

RAPORT

Përmbledhje Jo Teknike e Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis të pusit vlerësues Shpirag-5, në Blloqet 2-3, Shqipëri

Pjesë e procesit të Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis të pusit
vlerësues Shpirag-5

Klienti: Shell Upstream Albania B.V.

Referenca: BF6702IBRP1904171057

Statusi: Final/P01.01

Data: 18 Prill 2019

Postbus 1132
3800 BC Amersfoort
Netherlands
Industry & Buildings
Trade register number: 56515154

+31 88 348 20 00 **T**
+31 33 463 36 52 **F**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titulli i dokumentit: Përmbledhje Jo Teknike e Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis të pusit vlerësues
Shpirag-5, në Bllloqet 2-3, Shqipëri
Titulli i shkurtër i dokumentit: Përmbledhje Jo Teknike
Referenca: BF6702IBRP1904171057
Statusi: P01.01/Final
Data: 18 Prill 2019
Emri i projektit: VNM Shpirag-5
Projekti numër: BF6702
Autor(ë): Violeta Paginu

Hartuar nga: Violeta Paginu

Kontrolluar nga: Erik Zigterman
Etleva Bodinaku 

Data / nistoret: 18 Prill 2019 / EZi/EB

Aprovuar nga: Erik Zigterman 

Data / nistoret: 18 Prill 2019 / EZI

Klasifikimi

Për përdorim institucional
dhe publik



Të drejtat e autorit dhe përdorimit të këtij dokumenti:

Asnjë pjesë e këtij dokumenti të shtypur nuk mund të riprodhohet, publikohet, fotokopjohet, filmohet apo kopjohet me ndonjë mënyrë tjetër pa marrë paraprakisht miratimin me shkrim nga HaskoningDHV Nederland B.V. Po ashtu ky dokument nuk mund të përdoret pa miratim për asnjë qëllim tjetër përveç atij për të cilin është hartuar. HaskoningDHV Nederland B.V nuk mban asnjë përgjegjësi për përdorimin e këtij dokumenti nga persona të tjerë përveç atyre për të cilët është përgatitur dokumenti. Sistemi i Menaxhimit të Integruar të Cilësisë, Shëndetit, Sigurisë dhe Mjedisit të HaskoningDHV Nederland B.V është çertifikuar në përputhje me ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 dhe OHSAS 18001:2007

Përmbajtja

1	Hyrje	5
1.1	Qëllimi i Përmbledhjes Jo Teknike	5
1.2	Përmbledhje e projektit të Shpirag-5	5
1.3	Qëllimi i procesit të VNM-së	6
1.4	Konsultimet me palët dhe grupet e interesit gjatë procesit të VNM-së	7
2	Përshkrimi i projektit	9
2.1	Aktivitetet e projektit Shpirag-5	9
2.2	Vendodhja e zonës së projektit	10
3	Analiza e alternativave të marra në shqyrtim	13
4	Të dhëna për gjendjen bazë të mjedisit	13
4.1	Mjedisi fizik	15
4.2	Biodiversiteti dhe habitatet	15
4.3	Cilësia e mjedisit dhe ndikimet ekzistuese	16
4.4	Gjendja e mjedisit socio – ekonomik dhe shëndetit	17
5	Analiza e ndikimeve të mundshme negative në mjedis	18
5.1	Metodologjia e vlerësimit të ndikimit	18
5.2	Matrica e vlerësimit të ndikimeve për sheshin e parapëlqyer	19
6	Ndikimet e mundshme ndërkuftare	21
7	Ndikimet e mundshme pozitive të projektit	21
8	Masat zbutëse për mbrojtjen e mjedisit bazuar në ndikimet negative të identifikuar	22
8.1	Masa zbutëse shtesë	22
9	Monitorimi mjedisor i zbatimit të projektit	25
10	Plani i Menaxhimit dhe Monitorimit Mjedisor	25

Tabela e tabelave

Tabela 1: Hapat e zhvillimit të VNM-së	7
Tabela 2: Përcaktimi i sistemit të shkallëzimit të përdorur në këtë VNM për vlerësimin e çdo ndikimi.	19

Tabela 3: Matrica e vlerësimit të ndikimeve për vendodhjen e parapëlqyer.	19
Tabela 4: Tabela përmbledhëse e masave zbutëse	23

Tabela e figurave

Figura 1: Harta topografike me vendodhjet alternative të propozuara për sheshin e shpimit dhe zonën përreth, rezervuarin e ujit, sheshet e shpimit të puseve ekzistues Shpirag-2/4 dhe Shpirag-3 dhe kampin.	5
Figura 2: Pamje e sondës së shpimit në sheshin e pusit Shpirag-4	9
Figura 3: Vendodhja e parapëlqyer për sheshin e pusit Shpirag-5 (majtas) dhe vendodhja alternative për sheshin e pusit Shpirag-5 (djathtas). Të dyja përfshijnë rrugët e aksesit, të rejat dhe të përmirësuarat (me ngjyrë të kuqe)	11
Figura 4: Distacat minimale të dyja vendodhjeve të mundshme të sheshit të pusit nga shtëpitë më të afërta.	12
Figura 5: Harta topografike e vendodhjeve të mundshme të sheshit të pusit Shpirag-5 dhe zonat respektive të projektit (rrathët e mëdhenj blu dhe të zinj)	14

Akronimet

AKM	Agjencia Kombëtare e Mjedisit
H ₂ S	Gazi sulfurik
KFN	Korporata Financiare Ndërkombëtare
KNP	Kontratë me Ndarje Prodhimi
MIE	Ministria e Industrisë dhe Energjisë (ish)
MTM	Ministria e Turizmit dhe Mjedisit
OBM	Lëngje shpimi me bazë naftë (Oil Based muds)
OKK	Oficer i komunikimit me komunitetin
PMMM	Plani i Menaxhimit dhe Monitorimit të Mjedisit
PPE	Plani i Përballimit të Emergjencave
PPPI	Plani i Përfshirjes së Palëve të Interesuara
PS	Performanca Sociale
RHDHV	Royal HaskoningDHV
SHSM	Shëndeti, Siguria dhe Mjedi
SMMS	Sistemi i Menaxhimit të Mjedisit dhe Social
SPV	Sistem Pilot Vlerësimi
SUA	Shell Upstream Albania BV
VN	Vlerësimi i Ndikimit
VNM	Vlerësim i Ndikimit në Mjedis
VNMS	Vlerësim i Ndikimit në Mjedis dhe Social
VNMSSH	Vlerësim i Ndikimit në Mjedis, Social dhe në Shëndet
WBM	Lëngje shpimi me bazë uji (Water-based muds)

1 Hyrje

1.1 Qëllimi i Përmbledhjes Jo Teknike

Ky dokument përfaqëson një Përmbledhje Jo Teknike (PJT) të Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis (VNM) për projektin e propozuar të pusit vlerësues Shpirag-5 në Blloqet 2-3 në Shqipëri. Ai dorëzohet në Agjencinë Kombëtare të Mjedisit (AKM) dhe Ministrinë e Turizmit dhe Mjedisit (MTM) si pjesë e dosjes prezantuese të projektit së bashku me Raportin e VNM-së dhe Planin e Përfshirjes së Palëve të Interesit, për të dhënë një vështrim të përgjithshëm mbi rezultatet e procesit dhe është dokumenti kryesor për dëgjuesin publik. Dokumenti paraqet projektin, një përshkrim të gjendjes aktuale të mjedisit fizik, biologjik dhe social në zonën e projektit, ndikimet kryesore në mjedis dhe ato sociale dhe detajon masat e planifikuara për të parandaluar, minimizuar, zbutur dhe shmangur këto ndikime. PJT ndjek të njëjtën strukturë si dhe raporti VNM.

Raporti VNM u përgatit nga një grup konsulentësh të pavarur të Royal HaskoningDHV (me zyra qendrore në Amersfoort, Hollandë) dhe EMA Consulting (me qendër në Tiranë, Shqipëri), të caktuar nga Shell Upstream Albania B.V. VNM-ja është kryer në përputhje me rregullat dhe standartet që zbatohen në Shqipëri për Vlerësimin e Ndikimit në Mjedis, standartet e Bashkimit Europian dhe ato të Korporatës Financiare Ndërkombëtare (KFN) dhe, standartet e Shell-it.

1.2 Përmbledhje e projektit të Shpirag-5

Shell Upstream Albania B.V. (këtu e më poshtë referuar Shell) është operatori i Kontratës me Ndarje Prodhimi (KNP) të Blloqeve 2-3 në tokë, në Shqipëri. Shell planifikon të kryejë brenda Blloqeve 2-3 shpimin e pusit vlerësues Shpirag-5, në një zonë në afërsi të fshatit Konisbaltë, i cili gjendet në territorin e Bashkisë Ura Vajgurore. Sheshi i pusit të propozuar Shpirag-5 i cili zë rreth 2 hektarë, gjendet afër sheshit ekzistues të puseve Shpirag-2/4 të SUA-s dhe kampit të punëtorëve. Në VNM janë marrë në shqyrtim dy sheshe alternative për Shpirag-5, por në këtë PJT do të fokusohemi në vendodhjen e parapëlqyer.

Figura 1 jep një pamje të përgjithshme të zonës ku mendohet të vendoset sheshi i pusit Shpirag-5, duke treguar sheshin e parapëlqyer dhe alternativ, përfshirë qytetet/fshatrat e afërt, rezervuarin e ujit dhe sheshet e puseve ekzistues Shpirag-2/4 dhe Shpirag-3 si dhe kampin ekzistues.

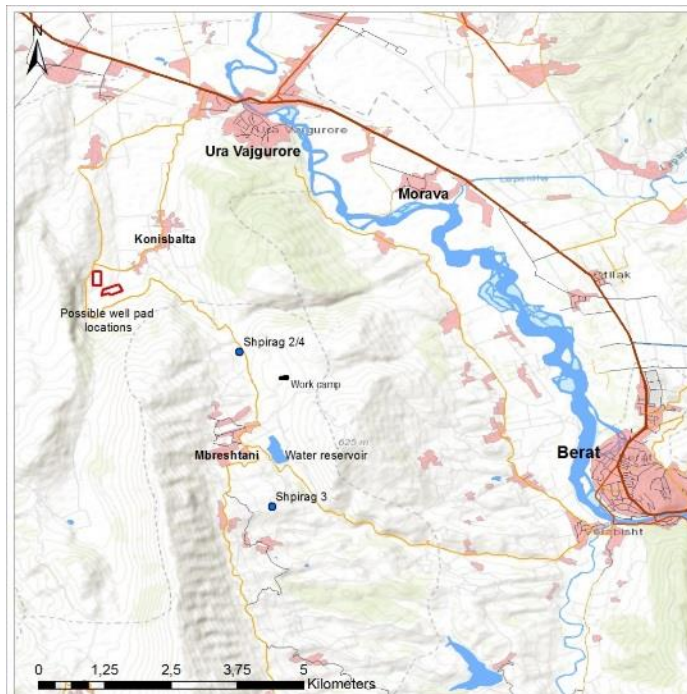


Figura 1: Harta topografike me vendodhjet alternative të propozuara për sheshin e shpimit dhe zonën përreth, rezervuarin e ujit, sheshet e shpimit të puseve ekzistues Shpirag-2/4 dhe Shpirag-3 dhe kampin.

