

Seletuskiri

1. Mäeeraldise saamise vajaduse põhjendus, kasutamise eesmärk ja maavara kasutusala

OÜ Lääne Teed (edaspidi taotleja) taotleb keskkonnaluba Kaopalu IV liivakarjääri mäeeraldisele. Lääne maakonnas Kaopalu IV uuringuruumis viidi 01.01.2022. a. seisuga läbi geoloogiline uuring, mille alusel on arvele võetud ehitusliiva aktiivse tarbevaru plokid 2 ja 14 aT ning täiteliiva aktiivse tarbevaru plokid 15 ja 16 aT. Keskkonnaloa taotlemise eesmärk on tagada mitmete riigilise kui ka kohalike tähtsusega ehitusobjektide rajamiseks ning taotleja põhitegevuse jätkamiseks vajalik ehitusressurss.

Kaopalu IV liivakarjääri lähi piirkonnas on riigiteede teehoiukava kohaselt suurematest taristuobjektidest planeeritud Ridala-Nigula kattega tee säilitusremont 3,1 ja 2,6 km pikkusel lõigul, Taebla-Kullamaa kattega tee säilitusremont 1,2 km pikkusel lõigul, Liivi-Üdruma kruusatee remont 7,2 km pikkusel lõigul ja Saaniku- Martna kruusateed remont 6,9 km pikkusel lõigul, millega kaasneb piirkonna ehitusmaavarade vajaduse kasv. Antud objektid asuvad taotletavast Kaopalu IV liivakarjäärist edela suunal, kus käesoleval ajal puuduvad olemasolevad täitematerjalide karjäärid. Piirkonda üldisemalt analüüsides on näha, et lisaks kirdesuunale praktiliselt puuduvad ka karjäärid taotletavast alast lõunasuunal. Taotletava ala kasutuselevõtt võimaldab oluliselt vähendada tulevaste taristuprojektide materjali transportimisega kaasnevaid kulusi. Seega on oluline, et taristuobjektide varustamisel täitematerjalidega kaalutakse eelisjärjekorras karjääride kasutamist, mis asuvad lõpptarbijale kõige lähemal.

Taotletav ala kattub olemasoleva Kaopalu kruuskarjääri teenindusmaaga, mis kuulub samuti taotlejale. Kaopalu kruusakarjääri teenindusmaa piire muudetakse kui käesolev luba välja antakse.

Käesolevaga taotleb Lääne Teed OÜ Kaopalu IV liivakarjääris maavara kaevandamise luba 15 aastaks. Maavara kasutatakse üld- ja teedeehituses. Kaevandamise käigus väljatakse suurem osa endise korrastamata karjäärialala jääkvarust ning koos ülejäänud alaga korrastatakse endine karjäärialala.

2. Mäeeraldise maa-ala ja selle lähiümbruse kirjeldus

Kaopalu IV mäeeraldis asub Lääne maakonnas, Lääne-Nigula vallas, Allikmaa külas, Kaopalu kruusakarjäär 3 kinnistul (katastritunnus 44101:001:1538; sihtotstarve 100% maatulundusmaa), mille valitsejaks on Keskkonna-ministeerium ja volitatud asutuseks Riigimetsa Majandamise Keskus.

Logistiliselt jääb taotletav mäeeraldis Ääsmäe - Haapsalu - Rohuküla põhimaanteest nr 9 ligikaudu 260 - 300 m kaugusele lõunasse. Mäeeraldiseni viivad ja läbivad mitteavalikud teed läänepoolt idapoolt Karjääri tee (tunnus 7760323) ja idapoolt Metsavahe tee (tunnus 7760354).

Lähimad asulad on Palivere alevik ~800 m kaugusel läänes ning Jaakna küla ~700 m kaugusel idas. Lähimad majapidamised asuvad ~600 m kaugusel põhja suunas teisel pool põhimaanteed ja ~800 m kaugusel läänes. Mäeeraldist läbib keskelt Kaopalu kraav (tunnus VEE1104702).

