dhe konfigurimi i parkut të erës

Bazuar në rezultatet e Vlerësimit të Rrezikut të Përplasjes (Shtojca D e pakos së VNMS), të zhvilluar pas Modelit të Rrezikut të Përplasjes të zhvilluar nga Scotticsh Natural Heritage nga viti 2000, dhe sipas udhëzimeve në verzionet e tyre të fundit (2017 dhe 2018), ndikimi në specie migruese do të jetë i papërfillshëm. Sipas këtij modeli, specia *Circaetus gallicus* mund të humbë nga një në numër cdo 20 vite për shkak të përplasjes me turbina të erës.

Falco tinnunculus (LC) është e vetmja specie zogjësh që mund të ketë ndikim të jashtzakoshëm si pasojë e përplasjes me turbina. Modeli vlerëson 100 fatalitete ndër këtë specie gjatë periudhës së shumimit, sidoqotë, është e rëndësishme të konsiderohet se kjo është një mbivlerësim duke qenë se modeli nuk supozon ndryshime në numrin e zogjve dhe dendësinë gjatë periudhave të observimit. Pasi që sokolët janë të lidhur me territor, mund të jetë që observimet i janë referuar një numri të limituar të grupeve të familjeve dhe jo të një fluksi të vazhdueshëm të zogjve. Përndryshe, është e qartë se parku i erës do të ketë ndikim të matshëm potencial në grupet e zakonshme të sokolëve, andaj edhe janë parapra masa të vecanta të lehtësimit.

Lakuriqët janë grupet më të ndikuara të kafshëve nga projektet e Parqeve të Erës. Ky ndikim mund të shkaktojë vdekjen e lakuriqëve si rezultat i përplasjes së tyre me krahët e turbinave të erës, ose si rezultat i humbjes së habitateve ose fragmentimit që mund të reflektojë negativisht në numrin e lakuriqëve. Për shkak të kohës së gjatë të nevojshme për riprodhim dhe vlerave të ulëta të riprodhimit, lakuriqët mbështeten në lakuriqët më të vjetër për të mirëmbajtur mbijetesën, dhe për këtë arsye është e nevojshme të garantohet mirëmbajtja e numrit të lakuriqëve duke reduktuar vdekjen nga përplasia ose duke e mbajtur atë në nivele të ulëta. Masat lehtësuese për të reduktuar nivelin e fatalitetit të lakuriqëve në turbina të erës janë shumë të rëndësishme për të mirëmbajtur ekosistemet e tyre, si dhe për të mundësuar zhvillimin e parkut të erës në pajtim me praktikën më të mira mjedisore.

Amorim (2012) ka studjuar në detaje parqet e erës në Portugali, dhe thekson se vdekjet e lakuriqëve në rajonin Mesdhetar ndërlidhen me disa variable të rëndësishme mjedisore dhe sezonale:

- Vdekjet shfaqen më shumë në periudha të caktuara të vitit (Gusht – Tetor).
- Vdekjet lidhen me shpejtësinë e erës;
- Vdekjet ndodhin më shumë në temperature të larta (mbi 13 °C);
- Vdekjet mund të ndikohen nga drejtimi i erës dhe lagështia.

Përkundër aktivitetit të ulët të lakuriqëve, Parku i Erës në Bajgorë e vlerëson praninë e specieve fluturuese si të ndjeshme ndaj përplasjeve të mundshme (*Nyctalus leisleri* dhe *Pipistrellus pipistrellus*), dhe të njejtat paraqesin rrezik të lartë të përplasjes, deri sa disa specie tjera sikurse ato të grupit *Pipistrellus kuhlii/nathusii* paraqesin rrezik më të moderuar të përplasjes. Për këtë arsye rekomandohet përshtatja e masave conservative lehtësuese për të limituar vdekje e lakuriqëve, së paku për turbinat e erës të vendosura afër vegjetacionit natyror.

Përkundër përllogaritjeve të para-ndërtimit të rrezikut të përplasjes së lakuriqëve në pajisje të erës bazuar në të dhënat akustike të mbledhura para ndërtimit, nuk është i mundur parashikimi i fataliteteve të lakuriqëve pas ndërtimit. Një përshkrim i mundshëm për vështirësitë në parashikimin e fatalitetit të lakuriqëve nga të dhënat para-ndërtimit, mund të jetë që prania e turbinave me erë ndryshon habitatin dhe sjelljet e lakuriqëve. Lakuriqët mund të tërhiqen nga turbinat e erës dhe / ose të ndryshojnë sjelljen e tyre të përdorimit të zonës sipas ndryshimeve në habitat. Këto ndryshime

mund të përfshijnë krijimi e zonave të reja të gjuetisë si dhe strukturat udhëzuese (shembull rrugët e casjes). Është propozuar të vazhdojë monitorimi edhe për dy vite gjatë fazës së operimit të projektit, me qëllim të përkufizimit të masave specifike lehtësuese (shikoni pjesën 7.2.2.4 Monitorimi).

Për kafshët e egra, prania e objekteve të ndërtimit nuk do të shkaktojë fragmentim funksional të habitateve brenda LSA, për shkak të distancës në mes të kullave (375 - 980 m). Megjithatë, disa ndikime në sjelljen e kafëshëve janë regjistruar për disa pjesë të PE dhe janë të raportuara në literaturën shkencore. Arnett (2007) ka propozuar që ndikimi më i madh i energjisë së erës në gjitarët e egër mbështetet në faktorët indirekt, kryesisht nga shqetësimet nga njerëzit (duke përfshirë edhe aktivitetet e gjuetisë). Helldin (2012) ka konfirmuar se faktori kryesor është pra indirekt, mesiguri nga rritja e casjes për rekreacioni, gjueti dhe trafik të lirë.

LP mund të paraqesë element të mundshëm të fragmentimit linear në habitatin pyjor. Për më tepër, për zogjtë dhe lakuriqët ekziston rreziku i vdekshmërisë nga përplasia dhe elektrifikimi. Rreziqet varen gjithashtu nga konfigurimi i LP, që ende duhet të konfirmohet. Disa lumenj dhe korridore ekologjike në zonat e bujqësore, përfaqësojnë lokacione ku ndikimi mund të jetë më i lartë.

2) Emetimi i zhurmës dhe dridhjet:

Zhurma e gjeneruar nga turbinat e erës mund të jetë e dy llojeve: mekanike dhe aerodinamike. Zhurma mekanike gjenerohet nga komponente të ndryshme të makinerisë në turbinat e erës dhe është me karakter tonal. Zhurma aerodinamike gjenerohet kryesisht nga rrjedha e ajrit mbi krahë që ndërvepron në forma të ndryshme me sipërfaqen e krahëve, që shtynë drejt krijimit të burimeve të reja të zhurmës aerodinamike (Desmuck 2019).

Niveli i fuqisë së zërit të gjeneratorëve të erës është zakonisht rreth 95 – 105 dBA (një përlllogaritje e zhurmës së emetuar nga makinat, jo zhurmës që njerëzit e ndëgjojnë), dhe këto krijojnë nivel presioni zanor prej 50 – 60 dBA në 40 metra largësi nga baza e gjeneratorit. Në 500 metra lartësi në drejtim të poshtëm të zërit, niveli i presionit të zërit mund të jetë në mes 30 – 40 dBA (SEA Pty Ltd., 2004). Për më tepër, diapazoni më i spikatur i frekuencës nga zhurma aerodinamike e turbinave të erës është 63 – 4,000 Hz (Naturvardsverket, 2010).

Gjitarët mund të ndëgjojnë zhurmën nën 10 Hz deri në 150 kHz, me nivel të ndjeshmërisë në 20 dB, deri sa lakuriqët më së shumti ndëgjojnë frekuencat e larta. Zogjtë kanë aftësi më të uniformuara të ndëgjimit se sa gjitarët (Doolin 1980): të gjithë zogjtë ndëgjojnë mirë në mes 100 Hz deri në 8 – 10 kHz, dhe pothuajse të gjitha shfaqin ndjeshmërinë më të madhe në nivelet 0 – 10 dB (hutat në mes 15 – 20 dB). Dëgjimi i zvarranikëve është studiuar dobët (Fay 1988) por në përgjithësi, si grup, ata kanë gamë më të limituar të ndëgjimit, nga 50 Hz deri në më së shumti 2 kHz. Amfibët kanë aftësi më të ndryshueshme të dëgjimit të specializuar për perceptimin e sinjaleve sociale dhe sinjaleve tjera të rëndësishme, por në përgjithësi, gama e tyre e dëgjimit ëshë në mes 100 Hz dhe 2 kHz, me shkallën më të lartë të ndjeshmërisë në mes 10 dB – 60 dB (Boëles, 1995).

Emetimi i zhurmës dhe dridhjeve është i pranishëm gjatë fazës së operimit të parkut të erës, por në afat të gjatë i njeiti mund të definohet si më i zakonshëm dhe parashikueshëm në kohë dhe hapësirë (Helldin, 2012). Në fakt, kafshët e ekspozuara nda aktivitetëve të vazhdueshme shqetësuese nga njerëzit, mund edhe të përshtatën në dy mënyra, sipas sjelljes dhe mënyrës fiziologjike (Petrinovich 1973). Për më tepër, fakti që zhurma nga turbinat e erës nuk shkakton rreziqe të menjëhershme sugjeron se kafshët mund të kenë aftësinë e ambientimit me zhurmën (Helldin 2012).

Reagimi i kafshëve tokësore ndaj parqeve të erës ndryshon dhe varet nga specie, pasi metodat e foragjerëve dhe faktorët mjedisorë (sikurse prania e grabitqarëve), mund të ndikojnë dukshëm në sjelljen e kafshëve.

Studime të ndryshme në kafshët lokale kanë treguar që nivelet e zhurmës 60 – 75 dBA mund të shkaktojnë frymëmarrje dhe funksionim të përshpejtuar të zemrës, vigjilencë të theksuar dhe shkurtimin e kohës së kullosjes (Ames & Arehart 1972, Christensen 2005).

Nuk ka ndonjë kufi të përcaktuar për kafshët e egra në mjedise të jashtme, megjithatë, sipas llogaritjeve të Helldin (2012) (bazuar në Naturvardsverket 2010) konfirmojnë që niveli i zhurmës nën turbinë të erës (1.5 MË, lartësia e qendrës 60 metra), është ënë mes 50 - 60 dBA (niveli ekuivalent i zërit të vazhdueshëm), pra nën kufirin ku efektet në kafshët shtëpiake janë përshkruar.

Zhurma nga turbinat e erës mund të fshehet nga zhurmave tjera në mjedis, sikurse trafiku ose erërat në vegjetacioni, dhe në kohë të caktuara mund të jetë më pak e bezdisshme (Naturvardsverket 2010). Andaj, ndikimi i zhurmës së turbinës së erës në mirëqenien e kafshëve dhe në shëndet supozohet të jetë i limituar (Helldin 2012).

Kafshët tokësore mund të ndikohen nga zhvillimi i energjisë nga era në mënyra të ndryshme (Lovich dhe Ennen 2013), por dëshmitë empirike sugjerojnë një mungesë të efekteve të mundshme gjatë fazës së operimit të parqeve të erës ose përshtatjen e kafshëve me shqetësimin e zhurmës, dhe kështu sugjerojnë për limite të kufizuara të ndikimit (Helldin 2012, Lovich dhe Ennen 2013, Lopucki dhe Mroz 2016, Menzel dhe Phlmeyer 1999, Ėalter 2006, Ėinder 2014).

Ndikimet e zhurmës nga aktiviteti njerëzor në kafshë, mund të bëhen vetëm në distanca të vogla dhe në mënyra specifike (deri në 300 m, Reijnen 1995; Canaday dhe Rivadeneira 2001), Andaj, përdorimi i masave parandaluese nënkupton konsiderimin e hapësirës prej 300 metrash rreth turbinave të erës.

Sidoqoftë, fakti që një kafshë mbetet në një vend përkundër shqetësimeve njerëzore nuk do të thotë domosdoshmërisht që kafsha nuk shqetësohet, por mund të tregojë inekzistimin e habitateve alternative (Gill 2001, Stankoëich 2008). Prandaj, është shumë e vështirë të përcaktohet nëse kafshët janë mësuar me shqetësimin e njeriut apo nëse nuk ka mundësi tjera.

3) Ndryshimet në hidrologjinë lokale;

Gjatë operimit, integriteti dhe funksionaliteti i rrjetit të kullimit të ujërave të stuhisë përgjatë rrugëve të casjes dhe në pajtim me turbinat e erës dhe strukturat tjera të përhershme, mund të reduktohet dhe zvogëlohet nga reshjet e jashtzakonshme. Pengimi i kanalit të kullimit të ujërave të stuhive mund të shkaktojë shkarkim të pakontrolluar të këtyre ujërave në shpate natyrore dhe në vendosjet artificiale.

Kjo mund të ketë ndikim negativ në habitatet përreth, dhe si rrjedhojë edhe në florë dhe faunë, për shkak të formimit të ujërave të grumbulluara ose për shkak të tipareve të erozionit të ujit.

Për më shumë, përdorimi i masave parandaluese nënkupton konsiderimin e hapësirës prej 100 metrash rreth rrugëve të brendshme dhe të jashtme.

4) Emetimi i dritës:

Gjatë fazës së operimit, ndikimi mund të vijë për shkak të ndricimit të vendosur për qëllime të aviacionit, të vendosura në kabinë dhe në kullën e ndricimit (të instaluar në mes të kullës së turbinave) në pothuajse të gjitha turbinat. Kjo dritë vezulluese do të jetë e ngjyrës së bardhë gjatë ditës dhe të kuqe gjatë natës.

Ndricim i ngjashëm vezullues do të vendoset edhe në shtyllat e LP në dy anët e LP. Prania e dritave afat-gjata të sigurisë ende nuk është përcaktuar.

Ndricimi mund të tërheqë kafshët që fluturojnë natën, duke tërhequr këto kafshë drejt turbinave të projektit, me rrezik të lartë të përplasjes dhe vdekshmërisë. Ndotja ekologjike nga ndricimi mund të ndikojë në speciet e faunës dhe në sjelljet e riprodhimit, në orët biologjike, në ndërveprimin me grabitqarë, paternat e lëvizjes dhe shpërhapjes, strukturës së komunitetit, dhe ndërveprimin në mes specieve (Longcore C. 20041). Ndikimet janë të vecanta për specie, bazuar në rolin e ndricimit Ambiental në fiziologjinë dhe sjelljen, por mund të varen edhe nga tipi i ndricimit të përdorur. Grupet që mund të ndikohen më së shumti nga ndricimi janë lakuriqët, zogjtë dhe insektet.

Lakuriqët, varësisht nga lloji i tyre, tërhiqen nga ndricimi ose për shkak të pranisë së insekteve ose shmangin zonat e ndricuara. Ndricimi artificial rritë ndikimet e foragjimit në specie e lakuriqëve, por në të njëjtën kohë mund të ndikojë edhe në rritjen e rrezikut nga grabitqarët. Për lakuriqët Vigt (2018) nënvizon një reagim të lakuriqëve migrues kundrejt ndricimit, varësisht nga ngjyra e ndricimit. Sipas autorëve, lakuriqët migrues mund të tërhiqen nga drita e kuqe sikurse dritat e aviacionit të projektit.

Zogjtë janë subjekt i ndikimeve negative të emetimeve të dritës. Ndricimi artificial mund të ndikojë në speciet e natës dhe ato migruese (Rich C., Longcore T, 2006). Edhe speciet diurnale, sikurse dallëndyshet dhe rapotorët, mund të ndikohen nëse dritat janë shumë të ndritshme, megjithatë, këto raste uk përsëriten me praninë e dritave të sigurisë së aviacionit. Speciet migruese të natës janë të c'orientuara dhe tërhiqen nga shkëlqimi i hënës gjatë natës. Ky ndikim shfaqet në kushtet e mjegullës dhe motit me si (Kyba, Ruhtz, Fischer, Holker, 2011). Vdekshmëria e shpendëve si rezultat i strukturave me ndricim të gjatë janë dokumentuar relativisht mirë, vecanërisht përgjatë shtigjeve migruese, për shkak të përplasjes me strukturën ose me zogjtë tjerë. Vdekshmëria varet nga lloji i dritës. Dritat e bardha fikse tërheqin më shumë numra se sa dritat vezulluese ose me ngjyra tjera.

Insektet jo vetëm që tërhiqen nga dritat, ato gjithashtu janë më të ndikueshme nga grabitqarët përreth zonave të ndricuara. Llojet e zvarranikëve, amfibëve, zogjve, lakuriqëve dhe merimangave grumbullohen rreth dritave artificiale. Ndricimi artificial mund edhe të komprometoj taktikat evazive dhe mbrojtëse që përdoren nga insektet.

Ndikimet direkte të parkut të erës nga prania e ndërtesave / infratrakturave të reja do të ndikojë në më pak se 1% të LSA-së së përgjithshme. Të gjitha ndikimet direkte do të përqëndrohen në kullosat malore (E1.7, <1% e habitatit të përgjithshëm në LSA).

Për më tepër, ndikimet direkte të LP do të ndikojnë në më pak se 1% të LSA. Të gjitha ndikimet direkte do të përqëndrohen në pyje me lisa (G1.762, 2% e habitatit të përgjithshëm në LSA). Nuk ka ndikime direkte në hapësirën prej 100 metrash dhe 300 metrash nga gjurmët e LP dhe nuk pritet prania e tyre.

Ndikimet indirekte në hapësirën prej 100 metrash nga parku i erës, sikurse ndryshimet në morfologji dhe hidrologji, mund të ndikojnë në 5% të LSA. Ndikimet indirekte të parkut të erës në hapësirë 100 metra, përqëndrohen kryesisht në kullosa malore (E1.7, 7.5% e habitatit të përgjithshëm në LSA) dhe në pyje të ahut (G1.691 pyje ahu, 2% e habitatit të përgjithshëm në LSA).

Ndikimet indirekte në hapësirën prej 300 metrash nga parku i erës, sikurse zhurma dhe dridhjet dhe emetimet e dritës, mund të ndikojnë në 10% të LSA. Ndikimet indirekte nga parku i erës në hapësirë prej 300 metrash janë kryesisht të përqëndruara në kullosa malore (E1.7, 13% e habitatit të përgjithshëm të pranishëm në LSA) dhe në pyje ahu (G1.691, 7% e habitatit të përgjithshëm të pranishëm në LSA).

Zonat e ndikuara potencialisht janë të paraqitura në Figurën 7 dhe Figurën 8, dhe përlllogaritja e tyre numerike është paraqitur në Tabelën 33.

Tabela 33: ndikimet operationale në habitatet e LSA

| Kodi | Habitati | Ndikimet direkte (ha) | Ndikimet direkte (%) | Ndikimet indirekte brenda hapësirës 100 m (ha) | Ndikimet indirekte brenda hapësirës 100 m (%) | Ndikimet indirekte brenda hapësirës 300 m (ha) | Ndikimet indirekte brenda hapësirës 300 m (%) |
|-------------------------------|--|-----------------------|----------------------|--|---|--|---|
| <u>Parku i erës</u> | | | | | | | |
| E1.7 | Closed non-Mediterranean dry acid and neutral grassland | 37.81 | <1 | 313.70 | 7 | 556.37 | 13 |
| F3.2 | Sub-mediterranean deciduous thickets and brushes | 0.27 | <1 | 4.90 | 3 | 9.22 | 6 |
| G1.691 | Pyje jugperëndimore Moesiane ahu (pyje) | 2.21 | <1 | 33.31 | 7 | 59.19 | 12 |
| G1.691 (coppice) | Pyje juperëndimore Moesiane ahu (të shartuara) | 3.24 | <1 | 61.79 | 2 | 167.57 | 7 |
| G1.762 (coppice) | Pyje Heleno – Moesiane quercus (të shartuara) | - | - | - | - | 1.04 | 2 |
| G1.763 | Pyje Heleno – Moesiane 'dalechampii' | 0.62 | <1 | 4.55 | <1 | 19.63 | 4 |
| G3.1E5 | Pyje Ballkanike 'Picea abies' | 1.55 | 2 | 17.87 | 26 | 39.07 | 56 |
| G3.4C | G3.4C – Pyjet e Evropes Jug-Lindore <i>Pinus sylvestris</i> | - | - | 0.60 | 2 | - | - |
| G3.F12 | Lisa lokal | - | - | 0.85 | 3 | 7.89 | 30 |
| <i>Parku i erës sub-total</i> | | 45.71 | <1 | 437.58 | 5 | 859.98 | 10 |

| Kodi | Habitati | Ndikimet direkte (ha) | Ndikimet direkte (%) | Ndikimet indirekte brenda hapësirës 100 m (ha) | Ndikimet indirekte brenda hapësirës 100 m (%) | Ndikimet indirekte brenda hapësirës 300 m (ha) | Ndikimet indirekte brenda hapësirës 300 m (%) |
|---------------------------------|---|-----------------------|----------------------|--|---|--|---|
| <u>Largpërquesi (LP)</u> | | | | | | | |
| E1.7 | Acid i thatë i mbyllur jo-mesdhetar me kullosa neutrale | 0.28 | <0,01 | n.a. | - | n.a. | - |
| E1.A | Open Mediterranean dry acid and neutral grassland | 0.11 | <0,1 | n.a. | - | n.a. | - |
| G1.691 | Pyje jugperëndimore Moesiane (ahu) | 1.63 | <1 | n.a. | - | n.a. | - |
| G1.691 (coppice) | Pyje jugperëndimore Moesiane (ahu, të shartuara) | 3.08 | <1 | n.a. | - | n.a. | - |
| G1.762 | Pyje Heleno-Moesiane me Quercus frainetto | 5.49 | 2 | n.a. | - | n.a. | - |
| I1.3 | Tokë e punueshme me të korrura shumë-vjecare të rritura me metoda bujqësore të intensitetit të ulët | 0.55 | <1 | n.a. | - | n.a. | - |
| <i>LP sub-total</i> | | 11.38 | <1 | n.a. | - | - | - |
| <i><u>Total</u></i> | | <u>57.08</u> | <u><1</u> | <u>437.58</u> | <u>5</u> | <u>859.98</u> | <u>10</u> |

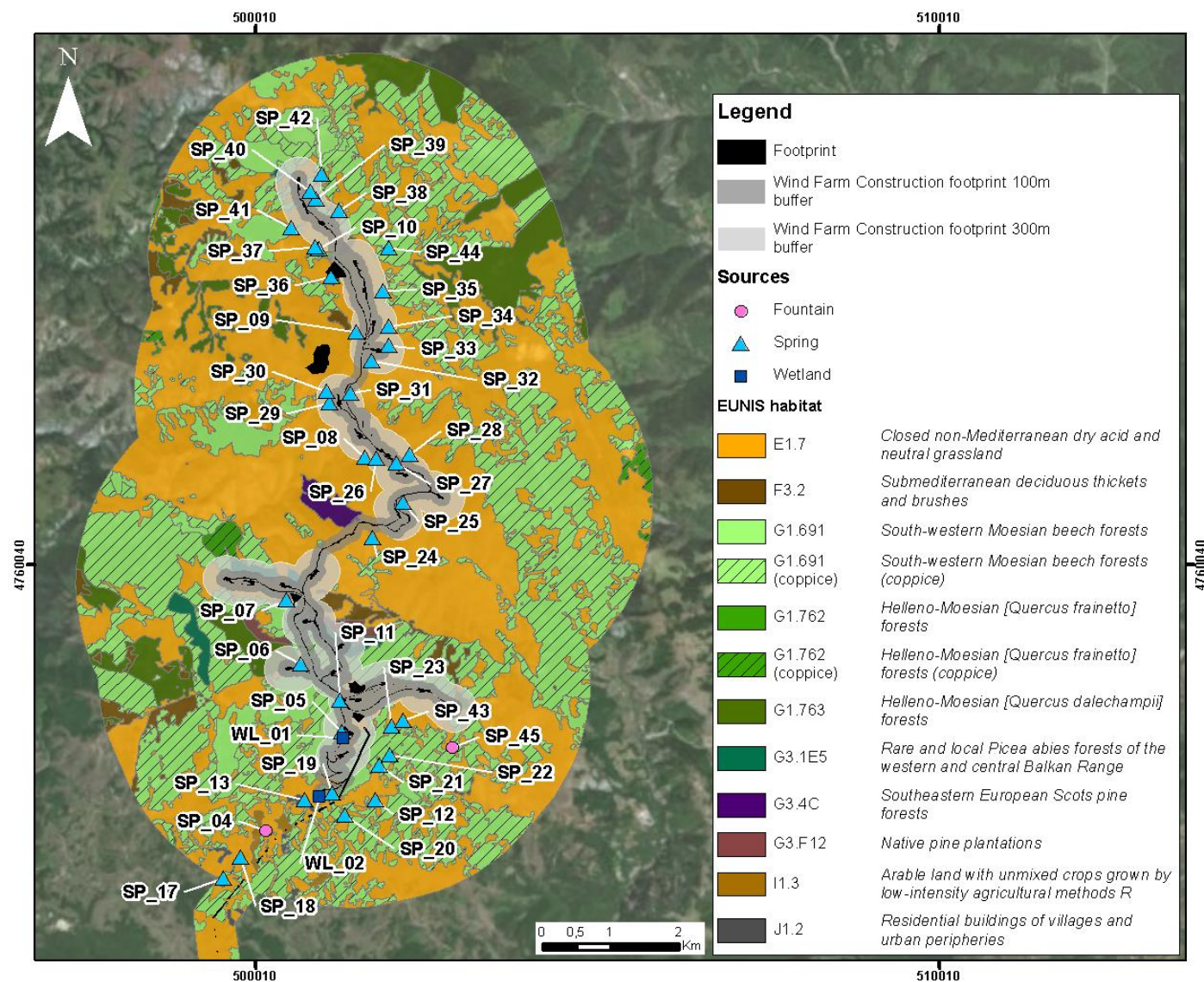


Figura 8: Harta e ndikimeve potenciale të operimit në habitate natyrore dhe të modifikuara brenda LSA të Parkut të Erës

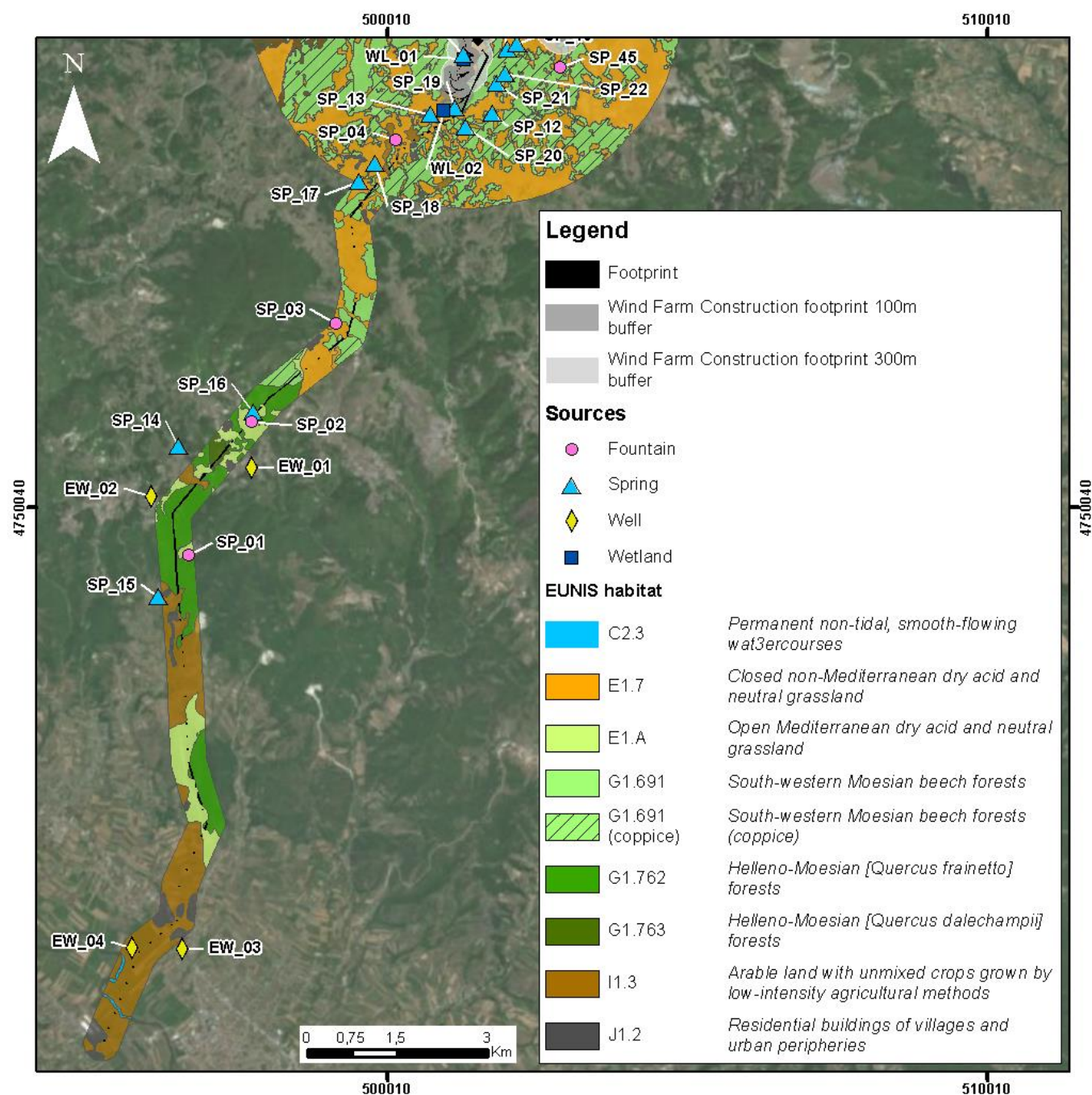


Figura 7: Harta e ndikimeve potenciale në habitate natyrore dhe të modifikuara brenda LSA të LP

7.2.2.2 Masat lehtësuese

Masat lehtësuese të listuara më poshtë përcjellin hierarkinë lehtësuese dhe propozohen për fazën e operimit të gjithë zonës që do të ndikohet nga Projekti:

1) Prania e ndërtesave / infrastrukturave të reja:

■ Për Parkun e Erës:

— Masat e përgjithshme:

- Ndalohet gjuetia dhe mbledhja e kafshëve të egra nga të punësuarit dhe kontraktorët brenda zonës së Projektit, më së paku në zonën e Parkut të Erës;

- Ndalohet tërheqja e kafshëve të egra: largimi periodik i trupave të kafshëve të shuara nga sipërfaqja është thelbësore, bashkë me asgjësimin e duhur të mbetjeve, eliminimin e ujërave të mbledhur në hapësira;
 - Ndalohet gjuetia dhe mbledhja e kafshëve të egra, në vecanti të Testudo Hermannii, nga punëtorët dhe kontraktorët brenda zonës së Projektit;
 - Ndalohet ushqimi i kafshëve të egra ose qenve dhe macave të rrugës në zonën e projektit si dhe mbetjet organike duhet të menaxhohen dhe të hudhen në mënyrë të kujdesshme, me qëllim të mos-tërheqjes së kafshëve të egra ose macave dhe qeqjeve të rrugës.
- Masat specifike për zogjtë dhe lakuriqët:
- Turbinat dhe infrastrukturat nuk ofrojnë mundësi hutimi ose shumimi për zogj dhe lakuriq.
 - Rrotullimi i lirë i rotorëve nën kushte të erërave të ulëta pa gjenerim të energjisë elektrike, do të eliminohet;
 - Minimum 10 fole të aluminit do të vendosen afër shtyllave të PL në habitatet e përshtatshme. Këto do të ofrojnë mundësi shumimi për qiftet e reja, për të kompensuar humbjet e mundshme të tyre në Bajgorë. Fole të do të vendosen në minimum 5 kilometra distancë nga turbinat.
 - Për të gjitha turbinat, shpejtësia e thyerjes së erës do të caktohet në 5 m/s nga lindja e diellit deri në perëndim për dy vite, sipas skemës në vijim:
 - ◆ Nga data 1 Maj – 30 Shtator;
 - ◆ Nga data 1 – 30 Prill dhe nga 1 – 31 Tetor, vetëm në temperature mbi 6°C;

Për turbinat tjera, masat lehtësuese të shpejtësisë së prerjes së erës do të propozohen, nëse është e nevojshme, pas një periudhe dy-vjeçare të monitorimit të aktivitetit të lakuriqëve dhe ndërlikohet me parametra meteorologjik (era, temperatura dhe reshjet). Masat lehtësuese do të rivekurin cdo vit sipas informatave të reja të pranuar.

■ Për linjat e LP (LP):

- Linjat kablore etë poshtme janë në tokë, më të mira për parandalimin e përplasjes së zogjve
- Për të minimizuar rrezikun e përplasjes, qëllimi kryesor është të bëhen linjat më vizibile për zogjtë, për shkak të supozimit se zogjtë përplasen me kablo të LP për shkak se nuk i shohin ato (AEËA 2012). Këto masa janë të nevojshme në raste të korridoreve potenciale të fluturimit, sikurse lumi Sitnica. Në këtë pjesë të linjës së LP duhen vendosur shenjat përkatëse në telin e tokëzimit, sipas praktikave më të mira të sygjera më poshtë:
 - Shenjimi i linjave duhet të bëhet sa më i madh që të jetë e mundur, dhe duhet të rrisë vizibilitetin e linjës për më së paku 20 cm, në gjatësi prej 10 – 20 cm;
 - Pajisjet e darjes duhet të jenë 5 – 10 m larg njëra tjetrës;
 - Shenjuesit duhet të jenë të kundërta vizualisht me prapavinë, ngjyrat janë mesigur më pak të rëndësishme se kontrasti;
 - Lëvizja e pajisjeve dhe shenjave vertikale sipër dhe poshtë kabllit është shumë e rëndësishme;
 - Për shkak të dyshimit se shumë përplasje mund të ndodhin gjatë natës, pajisjet që vërehen gjatë natës (fosforike, ultravjollce dhe të mënyrave tjera), mund të jenë të përshtatshme dhe të sjellin plot përparësi.

2) Ndryshimet në hidrologjinë lokale:

- Performimi i rrjetit të përshtatshëm të kullimit të ujërave të stuhisë në pajtim me rrugët e casjes, turbinat e erës, zonat e përkohshme të deponimit / magacinimit dhe me zonat tjera relevante të ndërtimit. Ujërat e stuhisë nga rrjetet e kullimit duhen kanalizuar për tek rrjetet sekondare hidrografike ose pjesë tjera të përshtatshme të kullimit dhe duhen shkarkuar në mënyrë të kontrolluar. Masa të caktuara duhen përshtatur për të mbrojtur pikat e shkarkimit dhe kanalet nga erozioni;
- Zbatimi i aktiviteteve të monitorimit dhe mirëmbajtjes të përfshira në planin e menaxhimit të stuhisë dhe erozionit.

3) Emetimi i zhurmës dhe dridhjeve:

- Gjatë aktiviteteve të rregullta të operimit dhe mirëmbajtjes, duhet bërë përzgjedhja dhe përdorimi i makinerisë dhe pajisjeve me emetime të ulëta të zhurmës.

4) Emetimi i dritës:

- Duke respektuar autoritet kombëtar të aviacionit dhe kodet relevante ndërkombëtare, rekomandohet që numri i dritave të jetë minimal;
- Të gjitha dritat duhet të vezullojnë në mënyrë të sinkronizuar, dritat duhet të vezullojnë në frekuencë prej 3 sekondash.
- Llojet e preferuara të dritave të jashtme janë:
 - Dritat e natriumit me presion të ulët (SOX): dritat ngjyrë portokalli përreth rrugëve
 - LED: burim i dritës sipas zgjedhjes, i emetuar në mënyrë më direkte, më të ngrohtë (~ 3000°K),
 - Dritat e shkaktuara nga prezenca e detektorëve, dhe dritat e drejtuara në tokë.
- Këto lloje dritash / ky lloj ndricimi duhet shmangur:
 - Dritat e merkurit (MBF): drita ngjyrë kaltër – bardhë (tërheqin insektet dhe lakuriqët)
 - Dritat e natriumit me presion të lartë (SON): drita më të ndezura me ngjyrë pembe – verdhë; të përdorura për ndricimin e rrugëve.

7.2.2.3 Ndikimet e mbetura

Pas zbatimit të masave të lartëshënuara lehtësuese, ndikimi në komponentet e biodiversitetit është prezantuar në tabelën në vijim. Nëse marrim parasysh ndikimet e ndryshme të mundshme të parkut të erës në komponentën e përgjithshme të biodiversitetit dhe në zogjtë dhe lakuriqët, një tabelë e ndarë është përgatitur për këtë të fundit.

Për vlerësimin e ndikimeve të mbetura në zogjtë dhe lakuriqët, është zbatuar një masë parandaluese për shkak se studimet e komponentës së ndjeshmërisa janë ende duke u bërë.

Ndikimet e mbetura në biodiversitet pritet të jenë:

- Për LSA të parkut të erës:
 - Biodiversiteti i përgjithshëm: ulët
 - Zogjtë dhe lakuriqët: E papërfillshme
- Për LSA të LP: e papërfillshme

Tabela 34: matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për biodiversitet (përvec zogjve dhe lakuriqëve) gjatë fazës së operimit për PE

| Faktori i Ndikimit | Karakteristikat e faktorit të ndikimit | | Ndjeshmë. e komponent. | Karakteristi. e ndikimeve – kthyeshm. | Vlera e ndikimit | Efektshm. e masës lehtësue. | Vlera e ndikimit të mbetur |
|--|--|---------------------|------------------------|---------------------------------------|------------------|-----------------------------|----------------------------|
| Prania e ndërtesave dhe infrastrukturave | Kohëzgjatja: | Gjatë | Medium | Long term | High | Medium-high | Low |
| | Frekuenca: | Vazhdue. | | | | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Gjurmët e projektit | | | | | |
| | Intensiteti: | Ulët | | | | | |
| Emetimi i zhurmës dhe dridhjeve | Kohëzgjatja: | Gjatë | Medium | Short-term | Negligible | Low | Negligible |
| | Frekuenca: | I shpeshtë | | | | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Lokale | | | | | |
| | Intensiteti: | Papërfill. | | | | | |
| Emetimi i dritës | Kohëzgjatja: | Gjatë | Medium | Short-term | Low | Medium | Negligible |
| | Frekuenca: | Frekuencë të lartë | | | | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Lokale | | | | | |
| | Intensiteti: | Ulët | | | | | |
| Ndryshime në hidrologjinë lokale | Kohëzgjatja: | Gjatë | Medium | Short-mid-term | Low | Medium-high | Negligible |
| | Frekuenca: | Frekuencë të mode. | | | | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Lokale | | | | | |
| | Intensiteti: | Papërfill. | | | | | |

Tabela 35: matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për zogjtë dhe lakuriqët gjatë fazës së operimit për PE

| Faktori i Ndikimit | Karakteristikat e faktorit të ndikimit | | Ndjeshmë. e komponent. | Karakteristi. e ndikimeve – kthyeshm. | Vlera e ndikimit | Efektshm. e masës lehtësue. | Vlera e ndikimit të mbetur |
|--|--|---------------------|------------------------|---------------------------------------|------------------|-----------------------------|----------------------------|
| Prania e ndërtesave dhe infrastrukturave | Kohëzgjatja | Gjatë | Medium | Long term | High | High | Negligible |
| | Frekuenca | Vazhdue. | | | | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Gjurmët e projektit | | | | | |

| Faktori i Ndikimit | Karakteristikat e faktorit të ndikimit | | Ndjeshmë. e komponent | Karakteristi. e ndikimeve – kthyeshm. | Vlera e ndikimit | Efektshm. e masës lehtësue. | Vlera e ndikimit të mbetur |
|----------------------------------|--|--------------------|-----------------------|---------------------------------------|------------------|-----------------------------|----------------------------|
| | Intensiteti: | Ulët | | | | | |
| Emetimi i zhurmës dhe dridhjeve | Kohëzgjatja | Gjatë | Medium | Short-term | Negligible | Low | Negligible |
| | Frekuenca: | I shpeshtë | | | | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Lokale | | | | | |
| | Intensiteti: | Papërfill. | | | | | |
| Emetimi i dritës | Kohëzgjatja | Gjatë | Medium | Short-term | Low | Medium | Negligible |
| | Frekuenca: | Frekuencë të lartë | | | | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Lokale | | | | | |
| | Intensiteti: | Ulët | | | | | |
| Ndryshime në hidrologjinë lokale | Kohëzgjatja | Gjatë | Medium | Short-mid-term | Low | Medium-high | Negligible |
| | Frekuenca: | Frekuencë të mode. | | | | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Lokale | | | | | |
| | Intensiteti: | Papërfill. | | | | | |

Tabela 36: matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për biodiversitetin gjatë fazës së operimit për LP

| Faktori i Ndikimit | Karakteristikat e faktorit të ndikimit | | Ndjeshmë. e komponent. | Karakteristi. e ndikimeve – kthyeshm. | Vlera e ndikimit | Efektshm. e masës lehtësue. | Vlera e ndikimit të mbetur |
|--|--|---------------------|------------------------|---------------------------------------|------------------|-----------------------------|----------------------------|
| Prania e ndërtesave dhe infrastrukturave | Kohëzgjatja: | Gjatë | Medium | Mid term | Medium | High | Negligible |
| | Frekuenca: | Vazhdue. | | | | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Gjurmët e projektit | | | | | |
| | Intensiteti: | Ulët | | | | | |
| | Kohëzgjatja: | Gjatë | Medium | Short-term | Low | Medium | |

| Faktori i Ndikimit | Karakteristikat e faktorit të ndikimit | | Ndjeshmë. e komponent. | Karakteristi . e ndikimeve – kthyeshm. | Vlera e ndikimit | Efektshm. e masës lehtësue. | Vlera e ndikimit të mbetur |
|---------------------------------|--|------------|------------------------|--|------------------|-----------------------------|----------------------------|
| Emetimi i zhurmës dhe dridhjeve | Frekuenca: | I shpeshtë | | | | | Negligjib e |
| | Shtrirja Gjeo. | Lokale | | | | | |
| | Intensiteti: | Papërfill. | | | | | |

7.2.2.4 Monitorimi

Aktivitetet e monitorimit të përshkruara në vijim do të realizohen me qëllim të sigurimit të zhvillimit dhe efektshmërisë së masave të propozuara të lehtësimit:

- Prania e rehabilitimit të zonave të mbetjeve dhe zonave të deponimit do të monitorohet cdo tre muaj gjatë sezonit vegjetativ (Prill – Shtator) për të siguruar ri-vegjetimin korrekt të zonës dhe për të intervenuar në kohë në rast të sinjaleve të erozionit;
- Prania dhe shpërndarja e specieve invazive të florës brenda dhe rreth zonës së ndërtimit do të monitorohet cdo tre muaj gjatë sezonës së vegjetimit nga një ekspertë botanist, nëse është e nevojshme, fushatë ekstraktimi do të organizohet me qëllim të pengimit të shpërndarjes së specieve invazive;
- Kutitë / foletë e zogjve të zakonshëm të vendosura në LP do të monitorohen për të mësuar mbi sukseset e përdorimit dhe të shumimit për 5 vitet e para, për të vlerësuar masën e kompensimit;
- Aktiviteti i lakuriqëve do të monitorohet në të gjitha turbinat për dy vitet e para të operimit. Pajisja e inqizimit të thirrjeve të lakuriqëve e emëruar Batcorders (<https://ecoobs.com/products/hardëare/gsm-batcorder/>) do të vendoset në të gjitha kabinat dhe do të operojë cdo ditë nga lindja në perëndim nga data 1 Prill – 31 Tetor. Një sensor i temperaturës dhe reshjeve do të instalohet gjithashtu. Sekuencat e rexhistruara akustike do të analizohen nga softuerët për të identifikuar në mënyrë automatike thirrjet e lakuriqëve në batcorderë dhe për të identifikuar specie dhe grupet e specieve. Të dhënat e mbledhura të dy viteve të monitorimit do të analizohen përmes softuerit ProBat (të mundshëm në gjuhën gjermane dhe atë angleze: <http://ëindbat.techfak.fau.de>) për të vlerësuar normën e fatalitetit, dhe për të llogaritur algoritme specifike të shpejtësisë prerjes së erës për secilën turbinë bazuar në të dhënat akustike dhe shpejtësinë e erës për të mirëmbajtur mortalitet të pranueshëm të më pak se 2 lakuriqëve të shuar për turbinë (Behr, 2017).

