

Seletuskiri

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

Dozerland OÜ taotleb keskkonnaluba Orava VII lubjakivikarjääri mäeeraldisele eesmärgiga võtta kasutusele Põlli III uuringuruumis uuritud ja aktiivse tarbevaruna arvele võetud madalamargilise ehituslubjakivi aktiivse tarbevaru plokid 16 ja 17. Luba taotletakse 30 aastaks.

Mäeeraldise saamise vajadus tuleneb eelkõige ettevõtte soovist jätkata oma tegevusaladega, milleks on teedehitus ja killustiku tootmine, samuti maavara kasutuskõlblikkusest ning vajadusest tagada ehitusmaavarade kättesaadavus kohaliku ja regionaalse ehitustegevuse tarbeks. Arvele võetud maavarast toodetavat killustikku kasutatakse peamiselt üld- ja teedehituses, sh teede, platside ning muude taristuobjektide ehitamisel ja hooldamisel. Maavara kasutuselevõtt võimaldab varustada nii ettevõtte enda objekte kui ka teisi piirkonna ehitus- ja taristuobjekte kohaliku päritoluga ehitusmaterjaliga. See vähendab vajadust vedada samalaadset materjali kaugemal asuvatest karjääridest ning aitab seeläbi vähendada transpordiga kaasnevat keskkonnamõju. Ehituskillustiku tootmine Orava VII lubjakivikarjääri mäeeraldisel võimaldab ettevõttel vähendada sõltuvust turukõikumistest ja kolmandate osapoolte tarnetest, parandades seeläbi ehitustegevuse planeeritavust ja varustuskindlust.

Taotletava Orava VII lubjakivikarjääri asukoht on logistiliselt soodne. Mäeeraldis paikneb Tallinna-Pärnu-Ikla riigimaanteest ligikaudu 450 m kaugusel, mis loob head eeldused kaevandatava materjali väljaveoks. Väljavedu riigimaanteele toimuks mööda olemasolevat Kükita-Kangermaa teed ehk puudub vajadus liigelda läbi külade või muude tihedama asustusega piirkondade. Riigimaantee lähedus võimaldab materjali suunata kiiresti põhimaantee transpordikoridori ning sealt edasi suurematele tarbimisobjektidele. Rail Baltica trassikoridor jääb mööda reaalseid veoteid ligikaudu 30 km kaugusele (linnulennult ~15 km).

Keskkonnavaatelistest aspektist on mäeeraldise kasutuselevõtt põhjendatud ka eeskätt Keskkonnaameti ja planeerimisdokumentides kujunenud praktikaga, mille kohaselt on uute mäeeraldiste avamisel eelistatud tegevuse koondamine juba aktiivsesse või varasema kaevandamiskasutusega maardlasse. Taotletav karjäär asub Orava maardlas. See aitab vältida uute ulatuslike häiringualade teket ning piirata maastiku ja elukeskkonna killustumist.

Dozerland OÜ omab kogemusi ja teadmisi selleks, et garanteerida taotletaval mäeeraldisel levivast materjalist nõuetele vastava killustiku tootmine ning maavara säästlik kasutamine. Käesolev taotlus põhineb aruandel „Rapla maakonna Põlli III uuringuruumi geoloogilise uuringu aruanne (varu seisuga 01.03.2026)“ (OÜ Inseneribüroo STEIGER, töö nr 26/5393).

2. Mäeeraldise maa-ala ja selle lähiümbruse kirjeldus

Taotletav Orava VII lubjakivikarjäär asub Rapla maakonnas Märjamaa vallas Põlli külas, riigiomandisse kuuluval Vardi metskond 34 katastriüksusel (tunnus 50201:001:1241, maatulundusmaa). Katastriüksus paikneb metsade ja hõredama asustuse piirkonnas. Taotletav mäeeraldis ja teenindusmaa hõlmavad riigikinnistust pindalaliselt ligikaudu 4,8%.

Taotletav mäeeraldis külgneb idast eraomandisse kuuluva katastriüksusega KEEVAALLIKU (tunnus 50401:005:0440, maatulundusmaa). Teistes suundades jätkub Vardi metskond 34. Lähima elamu eraõu jääb ~275 m kaugusele Kullassaare kinnistule (tunnus 50401:005:0530).

Maakonna planeeringu rohelise võrgustiku kihis jääb taotletav karjäär rohevõrgustiku alale. Rapla maakonnaplaneeringus on maavaradega varustatuse tagamine määratletud kui avalikes huvides olev tegevus, mille elluviimine eeldab, et kaevandamine toimub parimaid teadaolevaid tehnilisi ja korralduslikke lahendusi rakendades, eesmärgiga minimeerida võimalikku häiringut nii looduskeskkonnale kui ka piirkonna elanikele. Märjamaa valla kehtivas üldplaneeringus on rõhutatud eelkõige alasid, kus kaevandamine on välistatud või piiratud, samuti kaevandamisest mõjutatud alade korrastamise vajadust ning sellest tulenevalt nähakse ette, et pärast maavara ammendamist korrastatakse ka taotletav mäeeraldis vastavalt kehtivatele nõuetele. Koostatava Märjamaa valla üldplaneeringu kohaselt jääb taotletav mäeeraldis rohevõrgustiku tugialale. Planeeringu seletuskirjast lähtuvalt on kaevandamine rohevõrgustiku alal võimalik üksnes juhul, kui rakendada leevendusmeetmeid ja tagada ammendatud kaevandatud alade sobiv korrastamine (et see tagaks rohevõrgustiku toimimise). Kaevandamise mõju rohevõrgustiku toimimisele on käsitletud peatükis 6. Kavandataval tegevusel puuduvad seega otsesed vastuolud kehtivate ja koostamisel olevate planeeringutega. Taotletaval mäeeraldisel puuduvad muud olulised seosed planeerimisdokumentidega või planeeritavate tegevustega.

Taotletava karjääri piirist ca 50 m kaugusele jääb Vardi looduskaitseala (KKR kood KLO1000156) ning sellega seotult ka Vardi LKA Vardi piiranguvöönd ja Vardi sihtkaitsevöönd (KKR koodid KLO1100639 ja KLO1100638 vastavalt). Kaitseala kuulub Vardi loodusala ka Natura 2000 võrgustiku koosseisu (EELIS kood RAH0000346). Lähialal esineb vääriselupaiku, neist lähim 25 m kaugusel, teised 50 – 530 m kaugusel. Natura elupaikadest jäävad lähialale elupaigatüübid 9010* lähima kaugusega 45 m ning 9020* kaugusega 160 m.