Pusi vlerësues Shpirag-5 do të vendoset në një terren bujqësor dhe brenda asnjërës nga zonat alternative të propozuara për sheshin e shpimit nuk gjenden shtëpi.

Shpirag-5 është një pus vlerësues i cili shërben për të vlerësuar nëse ka rezerva të mjaftueshme që të garantojnë një zbulim fitimprurës. Pusi vlerësues do të ketë si objektiv një strukturë nëntokësore shumë të thellë të quajtur “Shpiragu”; kjo është një strukturë që pritet të përmbajë naftë ose gaz. Qëllimi i projektit është të ndihmojë të përcaktohet nëse ky rezervuar përmban hidrokarbure (naftë e lehtë, kondensat dhe gaz natyror) ekonomikisht të shfrytëzueshme.

1.3 Qëllimi i procesit të VNM-së

Objektivat e VNM-së janë që:

- Të japë informacion për sfondin e projektit dhe ndërveprimet e mundshme të tij me receptorët mjedisorë e socialë në zonën e projektit;
- Të identifikojë ndikimet e mundshme të projektit të hartuar;
- Të konsultohet me palët e interesit dhe me Ministrinë e Turizmit dhe Mjedisit (MTM) dhe Agjencinë Kombëtare të Mjedisit (AKM) dhe të marrë opinionet e tyre për projektin;
- Të përmbushë kërkesat e procedurës së VNM-së në Shqipëri dhe standartet e performancës së Korporatës Financiare Ndërkombëtare (KFN) dhe në rast të mungesës së akteve rregullatore të zbatojë rregulloret e BE;
- Të informojë palët e interesit dhe publikun në tërësi për rezultatet e studimit, të marrë opinionet dhe shqetësimet e tyre dhe t'i përfshijë ato në studim;
- Të mundësojë kontributin e të gjithë palëve të interesit përmes një procesi të vrojtimit social dhe dëgjësës publike.

Në këtë fazë të zhvillimit të projektit, është përgatitur **draft Raporti VNM** dhe do të dorëzohet pranë autoritetit rregullator (MTM). Kjo shënon fillimin e **procedurës së njoftimit dhe fushatës së komunikimit të projektit** e cila zgjat 30 ditë dhe pasohet nga Dëgjesa Publike në zonën e projektit. Kërkesat, shqetësimet dhe sugjerimet e këtyre fazave do të analizohen dhe adresohen në **versionin final të Raportit VNM-së**.

Përshkrimi i metodologjive të përgatitjes së raportit VNM

Tabela 1 tregon hapat e zhvillimit të raportit VNM.

Tabela 1: Hapat e zhvillimit të VNM-së

Fazat	Vërejtje/shënime
1	Kryerja e vrojtimit në terren për procesin e përcaktimit të çështjeve (të VNM-së)
2	Zhvillimi i angazhimit fillestar me palët përkatëse të interesit
3	Dorëzimi i Raportit të përcaktimit të çështjeve tek autoritetet (Ministria e Turizmit dhe Mjedisit) me datë 8 Maj 2018
4	Kryerja e vrojtimit në terren për gjendjen e mjedisit si: zhurma, cilësia e ujërave, biodiversiteti, arkeologjia, vrojtimit sociale, të nevojshme për VNM-në
5	Kryerja e vlerësimit të ndikimit duke marrë parasysh kërkesat e legjisllacionit shqiptar, masat operacionale standarte të Shell dhe kërkesat e performancës së KFN, dhe kur është e përshtatshme rregulloret e BE
6	Zhvillimi i masave zbutëse kur janë të nevojshme
7	Zhvillimi i fushatës informuese dhe organizimi i Dëgjësës Publike
8	Dorëzimi i Raportit final VNM tek autoritetet (Ministria e Turizmit dhe Mjedisit)
9	Shqyrtimi dhe aprovimi i raportit dhe lëshimi i Deklaratës Mjedisore nga MTM dhe AKM

Gjatë hartimit të Raportit të përcaktimit të çështjeve, për mbledhjen e të dhënave u zbatuan metodologjitë dhe përdorën burimet si më poshtë:

- Mbledhja e të dhënave të disponueshme të publikuara që lidhen me qëllimin e VNM-së.
- Mbledhja dhe rishikimi i të dhënave respektive nga disa raporte VNM të mëparshme, të hartuara për shpime kërkimi dhe vlerësimi në zonën e Shpiragut (kjo përfshin dokumente të VNM-ve, lejeve dhe dokumente të brendshëm të porositur nga Shell dhe jo të disponueshëm për publikun)¹.
- Nxjerrja e të dhënave nga Raportet e Monitorimit të Mjedisit që kryen Shell-i për operacionet aktuale të shpimit dhe aplikimi i tyre në vlerësimin e ndikimeve në raportin e VNM-së.
- Zhvillimi i një sërë vrojtimesh dhe studimesh specifike në terren gjatë muajit Prill 2018 për të plotësuar mangësitë dhe përfutur të dhëna respektive për zonën, të tilla si biodiversiteti dhe habitatet, arkeologjia dhe karakteristikat sociale dhe ekonomike të zonës së projektit. Një mision i dytë u organizuar në Qershor 2018 për të vlerësuar gjendjen hidrologjike dhe hidrogeologjike në zonën e projektit.
- Zhvillimi i konsultimit me palët e interesit si një burim i rëndësishëm informacioni gjatë VNM-së. Detaje për këto takime janë dhënë në dokumentin e Planit të Përfshirjes së Palëve të Interesit në Shtojcën **Error! Reference source not found.** të raportit VNM.

1.4 Konsultimet me palët dhe grupet e interesit gjatë procesit të VNM-së

Si bazë për angazhimin e duhur me komunitetet e ndikuara përgjatë të gjithë ciklit të projektit të Shpirag-5, u zhvillua një Plan i Përfshirjes së Palëve të Interesit (PPPI). Objektivi i PPPI është t'u sigurojë palëve të interesuara respektive dhe komuniteteve të ndikuara mundësinë të shprehin pikëpamjet e tyre për rreziqet e projektit, ndikimet dhe masat zbutëse, dhe të lejojë Shell-in t'i konsiderojë dhe t'u përgjigjet atyre. Shell ka caktuar një Oficer të kualifikuar për Komunikimin me Komunitetet (OKK) për të mbikqyrur përfshirjen e komunitetit në zonën e projektit dhe regjistrimin dhe menaxhimin e çdo ankese që lidhet me projektin.

¹ Për zhvillimin e VNM-së së Shpirag-5, Shell i kërkoi Royal HaskoningDHV dhe EMA të nxjerrë informacion nga këta raporte dhe ta përdorë atë në vlerësimin e ndikimit. Informacioni i nxjerrë nuk është verifikuar nga konsulentit.

Gjatë zbatimit të projektit, Shell do të monitorojë ndikimet sociale që lidhen me projektin dhe do të aplikojë masa zbutëse shtesë sipas nevojës.

Në prani të konsulentëve të VNM-së, deri në momentin e dorëzimit të draft Raportit VNM tek autoriteti rregullator, janë zhvilluar angazhimet e mëposhtme:

- 10 takime u zhvilluan gjatë misionit të përcaktimit të çështjeve me zyrtarë të nivelit kombëtar, rajonal dhe të komunitetit. Qëllimi i takimeve ishte informimi i institucioneve rregullatore për zhvillimin e projektit dhe marrja e opinioneve dhe rekomandimeve të tyre për kryerjen e VNM-së dhe përfshirjen më të gjerë të palëve të interesit;
- 22 takime u zhvilluan me banorët në Konisbaltë, Mbreshtan dhe Pashalli gjatë fazës së studimit të gjendjes së mjedisit. Qëllimi i takimeve ishte informimi i banorëve për projektin dhe marrja e shqetësimeve të tyre;

Përveç këtyre, nga OKK u zhvilluan 12 takime me një total prej 47 personash nga Njësia administrative Sinjë, palët e interesit nga Konisbalta dhe Pashallia, përfshirë kryetarët e fshatrave, gra, punonjës të shëndetësisë, mësues dhe banorë/pronarë tokash në afërsi të shesheve të propozuar për pusin dhe rrugët e projektit. Qëllimi i këtyre takimeve ishte të arrihej mirëkuptimi i komunitetit për projektin e Shpirag-5. Çdo informacion përkatës u përcoll tek konsulenti për t'u marrë parasysh në procesin e VNM-së.

Përgjithësisht, autoritetet e mirëpritën projektin dhe mundësinë për të sjellë në Shqipëri ekspertizë ndërkombëtare për VNM-në si dhe zbatimin e Standarteve të Praktikave të Mira të Industrisë. Ekipi i projektit regjistroi shqetësimet kryesore të autoriteteve dhe fshatrave më të afërt, si më poshtë:

- Ndikimet nga pluhuri, aspektet e sigurisë dhe të shëndetit që lidhen me trafikun rrugor;
- Ndikimin kumulativ të zhurmës nga karrierat, kamionët dhe paisjet e shpimit;
- Të sigurohet menaxhimi i mbetjeve të prodhuara nga projekti;
- Të përfshihen ndikimet kumulative në VNM sepse projekti i Shpirag-5 do të shtojë ndikimet ekzistuese të shkaktuara nga aktivitetet industriale në rajon.

Detaje të këtyre angazhimeve janë dhënë në Planin e Përfshirjes së Palëve të Interesit (PPPI) në Shtojcën **Error! Reference source not found.** të raportit VNM. Shqetësimet janë mbajtur parasysh nga RHDHV/EMA në propozimin e masave zbutëse që duhet të merren gjatë zbatimit të projektit.