Mäeeraldisest vahetult põhja jääb Lääne Teed OÜ-le kuuluv Kaopalu kruusakarjäär (kaevandamisloa nr L.MK/330426). Mäeeraldisest vahetult edelasse jääb OÜ-le Hoovivara kuuluv taotletav Kaopalu V liivakarjäär. Põhja suunda jääb aktsiaseltsile KIIRKANDUR kuuluv Kaopalu III kruusakarjäär (luba nr KL-511998, kehtivusega kuni 04.08.2036. a).

Lõunaservast ~160 m kaugusele jääb Natura 2000 linnu- ja loomaaalade hulka kuuluv Marimetsa Õmma hoiuala (KLO2000151). Läänepiirist ~880 m kaugusel läänes asub Silma (Palivere) allikas. Mäeeraldisest lõunaservast ~800 m kaugusel lõunas ja läänes asub Taebla jõgi (VEE1104700).

Mäeeraldisel loodeosal asuvad III kategooria kaitsealuse liigi *Epipactis atrorubens* (tumepunane neiuvaip; keskkonnaregistri koodid KLO9342899, KLO9342900, KLO9342901, KLO9342904 ja KLO9342897), *Orchis militaris* (hall käpp; keskkonnaregistri kood KLO9342905) kasvukohad. Ida ja kirdeosas asuvad III kategooria kaitsealuse liigi *Epipactis atrorubens* (tumepunane neiuvaip; keskkonnaregistri koodid KLO9339003, KLO9339002 ja KLO9342898) kasvukohad. Kesk- ja lõunaosal asuvad III kategooria kaitsealuse liigi *Riparia riparia* (kaldapääsuke; keskkonnaregistri kood KLO9124328), *Euphydryas aurinia* (teelehe-mosaiikliblikas; keskkonnaregistri kood KLO9200149), *Euphydryas maturna* (suur-mosaiikliblikas; keskkonnaregistri kood KLO9200148) elupaigad. Ala põhjaservast ~8,6 m kaugusel asub III kategooria kaitsealuse liigi *Epipactis atrorubens* (tumepunane neiuvaip; keskkonnaregistri kood KLO9342903 ja KLO9342895) kasvukohad.

3. Andmed tehtud geoloogiliste uuringute kohta, maardla lühikene geoloogiline ja hüdrogeoloogiline iseloomustus

Maardla registrikaart nr 0317 andmetel on maardlat uuritud kaheksal korral:

- Eesti NSV Geoloogia Valitsus „Põhja-Eesti kruusliiva ja liiva otsingulis-hinnanguliste tööde aruanne“ (R. Sinisalu, 1980, EGF 3729);
- Haapsalu TREV „Haapsalu Teede Remondi ja Ehituse Valitsuse Kaopalu karjääri laienduse geoloogiliste uurimistööde aruanne“ (E. Valt, 1980, EGF 3739);
- AS ASBE „AS ASBE Kaopalu karjääri jääkvarude arvutus“ (U. Maiste, 1994, EGF 4875);
- V.Kattai (litsents TJA nr. 76) „Lääne Teedevalitsuse Kaopalu kruusakarjääri jääkvaru arvutus (seisuga 01.01.1998.a.)“ (V. Kattai, 1998, EGF 5905);
- OÜ Eesti Geoloogiakeskus „Kaopalu kruusakarjääri täiendav uuring läänemaal (varu seisuga 01.04.2004.a.)“ (R. Sinisalu, 2004, EGF 7575);
- OÜ Eesti Geoloogiakeskus „Kaopalu II uuringuruumi geoloogiline uuring läänemaal (varu seisuga 01.04.2008)“ (R.Sinisalu, 2008, EGF 8000);
- OÜ Eesti Geoloogiakeskus „Kaopalu kruusamaardla Kaopalu III uuringuruumi geoloogiline uuring Läänemaal (varu seisuga 01.10.2011.a.)“ (R. Sinisalu, 2011, EGF 8347);
- OÜ Eesti Geoloogiakeskus „Seletuskiri Kaopalu kruusamaardla 1. ploki reservvaru osaliseks kaevandatavaks tunnistamine (varu seisuga 01.07.2012)“ (R. Sinisalu, 2012, EGF 8414).