7.2.3 Karakteristikat kryesore të biodiversitetit

Ndikimet janë të vlerësuara ndaras gjatë fazës së ndërtimit dhe operimit për karakteristikat kryesore të biodiversitetit të përshkruara në vijim, të identifikuara gjatë vlerëzimeve bazike:

- Habitatet natyrore dhe habitate që shkaktojnë PBF;
- Specie të florës që përcaktojnë PBF dhe CH;
- Specie të faunës që përcaktojnë PBF dhe CH.

7.2.3.1 Faza e ndërtimit

7.2.3.1.1 Vlerësimi i ndikimit

Habitatet natyrore dhe habitatet që shkaktojnë PBF;

Ndikimet potenciale në habitatet natyrore dhe habitatet që shkaktojnë PBF janë të lidhura me faktorët e ndikimit në vijim:

- 1) Largimi i vegjetacionit dhe i shtrësës sipërfaqësore të tokës;
- 2) Ndryshimet në hidrologjinë lokale;
- 3) Rritja e trafikut të veturave;
- 4) Emetimi i zhurmës dhe dridhjeve;
- 5) Emetimi i dritës;
- 6) Shfaqja dhe shpërndarja e specieve të huaja;

Ndikimet e përgjithshme të faktorëve të ndikimit janë përshkruar në pjesën e kaluar, derisa ndikimet potenciale direkte dhe indirekte që mund të shfaqen në habitate të vecanta, janë të përshkruara në vijim.

| Lloji i habitatit | PBF /NH /CH | Shpërndarja | PE/LP | Ndikimet potenciale direkte | Ndikimet potenciale indirekte |
|---|-------------|---|------------------------|---|--|
| Habitatet natyrore | NH | - | PE/LP | Humbjet për shkak të ndikimit direkt të kalkuluar si 88.21 ha | Ndikimet indirekte mund të ndikojnë në 743.01 ha në hapësirën prej 100 m dhe 1821.47 në hapësirën prej 300 m |
| Kopaonik KBA - IBA | PBF | - | PE | Humbjet për shkak të ndikimit direkt të kalkuluar si 39.74 ha | Ndikimet indirekte mund të ndikojnë në 227.99 ha në hapësirën prej 100 m dhe 379.04 në hapësirën prej 300 m |
| 91E0 pyje Moesian | PBF | Gjenden brenda EUNIS G1.691 (jo në zona korijesh) | PE/LP (pjesa më lartë) | Humbjet për shkak të ndikimit direkt të kalkuluar si 4.06 ha | Ndikimet indirekte mund të ndikojnë në 50.13 ha në hapësirën prej 100 m dhe 139.63 ha në hapësirën prej 300 m |
| 9410 Pyjet 'Acidophilous <i>Picea</i> ' niveleve alpine (<i>Vaccinio-Piceetea</i>) | PBF | Mund të gjendet brenda habitatit EUNIS G3.1E5 | PE | Nuk është e mundshme të përllogaritet ndikimi i saktë për shkak se shtrirja e këtij habitatit nuk është e njohur. Në rastin më të keq, humbja mund të jetë e barabartë me atë të G3.1E5 (1.55 ha) | Nuk është e mundshme të përllogaritet ndikimi i saktë për shkak se shtrirja e këtij habitatit nuk është e njohur. Në rastin më të keq, humbja mund të jetë e barabartë me G3.1E5 (17.87 ha në hapësirën prej 100 m dhe 38.28 ha në hapësirën prej 300 m) |
| E1.7 – Acid i thatë mesdhetar Closed non-Mediterranean dry acid and neutral grassland | PBF | EUNIS habitatet E1.7 | PE/LP (pjesa më lartë) | Humbjet për shkak të ndikimit direkt të kalkuluar si 66.69 ha | Ndikimet indirekte mund të ndikojnë 410.04 ha në hapësirën prej 100 m dhe 916.49 ha në hapësirën prej 300 m |

Speciet e florës që përcaktojnë PBF dhe CH

Ndikimet potenciale në specie e florës që shkaktajnë PBF dhe CH, janë të lidhura me faktorët e vijim të ndikimit:

- 1) Vegjetimi dhe largimi i pjesës së sipërme të tokës / dheut të sipërm;
- 2) Ndryshimet në hidrologjinë lokale;
- 3) Shfaqja dhe shpërndarja e specieve të huaja;

Ndikimet e përgjithshme të këtyre faktorëve të ndikimit janë përshkruar në pjesë e mëparshme, deri sa ndikimet potenciale direkte dhe indirekte që mund të shfaqen në SCC individuale janë të përmbledhura në tabelën më poshtë.

| Speciet | Emërimi i zakonshëm | PBF /CH | Ndikimet potenciale direkte | Ndikimet potenciale indirekte |
|------------------------------|----------------------|---------|---|--|
| | | | Zona (ha)* | Zona (ha)* |
| <i>Echium russicum</i> | Bari me lule të kuqe | PBF | Humbjet për shkak të ndikimeve direkte kalkuloohen me 0.16 ha (2% e zonës së përgjithshme të shpërndarjes, që përfshinë 8 nën-grupe specimesh për 45 specie | 3.67 ha (46% e zonës së përgjithshme të shpërndarjes) |
| <i>Gentianella bulgarica</i> | Xhuxh bullgar | PBF | Humbjet për shkak të ndikimeve direkte kalkuloohen me 0.16 ha (3% e zonës së përgjithshme të shpërndarjes) | 3.67 ha (68% e zonës së përgjithshme të shpërndarjes) |
| <i>Daphne blagayana</i> | Blagay Daphne | CH | Humbjet për shkak të ndikimeve direkte kalkuloohen me 7.53 ha (9% e zonës së përgjithshme të shpërndarjes) | 43.28 ha (49% e zonës së përgjithshme të shpërndarjes) |
| <i>Senecio procerus</i> | Groundsel | CH | Humbjet për shkak të ndikimeve direkte kalkuloohen me 0.96 ha (17% e zonës së përgjithshme të shpërndarjes) | 3.26 ha (57% e zonës së përgjithshme të shpërndarjes) |

*Zona e shpërndarjes së specieve të kërcënuara nga gjeneratorët në zonën e Projektit të PE në Selac, të përcaktuara nga Biomaster Ltd. gjatë vitit 2018

Speciet e faunës që përcaktojnë PBF dhe CH

Ndikimet potenciale në specie të faunës që shkaktajnë PBF lidhen me faktorët e ndikimit në vijim:

- 1) Largimi i vegjetacionit dhe pjesës së sipërme të tokës / dheut të sipërm;
- 2) Ndryshimet në hidrologjinë lokale;
- 3) Rritja e trafikut të automjeteve;
- 4) Emetimi i zhurmës dhe dridhjeve;
- 5) Emetimi i dritës;
- 6) Shfaqja dhe shpërndarja e specieve të huaja;

Ndikimet e përgjithshme të faktorëve të ndikimit janë përshkruar në pjesën e mëparshme, derisa ndikimet potenciale direkte dhe indirekte që mund të shfaqen në një numër të CSS-shve janë të paraqitura në tabelën më poshtë. Speciet janë përzgjedhur të përfaqësojnë të gjitha kërkesave ekologjike të një numri të CSS-ve të përshkruara në pjesën 6B

| Klasifikimi | Speciet | Emri i zakonshëm | PBF /CH | Ndikimet potenciale direkte | Ndikimet potenciale indirekte |
|-------------|-------------------------------|-------------------------|---------|---|---|
| Coleoptera | <i>Lucanus cervus</i> | Brumbull i trungut | PBF | Ndikimet direkte lidhen me humbjen e specieve gjatë largimit të vegjetacionit dhe pjesës së sipërme të tokës në habitate pyjore. | Ndikime indirekte të projektit mund të shfaqen në hapësirë prej 100 dhe 300 metrash, me ndryshime të mundshme në përshtatjen e habitateve për shkak të fragmentimit të habitateve dhe ndryshimit të sjelljes për shkak të pranisë së dritës dhe zhurmës. |
| Lepidoptera | <i>Coenonympha orientalis</i> | Shkurre ballkanike | PBF | Ndikimet direkte lidhen me humbjen e specieve ose specieve nikoqire të florës gjatë largimit të vegjetacionit dhe pjesës së sipërme të tokës, kryesisht në habitate të kullës, por edhe në pyje dhe tokave ujore. | Ndikime indirekte të projektit mund të shfaqen në hapësirë prej 100 dhe 300 metrash dhe kryesisht lidhen me ndryshimet e mundshme në përshtatjen e habitateve për shkak të ndikimit të fragmentimit të habitateve, ndryshimeve në hidrologjinë lokale dhe ndryshimeve të sjelljes së specieve grabitqare gjatë pranisë së zhurmës dhe dritës. |
| | <i>Euphydryas aurinia</i> | Marshi fritilare | PBF | | |
| | <i>Lycaena dispar</i> | Koper i madh | PBF | | |
| | <i>Parnassius apollo</i> | Apollo | PBF | | |
| Amfibë | <i>Bombina variegata</i> | Zhabë me bark të verdhë | PBF | Ndikime direkte mund të lidhen me humbjen e specieve gjatë largimit të vegjetacionit dhe pjesës së sipërme të tokës, kryesisht në habitate me ujëra burimore dhe humbjeve aksidentale për shkak të rritjes së intensitetit të trafikut. | Ndikimet indirekte të projektit mund të shfaqen në hapësirë prej 100 m dhe 300 m dhe kryesisht lidhen me ndryshimet në hidrologjinë lokale dhe të sjelljes së specieve grabitqare për shkak të pranisë së zhurmës dhe dritës. |
| | <i>Triturus cristatus</i> | Triton i kreshtë | PBF | | |
| Zvarranikët | <i>Testudo hermanni</i> | Breshka e Hermann | PBF | Ndikime direkte mund të lidhen me humbjen e specieve gjatë largimit të vegjetacionit dhe pjesës së sipërme të tokës, kryesisht në habitate për kullota dhe humbjeve aksidentale | Ndikimet indirekte të projektit mund të shfaqen në hapësirë prej 100 m dhe 300 m dhe kryesisht lidhen me praninë e zhurmës dhe dritës dhe karakteristikat artificiale Hidrologjike dhe ato morfologjike që mund të limitojnë mobilitetin e |

| Klasifikimi | Speciet | Emri i zakonshëm | PBF /CH | Ndikimet potenciale direkte | Ndikimet potenciale indirekte |
|-------------|---------------------------------|-------------------------------|---------|---|--|
| | | | | për shkak të rritjes së intensitetit të trafikut. | specieve brenda hapësirave që i konsiderojnë shtëpi. |
| Zogj | <i>Alcedo atthis</i> | Bilbil i zakonshëm uji | PBF | Nuk priten ndikime direkte në këtë specie për shkak se asnjë habitat i ujërave burimore nuk ndikohet nga Projekti | Ndikime të limituara indirekte mund janë kryesisht të lidhura me emetimin e zhurmës për ndërtimin e shtyllave të vendosura afër lumit |
| | <i>Alectoris graeca</i> | Thëllëzë | CH | Ndikimet direkte mund të lidhen me humbjen e specieve gjatë largimit të vegjetacionit dhe shtressës sipërfaqësore kryesisht në habitate të kullotave, për shkak të shqetësimeve të mundshme të foleve në tokë të shkaktuara nga projekti. | Ndikimet indirekte të projektit mund të shfaqen në hapësirën prej 100 m dhe 300 m kryesisht lidhen me ndryshimet e mundshme në zonat e foragjimit për shkak të fragmentimit dhe tërheqjes ose zbrapjes së preve dhe specieve grabitqare të shkaktuara nga prania e zhurmës. |
| | <i>Circaetus gallicus</i> | Gjarpër me këmbë të shkurtëra | CH | Nuk priten ndikime direkte | Ndikimet indirekte të projektit mund të shfaqen në hapësirën prej 100 m dhe 300 m dhe kryesisht lidhen me ndryshimet e mundshme në zonat e foragjimit për shkak të fragmentimit të hapitave dhe tërheqjes ose zbrapjes së preve dhe specieve grabitqare të shkaktuara nga prania e zhurmës dhe dritës. |
| | <i>Monticola saxatilis</i> | | CH | Nuk priten ndikime direkte nw kwtw specie. | Ndikime indirekte mund të shfaqen në hapësirën prej 100 m dhe 300 m dhe kryesisht lidhen me ndryshimet e mundshme të zonave foragjuese për shkak të fragmentimit të habitatit dhe tërheqjes ose zbrapjes së preve dhe grabitqarëve për shkak të pranisë së zhurmës |
| Lakuriq | <i>Barbastella barbastellus</i> | | PBF | Direct impacts could be associated with loss | Ndikimet indirekte të projektit mund të shfaqen në hapësirën prej 100 m dhe 300 m dhe |

| Klasifikimi | Speciet | Emri i zakonshëm | PBF /CH | Ndikimet potenciale direkte | Ndikimet potenciale indirekte |
|-------------|----------------------------------|----------------------------|---------|--|--|
| | <i>Miniopterus schreibersi</i> | | PBF | of suitable foraging habitat. This species is also susceptible to collision with the LP and PE. | kryesisht lidhen me ndryshimet e mundshme në zonat e foragjimit për shkak të fragmentimit të hapitateve dhe tërheqjes ose zbrapjes së preve dhe specieve grabitqare të shkaktuara nga prania e zhurmës dhe dritës. Ky efekt mund të jetë veçanërisht i rëndësishëm për <i>Rinolophus mehelyi</i> , pasi ai është shpërndarë tashmë në mënyrë patchily, dhe <i>Rhinolophus hipposideros</i> si dihet që foragjon pothuajse ekskluzivisht në tokat pyjore dhe shmang zonat e hapura. |
| | <i>Myotis emarginatus</i> | | PBF | | |
| | <i>Myotis blythi</i> | | PBF | | |
| | <i>Myotis capaccini</i> | | PBF | | |
| | <i>Myotis myotis</i> | | PBF | | |
| | <i>Nyctalus lasiopterus</i> | | PBF | | |
| | <i>Rhinolophus euryale</i> | | PBF | | |
| | <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> | | PBF | | |
| | <i>Rhinolophus hipposideros</i> | | PBF | | |
| | <i>Rinolophus mehelyi</i> | Lakuriq me patkua të vogël | PBF | | |
| Gjitarët | <i>Canis lupus</i> | Ujku i hirit | PBF | Nuk priten ndikime direkte në këtë specie. | Ndikime indirekte mund të shfaqen në hapësirën prej 100 dhe 300 m dhe kryesisht lidhen me ndryshimet e mundshme në zonat e foragjimit për shkak të fragmentimit të hapitateve dhe tërheqjes ose zbrapjes së preve dhe specieve për shkak të prezencës së zhurmës. |

7.2.3.1.2 Masat lehtësuese

Habitatet natyrore dhe habitatet që shkaktojnë PBF

Përveç masave të shmangies, minimizimit dhe rehabilitimit / restaurimit të paraqitura në seksionin 7.2.2.2, masa e mëposhtme është propozuar posaçërisht për tiparet kryesore të biodiversitetit.

Rehabilitimi / restaurimi:

- Rivendosja e zonave të degraduara para-ekzistuese: habitat natyror që nuk përfshihet direkt në gjurmët e projektit dhe i degraduar rëndë nga burime të tjera nga Projekti (p.sh. mbingarkesa, erozioni, ngasja jashtë

rrugës) do të rehabilitohen në mënyrë që të rrisin nivelin e tyre natyral, rreziku i përhapjes së specieve invazive dhe kontrollimi i erozionit. Rugët e mirëmbajtura do të dekurajojnë vozitjen 'off-road', që është edhe ndër burimet e degradiimit të habitatit në zonë.

Speciet e florës që përcaktojnë PBF dhe CH

Minimizimi:

- **shpëtimi i florës:** Individët e florës që i përkasin specieve të florës që përcaktojnë CH dhe PBF, me ndikim të drejtpërdrejtë nga projekti, do të identifikohen, shpëtohen para ndërtimit dhe do të shndërrohen direkt në vendet e përshtatshme. Vulosja e individëve që do të shndërrohen do të bëhet mundësisht gjatë sezonit të lulëzimit të specieve. Zhvendosja e individëve preferohet të kryhet gjatë fazës së fjetur në mënyrë që të minimizohen streset në bimë. Të dhënat në lidhje me datën, vendndodhjen, popullsinë e burimit dhe numrin e individëve të mbledhur dhe të translokuar do të regjistrohen. Një plan shpëtimi dhe shndërrimi do të përgatitet bazuar në planin e ndërtimit. Teknikat e mbledhjes dhe shndërrimit dhe vendet e përshtatshme të zhvendosjes do të identifikohen gjithashtu brenda Planit.
- **ruajtja e florës në vend:** Ruajtja e specieve të florës që përcaktojnë CH dhe PBF, të vendosura në afërsi të Projektit (100 m) do të jetë garanci. Këto zona do të identifikohen qartë si në harta, ashtu edhe në fushë si zonë përjashtimi ku do të ruhet toka dhe bimësia, dhe hyrja nuk do të lejohet. Demarkacioni mund të sigurohet nga shkopi druri shumë të dukshëm (50 cm të larta) të mbjella në tokë dhe / ose shirit flamuri, ndërsa një rrethim më i përhershëm duhet të sigurohet në zonat që janë në rrezik më të lartë të shqetësimit sepse ndodhen më afër vendeve aktive ose zbritjes nga toka.

Fauna species determining PBF and CH

Minimizimi:

- **Ruajtja e faunës në vend:** hulumtime të vecanta para-ndërtimit do të zhvillohen brenda PE që targetojnë zogjtë dhe lakuriqët që përcaktojnë PBF dhe CH nga ndonjë ekspert i ekologjisë. Hulumtime të ngjashme do të zhvillohen përgjatë LP për *Circaetus gallicus*. Nëse foletë janë të pranishme brenda hapësirës prej 100 m nga zonat e planifikuara të ndërtimit, aktivitetet e ndërtimit do të shtyhen deri pas dislokimit.

7.2.3.1.3 Ndikimet e mbetura

Habitatet natyrore dhe habitatet që shkaktojnë PBF

Marrë parasysh zbatimin e masave të lartëshënuara lehtësuese, ndikimi në habitate që shkaktojnë PBF është paraqitur në tabelën më poshtë dhe pritet të jetë:

- Për LSA të ndërtimit të PE: e ulët
- Për LSA të ndërtimit të LP: e papërfillshme

Tabela 37: matrica e ndikimeve të mbetura për habitatet që shkaktojnë PBF gjatë fazës së ndërtimit për Parkun e erës

| Faktori i Ndikimit | Karakteristikat e faktorit të ndikimit | | Ndjeshmë. e komponent | Karakteristi . e ndikimeve – kthyeshm. | Vlera e ndikimit | Efektshm . e masës lehtësue. | Vlera e ndikimit të mbetur |
|-------------------------|--|------------------|-----------------------|--|------------------|------------------------------|----------------------------|
| Largimi i vegjetacionit | Kohëzgjatja | Mesatare-Shkurtë | Mesatare | Afatgjate | Mesatar e | Lartw | Papwrfillshme |

| Faktori i Ndikimit | Karakteristikat e faktorit të ndikimit | | Ndjeshmë. e komponen . | Karakteristi . e ndikimeve – kthyeshm. | Vlera e ndikimit | Efektshm . e masës lehtësue. | Vlera e ndikimit të mbetur |
|--|--|---------------------|------------------------|--|------------------|------------------------------|----------------------------|
| dhe shtresës sipërfaqësore | Frekuenca | Sporadike | | | | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Gjurmë të projektit | | | | | |
| | Intensiteti: | Mesatare | | | | | |
| Ndryshimet në hidrologjinë lokale | Kohëzgjatja | Mesatare | Mesatare | Afat mesme | Mesatar e | Lartw | Papwrfillshme |
| | Frekuenca: | E shpeshtë | | | | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Lokale | | | | | |
| | Intensiteti: | Mesatare | | | | | |
| Rritja e intensitetit të trafikut të automjeteve | Kohëzgjatja | Mesatare | Mesatare | Afat mesme | Mesatar e | Lartw | papwrfillshme |
| | Frekuenca: | E shpeshtë | | | | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Lokale | | | | | |
| | Intensiteti: | Mesatare | | | | | |
| Emetimi i zhurmës dhe dridhjeve | Kohëzgjatja | Mesatare | Mesatare | Afat-shkurte | Ulët | Ulët | Papërfillshme |
| | Frekuenca: | E shpeshtë | | | | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Lokale | | | | | |
| | Intensiteti: | Lartë | | | | | |
| Shfaqja dhe shpërndarja e specieve të huaja | Kohëzgjatja | Mesatare | Mesatare | Afatgjate | Mesatar e | Lartw | Papwrfillshme |
| | Frekuenca: | Sporadike | | | | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Lokale | | | | | |
| | Intensiteti: | Papërfillshme | | | | | |

Tabela 38: matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura në habitate që shkaktojnë PBF gjatë fazës së ndërtimit për LP

| Faktori i Ndikimit | Karakteristikat e faktorit të ndikimit | | Ndjeshmë. e komponen. | Karakteristi. e ndikimeve – kthyeshm. | Vlera e ndikimit | Efektshm. e masës lehtësue. | Vlera e ndikimit të mbetur |
|--|--|----------------------|-----------------------|---------------------------------------|------------------|-----------------------------|----------------------------|
| Largimi i vegjetacionit dhe shtresës sipërfaqësore | Kohëzgjatja | Shkurtë | Mesatare-UIët | Afat mesme | Papërfills hme | Mesatare | Papërfills hme |
| | Frekuenca | Sporadike | | | | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Gjurmë të projektit | | | | | |
| | Intensiteti: | UIët | | | | | |
| Rritja e intensitetit të trafikut të autmjeteve | Kohëzgjatja | Mesatare-Shkurtë | Mesatare-UIët | Afat mesme | UIët | Mesatare-Lartë | Papërfills hme |
| | Frekuenca: | E shkurtë e moderuar | | | | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Lokale | | | | | |
| | Intensiteti: | UIët | | | | | |
| Emetimi i zhurmës dhe dridhjeve | Kohëzgjatja | Mesatare-Shkurtë | Mesatare-UIët | Afat-shkurte | Papërfills hme | UIët | Papërfills hme |
| | Frekuenca: | E shpeshtë | | | | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Lokale | | | | | |
| | Intensiteti: | Mesatare | | | | | |
| Shfaqja dhe shpërndarja e specieve të huaja | Kohëzgjatja | Mesatare-Shkurtë | Mesatare-UIët | Afatgjate | UIët | Mesatare-Lartë | Papërfills hme |
| | Frekuenca: | Sporadike | | | | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Lokale | | | | | |
| | Intensiteti: | Papërfillshme | | | | | |

Speciet e florës që përcaktojnë PBF dhe CH

Duke marrë parasysh aplikimin e masave të lartëshënuara lehtësuese, ndikimet në speciet e florës që përcaktojnë PBF dhe CH janë të paraqitura në tabelat në vijim dhe pritet të jenë:

- Për speciet e florës që përcaktojnë PBF në LSA të ndërtimit të PE: papërfillshme
- Për speciet e florës që përcaktojnë CH në LSA të ndërtimit të PE: ulët

Tabela 39: matrica e ndikimeve të mbetura për specie e florës që përcaktojnë PBF gjatë fazës së ndërtimit për Parkun e erës

| Faktori i Ndikimit | Karakteristikat e faktorit të ndikimit | | Ndjeshmë. e komponen. | Karakteristi . e ndikimeve – kthyeshm. | Vlera e ndikimit | Efektshm. e masës lehtësue. | Vlera e ndikimit të mbetur |
|--|--|---------------------|-----------------------|--|------------------|-----------------------------|----------------------------|
| Largimi i vegjetacionit dhe shtresës sipërfaqësore | Kohëzgjatja | Mesatare-Shkurtë | Mesatare | Afatgjate | Mesatar e | Lartë | Papërfillshme |
| | Frekuenca: | Sporadike | | | | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Gjurmë të projektit | | | | | |
| | Intensiteti: | Mesatare | | | | | |
| Ndryshimet në hidrologjinë lokale | Kohëzgjatja | Mesatare | Mesatare | Afat mesme | Mesatar e | Lartë | Papërfillshme |
| | Frekuenca: | E shpeshtë | | | | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Lokale | | | | | |
| | Intensiteti: | Mesatare | | | | | |
| Shfaqja dhe shpërndarja e specieve të huaja | Kohëzgjatja | Mesatare | Mesatare | Afatgjate | Mesatar e | Lartë | Papërfillshme |
| | Frekuenca: | Sporadike | | | | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Lokale | | | | | |
| | Intensiteti: | Papërfillshme | | | | | |

Tabela 40: matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura të specieve të florës që përcaktojnë CH gjatë fazës së ndërtimit për parkun e erës

| Faktori i Ndikimit | Karakteristikat e faktorit të ndikimit | | Ndjeshmë . e kompone n. | Karakteristi i. e ndikimeve – kthyeshm. | Vlera e ndikimit | Efektshm. e masës lehtësue. | Vlera e ndikimit të mbetur |
|--|--|---------------------|-------------------------|---|------------------|-----------------------------|----------------------------|
| Largimi i vegjetacionit dhe shtresës sipërfaqësore | Kohëzgjatja | Mesatare-Shkurtë | Mesatare-Lartë | Afatgjate | Mesatar e | Mesatare-Lartë | Ulët |
| | Frekuenca: | Sporadike | | | | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Gjurmë të projektit | | | | | |
| | Intensiteti: | Mesatare | | | | | |

| Faktori i Ndikimit | Karakteristikat e faktorit të ndikimit | | Ndjeshmë . e kompone n. | Karakterist i. e ndikimeve – kthyeshm. | Vlera e ndikimit | Efektshm. e masës lehtësue. | Vlera e ndikimit të mbetur |
|---|--|---------------|-------------------------|--|------------------|-----------------------------|----------------------------|
| Ndryshimet në hidrologjinë lokale | Kohëzgjatja | Mesatare | Mesatare-Lartë | Afat mesme | Mesatar e | Lartë | Papërfillshm e |
| | Frekuenca: | E shpeshtë | | | | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Lokale | | | | | |
| | Intensiteti: | Mesatare | | | | | |
| Shfaqja dhe shpërndarja e specieve të huaja | Kohëzgjatja | Mesatare | Mesatare-Lartë | Afatgjate | Mesatar e | Lartë | Papërfillshm e |
| | Frekuenca: | Sporadike | | | | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Lokale | | | | | |
| | Intensiteti: | Papërfillshme | | | | | |

Speciet e faunës që përcaktojnë PBF dhe CH

Duke marrë parasysh zbatimin e masave lehtësuese të lartëshënuara, ndikimi i specieve të faunës që përcaktojnë PBF dhe CH është paraqitur në tabelën në vijim dhe pritët të jetë:

- për speciet e faunës që përcaktojnë PBF në LSA të ndërtimit të PE: e papërfillshme
- për speciet e faunës që përcaktojnë CH në LSA të ndërtimit të PE: e ulët
- për speciet e faunës që përcaktojnë PBF në LSA të ndërtimit të LP: e papërfillshme
- për speciet e faunës që përcaktojnë CH në LSA të ndërtimit të LP: e papërfillshme

Tabela 41: matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për specie e faunës që përcaktojnë PBF gjatë fazës së ndërtimit të PE

| Faktori i Ndikimit | Karakteristikat e faktorit të ndikimit | | Ndjeshmë . e kompone n. | Karakterist i. e ndikimeve – kthyeshm. | Vlera e ndikimit | Efektshm. e masës lehtësue. | Vlera e ndikimit të mbetur |
|--------------------------------|--|---------------------|-------------------------|--|------------------|-----------------------------|----------------------------|
| Vegetation and topsoil removal | Kohëzgjatja | Mesatare-Shkurtë | Mesatare | Afatgjate | Ulët | Mesatare-Lartë | Papërfillshm e |
| | Frekuenca: | Sporadike | | | | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Gjurmë të projektit | | | | | |
| | Intensiteti: | Ulët | | | | | |
| Changes in Lokale hydrology | Kohëzgjatja | Mesatare | Mesatare | Afat mesme | Mesatar e | Lartë | Papërfillshm e |
| | Frekuenca: | E shpeshtë | | | | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Lokale | | | | | |
| | Intensiteti: | Mesatare | | | | | |
| | Kohëzgjatja | Mesatare | Mesatare | Afat mesme | | Lartë | |

| | | | | | | | |
|---|----------------|---------------|----------|--------------|------------------|----------|----------------------|
| Increase in vehicular traffic | Frekuenca: | E shpeshtë | | | Mesatar e | | Papërfillshme |
| | Shtrirja Gjeo. | Lokale | | | | | |
| | Intensiteti: | Mesatare | | | | | |
| Emission of noise and vibration | Kohëzgjatja | Mesatare | Mesatare | Afat-shkurte | Ulët | Mesatare | Papërfillshme |
| | Frekuenca: | E shpeshtë | | | | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Lokale | | | | | |
| | Intensiteti: | Lartë | | | | | |
| Introduction and spreading of alien species | Kohëzgjatja | Mesatare | Mesatare | Afatgjate | Mesatar e | Lartë | Papërfillshme |
| | Frekuenca: | Sporadike | | | | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Lokale | | | | | |
| | Intensiteti: | Papërfillshme | | | | | |

Tabela 42: matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për specie e faunës që përcaktojnë CH gjatë fazës së ndërtimit të PE

| Faktori i Ndikimit | Karakteristikat e faktorit të ndikimit | | Ndjeshmë. e komponent | Karakterist. i. e ndikimeve – kthyeshm. | Vlera e ndikimit | Efektshm. e masës lehtësue. | Vlera e ndikimit të mbetur |
|--------------------------------|--|---------------------|-----------------------|---|------------------|-----------------------------|----------------------------|
| Vegetation and topsoil removal | Kohëzgjatja | Mesatare-Shkurtë | Mesatare-Lartë | Afatgjate | Mesatar e | Mesatare-Lartë | Ulët |
| | Frekuenca: | Sporadike | | | | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Gjurmë të projektit | | | | | |
| | Intensiteti: | Ulët | | | | | |
| Changes in Lokale hydrology | Kohëzgjatja | Mesatare | Mesatare-Lartë | Afat mesme | Mesatar e | Lartë | Papërfillshme |
| | Frekuenca: | E shpeshtë | | | | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Lokale | | | | | |
| | Intensiteti: | Mesatare | | | | | |
| Increase in vehicular traffic | Kohëzgjatja | Mesatare | Mesatare-Lartë | Afat mesme | Mesatar e | Lartë | Papërfillshme |
| | Frekuenca: | E shpeshtë | | | | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Lokale | | | | | |
| | Intensiteti: | Mesatare | | | | | |
| | Kohëzgjatja | Mesatare | | Afat-shkurte | Ulët | Mesatare | |

| Faktori i Ndikimit | Karakteristikat e faktorit të ndikimit | | Ndjeshmë. e komponen . | Karakterist i. e ndikimeve – kthyeshm. | Vlera e ndikimit | Efektshm. e masës lehtësue. | Vlera e ndikimit të mbetur |
|---|--|---------------|------------------------|--|------------------|-----------------------------|----------------------------|
| Emission of noise and vibration | Frekuenca: | E shpeshtë | Mesatare-Lartë | | | | Papërfillshme |
| | Shtrirja Gjeo. | Lokale | | | | | |
| | Intensiteti: | Lartë | | | | | |
| Introduction and spreading of alien species | Kohëzgjatja | Mesatare | Mesatare-Lartë | Afatgjate | Mesatar e | Lartë | Papërfillshme |
| | Frekuenca: | Sporadike | | | | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Lokale | | | | | |
| | Intensiteti: | Papërfillshme | | | | | |

Tabela 43: matrica e vlerësimit të ndikimeve për speciet e faunës që përcaktojnë PBF gjatë fazës së ndërtimit për LP

| Faktori i Ndikimit | Karakteristikat e faktorit të ndikimit | | Ndjeshmë . e kompone n. | Karakterist i. e ndikimeve – kthyeshm. | Vlera e ndikimit | Efektshm. e masës lehtësue. | Vlera e ndikimit të mbetur |
|--------------------------------|--|----------------------|-------------------------|--|------------------|-----------------------------|----------------------------|
| Vegetation and topsoil removal | Kohëzgjatja | Shkurtë | Mesatare | Afat mesme | Ulët | Mesatare | Papërfillshme |
| | Frekuenca: | Sporadike | | | | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Gjurmë të projektit | | | | | |
| | Intensiteti: | Ulët | | | | | |
| Increase in vehicular traffic | Kohëzgjatja | Mesatare-Shkurtë | Mesatare | Afat mesme | Ulët | Mesatare-Lartë | Papërfillshme |
| | Frekuenca: | E shkurtë e moderuar | | | | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Lokale | | | | | |
| | Intensiteti: | Ulët | | | | | |

| Faktori i Ndikimit | Karakteristikat e faktorit të ndikimit | | Ndjeshmë . e kompone n. | Karakterist i. e ndikimeve – kthyeshm. | Vlera e ndikimit | Efektshm. e masës lehtësue. | Vlera e ndikimit të mbetur |
|---|--|------------------|-------------------------|--|----------------------|-----------------------------|----------------------------|
| Emission of noise and vibration | Kohëzgjatja | Mesatare-Shkurtë | Mesatare | Afat-shkurte | Papërfillshme | Ulët | Papërfillshme |
| | Frekuenca: | E shpeshtë | | | | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Lokale | | | | | |
| | Intensiteti: | Mesatare | | | | | |
| Introduction and spreading of alien species | Kohëzgjatja | Mesatare-Shkurtë | Mesatare | Afatgjate | Ulët | Mesatare-Lartë | Papërfillshme |
| | Frekuenca: | Sporadike | | | | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Lokale | | | | | |
| | Intensiteti: | Papërfillshme | | | | | |

Tabela 44: matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për speciet e faunës që përcaktojnë CH gjatë fazës së ndërtimit për LP

| Faktori i Ndikimit | Karakteristikat e faktorit të ndikimit | | Ndjeshmë. e komponent. | Karakteristi. e ndikimeve – kthyeshm. | Vlera e ndikimit | Efektshm. e masës lehtësue. | Vlera e ndikimit të mbetur |
|--------------------------------|--|----------------------|------------------------|---------------------------------------|------------------|-----------------------------|----------------------------|
| Vegetation and topsoil removal | Kohëzgjatja | Shkurtë | Mesatare-Lartë | Afat mesme | Ulët | Mesatare-Lartë | Papërfillshme |
| | Frekuenca: | Sporadike | | | | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Gjurmë të projektit | | | | | |
| | Intensiteti: | Ulët | | | | | |
| Increase in vehicular traffic | Kohëzgjatja | Mesatare-Shkurtë | Mesatare-Lartë | Afat mesme | Mesatare | Lartë | Papërfillshme |
| | Frekuenca: | E shkurtë e moderuar | | | | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Lokale | | | | | |
| | Intensiteti: | Ulët | | | | | |

| Faktori i Ndikimit | Karakteristikat e faktorit të ndikimit | | Ndjeshmë. e komponen. | Karakteristi. e ndikimeve – kthyeshm. | Vlera e ndikimit | Efektshm. e masës lehtësue. | Vlera e ndikimit të mbetur |
|---|--|------------------|-----------------------|---------------------------------------|------------------|-----------------------------|----------------------------|
| Emission of noise and vibration | Kohëzgjatja | Mesatare-Shkurtë | Mesatare-Lartë | Afat-shkurte | Ulët | Mesatare | Papërfillshme |
| | Frekuenca: | E shpeshtë | | | | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Lokale | | | | | |
| | Intensiteti: | Mesatare | | | | | |
| Introduction and spreading of alien species | Kohëzgjatja | Mesatare-Shkurtë | Mesatare-Lartë | Afatgjate | Mesatare | Lartë | Papërfillshme |
| | Frekuenca: | Sporadike | | | | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Lokale | | | | | |
| | Intensiteti: | Papërfillshme | | | | | |

7.2.3.1.4 Monitorimi

Habitatet natyrore dhe habitatet që shkaktojnë PBF

Aktivitete shtesë të monitorimit nuk konsiderohen të nevojshme për këtë tipar kryesor të biodiversitetit.

Speciet e florës që përcaktojnë PBF dhe CH

- Shpëtimi i florës: Transportimi i specieve të florës që përcaktojnë PBF dhe CH do të monitorohet në mënyrë periodike për çfarëdo stresi ose shqetësim të shkaktuar. Regjistri i monitorimit do të plotësohet dhe fotografi shtesë do të mblidhen për secilin monitorim dhe të njëjtat do të shpërndahen me Kontraktorët e Specializuar
- Ruajtja e florës në vend: Zonat e Ruajtës në vend të përcaktuara për florën do të monitorohen në baza mujore gjatë fazës së ndërmimit për çfarëdo shqetësime potenciale direkte dhe indirekte. Regjistri i monitorimit do të plotësohet dhe fotografi shtesë do të mblidhen për secilin monitorim dhe të njëjtat do të shpërndahen me Kontraktorët e Specializuar.

Speciet e faunës që përcaktojnë PBF dhe CH

Aktivitete shtesë të monitorimit nuk konsiderohen të nevojshme për këtë tipar kryesor të biodiversitetit.