Në përputhje me kërkesat e legjislacionit shqiptar, shpërndarja e informacionin dhe njohja me projektin ka nisur me përgatitjen e Raportit të përcaktimit të çështjeve të VNMSH i cili u dorëzua tek autoriteti rregullator me datë 8 Maj 2018. Gjithashtu tek autoriteti rregullator dorëzohet edhe ky draft VNM. Elementi tjetër i procesit është organizimi i Dëgjësës Publike me komunitetet që mund të ndikohen nga projekti. Për këtë qëllim, materiale të ndryshme komunikimi do të përgatiten dhe shpërndahen në çdo njësi administrative dhe fshat brenda zonës së projektit, si p.sh. Konisbaltë, Pashalli dhe Mbreshtan. Materialet e komunikimit përshkruajnë projektin e shpimit vlerësues dhe ndikimet e pritshme (bazuar në këtë VNM) si dhe përfitimet që mund të priten. PJT do të shpërndahet tek autoritetet vendore në bashkitë e Urës Vajgurore dhe Beratit, Njësine administrative Sinjë dhe dy fshatrat që ndikohen nga projekti. Data dhe vendi i Dëgjësës Publike do të njoftohen në kanalin e televizionit lokal dhe gazetë. Materialet e komunikimit do të përmbajnë detajet e kontaktit të Oficerit për Komunikimin me Publikun i cili mund të kontaktohet për të mësuar më shumë për projektin. Shqetësimet e marra gjatë Dëgjësës Publike do të regjistrohen dhe procesohen në raportin final VNM.

2 Përshkrimi i projektit

2.1 Aktivitetet e projektit Shpirag-5

Aktivitetet e pusit vlerësues Shpirag-5 përfshijnë:

1. Përgatitja dhe ndërtimi i sheshit të pusit;
2. Shpimi i pusit;
3. Vlerësimi afatshkurtër dhe i zgjeruar i pusit dhe Profili vertikal sizmik;
4. Nëse rezulton me sukses: Sistemi Pilot i Vlerësimit (jo pjesë e kësaj VNM-je);
5. Nëse rezulton me sukses: Shfrytëzimi për qëllime ekonomike (jo pjesë e kësaj VNM-je);
6. Nëse nuk rezulton me sukses: Braktisja e pusit, çmobilizimi dhe rehabilitimi.

1: Përgatitja e sheshit dhe ndërtimi

Përgatitja e sheshit dhe ndërtimi (ose faza përgatitore) përfshijnë operacione të tilla si: ndërtimi i rrugës(ve) së aksesit, përgatitja e sipërfaqes së sheshit të pusit (heqja dhe pastrimi i bimësisë, nivelimi, ngjeshja dhe shtrimi me çakëll); gërmimi i vaskave të magazinimit dhe veshja e tyre me shtresat izoluese; ndërtimi i bazamentit ku do të vendoset koka e pusit; mobilizimi i sondës, instalimi i teknologjisë dhe transporti i materialeve. Faza përgatitore zgjat afërsisht 5 muaj.



Figura 2: Pamje e sondës së shpimit në sheshin e pusit Shpirag-4

2: Faza e shpimit të pusit

Aktivitetet kryesore të fazës së shpimit përfshijnë: operacionet e shpimit të pusit; transportin dhe magazinimin e materialeve, karburanteve dhe ujit; menaxhimin e mbetjeve të ngurta dhe të lëngëta. Për të realizuar shpimin nevojitet një sondë shpimi bashkë me stafin operator, përdorimi i lëngjeve larës (me bazë uji dhe naftë), karburante, çimento, veshja me tubo çeliku dhe çimentimi i pusit dhe një burim për ujë. Operacionet në zonën e shpimit do të zhvillohen 24 orë në ditë. Megjithatë disa operacione (të tilla si transporti i materialeve) do të kryhen vetëm gjatë orëve me dritë natyrale. Periudha e shpimit parashikohet të zgjasë rreth 1 vit, por mund të zgjasë edhe 18 muaj; kohëzgjatja e përgjithshme e projektit do të jetë minimalisht 2 vjet. Figura 2 tregon sondën e shpimit në sheshin e pusit Shpirag-4.

3: Vlerësimi afatshkurtër dhe i zgjeruar i pusit dhe Profili Vertikal Sizmik (PVS)

Vlerësimi afatshkurtër i pusit

Pas përfundimit të shpimit, për afro 10 ditë do të kryhet vlerësimi afatshkurtër i pusit. Gjatë kësaj faze shpimi do të ndërpritet dhe dhe do të kryhen matje në kushtet e rrjedhjes për të përcaktuar nëse plotësohen kushtet teknike dhe ekonomike për një shfrytëzim të mundshëm në të ardhmen. Nafta e prodhur gjatë fazës së vlerësimit afatshkurtër të pusit do të magazinohet përkohësisht brenda sheshit të shpimit ndërsa gazi natyror shoqërues do të paratrajtohet dhe digjet në faket.

Vlerësimi i zgjeruar i pusit

Nëse vlerësimi afatshkurtër është i suksesshëm, do të kryhet një vlerësim i zgjeruar për një periudhë deri në 90 ditë, për të vlerësuar performancën afatgjatë të prodhimit dhe për të siguruar të dhëna hyrëse për projektin e fazës tjetër i cili përfshin instalime të quajtura Sistemi Pilot i Vlerësimit (SPV), jo objekt i këtij projekti. Gjatë periudhës së vlerësimit të zgjatur, nafta bruto do të transportohet nga sheshi i pusit me autobote ndërsa gazi natyror shoqërues do të paratrajtohet dhe digjet në faket. Gazi sulfurik H₂S do të largohet (pastrohet) nga nafta për të siguruar nivelin e lejuar për transport me autobote dhe djegien e gazit. Nëse pusi prodhon naftë në norma ekonomike, shpimi do të ndërpritet përkohësisht në pritje të

vendimit për një sistem të përkohshëm vlerësimi (subjekt i një vlerësimi tjetër të ndikimit dhe marrjes së lejes).

Profili sizmik vertikal

Përpara ose pas vlerësimit afatshkurtër dhe të zgjeruar të pusit, do të kryhet një vërtetim sizmik për të siguruar informacion shtesë për strukturën dhe vetitë e shtresave shkëmbore. Teknika përfshin një burim i cili prodhon energji zanore në sipërfaqen e tokës dhe e dërgon nëntokë. Rregjistruesit (gjeofonët) vendosen në thellësi të ndryshme në vrimën e pusit. Këta gjeofonë do të masin kohën që merr një valë zanore për të udhëtuar nga sipërfaqja e tokës në një thellësi të njohur të pusit.

4 & 5: Sistemi Pilot i Vlerësimit dhe Shfrytëzimi për qëllime tregtare (të dy fazat nuk janë pjesë e këtij procesi VNM-je).

6: Braktisja e pusit, çmobilizimi dhe rehabilitimi

Nëse pusi vlerësues nuk tregon norma prodhimi tregtar të hidrokarburëve, ai do të taposet dhe do të zbatohen masat që parandalojnë migrimin e fluideve ndërmjet formacioneve ose migrimin e naftës ose gazit drejt sipërfaqes. Disa tapa çimentoje, secila më shumë se 100 metra e gjatë, do të vendosen në formacionet kritike përgjatë thellësisë së pusit. Procedura e braktisjes kërkon rreth 30-40 ditë. Në përfundim të operacioneve të shpimit, sonda, paisjet dhe strukturat ndihmëse do të largohen nga zona e shpimit. Pas braktisjes së pusit, e gjithë zona e shpimit, përfshirë infrastrukturën mbështetëse do të kthehet sa më shumë të jetë e mundur në gjendjen e mëparshme (p.sh. tokë bujqësore) sipas një Plani të detajuar të Braktisjes dhe Rehabilitimit i cili do hartohet dhe diskutohet me autoritetet dhe komunitetet përpara braktisjes. Çmobilizimi zgjat afërsisht 30 ditë ndërsa rehabilitimi rreth 5 muaj.

2.2 Vendodhja e zonës së projektit

Në Raportin VNM janë studiuar dy **vendodhje alternative të sheshit të pusit Shpirag-5**. Këto vendodhje alternative janë treguar në Figura 3, **vendodhja e parapëlqyer (majtas)** dhe **vendodhja alternative (djathtas)**. Gjithashtu janë treguar rrugët e nevojshme të aksesit, të reja dhe ato që do të përmirësohen. Më tej në këtë PJT është paraqitur vetëm vendodhja e parapëlqyer. Detaje mbi vendodhjen alternative janë treguar në raportin e thelluar VNM.

Do të ndërtohet një tubacion uji nga sheshi i pusit deri në rezervuarin e Mbreshtanit. Sheshi i pusit kërkon një sipërfaqe afërsisht 2 hektarë. Këtu përfshihen gropat e ujit, gropat e mbetjeve të shpimit dhe zona e magazinimit. Të dy sheshet alternativë, rrugët e aksesit dhe hapësira e tyre rrethuese janë vlerësuar në mënyrë të thelluar në këtë VNM.

Zona e vendodhjes së parapëlqyer nuk ndërpritet nga rrjedha ose trupa ujorë. Rrugët e reja dhe ato të përmirësuara do të kenë një gjerësi prej 8 m. Për **vendodhjen e parapëlqyer** parashikohet të nevojitet një rrugë e re aksesit prej 125 m dhe përmirësimi i 77 m rrugë ekzistuese.