2022. aastal koostas OÜ Inseneribüroo Steiger geoloogilise uuringu aruande „Kaopalu kruusamaardla Kaopalu IV uuringuruumi geoloogilise uuringu aruanne (varu seisuga

01.01.2022) “. Selle tulemusena kinnitati käsitletavale alale Maa-ameti 28.12.2022 kirjaga nr 1-17/22/2813 järgnevad aktiivse tarbevaru plokid:

- plokk 2 (pindala 19,64 ha) ehitusliiva veepealne aktiivne tarbevaru 506 tuh m³;
- plokk 14 (pindala 15,87 ha) ehitusliiva veealune aktiivne tarbevaru 287 tuh m³;
- plokk 15 (pindala 3,40 ha) täiteliiva veepealne aktiivne tarbevaru 108 tuh m³;
- plokk 16 (pindala 3,40 ha) täiteliiva veealune aktiivne tarbevaru 60 tuh m³.

Mäeeraldise maapinna absoluutkõrgused jäävad vahemikku 43,3 - 46,4 m (keskmiselt 35,5 m). Katendi paksus on valdavalt ühtlase paksusega 0,1 - 1,0 m (keskmiselt 0,3 m), välja arvatud ala loodeosas, kus katendi paksus ulatub 4,6 meetrini. Katend on esindatud seinapuhastuses S-4 saviliimoreeniga. Kaevandites K-01, K-11, K-13...K-15 esineb tumepruun huumuserikas peenliiv. Katend on esindatud valdavas osas kasvukihiga 0,1 - 0,3 m (keskmiselt 0,2 m).

Ala läbilõige koosneb glatsiofluviaalse päritoluga karbonaatse koostisega beežikast ja tumepruunist kruusast, kruusliivast ning jäme- kuni peenliivast, kohati tolmlüvast (fIII_{jr}). Kruusaosise sisaldus ja suurus vähenevad lamami suunas. Esinevad 5 - 20 cm suurusega munakad ja veerised. K-10 kaevandis on ülemises intervallis on 0,5 m paksune pruuni kruusliiva kiht, kus ei ole proovi võetud, kuid maavara ühtlase leviku tõttu on arvestatud kasuliku kihi sisse. Kruusa ja liiva lamamiks on hall liivsavimoreen ja saviliivmoreen (gIII_{jr}).

Mäeeraldise kasuliku kihi paksus on kaevandite andmetel kuni 5,5 m. Moodustatud plokkide kasuliku kihi paksus on kaevandite andmetel 1,8 - 5,5 m (keskmiselt 3,6 m), sh veepealne varu 1,8 - 4,3 m (keskmiselt 2,5 m) ja veealune varu 0,3 - 5,4 m (keskmiselt 1,7 m).

Mäeeraldisel esineb vabapinnaline põhjaveekompleks, mis toitub sadevetest. Lamami moodustab saviliivmoreen, mis on laiguti kaetud jääjärvelise tekkega aleuriitide ja savidega. Viimased koos moreeniga moodustavad tingliku veepideme, mille paksus ületab 8 m piiri (Kala jt., 1969) ja mis eraldab pinnasevee pinnakatte (tingliku veepideme) all levivast Siluri-Ordoviitsiumi põhjaveekompleksist. Mainitud veepide on tinglik, kuna seda moodustavate setete filtratsioonikoefitsient jääb tavaliselt vahemikku 0,1 kuni 1 m/ööp.

Veetase asub maapinnast 2,1 - 4,8 m (keskmiselt 2,9 m) kõrgusel, asudes absoluut-kõrgustel 31,7 - 33,7 m (keskmiselt 33,0 m). Arvestatakse veetasemega 33,0 abs m, kuna see on ka markseidermõõdistustega fikseeritud Kaopalu kruusakarjääri veekogus. Kaopalu kruusakarjääri veekogus tase on 32,97 m. Kasulik materjal on esindatud nii veepealse kui ka veealuse varuna.

