



Kavandatava Naha dolokivikarjääri ja vääriselupaiga
VEP205852 loodusväärtuste eksperthinnang
(Töö nr 26/5647)

Kinnitas:

Aadu Niidas

Juhatuse liige

Koostas:

Hanna-Liina Pärnik-Pernik

Keskkonnaspetsialist, ökoloog, MSc

Esikaane foto: Must-limasamblik (*Collema nigrescens*) Lääne-Viru maakonnas. (Foto: H-L. Pärnik-Pernik, OÜ Inseneribüroo STEIGER, 18.06.26).



© 2026 OÜ Inseneribüroo STEIGER

Sisukord

Sissejuhatus	4
1. Uuringuala ja vääriselupaiga kirjeldus	5
1.1. Karjääri kirjeldus	5
1.2. Vääriselupaiga kirjeldus	6
1.3. Must-limasamblik	6
1.4. Oliiv-helksamblik	7
1.5. Kasvukoha tingimused	8
1.5.1. Metsakooslus	8
1.5.2. Mullastik	9
1.5.3. Veerežiim ja niiskustingimused	10
2. Võimalik mõju vääriselupaigale	12
2.1. Veerežiimi muutuste mõju	12
2.2. Tolmu mõju	13
3. Mõjude hinnang ja leevendusmeetmed	14
3.1. Mõjude hinnang	14
3.2. Korrastamislahendus	15
3.3. Leevendusmeetmed	15
Kokkuvõte	18
Kasutatud kirjandus	20

Sissejuhatus

Aktsiaselts KIIRKANDUR (registrikood 10111516, aadress Harju maakond, Harku vald, Harkujärve küla, Järvekalda tee 1, 76902) tellis eksperthinnangu seoses Naha dolokivikarjääri kaevandamisloa taotlusega [T-KL/1033297](#), Keskkonnaameti 27.08.2026 kirja nr [DM-136780-3](#) alusel, milles peeti vajalikuks hinnata kavandatava tegevuse võimalikku mõju vääriselupaigale [VEP205852](#) ning seal esinevatele kaitsealustele liikidele.

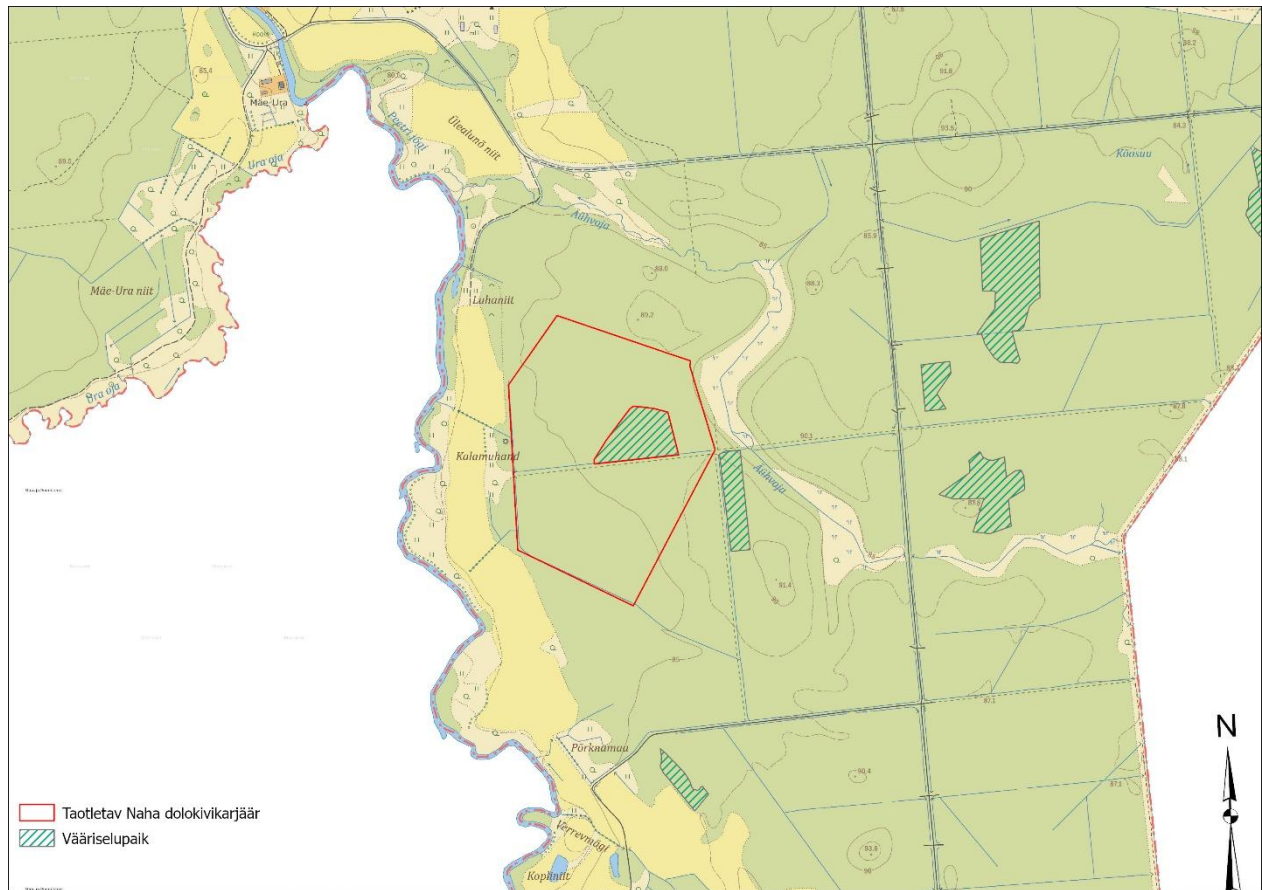
Käesoleva eksperthinnangu eesmärk on hinnata kavandatava tegevuse võimalikku mõju vääriselupaigale, kus kasvab palju kaitsealuseid liike, sealhulgas II kaitsekategooria liigid must-limasamblik ([KLO9702828](#)) ja oliiv-helksamblik ([KLO9701039](#)).