7.2.3.2 Faza e operimit

7.2.3.2.1 Vlerësimi i ndikimit

Habitatet natyrore dhe habitatet që shkaktojnë PBF

Ndikimet potenciale në habitatet natyrore dhe habitatet që shkaktojnë PBF janë të lidhura me faktorët e ndikimit në vijim:

- 1) Prania e ndërtesave / infrastrukturave të reja:

- 2) Ndryshimet në hidrologjinë lokale:
- 3) Emetimi i zhurmës dhe dridhjet:
- 4) Emetimi i dritës:

Ndikimet e përgjithshme të faktorëve të ndikimit janë të përshkruara në pjesën e mëparshme, deri sa ndikimet potenciale direkte dhe indirekte që mund të shfaqen në habitatet individuale janë të përmbledhura në tabelën më poshtë.

| Lloji i habitatit | PBF /NH /CH | Shpërndarja | PE / LP | Ndikimet potenciale direkte | Ndikimet potenciale indirekte |
|--|-------------|---|--------------------------|---|---|
| Habitatet natyrore | NH | - | PE / LP | Humbja për shkak të ndikimeve direkte kalkulohet në 57 ha | Ndikimet indirekte mund të ndikojnë 437 ha në hapësirën prej 100 m dhe 852 ha në hapësirën prej 300 m |
| Kopaonik KBA - IBA | PBF | - | PE | Humbja për shkak të ndikimeve direkte kalkulohet në 20.96 ha | Ndikimet indirekte mund të ndikojnë 210.90 ha në hapësirën prej 100 m dhe 222.87 ha në hapësirën prej 300 m |
| 91Ë0 pyje Moesian | PBF | Gjendet brenda EUNIS G1.691 | PE / LP (pjesa më lartë) | Humbja për shkak të ndikimeve direkte kalkulohet në 3.85 ha | Ndikimet indirekte mund të ndikojnë 33.31 ha në hapësirën prej 100 m dhe 59.19 ha në hapësirën prej 300 m |
| 9410 Pyjet 'Acidophilous Picea' niveleve alpine (<i>Vaccinio-Piceetea</i>) | PBF | Mund të gjendet brenda habitatit EUNIS G3.1E5 | PE | Nuk është e mundshme të bëhet kalkulimi i ndikimit të saktë për shkak se shpërndarja e këtij habitatit nuk dihet. Në rastin më të keq, humbja mund të jetë e barabartë me atë të G3.1E5 (1.55 ha) | Nuk është e mundshme të bëhet kalkulimi i saktë i ndikimit për shkak se shpërndarja e këtij habitatit nuk dihet. Në rastin më të keq, humbja mund të jetë e barabartë me G3.1E5 (17.87 ha në hapësirën 100 m dhe 39.07 ha në hapësirën 300 m) |
| E1.7 – Acid i thatë mesdhetar dhe kullota neutrale | PBF | Habitati EUNIS E1.7 | PE / LP (pjesa më lartë) | Humbja për shkak të ndikimeve direkte kalkulohet në 38.16 ha | Ndikimet indirekte mund të ndikojnë 313.70 ha në hapësirën prej 100 m dhe 556.37 ha në hapësirën prej 300 m |

Speciet e florës që përcaktojnë PBF dhe CH

Ndikimet potenciale në florën që shkakton PBF lidhen me faktorët e ndikimit në vijim:

- 1) Prania e ndërtesave / infrastrukturave të reja.
- 2) Ndryshimet në hidrologjinë lokale.

Ndikimet e përgjithshme të faktorëve të ndikimit janë të përshkruara në pjesën e mëparshme, deri sa ndikimet direkte dhe indirekte që mund të shfaqen në SCC individuale janë të përmbledhura në tabelën në vijim.

| Species | Common name | PBF /CH | Potential direct impacts | Potential indirect impacts |
|------------------------------|----------------------|---------|---|--|
| | | | Area (ha)* | Area (ha)* |
| <i>Echium russicum</i> | Bari me lule të kuqe | PBF | Humbja e shkaktuar nga ndikimi ndirekt kalkulohet në 0.16 ha (2% të zonës së përgjithshme të observuar) | 3.67 ha (46% e sipërfaqes së përgjithshme të observuar) |
| <i>Gentianella bulgarica</i> | Xhuxh bullgar | PBF | Humbja e shkaktuar nga ndikimi ndirekt kalkulohet në 0.16 ha (3% të zonës së përgjithshme të observuar) | 3.67 ha (68% e sipërfaqes së përgjithshme të observuar) |
| <i>Daphne blagayana</i> | Blagay Daphne | CH | Humbja e shkaktuar nga ndikimi ndirekt kalkulohet në 5.28 ha (6% të zonës së përgjithshme të observuar) | 45.52 ha (51% e sipërfaqes së përgjithshme të observuar) |
| <i>Senecio procerus</i> | Groundsel | CH | Humbja e shkaktuar nga ndikimi ndirekt kalkulohet në 0.3 ha (5% të zonës së përgjithshme të observuar) | 3.92 ha (68% e sipërfaqes së përgjithshme të observuar) |

* Zona e shpërndarjes së specieve të kërcënuara nga gjeneratorët në zonën e Projektit të PE në Selac, të përcaktuara nga Biomaster Ltd. gjatë vitit 2018

Speciet e faunës që përcaktojnë PBF dhe CH

Ndikimet potenciale të specieve të faunës që shkaktojnë PBF janë të lidhura me faktorët e ndikimit në vijim:

- 1) Prania e ndërtesave / infrastrukturave të reja;
- 2) Ndryshimet në hidrologjinë lokale;
- 3) Emetimin e zhurmës dhe dridhjes;
- 4) Emetimin e dritës:

Efektet e ndikimeve të përgjithshme të faktorëve të ndikimit janë përshkruar në pjesën e mëparshme, deri sa ndikimet potenciale direkte dhe indirekte që mund të shfaqen në SCC individual janë të përmbledhura në tabelën në vijim.

| Klasifikimi | Speciet | Emri i zakonshëm | PBF /CH | Ndikimet potenciale direkte | Ndikimet potenciale indirekte |
|-------------|-----------------------|--------------------|---------|------------------------------------|---|
| Coleoptera | <i>Lucanus cervus</i> | Brumbull i trungut | PBF | Ndikimet direkte mund të lidhen me | Ndikimet indirekte të projektit mund të ndodhin në hapësirën prej 100 m dhe |

| Klasifikimi | Speciet | Emri i zakonshëm | PBF /CH | Ndikimet potenciale direkte | Ndikimet potenciale indirekte |
|-------------|-------------------------------|-------------------------|---------|--|---|
| | <i>Rosalia alpina</i> | Rosalia longicorn | PBF | humbjen e habitateve të përshtatshme kryesisht në zonat pyjore. | 300 m dhe kryesisht lidhen me ndryshimet e mundshme në përshtatshmërinë e habitateve për shkak të fragmentimit të habitateve dhe ndryshimeve të sjelljes së specieve grabitqare për shkak të pranisë së zhurmës dhe dritës. |
| Lepidoptera | <i>Coenonympha orientalis</i> | Shkurre ballkanike | PBF | Ndikimet direkte mund të lidhen me humbjen e habitateve të përshtatshme kryesisht në zonat me ujë të grumbulluar. | Ndikimet indirekte të projektit mund të ndodhin në hapësirën prej 100 m dhe 300 m dhe kryesisht lidhen me ndryshimet e mundshme të përshtatshmërisë së habitateve për shkak të efektit të fragmentimit të tyre, ndryshimet në hidrologjinë dhe ndryshime të sjelljes së specieve grabitqare për shkak të pranisë së zhurmës dhe dritës. |
| | <i>Euphydryas aurinia</i> | Marshi fritilare | PBF | | |
| | <i>Lycaena dispar</i> | Koper i madh | PBF | | |
| | <i>Parnassius apollo</i> | Apollo | PBF | | |
| Amfibë | <i>Bombina variegata</i> | Zhabë me bark të verdhë | PBF | Ndryshime direkte mund të lidhen me humbjen e habitateve të përshtatshme kryesisht në zonat me pasuri ujore. | Ndikimet indirekte të projektit mund të ndodhin në hapësirën prej 100 m dhe 300 m dhe kryesisht lidhen me ndryshimet e mundshme të hidrologjisë lokale dhe sjelljes së specieve grabitqare për shkak të pranisë së zhurmës dhe dritës. |
| | <i>Triturus cristatus</i> | Triton i kreshtë | PBF | | |
| Zvarranikët | <i>Testudo hermanni</i> | Breshka e Hermann | PBF | Ndikime direkte mund të lidhen kryesisht me humbjen e habitateve të përshtatshme, kryesisht në habitate për kullota dhe shkurre. | Ndikimet indirekte të projektit mund të ndodhin në hapësirën prej 100 m dhe 300 m dhe kryesisht lidhen me praninë e zhurmës dhe dritës dhe tipareve artificiale hidrologjike dhe morfologjike që mund të kufizojnë mobilitetin e specieve brenda hapësirave të konsideruara shtëpi. |
| Zogj | <i>Alcedo atthis</i> | Bilbil i zakonshëm uji | PBF | Nuk priten ndikime direkte në këtë specie për shkak se nuk ka habitate uji-të-freskët në zonën e ndikuar nga projekti. | Nuk priten ndikime indirekte në këtë specie për shkak se nuk ka habitate uji-të-freskët në zonën e ndikuar nga projekti. |
| | <i>Alectoris graeca</i> | Thëllëzë | CH | Ndryshime direkte mund të lidhen me | Ndikimet indirekte të projektit mund të shfaqen në hapësirën prej 100 m dhe |

| Klasifikimi | Speciet | Emri i zakonshëm | PBF /CH | Ndikimet potenciale direkte | Ndikimet potenciale indirekte |
|-------------|---------------------------------|--|---------|--|--|
| | | | | humbjen e habitateve të përshtatshme, kryesisht në habitatet e kullotave. | 300 m dhe kryesisht lidhen me zonat foragjike për shkak të ndikimeve të fragmentimit të habitateve dhe të tërheqjes ose zbrapjes së preve dhe specieve grabitqare për shkak të pranisë së zhurmës dhe dritës. |
| | <i>Circaetus gallicus</i> | Gjarpër me këmbë të shkurtëra | CH | Ndikime direkte mund të lidhen me habitate të përshtatshme foragjike. Kjo specie është e identifikuar edhe për mundësitë e përplasjes dhe elektrifikimit me LP dhe PE. | Ndikimet indirekte të projektit mund të shfaqen në hapësirën prej 100 m dhe 300 m dhe kryesisht lidhen me zonat foragjike për shkak të ndikimeve të fragmentimit të habitateve dhe të zbrapjes së preve për shkak të pranisë së zhurmës dhe dritës. |
| | <i>Monticola saxatilis</i> | | CH | Nuk priten ndikime direkte në këtë specie. | Ndikime indirekte mund të shfaqen në hapësirën prej 100 m dhe 300 m dhe kryesisht lidhen me ndryshimet e mundshme të zonave foragjuese për shkak të fragmentimit të habitatit dhe tërheqjes ose zbrapjes së preve dhe grabitqarëve për shkak të pranisë së zhurmës |
| Lakuriq | <i>Barbastella barbastellus</i> | Barbastelle perëndimore | PBF | Ndikimet direkte mund të lidhen me humbjen e habitateve të përshtatshme foragjike. Kjo specie është e identifikuar edhe për mundësitë e përplasjes me PE dhe LP. | Ndikimet indirekte të projektit mund të shfaqen në hapësirën prej 100 m dhe 300 m dhe kryesisht lidhen me ndryshimet e mundshme në zonat e foragjimit për shkak të fragmentimit të habitateve dhe tërheqjes ose zbrapjes së preve dhe specieve grabitqare të shkaktuara nga prania e zhurmës dhe dritës. Efekti i ndikimit të fragmentimit mund të jetë i rëndësishëm së vecantë për <i>Rhinolophus hipposideros</i> . |
| | <i>Miniopterus schreibersi</i> | Lakuriq me krahë të përkulur i Schreiber | PBF | | |
| | <i>Myotis emarginatus</i> | Lakuriq i Geoffroy | PBF | | |
| | <i>Myotis myotis</i> | Lakuriq me vesh më të mëdhenj në formë miu | PBF | | |
| | <i>Nyctalus lasiopterus</i> | "Noctule" gjigante | PBF | | |
| | <i>Rhinolophus euryale</i> | Lakuriq me patkua mesdhetare | PBF | | |

| Klasifikimi | Speciet | Emri i zakonshëm | PBF /CH | Ndikimet potenciale direkte | Ndikimet potenciale indirekte |
|-------------|----------------------------------|-------------------------------|---------|--|---|
| | <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> | Lakuriq me patkua më të madhe | PBF | | |
| | <i>Rhinolophus hipposideros</i> | Lakuriq me patkua të vogël | PBF | | |
| | <i>Rhinolophus mehelyi</i> | Mehely's Horseshoe Bat | PBF | | |
| Gjitarwt | <i>Canis lupus</i> | Ujku i hirit | PBF | Nuk priten ndikime direkte në këtë specie. | Ndikime indirekte mund të shfaqen në hapësirën prej 100 dhe 300 m dhe kryesisht lidhen me ndryshimet e mundshme në zonat e foragjimit për shkak të fragmentimit të habitateve dhe tërheqjes ose zmbrajës së preve dhe specieve për shkak të prezencës së zhurmës. |

7.2.3.2.2 Masat lehtësuese

Përveç masave të shmangies, minimizimit dhe rehabilitimit / restaurimit të paraqitura në seksionin 7.2.2.2, masa e mëposhtme është propozuar posaçërisht për tiparet kryesore të biodiversitetit.

Habitatet natyrore dhe habitatet që shkaktojnë PBF

Rehabilitimi / restaurimi:

- Rivendosja e zonave të degraduara para-ekzistuese: habitat natyror që nuk përfshihet direkt në gjurmët e projektit dhe i degraduar rëndë nga burime të ndryshme nga de Project (p.sh. mbingarkesa, erozioni, ngasja jashtë rrugës) do të rehabilitohen në mënyrë që të rrisin nivelin e tyre natyral, rreziku i përhapjes së specieve invazive dhe kontrollimi i erozionit. Prania e rrugëve të mirëmbajtura mirë ka të ngjarë të dekurajojë drejtimin jashtë rrugës që është një burim i dukshëm i degradimit të habitatit në vend.

Speciet e florës që përcaktojnë PBF dhe CH

- Ruajtja e florës në vend: ruajtja e specieve të florës që përcaktojnë PBF dhe CH, të vendosura brenda hapësirës së projektit (100 m) dhe siguri i zonave të rilokimit. Këto zona do të mbrohen gjatë fazës së bashkëpunimit nga ndikimet tjera të Projektit sikurse kullotjet, shkeljet dhe 'off-road' vozijet. Sipas nevojës, këto grupe do të mbrohen me gardh.

Speciet e faunës që përcaktojnë PBF dhe CH

Nuk janë parapara masa specifike lehtësuese të nevojshme për këtë tipar kryesor biodiversiteti.

7.2.3.2.3 Ndikimet e mbetura

Habitatet natyrore dhe habitatet që shkaktojnë PBF

Duke marrë parasysh zbatimin e masave të lartëshënuara lehtësuese, ndikimi në habitatet që shkaktojnë PBF është paraqitur në tabelën në vijim dhe pritet të jetë:

- LSA për operimin e PE: ulët
- LSA për operimin e LP: Papërfillshme

Tabela 45: matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për habitatet që shkaktajnë PBF gjatë fazës së operimit të PE

| Faktori i Ndikimit | Karakteristikat e faktorit të ndikimit | | Ndeshmë. e komponen. | Karakteristi. e ndikimeve – kthyeshm. | Vlera e ndikimit | Efektshm. e masës lehtësue. | Vlera e ndikimit të mbetur |
|--|--|-----------------------|----------------------|---------------------------------------|------------------|-----------------------------|----------------------------|
| prania e ndërtesave dhe infrastrukturave | Kohëzgjatja | E gjatë | Mesatare | Afatgjate | Lartë | Lartë | Ulët |
| | Frekuenca: | E vazhdueshme | | | | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Gjurmë të projektit | | | | | |
| | Intensiteti: | Ulët | | | | | |
| emetimi i zhurmës dhe dridhjeve | Kohëzgjatja | E gjatë | Mesatare | Afatshkurta | Papërfillshme | Ulët | Papërfillshme |
| | Frekuenca: | E shpeshtë | | | | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Lokale | | | | | |
| | Intensiteti: | Papërfillshme | | | | | |
| emetimi i dritës | Kohëzgjatja | E gjatë | Mesatare | Afatshkurta | Ulët | Mesatare | Papërfillshme |
| | Frekuenca: | Shumë e shpeshtë | | | | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Lokale | | | | | |
| | Intensiteti: | Ulët | | | | | |
| ndryshimet në hidrologjinë lokale | Kohëzgjatja | E gjatë | Mesatare | Shkurtë - afatmesme | Ulët | Mesatare-Lartë | Papërfillshme |
| | Frekuenca: | E shpeshtë e moderuar | | | | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Lokale | | | | | |
| | Intensiteti: | Papërfillshme | | | | | |

Tabela 46: matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për habitatet që shkaktojnë PBF gjatë fazës operative për LP

| Faktori i Ndikimit | Karakteristikat e faktorit të ndikimit | | Ndjeshmë. e komponentit | Karakteristika e ndikimeve – kthyeshm. | Vlera e ndikimit | Efektshmëria e masës lehtësuese. | Vlera e ndikimit të mbetur |
|--|--|---------------------|-------------------------|--|------------------|----------------------------------|----------------------------|
| Prania e ndërtesave dhe infrastrukturave | Kohëzgjatja | E gjatë | Mesatare | Afatmesme | Mesatar e | Lartë | Papërfillshme |
| | Frekuenca: | E vazhdueshme | | | | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Gjurmë të projektit | | | | | |
| | Intensiteti: | Papërfillshme | | | | | |
| Emetimi i dritës | Kohëzgjatja | E gjatë | Mesatare | Afatshkurta | Ulët | Mesatare | Papërfillshme |
| | Frekuenca: | Shumë e shpeshtë | | | | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Lokale | | | | | |
| | Intensiteti: | Papërfillshme | | | | | |

Speciet e florës që përcaktojnë PBF dhe CH

Duke marrë parasysh zbatimin e masave të lartëshënuara lehtësuese, ndikimi në speciet e florës që përcakton PBF dhe CH është paraqitur në tabelën në vijim dhe pritet të jetë:

- Për speciet e florës që përcaktojnë PBF në LSA të operimit të PE: papërfillshme
- Për speciet e florës që përcaktojnë CH në LSA të operimit të PE: ulët

Tabela 47: matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për speciet e florës që përcaktojnë PBF gjatë fazës së operimit të PE

| Faktori i Ndikimit | Karakteristikat e faktorit të ndikimit | | Ndjeshmë. e komponentit | Karakteristika e ndikimeve – kthyeshm. | Vlera e ndikimit | Efektshmëria e masës lehtësuese. | Vlera e ndikimit të mbetur |
|---|--|---------------------|-------------------------|--|------------------|----------------------------------|----------------------------|
| Prania e ndërtesave dhe infrastruktura ve | Kohëzgjatja | E gjatë | Mesatare | Afatgjate | Lartë | Lartë | Papërfillshme |
| | Frekuenca: | E vazhdueshme | | | | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Gjurmë të projektit | | | | | |
| | Intensiteti: | Ulët | | | | | |
| | Kohëzgjatja | E gjatë | Mesatare | | Ulët | | |

| Faktori i Ndikimit | Karakteristikat e faktorit të ndikimit | | Ndjeshmë. e kompenen. | Karakteristi. e ndikimeve – kthyeshm. | Vlera e ndikimit | Efektshm. e masës lehtësue. | Vlera e ndikimit të mbetur |
|-----------------------------------|--|-----------------------|-----------------------|---------------------------------------|------------------|-----------------------------|----------------------------|
| Ndryshimet në hidrologjinë lokale | Frekuenca: | E shpeshtë e moderuar | | Shkurtë - afatmesme | | Mesatare-Lartë | Papërfillshme |
| | Shtrirja Gjeo. | Lokale | | | | | |
| | Intensiteti: | Papërfillshme | | | | | |

Tabela 48: matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për speciet e florës që përcaktojnë CH gjatë fazës së operimit të PE

| Faktori i Ndikimit | Karakteristikat e faktorit të ndikimit | | Ndjeshmë. e kompenen. | Karakteristi. e ndikimeve – kthyeshm. | Vlera e ndikimit | Efektshm. e masës lehtësue. | Vlera e ndikimit të mbetur |
|--|--|-----------------------|-----------------------|---------------------------------------|------------------|-----------------------------|----------------------------|
| prania e ndërtesave dhe infrastrukturave | Kohëzgjatja | E gjatë | Mesatare -Lartë | Afatgjatë | Lartë | Lartë | Ulët |
| | Frekuenca : | E vazhdueshme | | | | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Gjurmë të projektit | | | | | |
| | Intensiteti: | Ulët | | | | | |
| ndryshimet në hidrologjinë lokale | Kohëzgjatja | E gjatë | Mesatare -Lartë | Shkurtë - afatmesme | Mesatare | Mesatare-Lartë | Papërfillshme |
| | Frekuenca : | E shpeshtë e moderuar | | | | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Lokale | | | | | |
| | Intensiteti: | Papërfillshme | | | | | |

Speciet e faunës që përcaktojnë PBF dhe CH

Marrë parasysh zbatimin e masave të lartëshënuara lehtësuese, ndikimi i specieve të faunës që përcaktojnë PBF dhe CH është paraqitur në tabelat në vijim dhe pritët të jetë:

- Për speciet e faunës që përcaktojnë PBF (përvec zogjve dhe lakuriqëve) në LSA të operimit të PE: ulët
- Për speciet e zogjve dhe lakuriqëve që përcaktojnë PBF në LSA të operimit të PE: papërfillshme
- Për speciet e zogjve që përcaktojnë CH në LSA të operimit të PE: ulët

- Për speciet e zogjve që përcaktojnë PBF në LSA të operimit të LP: papërfillshme
- Për speciet e zogjve që përcaktojnë CH në LSA të operimit të LP: papërfillshme

Tabela 49: matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura të specieve që përcaktojnë PBF (përveç zogjve dhe lakuriqëve) gjatë fazës së operimit të PE

| Faktori i Ndikimit | Karakteristikat e faktorit të ndikimit | | Ndeshmë. e komponen. | Karakteristi. e ndikimeve – kthyeshm. | Vlera e ndikimit | Efektshm. e masës lehtësue. | Vlera e ndikimit të mbetur |
|--|--|-----------------------|----------------------|---------------------------------------|------------------|-----------------------------|----------------------------|
| prania e ndërtesave dhe infrastrukturave | Kohëzgjatja | E gjatë | Mesatare | Afatgjate | Lartë | Mesatare-Lartë | Ulët |
| | Frekuenca: | E vazhdueshme | | | | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Gjurmë të projektit | | | | | |
| | Intensiteti: | Ulët | | | | | |
| emetimi i zhurmës dhe dridhjeve | Kohëzgjatja | E gjatë | Mesatare | Afatshkurta | Papërfillshme | Ulët | Papërfillshme |
| | Frekuenca: | E shpeshtë | | | | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Lokale | | | | | |
| | Intensiteti: | Papërfillshme | | | | | |
| emetimi i dritës | Kohëzgjatja | E gjatë | Mesatare | Afatshkurta | Ulët | Mesatare | Papërfillshme |
| | Frekuenca: | Shumë e shpeshtë | | | | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Lokale | | | | | |
| | Intensiteti: | Ulët | | | | | |
| ndryshimet në hidrologjinë lokale | Kohëzgjatja | E gjatë | Mesatare | Shkurtë - afatmesme | Ulët | Mesatare-Lartë | Papërfillshme |
| | Frekuenca: | E shpeshtë e moderuar | | | | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Lokale | | | | | |
| | Intensiteti: | Papërfillshme | | | | | |

Tabela 50: matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për speciet e zogjve dhe lakuriqëve që përcaktojnë PBF gjatë fazës së operimit të PE

| Faktori i Ndikimit | Karakteristikat e faktorit të ndikimit | | Ndjeshmë. e komponen. | Karakteristi. e ndikimeve – kthyeshm. | Vlera e ndikimit | Efektshm. e masës lehtësue. | Vlera e ndikimit të mbetur |
|--|--|-----------------------|-----------------------|---------------------------------------|------------------|-----------------------------|----------------------------|
| prania e ndërtesave dhe infrastrukturave | Kohëzgjatja | E gjatë | Mesatare | Afatgjate | Lartë | Lartë | Papërfillshme |
| | Frekuenca: | E vazhdueshme | | | | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Gjurmë të projektit | | | | | |
| | Intensiteti: | Ulët | | | | | |
| emetimi i zhurmës dhe dridhjeve | Kohëzgjatja | E gjatë | Mesatare | Afatshkurta | Papërfillshme | Ulët | Papërfillshme |
| | Frekuenca: | E shpeshtë | | | | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Lokale | | | | | |
| | Intensiteti: | Papërfillshme | | | | | |
| emetimi i dritës | Kohëzgjatja | E gjatë | Mesatare | Afatshkurta | Ulët | Mesatare | Papërfillshme |
| | Frekuenca: | Shumë e shpeshtë | | | | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Lokale | | | | | |
| | Intensiteti: | Ulët | | | | | |
| ndryshimet në hidrologjinë lokale | Kohëzgjatja | E gjatë | Mesatare | Shkurtë - afatmesme | Ulët | Mesatare-Lartë | Papërfillshme |
| | Frekuenca: | E shpeshtë e moderuar | | | | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Lokale | | | | | |
| | Intensiteti: | Papërfillshme | | | | | |

Tabela 51: matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për speciet që përcaktojnë CH gjatë fazës së operimit për PE

| Faktori i Ndikimit | Karakteristikat e faktorit të ndikimit | | Ndjeshmë. e komponen. | Karakteristi. e ndikimeve – kthyeshm. | Vlera e ndikimit | Efektshm. e masës lehtësue. | Vlera e ndikimit të mbetur |
|--|--|-----------------------|-----------------------|---------------------------------------|------------------|-----------------------------|----------------------------|
| prania e ndërtesave dhe infrastrukturave | Kohëzgjatja | E gjatë | Mesatare -Lartë | Afatgjate | Lartë | Lartë | Ulët |
| | Frekuenca : | E vazhdueshme | | | | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Gjurmë të projektit | | | | | |
| | Intensiteti: | Ulët | | | | | |
| emetimi i zhurmës dhe dridhjeve | Kohëzgjatja | E gjatë | Mesatare -Lartë | Afatshkurta | Ulët | Ulët | Ulët |
| | Frekuenca : | E shpeshtë | | | | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Lokale | | | | | |
| | Intensiteti: | Papërfillshme | | | | | |
| emetimi i dritës | Kohëzgjatja | E gjatë | Mesatare -Lartë | Afatshkurta | Ulët | Mesatare | Papërfillshme |
| | Frekuenca : | Shumë e shpeshtë | | | | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Lokale | | | | | |
| | Intensiteti: | Ulët | | | | | |
| ndryshimet në hidrologjinë lokale | Kohëzgjatja | E gjatë | Mesatare -Lartë | Shkurtë - afatmesme | Mesatare | Mesatare-Lartë | Papërfillshme |
| | Frekuenca : | E shpeshtë e moderuar | | | | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Lokale | | | | | |
| | Intensiteti: | Papërfillshme | | | | | |

Tabela 52: matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për speciet e faunës që përcaktojnë PBF gjatë fazës së operimit për LP

| Faktori i Ndikimit | Karakteristikat e faktorit të ndikimit | | Ndjeshmë. e komponent | Karakteristi . e ndikimeve – kthyeshm. | Vlera e ndikimit | Efektshm . e masës lehtësue. | Vlera e ndikimit të mbetur |
|--|--|---------------------|-----------------------|--|------------------|------------------------------|----------------------------|
| prania e ndërtesave dhe infrastrukturave | Kohëzgjatja | E gjatë | Mesatare | Afatmesme | Mesatar e | Lartë | Papërfillshme |
| | Frekuenca: | E vazhdueshme | | | | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Gjurmë të projektit | | | | | |
| | Intensiteti: | Papërfillshme | | | | | |
| emetimi i dritës | Kohëzgjatja | E gjatë | Mesatare | Afatshkurta | Ulët | Mesatare | Papërfillshme |
| | Frekuenca: | Shumë e shpeshtë | | | | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Lokale | | | | | |
| | Intensiteti: | Papërfillshme | | | | | |

Tabela 53: matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për speciet e faunës që përcaktojnë CH gjatë fazës së operimit për LP

| Faktori i Ndikimit | Karakteristikat e faktorit të ndikimit | | Ndjeshmë. e komponent | Karakteristi . e ndikimeve – kthyeshm. | Vlera e ndikimit | Efektshm . e masës lehtësue. | Vlera e ndikimit të mbetur |
|--|--|---------------------|-----------------------|--|------------------|------------------------------|----------------------------|
| prania e ndërtesave dhe infrastrukturave | Kohëzgjatja | E gjatë | Mesatare-Lartë | Afatmesme | Lartë | Lartë | Papërfillshme |
| | Frekuenca: | E vazhdueshme | | | | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Gjurmë të projektit | | | | | |
| | Intensiteti: | Papërfillshme | | | | | |
| emetimi i dritës | Kohëzgjatja | E gjatë | Mesatare-Lartë | Afatshkurta | Ulët | Mesatare | Papërfillshme |
| | Frekuenca: | Shumë e shpeshtë | | | | | |
| | Shtrirja Gjeo. | Lokale | | | | | |
| | Intensiteti: | Papërfillshme | | | | | |

7.2.3.2.4 Monitorimi

Habitatet natyrore dhe habitatet që shkaktojnë PBF

Aktivitete shtesë të monitorimit nuk konsiderohen të nevojshme për këtë tipar kryesor të biodiversitetit.

Speciet e florës që përcaktojnë PBF dhe CH

- Ruajtja e florës në vend: Zonat e Ruajtjes në vend të përcaktuara për speciet e florës do të monitorohen cdo tre muaj për gjatë kohës së vegjetimit për çfarëdo stresi ose shqetësim të shkaktuar. Regjistri i monitorimit do të plotësohet dhe fotografi shtesë do të mblidhen për secilin monitorim dhe të njëjtat do të shpërndahen me Kontraktorët e Specializuar
- Speciet e faunës që përcaktojnë PBF dhe CH
- Aktivitete shtesë të monitorimit nuk konsiderohen të nevojshme për këtë tipar kryesor të biodiversitetit.

7.2.4 Vlerësimi 'Pa humbje neto / neto fitimi për tiparet kryesore të biodiversitetit

Vlerësimi aktual i humbjeve neto identifikon dhe vlerëson ndikimet e mbetura dhe të pashmangshme në habitatet natyrore, karakteristikat prioritare të biodiversitetit dhe habitatet kritike të identifikuar në pjesët e mëparshme.

Ndikimet e mbetura vlerësohen ndaras për tiparet karakteristikat e biodiversitetit në vijim:

- Habitatet natyrore (NH);
- Habitatet që shkaktojnë PBF:
 - Kopaonik KBA and IBA
 - 91E0 pyje Moesiane;
 - 9410 Pyjet 'Acidophilous *Picea*' niveleve alpine (*Vaccinio-Piceetea*);
 - E1.7 – Tokë me acid të thatë dhe kullota neutrale.
- Speciet e florës që përcaktojnë CH;
 - *Daphne blagayana* (Blagay Daphne)
 - *Senecio procerus* (Groundsel)
- Speciet e faunës që përcaktojnë PBF;
- Speciet e zogjve që përcaktojnë CH;
 - *Alectoris graeca* (Thëllëzë);
 - *Circaetus gallicus* (Gjarpër me këmbë të shkurtëra).

7.2.4.1 **Habitatet natyrore dhe habitatet që shkaktojnë PBF**

Për këto habitate ndikimet direkte janë kryesisht të lidhura me humbjen e korrespondencës së gjurmëve të Projektit dhe pajisjeve dhe infrastrukturës së ndërlidhur. Në fund të fazës së ndërtimit do të zhvillohen aktivitetet e restaurimit / rehabilitimit në të gjitha pjesët e përkohshme sikurse zonat e mbetjeve dhe deponive, andaj të

vetmet ndikime direkte të mbetura do të jenë ato të ndërlidhura me praninë e ndërtesave / infrastrukturave të reja.

Ndikimet indirekte të projektit mund të shfaqen në hapësirën prej 100 m dhe kjo mund të shkaktojë ndryshime në përshtatshmërinë e habitateve dhe me konkurrencën për shkak të shfaqjes dhe shpërndarjes së specieve të huaja në habitatet e shqetësuara. Masa lehtësuese dhe të monitorimit janë paraqitur për fazën e ndërtimit dhe operimit, dhe konsiderohen të mjaftueshme për ndikimet indirekte në grupet e specieve të ndikuara indirekt.

Nëse marrim parasysh se ende nuk ka informata të detajuara në këtë fazë për planin e dekomisionimit dhe mbylljes, duke përdorur një casje parandaluese, humbjet neto janë kalkuluar në mënyrë conservative për fundin e fazës së operimit.

Për habitatet natyrore kalkulimi është bërë duke marrë parasysh nivelin bazik të degradimit (d) të pranishëm në LSA pasi këto habitate tashmë karakterizohen nga nivele të ndryshme të shqetësimit antropogjenik, të shkaktuar nga degradi i habitatit dhe humbja e funksionit ekologjik.

Koeficienti d ka vlerë në mes 0.2 – 1, që përfaqëson nivelin mesatar të degradimit. Vlerat e koeficientit janë të caktuara për secilin habitat të zonës së studimit sipas gradimit në vijim.

Tabela 54: Nivelet e degradimit të habitateve natyrore dhe rezultati i d

| Niveli i degradimit | Vlera | d rezultati |
|---|---------------|---------------|
| Shqetësim shumë i lartë antropogjenik dhe / ose natyror | Shumë i Lartë | 0.2 |
| Shqetësim i lartë antropogjenik dhe / ose natyror | Lartë | 0.4 |
| Shqetësim mesatar antropogjenik dhe / ose natyror | Mesatar | 0.6 |
| Shqetësim i ulët antropogjenik dhe / ose natyror | Ulët | 0.8 |
| Nuk ka shqetësim antropogjenik dhe / ose natyror | Nuk ka | 1 |

Ekuivalenti i habitatit (në hektarë) është kalkuluar duke përdorur ekuacionin në vijim të faktorëve në vlera të ndryshme të d të përcaktuara për tipe të ndryshme habitatesh:

$$H_{eq} = \sum_{i=1}^n (a_i * d_i)$$

H_{eq} = ekuivalentet e habitateve të grupit të një grupi habitatesh të llojeve të caktuara.

a_i = Zona e i^{th} grupeve të habitateve.

d_i = Koeficienti i degradimit të i^{th} grupeve të habitateve (koeficienti varijon në mes 0-1).

Ky ekuacion është përdorur për të kalkuluar humbjen totale të habitateve si

Ky ekuacion përdoret për të llogaritur humbjen totale të habitatit si ekuivalent të habitatit cilësor duke marrë parasysh nivelet e ndryshme të degradimit të habitatit. Sidoqoftë, ekuacion i njejtë mund të përdoret në metodologjinë e përllogaritjes së efekteve pozitive që rrjedhin nga aktivitetet eventuale të kompensimit, të planifikuara të veprojnë në faktorët e degradimit.

Neto humbjet e pritura në habitatet natyrore dhe habitatet që përcaktojnë PBF në ekuivalentët 'hektarë' të Projektit është llogaritur duke përdorur mënyrën më lartë.

Humbjet neto të përlogaritura janë shumë të ulëta krahasuar me LSA të përgjithshme (<1%). Humbja neto e përgjithshme e llogaritur është 56.29 ha ose 25.29 qu ha.

Duke marrë parasysh gjurmët e kufizuara të Projektit dhe shtrirjen e habitateve të ndikuara natyrore, nuk pritet që Projekti të ketë ndikime të mëdha negative në habitatet natyrore.

Tabela 55: neto humbjet potenciale në habitatet natyrore

| Lloji i habitatit | Niveli i degradimit (d) | Sip e përgj. (ha) | Neto humbjet (ha) | Sipër. e përgj. (qu ha) | Neto humbjet (qu ha) | % e humbjeve |
|---|-------------------------|-------------------|-------------------|-------------------------|----------------------|--------------|
| C2.3 – Burime të përhershme jo-të-baticës, të ngadalta, të rrjedhshme | 0.6 | 5.23 | - | 3.14 | - | - |
| E1.7 – Acid i mbyllur dhe i thatë jo-mesdhetar me tokat e kullotave | 0.4 | 4205.57 | 38.09 | 1682.23 | 15.24 | <1 |
| E1.A – Acid i hapur dhe i thatë mesdhetar dhe tokat e kullotave | 0.4 | 135.03 | 0.11 | 54.01 | 0.04 | <0.1 |
| F3.2 - Sub-Mediterranean deciduous thickets and brushes | 0.6 | 149.91 | 0.27 | 89.95 | 0.16 | <1 |
| G1.691 - Pyje jugperëndimore Moesiane (ahu) | 0.8 | 478.47 | 3.84 | 382.75 | 3.07 | <1 |
| G1.691 - Pyje jugperëndimore Moesiane (korie) | 0.4 | 2568.9 | 6.32 | 1027.56 | 2.53 | <1 |
| G1.762 - Pyje Heleno-Moesiane me Quercus frainetto (korie) | 0.4 | 229.9 | 5.49 | 91.96 | 2.20 | 2 |
| G1.762 - Pyje Heleno-Moesiane me Quercus frainetto | 0.8 | 46.58 | - | 37.26 | - | - |
| G1.763 - Pyje Heleno-Moesiane me Quercus dalechampii | 0.8 | 497.03 | 0.62 | 397.62 | 0.50 | <1 |
| G3.1E5 – Pyet Ballkanike Picea abies | 1 | 70.01 | 1.55 | 70.01 | 1.55 | 2 |
| G3.4C – Pyjet Jug-lindore Evropiane sylvestris | 1 | 30.6 | - | 30.6 | - | - |
| <i>Total</i> | | <i>8417.23</i> | <i>56.29</i> | <i>3867.09</i> | <i>25.29</i> | <i><1</i> |

Për habitate që shkaktojnë PBF neto humbja e përlogarituër është shumë e ulët krahasuar me LSA të përgjithshme. Në fakt, ajo tejkaloi 1% vetëm për pyjet 9410 Picea të niveleve të larta alpinike (Vaccinio – Piceetea), ani pse prania e këtij habitatit nuk është konfirmuar. Ndikimet dhe humbjet e habitatit në speciet që nxisin përkufizimin e IBA Kopaonik janë vlerësuar veçmas dhe konsiderohen jo të rëndësishme.

Duke marrë parasysh gjurmët e limituara të projektit dhe shtrirjen e habitateve të ndikuara, nuk pritet që projekti të ketë ndikime të rëndësishme negative në këto habitate.

Duhet nënvizuar se dy llogaritjet në hektar dhe në ekuivalentin e hektarit janë bërë pa marrë parasysh benefitet e restaurimit dhe mbylljes. Pas përgatitjes së 'Planit të Restaurimit dhe Mbylljes' me targeted he qëllime reale, ndikimet pozitive pritet të zvogëlojnë ndjeshëm humbjet totale neto të përlogaritura për projektin.

Tabela 56: humbjet potenciale neto të habitateve që përcaktojnë PBF

| Lloji i habitatit | Sipërfaqja e përgjithshme (ha) | Humbjet Neto (ha) | % e humbjeve |
|--|--------------------------------|-------------------|--------------|
| Kopaonik KBA - IBA | 73822.47 | 20.96 | <0.1 |
| 91Ë0 pyje Moesiane | 478.47 | 3.85 | <1 |
| 9410 Pyjet 'Acidophilous <i>Picea</i> ' niveleve alpine (<i>Vaccinio-Piceetea</i>) | 70.01 | 1.55 | 2.21 |
| E1.7 – Acid i thatë mesdhetar dhe kullota neutrale | 4205.57 | 38.09 | <1 |

7.2.4.2 Speciet e florës që përcaktojnë CH

Për këto specie ndikimet direkte janë kryesisht të ndërlidhura me humbjen e numrit të specieve të pranishme nën gjurmët e Projektit dhe pjesëve përbërëse. Në mungesë të informatave mbi kërkesat ekologjike të këtyre specieve të florës, duke përdorur casje parandaluese, rikthimi i tipareve shumë specifike ekologjike që shkaktojnë CH është i pamundur, të ndikuara drejtpërsëdrejti nga projekti. Për më tepër, duke marrë parasysh që zhvendosje e specieve natyrore në natyrë nuk është gjithmonë e suksesshme dhe në mungesë të informatave mbi normën momentale të mbijetesës së këtyre specieve, ndikimet potenciale pozitive të këtyre veprimeve nuk janë konsideruar në këtë fazë.

Humbja neto është përlogaritur në mënyrë konzervative sikurse zona e ndikuar nga ndikimet direkte në fund të fazës së ndërtimit ose në rastin më të keq,

Humbja neto është llogaritur në mënyrë konservative si zonë që preket nga ndikimet e drejtpërdrejta në fund të fazës së ndërtimit ose në skenarin më të keq, bazuar në njohuritë aktuale të shpërndarjes së specieve.

Ndikimet indirekte të projektit mund të shfaqen në hapësirë prej 100 m dhe kryesisht lidhen me mundësinë e ndryshimit të morfologjisë lokale që mund të shkaktojë ndryshimin e përshtatshmërisë së habitateve dhe në konkurrencë me shfaqjen dhe shpërndarjen e specieve të huaja në habitate të shqetësuara. Masat lehtësuese dhe të monitorimit të paraqitura në fazën e ndërtimit dhe operimit konsiderohen të mjaftueshme për ndikimet indirekte në numrin e specieve të ndikuara indirekt.