4. Mäeeraldise piiride ja sügavuse põhjendus koos kaevandamisele kuuluvate varude määramisega

Taotletava Kaopalu IV liivakarjääri mäeeraldise ja selle teenindusmaa pindala on 22,17 ha. Taotletava mäeeraldisega on hõlmatud osaliselt Kaopalu liivamaardla aktiivse tarbevaru plokid 2, 14, 15 ja 16 aT.

Kogu taotletav varu ei ole kaevandatav, kuna külgneva maapinna stabiilsuse tagamiseks tuleb mäeeraldise perimeetrile jätta nõlva hoidetervik. Kaopalu IV liivakarjääris lasuva materjali ohutuks nõlvuseks veepealses osas on arvestatud nõlvusega 1:2. Veealuse materjali stabiilsuse

tagab nõlvus 1:5. Nõlvatervikusse jääva varu arvutus on tehtud arvutiprogrammiga Bentley PowerCivil V8i ning tulemused on esitatud tabelis 2.

Tabel 1 Taotletava ja kaevandatava varu kogus Kaopalu IV liivakarjääris (seisuga 31.12.2023)

Plokk	Ploki pindala, ha	Maavara	Taotletav varu, tuh m ³	Kadu, tuh m ³	Kaevandatav varu, tuh m ³
2 aT (veepealne)	18,78	ehitusliiv	481,08	25,58	455,50
14 aT (veealune)	15,18	ehitusliiv	277,19	23,60	253,59
15 aT (veepealne)	3,38	täiteliiv	106,48	30,70	75,78
16 aT (veealune)	3,38	täiteliiv	59,83	17,08	42,75
Kokku			924,58	96,96	827,62

Taotletaval Kaopalu IV liivakarjääri mäeeraldisel on kaevandatavat varu kokku 827,62 tuh m³, millest veealust varu 296,34 tuh m³. Keskmiseks arvutuslikuks kaevandamise aastamääraks on seega ~69 tuh m³. Sellise keskmise kaevandamise aastamahu juures ammendatakse Kaopalu IV liivakarjäär ~12 aastaga ning loa kehtivusaja jooksul jõutakse mäeeraldis korrastada ja tagastada maaomanikele.

5. Kaevandamise käigus eemaldatava mulla kogus, selle ladustamine ja kasutamise kirjeldus. Kavandatav tehnoloogia

Mäenduslikud tingimused taotletavas Kaopalu IV liivakarjääris kaevandamiseks on soodsad. Mäeeraldisele on hea ligipääs, kuna mäeeraldis jääb Ääsmäe - Haapsalu - Rohuküla põhimaanteest nr 9 ligikaudu 260 - 300 m kaugusele lõunasse. Mäeeraldisele viivad metsateed Metsavahe tee (tunnus 7760354) ja Karjääri tee (tunnus 7760323).

Katendi paksus on ühtlase paksusega 0,1 - 1,0 m (keskmiselt ja valdavalt 0,3 m), mis on esindatud valdavalt kasvukihiga (keskmiselt 0,2 m). Kasuliku kihi paksus on 1,8 - 4,3 m (keskmiselt 2,5 m), sh veepealne varu 1,8 - 4,3 m (keskmiselt 2,5 m) ja veealune varu 0,3 - 5,4 m (keskmiselt 1,7 m). Maavara lasundi ja katendi paksuse suhe on hea (katenditegur 0,1).

Kasulikul kihil lasuv katend on esindatud kasvukihi ning tumepruun huumuserikka peenliivaga. Katendi maht mäeeraldisel on 63 tuh m³, millest kasvukihti 31 tuh m³. Karjääri avamisel tuleb vastavalt mäetööde etappidele mäeeraldiselt raadata mets, juurida kannud ning seejärel koorida katend. Katend on otstarbekas eemaldada järk-järgult ning ladustada mäeeraldisel ja selle teenindusmaal.

Mäeeraldise teenindusmaale ladustatud katendit saab kasutada kaevandatud ala täitmiseks ja bioloogiliseks korrastamiseks. Korrastamistöödeks mittevajalik katendi võib võõrandada vastavalt kehtivale seadusele.

Arvestades väljatava materjali veealuse kihi paksust on Kaopalu IV liivakarjääris lasuv materjal kaevandatav veetasel alandamata. Juhul kui on võimalik veepealne varu väljata veealusest varust eraldi, siis seda tehakse.