Töö sisaldab II kaitsekategooria liikide leiukohti, antud tööd ei tohi levitada avalikult ja massiteabevahendites ([Looduskaitseseadus](#) § 53 (1)).

1. Uuringuala ja vääriselupaiga kirjeldus

1.1. Karjääri kirjeldus

Naha dolokivikarjäär (joonis 1) asub Võru maakonnas Rõuge vallas Karisöödi külas. Kaevandamisloa taotlejaks on AS Kiirkandur, kelle eesmärk on kaevandada Naha dolokivimaardla aktiivse tarbevaru plokis 1 aT paiknevat ehitusdolokivi. Taotletava mäeeraldise pindala on 21,82 ha ning luba taotletakse 30 aastaks. Kaevandatav maavara on ehitusdolokivi, mida kasutatakse tsiviil- ja teedeehituses.



Joonis 1. Taotletav Naha dolokivikarjäär (Maa- ja Ruumiamet 2026, mõõtkava 1 : 10 000).

1.2. Vääriselupaiga kirjeldus

Vääriselupaik [VEP205852](#) paikneb kavandatava Naha dolokivikarjääri mäeeraldisel keskosas. Vääriselupaiga pindala on ligikaudu 1,77 ha ning see on kavandatavast kaevandamisalast välja jäetud.

Vääriselupaigas on registreeritud II kaitsekategooria samblikud must-limasamblik (*Collema nigrescens*) ja oliiv-helksamblik (*Cetrelia olivetorum*) ning III kaitsekategooria liigid haava-tardsamblik (*Leptogium saturninum*) ([KLO9700971](#)), sulgjas õhik (*Neckera pennata*) ([KLO9401178](#)) ja tähk-rapuntsel (*Phyteuma spicatum*) ([KLO9340559](#)).

Keskkonnaameti andmetel kinnitati oliiv-helksambliku esinemine vääriselupaigas 2023. aastal ning liik oli leiukohas väga heas seisundis. Vääriselupaik on kaevandamisplaanis jäetud mäeeraldisest väljapoole ning säilib kaevandamistegevuse käigus eraldiseisva metsaalana.

1.3. Must-limasamblik

Must-limasamblik (*Collema nigrescens*) ([KLO9702828](#)) on Eestis II kaitsekategooria samblikuliik ning Eesti punase nimestiku järgi ohustatud (EN) liik. Tegemist on vääriselupaikade indikaatorliigiga, mille esinemine viitab pikaajalise loodusliku järjepidevusega metsakooslustele.

Must-limasamblik kasvab peamiselt vanemates haavikutes ja segametsades, eelistades suurte lehtpuude, eriti haava tüvesid. Samblik eelistab niiskeid ja varjulisi kasvukohti, kus metsasisene mikrokliima on suhteliselt stabiilne ning õhuniiskus püsib kõrge. Kuigi must-limasamblik kasvab puutüvedel, on tema kasvutingimused seotud ümbritseva metsakeskkonna niiskusoludega, mis mõjutavad otseselt kasvukoha mikrokliimat ja õhuniiskust. Fotobiondina kasutab liik tsüanobaktereid, mistõttu on ta eriti tundlik kasvukoha niiskustingimuste halvenemise suhtes. (Vähetuntud elurikkus 2021)

Liigi peamiseks ohuteguriteks peetakse metsaraiet, vanade haavikute kadumist ning puistu struktuuri muutusi, mis võivad muuta kasvukoha niiskus- ja valgustingimusi. EELISe andmetel on liigi kasvukohas või sellest 60 m raadiuses raie piiratud, kuna tegemist on niiskustundliku liigiga. (Vähetuntud elurikkus 2021)

Liigi säilimise seisukohalt on oluline, et säiliks olemasolevad niiskusolud, puistu struktuur ning kasvukohta ümbritsev keskkond. Kuna liik sõltub niiskest ja suhteliselt stabiilsest mikrokliimast, tuleb kavandatava tegevuse võimalike mõjude hindamisel pöörata erilist tähelepanu kasvukoha veerežiimi võimalikele muutustele.