Taotletava Orava VII lubjakivikarjääri ümbruses on registreeritud mitmeid kaitsealuste liikide leiukohti. Karjääri lähialal esinevad II kaitsekategooria liikidest harivesilik (*Triturus cristatus*) (KKR kood KLO9118054) ~30 m kaugusel, kaunis kuldking (*Cypripedium calceolus*) (KKR kood KLO9303749) ~190 m kaugusel, laanerähn (*Picoides tridactylus*) (KKR kood KLO9112424) ~220 m kaugusel ning harivesilik (*Triturus cristatus*) (KKR kood KLO9118076) ~550 m kaugusel. III kaitsekategooria liikidest on lähialal registreeritud suur-rabakiil (*Leucorhina pectoralis*) (KKR kood KLO9200720) ~30 m kaugusel, harilik käoraamat (*Gymnadenia conopsea*) (KKR kood KLO9303748) ~190 m kaugusel, laialehine neiuvaip (*Epipactis helleborine*) (KKR kood KLO9303747) ~190 m kaugusel, suur käopõll (*Listera ovata*) (KKR kood KLO9303746) ~190 m kaugusel, Helli ebatähtlehik (*Crossocalyx hellerianus*) (KKR koodid KLO9406009, KLO9406066, KLO9404843) ~760 – 980 m kaugusel ning punaselg-õgija (*Lanius collurio*) (KKR kood KLO9120657) ~870 m kaugusel.

Põhjavee kaitstuse andmete kohaselt jääb taotletav karjäär kaitsmata põhjaveega piirkonda. Karjäärile lähim puurkaevu ehk veehaarde sanitaarkaitseala (VEKA kood PRK0009811) paikneb ligikaudu 920 m kaugusel. Looduslikke pinnaveekogusid, sealhulgas jõgesid, ojasid ja järvi, taotletava Orava VII lubjakivikarjääri piires ega läheduses ei ole. Lähim vooluveekogu on karjäärist ~1,3 km kaugusel kirdes asuv Ohukotsu jõgi (KKR kood VEE1107700).

Taristuobjektidest jääb lähialale avalikult kasutatav Tallinna-Pärnu-Ikla tee nr 4, tee kaitsevöönd jääb karjäärist ~395 m kaugusele. Tegemist on Euroopa teedevõrgu maanteega,

millele toimub ka kaevise väljavedu karjäärist. Elektritristust jääb lähim elektripaigaldise kaitsevöönd ~320 m kaugusele, mille hulgas on märgitud elektrimaakaabelliin ja alla 1 kV elektriõhuliin. Lisaks paiknevad õhuliini tugede ja mastitõmmitsatega seotud objektid ~320 m ja ~400 m kaugusel ning täiendavad elektriliiniga seotud objektid ~790 – 980 m kaugusel.

Kultuuripärandi ja pärandkultuuri objektidest paikneb lähialal joonobjektina kiviaed, mille tüüp on „Kiviaiad, tarad“, ligikaudu 300 m kaugusel. Punktobjektidena jäävad lähialale lubjaahi, mille tüüp on „Lubjaahjud ja lubjapõletamiskohad“, ~310 m kaugusel ning vaigutuslangid, mille tüüp on „Eripärase kasutuseesmärgiga puistud“, ligikaudu 370 m ja 550 m kaugusel.

Mäeeraldis jääb riigikaitselise ehitise Pendi lasketiiru piiranguvööndisse. Karjääri lähialal paikneb ka Vetla1 maaparandussüsteemi reguleeriv võrk, mis jääb ligikaudu 500 m kaugusele.

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

Taotletava Orava VII lubjakivikarjääri alal on 2025. aastal tehtud geoloogiline uuring, mille tulemused on esitatud aruandes „Rapla maakonna Põlli III uuringuruumi geoloogilise uuringu aruanne (varu seisuga 01.03.2026)“ (OÜ Inseneribüroo STEIGER, töö nr 26/5393).

Maapinna abs kõrgused jäävad alal ~57 – 66 m tasemele. Aluspõhjalise geoloogilise läbilõike moodustavad Alam-Siluri Raikküla lademe Raikküla kihistu, Juuru lademe Tamsalu kihistu ja Varbola kihistu lubjakivid. Kasuliku kihi moodustavad Raikküla lademe Raikküla kihistu, Juuru lademe Tamsalu kihistu Karinu ja Tammiku kihistiku ning Varbola kihistu lubjakivid.

Geoloogilise uuringu tulemusena moodustati mäeeraldisel alal vertikaalses läbilõikes kaks aktiivse tarbevaru plokki: veepealne plokk 16 aT, mis jääb uuringuaegsest keskmisest põhjaveetasemest abs 49,1 m kõrgemale, ning veealune plokk 17 aT, mis jääb 2,5 m ulatuses allapoole nimetatud veetasest. Mõlema ploki maavaraks on madalamargiline ehituslubjakivi. Ala lasuva maavara füüsikalise-mehaaniliste näitajate koondandmed on esitatud tabelis 6.2.

Tabel 3.1 Orava VII lubjakivikarjääri lubjakivi füüsikalise-mehaaniliste näitajate koondtabel

Plokk	Maavara	LA tegur	LA kategooria	Külma-kindlus F, %	F kategooria
16 aT	madalamargiline ehituslubjakivi	29-35/33	LA35	1,1-4,7/2,7	F4
17 aT	madalamargiline ehituslubjakivi	29-34/30	LA30	1,5-3,4/2,5	F4

Kivimi keemilise koostise iseloomustamiseks kasutati puuraukudest PA-2/25, PA-3/25 ja PA-4/25 võetud proovide andmeid. Proovides määrati CaO, MgO ja lahustumatu jäägi sisaldus. Orava VII lubjakivikarjääri kivimid on esindatud lubjakiviga, milles CaO sisaldus varieerub ~38 – 52%, MgO sisaldus ~0,2 – 4,0% ning lahustumatu jäägi sisaldus valdavalt ~4 – 17%.