Kaevandamiseks kasutatakse ekskavaatorit. Veepealse varu väljamisel laetakse kaevis kalluritele ning transporditakse karjäärist välja. Veealust liiva kaevandatakse vee seest ilma vee taseme alandamiseta. Vee seest ammutatud liiv tõstetakse ekskavaatoriga karjääri põhjale, kus liivast vesi välja nõrgub. Peale vee väljanõrgumist saab alustada väljatud maavara laadimisega ning transporditakse karjäärist välja.

6. Kavandatava kaevandamise keskkonnamõju võimalik ulatus ja esineda võivad avariiolukorrad

Liiva kaevandamisel on peamisteks keskkonda mõjutavates teguriteks müra, tolm, veetasemest allpool kaevandamisel veerežiimi muutmine ja maastikupildi visuaalne muutumine. Kaopalu IV mäeeraldise korral on tegemist vana karjäärialaga, mis on looduslikult osaliselt taastunud. Planeeritav tegevus on aktiivse kaevandamistegevuse laiendamine, mistõttu kaevandamise mõju on ümbritsevale keskkonnale väiksem kui uue karjääri avamine.

Kaopalu IV liivakarjääris kaevandamisel tekib müra peamiselt kahest allikast: transpordimüra ja kaevandamise käigus masinate poolt tekitatav müra. Transpordimüra ei ole pidev ja karjääri pideva töötamise korral on määrav mäeeraldisel töötavate masinate poolt tekitatav (kumuleeruv) müra. Müra tekitavad karjääris töötavad kaevandamismasinad – ekskavaator, frontaallaadur, kallur.

Vastavalt Eesti Vabariigi keskkonnaministri poolt 16.12.2016. a. kehtestatud määrusele nr 71 “Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid” tohib II kategooria segaalas olla müratase päeval ajal 60 dB ning öösel 45 dB. Maavara kaevandamise, töötlemise ja transportimisega kaasneb müra, mida tekitavad karjääris töötavad kaevandamismasinad. Transpordimasinatel on müra normeeritud. Ekskavaatorite, buldoosrite, veokite ja kopplaadurite müratase jääb vahemikku 80...90 dB. Müraallikast eemaldudes müratase alaneb. Avamaal 100 m kaugusel alaneb müratase 32 dB, 200 m kaugusel 38 dB ja 300 m kaugusel on sumbumine 5 dB iga 50 m kohta. Lähim üksikmajapidamine jääb põhjapoolsest lahustüki mäeeraldise piirist põhja suunda, linnulennult ~ 650m kaugusele Soeva kinnistule (katastritunnus 77601:003:0590).

Teades kaugust punktallikalisest müratekitajast (r_1) ning sellel kaugusel olevat mürataset (L_{p2}), saab arvutada mürataseme (L_{p1}) suvalisel kaugusel (r_2) müraallikast järgmise valemiga:

$$L_{p1} = L_{p2} + 20\log_{10}(r_1) - 20\log_{10}(r_2), \text{ kus}$$

L_{p2} – masina poolt tekitatav müratase mõõdetud kaugusel, dB(A);

r_1 – mõõtmise kaugus müraallikast, m;

r_2 – arvutatava mürataseme kaugus müra allikast.

Selle kohaselt on Kaopalu IV liivakarjääri puhul kaevandamismasinade töötamisel elamule lähimas punktis maksimaalne müratase majapidamises arvutatav alljärgnevalt:

$$L_{p1} = 82 + 20\log_{10}(15) - 20\log_{10}(230) = 50 \text{ dB(A)},$$

kus arvutuse aluseks on ekskavaatorist 15 m kaugusel mõõdetud müratase väärtusega 82 dB(A).