Humbja neto e specieve të florës që përcaktojnë CH është llogaritur bazuar në informatën e përcaktuar në 7.53 ha (9% e zones ku specie janë detektuar) për *Daphne blagayana* dhe 0.96 ha (17 e zones ku specie janë detektuar) për *Senecio procerus*.

Duke përdorur një casje parandaluese, këta numra nuk konsiderojnë efektet pozitive të aktiviteteve të shpëtimit të florës për shkak se pak dihet mbi normën e shpëtimit. Ka mundësi që edhe lloje tjera të këtij grupi ekzistojnë në LSA për shkak se studimet ishin të kufizuara vetëm në gjurmët e projektit dhe në zonat e afërta përreth. Andaj, neto përqinja e kalkuluar e humbjes nuk duhet interpretuar si indikator për humbjet në LSA.

Duhet nënvizuar se këto specie, edhe pse vlerësohen si të rrezikuara në Kosovs, kanë shtrirje të gjërë në Evropë (pjesa 6.3.7) dhe nuk vlerësohen të rrezikuara.

Tabela 57: humbjet neto potenciale të specieve të florës që përcaktojnë CH

| Lloji | Emri i zakonshëm | Sipërfaqja e përgjithshme (ha) | Humbjet neto (Ha) | % e zones ku speiet janë detektuar |
|-------------------------|------------------|--------------------------------|-------------------|------------------------------------|
| <i>Daphne blagayana</i> | Blagay's Daphne | 88.51 | 7.53 | 9% |
| <i>Senecio procerus</i> | Groundsel | 5.75 | 0.96 | 17% |

* Zona e shpërndarjes së specieve të kërcënuara nga gjeneratorët në zonën e Projektit të PE në Selac, të përcaktuara nga Biomaster Ltd. gjatë vitit 2018

Fisibiliteti dhe sukseset afat-gjate të masave të 'Shpëtimit të florës' duhet monitoruar për të vlerësuar nëse masat e propozuara në VNMS janë të mjaftueshme për të siguruar 'Jo Humbje Neto / Neto përfitim' për specie të florës direkt të ndikuara nga Projekti.

Në rast se rezultatet e monitorimit tregojnë se masat e 'Shpëtimit të florës' nuk janë të mjaftueshme, masa tjera të kompensimit do të zhvillohen. Këto masa mund të përfshijnë:

- Mbrojtje të specieve të caktuara që mund të jenë të kërcënuara nga ndikime tjera nga ato të Projektit
- Rifuqizimi i grupeve ekzisuese dhe / ose krijimi i grupeve të reja duke përdorur fara dhe tjera të mbledhura në natyrë, mundësisht përmes kalimit të fazës së kontrolluar të rritjes dhe shumimit në ambient të kontrolluar.

Nëse është e nevojshme, këto aktivitete do të zhvillohen në bashkëpunim me qëndra hulumtimi dhe institucione (shembull Agjencia për Mbrojtjen e Natyrës, Universiteti) për të identifikuar protokolet e multiplikimit dhe translokimit dhe për të siguruar mbrojtjen e vazhdueshme dhe monitorimin e popullatës.

7.2.4.3 Speciet e faunës që përcaktojnë PBF dhe CH

Gjatë operimit të PE ndikime të mbetura pritet të ketë për speciet e faunës që përcaktojnë PBF dhe speciet e zogjve që përcaktojnë CH (*Alectoris graeca* dhe *Circaetus gallicus* dhe *Monticola saxatilis*). Këto ndikime kryesisht ndërlidhen me humbjen e habitateve të përshtatshme për shkak të pranisë së pjesëve të përhershme të projektit gjatë operimit.

Masat lehtësuese të propozuara për PE konsiderohen si të mjaftueshme për lehtësimin e rreziqeve specifike të përplasjes së zogjve dhe lakuriqëve me nivele të papërfillshme. Në vecanti, vlerësimi i rrezikut të përplasjes për *Circaetus gallicus* ka parashikuar ndikim të papërfillshëm. Masa conservative lehtësuese dhe të monitorimit janë zbatuar për speciet e lakuriqëve për të siguruar se niveli i vdekshmërisë është në gjendje minimale të më pak se 2 lakuriqëve të vdekur për turbinë (Behr, 2017).

Për shkak se humbja e habitatit për shkak të Projektit është e kufizuar, ndikimet në speciet e faunës janë të paraqitura më poshtë. Duhet nënvizuar se këto specie kanë gamë të gjerë të shpërndarjes (pjesa 6.3.7) dhe nuk konsiderohen të jenë në rrezik në nivel botëror. Vetëm *Rosalia alpina*, *Coenonympha orientalis*, *Parnassius Apollo*, *Streptopelia turtur* dhe *Myotis capaccini* vlerësohen si të cenuara (VU).

Tabela 58: humbjet potenciale Neto të habitateve për specie e perzgjedhura të faunës që përcaktojnë PBF dhe CH

| Klasifikimi | Speciet | Emri i zakonshëm | PBF /CH | Neto humbjet potenciale të habitatit |
|-------------|-----------------------|--------------------|---------|---|
| Coleoptera | <i>Lucanus cervus</i> | Brumbull i trungut | PBF | Humbja e habitateve të përshtatshme kryesisht të lidhura me zonat e pyjeve. |

| Klasifikimi | Speciet | Emri i zakonshëm | PBF /CH | Neto humbjet potenciale të habitatit |
|-------------|---------------------------------|-------------------------------|---------|--|
| Lepidoptera | <i>Coenonympha orientalis</i> | Shkurre ballkanike | PBF | Humbja e habitateve të përshtatshme kryesisht në habitatet e kullotave, por edhe në pyje dhe tokave me pasuri ujore. |
| | <i>Euphydryas aurinia</i> | Marshi fritilare | PBF | |
| | <i>Lycaena dispar</i> | Koper i madh | PBF | |
| | <i>Parnassius apollo</i> | Apollo | PBF | |
| Amfibë | <i>Bombina variegata</i> | Zhabë me bark të verdhë | PBF | Humbja e habitatit të përshtatshëm, kryesisht në ose afër habitateve me pasuri ujore. |
| | <i>Triturus cristatus</i> | Triton i kreshtë | PBF | |
| Zvarranikët | <i>Testudo hermanni</i> | Breshka e Hermann | PBF | Humbja e habitatit të përshtatshëm, kryesisht në habitate të kullotave dhe shkurre. |
| Birds | <i>Alectoris graeca</i> | Thëllëzë | CH | Humbja e habitatit të përshtatshëm, kryesisht në habitatin e kullotave. |
| | <i>Circaetus gallicus</i> | Gjarpër me këmbë të shkurtëra | CH | Humbja e habitateve të përshtatshme të foragjimit. |
| | <i>Monticola saxatilis</i> | | CH | Humbja e habitateve të përshtatshme të foragjimit |
| Bats | <i>Rhinolophus hipposideros</i> | Lakuriq me patkua të vogël | PBF | Ndikimet direkte duhen ndërlidhur me humbjen e habitateve të përshtatshme foragjike. |

Për të kompensuar humbjet e shkaktuara nga Projekti, me qëllim të lehtësimit të masave tashmë të sygjera, masa shtesë të kompensimit do të zbatohen. Këto masa përfshijnë:

- Restaurimin / krijimin e habitateve të ligatinave: shumë prej tyre rezultojnë të jenë të modifikuara nga infrastruktura antropike ose për të siguruar casje më të lehtë për bagëtitë në ujë. Ligatinat janë habitate të rëndësishme për shumë specie duke përfshirë insektet, amfibët dhe zvarranikët dhe janë të karakterizuara nga nivel i lartë i biodiversitetit dhe prodhimtarisë krahasuar me mjedisin përreth. Andaj, është propozuar krijimi ose restaurimi i më së paku 4 ligatinave në LSA (në distancë të mjaftueshme nga zona e projektit) me qëllim të kompensimit për ato të shkatërruara gjatë ndërtimit.
- Foletë artificial (kutitë e lakuriqëve) do të vendosen për të ofruar habitat suplementar të shumimit. Kutitë e lakuriqëve do të vendosen në habitate të përshtatshme jashtë zonës së projektit dhe do të monitorohen. Duke qenë se mungesa e foleve është faktor kufizues për lakuriqët për shkak të mungesës së drunjëve të vjetër të thatë në pyje të menaxhuara dhe në garë me specie tjera, kjo masë konsiderohet e efektshme në rritjen e përshtatshmërisë së habitatit, sidomos në zonat rurale të karakterizuara nga habitate të fragmentuara dhe modifikuara.

- c) Aktivitetet e edukimit do të zhvillohen në fshatrat dhe shkoallet lokale me qëllim të vetdijësimit të popullsisë për mbrojtjen efaunës lokale dhe të dëmeve potenciale të praktikave ilegale sikurse djegja e vegetacionit.
- d) Educational activities ëill be performed in villages and local schools ëith the aim of sensitizing the population on the protection of local fauna and the potential damage of illegal practices such as poaching and burning of vegetation. Klasifikimet që shpeshë nuk konsiderohen pozitive sikurse lakuriqët, zvaranikët dhe amfibët, si dhe zogjtë grabitqarë, do të jenë fokusi kryesor i aktiviteteve educative.

7.2.5 Konkluzionet

Ndikimet e përgjithshme në biodiversitet, duke përfshirë habitatet e florës dhe faunës, janë vlerësuar për fazën e ndërtimit dhe operimit.

Ndikimet specifike në tiparet kryesore të biodiversitetit, duke përfshirë habitatet natyrore, tiparet prioritare të biodiversitetit, habitatet kritike, janë elaboruar ndaras duke marrë parasysh masat shtesë lehtësuese dhe të monitorimit.

Vlera e përlogaritur e ndikimeve të mbetura për biodiversitetin e përgjithshëm dhe për tiparet kryesore të biodiversitetit, duke përfshirë habitatet natyrore, tiparet prioritare të biodiversitetit dhe habitatet kritike, janë përmbledhur në tabelën në vijim. Gjatë fazës së operimit ndikimet e mbetura të parkut të erës konsiderohen ndaras për zogjtë dhe lakuriqët për shkak të ndikimeve specifike dhe masave lehtësuese të planifikuara për këto komponente.

Si rezultat i vlerësimit vetëm ndikimet e mbetura të papërfillshme ose të ulëta janë identifikuar për këto komponente.

| Komponentet | Faza e projektit | Nën-komponentet | PE / LP | Vlera e ndikimeve të mbetura |
|-------------------------------------|------------------|--|---------|------------------------------|
| Biodiversiteti i përgjithshëm | Ndërtim | General biodiversity | PE | Ulët |
| | | | LP | Papërfillshme |
| | Operim | General biodiversity (excluding bird & bat) | PE | Ulët |
| | | General biodiversity (bird & bat) | PE | Papërfillshme |
| | | General biodiversity | LP | Papërfillshme |
| Tiparet kryesore të biodiversitetit | Ndërtim | Natural Habitats and Habitats triggering PBF | PE | Papërfillshme |
| | | | LP | Papërfillshme |
| | | Flora species determining PBF | PE | Papërfillshme |
| | | Flora species determining CH | PE | Ulët |
| | | Fauna species determining PBF | PE | Papërfillshme |
| | | | LP | Papërfillshme |
| | | Fauna species determining CH | PE | Ulët |
| | | | LP | Papërfillshme |
| | Operim | Natural Habitats and Habitats triggering PBF | PE | Papërfillshme |
| | | | LP | Papërfillshme |
| | | Flora species determining PBF | PE | Papërfillshme |
| | | Flora species determining CH | PE | Ulët |
| | | Fauna species determining PBF (excluding bird & bat) | PE | Ulët |
| | | Fauna species determining PBF (bird & bat) | PE | Papërfillshme |
| | | Fauna species determining PBF | LP | Papërfillshme |

| | | | | |
|--|--|--------------------------------------|----|---------------|
| | | Fauna species determining CH (birds) | PE | Ulët |
| | | | LP | Papërfillshme |

Vlerësimi 'Pa humbje neto / neto fitim' do të zhvillohet për tiparet kryesore të biodiversitetit që mund të kenë ndikime të mbetura të papërfillshme, edhe pas zbatimit të masave shtesë lehtësuese. Ndikimet e mbetura janë vlerësuar ndaras për tiparet kryesore të biodiversitetit:

- Speciet e florës që përcaktojnë CH;
- Speciet e faunës që përcaktojnë PBF dhe CH.

Për habitatet natyrore dhe tiparet prioritare të biodiversitetit të përcaktuara nga speciet e faunës, duke marrë parasysh gjurmën e kufizuar të Projektit dhe shtrirjen e madhe gjeografike të habitateve të ndikuara, nuk pritet që Projekti të ketë ndikime domethënëse, negative dhe të pakthyeshme.

Habitati kritik i përcaktuar nga speciet e florës (*Daphne blagayana* dhe *Senecio procerus*) mund të jetë subjekt i një humbje neto në varësi të suksesit afatgjatë të masave "Shpëtimi i Florës" të përshkruar më lart.

Habitati kritik i përcaktuar nga speciet e faunës mund të jetë subjekt i një humbje neto për shkak të degradimit të habitatit. Sidoqoftë, degradimi nuk konsiderohet të arrijë në një shkallë ku komprometohet integriteti ekologjik ose rëndësia e biodiversitetit, për shkak të shtrirjes së madhe gjeografike të diapazonit të shpërndarjes së specieve shkaktare dhe habitatit të përshtatshëm në dispozicion brenda intervalit të shpërndarjes.

Një strategji e kompensimit dhe përfundimisht një Plan Menaxhimi i Offset ose përkufizimi i masave shtesë të ruajtjes do të zhvillohet në rast se rezultatet e monitorimit të masave "Shpëtimi i florës" për speciet e florës që përcaktojnë CH do të tregojnë se ato nuk janë efektive për të arritur humbje neto / fitim neto në një kohë të arsyeshme (3 vjet).

Masat shtesë të ruajtjes për speciet e lakuriqëve do të zhvillohen në rast se rezultatet e monitorimit të vdekshmërisë së lakuriqëve do të tregojnë efekte domethënëse, të përcaktuara si vdekshmëri mbi 2 individë / turbinë / vit. Këto masa mund të përfshijnë mbështetje për ruajtjen e lakuriqëve në vend, siç janë mbrojtja dhe përmirësimi i rrënjëve, dhe ndërgjegjësimi në nivelin lokal dhe kombëtar në bashkëpunim me OJQ të kualifikuar lokale.

7.3 Identifikimi i ndikimeve për komponentën sociale

7.3.1 Ekonomia, punësimi dhe jetesa

7.3.1.1 Faza e ndërtimit

7.3.1.1.1 Vlerësimi i ndikimit

Veprimet e projektit në vijim do të gjenerojnë faktorë ndikimi në komponentën e ekonomisë, punësimit dhe jetesës gjatë fazës së ndërtimit:

- Përvetësimi i tokës;
- Mobilizimi i mjeteve, punëtorëve dhe pajisjeve, transportimi i materialit dhe mbetjeve;
- Nivelizimi dhe shkallëzimi i sipërfaqes;
- Ndërtimi i themeleve të turbinave të erës;
- Ndërtimi i themeleve të shtyllave të LP;
- Ndërtimi i zonave të deponimit.

Ndikimet potenciale në ekonomi, punësim dhe jetesë që rrjedhin nga veprimet e lartëshënuara lidhen me faktorët e ndikimit në vijim:

- Ndryshime në hidrologjinë lokale;
- Kërkesë për ujë të pijshëm;
- Ndryshim të përdorimit të tokës dhe pronësisë;
- Kërkesë për punëtorë;
- Kërkesë për mallëra, materiale dhe shërbime.

Ndikimet potenciale negative të shkaktuara nga Projekti gjatë kësaj faze gjenerohen nga ndryshimi i faktorëve të ndikimit të përdorimit të tokës dhe pronësisë; ky ndikim përshkruhet në mënyrë më të detajuar në pjesën 7.3.3.1. Për më tepër, ndikimet në bujqësi dhe në veprimtaritë barishtore mund të ndryshohen për shkak të ndryshimeve në hidrologjinë lokale dhe kërkesës për ujë të pijshëm, që mund të ketë ndikim në ujitje dhe në gatishmërinë e ujit për kafshë. Sidoqoftë, kjo pjesë është përshkruar në detaje në pjesët për hidrologji dhe ujërat sipërfaqësore. Luteni t'i referoheni këtyre pjesëve për informata të mëtutjeshme në ndikimet negative gjatë kësaj faze.

Projekti do të gjenerojë ndikime negative për shkak të kërkesës për punëtorë dhe kërkesës për mallëra, materiale dhe shërbime.

Kontraktori i thirrur për zbatimin e Projektit do të bëjë punësimin e personelit lokal, kombëtar dhe ndërkombëtar, sipas shkathtësive të kërkuara dhe gatishmërisë së fuqisë punëtorë.

Sipas mundësive, Projekti do të furnizojë fuqinë punëtorë nga komunitet lokal (shembull komunitetet brenda kufijve komunal të Mitrovicës dhe Vushtrrisë ku projekti është i vendosur). Kontraktorët do të detyrohen përmes kontratave të orientojnë prioritetet e punësimit drejt fuqisë punëtorë lokale për Projektin. Sic është përshkruar në pjesën 3.7 të VNMS-së aktuale, një përllogaritje e fuqisë punëtorë të nevojshme gjatë fazës së ndërtimit është paraqitur në tabelën më poshtë.

Tabela 59: Fuqia punëtorë e kontraktuar gjatë ndërtimit

| Aktiviteti | Punëtorët | Origjina |
|-----------------------------------|--------------------------------|----------------|
| Ndërtimi i rrugëve | max. 40 të punësuar | Nuk ka të huaj |
| Ndërtimi i themeleve | 20 të punësuar | Vetëm të huaj |
| Shtegu i kabllimit të brendshëm: | 3 ekupe me 5 anëtarë = 15 | Nuk ka të huaj |
| LP | 3 ekupe me nga 90 anëtarë – 90 | Nuk ka të huaj |
| Inxhinierët dhe personeli në zyrë | 7 anëtarë | Nuk ka të huaj |
| Sigurimi | Max. 10 të punësuar | Nuk ka të huaj |

Është vlerësuar se gjatë pikut të aktiviteteve të ndërtimit, rreth 200 të punësuar do të nevojiten për punët e ndërtimit të PE dhe LP. Në nivel lokal, mundësi punësimi do të ketë kryesisht për të punësuar gjysmë-të shkathtë dhe jo-të shkathtë; bazuar në tabelën më lartë, aktivitetet kryesore ku mund të përdoret fuqia lokale punëtorë janë ndërtimi i rrugës, shtigjet e kabllimit të brendshëm, ndërtimi i LP dhe shërbimet e sigurisë. Sipas parashikimeve, nuk do të ketë nevojë për kamp të të punësuarëve për zbatimin e Projektit pasi që Kontraktori tani më ka në strukturën organike specialistët e nevojshëm, sikurse e cekur më lartë, do të ketë nevojë për një numër të punësuarëve jo-të-shkathtë. Kjo do të shmangë krijimin e tensioneve të zakonshme në mes të të punësuarëve në kamp dhe komuniteteve lokale.

Gjithashtu, duhet marrë parasysh edhe punësimi indirekt në fazën me të cilën mund të jetë i lidhur:

- Zingjiri i furnizimit për projektin (mallëra dhe shërbime);
- Harxhimet e punëtorëve të projektit në komunitetet lokale.

Projekti do të gjenerojë mundësi ekonomike të lidhura me kërkesën për mallëra, materiale dhe shërbime. Shtyllat dhe Parqet e Erës do të importohen dhe transportohen duke përdorur infrastrukturën ekzistuese, por sipas të gjitha gjasave, materialet e nevojshme për ndërtim (shembull cimenti, betoni etj), si dhe materialet e nevojshme për përmirësimet infrastrukturore do të kontraktohen lokalisht.

Nuk ka të dhëna të gatshme për të llogaritur nivelet e punësimit indirekt dhe mundësive indirekte të gjeneruara nga Projekti në Kosovë dhe ndikimet do të varen nga natyra e ekonomisë lokale, gatishmëria e mallërave të kërkuara dhe shërbimet në zonën e Projektit dhe mënyrat se si punëtorët vendosin të shpenzojnë të ardhurat e tyre.

Aktivitetet e ndërtimit mund të krijojnë pritje punësimi brenda grupeve të banorëve lokal, që nuk janë reale. Nëse nuk menaxhohet në mënyrën e duhur, kjo mund të keqësojë marrëdhëniet në mes Projektit dhe banorëve, pasi që pritejt nuk materializohen.

7.3.1.1.2 Masat e përmirësimit

Masat në vijim, të kërkuara nga BERZH PR 2, do të zbatohen gjatë fazës së ndërtimit për komponentën e ekonomisë, punësimit dhe jetesës:

- Vendosja e procedurave transparente dhe korrekte të rekrutimit;
- Përshtatja dhe mirëmbajtja e politikave dhe sistemeve të menaxhimit të burimeve njerëzore ose procedurave në pajtim me kërkesat e PR 2 dhe ligjeve kombëtare. Këto politika dhe procedura do të jenë të kuptueshme dhe të casshme për punëtorët, dhe në gjuhët kryesore që fliten nga ta. Politikat dhe menaxhimi i burimeve njerëzore do të sigurojë:
 - Jo-diskriminimin dhe mundësi të barabarta për të gjithë të punësuarit;
 - Pajtueshmërinë me ligjet kombëtare dhe standardet ndërkombëtare në lidhje me punësimin e minorëve;
 - Shmangia e cfarëdo forme të punës së detyruar;
- Të sigurojë se të gjithë punëtorët nuk janë të dekurajuar për formimin ose anëtarësimin e organizatave të punëtorëve;
- Ofrimi i informatave korrekte dhe transparente në lidhje me pagesat, benefitet dhe kushtet e punës;
- Ofrimi i ambientit të sigurtë dhe të shëndetshëm të punës;
- Zbatimi i mekanizmit të ankesave për të angazhuarit e punësuar dhe të pa-punësuar. Të sigurojë se të gjithë të punësuarit direkt dhe indirekt të projektit janë të informuar për këtë kanal parashtrimi të ankesave. Të sigurojë se mekanizmi i ankesave menaxhohet në pajtim me indikacionet e SEP dhe se buxhet dhe burime të përshtatshme janë ndarë për zbatimin e tij.

Të njejtat masa do të aplikohen edhe për punëtorët indirekt. Kompania do të monitorojë standardet e punësimit të kontraktorëve përgjatë gjithë kohëzgjatjes së Projektit përmes auditimeve të rregullta të punës.

Për më shumë, masat në vijim të përmirësimit do të zbatohen për të rritur benefitet e Projektit në komponentën e ekonomisë, punësimit dhe jetesës:

- Propozuesi do të ketë një strategji punësimi për punëtorët lokal. Strategjia do të ilustruhet gjatë prezantimit të VNMS dhe gjatë aktiviteteve tjera të angazhimit, për tu siguruar se komunitetet lokale janë të informuara për pozitat e mundshme dhe metodat e punësimit. Bazuar në rezultatet e këtij plani, Kompania do të

zhvillojë një program trajnimesh për punëtorët në vend për tu mundësuar atyre të shfrytëzojnë këto mundësi.

- Nga kontraktorët do të kërkohej maksimizimi i përdorimit të fuqisë punëtore lokale në Projekt;
- Për të rritur përmbajtjet lokale të projektit, Kompania do të tentojë të prokurojë mallërat, shërbimet dhe materialet nga bizneset lokale, për aq sa është e mundur;
- Strategjia për prokurimin e mallërave, shërbimeve dhe materialeve do të përgatitet, duke përfshirë një analizë të kërkesës dhe ofertës, me qëllim të identifikimit të shërbimeve dhe mallërave të ndryshme që mund të ofrohen në vend dhe të zhvillimit të masave specifike për të përkrahur bizneset lokale;
- Kompania do të ofrojë informata për procesin e prokurimit, tenderimit dhe kontraktimit, me casje korrekte dhe transparente, për të siguruar casje të barabartë në mundësi;
- Informata në lidhje me mundësitë e prokurimit do të ofrohen për bizneset lokale, përmes komunikimit të dizajnuar me Odat Ekonomike, shoqatat industriale, autoritetet lokale dhe palët përkatëse;
- Kompanitë lokale të identifikuar si kompani që mund të ofrojnë mallëra, materiale dhe shërbime do të kontaktohen dretëpërsëdrejti për shkëmbim të informatave për mundësitë e tenderimit;
- Autoritetet dhe komunitetet lokale do të informohen dhe konsultohen mbi ndikimet e mundshme të aktiviteteve të projektit dhe masat e planifikuara lehtësuese gjatë mbledhjeve para fillimit të aktiviteteve të ndërtimit dhe përgjatë jetëgjatësisë së projektit, sipas planit të angazhimit të palëve të treta;

7.3.1.1.3 Ndikimet e mbetura

Marrë parasysh zbatimin e masave të lartëshënuara të përmirësimit, ndikimi në komponentën e ekonomisë, punësimit dhe jetesës është paraqitur në tabelën në vijim dhe pritet të jetë pozitiv dhe mesatar për dyjat, zonën e PE dhe LP.

Tabelae 60: Zona e PE dhe LP – matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për komponentën e ekonomisë, punësimit dhe jetesës gjatë fazës së ndërtimit

| Faktori i ndikimit | Karakteristikat e faktorit të ndikimit | | Ndjeshmeria e komponentit | Tiparet e ndikimit - Reversibiliteti | Vlera e ndikimit | Efektshmeria e lehtësimit | Vlera e ndikimit të mbetur |
|---|--|-----------------|---------------------------|--------------------------------------|------------------|---------------------------|----------------------------|
| Kerkesa per fuqi punetore | Kohezgj.: | Mesatare | Mesatare | Short-mid-term | Mesatare | Mesatare-Ulët | Mesatare |
| | Frekuenca: | Vazhdueshme | | | | | |
| | Shtrirja gjeo.: | Beyond Rajonale | | | | | |
| | Intensiteti: | Ulët | | | | | |
| Kerkese per mallera, materiale dhe sherbime | Kohezgj.: | Mesatare | Mesatare | Short-mid-term | Mesatare | Mesatare-Ulët | Mesatare |
| | Frekuenca: | Vazhdueshme | | | | | |
| | Shtrirja gjeo.: | Beyond Rajonale | | | | | |
| | Intensiteti: | Mesatare | | | | | |

7.3.1.1.4 Monitorimi

Aktivitetet e monitorimit në vijim do të zhvillohen me qëllim të sigurimit të zbatimit dhe efektshmërisë së masave të propozuara të përmirësimit:

- Verifikimi i përqindjes së popullsisë lokale të punësuar në projekt;
- Verifikimin e përqindjes së bizneseve lokale që ofrojnë mallëra, materiale dhe shërbime për projektin;
- Verifikimi i numri të ankesave të pranuar dhe përqindja e ankesave të zgjidhura në mënyrë pozitive.

7.3.1.2 Faza e operimit

7.3.1.2.1 Vlerësimi i ndikimit

Veprimet e projektit në vijim do të gjenerojnë faktorë ndikimi për komponentën e ekonomisë, punësimit dhe jetesës gjatë fazës së operimit:

- Operimi dhe mirëmbajtja e PE;
- Operimi dhe mirëmbajtja e LP;

Ndikimet potenciale në ekonomi, punësim dhe jetesë që rrjedhin nga veprimet e lartëshënuara ndërlidhen me faktorët e ndikimit në vijim:

- Kërkesa për fuqi punëtorë;
- Kërkesa për mallëra, materiale dhe shërbime;
- Prodhimi i energjisë.

Punësimi gjatë kësaj periudhë në drejtime direkte dhe indirekte, do të jetë i kufizuar dhe përbëhet nga disa të punësuar për operimin e PE dhe LP dhe punëtorët e kontraktuar në periudha periodike për aktivitetet e mirëmbajtjes. Të punësuarit në këtë fazë do të jenë të shkathtë dhe sipas mundësive, të punësuar nga komunitetet lokale (shembull, komunitetet brenda komunës së Mitrovicës dhe Vushtrrisë ku projekti është i vendosur). Me qëllim të rritjes së mundësive lokale të punësimit, Kompania do të zbatojë një program trajnimi për stafin lokal, për t'i përkrahur në fitimin e shkathtësive të nevojshme për fazën e operimit.

- Sic është paraqitur në pjesën 3.7 të VNMS, vlerësimi i fuqisë punëtore të nevojshme gjatë fazës së operimit është i paraqitur në tabelën në vijim; pritet të jenë rreth 30 punëtorë gjatë kësaj faze të operimit.

Tabela 61: Fuqia punëtore e punësuar gjatë operimit

| Aktiviteti | Punëtorët | Origjina |
|-----------------------------------|--|----------------|
| Ekipi i operimit i PE | 1 menaxher të PE 2/3 operatorë 2/3 teknikë të mirëmbajtjes | Nuk ka të huaj |
| Nënstacioni | 2 ekiye me 7 anëtarë = 14 Rreth 5 teknikë dhe inxhinierë | Nuk ka të huaj |
| Inxhinierët dhe personeli në zyrë | 7 anëtarë | Nuk ka të huaj |

Gjithashtu, nevoja për mallëra, materiale dhe shërbime do të jetë e kufizuar dhe përbëhet vetëm nga produktet e nevojshme për mirëmbajtjen periodike të PE. Deri sot, ende nuk dihet se nga do të blihen këto materiale. Kompania do të përgatisë një strategji dhe do të zbatojë aktivitete për të rritur prokurimin lokal dhe për të përkrahur krijimin e zinxhirit lokal të furnizimit që mund të ofrojë produkte dhe shërbime të nevojshme për mirëmbajtjen periodike të PE.

Prodhimi i energjisë gjatë fazës së operimit krijon shumë të mira për tregun energjetik të Kosovës, duke rritur sasinë e energjisë së gatshme për biznese, industri dhe familje, dhe duke zvogëluar varshmërinë në mbetje fosile. Punimet në LP dhe në nënstation do të shfaqin infrastruktura të reja dhe do të bëjnë përmirësimin e rrjetit të transmissimit të rrymës.

Për përfaqësuesit e komuniteteve të lartëshënuara, ndërtimi i PE mund të përcjellët me rritjen e mundësive për turizëm në zonë, duke marrë parasysh se ky është një ndër projektet e para të tilla të ndërtuara. Edhe pse ende nuk dihet saktë mbi ndikimin pozitiv të PE në sektorin e turizmit, nëse ky dikaster menaxhohet nga Propozuesi përmes organizimit të aktiviteteve, për shembull me shkollat, një formë turizmi mund të inkurajohet.

7.3.1.2.2 Masat e përmirësimit

Masat në vijim të përmirësimit të kërkuara nga BERZH PR 2 do të zbatohen gjatë fazës së operimit të komponentës së ekonomisë, punësimit dhe jetesës:

- Vendosje në vend e procedurave korrekte dhe transparente të rekrutimit;
- Përshtatja dhe mirëmbajtja e politikave dhe procedurave të burimeve njerëzore dhe sistemeve të menaxhimit sipas kërkesave nga PR 2 dhe ligji kombëtar. Këto politika dhe procedura do të jenë të kuptueshme dhe të casshme për punëtorët, dhe në gjuhët kryesore të tyre. Politikat dhe menaxhimi i burimeve njerëzore do të sigurojë:
 - Jo-diskriminimin dhe mundësi të barabarta për të gjithë të punësuarit;
 - Pajtueshmërinë me ligjet kombëtare dhe standardet ndërkombëtare në lidhje me punësimin e minorëve;
 - Shmangia e cfarëdo forme të punës së detyruar;
- Të sigurojë se të gjithë punëtorët nuk janë të dekurajuar për formimin ose anëtarësimin e organizatave të punëtorëve;
- Ofrimi i informatave korrekte dhe transparente në lidhje me pagesat, benefitet dhe kushtet e punës;
- Ofrimi i ambientit të sigurtë dhe të shëndetshëm të punës;
- Zbatimi i mekanizmit të ankesave për të angazhuarit e punësuar dhe të pa-punësuar. Të sigurojë se të gjithë të punësuarit direkt dhe indirekt të projektit janë të informuar për këtë kanal parashtrimi të ankesave. Të sigurojë se mekanizmi i ankesave menaxhohet në pajtim me indikacionet e SEP dhe se buxhet dhe burime të përshtatshme janë ndarë për zbatimin e tij.

Të njejtat masa do të aplikohen edhe për punëtorët indirekt. Kompania do të monitorojë standardet e punësimit të kontraktorëve përgjatë gjithë kohëzgjatjes së Projektit përmes auditimeve të rregullta të punës.

Për më shumë, masat në vijim të përmirësimit do të zbatohen për të rritur benefitet e Projektit në komponentën e ekonomisë, punësimit dhe jetesës:

- Kompania do të zbatojë një program trajnimi për stafin lokal, për ti përkrahur ata në fitimin e shkathtësive të nevojshme për fazën e operimit;
- Për të rritur përmbajtjet lokale të projektit, Kompania do të tentojë të prokurojë mallërat, shërbimet dhe materialet nga bizneset lokale, për aq sa është e mundur;
- Strategjia për prokurimin e mallërave, shërbimeve dhe materialeve do të përgatitet, duke përfshirë një analizë të kërkesës dhe ofertës, me qëllim të identifikimit të shërbimeve dhe mallërave të ndryshme që mund të ofrohen në vend dhe të zhvillimit të masave specifike për të përkrahur bizneset lokale;
- Kompania do të ofrojë informata për procesin e prokurimit, tenderimit dhe kontraktimit, me casje korrekte dhe transparente, për të siguruar casje të barabartë në mundësi;
- Autoritetet dhe komunitetet lokale do të informohen dhe konsultohen mbi ndikimet e aktiviteteve të projektit dhe mbi masat e planifikuara lehtësuese gjatë mbledhjeve para fillimit të ndërtimit dhe përgjatë jetëgjatësisë së projektit, sipas planifikimit në Planin për Angazhimin e Bashkëpunëtorëve.

7.3.1.2.3 Ndikimet e mbetura

Duke marrë parasysh zbatimin e masave të lartëshënuara të përmirësimit, ndikimi në komponentën e ekonomisë, punësimit dhe jetesës është paraqitur në tabelat në vijim dhe pritet të jetë pozitiv dhe mesatar për zonën e PE dhe LP.

Tabela 62: Zona e PE dhe LP – matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për komponentën e ekonomisë, punësimit dhe jetesës gjatë fazës së operimit

| Faktori i ndikimit | Karakteristikat e faktorit të ndikimit | | Ndjeshmeria e komponentit | Tiparet e ndikimit - Reversibiliteti | Vlera e ndikimit | Enhancement effectiveness | Vlera e ndikimit mbetur |
|---|--|-----------------|---------------------------|--------------------------------------|------------------|---------------------------|-------------------------|
| Kerkesa për fuqi punetore | Kohezgj.: | Gjatë | Mesatare | Short-mid-term | Mesatare | Ulët | Mesatar |
| | Frekuenca: | Vazhdueshme | | | | | |
| | Shtrirja gjeo.: | Pertej Rajonale | | | | | |
| | Intensiteti: | Paperfillshme | | | | | |
| Kerkesa për mallëra, materiale dhe shërbime | Kohezgj.: | Gjatë | Mesatare | Short-mid-term | Mesatare | Ulët | Mesatar |
| | Frekuenca: | Vazhdueshme | | | | | |
| | Shtrirja gjeo.: | Pertej Rajonale | | | | | |
| | Intensiteti: | Paperfillshme | | | | | |
| Prodhimi i energjisë | Kohezgj.: | Gjatë | Mesatare | Afat-shkurtë | Ulët | Ulët | Ulët |
| | Frekuenca: | Vazhdueshme | | | | | |
| | Shtrirja gjeo.: | Pertej Rajonale | | | | | |
| | Intensiteti: | Mesatare | | | | | |

7.3.1.2.4 Monitorimi

Aktivitetet e monitorimit në vijim do të zhvillohen me qëllim të sigurimit të zbatimit dhe efektshmërisë së masave të propozuara të përmirësimit:

- Verifikimi i përqindjes së popullsisë lokale të punësuar në projekt;
- Verifikimin e përqindjes së bizneseve lokale që ofrojnë mallëra, materiale dhe shërbime për projektin;
- Verifikimi i numri të ankesave të pranuar dhe përqindja e ankesave të zgjidhura në mënyrë pozitive.

7.3.2 Edukimi

7.3.2.1 Faza e ndërtimit

7.3.2.1.1 Vlerësimi i ndikimit

Veprimi në vijim i projektit do të gjenerojë faktorë ndikimi për komponentën e edukimit gjatë fazës së ndërtimit:

- Mobilizimi i automjeteve, punëtorëve dhe pajisjeve, transportimi i materialeve dhe mbetjeve.

Ndikimet potenciale në edukim që rrjedhin nga veprimet e lartëshënuara janë të lidhura me faktorin e ndikimit në vijim:

- Rritja e trafikut.

Gjatë fazës së ndërtimit, rritja e trafikut në rrugë mund të shfaqë shqetësim dhe vështirësi në rrugëtimin e fëmijëve për në shkollë.

7.3.2.1.2 Masat lehtësuese

Për ndikimet e lehtësimit në komponentën e edukimit të gjitha masat e propozuara për komponentën e trafikut dhe transportimit duhen aplikuar. Për më shumë, masat lehtësuese të listuara më poshtë do të zbatohen për fazën e ndërtimit për komponentën e edukimit sipas hierarkisë së masave lehtësuese:

■ Shmangia:

- Shmangia e transportimit të automjeteve me fuqi të madhe gjatë kohës kur studentët hyjne dhe dalin nga shkollat;

■ Minimizimi:

- Bashkëpunimi dhe koordinimi me shkollat lokale për të minimizuar ndikimin e casjes në shkolla për studentë

7.3.2.1.3 Ndikimet e mbetura

Nëse marrim parasysh zbatimin e masave të lartëshënuara lehtësuese, ndikimi në komponentën e edukimit është paraqitur në tabelën në vijim dhe pritet të jetë negative dhe i papërfillshëm për zonën e PE dhe LP.

Tabela 63: Zona e PE dhe LP – matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për komponentën e edukimit gjatë fazës së ndërtimit

| Faktori i ndikimit | Karakteristikat e faktorit të ndikimit | | Ndjeshmeria e komponentit | Tiparet e ndikimit - Reversibiliteti | Vlera e ndikimit | Efektshmeria e lehtësimit | Vlera e ndikimit të mbetur |
|---|--|--------------------|---------------------------|--------------------------------------|------------------|---------------------------|----------------------------|
| Rritja e trafikut | Kohezgj.: Frekuenca: | Mesatare Shpesh | Mesatare-Ulët | Afat-shkurtë | Paperfillshme | Mesatare | Paperfillshme |
| | Shtrirja gjeo.: | Pertej Rajonale | | | | | |
| | Intensiteti: | Lartë | | | | | |
| | | | | | | | |
| Nderhyrja / kufizimi i infrastruktures / sherbimeve | Kohezgj.: Frekuenca: | Mesatare Sporadike | Mesatare-Ulët | Afat-shkurtë | Paperfillshme | Mesatare | Paperfillshme |
| | Shtrirja gjeo.: | Lokal | | | | | |
| | Intensiteti: | Mesatare | | | | | |
| | | | | | | | |

7.3.2.1.4 Monitorimi

Aktivitetet në vijim të monitorimit do të zhvillohen me qëllim të sigurimit të zbatimit dhe efektshmërisë së masave të propozuara lehtësuese:

- Verifikimi i numrit të ankesave të pranuar dhe përqindjen e ankesave të zgjidhura në mënyrë pozitive.

7.3.2.2 Faza e operimit

7.3.2.2.1 Ndikimi i vlerësimit

No project actions ëill generate impact factors on the education component during the operation phase, therefore the impact assessment is not performed in this phase.

7.3.3 Përdorimi i tokës dhe pronësia

7.3.3.1 Faza e ndërtimit

7.3.3.1.1 Vlerësimi i ndikimit

Veprimet e projektit në vijim do të gjenerojnë faktorë ndikimi në komponentën e përdorimit të tokës gjatë fazës së ndërtimit:

- Përvetësimi i tokës;

- Nivelizimi dhe shkallëzimi i sipërfaqes.

Ndikimet e mundshme në përdorimin e tokës dhe në pronësi që rrjedhin nga veprimet e lartëshënuara lidhen me faktorët e ndikimit në vijim:

- Ndryshimi i përdorimit të tokës dhe pronësia.

Për ndërtimin dhe operimin e Projektit, kërkesat në vijim të ndërlidhura me pronë janë të planifikuara:

- **Përvetësimi i tokës:** toka që kërkohet nga Projekti për instalimin e infrastrukturës së përhershme.
- **Qiraja:** toka që kërkohet nga projekti gjatë aktiviteteve të ndërtimit do të merret me qira përkohësisht.
- **Servituti (Lehtësimi):** e drejta sipas së cilës një pjesë e tokës në pronësi të ndonjë personi e që është subjekt ndaj përdorimit nga personi tjetër. Servituti mund të nënkuptojë kufizimet në përdorimin e tokës, sikurse ndërtimi, mbjellja e drunjëve, sistemi i kabllimit të brendshëm dhe mirëmbajtja etj.