Orava VII lubjakivikarjäär asub Vaimõisa kõviku keskosas, mis kuulub Matsalu vesikonna koosseisu ja on toitealaks mitmele piirkonna vooluveekogule, seal hulgas Ohukotsu jõe (KKR kood VEE1107700), Kõrvetaguse peakraavile (KKR kood VEE1107800), Vardi jõe (KKR kood VEE1107500), Konnaveski jõe (KKR kood VEE1108000) ning Kasari jõe (KKR

kood VEE1107000). Põhjavesi on alal vabapinnaline ja surveta. Veetase on otseses sõltuvuses sademetest, mis on vabapinnalise veekihi peamiseks toiteallikaks. Põhiline toitumine toimub kevad-sügisel perioodil, lumesulamise ajal märtsis-aprillis ning sügisperioodil oktoobris-novembris. Põhjaveetaseme muutuste amplituud võib aasta lõikes ulatuda 1 – 2 m, harvem 3 meetrini. Kavandatud lubjakivikarjääri piirkonnas on põhjaveevoolu suund kirdesse.

Orava VII lubjakivikarjääri rajatud puuraukudes mõõdeti põhjavee tase kahel korral: vahetult pärast puurimist vahemikus 19.09. – 25.09.2025. a ning pärast põhjaveetaseme stabiliseerumist 06.10.2025. a. Stabiliseerunud veetase jäi 9,2 – 14,45 m sügavusele maapinnast, abs kõrgusele 48,93 – 49,85 m, keskmiselt abs 49,1 m. Nimetatud uuringuaegne keskmine põhjaveetaseme on võetud veepealse ja veealuse varu piiriks. Veealuse aktiivse tarbevaru lamam paikneb keskmisest veetasemest 2,5 m allpool ehk abs kõrgusel 46,6 m, et kivimi väljajamisel oleks võimalik rakendada veealust kaevandamisviisi ilma põhjaveetaseme alandamata.

Ümbruskonna majapidamiste veevarustuseks kasutatakse peamiselt Siluri-Ordoviitsiumi veekompleksi põhjavett, mis kuulub Siluri-Ordoviitsiumi Matsalu põhjaveekogumi koosseisu. Maapinnalt esimese aluspõhjalise veekihi moodustavad Raikküla lademe Raikküla kihistu, Juuru lademe Karinu ja Tammiku kihistiku ning Varbola kihistiku ülaosa karbonaatkivimid. Varbola kihistu alumine savikam osa moodustab tingliku veepideme Siluri ja Ordoviitsiumi kivimite vahel. Karjääri lähipiirkonnas, ~3 km raadiuses, ei ole peale Siluri-Ordoviitsiumi veekompleksist põhjavett ammutavate puurkaevude sügavamaid puurkaeve registreeritud.

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

Orava VII lubjakivikarjääri mäeeraldisel ja mäeeraldisel teenindusmaa pindala on 24,67 ha. Taotletav mäeeraldis hõlmab geoloogilise uuringuga moodustatud aktiivse tarbevaru plokkide 16 ja 17 aT nii pindalaliselt kui sügavuti täielikult. Teenindusmaa piir ühtib mäeeraldisel piiriga.

Kogu taotletava mäeeraldiselga hõlmatud varu ei ole kaevandatav, kuna külgneva maapinna stabiilsuse tagamiseks tuleb jätta nõlva hoidetervikud. Katendi ohutuks nõlvuseks on kõikjal arvestatud 1:1,4 ning lubjakivimassiivis on säilitatav tervik vertikaalne. Taotletavad ja kaevandatavad varud koos maavara kaoga nõlvatervikutes on arvutatud arvutiprogrammiga Bentley PowerCivil V8i. Mahuarvutuse tulemused on esitatud tabelis 4.1.

Tabel 4.1 Orava VII lubjakivikarjääri taotletav ja kaevandatav varu (seisuga 20.04.2026)

Plokk	Pindala	Maavara	Keskmine paksus, m	Taotletav varu, tuh m ³	Kadu, tuh m ³	Kaevandatav varu, tuh m ³
16 aT	24,67	madalamargiline ehituslubjakivi	10,4	2 568	74	2 494
17 aT	24,67	madalamargiline ehituslubjakivi	2,5	617	19	598
Kokku				3 185	93	3 092

Luba taotletakse 30 aastaks. Arvestades karjääri avamiseks vajalike ettevalmistustöödega, reaalse tootmismahu saavutamiseks kuluvat aega ja kaevandatav maa korrastamiseks kuluvat aega, kujuneb keskmiseks arvutuslikuks kaevandamise aastamääraks ligikaudu 125 tuh m³.

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

Mäenduslikud tingimused on Orava VII lubjakivikarjääris kaevandamiseks võrdlemisi soodsad. Alale on hea juurdepääs Tallinna-Pärnu-Ikla maanteelt nr 4 lähtuva avalikus kasutuses oleva Kükita – Kangermaa tee nr 5040516 kaudu. Riigimaantee asub alast ~350 m kaugusel.

Kaevandamise alustamisel tuleb kõigepealt raadada alal kasvavad puud, vajadusel juurida kändud ning seejärel koorida kasulikku kihti kattev katend, mida tehakse järk-järgult vastavalt töö-ee liikumisele. Juhul, kui kändud on vaja välja juurida, korjatakse need kokku, kuivatatakse kuni 3 aastat mäeeraldise piires ja realiseeritakse seejärel töötlemata küttepuiduna või võimalusel ka hakkpuiduna. Katend koosneb kasvukihist (muld), savikast kruusast, rähksest paelahmakatest koosnevast moreenist ja aluspõhja murenenud osast. Katendi maht mäeeraldisel on 656 tuh m³, sh kasvukiht mahuga ligikaudu 74 tuh m³. Kattekihi keskmine paksus varu arvutuse mudeli põhjal on 2,7 m. Kasvukiht ja moreen ladustatakse mäeeraldise perimeetrile eraldi, et kasvukihti saaks vajadusel kasutada ala bioloogilise korrastamise eelduste loomiseks.