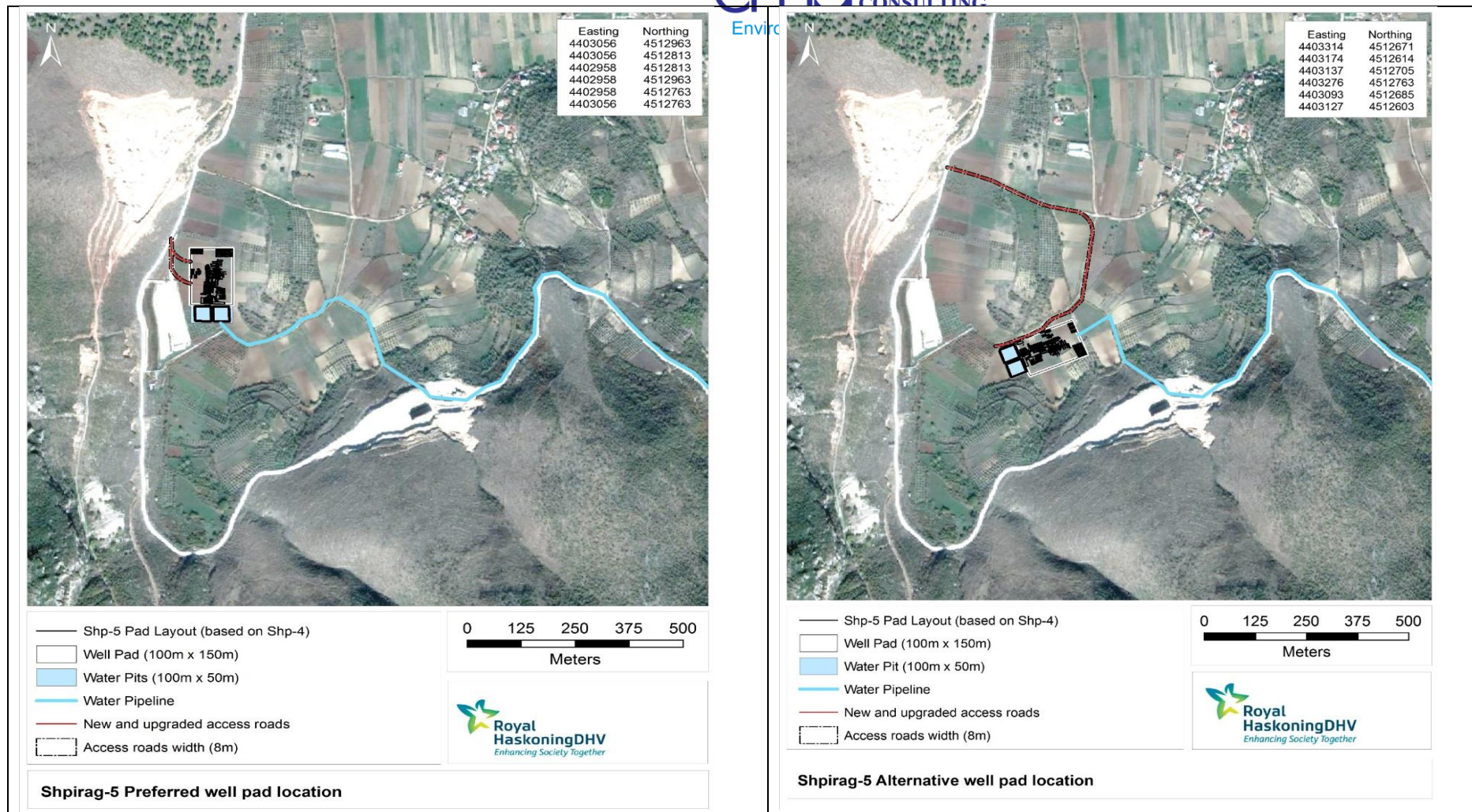


Figura 3: Vendodhja e parapëlqyer për sheshin e pusit Shpirag-5 (majtas) dhe vendodhja alternative për sheshin e pusit Shpirag-5 (djathtas). Të dyja përfshijnë rrugët e aksesit, të rejtat dhe të përmirësuarat (me ngjyrë të kuqe)

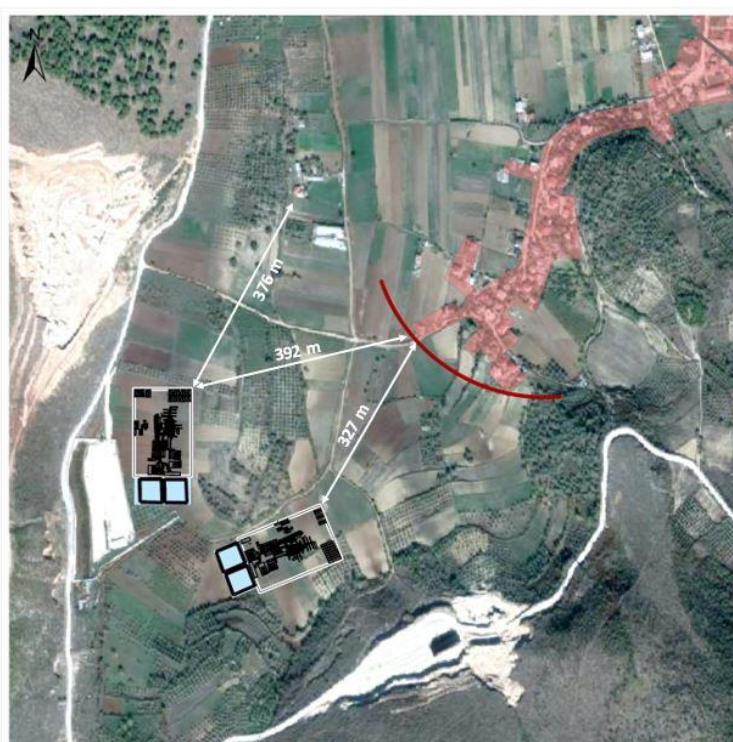
Shpjegimi i figurës 3

Shp-5 pad layout (based on Shp-4)	-	Planimetria e sheshit të pusit Shp-5 (bazuar tek Shp-4)
Well pad	-	Sheshi i pusit
Water pits	-	Gropat e ujit
Water pipeline	-	Tubacioni i ujit
New and upgraded access road	-	Rrugë aksesi, e re dhe e përmirësuar
Access road width	-	Gjerësia e rrugës së aksesit

Sa i përket zonës së projektit, sheshi i parapëlqyer për pusin dhe infrastruktura që lidhet me të gjenden në një terren tokash bujqësore në afërsi të fshatit Konisbaltë. Periferia e fshatit Konisbaltë (shtëpia e parë) gjendet 392 metra larg vendodhjes së parapëlqyer për sheshin e pusit. Distancat e të dyja vendodhjeve të mundshme për sheshin e pusit janë treguar në

Figura 4. Distancat nga shtëpitë janë në përputhje me Planin Lokal të Përdorimit të Tokës, i cili përcakton se distanca ndërmjet sheshit të pusit dhe banesave duhet të jetë së paku 200 m. Për vendodhjen e parapëlqyer, trafiku për në sheshin e pusit kalon deri në 445 metra larg shtëpive më të afërta të Konisbaltës.

Përdorimi i tokës në sheshet e propozuar të pusit dhe zonën përreth është tokë bujqësore (drithëra, perime dhe bimë foragjere për blegtorinë). Ka gjithashtu disa zona me drurë ulliri dhe vreshta të vogla. Gjurma përfundimtare e sheshit të pusit do të shmangë marrjen e tokës nga vreshtat dhe ullishtat. Pranë vendodhjes së parapëlqyer gjendet një zonë magazinimi e kompanisë Salillari (e cila për momentin nuk është aktive). Në shpatet kodrinore gjenden dy karriera guri dhe një depo municioni.



Shpjegimi i figurës 4

Edge of Konisbalta	-	Periferia e Konisbaltës
Well pad	-	Sheshi i pusit
Water pits	-	Gropat e ujit
Residential area	-	Zonë e banuar

Figura 4: Distacat minimale të dyja vendodhjeve të mundshme të sheshit të pusit nga shtëpitë më të afërta.

3 Analiza e alternativave të marra në shqyrtim

Në një VNM për një pus vlerësimi, zgjedhja e zonës së projektit është elementi më i rëndësishëm i vlerësimit duke qenë se pjesa më e madhe e ndikimeve do të jenë direkt në afërsi të gjurmës së sheshit.

Gjatë vrojtimit në terren për qëllime të Raportit të përcaktimit të çështjeve, u identifikuan dy vendodhje të mundshme. E para, në afërsi të rrugës kryesore, e cila (më vonë gjatë procesit) u përcaktua si **vendodhja e parapëlqyer** dhe e dyta, më larg nga rruga u quajt vendodhja alternative.

Përveç kësaj, u vlerësuan disa variante të teknologjisë së furnizimit me ujë: një tubacion uji apo një pus ujërash nëntokësorë. Gjithashtu është vlerësuar mbledhja e ujit të reshjeve. Në këtë raport VNM është përdorur si referencë tubacioni i ujit nga rezervuari i Mbreshtanit.

4 Të dhëna për gjendjen bazë të mjedisit

Zona e projektit dhe zona e ndikimit

Për një vlerësim sa më real të ndikimeve në mjedis, sociale dhe në shëndet është përcaktuar një **zonë** më e gjerë **e projektit** (me rreze 2 km përreth sheshit të pusit). Kjo është zona për të cilën janë konsideruar **ndikimet e mundshme** të projektit. Në këtë VNM **zona aktuale e ndikimit** është vlerësuar për çdo ndikim dhe tipikisht është më e vogël se zona e ndikimit të mundshëm. Zona e ndikimit përcakton zonën e studimit për receptorët e ndryshëm.

Zona e studimit ndryshon për receptorë të ndryshëm:

- Ndikimet e mundshme në tokë janë konsideruar vetëm brenda shesheve të mundshëm të pusit dhe territorin ngjitur me to;
- Ndikimet e mundshme në ujërat nëntokësorë, ujërat sipërfaqësorë, biodiversitet, ajër dhe shëndet janë marrë në konsideratë brenda një rrezeje 1,000 metra nga dy sheshet alternativë të pusit. Për rrjedhojë, zona e përgjithshme e projektit është afërsisht 390 ha për secilën vendodhje alternative të projektit.
- Ndikimet e mundshme në lidhje me aspektet sociale dhe monumentet e trashëgimisë kulturore janë konsideruar kryesisht brenda një rrezeje 2,000 metra nga të dy sheshet alternativë të pusit. Për rrjedhojë, zona e përgjithshme e projektit është afërsisht 1,260 ha për secilën vendodhje alternative të projektit. Duhet vënë në dukje se ndikime të caktuara sociale, dhe veçanërisht ndikimet pozitive, mund të shfaqen jashtë kësaj zone të projektit. Për shembull, aktivitetet lokale ose blerja e mallrave dhe shërbimeve lokale mund të bëhen brenda një zone më të gjerë.
- Ndikimet e mundshme që lidhen me rrugët e aksesit janë konsideruar deri në 200 m në secilën anë të rrugës. Ndikimet e lidhura me trafikun janë konsideruar përgjatë rrugës nga sheshi i pusit deri në pikën ku trafiku i projektit përfshihet në atë që nënkupton trafikun. Kjo është deri në pikën ku trafiku arrin rrugën kryesore SH72 në Urën Vajgurore. Për rrjedhojë, zona e projektit në lidhje me rrugët e aksesit është rreth 250 ha.

Zonat e projektit për të dy vendodhjet e mundshme për sheshin e pusit Shpirag-5 janë treguar në Figura 5.