Duhet nënvizuar se rilokimi i shtëpive dhe njerëzve nuk është i nevojshëm për Projekt.

Tabelat më poshtë tregojnë mbi tokën e kërkuar sipas përcaktimeve të paraqitura më lartë:

Tabela 64: Përvetësimi i përhershëm i tokës

| Pajisja | Casja në pronë | Sipërfaqja (m ²) |
|-------------------------------|----------------|------------------------------|
| Rotor 137 m – Diametër | Përvetësim | 398 003 |
| Rotor 19.8 m – Diametër | Përvetësim | 8 313 |
| Rrugët e casjes | Përvetësim | 113 692 |
| Rrugët e casjes (Alternative) | Përvetësim | 15 713 |
| Gjurmët e shtyllave të LP | Përvetësim | 9 264 |
| Nënstacioni i LP në Selac | Përvetësim | 1 320 |
| Rrugët e casjes për LP | Përvetësim | Do të përcaktohet |

Tabela 65: Tokë e marrë me qira

| Pajisja | Casja në pronë | Sipërfaqja (m ²) |
|--------------------------------------|----------------|------------------------------|
| Zona e deponimit (PE) | Qira | 51 971 |
| Platforma e vinçit (PE) | Qira | 154 839 |
| Zona e deponimit për LP | Qira | *Do të përcaktohet |
| Strukturat tjera të përkohshme të LP | Qira | *Do të përcaktohet |

Tabela 66: Servituti (Lehtësimi)

| Pajisja | Casja në pronë | Sipërfaqja (m ²) |
|-------------------------------|----------------|------------------------------|
| Korridori i servitutit për LP | Servitut | 299 072 |
| Kabllimi i brendshëm për PE | Servitut | 18 215 |

Tri tipe kryesore të ndikimeve do të shfaqen gjatë kësaj faze, sipas nevojave të ndryshme të projektit për përdorimin e tokës.

- **Toka e nevojshme për strukturat permanente:** këto toka do të përvetësohen nga pronarët aktual të tyre dhe do të ndryshojnë statusin për gjithë kohën (së paku gjatë fazës së ndërtimit dhe operimit), andaj nuk është e mundur të zhvillohen aktivitetet aktuale sikurse fermat ose kullotat e kafshëve; pronarët e tokave dhe shfrytëzuesit do të kompensohen për humbjet, sipas përshkrimit më poshtë.
- **Toka e nevojshme për struktura të përkohshme:** këto toka do të merren me qira nga pronarët aktual dhe do të përdoren gjatë fazës së ndërtimit. Andaj nuk është i mundur zhvillimi i aktivitetëve aktuale sikurse fermat dhe kullotat e kafshëve, për një periudhë të caktuar kohore, që mund të jetë e barabartë me gjithë periudhën e ndërtimit. Kjo do të thotë që ose një e korrë sezonale ose asnjë e tillë nuk do të ndikohet (varësisht nga sezona në të cilën realizohen aktivitetet e ndërtimit). Pronarët e tokave dhe shfrytëzuesit do të kompensohen për okupimin e përkohshëm të tokës dhe për humbjen e tëkorrurave, sipas përshkrimit më poshtë. Toka e marrë me qira do t'i kthehet pronarëve pas përfundimit të fazës së ndërtimit dhe të rivendosjes, në kushtet origjinale, sipas mundësive.
- **Servituti:** toka përgjatë shtegut të LP është subjekt i servitutit, që vetëm nënkupton restriksione në aktivitetet që mund të zhvillohen në të. Kjo do të thotë se përdorimi i përgjithshëm aktual i tokës nuk do të ndikohet, sidoqoftë, disa përdorime të së ardhmës mund të kufizohen. Servituti është valid për gjithë fazën e operimit të Projektit. Pronarët dhe shfrytëzuesit e tokave do të kompensohen, sipas përshkrimit më poshtë.

Grupet në vijim do të ndikohen nga ndryshimet në përdorimin e tokës:

- Personat që kanë në pronësi parcelat e tokavë që do të përvetësohen nga Projekti, dhe toka dhe të korrurat e të cilëve mund të ndikohen nga ndërtimi;
- Personat që përdorin parcelat e tokave që do të tejkalohen gjatë transportimit dhe instalimit të shtyllave ose tokat tjera që mund të shqetësohen gjatë ndërtimit, të korrurat e të cilave mund të ndikohen;
- Personat që përdorin parcelat e tokave që janë ose do të përvetësohen nga projekti por që nuk janë pronarë të tyre, dhe të korrurat e të cilëve mund të ndikohen nga ndërtimi.

Tabela 67 – Ndikimi në tokë

| Komponenti | Komuna | Numri i shtëpive të ndikuara | Numri i parcelave të ndikuara | Sipërfaqja e përgjithshme e përvetësuar (m ²) | Sipërfaqja e përgjithshme e servitutit (m ²) | Sipërfaqja e marrë me qira (m ²) |
|--------------------------|-----------|------------------------------|-------------------------------|---|--|--|
| PE+ infrastruktura tjera | Mitrovicë | 33 | 138 | 535,721 | 18,215 | 206,810 |
| LP | Mitrovicë | 68 | 132 | 5,943 | 121,872 | TBD |
| | Vushtrri | 131 | 193 | 3,996 | 156,942 | TBD |
| Total për projektin | | 232 | 463 | 545,660 | 297,029 | 206,810 |

Sipas rezultateve të studimeve bazike, mundësia e marrjes me qira të tokave në pronësi private është e ulët në zonë andaj edhe mundësia e ekzistimit të përdoruesëve të tokës, e që nuk janë pronar, është e ulët. Në cdo

rast, sipas përshkrimit në LALRF, përdoruesit e tokave që nuk janë pronarë të tyre do të kompensohen për humbjen e të korrurave, kullotave ose pyjeve.

Ekzistenca e individëve që përdorin tokën pa njohurinë e pronarëve nuk është identifikuar gjatë studimeve bazike, andaj edhe raste të tilla nuk pritet të shfaqen në zonën e ndikimit.

Ata që do të ndikohen më shumë janë dukshëm pronarët e tokave. Disa nga ta kanë më shumë se një parcel të ndikuar nga Projekti dhe në këtë rast, ndikimi për ta do të jetë më i madh se për tjerët të ndikuar pjesërisht vetëm nga Servituti.

Toka që do të përvetësohet në mënyrë të përhershme, të përkohshme ose që është subjekt i servitutit do t'i kompensohet pronarëve dhe shfrytëzuesëve të tokave sipas LALRF, të përgatitur në pajtim me ligjet kombëtare dhe standardet e BERZH dhe IFC. Për më shumë, kompensimet do të ofrohen kur ndikimet e projektit shfaqen në të korrura, drunj, kullota dhe në asete tjera të pranishme në gjurmët e Projektit, edhe për tokën e përvetësuar edhe për atë të marrë me qira. Zbatimi i LALRF do të zvogëlojë sipas mundësive ndikimet në jetesën e pronarëve dhe shfrytëzuesëve aktual.

Ndikimet pritet të jenë më të jashtzakonshme në gjurmët e LP se sa në ato të PE. Sipas rezultateve bazike, në kushte të përgjithshme aktivitetet e fermerëve kryesisht realizohen në pika më të ulëta, apo në zonat që përdoren nga shtyllat e LP. Sipërfaqja e PE është e vendosur në pikë më të lartë, ku aktivitetet ekonomike dhe të fermës janë të kufizuara dhe toka përdoret kryesisht për kullosa.

Ndikimet do të shfaqen edhe në pronarët Serb që nuk jetojnë në Kosovë; Propozuesi do të bëjë të gjitha për të identifikuar këta pronarë dhe për ti informuar mbi projektin, sidoqoftë, ka mundësi që procesi i identifikimit të mos jetë i sukseshëm, për shkak të mungesës së kanaleve të informimit ose në disa raste, për shkak se pronarët janë shuar. Në raste të tilla, mund të ndodhë që pronarët të mos kompensohen sipas përcaktimeve në LALRF.

Gjatë procesit të përmirësimit të rrugëve të casjes si dhe si rezultat i trafikut të rritur, sidomos me prezencën e veturave për barjte të fuqive të mëdha, disa pronarë mund të kenë vështirësi të casen në pronat e tyre. Në këtë mënyrë madhësia e ndikimit mund të jetë më e lartë në përdorimin e përkohshëm të parcelave të tokës dhe në perceptim. Ky ndikim mund të ndodhë vetëm herë pas here, në rrethana të caktuara, por megjithatë do të arrihet të parandalohet ndikimet në jetesën dhe të ruajë marrëdhëniet e mira të komunitetit.

7.3.3.1.2 Masat lehtësuese

Masat lehtësuese të listuara më poshtë përcjellin hierarkinë lehtësuese dhe do të zbatohen gjatë fazës së ndërtimit për komponentën e përdorimit të tokës dhe pronësisë.

■ Shmangia:

- Gjatë përzgjedhjes së lokacionit të elementeve të projektit, zonave të ndërtimit dhe rrugëve të casjes, të shmanget për aq sa është e mundur vendosja e tyre në tokë bujqësore ose tokë me prani të frutave dhe aseteve tjera;
- Minimizimi i sasisë së tokës së okupuar gjatë ndërtimit;
- Vendosja e shtyllave të LP afër kufirit të pronave për të optimizuar përdorimin e tokës;

■ Minimizimi

- Të sigurojë zbatimin e plotë të LALRF, në vijë me ligjet në vend dhe standardet e BERZH dhe IFC;
- Të sigurojë kompensimin para fillimit të aktivitetëve të ndërtimit;
- Të sigurojë se proceset e LALRF janë subjekt i auditimit të bërë nga auditorët e jashtëm;
- Të zbatojë mekanizmin e ankesave për çështjet e përvetësimit të tokës dhe të restaurimit të jetesës. Të sigurojë se të gjithë personat e ndikuar nga projekti janë të informuar mbi këtë kanal të dorëzimit të

ankesave. Të sigurojë se mekanizmi i ankesave menaxhohet në pajtim me LALRF dhe se buxheti dhe burimet e nevojshme për këtë janë alokuar.

■ **Rehabilitimi / Restaurimi:**

- Pas përfundimit të aktiviteteve të ndërtimit, të restaurojë tokën e marrë me qira dhe të sigurojë se e njëjta është dorëzuar në kushte origjinale, sipas mundësive.

7.3.3.1.3 **Ndikimet e mbetura**

Nëse marrim parasysh zbatimin e masave të lartëshënuara lehtësuese, ndikimet negative në komponentën e përdorimit të tokës dhe pronësisë janë paraqitur në tabelat në vijim dhe priten të jenë:

- Për zonën e PE: **ulët;**

- Për zonën e LP: **ulët.**

Tabela 68: Zona e PE – matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për komponentën e përdorimit të tokës dhe të pronësisë gjatë fazës së ndërtimit

| Faktori i ndikimit | Karakteristikat e faktorit të ndikimit | Ndjeshmeria e komponentit | Tiparet e ndikimit - Reversibiliteti | Vlera e ndikimit | Efektshmeria e lehtësimit | Vlera e ndikimit të mbetur |
|--|--|---------------------------|--------------------------------------|----------------------|---------------------------|----------------------------|
| Ndryshime në përdorimin e tokës dhe pronësisë (permanent land acquisition) | Kohezgj.: Gjatë | Mesatare- Ulët | Afat-gjate | Mesatare | Mesatare- Lartë | Ulët |
| | Frekuenca: Vazhdueshme | | | | | |
| | Shtrirja gjeo.: Gjurmë projektit te | | | | | |
| | Intensiteti: Lartë | | | | | |
| Ndryshime në përdorimin e tokës dhe pronësisë (temporary land rental) | Kohezgj.: Mesatare | Mesatare- Ulët | Short-mid-term | Ulët | Mesatare- Lartë | Paperfillshme |
| | Frekuenca: Vazhdueshme | | | | | |
| | Shtrirja gjeo.: Gjurmë projektit te | | | | | |
| | Intensiteti: Ulët | | | | | |
| Ndryshime në përdorimin e tokës dhe pronësisë (servitude) | Kohezgj.: Gjatë | Mesatare- Ulët | Afat-shkurtë | Paperfillshme | Mesatare- Lartë | Paperfillshme |
| | Frekuenca: Vazhdueshme | | | | | |
| | Shtrirja gjeo.: Gjurmë projektit te | | | | | |
| | Intensiteti: Ulët | | | | | |

Tabela 69: Zona e LP – matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për komponentën e përdorimit të tokës gjatë fazës së ndërtimit

| Faktori i ndikimit | Karakteristikat e faktorit të ndikimit | Ndjeshmeria e komponentit | Tiparet e ndikimit - Reversibiliteti | Vlera e ndikimit | Efektshmeria e lehtësimit | Vlera e ndikimit të mbetur |
|--|--|---------------------------|--------------------------------------|------------------|---------------------------|----------------------------|
| Ndryshime në përdorimin e tokës dhe pronësisë (pervetesi i perhershëm i tokës) | Kohezgj.: Gjatë | Mesatare | Afat-gjate | Lartë | Mesatare- Lartë | Ulët |
| | Frekuenca: Vazhdueshme | | | | | |
| | Shtrirja gjeo.: Gjurmë projektit te | | | | | |
| | Intensiteti: Lartë | | | | | |
| Ndryshime në përdorimin e tokës dhe pronësisë | Kohezgj.: Mesatare | Mesatare | Short-mid-term | Mesatare | Mesatare- Lartë | Paperfillshme |
| | Frekuenca: Vazhdueshme | | | | | |
| | Shtrirja gjeo.: Gjurmë projektit te | | | | | |
| | Intensiteti: Ulët | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|----------------------------------|-------------|----------|--------------|------|----------------|---------------|
| (qiramarrje e perkohshme) | | | | | | | |
| Ndryshime ne perdorimin e tokes dhe pronesi (servituti) | Kohezgj.: Gjatë | | Mesatare | Afat-shkurtë | Ulët | Mesatare-Lartë | Paperfillshme |
| | Frekuenca: | Vazhdueshme | | | | | |
| | Shtrirja gjeo.: Gjurme projektit | te | | | | | |
| | Intensiteti: | Ulët | | | | | |

7.3.3.1.4 Monitorimi

Masa e monitorimit të paraqitura më poshtë do të zbatohen gjatë fazës së ndërtimit për komponentën e përdorimit të tokës dhe pronësisë:

- Të sigurojë se procesi i përvetësimit të tokës dhe i restaurimit të jetesës është monitoruar në pajtim me LALRF.

7.3.3.2 Faza e operimit

7.3.3.2.1 Vlerësimi i ndikimit

Veprimet në vijim të projektit do të gjenerojnë faktorë ndikimi në komponentën e përdorimit të tokës dhe pronësisë gjatë fazës së operimit:

- Operimi dhe mirëmbajtja e PE;
- Operimi dhe mirëmbajtja e LP;
- Prania e zonave të deponimit.

Ndikimet potenciale në përdorimin e tokës dhe pronësi që rrjedhin nga veprimet e lartëshënuara lidhen me faktorët e ndikimit në vijim:

- Ndryshimi i përdorimit të tokës dhe pronësisë.

Gjatë fazës së operimit, servituti duhet vendosur përgjatë LP, sikurse është përshkruar në pjesë të mëparshme. Servituti mund të nënkuptojë kufizime në përdorimin e tokës, sikurse ndërtimi, mbjellja e drunjëve, sistemi i kabllimit të brendshëm dhe mirëmbajtja etj. Lista e aktiviteteve që mund dhe nuk mund të zbatohen brenda së drejtës së servitutit është paraqitur në LALRF. Kompensimi do të ofrohet për tokat që janë subjekt i servitutit, sipas përshkrimit në LALRF.

7.3.3.2.2 Masat lehtësuese

Masat lehtësuese të paraqitura më poshtë përcjellin hierarkinë e lehtësirave dhe do të zbatohen në fazën e ndërtimit për komponentën e përdorimit të tokës dhe pronësisë:

- **Shmangia:**
 - Gjatë përzgjedhjes së lokacionit të LP, të shmanget për aq sa është e mundur vendosja në tokat bujqësore ose tokat me prani të drunjëve dhe aseteve tjera;
- **Minimizimi:**
 - Të sigurojë zbatimin e plotë të LALRF, në pajtim me ligjet kombëtare dhe standardet e BERZH dhe IFC;
 - Të sigurojë se të gjithë përdoruesit e tokave dhe pronarët janë të informuar mbi servitutin dhe të ndalesave të zbatuara përgjatë zonës së servitutit;
 - Të sigurojë se të gjitha kompensimet janë paguar para fillimit të aktiviteteve të ndërtimit;

- Të zbatohet mekanizmin e ankesave për çështjet e përvetësimit të tokës dhe të restaurimit të jetesës. Të sigurojë se të gjithë personat e ndikuar nga projekti janë të informuar mbi këtë kanal të dorëzimit të ankesave. Të sigurojë se mekanizmi i ankesave menaxhohet në pajtim me LALRF dhe se buxheti dhe burimet e nevojshme për këtë janë alokuar.

7.3.3.2.3 Ndikimet e mbetura

Duke marrë parasysh zbatimin e masave lehtësuese të lartëshënuara, ndikimet negative në komponentën e përdorimit të tokës dhe pronësisë janë paraqitur në tabelat në vijim dhe pritjet të jenë:

- Për zonën e PE: **papërfillshme**;
- Për zonën e LP: **papërfillshme**.

Tabela 70: Zona e PE – matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për komponentën e përdorimit të tokës gjatë fazës së operimit

| Faktori i ndikimit | Karakteristikat e faktorit të ndikimit | Ndjeshmeria e komponentit | Tiparet e ndikimit - Reversibiliteti | Vlera e ndikimit | Efektshmeria e lehtësimit | Vlera e ndikimit të mbetur |
|---|--|---------------------------|--------------------------------------|----------------------|---------------------------|----------------------------|
| Ndryshime në përdorimin e tokës dhe pronësi (servituti) | Kohezgj.: Gjatë | Ulët | Afat-shkurtë | Papërfillshme | Mesatare-Lartë | Papërfillshme |
| | Frekuenca: Vazhdueshme | | | | | |
| | Shtrirja gjeo.: Gjurmë projektit te | | | | | |
| | Intensiteti: Ulët | | | | | |

Tabela 71: Zona LP – matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për komponentën e përdorimit të tokës gjatë fazës së operimit

| Faktori i ndikimit | Karakteristikat e faktorit të ndikimit | Ndjeshmeria e komponentit | Tiparet e ndikimit - Reversibiliteti | Vlera e ndikimit | Efektshmeria e lehtësimit | Vlera e ndikimit të mbetur |
|---|--|---------------------------|--------------------------------------|------------------|---------------------------|----------------------------|
| Ndryshime në përdorimin e tokës dhe pronësi (servituti) | Kohezgj.: Gjatë | Mesatare | Afat-shkurtë | Ulët | Mesatare-Lartë | Papërfillshme |
| | Frekuenca: Vazhdueshme | | | | | |
| | Shtrirja gjeo.: Gjurmë projektit te | | | | | |
| | Intensiteti: Ulët | | | | | |

7.3.3.2.4 Monitorimi

Masa e monitorimit të listuar më poshtë do të zbatohet në fazën e operimit për komponentën e përdorimit të tokës dhe pronësisë:

- Të sigurojë se procesi i përvetësimit të tokës dhe i restaurimit të jetesës monitorohet në pajtim me të dhënat e paraqitura në LALRF.

7.3.4 Shëndeti i komunitetit, mbrojtja dhe siguria

7.3.4.1 Faza e ndërtimit

7.3.4.1.1 Vlerësimi i ndikimit

Veprimet e projektit në vijim do të gjenerojnë faktorë ndikimi për komponentën e shëndetit të komunitetit, mbrojtjen dhe sigurinë gjatë fazës së ndërtimit:

- Mobilizimi i automjeteve, punëtorëve dhe pajisjeve, transportimi i materialeve dhe mbetjeve;
- Pastrimi i vegjetacionit;

- Nivelizimi dhe shkallëzimi;
- Shpërthimi;
- Deponimi i përkohshëm i materialeve;
- Ndërtimi i themeleve të turbinave të erës;
- Ndërtimi i turbinave të erës;
- Ndërtimi i themeleve të shtyllave të LP;
- Ndërtimi i shtyllave të LP;
- Ndërtimi i zonave të deponimit.

Ndikimet potenciale në shëndetin e komunitetit, mbrojtje dhe siguri, që rrjedhin nga veprimet e lartëshënuara lidhen me faktorët e veprimit në vijim:

- Emetimi i pluhurit dhe grimcave;
- Emetimi i gazrave ndotës;
- Emetimi i zhurmës dhe dridhjeve;
- Rritja e trafikut;
- Fluksi i punëtorëve;

Ndërtimi i PE dhe LP, sikurse të gjitha projektet tjera të mëdha industriale dhe infrastrukturore, mban në vete disa rreziqe kryesore shëndetësore dhe të sigurisë së punëtorëve të Projektit si dhe anëtarëve të komuniteteve përreth. Cështjet kryesore të lidhura me projektin e propozuar janë:

- Puna në lartësi dhe në hapësira të kufizuara;
- Puna me struktura të mëdha;
- Rreziqet nga gjurmimi i tokës;
- Mundësia e elektrifikimit;
- Trafiku;
- Cështjet që lidhen me casje të pa-autorizuar dhe vandalizëm.

Ndikimet e mundshme në shëndetin dhe sigurinë e punëtorëve mund të menaxhohen përmes planeve specifike të menaxhimit, me qëllim të minimizimit të rrezikut për aq sa është e mundur. Masat të sigurisë dhe mbrojtjes do të zbatohen nga të gjithë të punësuarit, edhe të Kontraktorëve dhe Nënkontraktorëve.

Ndikimet në komunitetet përreth kanë të bëjnë me rreziqet nga aksidentet nga veturat dhe njerëzit për shkak të transportimit dhe trafikut përgjatë rrugëve. Masa specifike lehtësuese do të zbatohen me qëllim të reduktimit të rreziqeve për aq sa është e mundur.

Ndikimet potenciale në shëndetin e komunitetit për shkak të emetimit të pluhurit dhe grimcave dhe të ndotësve tjerë janë vlerësuar në pjesën 7.1.6. Ndikimet potenciale për shkak të emetimit të zhurmës dhe dridhjeve janë vlerësuar në pjesën 7.1.7.

Fluksi i punëtorëve në zonën e ndikimit mund të rrisë ndikimin e sëmundjeve që bartën tek banorët. Kjo vlerë e ndikimit konsiderohet e kufizuar, për shkak të kufizimit të numrit të punëtorëve dhe të ndërveprimit në mes të punëtorëve dhe banorëve. Prania e punëtorëve mund të nxisë tensione dhe konflikte me banorët, për shkak të

sjelljeve të pahijshme. Edhe njëherë, ndërveprimet e punëtorëve me banorë do të kufizohen gjatë fazës së ndërtimit, andaj edhe ndikimet potenciale priten të jenë të vogla dhe të menaxhueshme përmes masave specifike.

Për fund, aktivitetet e ndërtimit, në vecanti ato të lidhura me transportin, mund të shkaktojnë shqetësim në rrugë dhe të kufizojnë casjen në qendrat e shëndetësisë dhe në spitale të popullatës lokale. Ndikimi potencial duhet menaxhuar në bashkëpunim me autoritetet lokale, për të siguruar se ndikimet janë zvogëluar për aq sa është e mundur.

7.3.4.1.2 Masat lehtësuese

Për lehtësimin e ndikimeve në komponentën e shëndetit të komunitetit, mbrojtjes dhe sigurisë, duhen aplikuar të gjitha masat e paraqitura për komponentën e cilësisë së ajrit, dridhjeve dhe zhurmës, transportimit dhe trafikut. Për më shumë, masat lehtësuese të listuara më poshtë do të zbatohen gjatë fazës së ndërtimit për komponentën e shëndetit të komunitetit, mbrojtjen dhe sigurinë, sipas hierarkisë së masave lehtësuese:

■ Minimizimi:

- Përgatitja dhe zbatimi i planit për menaxhimin e shëndetit dhe sigurisë së punëtorëve, që duhet të përfshijë trajnimet për të gjithë kontraktorët dhe nënkontraktorët; shëndeti dhe siguria e punëtorëve duhet menaxhuar në pajtim me ligjet kombëtare, standardet e BERDH dhe IFC dhe standardin OHSAS18001;
- Zbatimin e kodit të mirësjelljes së punëtorëve;
- Bashkëpunimi dhe koordinimi me struktura lokale të shëndetit dhe sigurisë për të zvogëluar ndikimet në qendrat e shëndetësisë dhe casjen për banorët lokal.

7.3.4.1.3 Ndikimet e mbetura

Duke marrë parasysh zbatimin e masave të lartëshënuara lehtësuese, ndikimi në komponentën e shëndetit të komunitetit, mbrojtjes dhe sigurisë është paraqitur në tabelën në vijim dhe pritet të jetë negative dhe i papërfillshëm për dyjat, zonën e PE dhe LP.

Tabela 72: Zona e PE dhe LP – matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për komponentën e shëndetit të komunitetit, mbrojtjen dhe sigurinë gjatë fazës së ndërtimit

| Faktori i ndikimit | Karakteristikat e faktorit të ndikimit | | Ndjeshmeria e komponentit | Tiparet e ndikimit - Reversibiliteti | Vlera e ndikimit | Efektshmëria e lehtësimit |
|--------------------|--|-------------|---------------------------|--------------------------------------|------------------|---------------------------|
| Fluksi punetoreve | Kohezgj. | Mesatare | Mesatare | Afat-shkurtë | Ulët | Mesatare |
| | Frekuenca: | Vazhdueshme | | | | |
| | Shtrirja gjeo.: | Lokal | | | | |
| | Intensiteti: | Ulët | | | | |
| Rritja e trafikut | Kohezgj.: | Mesatare | Mesatare | Afat-shkurtë | Ulët | Mesatare |

7.3.4.1.4 Monitorimi

Aktivitetet e monitorimit të përshkruara në vijim do të zbatohen për të siguruar zbatimin dhe efektshmërinë e masave të propozuara lehtësuese:

- Verifikimi i numrit të incidenteve të lidhura me punë që përshijnë punëtorët e kontraktorëve, nënkontraktorëve dhe persona të jashtëm;
- Verifikimi i numrit të incidenteve të lidhura me punë që përfshijnë punëtorët e kontraktorëve, nënkontraktorëve dhe persona të jashtëm;
- Verifikimi i numrit të ankesave të pranuar dhe përqindja e kërkesave të zgjidhura në mënyrë pozitive.

7.3.4.2 Faza e operimit

7.3.4.2.1 Vlerësimi i ndikimit

Veprimet e projektit në vijim do të gjenerojnë faktorë ndikimi në komponentën e shëndetit të komunitetit, mbrojtjen dhe sigurinë gjatë fazës së operimit:

- Operimi dhe mirëmbajtja e PE;
- Operimi dhe mirëmbajtja e LP;

Ndikimet potenciale në shëndetin e komunitetit, mbrojtjen dhe sigurinë që rrjedhin nga veprimet e lartëshënuara lidhen me faktorët e ndikimit në vijim:

- Emetimi i zhurmës dhe dridhjeve;
- Gjenerimi i fushave elektromagnetike.
- Prania e ndërtesave / infrastrukturave të reja.

Për ndikimet e lidhura me emetimin e zhurmës së prodhuar nga gjeneratorët e turbinave të erës, luteni t'i referoheni pjesës për zhurmë dhe dridhje.

Në lidhje me ndikimet e gjenerimit të fushave elektromagnetike, të njëjtat shfaqen përgjatë LP.

Studimi dhe raporti i vecantë, të paraqitura në Shtojcën e këtij dokumenti, është përgatitur nga ABkons për këtë ndikim. Ndikimet që janë vlerësuar në këtë raport janë të përshkruara këtu.

Janë zhvilluar mjaftueshëm aktivitete hulumtimi për 30 vitet e fundit në lidhje me ndikimet e mundshme në shëndetin e njerëzve, të ndërlidhura me EMF. Rishikimi i detajuar dhe diskutimet në lidhje me këtë fushë të studimit janë performuar jashtë fushveprimi të projektit, sidoqoftë, udhëzimet e IFC për shëndet dhe siguri për LP (IFC, 2007c) shfaqë informatat shkencore në vijim:

Edhe pse ka shqetësime publike dhe shkencore mbi ndikimet e mundshme shëndetësore të asocuara me ekspozimin e EMF (jo vetëm në linjat e transmisionit me tension të lartë dhe nënstationi, por edhe në amvisëritë që përdorin energjinë elektrike), nuk ka të dhëna empirike që demonstrojnë ndikimet e mundshme nga ekspozimi ndaj niveleve të zakonshme të EMF nga linjat e transmisionit të rrymës dhe pajisjet. Sidoqoftë, për shkak të pranisë së mangët të dëshmive mbi rreziqet e ndryshme shëndetësore, janë ende të mjaftueshme për të përkufizuar shqetësimet e kufizuara.

Duke supozuar rastin më të keq të mundshëm se ekziston një lidhje në mes EMF-ve dhe ndikimet në shëndetin e njeriut, është e qartë se EMF-të kanë intensitetin më të lartë afër burimit të tyre, i cili zbritet varësisht nga distanca me burimin. Andaj, është logjike të konkludohet se vetëm receptorët që kanë kontakt të gjatë me norma të larta të ekspozuara të EMF mund të ndikohen. Këta receptorë mund të kategorizohen në grupin e banorëve të vendosur në afërsi të burimit të tensionit të lartë.

Vlerësimi përfshinë edhe kontrollet e distancës nga ndërtesat, kalimin në rrugë dhe të gjitha distancat e sigurisë të cilat duhen siguruar në afërsi të Largpërquesit 110 kV.

Vlerësimi ka për qëllim të verifikojë se të gjitha masat elektrike dhe lehtësuese janë përcjellur nga disajneri i largpërquesit me qëllim që largpërquesi të jetë i sigurtë dhe të mos shfaqë rreziqe shëndetësore tek banorët e vendit gjatë operimit.

Për shkak se karakteristikat e largpërquesit (110 kV LP) janë të bazuara në studimet e fundit për raste të ngjashme, zona e ndikimit duhet të jetë deri në 25 m nga linja aktuale e transmisionit.

Në anën tjetër, asnjë parametër i kufizimeve të EMF nuk janë gjetur gjatë hulumtimit në legjislacionin e Kosovës për këtë studim. Për këtë arsye, nivelet e njëjta sikurse në BE janë aplikuar dhe janë krahasuar me norma të ngjashme në Shqipëri.

Bazuar në afërsinë e projektit të LP me shtëpi, janë identifikuar dy pjesë që mund të jenë shqetësuese për shëndetin public: një në Bajgorë afër shtyllës 76 (T76) dhe dy në zonën e Vushtrrisë (në mes T10 dhe T12), ku shtyllat e tensionit janë afër shtëpive.

Nga simulimet e zhvilluara në kompjutor, detajet e paraqitura në studimet shtojcë këtij raporti tregojnë se vlerat e përlogaritura të fushave elektrike dhe magnetike, janë larg kufijve maksimal të lejuar.

Operacioni i turbinave gjeneron një fenomen të quajtur 'reflektim të hijeve' që ndodh kur krahët e një turbine me erë rrotullohen në kushte me diell dhe reflektojnë hijet lëvizëse në tokë, duke alternuar intensitetin e dritës. Ndërsa krahët e rotorit rrotullohen, hijet kalojnë mbi të njëjtën pikë duke shkaktuar një efekt që mund të bëhet problem kur receptorët potencialisht të ndjeshëm janë të vendosur aty pranë ose kanë një orientim specifik për objektin e energjisë së erës.

'Reflektimi i hijes' është i kufizuar në kohë dhe vendndodhje. Sipas Udhëzimit të Grupit të Bankës Botërore (WBG) EHS për Energjinë e Erës (Gusht 2015), rekomandohet që kohëzgjatja e parashikuar e efekteve të ndezjes së hijes në një receptor të ndjeshëm të mos kalojë 30 orë në vit dhe 30 minuta në ditë dita e prekur më keq, bazuar në një skenar të rastit më të keq siç përshkruhet më poshtë. Bazuar në specifikimet e turbinave (dimensionet e blades), koordinatat e vendndodhjes së turbinave të erës dhe receptorëve, është kryer një studim i shkrepjeve të hijeve për WF nga kompania UL DEWI (ANEKS G).

Parametrat e mëposhtëm janë përdorur për llogaritjen e ndikimit astronomikisht të mundshëm të reflektimit të hijes:

* Gama e hijes së GJTE sipas kriterit të mbulimit 20%

* Kendi minimal diellor prej 3° (terren i sheshtë)

* Hapat e kohës së llogaritjes: 1 ditë / 1 Minutë

Llogaritjet për zonën në Bajgorë tregojnë se ndikimi i reflektimit të hijeve ndikon vetëm katër nga 13 receptorët e konsideruar (treguar në Figurën 9). Në vendndodhjen e receptorit RL7 (Bajgorë 2) kufiri i rekomanduar prej 30 minutash në ditë tejkalohet, në RL11 (Bajgorë 7) të dy kufijtë e rekomanduar tejkalohen.

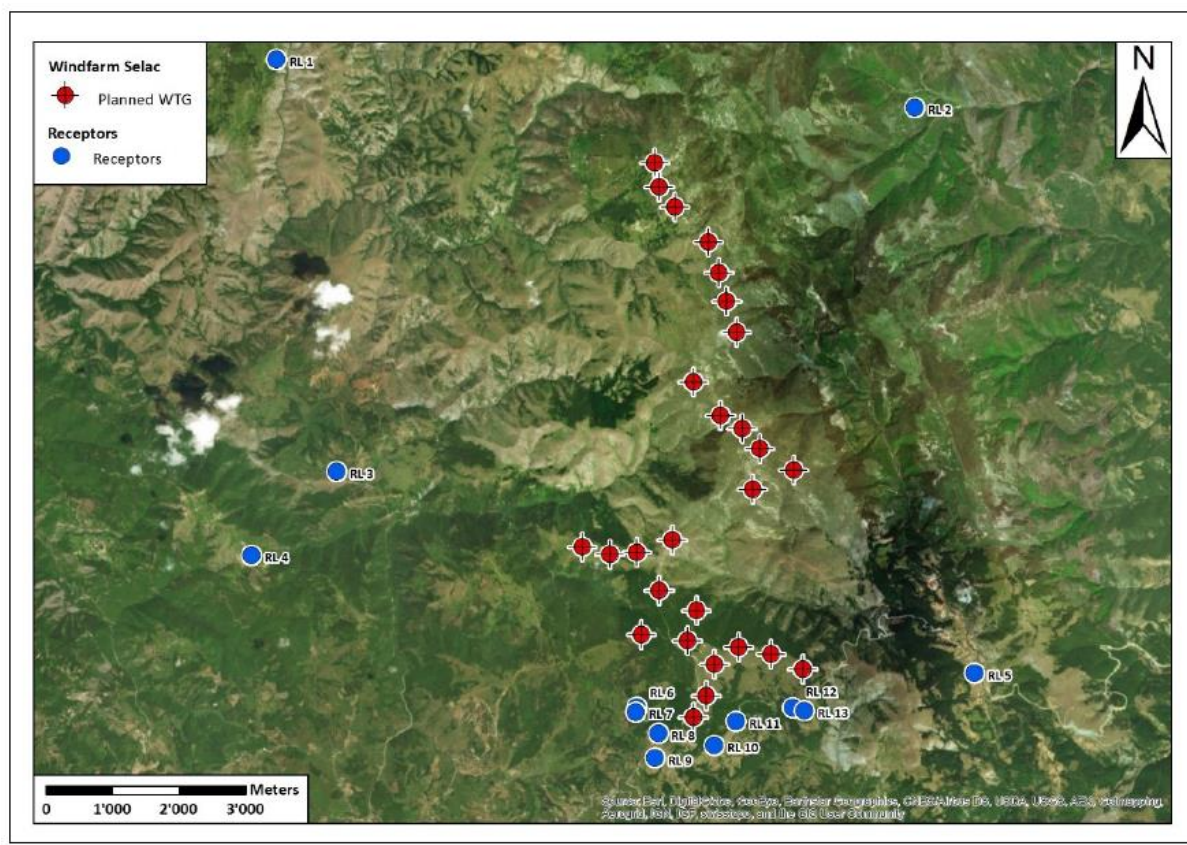


Figura 9: Receptoret e vendosur ne studimin per reflektim te hijes

Në receptorin RL 11 kohët e hijeve deri në 54:46 orë në vit janë të mundshme. Sipas statistikave të motit këto vlera mund të supozohet se rezultojnë shumë më të ulta në realitet: shkrepja e hijes meteorologjike mundësisht 15:28 orë në vit.

Maksimumi i mundshëm astronomik i kohës me ndikim të rrahjes së hijeve në ditë arrin në 34 minuta në RL 7 dhe në 46 minuta në RL 11. Ky parametër nuk zbutet në mënyrë të besueshme nga statistikave të motit, për shkak të probabilitetit që kushtet e pafavorshme të motit (rrezet e diellit të ndritshme, era drejtimi paralel ose afër vijës së shikimit ndërmjet WTG dhe receptorit) mund të ndodhë gjatë ditës me shkrepje të lartë të mundshme astronomike të mundshme.

Një dështim i tehut të rotorit mund të rezultojë në "hedhjen" e tehut të rotorit ose të një pjese të tij, e cila mund të ndikojë në sigurinë publike. Rreziku i përgjithshëm i hedhjes së tehut konsiderohet jashtëzakonisht i ulët siç theksohet në Udhëzimin e Grupit të Bankës Botërore WBG EHS mbi Energjinë e Erës (2015).

Një rrezik i mundshëm është rreziku i hedhjes së akullit. Nëse akullimi i akullit ndodh në tehe, të cilat mund të ndodhin në kushte të caktuara të motit në klimat e ftohta, atëherë copa akulli mund të hidhet nga rotor gjatë operimit ose të hidhet prej tij nëse turbina është në punë.

Turbinat duhet të vendosen në një distancë të pranueshme ("kthim") midis turbinave të erës dhe receptorëve të ndjeshëm ngjitur për të ruajtur sigurinë publike në rast të hedhjes së akullit ose dështimit të tehut.

Për menaxhimin e rrezikut të hedhjes së tehut, Udhëzimi i WBG EHS mbi Energjinë e Erës rekomandon vendosjen e distancave të pengesave midis turbinave dhe vendeve të populluara. Distanca minimale e kthimit është 1.5 x lartësi e turbinës (kulla + rrezja e rotorit), megjithëse modelimi sugjeron që distanca teorike e hedhjes së tehut mund të ndryshojë me madhësinë, formën, peshën dhe shpejtësinë e blades, dhe lartësinë e turbinës. Prandaj, rekomandohet që distancat minimale të kthimit të kërkuara për të përmbushur kufijtë e zhurmës dhe

shkrepjes së hijeve të mirëmbahen në lidhje me receptorët e ndjeshëm të banimit për të siguruar mbrojtje të mëtejshme.

Për menaxhimin e rrezikut të hedhjes së akullit, Udhëzimi i WBG EHS mbi Energjinë e Erës rekomandon vendosjen e distancave të pengesave sipas dokumentit udhëzues të Agjencisë Ndërkombëtare të Energjisë (IEA, 2017).