1.4. Oliiv-helksamblik

Oliiv-helksamblik (*Cetrelia olivetorum*) ([KLO9701039](#)) on Eestis II kaitsekategooria samblikuliik ning Eesti punase nimestiku järgi ohustatud (EN) liik. Tegemist on vääriselupaikade indikaatorliigiga, mille esinemine viitab vanadele looduslähedastele metsadele ja pikaajalisele metsakoosluse järjepidevusele.

Liik kasvab peamiselt vanades leht- ja segametsades lehtpuude, sealhulgas haava, saare ja remmelga koorel. Harvem võib teda kohata ka lamapuidul. Eestis on liik üsna haruldane ning tema säilimine sõltub vanade metsade ja sobivate kasvupuude olemasolust. (Vähetuntud elurikkus 2021)

Peamiseks ohuteguriteks on metsamajanduslik tegevus, vanade puude ja lamapuidu eemaldamine, metsade killustumine ning kasvukohta mõjutav servaefekt. Lisaks on oliiv-helksamblik väga tundlik õhu saastumise suhtes. EELISe andmetel on liigi kasvukoha ümber kehtestatud 90 m raiekeeld, kuna liik on servaefekti suhtes väga tundlik. (Vähetuntud elurikkus 2021)

Keskkonnaamet (kiri nr [DM-136780-3](#)) kinnitas, et 2023. aasta vaatluse põhjal on liigi seisund leiukohas hinnatud väga heaks. Liigi säilimise seisukohalt on oluline kasvukohta

ümbritseva keskkonna säilitamine ning õhukvaliteedi püsimine soodsana. Seetõttu tuleb kavandatava tegevuse mõjude hindamisel tähelepanu pöörata eelkõige tolmu võimalikule levikule ning servaeefekti avaldumisele vääriselupaiga ümbruses.

1.5. Kasvukoha tingimused

1.5.1. Metsakooslus

Vääriselupaik VEP205852 paikneb haava enamusega küpses segapuistus, mis hõlmab peamiselt naadi ja angervaksa kasvukohatüübi metsi. Mõlemad kasvukohatüübid kuuluvad viljakamate metsakasvukohatüüpide hulka ning neid iseloomustab kõrge liigiline mitmekesisus. Metsaregistri andmete alusel on puistu peapuuliigiks harilik haab (*Populus tremula*), mille vanus ulatub ligikaudu 94 aastani. Esimese rinde puistu täius on kõrge (88 – 92%), mis viitab hästi väljakujunenud metsakooslusele.

Puistu esimese rinde moodustavad peamiselt haab, sookask, sanglepp ja kuusk. Naadi kasvukohatüübi puistus moodustab haab ligikaudu 62% esimese rinde tagavarast, angervaksa kasvukohatüübi puistus aga umbes 39%. Seetõttu on tegemist haava ülekaaluga segapuistuga, kus leidub rohkelt suurte mõõtmetega vanu haabasid. Puude keskmine kõrgus ulatub 25 – 31 meetrini ning diameeter 38 – 43 sentimeetrini.

Oluliseks metsakoosluse tunnuseks on surnud puidu olemasolu. Eraldistel leidub nii surnud püstpuid kui ka lamapuitu. Lamapuidu maht ulatub 24 – 34 tm-ni, mis suurendab metsa struktuurset mitmekesisust ning loob elupaiku mitmetele samblikele, sammaldele, seentele ja selgrootutele. Lisaks viitab surnud puidu olemasolu metsa pikaajalisele järjepidevusele ja vähesele majanduslikule häiringule.

Vanade haabade rohkus, mitmerindeline puistu, surnud puidu olemasolu ning niiskematele kasvukohatüüpidele iseloomulik keskkond loovad soodsad tingimused vääriselupaiga

indikaatorliikide püsimiseks. Sellised tunnused on eriti olulised must-limasambliku ja oliiv-helksambliku jaoks, kelle esinemine on seotud vanade looduslähedaste metsadega.

Kõrge täiusega ja suhteliselt suletud võrastikuga puistu aitab säilitada metsasisest mikrokliimat, vähendades tuule mõju ning hoides õhuniiskuse kõikumised väiksemad kui avatud maastikus. Sellised tingimused on olulised niiskustundlike samblikuliikide kasvuks ning vääriselupaiga looduskaitsealise väärtuse säilimiseks.

1.5.2. Mullastik

Vääriselupaiga VEP205852 alal esinevad peamiselt gleistunud leetjad mullad (Klg), väiksemal määral leetjad mullad (KI) ning kohati kahkjad leetunud gleimullad (LPG). Gleistunud leetjad mullad viitavad ajutise liigniiskuse esinemisele ning põhjavee mõjule mulla alumistes horisontides, samas kui kahkjad leetunud gleimullad on alaliselt niiskemad ning nende kujunemisel mängib olulist rolli kõrge põhjaveetase. Leetjad mullad esindavad võrreldes eelnevatega paremini drenitud kasvukohti.