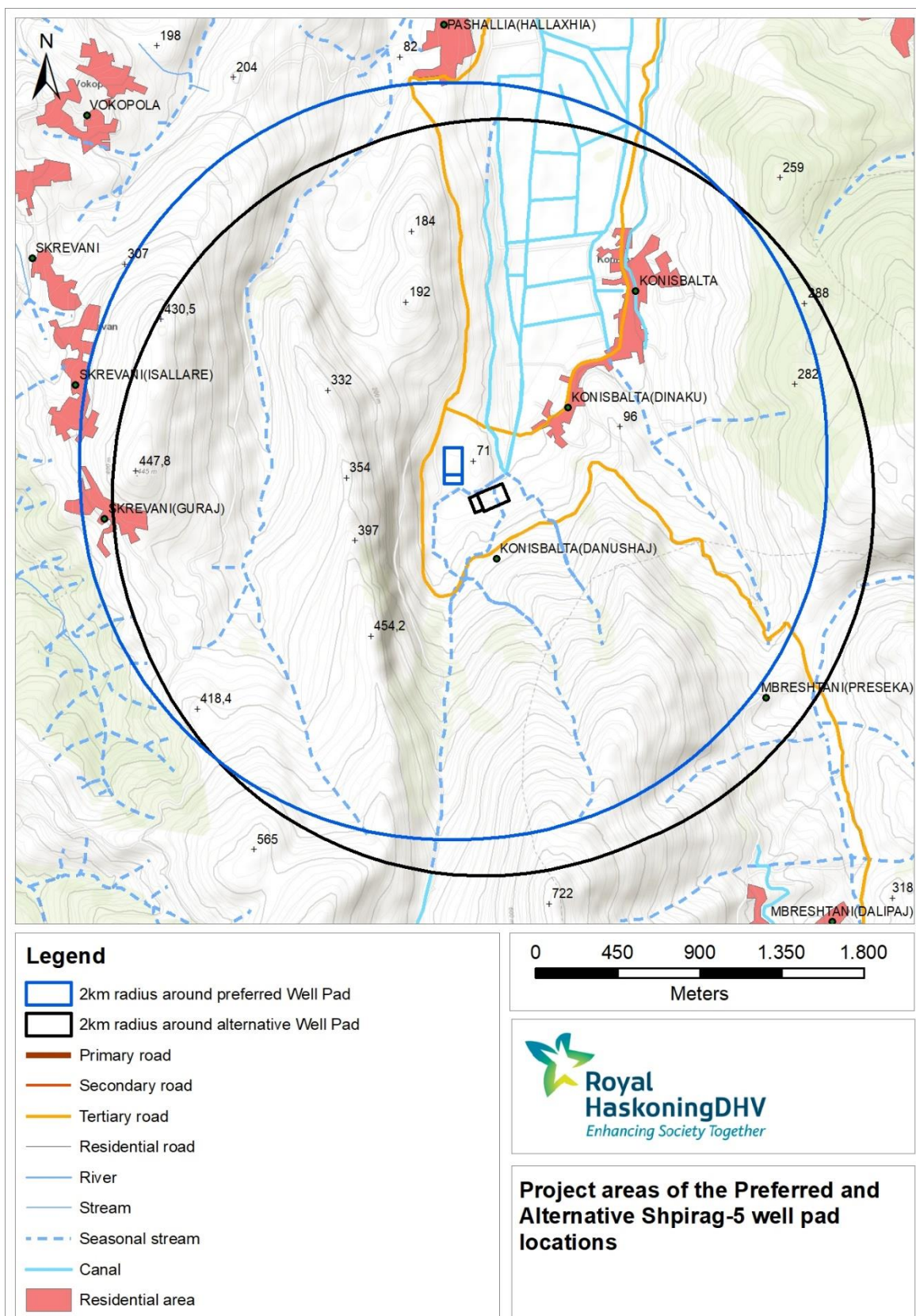


Figura 5: Harta topografike e vendodhjeve të mundshme të sheshit të pusit Shpirag-5 dhe zonat respektive të projektit (rrathët e mëdhenj blu dhe të zinj)
Shpjegimi i figurës 5

1km and 2km radius around preferred well pad	-	Reze 1km dhe 2km përreth sheshit të parapëlqyer për pusin
1km and 2km radius around alternative well pad	-	Reze 1km dhe 2km përreth sheshit alternativ për pusin
Primary road	-	Rrugë e kategorisë së parë
Secondary road	-	Rrugë e kategorisë së dytë
Tertiary road	-	Rrugë e kategorisë së tretë
Residential road	-	Rrugë e zonave të banuara
River	-	Lumë
Stream	-	Përrua
Seasonal stream	-	Rrjedhë stinore
Canal	-	Kanal
Residential area	-	Zonë e banuar

4.1 Mjedisi fizik

Zona e propozuar për sheshin e pusit Shpirag-5 gjendet në pjesën lindore të Zonës së Klimës Mesdhetare Fushore. Në të bien reshje të bollshme gjatë vjeshtës dhe dimrit, kryesisht në formë shiu. Karakteristikë fizike e shesheve të propozuar të pusit dhe rrugëve të aksesit është terreni kodrinoro-malor me malin e Shpiragut në lindje (me një lartësi afërsisht 300 m). Zona e parapëlqyer e sheshit të pusit gjendet në një luginë të përbërë nga depozitime të Kuaternarit (depozitimet e fundit janë zhavorre, rëra dhe argjila) dhe aluvione lumore.

Në zonën e propozuar të projektit gjenden dy tipe të tokave: calcic luvisols dhe leptic calcisols. Këto mund të përshkruhen si toka pjellore, të përshtatshme për një gamë të gjerë përdorimesh bujqësore. Aktualisht tokat në zonën e projektit karakterizohen nga përdorimi antropogjenik. Ndjeshmëria e tyre është më e vogël se ajo e tokave natyrale në lidhje me funksionet e ekosistemit, por është thuajse e njëjtë në terma të kushteve, strukturës së tokës dhe cilësisë së tokës.

Brenda zonës së projektit kalon një rrjedhë sezonale e cila shërben edhe si kanal kullues për tokat bujqësore. Rrjedha ka ujë vetëm disa muaj në vit. Brenda zonës së projektit nuk ka rrjedha të përhershme ujore. Akuiferët nëntokësorë kanë një prodhimtari mesatare. Sasia e disponueshme e ujit sipërfaqësor dhe, në një masë më të vogël, sasia e ujërave nëntokësore, zvogëlohet ndjeshëm gjatë verës.

4.2 Biodiversiteti dhe habitatet

Në zonën e projektit të Shpirag-5 dhe veçanërisht në shpatet kodrinore, gjendet një gamë e gjerë habitatesh duke filluar nga pyjet me pisha mesdhetare dhe zonat ku mbizotërojnë shkurre të parashkretëtirës të degraduara deri në sipërfaqe të vogla tokash bujqësore. Zona e parapëlqyer e pusit gjendet në habitatin "sipërfaqe të vogla tokash bujqësore".

Disa nga llojet bimore kanë vlerë shkencore dhe përfshihen në grupin e llojeve me interes kombëtar ruajtjeje, si p.sh. *Salvia officinalis*, *Hypericum perforatum*, *Juniperus oxycedrus*, *Origanum vulgare*, *Sambucus nigra*, *Satureja Montana*. Gjithsesi këto bimë mund të takohen vetëm në zonat kodrinore, relativisht larg zonës së parapëlqyer të pusit. Në zonën e parapëlqyer të pusit nuk janë regjistruar **lloje të rrezikuar dhe/ose kërcënuar bimësh**.

Fauna e gjitarëve ka popullsi të ulët dhe shumëllojshmëri relativisht të varfër të specieve sepse shumica e zonës së studimit është e dominuar nga habitatet bujqësore dhe të modifikuara rurale të bujqësisë dhe ekosisteme shkurre të degraduara. Disa prej këtyre llojeve përdorin sheshet e propozuara të shpimit për ushqim dhe disa prej tyre për të jetuar atje (zvarranikët, lloje amfibësh ose vertebrorësh). Asnjë nga gjitarët që gjenden në një territor të gjerë përreth zonës së projektit (më së shumti në kodra) nuk është i kërcënuar globalisht dhe të gjitha llojet që pritet të jenë të pranishme në zonën e projektit (më së shumti në kodra) konsiderohen të rrezikuara.

Në total, 19 lloje kërcënohen në nivel kombëtar, duke përfshirë 4 gjitarë, 12 shpendë, 2 zvarranikë dhe 1 lloj amfib. Asnjë nga speciet e faunës së rrezikuar dhe të kërcënuar në nivel kombëtar nuk jeton brenda shesheve të propozuara të shpimit, por disa prej tyre, siç janë zogjtë grabitqarë (*Buteo buteo*, *Falco tinnunculus*, *Accipiter nisus*), qelbësi (*Mustela putorius*) dhe baldosa (*Meles meles*), përdorin zonën si pjesë të terrenit të tyre për ushqim.

Nuk ka zona të mbrojtura dhe monumente natyrore brenda ose pranë/përreth zonës së projektit Shpirag - 5. Zona e ndikuar direkt është e vendosur në tokë private. Në afërsi të shesheve të propozuara nuk ka pyje dhe kullota, të cilat janë në pronësi të bashkisë.

Megjithatë, meqenëse disa nga llojet e përmendur më sipër i përdorin zonat e pusit për ushqim ose jetesë, mund të shfaqen ndikime veçanërisht lidhur me përgatitjen e zonës së shpimit.

4.3 Cilësia e mjedisit dhe ndikimet ekzistuese

Vendodhja e zonës së parapëlqyer për shpimin konsiderohet zonë rurale e mbizotëruar nga aktivitetet bujqësore megjithatë pranë saj po zhvillohen disa veprimtari të karakterit industrial.

Aktivitetet ekzistuese në rajon me pasojë në mjedisin përreth zonës së projektit përfshijnë: bujqësinë dhe fermat, guroret (karrierat e gurit gëlqeror) dhe shpimet aktuale të kërkimit të naftës nga Shell. Operacionet e ndërtimit të tubacionit të TAP kanë përfunduar. Aktivitetet e tjera ekzistuese lidhen me qendrat e banuara dhe përfshijnë: prodhimin e mbetjeve dhe ujërave të ndotura urbane. Në terrenet kodrinore të zonës vërehet erozion i tokës që vjen si pasojë e mbikullotjes apo strukturës së dobët të tokës.

Cilësia e tokës në terrenet bujqësore është relativisht e varfër duke sjellë kufizime mesatare deri në të rrepta në përzgjedhjen e bimëve të kultivuara dhe/ose kërkon praktika ruajtëse/menaxhimi të veçanta (p.sh. rotacioni i bimëve, mënyra e punimit dhe koha e plugimit). Rezultatet analitike të mostrave të tokës të marra në zonën e projektit gjatë vërtetimit fushor të 2015², tregojnë vlera relativisht të larta të nikelit, të cilat i kapërcejnë vlerat standarde hollandeze të ndërhyrjes në toka, prej 100 mg/kg. Këto të dhëna u shqyrtuan më tej dhe u arrit në përfundimin që vlerat e nikelit përfaqësojnë përqendrimet e sfondit natyror të kësaj zone.

Uji nëntokësor nga pusi/burimi i fshatit Konisbaltë (mostër e marrë një herë më 20 Qershor 2018 nga konsulentët Royal HaskoningDHV dhe EMA), tregojnë cilësinë e këtyre ujërave. Vetëm fosfori P-total dhe amoniaku rezultojnë në vlera paska më të larta se ato të rekomanduara krahasuar me vlerat limit kombëtare (për detaje referohu raportit VNM, Shtojca 4, Studimi i burimeve ujore). Veçanërisht përmbajtja e lartë e amoniakut e bën ujin të papërshtatshëm për t'u përdorur për konsum njerëzor. Uji i përroit pranë zonës të projektit i mostruar më 20 Qershor 2018 (nga konsulentët Royal HaskoningDHV dhe EMA) ka përmbajtje të njëjtë (për detaje referohu raportit VNM, Shtojca 4, Studimi i burimeve ujore). Vetëm përmbajtja e fosforit P-total, amoniakut dhe baritit paraqiten paksa mbi normat e rekomanduara. Kjo do të thotë që edhe ujërat e këtij burimi ujor nuk janë të përshtatshëm për konsum njerëzor.