Distanca maksimale e hedhjes së akullit për një turbinë rrotulluese përfaqësohet nga Formula Seifert (IEA, 2017), në një terren të sheshtë:

$$d = 1.5 \times (D + H)$$

d: Distanca maksimale e hedhjes së akullit (m)

D: Diametri i rotorit

H: Lartësia e qendrës

Bazuar në parametrat WT të Projektit Bajgora, distanca e kthimit për thikë dhe hedhje të akullit llogaritet si më poshtë:

$$d = 1.5 \times (137 \text{ m} + 110 \text{ m}) = 370.5 \text{ m}$$

Bazuar në distancat midis turbinave dhe vendndodhjeve të receptorëve të listuara në tabelën e mëposhtme (nga modeli i përhapjes së zhurmës, SHTOJCA C), asnjë pritës nuk pritët të preket nga thika e mundshme ose hedhja e akullit.

| | IO1 | IO2 | IO3 | IO4 | IO5 | IO6 | IO7 | IO8 | IO9 | IO10 | IO11 | IO12 | IO13 |
|--------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| I-01 | 11810 | 9854 | 6539 | 7086 | 4290 | 863 | 867 | 574 | 842 | 528 | 651 | 1511 | 1683 |
| I-02 | 11642 | 9479 | 6524 | 7167 | 4055 | 1060 | 1091 | 915 | 1219 | 760 | 594 | 1319 | 1500 |
| I-03 | 11315 | 8985 | 6393 | 7156 | 3921 | 1338 | 1391 | 1342 | 1682 | 1231 | 928 | 1358 | 1535 |
| I-04 | 11328 | 8619 | 6616 | 7464 | 3570 | 1790 | 1844 | 1783 | 2107 | 1537 | 1129 | 1231 | 1387 |
| I-05 | 11714 | 8587 | 7101 | 7958 | 3080 | 2176 | 2220 | 2075 | 2353 | 1626 | 1146 | 880 | 1001 |
| I-06 | 12254 | 8764 | 7669 | 8499 | 2574 | 2564 | 2596 | 2366 | 2579 | 1732 | 1249 | 546 | 569 |
| I-07 | 10786 | 8795 | 5870 | 6684 | 4352 | 1271 | 1343 | 1475 | 1854 | 1643 | 1432 | 1891 | 2065 |
| I-08 | 10328 | 9004 | 5214 | 5990 | 5048 | 1111 | 1190 | 1522 | 1892 | 2009 | 1942 | 2538 | 2717 |
| I-09 | 10504 | 8323 | 5819 | 6753 | 4288 | 1725 | 1800 | 1949 | 2327 | 2062 | 1782 | 2068 | 2226 |
| II-10 | 9928 | 8286 | 5190 | 6167 | 4901 | 1809 | 1888 | 2167 | 2548 | 2489 | 2295 | 2682 | 2846 |
| II-11 | 9260 | 7958 | 4684 | 5798 | 5403 | 2349 | 2427 | 2760 | 3133 | 3148 | 2965 | 3328 | 3486 |
| II-12 | 9028 | 8182 | 4292 | 5389 | 5789 | 2382 | 2456 | 2835 | 3193 | 3319 | 3189 | 3627 | 3792 |
| II-13 | 8747 | 8367 | 3876 | 4976 | 6203 | 2550 | 2620 | 3032 | 3371 | 3591 | 3503 | 3992 | 4161 |
| III-14 | 9432 | 7517 | 5161 | 6339 | 4977 | 2602 | 2681 | 2945 | 3327 | 3183 | 2918 | 3130 | 3273 |
| III-15 | 9704 | 6293 | 6269 | 7610 | 4356 | 3749 | 3825 | 3972 | 4346 | 3936 | 3538 | 3379 | 3460 |
| II-16 | 9990 | 5807 | 6884 | 8266 | 4111 | 4312 | 4386 | 4487 | 4849 | 4348 | 3913 | 3610 | 3660 |
| II-17 | 9385 | 5684 | 6382 | 7823 | 4699 | 4350 | 4427 | 4588 | 4964 | 4562 | 4161 | 3971 | 4043 |
| II-18 | 8988 | 5530 | 6140 | 7633 | 5102 | 4524 | 4602 | 4797 | 5177 | 4830 | 4448 | 4310 | 4390 |
| II-19 | 8484 | 5531 | 5740 | 7283 | 5593 | 4640 | 4719 | 4955 | 5338 | 5070 | 4719 | 4658 | 4752 |
| II-20 | 7971 | 5336 | 5544 | 7158 | 6123 | 5022 | 5101 | 5366 | 5750 | 5533 | 5199 | 5175 | 5273 |
| III-21 | 8028 | 4316 | 6376 | 8050 | 6360 | 5944 | 6023 | 6256 | 6639 | 6341 | 5969 | 5830 | 5905 |
| III-22 | 7707 | 4088 | 6411 | 8123 | 6782 | 6323 | 6402 | 6648 | 7031 | 6755 | 6391 | 6265 | 6342 |
| III-23 | 7407 | 3873 | 6498 | 8242 | 7209 | 6726 | 6806 | 7063 | 7446 | 7188 | 6829 | 6713 | 6790 |
| III-24 | 7071 | 3723 | 6591 | 8362 | 7685 | 7156 | 7235 | 7504 | 7887 | 7651 | 7298 | 7195 | 7274 |
| III-25 | 6408 | 3914 | 6490 | 8288 | 8404 | 7632 | 7711 | 8006 | 8387 | 8207 | 7876 | 7821 | 7909 |
| III-26 | 6080 | 4038 | 6498 | 8304 | 8787 | 7917 | 7996 | 8302 | 8682 | 8527 | 8205 | 8170 | 8260 |
| III-27 | 5905 | 4012 | 6699 | 8506 | 9135 | 8282 | 8361 | 8670 | 9050 | 8900 | 8579 | 8544 | 8634 |

Sipas udhëzimeve të IFC për projekte të reja (2015), strategji të ndryshme për hudhje të akujve nga krahët do të zbatohen gjatë operimit (shikoni 7.3.4.2.2).

7.3.4.2.2 Masat lehtësuese

Për lehtësimin e ndikimeve në komponentën e shëndetit të komunitetit, mbrojtjes dhe sigurisë të gjitha masat e përcaktuara për komponentën e zhurmës dhe dridhjeve duhet aplikuar.

Për më shumë, masat lehtësuese të listuara më poshtë do të zbatohen afër zonave elektromagnetike gjatë fazës së operimit për komponentën e shëndetit, mbrojtjes dhe sigurisë, sipas hierarkisë lehtësuese:

■ Minimizimi:

- Shpërndarja e informative në zonat afër rrezeve të lidhura me LP;
- Vizita të shpeshta të kontrollimit të ndërtimit të ndërtesave ose ndërtesave ilegale afër zonës së rrezikut (25 metra);
- Vizita të shpeshta për tu siguruar se strehimorja e kafshëve po ndërtohet në të njejtën zonë.
- Ndërimi i njësive për të zvogëluar kohën e hijeve në vlerat e rekomanduara. Në rast se përdoret një njësi automatike e nderperjes që merr parasysh të dhenat meteorologjike nga sensorët e rrezatimit ose ndriçimit, hijet aktuale në kohë reale duhet të kufizohen në 8 orë në vit kalendarik;
- Zhvillimi i inspektimeve periodike të krahëve dhe rregullimi i defekte që mund të ndikojnë performancën e tyre;
- Instalimi i sistemeve mbrojtëse të ndricimit dhe mirembajtja e rregullt;
- Pajisja e turbinave të erës me sensorë dridhjeje që mund të reagojnë ndaj çdo çekuilibri në brinjët e rotorit dhe të mbyllin turbinën nëse është e nevojshme;
- Izolimi i turbinave me 'perdeve' të turbinave të reja gjatë operimit në kushte të motit që mund të krijojnë të ngrirë;
- Pajisja e turbinave me detektorë të akullit që ndërprenë operimin kur ka prani të akullit.
- Vendosja e sistemit të shkrirjes, i bazuar në pajisje harduerike në sistem termal që ngroh skajin kryesor të krahut gjatë periudhës me prani të akullit. Sistemi është i aftë të ngrohë të gjithë krahët, edhe atëherë kur ato rrotullohen.

7.3.4.2.3 Ndikimet e mbetura

Marrë parasysh zbatimin e masave të lartëshënuara lehtësuese, ndikimet negative në komponentën e shëndetit, mbrojtjes dhe sigurisë janë të paraqitura në tabelat në vijim dhe priten të jenë:

■ Për zonën e LP: ulët.

Tabela 73: Zona e LP – matrica e vlerësimit të ndikimit të mbetur për komponentën e shëndetit, mbrojtjes dhe sigurisë gjatë fazës së operimit

| Faktori i ndikimit | Karakteristikat e faktorit të ndikimit | | Ndeshmeria e komponentit | Tiparet e ndikimit - Reversibiliteti | Vlera e ndikimit | Efektshmëria e lehtësimit | Vlera e ndikimit të mbetur |
|--------------------------------------|--|-------------|--------------------------|--------------------------------------|------------------|---------------------------|----------------------------|
| Gjenerimi i fushave elektromagnetike | Kohezgj.: i | Gjatë | Mesatare | Afat-shkurtë | Ulët | Ulët | Ulët |
| | Frekuenca: | Vazhdueshme | | | | | |

7.3.4.2.4 Monitorimi

Aktivitetet e monitorimit në vijim janë paraparë për të siguruar zbatimin dhe efektshmërinë e masave të propozuara lehtësuese:

- Verifikimi i numrit të ankesave të pranuar dhe përqindja e ankesave të zgjidhura.

7.3.5 Transportimi dhe trafiku

7.3.5.1 *Faz e ndërtimit*

7.3.5.1.1 *Vlerësimi i ndikimit*

Veprimet e projektit në vijim gjenerojnë faktorë ndikimi për komponentën e transportimit dhe trafikut gjatë fazës së ndërtimit:

- Mobilizimi i automjeteve, punënonjësve dhe pajisjeve, transportimi i materialeve dhe mbetjeve;
- Nivelizimi dhe shkallëzimi i sipërfaqes;
- Ndërtimi i themeleve të turbinave të erës;
- Ndërtimi i turbinave të erës;
- Ndërtimi i themeleve të shtyllave të LP;
- Ndërtimi i shtyllave të LP;
- Ndërtimi i zonave të deponimit;

Ndikimet e mundshme në transport dhe trafik që rrjedhin nga veprimet e lartëshënuara lidhen me faktorët e ndikimit në vijim:

- Rritja e trafikut;
- Pengimi / kufizimi i infrastrukturës / shërbimeve.

Komponentet e PE dhe OHL do të transportohen nga porti i Durrësit (Shqipëri) përmes kamionëve përmes autostradës Shqipëri – Kosovë, dhe pastaj përmes rrugës kombëtare Prishtinë – Mitrovicë dhe në fund, nga Mitrovica në Bajgorë përmes rrugëve lokale të fshatrave.

Autostrada Shqipëri – Kosovë nuk konsiderohet si receptor i ndjeshëm sikurse rrugët tjera për shkak se është autostrade dhe me planifikim të kujdesshëm, do të ketë shumë pak ose aspak shtyerje të transportimit.

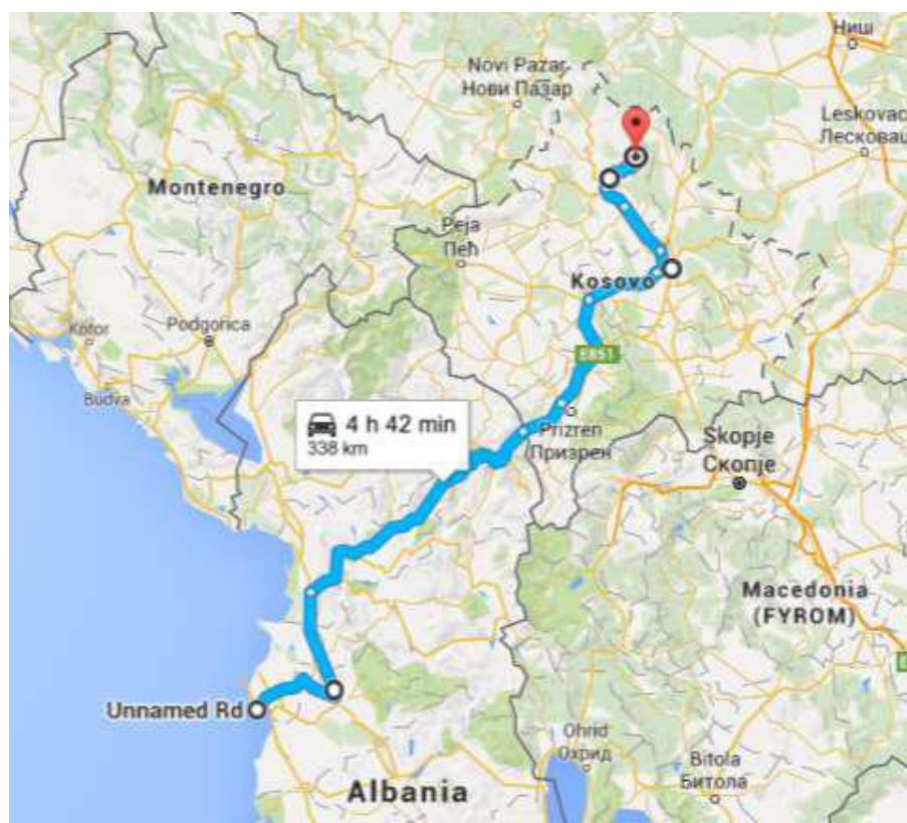


Figura 8: Shtegu i transportimit nga Durrësi (port) Shqipëri – Bajgorë (lokacioni i projektit), Mitrovicë, Kosovë

Rruga Prishtinë – Mitrovicë është duke u ndërtuar pjesë pjesë dhe një pjesë e saj është përfunduar në vitin 2016, është ndër rrugët më të frekuentuara në Kosovë, të ngarkuara edhe me transportim të materialeve të rënda dhe deri më tani, nuk ka paraqitur problem në transportimin e mjeteve. Për shkak se rruga është duke u rindërtuar, mund të përfundojë se infrastruktura do të jetë e kualitetit të mirë dhe mjaftueshëm e fortë për kamionët e rëndë që do të përdoren për të transportuar komponentet e nevojshme për ndërtimin e parkut të erës.

Rruga nga Mitrovicë në lokacionin e projektit (rreth 18 km) përdoret shumë rrallë dhe vetëm nga banorët, cilësia e përgjithshme është e mirë dhe shumica e pjesëve të saj plotësojnë standardet e transportimit të rëndë. Sidoqoftë, rruga përfaqëson disa pika kritike që duhen zgjeruar për të mundësuar kalimin e bartësve special që do të përdoren për bartjen e krahëve të turbinave dhe adaptortëve të kullave. Për shkak të gjatësisë së madhe të krahëve, në pothuajse të gjitha kthesat e kësaj rruge është e nevojshme të largohen shenjat e trafikut, ndriqimi dhe masat mbrojtëse ose gardhet. Duke iu afruar lokacionit të projektit, kthesat duhen zgjeruar më shumë dhe kjo kërkon matje shtesë gjeodezike.

Është e mundur që gjatë transportimit të elementeve të vecanta sikurse krahët, rrugët do të mbyllen përkohësisht, duke shkaktuar pengesë në transportin lokal si dhe vështirësi të lëvizjes dhe casjes në fshatra ose shtëpi individuale. Fshatrat e ndikuara janë të vogla me trafik shumë të ulët. Në cilindo rast, këto situata duhen menaxhuar me kujdes të madh për të shmangur sa më shumë që është e mundur pengesat.

Për më shumë, ndërtimi i rrugëve të reja për transportimin e shtyllave të LP është e nevojshme në zona ku rrugët e vendit ose ato sekondare nuk lejojnë qasjen në pikën e instalimit. Këto rrugë kanë gjatësi të limituar dhe në disa raste ndikimi i tyre mund të konsiderohet si pozitiv, për shkak se lejojnë qasjen në zona që për momentin nuk kanë qasje.



Figura 9: Këndvështrime të ndryshme nga rrugët lokale që ofrojnë qasje në zona të ndryshme të projektit

Ndikime do të gjenerohen edhe nga nevoja e transportimit të materialeve (shembull, betonit për themele) dhe punëtorëve në dhe nga zonat e projektit. Sidoqoftë, këto rrjedha trafiku do të jenë të kufizuara dhe nuk kanë ndikime të rëndësishme.

Në fund të aktiviteteve të ndërtimit, përforsimi dhe përmirësimi i rrugëve ekzistuese në të vërtetë do të lënë një trashëgimi pozitive në kushtet e rrugës lokale, duke rezultuar në përfitime për komunitetet lokale.

7.3.5.1.2 Masat lehtësuese

Masat lehtësuese të listuara më poshtë përcjellin hierarkinë lehtësuese dhe do të zbatohen për komponentën e transportimi dhe trafikut në fazën e ndërtimit:

■ Shmangia:

- Kur të bëhet përzgjedhja e rrugëve për përdorim dhe transportim të materialeve dhe produkteve, të bëhet identifikimi i rrugëve që shkaktojnë më së paku ndikime në komunitetet lokale dhe pengesa të qasjes dhe tjera për banorët.
- Planifikimi i shtegut të transportimit në konsultim me Komunën, departamentin e rrugëve dhe Policinë;

- Shmangia e aktiviteteve të transportit në orët e pikut, veqanërisht të atyre që nënkuptojnë transportim të materialeve të rënda;

■ Minimizimi:

- Të sigurojë se të gjitha komunitetet janë të informuara për mbylljet e rrugëve, punimet në rrugë ose përdorimin e automjeteve të rënda;
- Zhvillimi dhe zbatimi i planit të menaxhimit të trafikut (TMP)
- Të sigurojë se të gjithë kontraktorët dhe kontraktorët sillen në pajtim me TMP;
- Të sigurojë se të gjithë shoferëve (edhe të Kontraktorëve dhe Nënkontraktorëve) u është ofruar trajnimi i mbrojtjes dhe sigurisë si dhe trajnimet në lidhje me sigurinë në rrugë.

■ Rehabilitimi / Restaurimi:

- Të sigurojë se të gjitha dëmet në rrugët ekzistuese janë rregulluar shpejtë dhe se në fund të aktiviteteve të ndërtimit, rrugët janë lënë në kushte më të mira se sa ishin fillimisht.

7.3.5.1.3 Ndikimet e mbetura

Nëse marrim parasysh zbatimin e masave të lartëshënuara lehtësuese, ndikimi në komponentën e transportimit dhe trafikut është paraqitur në tabelën në vijim dhe pritët te jetë negative dhe i papërfillshëm për të dyja, zonën e PE dhe LP.

Table 74: Zona e PE dhe LP – matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për komponentën e transportimit dhe trafikut gjatë fazës së ndërtimit

| Faktori i ndikimit | Karakteristikat e faktorit të ndikimit | Ndjeshmeria e komponentit | Tiparet e ndikimit - Reversibiliteti | Vlera e ndikimit | Efektshmëria e lehtësimit | Vlera e ndikimit të mbetur |
|---|--|---------------------------|--------------------------------------|------------------|---------------------------|----------------------------|
| Rritja e trafikut | Kohezgj.: Mesatare | Mesatare-Lartë | Afat-shkurtë | Ulët | Mesatare | Ulët |
| | Frekuenca: Shpesh | | | | | |
| | Shtirja gjeo.: Pertej Rajonale | | | | | |
| | Intensiteti: Lartë | | | | | |
| Nderhyrja / kufizimi i infrastruktures sherbimeve | Kohezgj.: Mesatare | Mesatare-Lartë | Afat-shkurtë | Ulët | Mesatare | Paperfillshme |
| | Frekuenca: Sporadike | | | | | |
| | Shtirja gjeo.: Lokal | | | | | |
| | Intensiteti: Mesatare | | | | | |

7.3.5.1.4 Monitorimi

Aktivitetet e monitorimit në vijim do të zbatohen me qëllim të sigurimit të zbatimit dhe efektshmërisë së masave lehtësuese të propozuara:

- Verifikimi i numri të incidenteve të trafikut që përfshijnë punëtorë të kontraktorëve, nën-kontraktorëve dhe palë të huaja;
- Verifikimi i numrit të mbylljeve të rrugës të shkaktuara nga aktivitetet e projektit;
- Verifikimi i numrit të ankesave të pranuar dhe numrit të kërkesave të zgjidhura.

7.3.5.2 Faza e operimit

7.3.5.2.1 Vlerësimi i ndikimit

Asnjë veprim i projektit nuk do të gjenerojë faktorë ndikimi në komponentën e transportimit dhe trafikut gjatë fazës së operimit andaj edhe vlerësimi i ndikimit nuk është brë për këtë fazë. Trafik i kufizuar i automjeteve do

të bëhet gjatë aktiviteteve periodike të mirëmbajtjes që zhvillohen në PE dhe LP. Përmirësimet në rrugë gjatë fazës së ndërtimit mund të konsiderohen si trashegimi positive për kushtet e rrugëve lokale, dhe kjo rezulton në shumë përfitime për komunitetet lokale.

7.3.6 Shtëpitë dhe infrastrukturën

7.3.6.1 Faza e ndërtimit

7.3.6.1.1 Vlerësimi i ndikimit

Veprimet e projektit në vijim gjenerojnë faktorë ndikimi në komponentën e infrastrukturave gjatë fazës së ndërtimit:

- Mobilizimi i automjeteve, personelit dhe pajisjeve, transportimi i materialit të qmontuar;
- Nivelizimi dhe shkallëzimi i sipërfaqes;
- Ndërtimi i themeleve të turbinave të erës;
- Ndërtimi i turbinave të erës;
- Ndërtimi i themeleve të shtyllave të LP;
- Ndërtimi i shtyllave të LP;
- Ndërtimi i zonave të deponimit;
- Menaxhimi i mbetjeve.

Ndikimet potenciale në shtëpi dhe infrastruktura që rrjedhin nga veprimet e lartëshënuara lidhen me faktorët e ndikimit në vijim:

- Kërkesa për shërbime të hudhjes së mbeturinave;
- Pengimi / kufizimi i infrastrukturës / shërbimeve.

Projekti nuk do të ndikojë direct në shtëpi Brenda zonës së ndikimit të PE dhe LP, për shkak se nuk nevojitet dislokimi i njerëzve ose ndërtesave. Aktivitetet e ndërtimit do të gjenerojnë ndikime të kufizuara në infrastrukturë dhe në qasje të shërbimeve. Ndikimet mund të shfaqen në rrugë dhe trafik, sipas përshkrimit në pjesën 7.3.5. Sipas të gjitha gjasave, aktivitetet e ndërtimit nuk do të ndikojnë në rrjetet e shpërndarjes së ujit, për shkak se prezenca e tyre në zonën e ndikimit është e kufizuar dhe për shkak se eskavime të limituara do të zhvillohen. Përndryshe, Projekti nuk pritet të ketë ndikim në sistemin lokal të shpërndarjes së energjisë, për shkak se asnjë aktivitet nuk do të zhvillohet në këtë rrjet drejtpërsëdrejti.

Aktivitetet e ndërtimit do të gjenerojnë mbetje që duhen menaxhuar në mënyrë korrekte. Tipet dhe sasia e mbetjeve të gjeneruara ende nuk dihet. Në momentin e identifikimit të tyre, Propozuesi duhet identifikuar mekanizma të përshtatshëm të deponimit, që janë në gjendje të pranojnë llojet dhe sasi të mbetjeve të prodhuara nga projekti.

7.3.6.1.2 Masat lehtësuese

Masat lehtësuese të listuara më poshtë përcjellin hierarkinë lehtësuese dhe do të zbatohen gjatë fazës së ndërtimit për komponentën e shtëpive dhe infrastrukturave:

- **Shmangia:**
 - Kur të bëhet përzgjedhja e lokacionit të vendosjes së elementeve të projektit, zonat e ndërtimit dhe rrugëve të qasjes, të shmangët për atë që është e mundur krijimi i ndërveprimeve me infrastrukturën ekzistuese;
 - Të zbatohen praktikatat më të mira për zvogëlimin e mbetjeve të prodhuara për atë që është e mundur.

■ Minimizimi:

- Të sigurojë se të gjitha komunitetet lokale janë të informuara me kohë për mbylljet e rrugëve, punët në rrugë ose përdorimin e automjeteve të mëdha;
- Të sigurojë se komunitetet lokale janë të informuara me kohë për pengesat e mundshme në infrastrukturë (shpërndarje të ujit, të energjisë), që mund të shkaktohen nga aktivitetet e ndërtimit të projektit;
- Të sigurojë se mbetjet janë të mbuluara dhe të recikluara për aq sa është e mundur, në mënyrë që të zvogëlohet sasia e mbetjeve të transportuara në depone;
- Të identifikojë dhe të përdorë infrastrukturën e deponimit të mbetjeve sa më afër lokacionit të projektit, me qëllim të zvogëlimi të nevojës së transportimit.

■ Rehabilitimi / restaurimi:

- Të sigurojë riparimin e shpejtë të dëmeve të mundshme ndaj infrastrukturave ekzistuese dhe se në fund të aktivitetëve të ndërtimit, rrugët janë lënë sikurse ishin në fillim ose edhe në kushte më të mira.

7.3.6.1.3 Ndikimet e mbetura

Duke marrë parasysh zbatimin e masave të lartëshënuara lehtësuese, ndikimi komponentën e shtëpive dhe infrastrukturave është paraqitur në tabelën në vijim dhe pritet të jetë negative dhe pozitiv për dyjat, zonë ne PE dhe LP.

Tabele 75: Zona e PE dhe LP – matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura në komponentën e shtëpive dhe infrastrukturave gjatë fazës së ndërtimit

| Faktori i ndikimit | Karakteristikat e faktorit të ndikimit | | Ndjeshmeria e komponentit | Tiparet e ndikimit - Reversibiliteti | Vlera e ndikimit | Efektshmeria e lehtesimit | Vlera e ndikimit të mbetur |
|---|--|-------------------|---------------------------|--------------------------------------|------------------|---------------------------|----------------------------|
| Kerkesa për shërbime deponimit të mbetjeve | Kohezgj.: | Mesatare | Mesatare | Short-mid-term | Ulët | Mesatare | Ulët |
| | Frekuenca: | Moderately Shpesh | | | | | |
| | Shtrirja gjeo.: | Rajonale | | | | | |
| | Intensiteti: | Ulët | | | | | |
| Nderhyrja / kufizimi i infrastrukturës / shërbimeve | Kohezgj.: | Mesatare | Mesatare | Afat-shkurtë | Paperfillshme | Mesatare | Paperfillshme |
| | Frekuenca: | Sporadike | | | | | |
| | Shtrirja gjeo.: | Lokal | | | | | |
| | Intensiteti: | Ulët | | | | | |

7.3.6.1.4 Monitorimi

Aktivitetet e monitorimit në vijim do të zbatohen me qëllim të sigurimit të zbatimit dhe efektshmërisë së masave të propozuara lehtësuese:

- Verifikimi i numrit të pengesave ndaj infrastrukturave lokale të shkaktuara nga aktivitetet e Projektit;
- Verifikimi i numrit të ankesave të pranura dhe përqindjes së ankesave të zgjidhura.

7.3.6.2 Faza e operimit

7.3.6.2.1 Vlerësimi i ndikimit

Veprimet e projektit në vijim do të gjenerojnë faktorë ndikimi në komponentën e infrastrukturave gjatë fazës së operimit:

- Operimi dhe mirëmbajtja e PE;

Ndikimet potenciale në infrastruktura që rrjedhin nga veprimet e lartëshënuara lidhen me faktorët e ndikimit në vijim:

- Kërkesa për shërbime të hudhjes së mbetjeve;
- Prodhimi i energjisë.

Gjatë kësaj faze, prodhimi i energjisë do të ndikojë në shumë benefite për tregun energjetik të Kosovës, duke rritur sasinë e energjisë së gatshme për biznese, industry dhe amvisëri, dhe duke zvogëluar varshmërinë në burime të mbetjeve fosile. Punimet në LP dhe në nënstacion do të krijojnë infrastruktura të reja dhe do të përmirësojnë rrjetin e transmissiionit të energjisë elektrike. Kjo mund të ketë efekte në nivel lokal, duke përmirësuar cilësinë e përgjithshme të sistemit të distribuimit të energjisë.

7.3.6.2.2 Masat lehtësuese

Masat lehtësuese të listuara më poshtë përcjellin hierarkinë lehtësuese dhe do të zbatohen gjatë fazës së operimit për komponentën e shtëpive dhe infrastrukturave:

■ Shmangia:

- Zbatimi i praktikave më të mira për zvogëlimin e mbetjeve të projektit, për aq sa është e mundur.

■ Minimizimi:

- Të sigurojë se të gjitha komunitetet lokale janë informuar me kohë rreth mbylljes së rrugëve, punimeve në rrugë ose përdorimit të automjeteve të rënda për aktivitete periodike të mirëmbajtjes;
- Të sigurojë se të gjitha komunitetet janë të informuara me kohë për pengesat në infrastrukturë (shpërndarje të ujit, rrymës), që mund të shkaktohen nga aktivitete periodike të mirëmbajtjes;
- Të sigurojë se mbetjet janë të mbuluara dhe ricikluara për aq sa është e mundur, për të zvogëluar nevojën e transportimit në depone;
- Identifikimi dhe përdorimi
- Të identifikojë dhe të përdorë infrastrukturën e deponimit të mbetjeve sa më afër lokacionit të projektit, me qëllim të zvogëlimi të nevojës së transportimit.

7.3.6.2.3 Ndikimet e mbetura

Duke marrë parasysh zbatimin e masave të lartëshënuara lehtësuese, ndikimi në komponentën e shtëpive dhe infrastrukturave është paraqitur në tabelën në vijim dhe pritet të jetë negative ose i ulët për dyjat, zonën e PE dhe LP.

Table 76: Zona e PE dhe LP – matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për komponentën e shtëpive dhe infrastrukturës gjatë fazës së operimit

| Faktori i ndikimit | Karakteristikat e faktorit të ndikimit | | Ndjeshmeria e komponentit | Tiparet e ndikimit - Reversibiliteti | Vlera e ndikimit | Efektshmeria e lehtësimit | Vlera e ndikimit të mbetur |
|-------------------------------------|--|---------------|---------------------------|--------------------------------------|------------------|---------------------------|----------------------------|
| Kërkesa shërbime deponimit mbetjeve | Kohezgj. | Gjatë | Mesatare | Afat-shkurte-afat-mesem | Ulët | Mesatare | Ulët |
| | Frekuenca: | Sporadike | | | | | |
| | Shtrirja gjeo.: | Rajonale | | | | | |
| | Intensiteti: | Paperfillshme | | | | | |

7.3.6.2.4 Monitorimi

Aktivitetet e monitorimit në vijim do të zbatohen me qëllim të sigurimit të zbatimit dhe efektshmërisë së masave të propozuara lehtësuese:

- Verifikimi i numrit të pengesave ndaj infrastrukturës lokale të shkaktuara nga aktivitetet e Projektit;
- Verifikimi i numrit të ankesave të pranuar dhe përqindjen e ankesave të zgjidhura.

7.3.7 Shërbimet e ekosistemit

7.3.7.1 Faza e ndërtimit

7.3.7.1.1 Vlerësimi i ndikimit

Veprimet e projektit në vijim gjenerojnë faktorë ndikimi në komponentën e shërbimeve të ekosistemit gjatë fazës së ndërtimit:

- Nivelizimi dhe shkallëzimi i sipërfaqes;
- Shpërthimi;
- Ndërtimi i themeleve të turbinave të erës;
- Ndërtimi i themeleve të shtyllave të LP;
- Ndërtimi i zonave të deponimit;
- Rivendosja mjedisore e zonave të ndërtuara.

Ndikimet potenciale në shërbimet e ekosistemit që rrjedhin nga veprimet e lartëshënuara lidhen me faktorët e ndikimit në vijim:

- Largimi/degradimi i dheut dhe vegjetacionit;
- Sipas rezultateve të Studimit Bazë, shërbimet e ekosistemit në të cilat mbështeten komunitetet Brenda zonës së ndikimit janë drunjtë që përdoren për ngrohje ose zierje, uji nga burimet dhe trupat sipërfaqësore të ujit dhe tokën, për kullota të kafshëve.
- Grumbullimi i drurëve është i rëndësishëm për jetesën e familjeve për shkak se i i njeiti përfaqëson burimin e vetëm të ngrohjes dhe gatimit për të gjithë të anketuarit. Aktivitetet e projektit do të zvogëlojnë zonën e pyllëzuar për shkak të pranisë së gjeneratorëve me turbina të erës dhe shtyllave të LP, duke zvogëluar edhe disponueshmërinë e drunjëve për komunitetet lokale. Shtrirja e përrgjithshme e zonave të larguara të pyjeve për shkak të aktiviteteve është e kufizuar, andaj edhe ndikimi në jetesë duhet të jetë i kufizuar.
- Krijimi i rrugëve dhe shtigjeve të nevojshme për ndërtimin e shtyllave mund të rrisë qasjen në pyje që nuk janë përdorur më herët. Për më shumë, në fund të aktiviteteve të ndërtimit disa zona do të rehabilitohen dhe do të kthehen në pyje, për të mundësuar prapë grumbullimin e drunjëve në të ardhmën.
- Prerja e drunjëve për ngrohje dhe gatim mund të ketë ndikime tjera në habitate.
- Sa i përket përdorimit të ujit, sipas përshkrimit në pjesën bazë, numri i amvisërive në zonën e ndikimit të lidhura me sistemin komunal të ujësjellësit është i kufizuar (<40% të amvisërive në zonën e ndikimit) dhe shumica e familjeve përdorin ujin që vjen nga burimet ose trupat sipërfaqësore të ujërave. Ndikimi në hidrologji dhe në ujërat sipërfaqësore gjatë fazës së ndërtimit pritet të jetë i ulët për PE dhe i papërfillshëm për LP. Nuk priten ndikime në burimet e ujit të përdorur nga amvisëritë, edhe në kuantitetin e ujit të gatshëm por edhe në cilësinë e tij.
- Sa i përket tokave të përdorura për kullota, humbja e tyre për shkak të projektit duhet kompensuar për pronarët e tokave dhe shfrytëzuesit.

- Nuk priten ndikime madhore në shërbimet e ekosistemit.

7.3.7.1.2 Masat lehtësuese

Masat lehtësuese të përcaktuara në komponententën e hidrologjisë dhe ujërave sipërfaqësore në pjesën 7.1.4 dhe masat lehtësuese të paraqitura për komponentën e përdorimit të tokës dhe pronësisë në pjesën 7.3.3, duhen zbatuar edhe për komponentën e shërbimeve të ekosistemit.

Për më shumë, masat lehtësuese të listuara më poshtë përcjellin hierarkinë lehtësuese dhe do të zbatohen gjatë fazës së ndërtimit për komponentën e shërbimeve të ekosistemit:

■ Shmangia:

- Gjatë përzgjedhjes së vend-pozicionimit të elementeve të projektit, zonave të ndërtimit dhe rrugëve të qasjes, të shmanget për aq sa është e mundur pozicionimi i tyre në tokë pyjore;
- Minimizimi i sasisë së tokës së okupuar gjatë ndërtimit;

■ Minimizimi:

- Të konsiderohet mundësia e shpërndarjes së drurit për komunitetet lokale, të mbledhur nga aktivitetet e largimit të vegjetacionit gjatë fazës së ndërtimit;

■ Rehabilitimi/Restaurimi:

- Pas përfundimit të aktiviteteve të ndërtimit, të rivendoset toka që më herët është shfrytëzuar për pyje, për tu përdorur për grumbullim të drunjëve në të ardhmën.

7.3.7.1.3 Ndikimet e mbetura

Nëse marrim parasysh zbatimin e masave të lartëshënuara të lehtësimit, ndikimi në komponentën e shërbimeve të ekosistemit është paraqitur në tabelën në vijim dhe pritet të jetë:

- Për zonën e PE: **mesatar**;

- Për zonën e LP: **mesatar**.

Tabela 77: Zona e PE – matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për komponentën e shërbimeve të ekosistemit gjatë fazës së ndërtimit

| Faktori i ndikimit | Karakteristikat e faktorit të ndikimit | | Ndjeshmeria e komponentit | Tiparet e ndikimit - Reversibiliteti | Vlera e ndikimit | Efektshmeria e lehtësimit | Vlera e ndikimit të mbetur |
|--|--|---------------------|---------------------------|--------------------------------------|----------------------|---------------------------|----------------------------|
| Ndryshimet ne hidrologjine lokale | Kohezgj.: | Mesatare | Mesatare-Lartë | Afatmesme | Mesatare | Mesatare-Lartë | Ulët |
| | Frekuenca: | Shpesh | | | | | |
| | Shtrirja gjeo.: | Lokal | | | | | |
| | Intensiteti: | Mesatare | | | | | |
| Kerkesa per uje te pijshem | Kohezgj.: | Mesatare | Mesatare-Lartë | Afat-shkurtë | Ulët | Mesatare-Lartë | Paperfillshme |
| | Frekuenca: | Moderately Shpesh | | | | | |
| | Shtrirja gjeo.: | Lokal | | | | | |
| | Intensiteti: | Ulët | | | | | |
| Ndryshime ne perdorimin e tokes dhe pronesi (pervetesimi i perhershem i tokes) | Kohezgj.: | Gjatë | Ulët | Afat-gjate | Ulët | Mesatare-Lartë | Paperfillshme |
| | Frekuenca: | Vazhdueshme | | | | | |
| | Shtrirja gjeo.: | Gjurmë te projektit | | | | | |
| | Intensiteti: | Lartë | | | | | |
| Ndryshime ne perdorimin e tokes dhe pronesi (marrja e | Kohezgj.: | Mesatare | Ulët | Short-mid-term | Paperfillshme | Mesatare-Lartë | Paperfillshme |
| | Frekuenca: | Vazhdueshme | | | | | |
| | Shtrirja gjeo.: | Gjurmë te projektit | | | | | |
| | Intensiteti: | Ulët | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|----------------|---------------------|----------|--------------|---------------|----------------|---------------|
| perkohshme me qira) | | | | | | | |
| Ndryshime ne perdorimin e tokes dhe pronesi (servituti) | Kohezgj.: | Gjatë | Ulët | Afat-shkurtë | Paperfillshme | Mesatare-Lartë | Paperfillshme |
| | Frekuenca: | Vazhdueshme | | | | | |
| | Shtirja gjeo.: | Gjurmë te projektit | | | | | |
| | Intensiteti: | Ulët | | | | | |
| Largimi / degravitimi dhe dhe vegjetacionit | Kohezgj.: | Mesatare | Mesatare | Afat-gjate | Mesatare | Ulët | Mesatare |
| | Frekuenca: | Moderately Shpesh | | | | | |
| | Shtirja gjeo.: | Gjurmë te projektit | | | | | |
| | Intensiteti: | Mesatare | | | | | |

Tabela 78: Zona e LP – matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për komponentën e shërbimeve të ekosistemit gjatë fazës së ndërtimit

| Faktori i ndikimit | Karakteristikat e faktorit të ndikimit | | Ndeshmeria e komponentit | Tiparet e ndikimit - Reversibiliteti | Vlera e ndikimit | Efektshmëria e lehtësimit | Vlera e ndikimit të mbetur |
|---|--|---------------------|--------------------------|--------------------------------------|------------------|---------------------------|----------------------------|
| Ndryshimet ne hidrologjine lokale | Kohezgj.: | Mesatare | Mesatare | Afat-shkurtë | Paperfillshme | Mesatare-Lartë | Paperfillshme |
| | Frekuenca: | Shpesh | | | | | |
| | Shtirja gjeo.: | Lokal | | | | | |
| | Intensiteti: | Paperfillshme | | | | | |
| Kerkesa per uje te pijshem | Kohezgj.: | Mesatare | Mesatare | Afat-shkurtë | Paperfillshme | Mesatare-Lartë | Paperfillshme |
| | Frekuenca: | Moderately Shpesh | | | | | |
| | Shtirja gjeo.: | Lokal | | | | | |
| | Intensiteti: | Paperfillshme | | | | | |
| Ndryshime ne perdorimin e tokes dhe pronesi (pervetesimi i perhershem i tokes) | Kohezgj.: | Gjatë | Mesatare | Afat-gjate | Lartë | Mesatare-Lartë | Ulët |
| | Frekuenca: | Vazhdueshme | | | | | |
| | Shtirja gjeo.: | Gjurmë te projektit | | | | | |
| | Intensiteti: | Lartë | | | | | |
| Ndryshime ne perdorimin e tokes dhe pronesi (marrja me qira e perkohshme e tokes) | Kohezgj.: | Mesatare | Mesatare | Short-mid-term | Ulët | Mesatare-Lartë | Paperfillshme |
| | Frekuenca: | Vazhdueshme | | | | | |
| | Shtirja gjeo.: | Gjurmë te projektit | | | | | |
| | Intensiteti: | Ulët | | | | | |
| Ndryshime ne perdorimin e tokes dhe pronesi (servituti) | Kohezgj.: | Gjatë | Ulët | Short-mid-term | Paperfillshme | Mesatare-Lartë | Paperfillshme |
| | Frekuenca: | Vazhdueshme | | | | | |
| | Shtirja gjeo.: | Gjurmë te projektit | | | | | |
| | Intensiteti: | Mesatare | | | | | |
| Largimi / degravitimi dhe dhe vegjetacionit | Kohezgj.: | Mesatare | Mesatare | Afat-gjate | Mesatare | Ulët | Mesatare |
| | Frekuenca: | Moderately Shpesh | | | | | |
| | Shtirja gjeo.: | Gjurmë te projektit | | | | | |
| | Intensiteti: | Mesatare | | | | | |

7.3.7.1.4 Monitorimi

Aktivitetet në vijim të monitorimit do të zhvillohen për të siguruar zbatimin dhe efektshmërinë e masave lehtësuese të propozuara:

- Verifikimi i numrit të ankesave të pranuar dhe përqindjes së ankesave të zgjidhura.

7.3.7.2 Faza e operimit

7.3.7.2.1 Vlerësimi i ndikimit

Veprimet e projektit në vijim do të gjenerojnë faktorë ndikimi në komponentën e shërbimeve të ekosistemit gjatë fazës së ndërtimit:

- Operimi dhe mirëmbajtja e LP.

Ndikimet potenciale në shërbime të ekosistemit që rrjedhin nga veprimet e lartëshënuara janë të lidhura me faktorët e ndikimit në vijim:

- Largimi / degradimi i tokës dhe vegjetacionit.