Erinevate mullatüüpide esinemine viitab sellele, et vääriselupaiga niiskustingimused ei ole kogu ala ulatuses ühesugused. Niiskemad kasvukohad vahelduvad paremini drenitud aladega, mille tulemusena kujuneb mitmekesine kasvukeskkond. Selline mullastiku mosaiiksus loob sobivad tingimused erinevate niiskustõundlusega liikide esinemiseks ning toetab vääriselupaiga elurikkust.

Mullastiku omadused viitavad üldiselt suhteliselt niisketele kasvutingimustele ja heale veemahutavusele. Arvestades mullastiku tihedat seost veerežiimiga, on kavandatava tegevuse mõju hindamisel oluline analüüsida, kas kaevandamistegevus võib mõjutada vääriselupaiga niiskustingimusi ning seeläbi kaitsealuste samblikuliikide kasvutingimusi.

1.5.3. Veerežiim ja niiskustingimused

Vääriselupaik VEP205852 paikneb piirkonnas, kus niiskustingimusi mõjutavad nii pinnakatte omadused, põhjavee lähedus kui ka ümbruskonna vooluveekogud. Kavandatava Naha dolokivikarjääri vahetus läheduses paiknevad Peetri jõgi ([VEE1158700](#)) ja Äühvoja ([VEE1158703](#)), mis kujundavad piirkonna hüdrooloogilisi tingimusi ning toimivad kohaliku põhjavee väljavoolualadena. Mäeeraldise idapiirist jääb Äühvoja ligikaudu 50 m kaugusele ning läänepiirist Peetri jõgi ligikaudu 146 m kaugusele.

Naha dolokivimaardla piirkonnas koosnevad kvaternaarisetted peamiselt savist ja savimoreenist, mille veeläbilaskvus on suhteliselt väike. Seetõttu on piirkonna põhjaveeliikumine seotud eelkõige aluspõhjalise Dubnieki-Plavinase veekihiga. Põhjaveetase paikneb piirkonnas üldjuhul 0,5 – 4,8 m sügavusel maapinnast ning selle keskmine kõrgus on ligikaudu 82,9 m abs. Põhjavee peamine voolusuund on Peetri jõe poole. (Naha dolokivikarjääri seletuskiri, 2026)

Vääriselupaiga mullastikus esinevad gleistunud leetjad mullad (Klg) ja kahkjad leetunud gleimullad (LPG), mis viitavad sellele, et ala kujunemisel mängib olulist rolli põhjaveest ja perioodilisest liigniiskusest mõjutatud veerežiim. Samas esineb alal ka leetjaid muldi (KI), mis viitavad paremini drenitunud kasvukohtade olemasolule. Sellest tulenevalt ei ole niiskustingimused kogu vääriselupaiga ulatuses ühesugused, vaid varieeruvad sõltuvalt mullastikust ja reljeefist.

Kasvukoha niiskustingimusi aitab säilitada ka vääriselupaiga metsakooslus. Küps haavik koos mitmerindelise puistuga loob varjulise metsakeskkonna, kus aurumine on väiksem ning õhuniiskus püsib ümbritseva avamaastikuga võrreldes kõrgem. Selline metsasisene mikrokliima on oluline nii must-limasambliku kui ka oliiv-helksambliku kasvuks, kuna mõlemad liigid on seotud pikaajalise ökoloogilise järjepidevusega metsadega.

Vääriselupaigas kujunenud niiskustingimused on olulised seal esinevate samblikuliikide kasvuks, kelle ökoloogilised nõudlused on seotud stabiilse metsasisese mikrokliima ja kõrge õhuniiskusega. Samuti toetavad niisked metsaelupaigad vanade lehtpuude püsimist, mille koorel kasvavad nii must-limasamblik kui ka oliiv-helksamblik.

2. Võimalik mõju vääriselupaigale

2.1. Veerežiimi muutuste mõju

VEP205852 paikneb kavandatava karjääri keskosas ning jääb kaevandamisest puutumata saarena ümbritsetuna kavandatavast kaevandusalast. Vääriselupaiga alal esinevad gleistunud leetjad mullad (Klg) ning kahkjad leetunud gleimullad (LPG), mis viitavad sellele, et ala kujunemisel mängib olulist rolli põhjaveest ja liigniiskusest mõjutatud veerežiim. Samuti on kaitsealuste samblike kasvukoht seotud niiskema keskkonnaga.