Mäeeraldisele moodustatud plokid paiknevad nii peal- kui allpool keskmist põhjaveetaset. Veepealse ja -aluse varu piiriks on puuraukudes mõõdetud keskmine põhjavee tase abs 49,1 m. Keskmisest põhjaveetasemest üleval pool oleva ploki paksus on 10,4 m. Allpool veetaset asuva maavara varuploki keskmine paksus on 2,5 m. Kvaliteedi poolest on tegemist madalamargilise ehituslubjakiviga, mis sobib üldiselt kasutamiseks üld- ja teedehituses.

Sarnaselt ~2 km kaugusel Orava lubjakivimaardlas asuvate toimivate karjääridega, toimub ka tulevases Orava VII lubjakivikarjääris kaevandamine ilma veetasel alandamata. Kuna karjääris veetasel ei alandata, siis väljatakse lubjakivi kahes osas – esmalt veepealne maavara ning seejärel veealune maavara. Karjääri avamisel rajatakse algmurre puur-lõhketöödega. Algmurde lõhketööd teostab litsentseeritud lõhketööde tegija, kes koostab eelnevalt nõuetele vastava puur-lõhketööde projekti. Lõhketööde parameetrid, sh laengusuurused, ja kasutatavad kaitsevahendid valitakse selliselt, et oleks välistatud lõhketöö ohualasse jäävate ehitiste ja seadmete kahjustamine lööklaine, kildude laialipaiskumise ning seismilise võnkumise mõjul.

Pärast algmurde rajamist toimub lubjakivi kaevandamine mehaaniliselt kuni ligikaudu 80 t ekskavaatoriga. Raimamiseks kasutatakse hüdrovasarat ehk rammerit ning vajaduse/võimaluse korral ka ripperit. Dozerland OÜ hinnangul võimaldab ligikaudu 80 t ekskavaatori, hüdrovasara ja ripperi kombinatsioon lubjakivi massiivi mehaaniliselt kobestada ja väljata efektiivselt ilma puur-lõhketööd teostamata, ka veetasemest all pool. Vee alt väljatav kaevis tõstetakse esmalt astangule nõrguma. Kuiva kaevisse esmaseks töötlemiseks kasutatakse mobiilset purustus-sorteerimissõlme. Raimatud kuiv materjal laetakse kas otse ekskavaatoriga ja/või frontaallaaduriga purustus-sorteerimissõlme või kalluritele selle transportimiseks purustus-sorteerimissõlme. Töödeldud kaevis fraktsioneeritakse. Enimtoodetavad fraktsioonid on 4/16, 16/32 ja 32/63. Lisaks ridakillustikud 4/32 ja 4/63 ning saviosakeste tõttu ka peenfraktsioon 0/4. Tänase praktika kohaselt leidub turgu kõikidele tootmisel tekkivatele fraktsioonidele.

Kavandatud Orava VII lubjakivikarjääris konkreetset kasutatavat tööorganid valitakse vastavalt kivimi tugevusele, lõhelisusele ja konkreetse töö-ee mäenduslikele tingimustele. Kogu kaevandatav maavara turustatakse ning täpsem kaevandamistehnoloogia valik koos

mäetööde ajalise ning ruumilise arenguga fikseeritakse kaevandamise projektis. Katend kasutatakse ära kaevandamisega rikutud maa korrastamisel.

6. Kavandatava kaevandamise keskkonnamõju võimalik ulatus ja esineda võivad avariilukorrad

Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse (KeHJS) § 6 kohaselt ei käsitleta pealmaakaevandamist alla 25 ha suurusel alal olulise keskkonnamõjuga tegevusena. Taotletava Orava VII lubjakivikarjääri mäeeraldise pindala on 24,67 ha. Lähimad Põlli ja Orava kruusa- ja lubjakivimaardlate karjäärid paiknevad kavandatavast karjäärist ligikaudu 1,2 – 1,4 km kaugusel loode ja kagu suunas vastavalt. Arvestades karjääride omavahelist kaugust ning asjaolu, et Orava VII lubjakivikarjäärist kaevise väljaveoks ei kasutata teiste karjääridega samu väljaveoteid, võib nende tegevuste koosmõju pidada väheoluliseks.

Maavara kaevandamisega mõjutatakse alati suuremal või vähemal määral ümbritsevat keskkonda. Lubjakivi kaevandamisel on peamiseks keskkonda mõjutavateks teguriteks müra, tolm, puur-lõhketöödest põhjustatud vibratsioon, mõju pinna- ja põhjaveele ning maastikupildi visuaalne muutumine. Võttes kasutusele vajalikud ja asjakohased leevendusmeetmed on võimalik kaevandamise mõju keskkonnale ja inimeste tervisele minimeerida.

Osakesed

Lubjakivi kaevandamisel on peamiseks tolmuallikateks karjäärisisesed- ja väljaveoteed, paelasu töötlemine purustus-sorteerimissõlmes ning materjali laadimisprotsessid. Tolmu levik mäetööde juures on üldjuhul lokaalne, vajadusel on võimalik kasutada leevendusmeetmeid tolmu leviku tõkestamiseks (näiteks niisutite ja katete kasutamine purustus-sorteerimissõlmel, kalluritel koormate katmine). Karjäärisisesed- ja väljaveoteid ja laoplatse tuleb vajadusel kuiva ilmaga niisutada. Mäeeraldisel tekkiva tolmu levikut aitab ka tõkestada kaevandamisel tekkiv süvend. Esialgsete arvutuste kohaselt ületatakse kavandatava tegevusega keskkonnaministri 14.12.2016 määruses nr 67 toodud osakeste künniskogused 1 tonn/aastas, mistõttu on õhusaasteloa taotlemine vajalik ning taotluses on täidetud õhu eriosa tabelid. Purustus-sorteerimissõlme soojussisendile vastav nimisoojusvõimsus on ~0,81 MWth, mistõttu atmosfääriõhu kaitse seaduse § 91 lg 7 kohaselt ei esitata lubatud heitkoguste projektis eraldi andmeid põletusseadmete kohta, mille soojussisendile vastav nimisoojusvõimsus kütuse põletamisel on väiksem kui üks megavatt-tund, ja nendes kasutatavate kütuste kohta, ning nende soojussisendile vastavat nimisoojusvõimsust kajastatakse üksnes käitise summaarses nimisoojusvõimsuses.