Brenda shtegut të LP, rritja e drunjëve dhe pyjeve duhet ndaluar për arsye të sigurisë. Për shkak të kësaj, zona e pyllëzuar do të kufizohet edhe në këtë fazë, dhe kjo do të sjellë ndikime në sasinë e gatshme të drunjëve që përdoren për ngrohje dhe gatim.

7.3.7.2.2 Masat lehtësuese

Masat lehtësuese të listuara më poshtë përcjellin hierarkinë lehtësuese dhe do të zbatohen në fazën e ndërtimit për komponentën e shërbimeve të ekosistemit:

■ Minimizimi:

- Të konsiderohet mundësia e shpërndarjes së drunjëve Brenda komuniteteve, që rrjedhin nga aktivitetet e largimit të vegjetacionit gjatë fazës së ndërtimit;

7.3.7.2.3 Ndikimet e mbetura

Marrë parasysh aplikimin e masave të lartëshënuara lehtësuese, ndikimi në komponentën e shërbimeve të ekosistemit është paraqitur në tabelën në vijim dhe pritet të jetë negative dhe mesatar për dyjat, zonën e PE dhe LP.

Tabela 79: Zona e PE dhe LP – matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për komponentën e shërbimeve të ekosistemit gjatë fazës së operimit

| Faktori i ndikimit | Karakteristikat e faktorit të ndikimit | | Ndjeshmeria e komponentit | Tiparet e ndikimit - Reversibiliteti | Vlera e ndikimit | Efektshmëria e lehtësimit | Vlera e ndikimit të mbetur |
|---|--|---------------------|---------------------------|--------------------------------------|------------------|---------------------------|----------------------------|
| Largimi / degradimi i dheut dhe vegjetacionit | Kohezgj.: / | Gjatë | Mesatare | Afat-gjate | Mesatare | Ulët | Mesatare |
| | Frekuenca: | Moderately Shpesh | | | | | |
| | Shtrirja gjeo.: | Gjurmë të projektit | | | | | |
| | Intensiteti: | Ulët | | | | | |

7.3.7.2.4 Monitorimi

Aktivitetet e monitorimit në vijim janë paraparë për të siguruar zbatimin dhe efektshmërinë e masave lehtësuese të propozuara:

- Verifikimi i numrit të ankesave të pranuar dhe përqindjes së ankesave të zgjidhura.

7.3.8 Trashëgimia kulturore dhe arkeologjia

7.3.8.1 Faza e ndërtimit

7.3.8.1.1 Vlerësimi i ndikimit

Veprimet e projektit në vijim do të gjenerojnë faktorë të ndikimit në komponentën e arkeologjisë dhe trashëgimisë kulturore gjatë fazës së ndërtimit:

- Nivelizimi dhe shkallëzimi i sipërfaqes;
- Shpërthimi.

Ndikimet potenciale në trashëgimi kulturore dhe arkeologji që rrjedhin nga veprimet e lartëshënuara lidhen me faktorët e ndikimit në vijim:

- Dëmtimi dhe shkatërrimi i burimeve kulturore.

Sipas rezultateve të studimeve bazë, në zonën e Projektit dhe në rrethinën e afërt të kësaj zone nuk janë identifikuar zona me vlerë kulturore. Andaj, nuk priten ndikime direkte në zonat e njohura kulturore. Gjithashtu, sipas Institutit Arkeologjik të Kosovës, lokacione burimore arkeologjike nuk janë para-identifikuar në zonën e ndikimit të projektit.

Gjatë punimeve të gërmimit gjatë ndërtimit të themeleve për turbina të erës ose komponente tjera, mund të identifikohen objekte të trashëgimisë kulturore; bazuar në rezultatet e studimit bazë, probabiliteti që një gjë e tillë të ndodhë është i kufizuar. Nëse shfaqen gjetje gjatë aktivitetëve të ndërtimit, do të aplikohet procedurë specifike për të siguruar limitimin e e sa më të mundshëm të dëmeve.

7.3.8.1.2 Masat lehtësuese

Masa lehtësuese e listuar më poshtë përcjellë hierarkinë lehtësuese dhe do të zhvillohet gjatë fazës së ndërtimit për komponentën e trashëgimisë kulturore dhe arkeologjisë:

■ Minimizimi:

- Procedura e Identifikimit të Mundësive do të zhvillohet aq herë sa elemente kulturore ose arkeologjike shfaqen si rrjedhojë e implementimit të aktivitetëve të projektit; Procedura e Identifikimit të Mundësive duhet të përfshijë autoritetet përgjegjëse për mbrojtjen arkeologjike dhe kulturore në Kosovë.

7.3.8.1.3 Ndikimet e mbetura

Duke marrë parasysh aplikimin e masave të lartëshënuara të përmirësimit, ndikimi në komponentën e trashëgimisë kulturore dhe arkeologjike është paraqitur në tabelën në vijim dhe pritet të jetë negativ ose i papërfillshëm për dyjat, zonën e PE dhe LP.

Tabela 80: Zona e PE dhe LP – matrica e vlerësimit të ndikimeve të mbetura për komponentën e trashëgimisë kulturore dhe arkeologjisë gjatë fazës së ndërtimit

| Faktori i ndikimit | Karakteristikat e faktorit të ndikimit | | Ndjeshmeria e komponentit | Tiparet e ndikimit - Reversibiliteti | Vlera e ndikimit | Efektshmëria e lehtësimit | Vlera e ndikimit të mbetur |
|------------------------------|--|----|---------------------------|--------------------------------------|------------------|---------------------------|----------------------------|
| Dëmtimi i burimeve kulturore | Kohezgj.: Mesatare-short | | Ulët | Pakthyeshme | Paperfillshme | Mesatare | Paperfillshme |
| | Frekuenca: Sporadike | | | | | | |
| | Shtrirja gjeo.: Gjurmë projektit | te | | | | | |
| | Intensiteti: Ulët | | | | | | |

7.3.8.1.4 Monitorimi

Aktiviteti i monitorimit në vijim do të zhvillohet për të siguruar zbatimin dhe efektshmërinë e masave të propozuara lehtësuese:

- Verifikimi i numrit të gjetjeve gjatë fazës së ndërtimit.

7.3.8.2 Faza e operimit

7.3.8.2.1 Vlerësimi i ndikimit

Asnjë veprim i projektit nuk do të gjenerojë faktorë të ndikimit në komponentën e trashëgimisë kulturore dhe arkeologjisë gjatë fazës së operimit, andaj edhe vlerësimi i ndikimit nuk është realizuar për këtë fazë.

7.3.9 Peisazhi dhe kualiteti vizuel

7.3.9.1 Faza e ndërtimit

7.3.9.1.1 Vlerësimi i ndikimit

Veprimet e projektit në vijim do të gjenerojnë faktorë të ndikimit në komponentën e peisazhit dhe kualitetit vizuel gjatë fazës së ndërtimit:

- Pastrimi i vegjetacionit;
- Nivelizimi dhe shkallëzimi i sipërfaqes;
- Ndërtimi i themeleve të turbinave të erës;
- Ndërtimi i turbinave të erës;
- Ndërtimi i themeleve për shtylla të LP;
- Ndërtimi i shtyllave të LP;
- Ndërtimi i zonave të deponimit;
- Rivendosja mjedisiore e zonave të ndërtimit.

Ndikimet potenciale në peisazh dhe kualitetin vizuel që rrjedhin nga veprimet e lartëshënuara janë të lidhura me faktorët e ndikimit në vijim:

- Ndryshimi i karakteristikave të peisazhit;
- Prania e ndërtesave / infrastrukturave të reja.

Një raport specifik i vlerësimit të ndikimit vizuel është përgatitur për projektin; luteni ti referoheni këtij dokumenti në shtojca për rezultatet e vlerësimit të ndikimit.

7.3.9.2 Faza e operimit

7.3.9.2.1 Vlerësimi i ndikimit

Veprimet e projektit në vijim do të gjenerojnë faktorë ndikimi në komponentën e peisazhit dhe kualitetin vizuel gjatë fazës së operimit:

- Operimi dhe mirëmbajtja e PE;
- Operimi dhe mirëmbajtja e LP;
- Prania e zonave të deponimit.

Ndikimet potenciale në peisazh dhe në kualitetin vizuel që rrjedhin nga veprimet e lartëshënuara lidhen me faktorët e ndikimit në vijim:

- Ndryshimi i karakteristikave të peisazhit;
- Prania e ndërtesave / infrastrukturave të reja.

Një raport specifik i vlerësimit të ndikimit vizuel është përgatitur për projektin; luteni ti referoheni këtij dokumenti në shtojca për rezultatet e vlerësimit të ndikimit.

Ndikimet e shkaktuara nga projekti në peisazh janë të dy llojeve: obstruksion vizuel dhe ndërhyrje vizuale. Obstruksionet vizuale shfaqen kur një element i ri paraqet barierë të plotë ose të pjesërishtme në perceptimin e elementeve dhe të peisazheve në prapavije.

Në anën tjetër, ndërhyrja vizuale shfaqet kur elemente të reja shkaktojnë pengesë vizuale ndaj vlerave estetike, pa marrë parasysh madhësinë e sipërfaqës ose vizionit që këto objekte okupojnë. Në rastin në fjalë, pasi është konfiguruar projekti, ndikimi do të ketë të bëjë kryesisht me aspektin e dytë. Për shkak të formës së tyre, si në rastin e LP ashtu edhe PE, ndikimi kryesor i gjeneruar është për shkak të ndërhyrjes vizuale të shtyllave dhe kullave, e jo për shkak të bllokimit vizuel. Shtyllat dhe kullat kanë një formë të hollë, kështu që edhe pengesa në komponentën vizuale është e kufizuar. Përveç kësaj, duhet të konsiderohet që turbinat e erës i shtojnë peisazhit një pamje më dinamike për shkak të lëvizjes së rotorit, që ndryshon nga elementet tjera në këtë zonë, të cilët janë statikë.

Bazuar në këto, ndikimi i Projektit është realizuar në tri komponente kryesore që konsiderohen të rëndësishme në zonën e ndikimit: llojet e peisazhit, rrjetin hidrografik dhe në karakteristikat vizuale dhe të perceptuara të peisazhit. Në lidhje me llojet e peisazhit, ndikimi i LP është identifikuar si mesatar deri sa ai i PE si mesatar - i lartë. Në lidhje me rrjetin hidrografik, ndikimi është identifikuar si i ulët për shkak të ndërhyrjeve të kufizuara në mes të elementeve të projektit dhe lumenjëve dhe trupave tjerë ujor në zonën e ndikimit. Përfundimisht, në lidhje me karakteristikat vizuale dhe të perceptuara të peisazhit, nivele të ndryshme ndikimi janë identifikuar sipas LP-ve dhe PE-ve specifike; ndikimet ndryshojnë nga ulët në mesatare të lartë.

7.4 Cenueshmëria e projektit ndaj fatkeqësive dhe incidenteve natyrore

7.4.1 Cenueshmëria ndaj fatkeqësive

Tabela në vijim përmbledhë ndikimet negative që mund të rrjedhin nga cenueshmëria e projektit ndaj fatkeqësive.

Tabela liston fatkeqësitë natyrore, meteorike dhe gjeo-fizike që mund të ndodhin në territorin e Kosovës sipas dokumentit 'Përcaktimi i ndikimeve të rreziqeve natyrore dhe aksidenteve teknologjike në Evropë', të përgatitur më 2010 nga Agjencia Evropiane e Mjedisit. Bazuar në këto fatkeqësi, ndikimi i mundshëm që mund të ndodh në projekti janë listuar; shkalla e rrezikut është përcaktuar përmes shkallës së dëmit që mund të shkaktohet nga këto incidente. Komponentet potenciale që mund të ndikohen janë të listuara në kolonën e fundit.

Tabela 81: Përmbledhje e rreziqeve që rrjedhin nga fatkeqësitë natyrore

| Fatkeqësia | | Ndikimet | | | | | | Shkalla e rrezikut | | | | Komponentet e ndikuara |
|----------------|------------|------------------------------------|-------------|---------------------|------------------|---------------------------------|-----------------------------------|--------------------|-----|----------|-------|---|
| | | Kërcënime të sigurisë për punëtorë | Shpërthimet | Zjarret e brendshme | Rënie strukturor | Emetimi i ndotësve në atmosferë | Emetimi i ndotësve në dhe dhe ujë | Papërfillshm | Ujë | Mesatare | Lartë | |
| Meteorologjike | Përmblytje | X | | | X | | - | X | | | | Dheu dhe përdorimi i tokës Hidrologjia dhe ujërat sipërfaqësore Shëndeti i komunitetit, mbrojtja dhe sigura |
| | Zjarre | X | X | X | X | X | X | | X | | | Dheu dhe përdorimi i tokës Hidrologjia dhe ujërat sipërfaqësore Shëndeti i komunitetit, mbrojtja dhe sigura |

| Fatkeqësia | | Ndikimet | | | | | | Shkalla e rrezikut | | | | Komponentet e ndikuara |
|------------|-------------------------------|------------------------------------|-------------|---------------------|------------------|---------------------------------|-----------------------------------|--------------------|-----|----------|-------|---|
| | | Kërcënime të sigurisë për punëtorë | Shpërthimet | Zjarret e brendshme | Rënie strukturor | Emetimi i ndotësve në atmosferë | Emetimi i ndotësve në dhe dhe ujë | Papërfillshm | Ujë | Mesatare | Lartë | |
| | Thatësi | | - | - | - | | - | - | - | - | - | - |
| | Ndryshime të shpejta të motit | X | | | | | | | X | | | Shëndeti i komunitetit, mbrojtja dhe sigura |
| | Stuhitë dhe vetëtimat | X | | | | | | | X | | | Shëndeti i komunitetit, mbrojtja dhe sigura |
| Gjeofizike | Orteku i borës | | - | - | X | X | X | X | - | - | - | Dheu dhe përdorimi i tokës Hidrologjia dhe ujërat sipërfaqësore Shëndeti i komunitetit, mbrojtja dhe sigura |
| | Termete | | X | X | X | X | X | | X | | | Dheu dhe përdorimi i tokës Hidrologjia dhe ujërat sipërfaqësore Shëndeti i komunitetit, mbrojtja dhe sigura |
| | Rrëshqitje dheut | | | | X | X | X | X | | | | Dheu dhe përdorimi i tokës Hidrologjia dhe ujërat sipërfaqësore Shëndeti i komunitetit, mbrojtja dhe sigura |

| Fatkeqësia | Ndikimet | | | | | | Shkalla e rrezikut | | | | Komponentet e ndikuara |
|------------|------------------------------------|-------------|---------------------|------------------|---------------------------------|-----------------------------------|--------------------|-----|----------|-------|------------------------|
| | Kërcënime të sigurisë për punëtorë | Shpërthimet | Zjarret e brendshme | Rënie strukturor | Emetimi i ndotësve në atmosferë | Emetimi i ndotësve në dhe dhe ujë | Papërfillshm | Ujë | Mesatare | Lartë | |
| Vullkane | | - | - | - | | - | - | - | - | - | - |

Përshkrim i shkurtër i rreziqeve kryesore dhe ndikimeve të pritura për shkak të fatkeqësive natyrore është paraqitur më poshtë.

Përmblytjet: rreziqet për shkak të përmblytjeve janë të kufizuara dhe përfshijnë vetëm zonën e rrafshnaltës Sitnica. Mundësia e përmblytjes mund të parashikohet paraprakisht, kështu që si gjatë ndërtimit ashtu edhe gjatë funksionimit, do të merren masa për të siguruar sigurinë e punëtorëve nëse pritet një përmblytje. Në lidhje me rreziqet ndaj elementeve të Projektit, shtyllat T-4 deri T-12 janë të vendosura në zonën e prirur nga përmblytja. Shtyllat janë projektuar në mënyrë strukturore për t'i bërë ballë efekteve të përmblytjes, prandaj nuk priten rreziqe specifike.

Zjarret: zjarret mund të ndodhin për shkak të pranisë së zonave të pyllëzuara dhe shkurreve. Zjarret e zjarreve kanë më shumë të ngjarë të ndodhin gjatë verës, kur ka temperatura të larta dhe kushte të thata, dhe në periudha me mungesë të zgjatur të shiut. Gjatë fazës së ndërtimit zjarret mund të kenë efekte tek punëtorët e pranishëm në sheshin e ndërtimit. Plani i reagimit ndaj urgjencës do të përfshijë masa që do të zbatohen për transferimin e punëtorëve në vendet e sigurta në rast zjarre dhe për të shmangur rreziqet e sigurisë. Gjatë fazës së operacionit, punëtorët do të jenë në fushë herë pas here, prandaj rreziqet e sigurisë në rastet e zjarreve do të jenë të kufizuara. Për sa i përket rreziqeve për elementët e Projektit, nëse zjarret ndodhin në pyje dhe pyje përgjatë OHL, efektet në transmetimin e energjisë mund të ndodhin. Sidoqoftë shtyllat janë projektuar në mënyrë strukturore në mënyrë që t'i rezistojnë dëmeve të mundshme për shkak të zjarreve. Zjarret e zjarreve kanë më pak të ngjarë në zonën e ËF, pasi zonat e okupuara nga pyjet janë më të kufizuara. ËTG-të janë krijuar për t'i bërë ballë efekteve të zjarreve në strukturat, prandaj nuk priten rreziqe.

Thatësira: duke pasur parasysh llojin e Projektit dhe faktin se sasi të kufizuara të ujit janë të nevojshme gjatë fazës së ndërtimit dhe se i njëjti nuk nevojitet gjatë fazës së funksionimit, nuk priten rreziqe në rast të thatësirës.

Ndryshimet e shpejta të motit, stuhitë dhe vetëtimat: në zonat e larta malore ndryshime të shpejta të motit janë të mundshme dhe mund të përfshijnë rënie të papritur të temperaturave, rritje të erës, prani të mjegullës, prani të stuhive. Këto rreziqe mund të kenë efekt veçanërisht për punëtorët që punojnë në lartësi më të larta ose në vende të largëta gjatë fazës së ndërtimit. Plani i reagimit ndaj urgjencës do të përfshijë masa që do të zbatohen për transferimin e punëtorëve në vendet e sigurta në rast të kushteve të pafavorshme të motit dhe për të shmangur rreziqet e sigurisë. Gjatë fazës së operimit, punëtorët do të jenë në fushë herë pas here, megjithatë masa specifike do të merren posaçërisht për punëtorët që kryejnë veprimtari mirëmbajtjeje në shtylla dhe turbina me erë.

Rreziqet natyrore të lidhura me dëborën: këto rreziqe siç janë ortejë, mund të jenë të rëndësishme në zonat malore; në zonën e Parkut të Erës ata përfaqësojnë një nga rreziqet kryesore natyrore. Ky lloj rreziqesh prek kryesisht sigurinë e punëtorëve dhe aksesin e zonës.

Ortekët janë ngjarje që ndodhin kur një masë koherente e dëborës është shpëputur në korrespondencë me një shtresë bazë dhe rrëshqet poshtë një pjerrësi. Ato mund të shkaktohen nga rritja e ngarkesës së borës për

shkak të ngjarjeve meteorike ose nga një dobësim progresiv i borës për shkak të shndërrimit të tij. Orteku mund të shkaktohet gjithashtu nga rritja e ngarkesës së dëborës së shkaktuar nga veprimtaria njerëzore ose shtazore ose nga ngjarjet sizmike.

Tre kushtet kryesore të poshtëshënaura janë të nevojshme për shfaqjen e një orteku:

- Grumbull i dëborës me kohezion të kristaleve të borës;
- një shtresë e dobët ose një plan i favorshëm i rrëshqitjes në bazë ose brenda borës së borës;;
- një pjerrësi e karakterizuar nga një pjerrësi më të madhe se 25 °.

Në zonën e Parkut të Erës, turbinat e erës janë të vendosura në korrespondencë me majën e kreshtës malore, ku rreziku i ortekut është i papërfillshëm. Sidoqoftë, rrugët hyrëse në disa raste zhvillohen përgjatë shpateve malore. Figura 11 tregon shpërndarjen e zonave sipërfaqësore topografike me pjerrësi më të madhe se 25 °, linjat e çara të kuqe nxjerrin në pah zonat ku shpatet me prirje më të mëdha se 25 ° qëndrojnë mbi rrugët e hyrjes. Krahasuar me shtrirjen totale të rrugëve hyrëse, disa zona preken potencialisht nga ortekët; ajo më e gjërë përfaqësohet nga rruga ekzistuese duke anashkaluar turbinat e erës II-15, II-16, II-17 dhe II-18. Përgjatë kësaj pjese rrugore lartësia maksimale e pjesës së pjerrësisë me pjerrësi më të madhe se 25 ° është rreth 70 m; në rast të reshjeve të dëborës, në këtë zonë rreziku i ortekut mund të mos jetë i papërfillshëm.

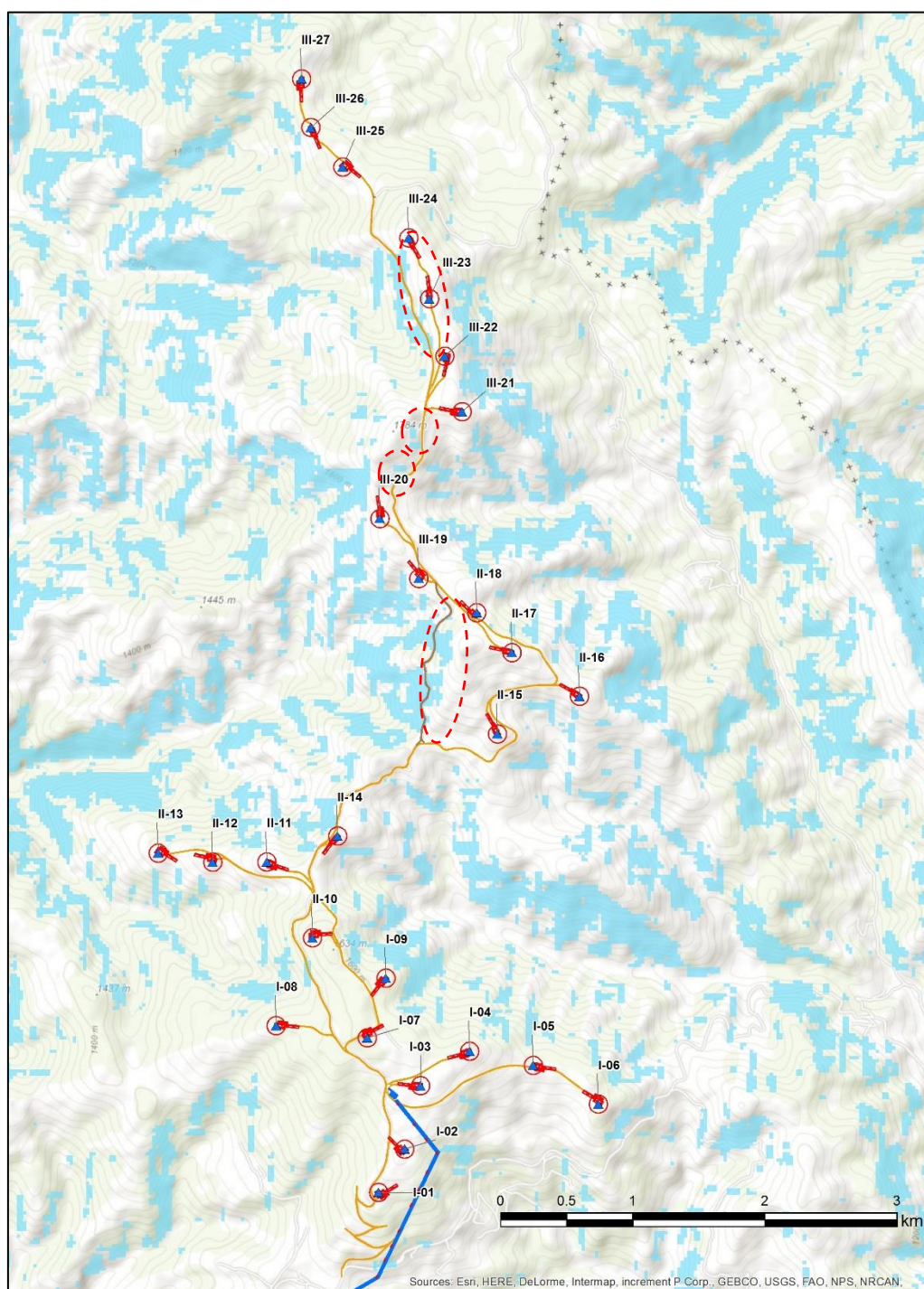


Figura 10: Zonat blu: inclination greater than 25°. Linjat e kuqe: zonat ku pjerrësia më e madhe se 25° qëndron mbi rrugët e hyrjes

Në lidhje me mundësinë e përdorimit të zonës së fermës së erës, masat e mëposhtme do të miratohen gjatë fazave të ndërtimit dhe funksionimit:

- në rast të dëborës pastrimi i rrugëve të casjes do të bëhet nga një automjet në pronësi të SOWI Kosovo dhe të vendosur në Bajgorë;
- në rast të dëborës së rëndë një kompani e jashtme do të kontraktohet për të pastruar rrugët e qasjes;
- në rast të emergjencave do të përdoren së paku dy automjete të dëborës në pronësi të SOWI Kosovo dhe të vendosura në Bajgorë për qasje në lokacion. Këto automjete do të pajisen me rezistues të ngrirjes dhe do të operohen nga personel i trajnuar;

- në prani të dëborës, vetëm rrugët kryesore të qasjes dhe rrugët e qasjes në turbina të erës do të përdoren. Hyrja në rrugët ekzistuese që anashkalojnë turbinat e erës I-09 dhe II-10 dhe turbinat e erës II-15, II-16, II-17 dhe II-18 do të interdohet. Përveç në rrugët e lartëpërmendura, qasja në të gjitha turbinat e erës do të ofrohet gjatë sezonit të dimrit;
- në zonat malore era mund të lëvizë dhe të depozitojë dëborë të lehtë, duke çuar në formimin e rrugicave të dëborës dhe akumulimet e dëborës potencialisht të paqëndrueshëm. Nëse kushtet e motit janë qasja në rrugë me erë dhe prania e rrugës dëbore potencialisht e paqëndrueshme do të verifikohet përpara se të hyni në zonën e Parkut të Erës.

Përmbledhja e rrugëve të qasjes në zonën e parkut të erës në rast të dëborës është raportuar në Figurën 12.

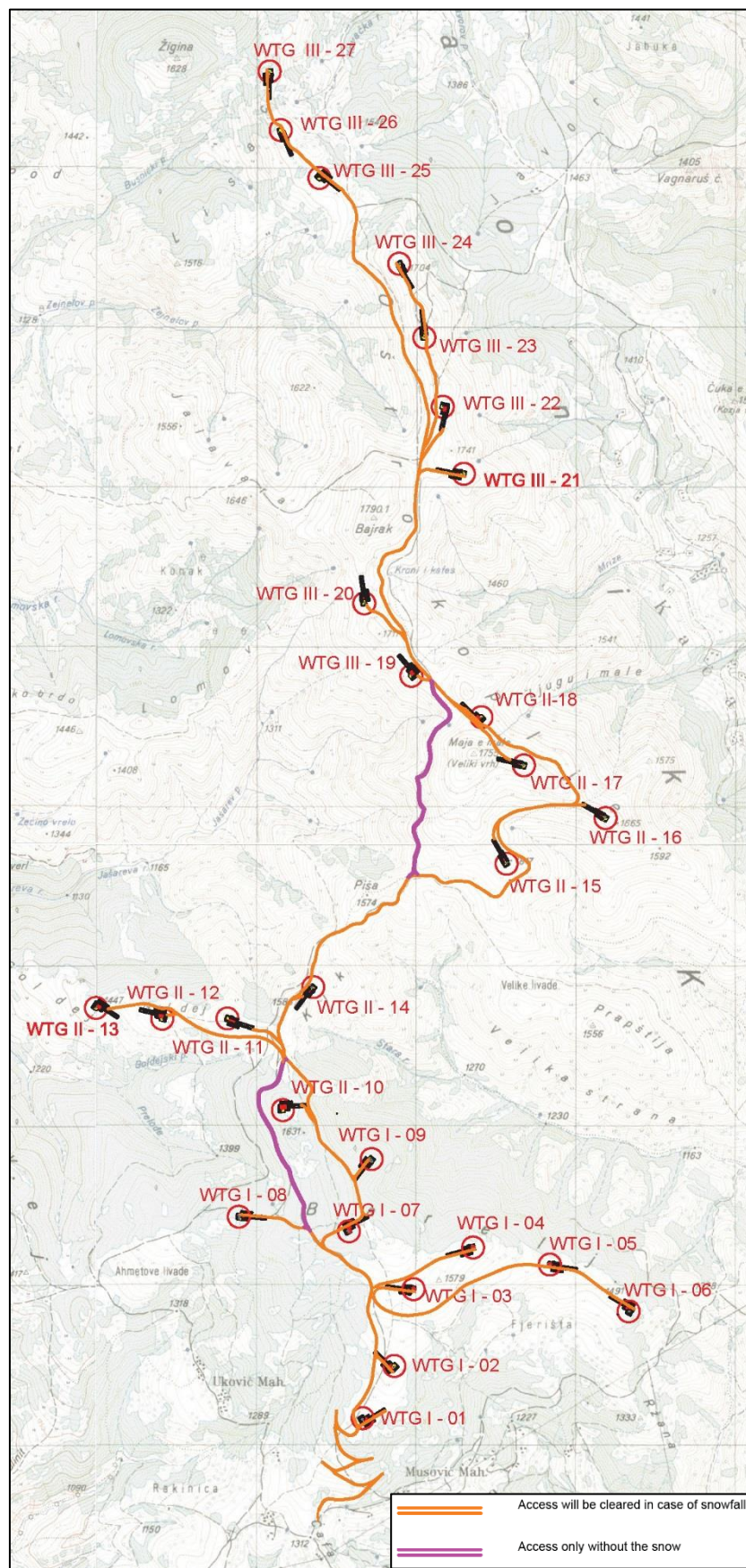


Figura 11: Përmbledhja e rrugëve të qasjes në Parkun e erës në rast të dëborës

Termetet: Plani për Reagimin ndaj Emergjencave do të përfshijë masa të përshtatura për punëtorët në fazën e ndërtimit dhe operimit, për të shmangur rreziqet në rast të termeteve. Elementet e projektit, në vecanti shtyllat dhe turbinat e erës, janë disajnuar ti bëjnë ballë ndikimeve të termeteve, andaj nuk priten rreziqe.

Rrëshqitje të dheut: Në zonat malore rreziku kryesor gjeografik ka të bëjë me dukuritë e përshpejtuara të erozionit, rrëshqitjet e tokës dhe ortehtët. Në zonën e parkut të erës, nuk janë vërejtur fenomene të rrëshqitjes së dheut gjatë vizitës në vend dhe hetimeve tjera të kryera. Asnjë pjerrësi e madhe shkëmbi me pjerrësi të lartë nuk qëndron mbi vendet e turbinave të erës ose në rrugët e qasjes, prandaj nuk priten fenomene përkatëse të rrëzimit në zonë, dhe si rrjedhojë, nuk priten rreziqe specifike për punëtorët. Disa dëshmi të fenomeneve të përshpejtuara të erozionit të shkaktuara nga rrjedhja e ujit meteorik mund të vërehen në korrespondencë me shpatet dhe përrenjtë dytësorë afër zonave ujëmbledhëse (Figura 13).

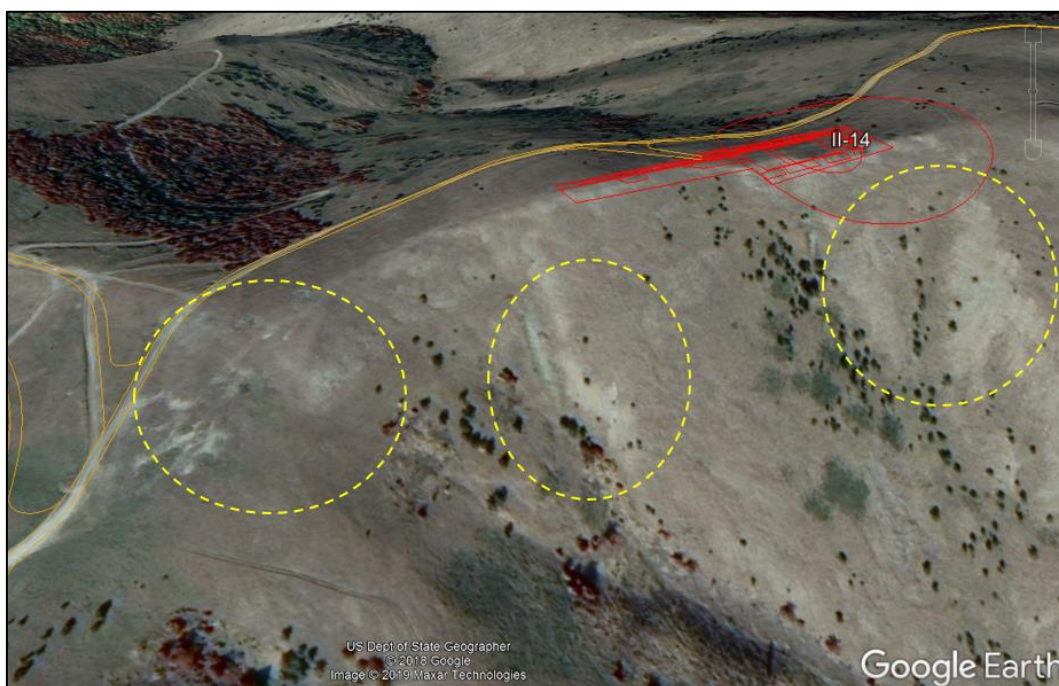


Figura 12: Dëshmi të dukurisë së erozionit të përshpejtuar (linja e verdhë) në zonën e turbinës II-14

Zona e parkut të erës është e pozicionuar në toka me mundësi mesatare të erozionit; vetëm turbinat II-15 – II-17 janë të vendosura në zonat me mundësi të dukurive të erozionit.

Vullkanet: nuk ka vullkane në zonë andaj nuk priten rreziqe.

7.4.2 Dobësia ndaj incidenteve

Tabela në vijim përmbledhë ndikimet potenciale negative që mund të rrjedhin nga dobësia (vulnerabiliteti) ndaj incidenteve.

Tabela liston incidente të mundshme që mund të ndodhin duke marrë parasysh llojin e projektit dhe aktivitetet e kryera. Bazuar në këto incidente, janë rradhitur efektet e mundshme që mund të ndodhin brenda këtij projekti; përcaktohet një shkallë rreziku dhe sintetizon madhësinë e dëmit që mund të shkaktohet nga incidentet. Komponentet e mundshme që mund të ndikohen janë listuar në kolonën e fundit.

Tabela 82: Përmbledhje e rreziqeve që rrjedhin nga incidentet

| Incidentet | Ndikimet | | | | Shkalla e rrezikut | | | | Komponentet e ndikuara |
|--------------------------|-------------|---------------------|---------------------------------|------------------------------------|--------------------|-----|----------|-------|--|
| | Shpërthimet | Zjarret e brendshme | Emetimi i ndotësve në atmosferë | Emetimi i ndotësve në dhe dhe tokë | Papërfillshme | Ujë | Mesatare | Lartë | |
| Aksidentet e automjeteve | X | X | X | X | X | | | | Dheu dhe përdorimi i tokës Hidrologjia dhe ujërat sipërfaqësore Shëndeti i komunitetit, mbrojtja dhe siguria |
| Zjarret | X | X | X | - | X | | | | Dheu dhe përdorimi i tokës Hidrologjia dhe ujërat sipërfaqësore Shëndeti i komunitetit, mbrojtja dhe siguria |
| Shkatërrim struktural | X | X | X | X | X | - | - | - | Dheu dhe përdorimi i tokës Hidrologjia dhe ujërat sipërfaqësore Shëndeti i komunitetit, mbrojtja dhe siguria |

Më poshtë është bërë përshkrimi i shkurtë i rreziqeve kryesore dhe ndikimeve që priten nga incidentet.

Aksidentet me vetura: aksidentet me vetura janë ndër rreziqet kryesore në zonat e ndërtimit dhe mund të kenë ndikim jo vetëm në punëtorë, por edhe në komunitetet në rrethinë, vecanërisht kur automjetet e projektit janë duke qarkulluar në rrugët publike. Andaj, një listë e gjerë e masave lehtësuese do të përpilohet si dhe plani për menaxhimin e trafikut tani më është krijuar, për të siguruar kushte të vozitjes së sigurtë për punëtorët dhe komunitetet lokale.

Zjarret: gjatë ndërtimit, sasi e kufizuar e produkteve të ndezshme do të përdoret (kryesisht derivatet për veturat), andaj edhe rreziku i gjeneruar nga aktivitetet e projektit është i kufizuar. Gjatë fazës së operimit, rreziqet e zjarrit të shkaktuara nga projekti janë të kufizuara, për shkak se asnjë produkt i ndezshëm nuk do të përdoret.

Shkatërrim struktural: Elementet e projektit, në vecanti shtyllat e LP dhe turbinat e erës, janë disajnuar të përballojnë kushte ekstreme të motit dhe dëme mund të shfaqen kohë pas kohe. Për më shumë, aktivitete të mirëmbajtjes dhe monitorimit do të zhvillohen përgjatë gjithë fazës së operimit për të siguruar se dëmet e mundshme janë adresuar sic duhet. Për këtë arsye rreziqet nga shkatërrimi struktural dhe ndikimet e mundshme që ato mund të gjenerojnë në rrethinë dhe në komunitete konsiderohen si shumë të ulëta.

7.5 Ndikimet e projektit gjatë fazës së dekomisionimit

Faza e dekomisionimit do të ndodhë pas 25 viteve, atëherë kur kushtet bazike do të jenë shumë të ndryshme nga ato aktuale dhe kur teknologjia të jetë zhvilluar jashtzakonisht shumë. Në raportin aktual, ndikimet që shfaqen në fazën e dekomisionimit nuk janë vlerësuar duke përdorur metodologjinë e njëjtë sikurse në fazën e ndërtimit dhe operimit, për shkak të pasigurive të shprehura më lartë, dhe kjo e vështirëson ofrimin e vlerësimit korrekt. Një plan konkret i dekomisionimit do të përgatitet nga operatori i Projektit së paku dy vite para dekomisionimit të projektit. Raporti do të përfshijë një vlerësim të ndikimit dhe do të identifikojë një numër masash lehtësuese, që rrjedhin nga ato të zbatuara gjatë fazës së ndërtimit dhe operimit, si dhe do të përdorë përvojën e fituar ndër vite.

Një përshkrim i përgjithshëm i ndikimeve kryesore positive dhe negative në komponentet fizike, të biodiversitetit dhe sociale është përgatitur. Disa nga aspektet kryesore që duhen marrë parasysh për vlerësimin e fazës së dekomisionimit janë shfaqur më poshtë:

- Në fund të fazës së operimit turbinat e erës do të cmontohen plotësisht. Bazuar në teknologjitë aktuale, rreth 80% e materialeve mund të riciklohen.
- Themelet do të cmontohen përmes shpërthimeve dhe materialet mund të përdoren si materiale të riciklueshme më vonë.
- Platformat e vinçave dhe zonat e magacinimit të nevojshme për fazën e operimit do të mbulohen me dhe dhe do të ri-vegjetohen
- Shpatet e pjerrëta përkrah platformave të vinçit do të rregullohen për ta rindërtuar atë në një strukturë më natyrale dhe do të rikuperohen

Bazuar në të shkruarat më lartë, veprimet e projektit në vijim janë parashikuar në fazën e dekomisionimit dhe do të gjenerojnë faktorët e ndikimit:

- Mobilizimi i automjeteve, personelit dhe pajisjeve, transportimi i materialeve të cmontuara
- Aktivitetet e demolimit / shkatërrimit
- Deponimi i mbetjeve nga demolimi / shkatërrimi
- Restaurimi mjedisor i zonave të projektit dhe zonës së ndërtimit

Ndikimet potenciale që rrjedhin nga veprimet e lartëshënuar liden me faktorët e ndikimit në vijim:

- Emetimi i gazrave serë;
- Ndryshime në rrjedhat klimatike;
- Emetimi i pluhurit dhe grimcave;
- Emetimi i ndotësve të gazit;

- Emetimi i zhurmës dhe dridhjeve
- Ndryshimet në morfologjinë lokale
- Largimi / degradimi i dheut dhe vegjetacionit;
- Ndryshimet në hidrologjinë lokale;
- Ndryshimet e tipareve të peizazhit;
- Restaurimi i vegjetacionit dhe dheut sipërfaqësor;
- Kërkesa për shërbime të deponimit të mbetjeve;
- Ndryshimi në përdorimin e tokës dhe në pronësi;
- Kërkesa për fuqi punëtore;
- Kërkesa për mallëra, materiale dhe shërbime;
- Rritja e trafikut;
- Ndërhyrja / kufizimi i infrastrukturës / shërbimeve;
- Fluksi i fuqisë punëtore.