Taotluse täpsustatud andmete kohaselt toimub kaevandamine vee sees ning kaevandamise käigus ei juhita vett karjäärist välja. Seetõttu ei kaasne tegevusega kuivendusest põhjustatud põhjaveetaseme alanduslehtri kujunemist. Samas eemaldatakse kaevandamise käigus järk-järgult maavara, mille võrra suureneb karjääri süvend ja alaneb tulevase veekogu põhi. Veetaseme kujunemist mõjutavad seejuures põhjavee sissevool ümbritsevatelt aladelt ning sademetest pärinev vee juurdevool. Seetõttu täitub karjääri süvend pidevalt veega ning olemasolevate andmete põhjal ei ole alust eeldada vääriselupaiga piirkonnas põhjaveetaseme olulist alanemist ega niiskustingimuste halvenemist. (AS Kiirkandur, 2013)

Arvestades, et vääriselupaiga VEP205852 niiskustingimused on seotud põhjavee mõjuga ning piirkonna loodusliku veerežiimiga, on oluline hinnata, kas tegevus võiks mõjutada hüdroloogilisi tingimusi ka muul viisil. Olemasolevate andmete põhjal puudub alus eeldada, et veealune kaevandamine põhjustaks vääriselupaiga piirkonnas olulisi muutusi põhjaveetasemes või niiskustingimustes.

Seetõttu on veerežiimiga seotud mõju vääriselupaigale hinnatav väheseks ning puuduvad asjaolud, mis viitaksid kaitsealuste samblikuliikide kasvutingimuste olulisele halvenemisele veerežiimi muutuste tõttu.

2.2. Tolmu mõju

Dolokivi kaevandamise, purustamise, sõelumise ning materjali transpordi käigus tekib paratamatult tolmu, mis võib ladestuda ümbritsevasse keskkonda. Kuigi osa protsessidest toimub veega küllastunud materjalis ning purustus-sorteerimissõlmel on rakendatud tolmutõrjemeetmed, ei ole võimalik tolmu teket täielikult vältida. Naha dolokivikarjääri seletuskirja kohaselt jäävad arvutuslikud tahkete osakeste heitkogused alla õhusaasteloa künniskoguste ning tolmu mõju hinnatakse valdavalt lokaalseks.

VEP205852 paikneb kavandatava mäeeraldise keskosas ning jääb kaevandamistegevuse vahetusse lähedusse. Seetõttu tuleb arvestada võimalusega, et osa tegevuse käigus tekkivast tolmust kandub vääriselupaiga suunas ning ladestub puude tüvedele ja samblike tallustele. Tolmu mõju sõltub eelkõige selle kogusest, osakeste suurusest, ilmastikutingimustest ning kasvukoha kaugusest aktiivsest tööalast.

Vääriselupaigas esinevatest kaitsealustest liikidest on tolmu suhtes tõenäoliselt tundlikum oliiv-helksamblik. Liiki peetakse õhukvaliteedi indikaatoriks ning ta on teadaolevalt väga tundlik õhu saastumise suhtes. Ka Keskkonnaamet on toonud välja, et oliiv-helksamblik on õhusaaste suhtes väga tundlik ning dolokivi kaevandamisel tekkiv tolmu võib mõjutada kasvukoha kvaliteeti.

Arvestades vääriselupaiga paiknemist vahetult kavandatava karjääri alal ning oliiv-helksambliku kõrget tundlikkust õhukvaliteedi muutuste suhtes, ei saa tolmu mõju täielikult välistada. Samas puuduvad olemasolevate andmete põhjal asjaolud, mis viitaksid vältimatule olulisele negatiivsele mõjule. Mõju ulatust vähendavad vääriselupaika ümbritsev metsakooslus, suhteliselt piiratud kaevandamismahud ning kavandatud tolmutõrjemeetmed. Seetõttu võib olemasoleva teabe põhjal pidada tolmust tulenevat mõju võimalikuks, kuid tõenäoliselt lokaalseks ja leevendatavaks.

3. Mõjude hinnang ja leevendusmeetmed

3.1. Mõjude hinnang

Vääriselupaigas esinevatest liikidest on must-limasamblik tundlik eelkõige kasvukoha niiskustingimuste muutuste suhtes. Vääriselupaiga mullastikus esinevad gleistunud leetjad mullad (Klg) ja kahkjad leetunud gleimullad (LPG) viitavad sellele, et ala kujunemisel mängib oluline roll põhjaveest ja perioodilisest liigniiskusest mõjutatud veerežiim.

Taotluse täpsustatud andmetel toimub kaevandamine vee sees ning vett karjäärist välja ei pumbata. Kuigi kaevandamise käigus eemaldatakse järk-järgult maavara ja suureneb karjääri süvend, kompenseerivad seda põhjavee sissevool ümbritsevatelt aladelt ning sademetest pärinev vee juurdevool. Seetõttu puudub alus eeldada vääriselupaiga veerežiimi olulist halvenemist või must-limasambliku kasvukoha kuivamist.

Oliiv-helksambliku puhul on kõige olulisemaks võimalikuks mõjuteguriks tolmu levik. Kaevandamisega kaasnevad tolmuheited on vältimatud, kuid esitatud arvutuste kohaselt jäävad need alla õhusaasteloa künniskoguste ning mõju on eeldatavalt lokaalne. Arvestades vääriselupaika ümbritsevat metsakooslust ja kavandatud tolmutõrjemeetmeid, on tõenäoline, et tolmu mõju avaldub eelkõige vääriselupaiga servaaladel.