Burimet kryesore të ndotjes të ajrit pranë zonës të projektit janë karrierat e gurit gëlqeror dhe frontojat e bluarjes së inerteve të vendosura pranë fshatit Konisbaltë dhe Pashalli. Këto aktivitete gjenerojnë sasi të konsiderueshme pluhuri dhe zhurmë. Burime të tjera të ndotjes të ajrit përfshijnë: trafikun nga automjetet, rrugët me çakëll, djegien e mbetjeve dhe aktivitetet bujqësore që përdorin mjete mekanike dhe traktorë.

Në kuadër të një studimi të mëparshëm të brendshëm për shpimet e naftës, të porositur nga Shell, u krye një vërtetim i posaçëm i cilësisë të ajrit në zonë. Vërtetimi u krye përgjatë një periudhe 3-mujore për të

² Studim i brendshëm i porositur nga Shell (i papublikuar); Shell i kërkoi Royal HaskoningDHV dhe EMA të nxjerrë informacion nga këta raporte dhe ta përdorë atë në vlerësimin e ndikimit. Informacioni i nxjerrë nuk është verifikuar nga konsulenti.

përcaktuar cilësinë e ajrit në zonën e projektit. Rezultatet e këtyre matjeve treguan se vlera shumë më të ulta se vlerat kombëtare të pragut për elementë të tillë si NO_2 , SO_2 , benzeni dhe tolueni.

Matjet e niveleve të zhurmës të kryera në 2015 si pjesë e të njëjtit studim për ajrin dhe mostrimin e tokës, treguan nivele të ngjashme me standartet shqiptare të zhurmës për ditën. Këto nivele u konfirmuan në një studim të mëvonshëm të kryer në 2018 nga konsulentët Royal HaskoningDHV dhe EMA. Vlera mesatare e nivelit të zhurmës për orët e ditës (16 orë) jashtë banesave është 55 dB(A). Kjo vlerë korrespondon standartin shqiptar prej (maksimumi) 55 dB(A). Standarti Shqiptar për nivelet e zhurmës gjatë orëve të natës është 45 dB(A).

Bazuar në vërtetimet në terren, aktualisht bezia e lehtë nga zhurma ishte e kufizuar dhe e lidhur kryesisht me qarkullimin e automjeteve natën në rrugën lidhëse Pashalli – Mbreshtan.

Ndikimet ekzistuese në mjedis në zonën e projektit lidhen me: erozionin përgjatë shpateve të kodrave; zjarret në kodrat përreth; fragmentimin dhe shqetësimin e habitatit; djegien e mbetjeve (përfshi dhe barërat e këqija dhe kashtën) në mjedis të hapur nga komuniteti.

4.4 Gjendja e mjedisit socio – ekonomik dhe shëndetit

Fshati Konisbaltë ku gjendet zona e preferuar e shpimit dhe fshati më i afërt Pashalli janë pjesë e Njësisë administrative Ura Vajgurore (së bashku me qytetin e Urës Vajgurore dhe fshatrat Bistovicë, Vokopolë dhe Skrevan). Njësia administrative Ura Vajgurore është një ndër katër njësitë administrative të Bashkisë Ura Vajgurore së bashku me Poshnjen, Kutallinë dhe Cukalatin, përfshirë në Qarkun e Beratit.

Sipas Census-it të vitit 2011 Bashkia e Urës Vajgurore, me një sipërfaqe prej prej 156.56 km², ka një popullsi prej 27,295 banorësh me densitet 174 banorë/km². Bazuar në Regjistrin e Gjendjes Civile fshati Konisbaltë ka 805 banorë, 70% e të cilëve ortodoksë dhe 30% muslimanë. Në fshatin Konisbaltë është i pranishëm një komunitet nga minoriteti Arumun. Në Konisbaltë nuk ka objekte të besimit fetar dhe në të gjithë zonën e projektit nuk ka konflikte për shkak të besimit.

Aksesi në shkolllimin fillor në zonën e projektit është i mirë pasi të gjithë fshatrat kanë shkolla fillore nga klasa e parë në të katërt. Fshatrat Mbreshtan, Konisbaltë dhe Pashalli kanë qendra shëndetësore ku ofrohet kujdesi parësor. Shërbime shëndetësore më të specializuara dhe farmaci gjenden në qytetin e Beratit dhe Urës Vajgurore, respektivisht në largësi 7km dhe 4km nga këta fshatra.

Zona e Shpirag-5 është e njohur për karrierat sipërfaqësore të gurit dhe së fundmi edhe për përpunimin e graniteve dhe gëlqeres. Zona njihet ndryshe edhe si “karriera” e Shqipërisë për shkak të numrit të madh të kompanive private që zhvillojnë këtë lloj aktiviteti në këtë zonë, veçanërisht në Konisbaltë dhe Pashalli. Aktivitetet minerare të guroreve ofrojnë mundësi punësimi për komunitetin por dhe ndotje të madhe me pluhur, trafik të rënduar, çlirime zhurmash dhe ndikime negative në pejsazhin e zonës.

Në Konisbaltë banorët mbajnë bagëti (dele, dhi dhe lopë) kryesisht për konsum familjar ndërsa tepricat e prodhimit mund të shiten. Në periferi të fshatit, pranë shesheve të propozuar të pusit gjenden dy bletërritës të cilët shfrytëzojnë tokat përfshirë sheshet e propozuar për pusin, për të prodhuar mjaltë. Në fshatin Pashalli janë pak familje që mbajnë një numër të konsiderueshëm bagëtish, kryesisht dhen. Nga një intervistë me kryetarin e fshatit u mësua se kamionët përbëjnë rrezik për tufat e bagëtive. Prodhimi bujqësor në fshatrat pranë Shpirag-2/4 është përmirësuar vitet e fundit në sajë të rritjes së pemëve frutore. Megjithatë ngastrat me sipërfaqe të vogël e bëjnë të vështirë mekanizimin dhe marrjen e kreative. Për këtë arsye investimet në teknologji janë të kufizuara dhe reduktojnë efikasitetin dhe fitimet. Përmirësimi i sistemit të ujitjes është një shqetësim i madh i cituar nga banorët e interesuar për përmirësimin e prodhimit bujqësor. Në zonën e projektit, fermerët kultivojnë kryesisht ullinj dhe pemë frutore, ndërkohë që

ka ara me misër dhe grurë për konsum shtëpiak. Fshatarët gjithashtu kultivojnë lakra, preshe, tërshërë, jonxhë, bar, bajame, qershi, domate dhe specat.³

Gjatë vërtetimit për trashëgiminë kulturore dhe arkeologjinë, të kryer në Prill të 2018 nga konsulentët Royal HaskoningDHV dhe EMA pranë zonës së propozuar të shesheve të pusit dhe përgjatë rrugëve të aksesit, të reja/të përmirësuara, nuk janë identifikuar gjurmë të dukshme të objekteve arkeologjike.

5 Analiza e ndikimeve të mundshme negative në mjedis

5.1 Metodologjia e vlerësimit të ndikimit

Vlerësimi i ndikimit parashikon shkallën dhe cilësinë e ndikimeve që zbatimi i një projekti të propozuar do të ketë në një receptor mjedisor në hapësirë dhe në kohë si dhe mundësinë e zbutjes së tyre. Për vlerësimin e ndikimit në mjedis është ndjekur metodologjia e mëposhtme:

1. Identifikimi i të gjithë aktiviteteve të projektit të propozuar që mund të kenë një ndikim.
2. Identifikimi i zonave dhe receptorëve të ndjeshëm, bazuar në gjetjet e studimit të kushteve bazë të mjedisit.
3. Identifikimi i ndikimeve të mundshme që lidhen me secilin aktivitet të projektit.
4. Identifikimi i masave standarte që zbatohen për parandalimin ose zbutjen e ndikimeve.
5. Aplikimi i një sistemi vlerësimi për të vlerësuar ndikimin.
6. Përcaktimi i llojit të ndikimit, domethënë direkt ose jo direkt (indirekt) në receptorët e prekur.
7. Plotësimi i matricës së vlerësimit duke marrë parasysh masat standarte që zbatohen, shqetësimet dhe të dhënat e përfutuara gjatë procesit të përfshirjes së palëve të interesit.
8. Nëse ndikimet konsiderohen të rëndësishme, propozimi i masave zbutëse shtesë.

SUA do të zbatojë masat standartet për projektin e Shpirag-5 me qëllim që të parandalojë ose reduktojë ndikimet në receptorët mjedisorë, socialë dhe të shëndetit. Meqenëse këto masa janë standarte për projekte të tillë, ato janë përfshirë në rezultatet e atribuara vlerësimit të ndikimit. Vetëm nëse ndikimet konsiderohen të rëndësishme, janë identifikuar masa zbutëse shtesë (shih 8.1 në këtë PJT - Masa zbutëse shtesë). Lista e masave standarte të përfshirë në Raportin VNM është një listë e gjatë me të gjitha masat që Shell/ SUA do të zbatojë për të parandaluar ose reduktuar ndikimet në mjedis, sociale dhe në shëndet. Këto kontrollohen nga Sistemi Kuadër i Menaxhimit të Shell-it, në të cilin listohen të gjitha masat e detajuara. Ne i referohemi raportit VNM për detaje në lidhje me masat zbutëse standarte të SUA-s (shih kapitullin 5.2.4 të raportit VNM - Masat standarte të SUA-s). Të gjitha ndikimet negative të identifikuara janë vlerësuar sipas pesë kritereve: *Mundësia që të ndodhë, Zona e ndikimit, Kohëzgjatja, Shkalla e ndikimit dhe Mundësia e zbutjes*. Ndikimi i përgjithshëm u përcaktua bazuar në një mesatare të ponderuar të këtyre pesë kritereve, shih Tabela 2. **Të gjitha masat standarte që zbatohen normalisht nga Shell/ SUA ose kontraktorët e tyre janë marrë parasysh kur është kryer vlerësimi.**

³ Intervista me fshatarë nga Mbreshtani, Konisbalta dhe Pashallia, 10-12 Prill 2018.

Tabela 2: Përcaktimi i sistemit të shkallëzimit të përdorur në këtë VNM për vlerësimin e çdo ndikimi.