Në përgjithësi, faktorët e ndikimit të gjeneruar nga Projekti gjatë fazës së dekomisionimit në komponente të ndryshme do të jenë të ngjashëm me ata të gjeneruar gjatë fazës së ndërtimit, por kanë ndikime më të kufizuara. Faza e dekomisionimit do të përfshijë aktivitete sikurse trafiku i automjeteve, përdorimi i makinerisë dhe pajisjeve, mobilizimi i punëtorëve dhe tjerë. Zonat e ndërtimit dhe zonat e përkohshme të deponimit duhet të krijohen; kryesisht në afërsi të turbinave të erës dhe shtyllave të LP. Këto aktivitete gjenerojnë një numër faktorësh të ndikimit të ngjashëm me ata të fazës së ndërtimit, sikurse rritja e trafikut, emetimi i zhurmës dhe dridhjeve, emetimi i pluhurit dhe grimcave dhe tjerë. Sidoqoftë, siq është përmendur më herët, këto ndikime do të kenë shkallë më të kufizuar krahasuar me fazën e ndërtimit, për shkak se aktivitetet e dekomisionimit do të zhvillohen në kohë më të shkurtë dhe përfshijnë numër më të vogël të punëtorëve. Dekomisionimi do të përfshijë edhe rivendosjen dhe ri-vegjetimin e të gjitha zonave të ndikuara drejtpërsëdrejti nga elementet e projektit. Aktivitetet pas-mbylljes do të vazhdojnë deri në stabilizimin e plotë të ndikimeve mjedisore, që mund të zgjasin më shumë dhe mund të identifikohen përmes një programi të monitorimit mjedisor.

Masat e njejta lehtësuese sikurse ato të fazës së ndërtimit do të zbatohen; si shtesë, do të bëhet identifikimi dhe zbatimi i masave të reja lehtësuese që mund të jenë të nevojshme ose të mundshme për shkak të ndryshimit të kushteve bazë ose zhvillimit teknologjik. Bazuar në të lartëpërmendurat, ndikimet e mbetura gjatë fazës së dekomisionimit në komponente të ndryshme do të jenë të ngjashme me ato të përshkruara më lartë për fazën e ndërtimit ose të shkallës më të ulët.

Në fund të fazës së dekomisionimit, atëherë kur zonat janë të rivendosura dhe ri-vegjetuara, ndikimet në biodiversitet dhe në habitate do të jenë pozitive, nëse merret parasysh fakti se numri i zonave natyrore do të rritet krahasuar me fazën e operimit. Gjithashtu, ndikimet potenciale në zogj dhe lakuriq, të gjeneruara gjatë fazës së operimit, do të zhduken.

Nga këndvështrimi social, dekomisionimi i Projektit do të krijojë humbje të vendeve të punës për njerëzit e punësuar gjatë fazës së operimit. Gjithashtu duhet theksuar se numri i punëtorëve të nevojshëm për fazën e operimit është i kufizuar, andaj edhe ndikimi në gjendjen e punësimit lokal nuk do të jetë i jashtzakonshëm; plani i dekomisionimit duhet të përfshijë strategji të tërheqjes dhe aktivitete në përkrahje të punëtorëve në gjetjen e punësimit alternative. Nga këndvështrimi i tregut të energjisë, dekomisionimi i Projektit do të shkaktojë humbje të kapaciteteve të energjisë së ripërtrishme të prodhuara gjatë fazës së ndërtimit; sipas të gjitha gjasave teknologjia do të zhvillohet andaj edhe Projekti mund të zëvendësohet me burime më efikiente të energjisë. Për

nga këndvështrimi i peisazhit, ndikimet do të jenë pozitive pasi që ndërhyrjet e shkaktuara në peisazh nga prania e shtyllave të LP dhe e turbinave të erës, do të largohet.

Bazuar në marrëveshjet për përvetësimin e tokës me pronarë të tokave dhe të përshkruara në LALRP, pronat do t'i kthehen pronarëve të vërtetë.

7.6 Vlerësimi i ndikimit kumulativ

Ndikimet kumulative përcaktohen si ato "ndikime që vijnë nga ndikimi në rritje, në fushat ose burimet e përdorura ose të ndikuara drejtpërdrejt nga projekti, nga zhvillime të tjera ekzistuese, të planifikuara ose të përcaktuara në mënyrë të arsyeshme në kohën kur zhvillohet procesi i identifikimit të rreziqeve dhe ndikimeve".

Për të vlerësuar potencialin e Projektit në gjenerimin e ndikimeve të shtuara për shkak të zhvillimeve tjera, është bërë identifikimi i zhvillimeve ekzistuese dhe të planifikuara që mund të ndërveprojnë me Projektin, përmes hulumtimeve dhe diskutimeve me palë të treta. Ndërhyrje të mundshme dhe ndikime të rritura me këto zhvillime janë analizuar. Për shkak të pamundësisë së identifikimit të ndikimeve kumulative, rezultatet e kësaj analize janë paraqitur më poshtë në formë të përshkrimit.

Në lidhje me zhvillimet ekzistuese, zona e ndikimit për momentin nuk përmban sisteme madhore infrastrukturore ose industry prodhuese. Shumica e zonës së ndikimit nuk është e populluar dhe aktivitetet kryesore ekonomike janë të llojit të bujqësisë dhe kullotave. Zhvillimi më i madh në zonën e ndikimit është miniera e Trepvës, minierë me shumë minerale, sidomos ari, plumb dhe zink. Miniera kishte më shumë se 24,000 të punësar deri në 1990 dhe ka luajtur rol shumë të rëndësishëm në kontekst lokal. Pas pavarësisë së Kosovës, miniera ka humbur rëndësinë esaj për shkak të dëmeve gjatë luftës dhe mungesës së investimeve në infrastrukturë dhe teknologji dhe tani punëson vetëm 1,430 persona. Miniera pra aktualisht po funksionon në një shkallë të zvogëluar në krahasim me potencialet e saj. Duke marrë parasysh ndryshimet midis operacioneve të minierave dhe Projektit, nuk janë identifikuar ndërhyrje të mëdha ose ndikime kumulative. Disa ndërhyrje mund të ndodhin në trafik dhe në përdorimin e rrugës gjatë fazës së ndërtimit. Për të transportuar materialin e ndërtimit (përfshirë blades dhe nacelles) në vendin e Projektit, do të përdoret rruga që kalon në afërsi të minierës Trepça në Stan Terg. Ndërhyrjet në automjetet e mundshme të mjeteve të rënda të përdorura nga Miniera Trepça pra mund të ndodhin. Sidoqoftë, duhet të theksohet se transporti i materialeve të nevojshme për Projektin nuk do të jetë i vazhdueshëm dhe do të ndodhë për një periudhë të përgjithshme kohore të kufizuar. Transporti i elementeve të projektit me madhësi të madhe (p.sh. thika) do të planifikohet mirë paraprakisht dhe do të përfshijë konsultimin e autoriteteve lokale dhe palëve të interesuara, siç është Miniera, për të siguruar që ndërhyrjet dhe shqetësimi i mundshëm në trafikun lokal të zvogëlohen në minimum. Nëse identifikohen ndërhyrje specifike midis automjeteve të Projektit dhe automjeteve të përdorura nga miniera, do të zbatohen masat e duhura (p.sh. modifikimit i orarit të transportit).

Në lidhje me planifikimin ose zhvillimet e arsyeshme të identifikuar, e vetmja e identifikuar që mund të ndërveprojë me projektin është zmadhimi i rrugës M2 që përfshinë ndërtimin e një rruge të re 2 dytrakeshe që do të kalojë nëpër Vushtri dhe Mitrovicë, si dhe në shtegun e LP. Në fazën e planifikimit dhe disejnit të LP ky projekt është konsideruar dhe pozicionimi i shtyllave është bërë me qëllim të shmangies së ndërhyrjeve me gjurmët e projektit. Deri më tani nuk dihet nëse do të ketë mbivendosje midis fazës së ndërtimit të LP dhe fazës së ndërtimit të autostradës, pasi ka paqartësi në mbarëvajtjen e këtij projekti. Nëse dy aktivitetet e ndërtimit do të mbivendosen, mund të ndodhin disa ndërhyrje kryesisht në trafik dhe në përdorimin e rrugëve lokale. Këto ndërhyrje do të ndodhin vetëm për ndërtimin e shtyllave në afërsi të gjurmës së autostradës, pra për një periudhë të kufizuar kohore. Do të bëhen përpjekje për t'u lidhur me ndërtuesin e autostradës, në mënyrë që të vendosen masa për të zvogëluar ndikimet e mundshme kumulative të krijuara nga dy projektet. Sapo LP do të funksionojë, nuk priten ndërhyrje në autostradë. Për të rritur shikueshmërinë e LP dhe kabllot nga autostrada, dritat e sigurisë do të vendosen në shtyllat dhe përgjatë kablllove.

Në përfundim, nuk janë identifikuar zhvillime tjera të energjisë së erës në zonën e ndikimit të parkut të erës dhe përreth. Nuk ka do të ketë ndikime kumulative për shkak të pranisë së më shumë turbinave të erës në zonë.

REPORT

Projekti i erës në Bajgorë

Vlerësimi i ndikimit mjedisor dhe social

Pjesa 8 - Sistemi i Menaxhimit Mjedisor dhe Social

Pranoi:

SOWI Kosovo LLC

Dorëzoi:

Golder Associates S.r.l.

Banfo43 Centre Via Antonio Banfo 43 10155 Torino
Italia

+39 011 23 44 211

19122298/12211 Finale

3 tetor 2019



Përmbajtja

| | | |
|------------|---|----------|
| 8.0 | SISTEMI I MENAXHIMIT MJEDISOR DHE SOCIAL (ESMS), QËLLIMET DHE FUSHËVEPRIMI | 1 |
| 8.1 | Struktura e ESMS | 3 |
| 8.2 | Struktura e ESMP-ve | 6 |

8.0 SISTEMI I MENAXHIMIT MJEDISOR DHE SOCIAL (ESMS), QËLLIMET DHE FUSHËVEPRIMI

SOWI do të zhvillojë një Sistem të Menaxhimit Mjedisor dhe Social (ESMS) me qëllim të zhvillimit të masave lehtësuese të identifikuar në pjesën 7 të këtij Raporti të VNMS dhe të menaxhimit të performancës mjedisore dhe sociale të Projektit.

ESMS do të përvetësojë casjen e masave lehtësuese për të adresuar një numër çështjet mjedisore dhe sociale të të punësuarëve, komuniteteve të ndikuara, aktiviteteve mjedisore të projektit, që do të thotë, masat kanë për qëllim të shmangin zhvillimin e ndikimeve mjedisore dhe sociale të aktiviteteve, dhe aty ku është e mundur, të zbatojë masa tjera me qëllim të minimizimit, lehtësimit dhe në rastin e fundit, të kompensimit të cfarëdo ndikimi të dëmshëm të mundshëm.

Kjo pjesë paraqet një përmbledhje të ESMS-së së pretenduar dhe liston edhe Planet e Menaxhimit Mjedisor dhe Social (ESMP), që adresojnë çështje specifike mjedisore dhe sociale.

ESMS përfshinë politikat, përshkrimet e roleve dhe përgjegjësi dhe të organizatës, procedurat, udhëzimet e punës, menaxhimin dhe planet e monitorimit, regjistrat, faktet dhe vlerësimin menaxherial, që do të zhvillohen gjatë fazës së ndërtimit dhe fazës së operimit të projektit. Ajo gjithashtu përshkruan procedurat dhe udhëzimet për kontraktorin përgjegjës për aktivitetet e Inxhinierimit, Prokurimit dhe Ndërtimit (IPN) dhe të kontraktorëve tjerë të Projektit, për të adresuar çështjet mjedisore dhe sociale në pajtim me rregulloret, kornizën rregulluese dhe standardet e Projektit (shikoni Pjesën 2 të këtij raporti të VNMS): këto procedura dhe udhëzime janë të detyrueshme për kontraktorin e IPN. Në vecanti, sipas përshkrimit nga SOWI, kontratat në vijim do të zbatohen për të mundësuar operimin e parkut të erës:

- Marrëveshja për Shërbime të Plota (MSHP) me furnizuesin e turbinave (General Electric) për operimin dhe mirëmbajtjen e turbinave
- BoP + Menaxhinu i Aseteve me ndonjë kontraktor tjetër të operimit dhe mirëmbajtjes së parkut të erës (duke mos përfshirë turbinat).

Kontraktorët e listuar në tabelën më poshtë do të përfshihen në procesin e ndërtimit të Projektit,

Tabela 1: Lista e kontraktorëve të përfshirë në fazën e ndërtimit

| Nr. | Aktivitetet / Shërbimet | Kompania |
|-----|---|---|
| 1 | Kontraktori për BoP | NotSHBA energy Kosovë (Kosovë / Gjermani) |
| 2 | Punët e ndërtimit të rrugëve të casjes dhe hapësirave të dedikuara për mbajtje | GEO Mineral (Kosovë) |
| 3 | Punët e ndërtimit të themeleve të turbinave | Schmees Bau (Gjermania) |
| 4 | - LP 110 kV - Kabllot e brendshme elektrike | Elektrostublla (Kosovë) |
| 5 | - Punët e ndërtimit të NS Selac - Kabllimi i brendshëm elektrik i NS Selaci – pajisjet primare dhe sekondare elektrike - Punët e ndërtimit në NS Vushtrri | Ëibres (Gjermania) |

| Nr. | Aktivitetet / Shërbimet | Kompania |
|-----|---|--|
| | - Punët elektrike në NS Vushtri - SCADA (NS dhe OST) | |
| 6 | Siguria | Bajgora Security (Kosovë) |
| 7 | Mbikqyrja e punëve të ndërtimit / shëndeti & siguria | H & B consulting (Kosovë) |
| 8 | Menaxheri për SHSM | Zonnum (Kosovë) |
| 9 | Topografi | N.SH Geodeti (Kosovë) |
| 10 | Transportimi i turbinave | GE & ZabgrebTrans (SHBA/Gjermania dhe Kroacia) |
| 11 | Ngritja e turbinave | GE (SHBA/Gjermania) |

ESMS përsfihet edhe një manual (ESMS Manuali), një dokument gjithpërfshirës që siguron zbatimin e suksesshëm të obligimeve që rrjedhin nga ESMS, ESMP dhe rregulloret. Manuali do të zhvillohet në pajtim me politikat e SOWI, si dhe me zotimet e ndërmarra përmes VNMS dhe ESMP, me kornizën ligjore në Kosovë, me Kërkesat e Performancës të BERZH për Mjedis dhe Sociale, Standardet e Performancës të KNF dhe Udhëzimet e KNF të fushës së MSHS dhe udhëzimeve përkatëse për projekte të energjisë me erë.

Në një fazë të hershme të Projektit (deri sa ende po bëhet VNMS dhe në mungesë të përcaktimit të masave sistematike lehtësuese) është vëlluar Plani i Hershëm i Menaxhimit të Ndërtimit (PHMN) me qëllim të menaxhimit të ndikimeve potenciale nga aktivitetet e hershme të ndërtimit, sikurse ndërtimin e rrugëve të casjes. PHMN definon një numër të masave të lehtësimit dhe momentalisht zbatohet nga Projekti. PHMN do të integrohet në ESMS bashkë me ESMP.

Manuali i ESMS dhe ESMP-të e ndryshme, janë subjekt i proceseve sistematike të rishikimit për të siguruar efektshmërinë. ESMP-të do të përditësohen dhe përmirësohen para fillimit të fazave kryesore të projektit, apo para fillimit të ndërtimit dhe operimit, sikurse edhe dokumentet tjera operacionale të ESMS.

Qëllimi i përgjithshëm i ESMS është të definojë masat lehtësuese, menaxhuese dhe monitoruese për aktivitetet e ndërtimit dhe operimit me qëllim të:

- Adoptimit të hierarkisë së lehtësimit për të parashikuar dhe shmangur, dhe aty ku shmangja nuk është e mundur, minimizuar, kompensuar dhe lehtësuar ndikimet në mjedis;
- Zhvillimit dhe zbatimit të politikave, organizimit, planeve dhe procedurave për integrimin e cështjeve mjedisore dhe sociale brenda kornizës së përgjithshme të menaxhimit të Projektit gjatë jetëgjatësisë së tij;
- Zhvillimit të një programi të monitorimit për të vlerësuar efektshmërinë e masave lehtësuese dhe pasojat e ndikimeve negative në mjedis;
- Raportimit të rezultateve të auditimeve periodike dhe disejnimin i veprimeve konkrete sipas nevojës, me qëllim të realizimit të objektivave.

Qëllimi i manualit të ESMS është të përcaktojë:

- Standardet e ESMS të Projektit gjatë fazës së ndërtimit dhe operimit;

- Fushëveprimin e ESMS gjatë fazës së ndërtimit dhe operimit;
- Përgjegjësitë dhe zotimet për zbatimin e ESMS;
- Kornizën për përcaktimin dhe zbatimin e masave të aplikueshme lehtësuese dhe të menaxhimit për Projektin;
- Kornizën për përcaktimin, zbatimin dhe menaxhimin e aktiviteteve të monitorimit;
- Kornizën për vlerësimin e performancës mjedisore dhe sociale dhe përshtatshmërinë e ESMS-ve dhe ESMP-ve.

ESMS do të aplikohen gjatë kushteve normale të operimit të aktiviteteve të ndërtimit dhe operimit. Në kushte emergjente, çështjet do të adresohen përmes Planit të vecantë të Reagimit Emergjent (PRE).

8.1 Struktura e ESMS

ESMS e SOWI është e strukturuar si në vijim:

- Politikat e MSSHS të SOWI;
- Manuali i ESMS;
- Planet e Menaxhimit Mjedisor dhe Social (ESMP)
- Procedurat, udhëzimet e punës;
- Regjistrat / raportet e zbatimit të ESMS.

SOWI do të përgatisë sistem të nivelit të lartë të menaxhimit dhe të integruar mjedisor dhe social (ESMS) për të plotësuar kërkesat e Huadhënësve. Secili kontraktor i projektit duhet të aranzhojë systemin e menaxhimit me qëllim të koordinimit me ESMS të SOWI. Kontrollat e zbatimit të themeluara në kuadër të Projektit janë të përshkruara në Planin e Menaxhimit Mjedisor dhe Social (ESMP), i cili do të përfshijë fazën e ndërtimit dhe operimit. Korniza e këtyre planeve është disjnuar nga SOWI. Kontraktori (në bashkëpunim me Furnizuesin e Turbinave) duhet të zhvillojë PHMN-në dhe një numër nën-planesh, duke përfshirë menaxhimin e trafikut / planet e sigurisë në trafik, planet për monitorimin e zhurmës, mbetjeve dhe trajtimit të tyre, planet mbi menaxhimin e materialeve të rrezikshme, planin e kontrollimit të emetimeve, planet për mbrojtjen e shëndetit publik dhe sigurisë, si dhe procedurat për identifikimin e fakteve dhe dëshmive arkeologjike.

Furnizuesi i turbinave dhe Kontraktorët duhet të:

- Sigurojnë se të gjitha aktivitetet e ndërtimit dhe operimit janë ndërmarrë në pajtim me kornizën në Kosovë dhe rregulloret e sigurisë në punë dhe shëndetit (SPSH) si dhe me standardet e Organizatës Ndërkombëtare të Punës (ILO).
- Mirëmbajnë standard të mjedisit dhe sociale dhe performancës e SPSH (në pajtim me praktikë e kujdesit ndaj mjedisit dhe social, si dhe me SPSH).
- Sigurojnë se të gjithë menaxherët e MSSH janë të kalifikuar dhe të përshtatshëm për trajnimet e MSSH të personelit (duke përfshirë edhe të nën-kontraktorëve).
- Menaxhojnë dhe monitorojnë rreziqet mjedisore dhe sociale brenda ESMP.
- Të zhvillojnë plan menaxhimi për SSHP që do të zbatohet edhe në strukturat e Kontraktorëve dhe të Nën-Kontraktorëve. Ky plan duhet të konsiderojë analizat dhe kontrollat e punës dhe detyrave të rrezikshme, përdorimin e pajisjeve të mbrojtjes dhe trajnimet e sigurisë për gjithë personelin.

- Mirëmbajtja e marrëdhënieve të mira me komunitetin dhe të sigurojë se fermerët në vend mund të punojnë në tokën e tyre. Plani i Veprimit Mjedisor dhe Social (PVMS) dhe përkufizon edhe komunikimin me bashkëpunëtorë.
- Zhvillimi i një mekanizmi formal të ankesave për punëtorët dhe nën-kontraktorët.
- Dorëzimi i raporteve për Pronarët që përshkruajnë statusin e përshtatshmërisë ligjore dhe kushteve të lejeve, performancës e MSSHS (duke përfshirë incidentet, aksidentet dhe rreziqet e përafërta), si pjesë e raporteve dy-javore të progresit sipas Nën-Klauzolës 5.10 të Marrëveshjes, Draftet do të dorëzohen nga nën-kontraktorët.

Lista e ESMP që duhen zbatuar për të plotësuar zotimet e SOWI në VNMS është e paraqitur më poshtë; lista është e përgatitur sipas Kërkesave të Performancës të BERZH. Dy kolonat e fundit tregojnë nëse planet janë zhvilluar për fazën e ndërtimit, operimit apo për të dyja.

Tabela 2: Lista e ESMP-ve

| KP BERZH (SP KNF) | Planet / Procedurat | Kund. | Për. |
|---|---|--|---|
| KP 1: Vlerësimi dhe Menaxhimi i Ndikimeve Mjedisore dhe Sociale (KNF SP1 5-24) | <ul style="list-style-type: none"> ■ VNMS ■ Manuali i ESMS ■ Procedurat e trajnimit dhe vetdijësim | X X X | X X X |
| KP 2: Kushtet e punës dhe puna (KNF SP2) | <ul style="list-style-type: none"> ■ Burimet Njerëzore dhe Puna ■ Kontraktorët, Menaxhimi i Kanaleve të Furnizimit dhe Plani i Prokurimit | X X | X X |
| KP 3: Eficienca e menaxhimit të burimeve dhe kontrolli dhe parandalimi i ndotjes (KNF SP3 - KNF EHS GL) | <ul style="list-style-type: none"> ■ Plani Gjithpërfshirës i Menaxhimit të Emergjencave (PGJME) (plani për i hershëm i ndërtimit) ■ Plani i parandalimit të ndotjes <ul style="list-style-type: none"> ■ Mbeturina ■ Mbetje të ujit ■ Cilësia e ajrit ■ Zhurma ■ Materialet e rrezikshme ■ Trafiku | X X X X X X X X X X X X | - X X - - - X - X X X |
| KP 4: Shëndeti dhe Siguria (KNF SP4 - KNF EHS GL) | <ul style="list-style-type: none"> ■ Plani i Menaxhimit të Shëndetit dhe Sigurisë (PSHS) në Punë ■ Plani i Menaxhimit të Shëndetit dhe Sigurisë në Komunitetin ■ Plani i menaxhimit të trafikut ■ Plani i Menaxhimit të Emergjencave dhe Reagimit ■ Plani i menaxhimit të asbestit | X X X X X | X - - X - |
| KP 5: Përvetësimi i tokës, zhvendosja jo-vullnetare dhe ekonomike (KNF SP5) | <ul style="list-style-type: none"> ■ - | X | - |

| KP BERZH (SP KNF) | Planet / Procedurat | Kund. | Për. |
|--|--|-------|------|
| KP 6: Mbrojtja e biodiversitetit dhe menaxhimi i qëndrueshëm i burimeve natyrore të gjalla (KNF SP6) | ■ Plani i Menaxhimit të Biodiversitetit | X | X |
| KP 7: Banorët indigjenë (KNF SP7) | - | - | - |
| KP 8: Trashegimia kulturore (KNF SP8) | ■ Plani i Menaxhimit të Trashegimisë Kulturore (duke përfshirë Procedurës për Identifikimin e Mundësive) | X | - |
| KP 10: Ndarja e informatave dhe angazhimi i bashkëpunëtorëve (KNF SP1 25-36) | ■ Plani për Angazhimin e Bashkëpunëtorëve (PAB) | X | X |

Ky Manual dhe ESMP-të përfshijnë, për çështje specifike mjedisore dhe sociale, procesin e tërësishëm të menaxhimit sipas ISO 14001 për planifikim, operim, kontrollim dhe vlerësim.

Andaj, ky Manual është strukturuar sipas skemës në vijim:

- Qëllimi dhe fushëveprimi;
- Politikat kryesore dhe standardet;
- Organizimi, detyrat dhe përgjegjësitë
- Struktura e ESMS;
- Zbatimi dhe operimi;
- Lidhjet dhe marrëdhëniet me kontraktorin e IPN dhe ESMS-të e tyre;
- Raportimi;
- Kontrollimi (shembull: monitorimi dhe auditimi);
- Vlerësimi menaxherial.

Manuali i ESMS dhe ESMP-të adresojnë ndikimet mjedisore dhe sociale përmes një rutine menaxheriale që përfshinë:

- Përcaktimin e detyrave dhe përgjegjësi;
- Llogaritjen e ndikimit menaxherial;
- Trajtimin më të mirë për lehtësimin e ndikimit;
- Përcaktimin e mjeteve të përshtatshme të monitorimit;
- Mbarëvajtjen e proceseve të auditimit;
- Performimin e fazës së raportimit.

8.2 Struktura e ESMP-ve

ESMP-të janë të strukturuar sipas skemës në vijim:

■ Qëllimi dhe fushëveprimi i planit

Kjo pjesë përfshinë përshkrimet gjithpërfshirëse dhe sistematike të të gjitha kërkesave, përkushtimeve, veprimeve, masave mbrojtëse etj. që plani ka për qëllim t'i zbatojë.

■ Detyrat dhe përgjegjësitë

Zbatimi dhe përcaktimi i planeve efikente të ESMS kërkon nga të gjitha palët e përfshira në projekt (SOWI, kontraktorët dhe nënkontraktorët) të përcaktojnë strukturë të dedikuar me përgjegjësi të identifikuara për menaxhimin e çështjeve mjedisore, sociale, shëndetësore dhe të sigurisë së Projektit.

Kjo pjesë përshkruan rolet dhe pozitat e përgjegjësve brenda projektit për zbatimin e Planeve dhe për tu siguruar se të njejtat po zbatohen edhe nga Kontraktorët. Pjesa në vijim përshkruan nëse zbatimi i planeve duhet bërë nga Kontraktorët.

Tabela 3: Detyrat dhe përgjegjësitë brenda Projektit

| Roli | Përgjegjësitë e përgjithshme | Përgjegjësitë specifike |
|---|--|--|
| Menaxhmenti | <ul style="list-style-type: none"> Menaxhmenti do të sigurojë alokimin e burimeve të mjaftueshme dhe të kualifikuara në baza të rregullta për të siguruar zbatimin e suksesshëm të veprimeve, masave dhe aktiviteteve të monitorimit brenda përgjegjësiave të SOWI. Kjo do të përfshijë përzgjedhjen e kontraktorëve të profilizuar për detyra specifike të nevojshme në kuadër të ESMS, sikurse por jo edhe të limituara në hulumtimet e menaxhmentit, aktivitetet e monitorimit dhe analizimin e të dhënave dhe raportimin; Definimi i qartë i detyrave dhe përgjegjësiave brenda sistemit të menaxhimit mjedisor dhe social për personelin në nivel ndërtimi ose në nivel administrativ, | <ul style="list-style-type: none"> Aprovimi përfundimtar i Manualit dhe të ESMP-ve dhe planeve dhe procedurave tjera të kontraktorëve dhe nënkontraktorëve për projektin; Ndërmarrja e veprimeve konkrete për të adresuar parregullsitë bazuar në raporte të auditimit, raporte të monitorimit të performancës dhe në casjen e propozuar të Menaxherit të SOWI për SHSM; |
| Menaxheri për SHSM (Shëndet, Siguri, Mjedis) | <ul style="list-style-type: none"> Të sigurojë se Manuali dhe ESMP-të janë të datës së fundit dhe në pajtim me natyrën dhe shkallën e Projektit si dhe të sigurojë zbatimin e suksesshëm të tyre; Përcaktimi i aktiviteteve të inspektimit dhe auditimit për të siguruar zbatimin | <ul style="list-style-type: none"> Të sigurojë se masat dhe aktivitetet e monitorimit nën përgjegjësinë e SOWI janë ndërmarrë brenda afatit kohor dhe sipas kërkesave të këtij Manuali dhe ESMP-ve; Të adresojë parregullsitë përmes propozimit të veprimeve të parandalimit dhe / ose përmirësimit, |

| Roli | Përgjegjësitë e përgjithshme | Përgjegjësitë specifike |
|---|---|--|
| | <p>korrekt të këtij Manuali dhe të ESMP-ve tjera; dhe të detyrave të kontraktorit</p> <ul style="list-style-type: none"> Mbledhja, organizimi dhe vlerësimi i të dhënave të monitoruara dhe raporteve të monitorimit të performancës të siguruar nga kontraktorët dhe informimi i Menaxhmentit, bashkëpunëtorëve dhe financierëve mbi këto detaje; | <p>dhe nëse është e nevojshme, përditësimi i këtij Manuali dhe ESMP-ve tjera;</p> <ul style="list-style-type: none"> Informimi i menjëhershëm i Menaxhmentit mbi parregullsitë; |
| Kontraktori për IPN dhe nënkontraktorët | <ul style="list-style-type: none"> zbatimi i suksesshëm i detyrave në pajtim me këtë manual, me ESMP-të dhe aranzhimet kontraktuale; Respektimi i kërkesave të MSHS dhe përfshirja e tyre në ESMS; Mirëkuptimi ndaj orarit dhe çështjeve logjistike të aktiviteteve të monitorimit. | <ul style="list-style-type: none"> Të ofrojë të dhëna relevante të monitorimit dhe raporte të monitorimit sipas përcaktimit në këtë manual dhe ESMP-ve tjera; Të propozojë ndryshime dhe përmirësime në aktivitetet e monitorimit që janë të përfshira në Manual dhe në ESMP-të tjera; ndryshimet e propozuar do të vlerësohen dhe aprovohen nga Menaxheri për MSHS dhe Menaxhmenti. |
| Të gjithë të punësuarit dhe kontraktorët | <ul style="list-style-type: none"> Plotësimi i kërkesave për menaxhim mjedisor. Raportimi i aktiviteteve që shkaktojnë çështje të panevojshme në biodiversitet. | <ul style="list-style-type: none"> Të ofrojë fakte se masat relevante të zbutjes brenda ESMP-ve aktuale janë duke u konsideruar, zbatuar dhe monitoruar gjatë ekzekutimit të punëve. |

■ Politikat kryesore dhe standardet

Kjo pjesë përfshinë politikat, standardet dhe kërkesat e ndërlidhura me Planet. Pjesa gjithashtu mund të përfshijë listat ose tabelat me indikatorët kryesor të performancës dhe targeteve të përcaktuara nga korniza ligjore dhe standardet. Nën-pjesët në vijim përcaktojnë listën e dokumenteve burimore dhe të kërkesave të përfshira në plan (luteni ti referoheni pjesës mbi 'Kërkesat Ligjore dhe Kërkesat tjera' të këtij Manuali).

- Standardet dhe ligjet kombëtare
- Standardet ndërkombëtare
- VNMS
- Dokumentet tjera burimore (shembull: lejet).

■ Masat lehtësuese

Kjo pjesë përcakton veprimet dhe masat lehtësuese (nga dokumentet burimore) që secili plan ka për qëllim t'i implementojë. Ajo përcakton ndërlidhjen në mes të zotimeve (të nxjerra nga dokumentet burimore) dhe veprimeve dhe masave lehtësuese dhe kriterit të pranueshmërisë. Përgjegjësitë janë përcaktuar për tu siguruar se secili

veprim ka palë me përgjegjësi të caktuara për zbatimin e tyre (SOWI, Kontraktori, Nënkontraktorët). Struktura e lehtësimit përfshinë:

- Shmangia: për të parandaluar shfaqjen e ndikimeve;
- Minimizimi: për të minimizuar dëmin e nxitur nga ndikimet;
- Zvogëlimi: për të zvogëluar intensitetin e ndikimit përmes praktikave menaxheriale dhe / ose ndryshimit të metodologjisë;
- Kompensimi: për të kompensuar për ndikimet e shkaktuara nga projekti.

■ Veprimet e monitorimit

Kjo pjesë përcakton veprimet e monitorimit që secili plan ka për qëllim të zbatojë. Aktivitetet e monitorimit janë të përcaktuara në ESMP-të, në pjesët e vecanta të emëruara 'Monitorimi (matjet)' dhe 'Raportimi' si dhe me politikat për MSSHS dhe zotimet e përfshira në VNMS. Ato identifikojnë metodologjinë e matjes, indikatorët kryesor të performancës, kriterin e parnueshmërisë dhe limitet e lejuara (si dhe referencat për dokumentet burimore). Përgjegjësitë janë përcaktuar për tu siguruar se secili veprim ka palë me përgjegjësi të caktuara për zbatimin e tyre (SOWI, Kontraktori, Nënkontraktorët).

■ Auditimi dhe vlerësimi

Kjo pjesë përfshinë skemën e auditimit dhe vlerësimit për të siguruar zbatimin e saktë të ESMS. Pjesa përfaqëson systemin e brendshëm të inspektimit dhe auditimit, me qëllim të verifikimit të:

- Zbatimit të saktë të politikave të MSSHS, manualit të ESMS, ESMP-ve dhe pajtueshmërinë me kërkesat e përcaktuara;
- Zbatimit të saktë të Planeve të Kontraktorëve (që rrjedhin nga kërkesat e SOWI të reflektuara në ESMP);
- Pajtueshmërisë së zbatimit të projektit me kërkesat ligjore kombëtare (korniza ligjore në Kosovë dhe lejet e posacme), kundrejt zotimeve në VNMS dhe Standardeve të Performancës të KNF;
- Kontraktori plotëson obligimet kontraktuale.

■ Raportimi

Kjo pjesë përcakton kërkesat për raportim të rezultateve të aktiviteteve të monitorimit si dhe performancën kundrejt qëllimeve dhe kriterit të pajtueshmërisë të përcaktuar në plan, si dhe intensitetin e raportimit dhe përgjegjësitë.

REPORT

Projekti i erës në Bajgorë

Vlerësimi i ndikimit mjedisor dhe social

Pjesa 9 - Konkluzionet

Pranoi:

SOWI Kosovo LLC

Dorëzoi:

Golder Associates S.r.l.

Banfo43 Centre Via Antonio Banfo 43 10155 Torino

Italia

+39 011 23 44 211

19122298/12211 Finale

3 tetor 2019



Përmbajtja

| | | |
|-----|--------------------|---|
| 9.0 | KONKLUZIONET | 1 |
|-----|--------------------|---|

9.0 KONKLUZIONET

Vlerësimi i ndikimeve është bërë bazuar në metodologjinë e përshkruar në pjesën 5 të VNMS. Tabela më poshtë tregon vlerat e ndikimit të mbetur (ndikimit pas aplikimit të masave lehtësuese) që projekti pritet të ketë mbi komponentet e ndryshme gjatë fazës së ndërtimit dhe operimit. Për shkak të karakteristikave të ndryshme të dy komponenteve të projektit (parku i erës dhe largpërquesi), për shumicën e komponenteve vlerësimi është bërë ndaras dhe janë gjeneruar dy vlera të ndikimit. Vlerat e ndikimit ndikimit shkojnë nga të Papërfillshme në të Larta; pjesët me ngjyrë të gjelbër tregojnë për ndikim pozitiv, ato me të kuqe negative.

Tabela 1: Përmbledhje e ndikimeve të mbetura

| Komponentët | Elementet e projektit | Faza e ndërtimit | Faza e operimit |
|--------------------------------------|-----------------------|------------------|---|
| Physical components | | | |
| Gjeomorfologjia dhe topografia | Parku i Erës | Mesatare | - |
| | Largpërquesi | Ulët | - |
| Gjeologjia dhe dridhjet e tokës | Parku i Erës | Ulët | Ulët |
| | Largpërquesi | Ulët | Ulët |
| Dheu dhe përdorimi i tokës | Parku i Erës | Mesatare | - |
| | Largpërquesi | Ulët | - |
| Hidrologjia dhe ujërat sipërfaqësore | Parku i Erës | Ulët | Ulët |
| | Largpërquesi | Të papërfillshme | Të papërfillshme |
| Klima dhe rreziqet klimatike | Parku i Erës | Të papërfillshme | Ulët |
| | Largpërquesi | Të papërfillshme | Ulët |
| Cilësia e ajrit | Parku i Erës | Ulët | Të papërfillshme |
| | Largpërquesi | Të papërfillshme | Të papërfillshme |
| Zhurma dhe dridhjet | Parku i Erës | Të papërfillshme | Ulët |
| | Largpërquesi | Të papërfillshme | Të papërfillshme |
| Komponentet e biodiversitetit | | | |
| Biodiversiteti | Parku i Erës | Ulët | Biodiversiteti i përgjithshëm = Ulët Birds and Bats = Të papërfillshme |
| | Largpërquesi | Të papërfillshme | Të papërfillshme |
| | Parku i Erës | Ulët | Ulët |

| Komponentët | Elementet e projektit | Faza e ndërtimit | Faza e operimit |
|---|-----------------------|------------------|------------------|
| Karakteristikat kryesore të biodiversitetit | Largpërquesi | Të papërfillshme | Të papërfillshme |
| Komponentet socio-ekonomike | | | |
| Ekonomia, punësimi dhe jetesa | Parku i Erës | Mesatare | Mesatare |
| | Largpërquesi | | |
| Arsimi | Parku i Erës | Të papërfillshme | - |
| | Largpërquesi | | - |
| Përdorimi i tokës dhe pronësia | Parku i Erës | Ulët | Të papërfillshme |
| | Largpërquesi | Ulët | Të papërfillshme |
| Shëndeti i komunitetit dhe sigura | Parku i Erës | Të papërfillshme | Ulët |
| | Largpërquesi | | |
| Transportimi dhe trafiku | Parku i Erës | Të papërfillshme | - |
| | Largpërquesi | | - |
| Shtëpitë dhe infrastruktura | Parku i Erës | Ulët | Ulët |
| | Largpërquesi | | |
| Shërbimet e ekosistemit | Parku i Erës | Mesatare | Mesatare |
| | Largpërquesi | | |
| Trashegimia kulturore dhe arkeologjia | Parku i Erës | Të papërfillshme | - |
| | Largpërquesi | | |
| Sipërfaqja dhe cilësia vizuale | Parku i Erës | - | Mesatare-Lartë |
| | Overhead Line | - | |

Sic tregohet në tabelën e mësipërme, gjatë fazës së ndërtimit ndikimet e mbetura negative janë më të theksuara në komponentën e gjeomorfologjisë dhe topografisë, për shkak të nevojës së punimeve tokësore për ndërtimin e rrugëve të casjes dhe themeleve të turbinave të erës. Për më tepër, ndikime të mbetura negative do të shfaqen në komponentën e shërbimeve të ekosistemit, kryesisht për shkak të ndikimeve të projektit në pyje, që për komunitetin lokal paraqet burim të rëndësishëm për ngrohje dhe gatim. Për komponentet tjera, ndikimet e mbetura janë vlerësuar të jenë të ulëta ose të papërfillshme. Ndikimet në biodiversitet gjatë ndërtimit do të jenë të ulëta ose të papërfillshme, për shkak se zonat e ndikuara kryesisht janë habitate të degraduara natyrore dhe kohëzgjatja e punimeve të ndërtimit është e kufizuar. Masa të vecanta lehtësuese janë disajnuar për të siguruar mbrojtjen e disa specieve të florës përmes translokimit dhe mbrojtjes në lokacion. Gjatë fazës së ndërtimit ndikimet pozitive do të shfaqen në fushën e ekonomisë, komponentën e punësimit dhe jetesës, falë ofrimit të mundësive të punësimit në një rreth që vuan nga nivele të larta të papunësisë.

Gjatë fazës së operimit, ndikime të mbetura negative do të shfaqen në komponentën e peisazhit dhe kualitetit visual, për shkak të shfaqjes së turbinave të erës dhe shtyllave të LP në peisazh, të cilat janë elemente antropike që mund të zbuten vetëm pjesërisht. Ndikimet e parkut të erës në biodiversitet gjatë operimit janë kryesisht të lidhura me zogj dhe lakuriqë, për shkak të rrezikut të përplasjes. Studimet mbi zogjdhënë dhe lakuriqët, të zhvilluara deri tani tregojnë për ndikim të papërfillshëm për shkak të mungesës së zogjve. Masat lehtësuese për të zbutur rreziqet janë disajnuar dhe monitorimet do të zhvillohen gjatë dy viteve të para të operimit për të përcaktuar nevojën për masa tjera, duke përfshirë edhe programet e ndërperjes dhe / ose rritjes së shpejtësisë së prerjes së erës. Lagues të zogjve do të vendosen në linjën e LP në pjesën e lumit Sitnica, që paraqet korridor të vogël migrimi për zogjtë akuatik. Gjatë fazës së operimit ndikime pozitive do të shfaqen në komponentën e ekonomisë, punësimit dhe jetesës, falë mundësive të punësimit dhe prodhimit të energjisë nga burime të ripërtrishme, që në përgjithësi do të fuqizojë dhe përmirësojë sektorin energjetik në Kosovë.



golder.com