Müra

Müra tekitavad peamiselt mäeeraldisel toimuvad tööprotsessid – kasuliku kihi kaevandamine, materjali töötlemine (purustamine, sõelumine), kaevise transport ja laadimine ning materjali väljavedu. Tegevusega kaasneva müra levik ümbruskonda sõltub otseselt kasutatavast tehnikast, tööprotsessidest ja ümbritsevatest keskkonnatingimustest. Kaevise väljaveoks kasutatavatel kalluritel on helirõhutase normeeritud. Teiste masinate keskmine müratase jääb 15 m kaugusel müraallikast 80 – 96 dB vahemikku. Erinevates teatmikes on lubjakivi-karjäärides töötavate masinate müra tasemeks määratud maksimaalselt vahemikus 110 – 125 dB. Purustus-sorteerimissõlme paigutamine kaevandamisel tekkivasse

karjäärisüvendisse aitab vähendada selle poolt tekitatava müra levikut tootmisalast väljapoole. Lähima elamu õueala jääb ~280 m kaugusele Kullassaare kinnistule (tunnus 50401:005:0530).

Kaevandamisel lähtutakse keskkonnaministri 16.12.2016. a määruses nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“ seatud nõuetest. Lähtudes keskkonnaministri määrusest nr 71 on lähimate majapidamiste õuealade puhul tegemist II kategooria alaga. Määruse kohaselt on tööstusmüra piirväärtuseks päeval ajal (7.00 – 23.00) 60 dB ja öösel (23.00 – 7.00) 45 dB. Taotletavas lubjakivikarjääris kaevandamisega kaasneva müra tase ulatub lähima elamu õuealal tasemele kuni 52 dB. Kaevandamisega kaasnevat müra on detailsemalt hinnatud keskkonnaloa taotluse õhu eriosa juures (loa tabel 5.4.2), mille kohaselt kaasnevad müratasemed jäävad lubatud normide piiresse ning pole põhjust eeldada, et nendega kaasneks olulist mõju inimeste tervisele või heaolule.

Kaevandamise arenemisel tuleb masinad, sh kaevisetöötlamiseks kasutatav purustus-sorteerimissõlm esimesel võimalusel paigutada võimalikult sügavale karjääri põhja. Kuna lähima elamu õu jääb karjääri võrdlemisi lähedale, on mäeeraldise piirile elamumaa suunas soovitatav rajada katendist müratõkkevall, et kaevandamise müra täiendavalt lokaliseerida.

Puur-lõhketööd ja vibratsioon

Orava VII lubjakivikarjääri algmurde rajamiseks tehakse piiratud mahu puur-lõhketöid, mille peamiseks negatiivseks mõjuks on lühiajaliselt tekkiv vibratsioon ehk maavõnked, mis ei ole püsiva iseloomuga. Maavõngete tugevus ja levik keskkonda sõltub eelkõige kaasnevast impulsist ehk plahvatavast lõhkelaengust. Mida suurem on lõhkelaengu mass ja mida lähemal asub lõhkamiskoht, seda suuremad on oodatavad negatiivsed avalduvad mõjud. Lõhketöid viib läbi vastavat litsentsi omav ettevõtte, kelle poolt koostatakse nõuetele vastav puur-lõhketööde projekt, milles muuhulgas arvestatakse mäeeraldise geoloogia ja maapinna võngete suhtes tundlike objektide kaugusega. Lõhketööde parameetrid tuleb valida selliselt, et oleks välistatud lõhketööde ohualasse jäävate ehitiste ja seadmete kahjustamine lööklaine, kildude laialipaiskumise ning seismilise võnkumise mõjul. Vajadusel tehakse esimeste lõhkamiste ajal kaasnevate maavõngete kontrollmõõtmisi lähima elamu juures.

Võrreldes puur-lõhketöödega, on mehaanilisel raimamisega kaasneva vibratsiooni impulss oluliselt väiksem, kuid hüdrovasara kasutamisel on mõju tööperioodi jooksul korduv ja pikemaajalisem. Mehaanilise raimamise vibratsioon levib peamiselt kivimimassiivi ja maapinna kaudu ning sumbub kauguse suurenedes. Tegemist on lokaalse mõjuga, mis on kõige tugevam töötava hüdrovasara vahetus läheduses paarikümne meetri ulatuses. Arvestades lähima elamu kaugust ning asjaolu, et kaevandamise arenemisel liigub töö-esi karjäärisüvendisse ei ole põhjust eeldada, et mehaaniline raimamine kujutaks lähima elamu õuealani ulatuvat olulist mõju. Kui mehaanilise raimamise alustamisel ilmneb põhjendatud kahtlus, et töö võib lähimale elamule kujutada olulist vibratsiooni mõju, tuleb teha kontrollmõõtmised. Mõõtmistulemuste põhjal saab vajadusel korrigeerida hüdrovasara töörežiimi, vähendada löögienergiat ja muuta töökorraldust.

Mõju pinna- ja põhjavee kvaliteedile

Orava VII lubjakivikarjäärile lähim puurkaev asub ~920 m kaugusel põhja suunas ning ülejäänud enam kui 1 km kaugusel. Kui karjääris peaks toimuma reostus, siis selle kontsentratsioon väheneb järjest allavoolu ning kuna reljeefi järgi on maardla põhjavee liikumise suund kirdesse, jäävad lähimad puurkaevud maardla põhjavee liikumise suunast kõrvale. Kaevandades vee alt ilma vett välja pumpamata ei teki kaevevälja ümber ka ulatuslikku veetaseme alanduslehtrit, mille tõttu on kaevandamise mõju põhjavee keemiale väga väike.

Kuna kaevandamisel ei kasutata keskkonnaohtlikke ja mürgiseid aineid, on oht (vee)keskkonna reostumiseks keskkonnaohtlike ainetega minimaalne. Karjääri kogunev vesi moodustub karjääri mõjualasse jäävast põhjaveest ning sademete veest. Peamiseks saasteaineks, mis karjääris toimuvate tööde käigus võib vette sattuda, on kaevandatavast keskkonnast pärinev heljum (tolmu- ja saviosakesed). Kuna karjäärist puudub väljavool teistesse veekogudesse, ei ole oodata heljumi kandumist edasi pinnavette. Heljum settib välja süvendis endis. Heljumi edasikandumine põhjavees on minimaalne, kuna põhjavee liikumiskiirus on tüüpiliselt kordi madalamad kui pinnavees ning tolmuosakesed settivad välja. Erandina on võimalik heljumi mõningane levik suuremates kivimilõhedes, kus vee liikumiskiirus sarnaneb pinnaveele. Arvestades, et lubjakivi raimamiseks ei kasutata peale algmurde rajamise puur-lõhketöid ehk kobestamine toimub mehaaniliselt, on heljumi sattumine ja levik põhjavees marginaalne.