Olemasolevate andmete põhjal puuduvad tõendid, mis viitaksid vääriselupaiga otsesele kahjustumisele või kaitsealuste samblikuliikide kasvukohtade hävimisele.

Tolmu mõju vähendamiseks tuleb rakendada tavapäraseid tolmutõrjemeetmeid. Eelkõige on soovitatav kuival perioodil niisutada karjäärisiseseid transporditeid ja ladustusplatse ning tagada purustus- ja sõelumisseadmete tolmutõrjesüsteemide korrasolek. Samuti on soovitatav võimalusel paigutada peamised purustus- ja sõelumisalad vääriselupaigast võimalikult kaugemale.

Kuna tegevus toimub vee sees ega eelda põhjavee alandamist, ei ole vajalikud täiendavad veerežiimi säilitamise meetmed. Samas tuleks kaevandamise käigus vältida tegevusi, mis võiksid põhjustada põhjendamatu veetaseme alandamist või muuta vääriselupaiga hüdroloogilisi tingimusi.

3.2. Korrastamislahendus

Kavandatava Naha dolokivikarjääri korrastamise eesmärk on kujundada kaevandatud alast tehisveekogu ning säilitada osa alast metsamaana. Korrastatud ala plaani kohaselt kujuneb mäeeraldise alale ligikaudu 18,09 ha suurune veekogu ning ligikaudu 2,4 ha suurune metsamaaks korrastatav ala (kirde suunas). Vääriselupaik VEP205852 säilib kaevandamistegevusest puutumata ning jääb korrastatud lahenduses veekogu ja metsamaa vahele. (OÜ Inseneribüroo STEIGER, 2026).

Kaevandamise aktiivsel perioodil paikneb vääriselupaik ajutiselt kaevandusalast ümbritsetud metsaalana. Korrastamisjärgselt säilib vääriselupaiga ümbruses metsastunud ala, mis tagab ühenduse ümbritsevate metsaaladega ning vähendab ala pikaajalist isoleeritust. (OÜ Inseneribüroo STEIGER, 2026).

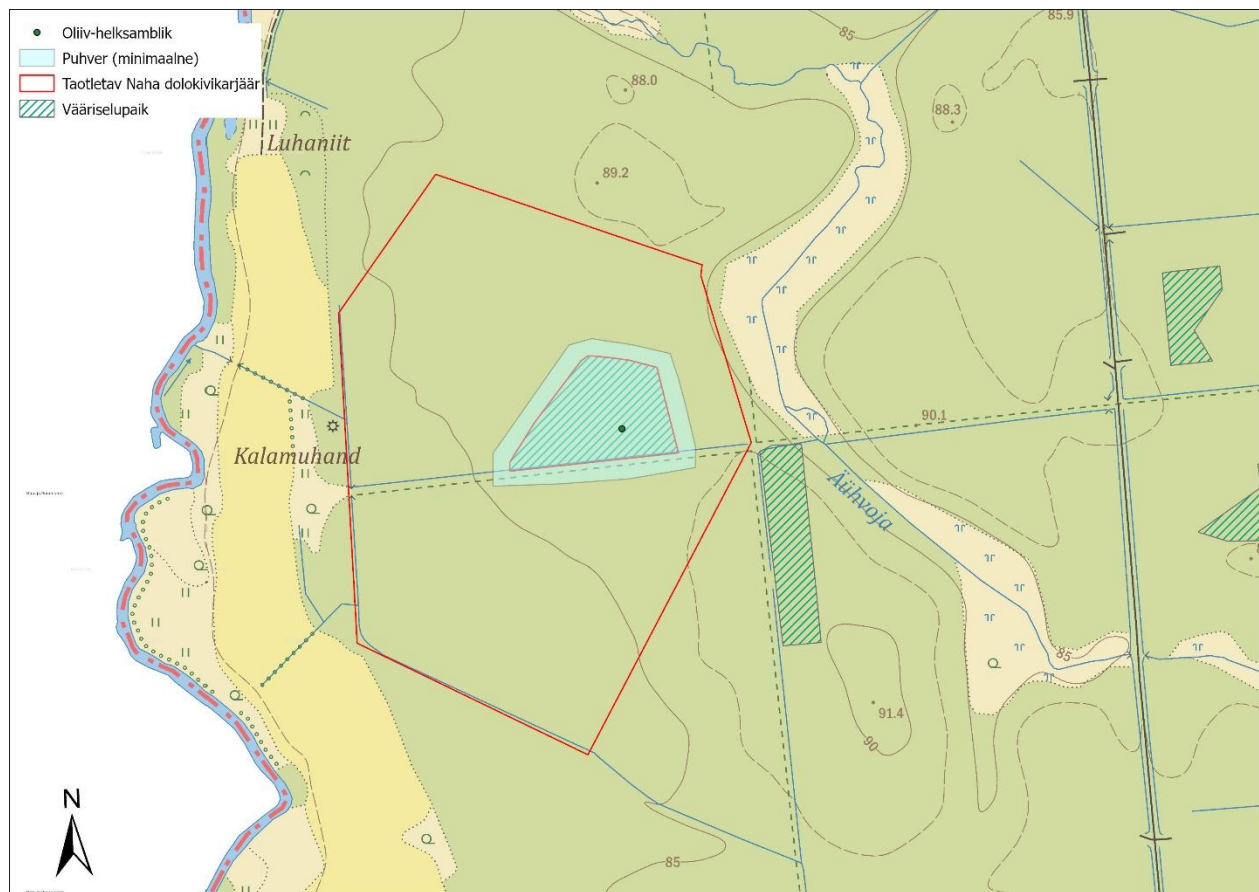
Korrastamislahendus võimaldab säilitada vääriselupaiga kui tervikliku metsaelupaiga ning toetab selle sidusust ümbritsevas maastikus. Samal ajal kujuneb vääriselupaiga vahetusse lähedusse ulatuslik veekogu, mistõttu sõltub korrastamisjärgsete kasvutingimuste kujunemine nii kohaliku veerežiimi kui ka metsakoosluse säilimisest. (OÜ Inseneribüroo STEIGER, 2026).