Arvutuslik kaevandamise käigus tekkiv maksimaalne müra lähedaimal paiknevas majapidamises jääb karjääri äärealal elamule lähimas punktis töötamisel kuni 50 dB, mis jääb alla II kategooria segaalas päevase piirtaseme piire. Silmas tuleb pidada, et arvutuslikus maksimaalses müratasemes ei ole arvestatud ühegi müra levikut looduslikult takistava meetmega (kõrghaljastus, maapinna reljeef jm) ning on arvestatud masina paiknemisega majapidamisele lähimas punktis. Samuti tuleb silmas pidada, et ülenormatiivne müra levib üldjuhul peamiselt karjäärialala piires töötavate masinate ja seadmete ümber kuni ca 40 m ulatuses. Eelnevast lähtudes karjääritegevus tõenäoliselt piirkonna päevasele mürafoonile suurt mõju ei avalda.

Arvestades üksikmajapidamise kaugust taotletavast mäeeraldisest, arvutuslikku maksimaalset mürataset ja seda, et mäeeraldis on ümbritsetud metsaga, siis võib põhjendatult eeldada, et karjääri tegevuse müramõju ei ulatu lähima majapidamiseni.

Tolmu võib vähesel määral eralduda maavara väljamisel, kuid enamjaolt on looduslikus olekus liiv niiske ning ei tolma. Tolmu levik mäetööde juures on üldjuhul lokaalne, vajadusel on võimalik kasutada leevendusmeetmeid (teede ja kaevise niisutamine). Liiva ladustamisel puistangusse või laadimisel kallurisse on PM_{sum} emissiooni faktoriks 0,00060 kg/t ning PM_{10} faktoriks 0,00028 kg/t. Aastase kaevandamise mahu 69 tuh m^3 korral on tahkete osakeste summaarne heitkogus 0,07 t ning keskkonnaministri 14.12.2016 määruses nr 67 „Tegevuse künnisvõimsused ja saasteainete heidete künniskogused, millest alates on käitise tegevuse jaoks nõutav õhusaasteluba” toodud künniskoguseid kaevandamistegevuse käigus ei ületata.

Kaevandamisega kaasneb karjäärimasinate ja transpordivahendite sisepõlemismootorite tööst lähtuvate heitgaaside (NOX, SO₂ ja lenduvad orgaanilised ühendid) heide õhku. Taotletavas Kaopalu IV liivakarjääris on planeeritud vaid tehniliselt korras ja nõuetele vastavate mehhanismide kasutamine, mis minimeerib seadmete heitgaasidest tulenevat õhusaastet.

Taotletavas v liivakarjääris on planeeritud maavara väljamine ilma veetasel alandamata, millest tulenevalt pole põhjust arvata, et kaevandamisel oleks oluline negatiivne mõju ümbruskonnas asuvate salvkaevude jt veekogude veetasemele ja -varustusele.

Mõju põhjavee keemilisele koostisele on liiva kaevandamisel reeglina seotud kasutatava tehnika avariiolekordadega. Kuna kasutatav tehnika sisaldab ja kasutab töötamiseks määrdeaineid ja kütust, siis on võimalik, et esineb nende lekkeid. Kasutades tehniliselt korras seadmeid ja neid regulaarselt hooldades on lekete tõenäosus väike ja lekked kiiresti avastatavad. Samas avariiolekorra tekkimise tõenäosus ei ole suurem, kui mõnes teises rasketehnikaga seotud tegevusalal (nt põllumajandus).

Kaevandamisel ja masinate hooldamisel tuleb rangelt jälgida, et pinnasesse ei satuks kütust ega õli. Masinate suuremahulisi hooldusi ja remonttöid ei plaanita karjäärialal teha, kuid vajadusel teostatakse väiksemad remonttööd ja korralised hooldused selleks kohaldatud alal.

Kõige tõenäolisem pinnase kvaliteeti mõjutav avari on diiselkütuse või õli leke masinatest, mis kaevandamistöõde käigus võib juhtuda. Reostuse vältimiseks tuleb rangelt jälgida, et kaevandamis- ja laadimiskohtades ei satuks diiselkütust ega määrideõli karjääri põhja. Seadmete tankimine ja hooldus peab toimuma väljaspool karjääri või selleks spetsiaalselt ettevalmistatud plastil, mis on varustatud õlitõrje vahenditega. Õnnetuse kohas tuleb reostunud pinnas kiiresti eemaldada ja anda üle vastavat litsentsi omavale jäätmeäritlusasutusele.