Kasutades algmurde rajamisel lõhketöödel veekindlaid ja vee sees lahustumatuid lõhkeaineid, mis ei eralda plahvatamisel mürgiseid gaase, ei reosta veealune puur-lõhketööd põhjavett. Reostusohu pinna- ja põhjaveele võib tekkida karjäärimasinate avarii korral kui kütus ja/või õli satub läbi karbonaatkivimites olevate lõhede ja pragude põhjavette. Karjäärimasinate avariide ennetamiseks tuleb neid perioodiliselt kontrollida ja hooldada selleks ette nähtud hooldusplatsil, kus peavad olema õli kogumise ja tõrje vahendid. Leevendusmeetmete õigeaegsel rakendamisel on võimalik vältida pinna- ja põhjavee reostumist. Ainult ettevaatusabinõude läbikukkumisel on võimalik naftaproduktide reostuse levik maapinnalt esimeses põhjaveekihi. Reostus leviks siis karjäärist edasi vastavalt põhjavee voolusuunale, mis kanduks kirdesse Ohukotsu jõkke, mis moodustab põhjavee väljavoolu. Reoainete kontsentratsioon väheneb reoallikast allavoolu.

Mõju pinna- ja põhjavee režiimile

Kuna karjäärist puudub väljavool, on kaevandamise mõju pinnavee režiimile väga vähene. Reljeefi muutuse tõttu võib karjääri enda piires ning selle lähimate meetrite raadiuses muutuda pindmise äravoolu suund. Võimalik mõju ümbritsevatele veekogudele avaldub põhiliselt läbi karjääris avatava põhjaveekihi. Põhjaveetasemest kõrgemal lasuva maavaravaru kaevandamine mõjutab piirkonna põhjavett minimaalselt. Materjali eemaldamisel õheneb põhjavee aeratsioonivöönd, mille tõttu väheneb karjääri piires sademetest tulenev põhjaveekihi toitumine ja suureneb pindmise äravoolu osakaal. Kuna karjääride ala on aga võrreldes põhjaveekihi levikualaga väga väike, on antud efektide mõju marginaalne ja looduses mittetajutav.

Kaevandamine põhjavee tasemest allpool võib mõnel määral mõjutada ümbritsevat veerežiimi, kuid kuna veetaset pumpamise abil ei alandata ja kaevandamine toimub osaliselt vee alt, on see mõju palju väiksem kui olukorras, kus karjäär lamamini kuivaks pumbatakse. Siiski on isegi ilma pumpamise või isevoolse kuivendamiseta veealuse varu väljamine kontseptuaalselt põhjaveetasest langetav tegevus kolme erineva mehhanismi tõttu. Esimene neist tuleneb

reljeefimuutusest ehk täpsemalt olukorrast, kus karjääri äärel langeb karjäärijärve veetase madalamale kui seal varasemalt olnud põhjaveetase, mis põhjustab karjääri külgedel olevate setete drenimise. Karjääri ümbritsev reljeef jääb pärast maavara kaevandamist kõigil külgedel kõrgemaks kui praegune põhjaveetase, mille tõttu ei ole oodata reljeefist põhjustatud veetaseme langemist. Teiseks peab veeluse kivimi välja tõstmisel tekkivat tühimikku täitma külgnevatest setetest sisse voolav vesi, st karjääris tekib nominaalne veekadu. Sarnase veekao tekitab ka suurenenud aurumine karjäärijärvelt võrreldes aurumisega maapinnalt enne karjääri avamist. Mõlemal puhul kompenseerivad veekadu karjäärile langevad sademed, karjääri valgalalt valguv pinnavesi ning külgnevatest setetest karjääri valguv põhjavesi, millest viimase komponendi suurenemine võib tähendada ka põhjaveetaseme langust väljaspool karjääri.

Geoloogilise uuringu käigus koostatud hüdroteoloogilise analüüsi põhjal kujuneb tasakaalulise põhjaveevoolu tingimustes karjääri ümbruses mõningane alanduslehter. Selle ulatus ehk põhjavee toiteala jääb sõltuvalt aurumise intensiivsusest ligikaudu 125 – 255 meetri vahemikku, tajutav mõju põhjaveetasemele vaid mõnede kuni kümnete meetrite kaugusele karjääri piirist ehk arvutuste puhul on tegemist suuresti ülehinnatud teoreetiliste väärtustega. Kaugemal (konservatiivse hinnanguna > 50 m kaugusel) ulatub alanduslehtri ulatus mõne kuni paarikümne sentimeetrini, jäädes põhjaveetaseme sesoonse kõikumise piiresse. Teoreetilise alanduslehtri piiresse jääb osaliselt Vardi LKA, mis ümbritseb karjääri lääne ja lõuna suunas. Samuti jääb võimaliku alanduslehtri piiresse III kategooria kaitsealuste liikide leiukohti ja vääriselupaiksid. Lähimate majapidamisteni ja registreeritud puurkaevudeni mõju ei ulatu.

Loodus ja kliima

Taotletav Orava VII lubjakivikarjäär ei asu Natura 2000 võrgustiku alal ega muude looduskaitsealade piirangutega alal. Taotletavast mäeeraldisest jäävad III kaitsekategooria liigi suur-rabakiil (*Leucorhina pectoralis*) leiukoht ning vääriselupaik VEP nr.213466 ligikaudu 25 m kaugusele põhja ja lääne suunda. Vardi looduskaitseala, mis kuulub Vardi loodusala ka Natura 2000 võrgustiku koosseisu, jääb mäeeraldisest lõunapiirist ~50 m kaugusele ning läänepiirist ~130 – 140 m kaugusele. Kuigi lubjakivi ulatub ka looduskaitsealaga kattuvale alale, on juba geoloogilise uuringu käigus kontuuritud varuplokid selliselt, et kavandatava karjääri ümber jääks puhvertsoonid nende alade kaitseks. Eelnevast lähtuvalt ei ole VEP-ide ja kaitsealade poole arvestatud ka teenindusmaad, et säilitada alad võimalikult looduslikuna.