3.3. Leevendusmeetmed

Vääriselupaiga VEP205852 loodusväärtuste säilitamise seisukohalt on olulisimaks leevendusmeetmeks karjääri süvendi ja vääriselupaiga vahelise metsakoosluse säilitamine.

Selleks on vajalik jätta vääriselupaiga ja mäeeraldise piiri vahele metsastunud puhverala, mille laius on valdavalt ligikaudu 20 m ning lõunaosas umbes 25 m (joonis 2). Puhverala kujundamisel on lähtutud vääriselupaigas registreeritud oliiv-helksambliku leiukohast ning selle ümber moodustatud 60 m laiusest kaitsevööndist.

Metsastunud puhverala aitab vähendada tolmu levikut vääriselupaika, leevendada servaefekti mõju ning säilitada vääriselupaigale iseloomulikku metsasisest mikrokliimat. Arvestades vääriselupaigas esinevate II kaitsekategooria samblikuliikide tundlikkust kasvutingimuste muutuste suhtes, ei ole soovitatav vähendada puhverala laiust võrreldes kaevandamisloa taotluses kavandatud lahendusega.



Joonis 2. Taotletava Naha dolokivikarjääris oleva vääriselupaika ümbritsev puhver (Maa- ja Ruumiamet 2026, mõõtkava 1 : 5 000).

Tolmu levikust tulenevate mõjude vähendamiseks on oluline rakendada kaevandamise ajal tavapäraseid tolmutõrjemeetmeid. Eelkõige on soovitatav vajadusel niisutada karjäärisiseseid transporditeid ja tööalasid kuivadel perioodidel ning tagada purustus- ja sõelumisseadmete tolmutõrjesüsteemide korrasolek. Võimalusel tuleks peamised purustus- ja sõelumisalad paigutada vääriselupaigast võimalikult kaugele.

Naha dolokivikarjääri korrastamislahenduse kohaselt kujuneb pärast kaevandamise lõppemist mäeeraldise alale tehisveekogu ning osa alast korrastatakse metsamaaks. Korrastatud lahenduses säilib vääriselupaiga ümbruses metsastunud ala, mis tagab vääriselupaiga ühenduse ümbritsevate metsaaladega ning vähendab selle pikaajalist isoleeritust. Sellest tulenevalt on soovitatav rakendada etapiviisilist korrastamist, et taastada võimalikult varakult vääriselupaiga sidusus ümbritsevate metsaaladega ning vähendada ajutisest isoleeritusest tulenevaid võimalikke mõjusid.

Soovitatav on kaevandamise aktiivsematel etappidel hinnata vääriselupaigas kasvavate must-limasambliku ja oliiv-helksambliku leiukohtade seisundit ning dokumenteerida võimalikke muutusi kasvukoha tingimustes. Vajadusel võimaldab seire rakendada täiendavaid leevendusmeetmeid enne oluliste negatiivsete mõjude kujunemist.

Kokkuvõte

Käesoleva eksperthinnangu eesmärk oli hinnata kavandatava Naha dolokivikarjääri võimalikku mõju vääriselupaigale VEP205852 ning seal esinevatele II kaitsekategooria samblikuliikidele must-limasamblikule (*Collema nigrescens*) ja oliiv-helksamblikule (*Cetrelia olivetorum*). Vääriselupaik paikneb kavandatava mäeeraldise keskosas ning on kaevandamisalast välja jäetud. Vääriselupaiga loodusväärtused on seotud küpse haaviku, sellele iseloomuliku metsasisese mikrokliima ning kaitsealuste samblike kasvukohtadega.

Vääriselupaiga kasvukohatingimusi mõjutavad niiskusrežiim, gleistunud leetjatest ja kahkjatest leetunud gleimuldadest koosnev mullastik ning vana metsakoosluse olemasolu. Must-limasamblik on eelkõige tundlik kasvukoha niiskustingimuste muutuste suhtes, samas kui oliiv-helksamblik on eriti tundlik õhusaaste ja servaefekti suhtes.