Mäeeraldise lõunaserv kattub 0,30 ha ulatuses III kategooria kaitsealuse liigi *Euphydryas aurinia* (teelehe-mosaiikliblikas) (tunnus KLO9200149) ja *Euphydryas maturna* (suur-mosaiikliblikas) (tunnus KLO9200148) elupaikadega (levialade pindala 62,02 ha). Varasema karjääri põhja loodusliku taastumise tõttu tekkisid rohtunud alad, mis on sobilikud teelehe mosaiikliblika ja suur mosaiikliblika elupaigatüübiks. Elupaiga kogupindala on 62,02 ha, mis teeb moodustatud plokkidega kattuvaks osaks alla 1%. Kaevandamine on seetõttu antud juhul marginaalse mõjuga.

Mäeeraldise keskosa põhjaosas, Kaopalu karjäärist vahetult lõunas, on ladustatud pinnasehunnik, kuhu on pesitsuskoha leidnud III kategooria linnud *Riparia riparia* (kaldapääsuke) (tunnus KLO9124328). Pesitsuspaiga olemasolul ei ole otstarbekas luua uut kaitseala või püsielupaika, kuna tõenäoliselt ei kasutata mäetööde käigus tekkinud puistanguid elupaigana kuigi kaua. Kaldapääsukesed vajavad parasiitide vältimiseks värskeid nõlvu, kuhu uuristada uusi pesakoopaid. Pesitsemise järel lennatakse talvitusaladele Aafrikasse ning kui järgmisel aastal taas pesitsema tullakse ja karjääris on tingimused muutunud ebasobivaks, otsitakse uus koht. Kuid ajutine pesitsusala on paindlikele liikidele kindlasti väärtuslik ka juhul, kui seal saab edukalt pesitseda kasvõi ühe hooaja. Kaitsealuse liigi olemasolul vältida selles piirkonnas pesitsusajal (01.05 - 30.08) kaevandamistegevust. Võimalik on pesitsusperioodi lõppedes kaitsealust liiki tunda eksperdi abiga luua järgmiseks pesitsusajaks teise kohta sobiv nõlv või puistang.

Taotletava mäeeraldise loodeosal asuvad III kategooria kaitsealuse liigi *Epipactis atrorubens* (tumepunane neiuvaip; keskkonnaregistri koodid KLO9342899, KLO9342900, KLO9342901, KLO9342904 ja KLO9342897) kasvu-kohad. Ida ja kirdeosas asuvad III kategooria kaitsealuse liigi *Epipactis atrorubens* (tumepunane neiuvaip; keskkonnaregistri koodid KLO9339003, KLO9339002 ja KLO9342898) kasvukohad. Kaitsealune taim levib ka mäeeraldise lõuna suunas, mis tähendab, et taimede sobilike elupaiku on karjääri läheduses veel. Loodeosal asuvad III kategooria kaitsealuse liigi *Orchis militaris* (hall käpp; keskkonnaregistri kood KLO9342905) kasvukohad. Piirkond on eelmainitud taimede kasvukohaks sobilik.

Vastavalt looduskaitseaduse § 58 lõige 5 alusel võib kaitsealuse liigi isendid loodusest eemaldada ümberasustamise eesmärgil Keskkonnaameti loa alusel või ümberasustamise eesmärgil, kui see ei kahjusta liigi soodsat seisundit. Enne taimede ümberasustamist tuleb teostada ekspertiisi. Ekspertiisi tulemusel otsustatakse kas ja kuidas on taimed võimalik ümber istutada. Kõik ümberasustamised tuleb teostada Keskkonnaameti vastava eksperdi kohalolul. Taimede siirdamiseks tuleb samuti esitada Keskkonnaametile vastav taotlus. Taotluse sisu ja tingimused on sätestatud Vabariigi Valitsuse 15.07.2004 määruses nr 248 „Kaitsealuse liigi isendi ümberasustamise kord“.