Kriteret dhe shkalla e përdorur për vlerësimin e ndikimit					
Mundësia që (ndikimi) të ndodhë					
E largët (0)	Shumë e ulët (1)	E ulët (2)	Mesatare (3)	E lartë (4)	E sigurtë (5)
Zona e ndikimit (Shtrirja në hapësirë)					
S'ka ndikim (0)	Brenda gjurmës së zonës së projektit (1)	Brenda zonës së projektit dhe pranë saj (2-3)	Brenda zonës së projektit, pranë dhe/ose në një zonë të gjerë përreth saj (4-5)		
Kohëzgjatja					
Orë deri në ditë (0)	Ditë deri në javë (1)	Javë deri në muaj (2)	Muaj deri në vite (3)	Vite deri në dekada (4)	Përgjithmonë (5)
Shkalla (madhësia)					
Asnjë (0)	Shumë e ulët (1)	E ulët (2)	Mesatare (3)	E lartë (4)	Shumë e lartë (5)
Mundësia e zbutjes (së ndikimit)					
Zbutje totale (0-1)	Zbutje totale me vështirësi (2)	Zbutje e pjesshme (3)	Zbutje e pjesshme me vështirësi (4)	Zbutja është e pamundur (5)	
Kategorizimi i përgjithshëm i ndikimit					
Asnjë (0)	Shumë i ulët (1)	I ulët (2)	Mesatar (3)	I lartë (4)	Shumë i lartë (5)

Kjo metodologji rezulton në një mesatare të ponderuar për çdo ndikim duke filluar nga 0 (s'ka ndikim) deri në 5 (ndikim shumë i lartë). Të gjitha ndikimet që kanë një vlerësim të përgjithshëm më të lartë se 3 (ndikim mesatar) **janë konsideruar të rëndësishëm**. Për këto ndikime janë propozuar **masa zbutëse shtesë** (shih 8.1 në këtë PJT - Masa zbutëse shtesë).

5.2 Matrica e vlerësimit të ndikimeve për sheshin e parapëlqyer

Tabelat e mëposhtme listojnë dhe rendisin çdo ndikim duke përdorur sistemin e vlerësimit të përshkruar më lart. Tabela 3 paraqet ndikimet dhe vlerësimin e përgjithshëm për vendodhjen e parapëlqyer. Tabela liston receptorët e mundshëm që mund të ndikohen nga aktivitetet e projektit dhe ndikimet e mundshme që mund të krijohen nga aktivitetet e projektit për çdo receptor. Çdo ndikim është vlerësuar dhe një vlerë mesatare e ponderuar është llogaritur në kolonën e fundit të tabelës (detajet në lidhje me ndikimin e mundshëm të identifikuar janë dhënë në VNM e thelluar).

Tabela 3: Matrica e vlerësimit të ndikimeve për vendodhjen e parapëlqyer.

Receptori	Ndikimi i mundshëm i identifikuar	Direkt/ Indirekt	Mesatarja e ponderuar
Tokë	Shqetësim dhe degradim i mundshëm (erozion i tokës – ngjeshje e tokës – heqje e shtresës së sipërme) për shkak të ndërtimit të sheshit të pusit dhe operacioneve në shesh.	D	3.0
	Ndotje e mundshme e tokës gjatë ndërtimit të sheshit të pusit dhe operacioneve në shesh (p.sh. derdhje, rrjedhje, përdorim i kimikateve dhe vajrave).	D	2.6
	Humbje e funksioneve të tokës për shkak të ndërtimit të sheshit të pusit dhe operacioneve në shesh.	I	4.1
Ujëra	Ndotje e mundshme e ujërave nëntokërore nga derdhjet aksidentale	I	2.1

Receptori	Ndikimi i mundshëm i identifikuar	Direkt/ Indirekt	Mesatarja e ponderuar
nëntokësorë	dhe ndotësve që arrijnë deri në akuiferë.		
	Ndotje e mundshme e ujërave nëntokësorë për shkak të rrjedhjes së lëngjeve të shpimit dhe pusit dhe ndotësve që arrijnë deri në akuiferë.	I	3.0
Ujëra sipërfaqësorë	Grumbullimet e sedimenteve & ujërat e shpëlarjeve.	I	1.9
	Ndotje e mundshme nga derdhjet aksidentale, ujërat e shpëlarjeve, përmytjet ose rrjedhjet.	I	2.8
	Ndotje e mundshme për shkak të rrjedhjes së lëngjeve të shpimit dhe pusit dhe ndotësve që në fund arrijnë në ujërat sipërfaqësorë.	I	2.8
	Përdorimi i ujërave sipërfaqësorë (rezervuari i Mbreshtanit)	D	2.3
Biodiversiteti	Humbja dhe fragmentimi i habitateve për shkak të pastrimit të sipërfaqes për sheshin e pusit dhe rrugët e aksesit.	D	2.5
	Humbja e florës vendase dhe mundësia e futjes së llojeve invazive për shkak të ndërtimit të sheshit të pusit dhe operacioneve në shesh.	D	1.8
	Degradim i habitateve nga shkarkimet në ajër, pluhuri dhe ndotësit e tjerë (toka & uji) për shkak të ndërtimit të sheshit të pusit dhe operacioneve në shesh.	I	2.1
	Shqetësim i faunës së egër nga zhurma dhe ndriçimi gjatë ndërtimit të sheshit të pusit dhe operacioneve në sheshin e pusit dhe pranë tij (jo në zonën kodrinore).	D	3.1
	Rritja e vdekshmërisë së faunës së egër për shkak të ndërtimit të sheshit të pusit dhe operacioneve në shesh.	D	2.5
Cilësia e ajrit	Ndotje në shkallë lokale e cilësisë së ajrit për shkak të shkarkimeve në ajër nga trafiku që lidhet me projektin dhe operacionet në shesh si oksidet e squfurit, oksidet e azotit etj.	D	3.5
	Çlirime të pluhurit shkaktuar nga trafiku dhe operacionet në shesh.	D	4.0
	Aroma	D	3.2
Mbetjet	Ndikime të mundshme negative në tokë dhe burimet e ujërave nëntokësorë dhe sipërfaqësorë për shkak të groposjes së përhershme të mbetjeve të shpimit brenda sheshit.	D	2.6
	Reduktim i funksioneve të shumëfishta të tokës për shkak të groposjes së përhershme të mbetjeve të shpimit dhe kokës së pusit në shesh.	I	3.5
	Mbetjet mund të mos jenë asgjësuar në mënyrën e duhur dhe të përgjegjshme nëse janë trajtuar nga kompani jo të besueshme.	I	2.9
Socialë	Reduktim i tokës bujqësore për komunitetin lokal për shkak të zhvillimit të projektit.	D	2.9
	Dëmtim i kulturave bujqësore gjatë ndërtimit dhe rehabilitimit të sheshit.	D	2.5
	Ndikime tek komuniteti për shkak të pluhurit, shkarkimeve në ajër, zhurmës dhe ndriçimit të krijuar nga aktivitetet e lidhura me projektin.	D	3.5
	Ndotje e mundshme e tokës, ujërave nëntokësorë ose sipërfaqësorë	I	2.7

Receptori	Ndikimi i mundshëm i identifikuar	Direkt/ Indirekt	Mesatarja e ponderuar
	që përdoren nga banorët, shkaktuar nga aktivitetet e lidhura me projektin.		
	Ndikime pamore të projektit në pejsazh.	D	3.2
	Dëmtim i mundshëm i pronës, infrastrukturës komunitare dhe aksidente me bagëtitë në rrugën e aksesit.	D	1.7
	Konflikte të mundshme me banorët për çështje të tilla si pronësia mbi token, kompensimin, punësimin, rezervat ujore, ndotjen dhe ndikime si zhurma, pluhuri, ndriçimi dhe tiparet estetike të pejsazhit.	I	2.4
Shëndeti dhe Siguria	Aksidente trafiku ose në punë.	D	2.9
	Rreziku i çlirimit të H ₂ S, shpërthimi i pusit ose zjarri/shpërthimi në sheshin e pusit.	D	2.3
Arkeologjia	Humbje e artefakteve.	I	1.3

Ndikimi nga **çlirimi i H₂S** ose incidenteve të lidhur me të në sheshin e pusit është vlerësuar me **2.3**. Megjithëse efektet mund të jenë të rënda, mundësia që të ndodhin është ekstremisht e ulët. Vëmendje e veçantë do të tregohet për minimizimin e çlirimeve të zhurmës dhe pluhurit, për shkak të nivelit bazë të lartë të zhurmës dhe bezdisjes ekzistuese nga pluhuri. **Ndikimi pamor** nga vendodhja e parapëlqyer e sheshit të pusit për banorët e Konisbaltës është vlerësuar si **mesatar (3.2)**, sepse një pjesë e sheshit të pusit nuk përfshihet në pamje si rezultat i pranisë së një kodre të vogël. Për më shumë shpjegime në lidhje me vlerësimin referohuni raportit të thelluar të VNM-së.

6 Ndikimet e mundshme ndërkufitare

Gjatë procesit të VNM-së nuk janë identifikuar ndikime ndërkufitare.

7 Ndikimet e mundshme pozitive të projektit

Ndikimet e mundshme pozitive të projektit janë:

- Mundësi punësimi për komunitetin lokal (ndonëse i kufizuar). Numri aktual (64) i të punësuarve lokalë në sheshin tjetër të shpimit do të mbahet edhe për Shpirag-5;
- Ofrimi i trajnimeve dhe kualifikimeve për të punësuarit lokalë;
- Pagesa e taksave lokale dhe kombëtare;
- Të ardhura shtesë për pronarët e tokave nga qiraja/përvetësimi i tokës;
- Efektet ekonomike dytësore (Spin-off effect) në nivel lokal/rajonar nga projekti i pusit vlerësues, d.m.th përdorimi kafeneve/restoranteve/hoteleve nga stafi i projektit dhe nënkontraktorët e projektit (p.sh. blerja e materialeve të ndërtimit të tilla si inertet nga karrierat);
- Zhvillimi i sektorit kombëtar të naftës dhe gazit dhe rritja e prodhimit të brendshëm të energjisë;
- Zbatimi i planeve të investimeve sociale: SUA do të vazhdojë të investojë në projekte që mbështesin edukimin, punësimin, shëndetin, sigurinë rrugore dhe zhvillimin e komunitetit;
- Lagia e rrugëve për qëllime të projektit do të reduktojë edhe çlirimet e pluhurit nga trafiku tjetër në rrugët me çakëll. Nëse është e mundshme të përdoret një aditiv për lagjen e rrugëve, këto çlirime të pluhurit do të reduktohen edhe më.

8 Masat zbutëse për mbrojtjen e mjedisit bazuar në ndikimet negative të identifikuara

8.1 Masa zbutëse shtesë

Ndikimet e lidhura me **cilësinë e ajrit, zhrmën dhe pluhurin, ndikimet pamore, tokën, biodiversitetin dhe mbetjet** janë vlerësuar më lart se 3.0. Këto ndikime **janë konsideruar të rëndësishme** dhe kërkojnë masa zbutëse shtesë të propozuara në raportin VNM. RHDHV e këshillon Shell/ SUA-n të zbatojë këto ose masa zbutëse të ngjashme me to për të reduktuar ndikimet që janë konsideruar të rëndësishme.