Vardi looduskaitseala kaitse-eesmärgiks on kaitsta haruldasi loometsakooslusi ning loodusemetsade ja vanade laialehiste metsade elupaigatüüpe. Lähimas vääriselupaigas on samuti inventeeritud loometsakooslus, kastikuloo kasvukohatüüp. Kaitsealuste metsade ja vääriselupaikade kaitse on oluline arvestada, et nende loodusväärtus ei piirdu üksnes kaardile kantud elupaiga piiriga. Vääriselupaiga ökoloogiline toimimine sõltub ka seda ümbritsevast alast, mis aitab säilitada elupaikadele omaseid mikrokliima-, valgus-, niiskus- ja tuuletingimusi.

Puhvertsooni peamine eesmärk on vähendada servaepekti. Kui kaitsealune mets piirneb vahetult lageda ala, karjääri, tee, tehnoajatisega või muu avatud alaga, muutuvad metsas eelkõige valgus- ja tuuletingimused, mis võivad kaasa tuua negatiivse mõju alustaimestikule ja tuulemurru ohu. Puhvertsoon aitab metsas hoida stabiilsemat keskkonda ja vähendab järske välismõjusid.

Orava VII lubjakivikarjääri ümbritseva ala puhul on täna valdavalt tegemist raiesmikuga, mis ei tähenda, et puhvertsooni vajadus puudub. Sellisel juhul võib osa servaepektist olla juba

avaldunud, kuna raiesmik ei täida vähemalt lühiajaliselt niinimetatud kaitsemetsa funktsiooni. Sellist ala tuleb käsitleda taastuva või kujuneva puhvertsoonina, millele tuleb anda võimalus looduslikult uueneda või mida saab vajaduse korral suunatult metsastada. Täiendav raadamine, pinnase eemaldamine, kaevandamine, ladustamine või muu intensiivne kasutus sellisel alal suurendaks kaitsealustele metsadele avalduvat survet veelgi. Seetõttu ei ole mäeeraldise ümber loodud teenindusmaa riba, millel oleks võimalik teha kaevandamist abistavaid tegevusi.

Kaevandamisel võib olla mõningane mõju ka kaitsealuste metsade veerežiimile. Kavandatav Orava VII lubjakivikarjäär asub Vaimõisa kõviku keskosas ehk selle avamine ei lõikaks läbi olulist mööda maapinda kaitsealuste metsade suunas valguva sademevee valgala. Kaevandamine toimub ilma veetaseme kunstliku alandamiseta ning karjäärist puudub väljavool, seega võib kaevandamise mõju pinna- ja põhjavee režiimile pidada marginaalseks. Tulenevalt geoloogilise uuringu käigus koostatud hüdrogeoloogilisest analüüsist võib mäeeraldisel reljeefi muutuse tõttu karjääri piires ning selle lähimate meetrite raadiuses muutuda pindmise äravoolu suund. Puhverala ning sellel asuva taimestiku säilitamine aeglustab pinnavee kiiret äravoolu kaevandamisalasse, aitab säilitada mulla niiskust ning vähendab järsku üleminekut looduslikust kaitsealusest metsakooslusest avatud ja mõningase kuivendava mõjuga karjääri. Kaevandamise mõju lähimatele metsaaladele võib seega pidada väheoluliseks.

Taotletava Orava VII lubjakivikarjääri ümbruses on registreeritud mitmeid kaitsealuste liikide leiukohti. Karjääri lähialal, ~30 m kaugusel, esinevad II kaitsekategooria liikidest harivesilik (*Triturus cristatus*) ning III kaitsekategooria liikidest suur-rabakiil (*Leucorrhinia pectoralis*).

Harivesiliku peamiseks elupaikadeks on metsad, pargid, põõsastikud, kuid teda võib kohata ka laiade jõeorude kultuurmaastike, jõgede ja järvede kaldavööndis. Veekogu lähedus on igal juhul oluline, sest kuival maal toitub harivesilik harva. Vees on tema saagiks peamiselt erinevad mardikad (ujurid, kukrikud), aga ka limused, sääsevastad, konnakullesed ja teiste kahepaiksete kudu. Maapinnal toitub ta aga vihmaussidest, nälkjatest, putukatest ja nende vastsetest ning vahel ka äsja maale siirdunud noortest vesilikest. Kui maismaal on harivesilik aktiivne vaid öösel, siis vees tegutseb ta ööpäev läbi. Sigimisperioodi ehk kevade ja suve alguse veedab harivesilik täielikult veekogus. Vee-elupaikadeks võivad olla metsajärved, jõesoodid, tiigid, veega täidetud augud, tarnasood ja turbarabad ning kraavid. Suur-rabakiilile on võtmetähtsusega paljunemiseks sobivate veekogude olemasolu. Võimalusel eelistab liik järvede taimestikurikkaid soppe ja laiemaid madalaid püsiva veega alasid. Suur-rabakiili ohustavad tegurid ongi seotud eelkõige vastsete arenguks sobivate veekogude kvaliteedi langusega (näiteks väikeveekogude asustamine kaladega) või nende kadumisega.

Koostatava Märjamaa valla üldplaneeringu kohaselt jääb taotletav mäeeraldis rohevõrgustiku (RV) tugialale. Planeeringu seletuskirjast lähtuvalt tuleb rohevõrgustiku alal kaevandamisel säilitada rohevõrgustiku terviklikkus, sidusus ja vältida terviklike loodusalade killustumist. Alal on maavara kaevandamine võimalik üksnes juhul, kui tagada kaevandatud ala sobiv korrastamine. Arvestades RV tugiala (~685 ha) ja taotletava mäeeraldise teenindusmaa (~24,7 ha) pindalaga ning karjääri paiknemisega tugiala servaalal ei ole põhjust eeldada, et see võiks oluliselt RV funktsionaalsust häirida. Kavandatav Orava VII lubjakivikarjäär hõlmab rohevõrgustiku tugialast ligikaudu 3,6% ning rohevõrgustik säilib tänases ulatuses karjääri ümber vähemalt ~400 m ulatuses. Tugiala pindala ei vähene seega sellises ulatuses, mis võiks oluliselt takistada loomade liikumist. Ala korrastatakse kinniseks järveks ja metsamaaks.