Taotletavas Kaopalu IV liivakarjääris on kaevandamine majanduslikult otstarbekas ning sellest tulenevalt tuleb loa andjal eelnevalt kaaluda antud asukoha väärtuslike alade säilimist võrreldes

maavara kasutusele võtmisega, sh kaevandamisega kaasnevaid mõjusid väärtuslikele maastikukomponentidele ning vajadusel rakendatavaid leevendusmeetmeid.

Kaopalu IV liivakarjääris kaevandamisel jäätmeid ega reovett ei teki – kogu kasulik materjal turustatakse ning mäeeraldiselt eemaldatud katend ladustatakse mäeeraldisel teenindusmaal aunades ning kasutatakse maksimaalses mahus kaevandatud maa korrastamiseks või võõrandatakse vastavalt kehtivale seadusele. Kaevandaja on teadlik, et juhul, kui tegevuse käigus selgub, et kaevandamisjäätmeid siiski tekib, on kohustus esitada ka kaevandamisjäätmekava.

Korrastamistöödega alustatakse kaevandamise käigus esimesel võimalusel (tehniline korrastamine otstarbekas teostada paralleelselt kaevandamisega) ning korrastamisprojekt koostatakse samuti esimesel võimalusel.

7. Kaevandatud maa korrastamine

Taotletava Kaopalu IV liivakarjääri mäeeraldisel on soodsad tingimused ammendatud ala korrastamiseks Keskkonnaministri 07.04.2017 määrusele nr 12 „Uuritud ning kaevandatud maa korrastamise täpsustatud nõuded ja kord, kaevandatud maa korrastamise projekti sisu kohta esitatavad nõuded ning maa korrastamise akti sisu ja vorm” kehtestatud nõuetele vastavaks veekoguks.

Mäeeraldisel tekkiva veekogu pindala on 17,00 ha ning selle keskmine sügavus on hinnanguliselt ca 3-4 m. Kaevandamisjärgselt kujuneb hinnanguliselt põhjavee tase enamvähem uuringuaegse veetasemega samale tasemele, jäädes abs kõrgustele 33,0 m. Mäeeraldisel veepealsed osad jäetakse looduslikult taimestuma, mis soodustab kohaliku fauna levikut.

Mäeeraldisel tekkivas veekogus tuleb karjäärinõlvad veepealses osas tasandada nõlvusele vähemalt 1:2 ning veealuses osas vähemalt 1:5. Otstarbekas on nõlvad jätta sobiva püsikaldenurgaga juba kaevandamise käigus. Koostatava korrastamise projekti käigus pannakse paika täpsemad tingimused kaevandatud maa efektiivsemaks korrastamiseks. Mäeeraldisel teenindusmaale moodustatava looduslikult taastuva ala pind peab jääma tasane, vältida tuleb sulglohkude teket.

Kaevandatud maa korrastamine tuleb teha vastavalt koostatavale Kaopalu IV liivakarjääri korrastamise projektile, kus määratakse ala korrastamiseks vajalikud tööd ja nende mahud. Korrastamise projekt tuleb koostada vastavalt keskkonnaministri 07.04.2017 määruses nr 12 „Uuritud ning kaevandatud maa korrastamise täpsustatud nõuded ja kord, kaevandatud maa korrastamise projekti sisu kohta esitatavad nõuded, kaevandatud maa ning selle korrastamise kohta aruande esitamise kord ja aruande vorm ning maa korrastamise akti sisu ja vorm” kehtestatule.

Vastavates töödes on karjääride veekoguks, rohu- ja metsamaaks korrastamisel projekteeritud tööde maksumuseks kujunenud 1700...2400 eurot hektari kohta. Arvestades keskmist ühikumaksumust 2000 eurot, kujuneb Kaopalu IV liivakarjääri korrastamise eeldatavaks maksumuseks $22,17 \times 2000 \approx 45000$ eurot.

Palume luba välja anda digitaalselt, saates selle riiklikus äriregistris määratud e-posti aadressile.

Taotleja:

Merily Melts
OÜ Lääne Teed
Karjääriride projektijuht

/ allkirjastatud digitaalselt /

Taotluse koostas 03.09.2025. a.

Tauri Põldema
OÜ Inseneribüroo STEIGER
Mäeinsener

/ allkirjastatud digitaalselt /