Tabela 4 jep një kuadër të përgjithshëm të masave zbutëse shtesë të propozuara si rezultat i vlerësimit të ndikimit të projektit.

	Ndikimi	Masa zbutëse
1	Degradimi, shqetësimi dhe humbja e funksioneve të tokës	Nëse pas zbatimit të masave standarte nga SUA për kthimin e cilësisë së tokës në gjendjen e para-projektit, kjo nuk arrihet, duhet të sigurohet një dëmshpërblim i përshtatshëm në përputhje me Standartin 5 të Performancës të KFN për Përvetësimin e tokës dhe Zhvendosjen e pavullnetshme. Ne rekomandojmë që një vlerësues tokash i licencuar, privat dhe i pavarur (i paguar nga Shell) të asistojë pronarët/qiramarrësit e tokës në shqyrtimin e ofertës.
2	Çlirimet e pluhurit	Hulumtimi i aditivëve jo të rrezikshëm për uljen e çlirimeve të pluhurit në rrugët me çakëll.
3	Shkarkimet në ajër	Në kohën kur të bëhet i njohur tipi i gjeneratorit që do të përdoret për shpimin në Shpirag-5, do të vlerësohen shkarkimet e tij në mënyrë që të përmbushin standartet e zbatueshme. Nëse vlerësimi tregon se shkarkimet i kapërcejnë standartet, për të reduktuar shkarkimet në ajër duhet të konsiderohet vendosja në gjenerator e paisjes së reduktimit katalitik përzgjedhës (Selective Catalytic Reduction – SCR) ose masa të tjera.
4	Shkarkime në ajër (Aroma)	Aroma nga merkaptanet ka qenë një problem gjatë pusit vlerësues Shpirag-4 dhe Shell ka bërë ndryshime në projektimin e instalimit të testimit në mënyrë që të shmangë përsëritjen e problemit gjatë Shpirag-5. Këto janë: Projektimi i instalimit të testimit të pusit do të synojë të shmangë çlirimin e merkaptaneve në ajër sa herë të jetë e mundur, si duke i drejtuar këta avuj drejt sistemit të flakërimit ose duke përdorur system pastrimit në daljen në ajër. Nëse çohen në flakëruues, merkaptanet digjen duke formuar SO ₂ aroma e të cilit është në mënyrë të ndjeshme më e pakët dhe shpërndahet shumë më mirë për shkak të forcës shtytëse të nxehtësisë së djegies. Kjo do të jetë qasja e parapëlqyer sepse redukton edhe krijimin e mëtejshëm të mbetjeve nga pastrimi (i gazeve).
5	Çlirimet e zhurmës	Në përgjithësi, çlirimet e zhurmës monitorohen siç tregohet në planin e monitorimit dhe nëse është e nevojshme merren masa shtesë. Në veçanti, zhurma e mundshme e djegies së gazit shoqërues kërkon vëmendje. Në këtë moment, nuk dihet se çfarë lloji djegësi do të përdoret. Sapo të dihet paisja djegëse, nevojitet një rivlerësim i ndikimit të nivelit të zhurmës dhe nëse i kapërcen pragjet, duhet të zbatohen shuarës të zhurmës ose teknika të tjera.
6	Reduktim i funksioneve të shumëfishta të tokës për shkak të gruposjes përgjithnjë të mbetjeve të shpimit dhe kokës së pusit në shesh	Për reduktimin e funksioneve të shumëfishta të parcelave të tokës, pronarëve të tyre duhet t'u sigurohet dëmshpërblim në linjë me SP 5 të KFN për Përvetësimin e tokës dhe Zhvendosjen e pavullnetshme. Ne rekomandojmë që një vlerësues pronash i licencuar, privat dhe i pavarur, të mbështesë pronarët në negociatat me Shell-in. Studim fizibiliteti për gjetjen e një alternative për gruposjen e mbetjeve të shpimit me bazë uji përgjithnjë brenda sheshit.
7	Rreziqe për shëndetin dhe sigurinë që lidhen me magazinimin dhe transportin e mbetjeve që për momentin nuk mund të trajtohen në Shqipëri	Në terma afatshkurtër, për rrymat e mbetjeve që nuk mund të trajtohen në mënyrë të sigurtë në Shqipëri (shëllira e bromurit të kalçiumit dhe rrymat e mbetjeve të lëngëta nga pastrimi i gazit sulfurik H ₂ S nga nafta, gazi) duhen bërë marrëveshje eksporti në përputhje me dispozitat e Konventës së Bazelit. Është e nevojshme një leje eksporti. Përpara se këto rryma mbetjesh të eksportohen duhet të sigurohet magazinimi i përkohshëm i tyre në depo magazinimi të sigurta. Në terma afatgjatë, të hulumtohen mundësitë e trajtimit të këtyre rrymave të mbetjeve në Shqipëri.
8	Rreziqe për shëndetin dhe sigurinë lidhur	Projekti i sistemit të vlerësimit të pusit duhet të sigurojë që nivelet e SO ₂ në shkallën që rezulton nga djegia e H ₂ S në gazin e



	me shpërthimin e H ₂ S	flakëruar të mbahen poshtë niveleve të dëmshëm. Zgjedhja e flakëruesit, përdorimi i modelimit të shpërndarjes në kohë reale të përqëndrimeve të SO ₂ dhe, nëse nevojitet, përdorimi i sistemeve të pastrimit për reduktimin e H ₂ S në rrymën e gazit, duhet të sigurojnë që SO ₂ në gazin e flakëruar shpërndahet mjaftueshëm sa për të shmangur krijimin e përqëndrimeve të dëmshme.
9	Ndikime pamore nga sheshi i pusit	Studim nëse mbjellja e një radhe pemësh në periferinë e vendbanimeve mund të shërbejë si një pengesë pamore ndërmjet sheshit të pusit dhe fshatit Konisbaltë.
10	Shqetësim i faunës së egër në sheshin e pusit dhe zonën ngjitur me të	Këshillohet që përgatitja e sheshit të mos nisë gjatë sezonit të riprodhimit (prill-korrik). Nëse përgatitja e sheshit fillon gjatë sezonit të riprodhimit, sipërfaqet e sheshit të pusit dhe rrugëve të aksesit pastrohen 2 deri në 3 muaj përpara fillimit të sezonit të riprodhimit dhe mbahen pastër: hiqen shkurret dhe barërat për të penguar faunën të krijojë fole ose kërkojë mbrojtje në zonë. Kontrollë të rregullt gjatë përgatitjes së sheshit për faunën që nis të ndërtojë fole dhe largimi i tyre përpara se foletë të përdoren (kjo vlen për foletë e të gjithë llojeve të faunës përfshirë shpendë, gjarpërinj, breshka etj.)

Duhet vënë në dukje se në këtë tabelë janë marrë parasysh vetëm masat zbutëse shitesë. Ndërkohë SUA zbaton masa standarte që janë përshkruar në paragrafin
Error! Reference source not found. *të raportit VNM si pjesë normale e zbatimit të projektit.*

9 Monitorimi mjedisor i zbatimit të projektit

Monitorimi mjedisor do të kryhet për të rishikuar dhe përmirësuar në vazhdimësi efektivitetin e masave zbutëse gjatë fazës së zbatimit. Ai do të përbëhet nga:

- Monitorim dhe matje për të përmirësuar të kuptuarit e cilësisë së mjedisit (cilësinë e tokës, ujërave nëntokësorë dhe sipërfaqësorë, cilësinë e ajrit, nivelin e zhurmës etj.);
- Mostrimi dhe testimi i shkarkimeve të rregulluara në mjedis (shkarkimet nga fundi i tubit të ndotësve të gaztë/të lëngët: p.sh. rrymat e mbetjeve të krijuara gjatë shpimit dhe testimit);
- Mostrimi dhe testimi i parametrave përkatës të cilësisë së mjedisit (që lidhen me shkarkimet e projektit).

Detaje për këto masa janë treguar në Kapitullin 9 të raportit VNM.

10 Plani i Menaxhimit dhe Monitorimit Mjedisor

Plani i Menaxhimit dhe Monitorimit Mjedisor është një mekanizëm për zbutjen e ndikimeve mjedisore dhe sociale dhe përmirësimin e masave që rekomandohen në raportin e VNM-së. Qëllimi i PMMM është të ndihmojë që këto rekomandime të kthehen në masa menaxhuese praktike për të cilat mund të gjenden burime dhe të integrohen në mënyrë të përshtatshme gjatë fazave të projektit. Si rrjedhojë, PMMM është një mjet/instrument menaxhimi për të siguruar që ndikimet negative të padëshirueshme ose lehtësisht të shmangshme gjatë ndërtimit dhe operimit të projektit të parandalohen ose reduktohen ndërsa përfitimet nga projekti të rriten.

Plani përcakton kërkesa për:

- Zhvillimi e një kodi të sjelljes për të gjithë të punësuarit, kontraktorët dhe nënkontraktorët e projektit, që të sigurohet përmbushja e kushteve të PMMM;
- Zhvillimin e një organograme të projektit me detaje mbi rolet dhe përgjegjësitë e zbatimit të PMMM dhe masave zbutëse të projektit;
- Organizimin e ngritjes së kapaciteteve dhe kërkesat e trajnimit të kontraktorëve dhe nënkontraktorëve të projektit;
- Programin e parandalimit dhe zbutjes së ndikimeve;
- Zhvillimin e planeve të veçantë të menaxhimit, ndërmjet të tjerëve:
 - Plani i Përfshirjes së Palëve të Interesit,
 - Plani i Reagimit ndaj Emergjencave
 - Plani i Braktisjes dhe Rehabilitimit.

Detaje janë treguar në Raportin e thelluar VNM.



With its headquarters in Amersfoort, The Netherlands, Royal HaskoningDHV is an independent, international project management, engineering and consultancy service provider. Ranking globally in the top 10 of independently owned, nonlisted companies and top 40 overall, the Company's 6,000 staff provide services across the world from more than 100 offices in over 35 countries.

Our connections

Innovation is a collaborative process, which is why Royal HaskoningDHV works in association with clients, project partners, universities, government agencies, NGOs and many other organisations to develop and introduce new ways of living and working to enhance society together, now and in the future.

Memberships

Royal HaskoningDHV is a member of the recognised engineering and environmental bodies in those countries where it has a permanent office base.

All Royal HaskoningDHV consultants, architects and engineers are members of their individual branch organisations in their various countries.

Integrity

Royal HaskoningDHV is the first and only engineering consultancy with ETHIC Intelligence anti-corruption certificate since 2010.



royalhaskoningdhv.com