Vääriselupaiga VEP205852 loodusväärtuste säilimise seisukohalt peeti töö koostamisel oluliseks eelkõige võimalikke muutusi veerežiimis ning kaevandamisega kaasnevaid servaefekte. Taotluse täpsustatud andmete kohaselt toimub kaevandamine vee sees ning kaevandamise käigus vett karjäärist välja ei pumbata. Seetõttu ei kaasne tegevusega kuivendusest põhjustatud põhjaveetaseme alandamist ega ulatusliku alanduslehtri kujunemist. Kuigi kaevandamise käigus suureneb järk-järgult karjääri süvend, mõjutavad veetaseme kujunemist põhjavee sissevool ümbritsevatelt aladelt ning sademetest pärinev vee juurdevool. Olemasolevate andmete põhjal puudub alus eeldada, et kavandatav tegevus põhjustaks vääriselupaiga niiskustingimuste olulist halvenemist või kaitsealuste samblikuliikide kasvukohtade kuivamist.

Tolmu levik võib mõjutada eelkõige oliiv-helksambliku kasvutingimusi, kuid olemasolevate andmete põhjal on mõju eeldatavalt lokaalne ning rakendatavate leevendusmeetmetega vähendatav. Oluliseks leevendusmeetmeks on vääriselupaiga ümber säilitatav metsastunud puhverala, mille laius on valdavalt ligikaudu 20 m ning lõunaosas ligikaudu

25 m, mis aitab vähendada tolmu levikut, leevendada servaefekti ning säilitada kasvukohale iseloomulikku mikrokliimat.

Arvestades kavandatud leevendusmeetmeid ning eelkõige vääriselupaiga ja karjääri vahele jäetavat metsapuhvrit, ei ole põhjust eeldada kavandatava tegevuse olulist ebasoodsat mõju vääriselupaiga VEP205852 kaitseväärtustele.

Korrastamislahenduse kohaselt säilib vääriselupaiga ühendus ümbritsevate metsaaladega, mis aitab vähendada ala pikaajalist isoleeritust.

Vääriselupaiga loodusväärtuste säilitamiseks soovitatakse rakendada järgmisi leevendusmeetmeid:

- säilitada karjääri süvendi ja vääriselupaiga vahel võimalikult lai metsastunud puhverala;
- vältida vääriselupaika ümbritseva metsakoosluse täiendavat killustumist;
- rakendada karjääris tolmutõrjemeetmeid, sealhulgas teede ja tööalade niisutamist kuivadel perioodidel;
- tagada purustus- ja sõelumisseadmete tolmutõrjesüsteemide toimimine kogu tööperioodi vältel;
- võimalusel paigutada peamised purustus- ja sõelumisalad vääriselupaigast kaugemale;
- jälgida kaevandamise käigus vääriselupaiga niiskustingimuste püsimist ning kaitsealuste samblikuliikide seisundit;
- rakendada etapiviisilist korrastamist, et tagada vääriselupaiga sidusus ümbritsevate aladega ning minimeerida ajaliselt ja ruumiliselt potentsiaalseid negatiivseid mõjusid vääriselupaigale.

Kasutatud kirjandus

AS Kiirkandur. 2013. Naha dolokivikarjääri mäeeraldise maavara kaevandamise loa taotlus. Võru maakond, Mõniste vald.

EELIS andmebaas. 2026. <https://eelis.ee/> [25.09.2026].

Keskkonnaagentuur. Metsaregister. <https://register.metsad.ee/> [25.09.2026].

Keskkonnaamet. 2026. Aktsiaselts KIIRKANDUR. Naha dolokivikarjääri keskkonnaloa taotluse puuduste kõrvaldamine. Kiri nr DM-136780-3, 27.08.2026.

Looduskaitseseadus ([RT I 2004, 38, 258](#)). Riigi Teataja.

Maa-amet. 2001. Vabariigi digitaalse suuremõõtkavalise mullastiku kaardi seletuskiri. Tallinn.

OÜ Inseneribüroo STEIGER. 2026. Naha dolokivikarjääri korrastatud ala plaan. Graafiline lisa 4/4. Töö nr 26/5515. Tallinn.

OÜ Inseneribüroo STEIGER. 2026. Naha dolokivikarjääri seletuskiri. Koostatud AS Kiirkandur maavara kaevandamise loa taotluse juurde. Koostaja Tauri Põldema. 11.05.2026.

Tartu Ülikool. (2021). Vähetuntud elurikkus – soontaimede, sammalde ja samblike kaitsealused, ohustatud ja tunnusliigid. <https://eseis.ut.ee/efloora/Eesti-vte/index.html> [25.09.2026].

Vabariigi Valitsuse määrus nr 195. I ja II kaitsekategooriana kaitse alla võetavate liikide loetelu, vastu võetud 20.05.2004. Riigi Teataja.