Varasemad vaatlused on näidanud, et karjääridesse tekkivatel veekogudel leiavad toitumis-, puhke-, rändepeatus- ja pesitsuspaiku veelinnud ja asuvad elama kahepaiksed jms vee-elustik ehk elustiku liigiline mitmekesisus piirkonnas eeldatavalt tõuseb. Rohevõrgustiku planeerimisjuhendis mõistetakse siseveekogude ökosüsteemide all erinevaid mageveekogusid: järvi, jõgesid, ojasid, aga ka kraave, kanaleid jms. Need moodustavad niinimetatud sinivõrgustiku, mis rohevõrgustiku koosseisu kuuludes mitmekesistab rohevõrgustiku funktsioone ja toimib tihti ka eri alade vahelist sidusust loova võrgustikuna. Rohevõrgustike kontekstis on siseveekogudel oluline ülesanne mageveeliikidele elupaikade pakkumisel, mis aitab kaasa elurikkuse säilimisele. Lisaks on kinnise veekogu rajamisel eeldatav positiivne mõju ka karjääri lähipiirkonnas pesitsevate kaitsealuste liikide harivesilik ja suur-rabakiil elupaigatingimustele. Ühtlasi juhitakse RV juhendis tähelepanu, et veekogude kaldad toimivad omakorda elupaikade ja liikumiskoridoridena mitmetele maismaaliikidele.

Kavandatava tegevuse mõju kliimale avaldub kaevandamis- ja transpordimasinate kasutamisel, lõhkamistest tingitud õhuheitmete tekkel ning maakasutuse muutumisel (näiteks metsa raadamine, kasvupinnase koorimine). Arvestades, et kavandatud lubjakivikarjääri alal on valdavalt tegemist raiesmikuga ei saa kavandatava tegevuse mõju kliimale pidada oluliseks.

Jäätmed ja korrastamine

Tulenevalt jäätmeseaduse (JäätS) § 2 lõikes 1 sätestatud määratlusest loetakse jäätmeteks aine või ese, mille valdaja ära viskab, kavatseb ära visata või on kohustatud ära viskama. Käesoleval juhul ei ole katendi ega peenfraktsiooni näol tegemist materjaliga, mida kaevandaja ära viskab, kavatseb ära visata või on kohustatud ära viskama. Vastupidi, tegemist on materjalidega, millel on selge kasutusotstarve või turustamispotentsiaal ning mis on kaevandamise ja ehitusmaterjalide tootmise tavapärane osa. Sellest tulenevalt ei teki Orava VII lubjakivikarjääris kaevandamise ega tootmisprotsessi käigus seadusega määratletud jäätmeid. Kaevandatud kasulik materjal turustatakse ning mäeeraldiselt eemaldatud katend kasutatakse karjääri korrastamisel vastavalt pärast loa väljastamist koostatavale korrastamise projektile. Samas on Keskkonnaamet seisukohal, et lubjakivikarjäärade puhul ei saa kindel olla, et tekkiv katend kasutatakse ära korrastamisel, kui vastav korrastamisprojekt ei ole saanud Keskkonnaameti nõusolekut rakendamiseks. Seega on taotlusele lisatud kaevandamisjäätmekava.

Maastikupildi visuaalne muutumine on maavara kaevandamise juures paratamatu ning selle mõju on leevendatav kaevandamisega rikutud maa kaevandamisjärgse korrastamisega, mis on tulenevalt seadusandlikust korrast loa omajale kohustuslik (vt ptk 7 ja graafiline lisa 3).

7. Kaevandatud maa korrastamine

Orava VII lubjakivikarjääris asub kasulik kiht nii peal- kui allpool piirkonna keskmist veetaset ehk mäeeraldisele tekib maavara ammendamisel veekogu. Vastavalt Keskkonnaministri 07.04.2017. a. 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” peab kaevandamise järgselt tekkiva veekogu sügavus olema valdavalt üle 2 m. Arvestades kavandatud karjääri mäeeraldise lamami (abs 46,6 m) ning eeldatava kaevandamisjärgse veetasemega (abs 49,0 m) on mäeeraldisele võimalik kujundada määruse nõuetele vastav tehisveekogu. Veekogu keskmiseks sügavuseks kujuneb ~2,4 m ning pindalaks ~16,6 ha. Kaevandamisel kooritava katendiga on võimalik tagasi täita mäeeraldis

kagunurk ~8,6 m ulatuses, tänu millele on mäeeraldisel kujundatav veekogu võimalik rajada looduslikuma ilmega. Tagasitäidetud alale rajatakse metsamaa ning veekogu nõlvad jäetakse looduslikule taimestumisele. Korrastamisel rajatava metsamaa pindala on ~8,07 ha. Orava VII lubjakivikarjääri korrastamise suunaks on seega tehisveekogu ja metsamaa.

Lubjakivi kaevandamisel jäävad karjääri perimeetrile külgneva maapinna stabiilsust tagavad katendist nõlvad (nõlvus 1:1,4) ning nende alla vertikaalsed karjääriseinad, mis tuleb karjääri tehnilise korrastamise käigus, eelistatult juba paralleelselt kaevandamiga, täita, et ala ei kujutaks ohtu seal liikuda võivatele inimestele ja loomadele. Nõlvade täitmiseks on otstarbekas kasutada mäeeraldiselt eemaldatavat katendit. Nõlvad tuleb veepealses osas täita nõlvusega 1:2 ning veealuses osas nõlvusega 1:5. Sama materjaliga täidetakse tagasi ka mäeeraldisel kagunurk kuni abs tasemeni 55,2 m. Selliste nõlvustega ning graafilisel lisal 3 kujutatud lahendi realiseerimiseks vajaliku täitematerjali maht on ~660 tuh m³. Nõlvad võib vastavalt vajadusele ja koostatavale korrastamise projektile kujundada laugemad, samuti on mäeeraldisel kagunurk võimalik tagasi täita oluliselt suuremas mahus, kuni kaevandamiseelse maapinnani. Seega on kogu mäeeraldiselt kooritav katend kasutatav kaevandatud maa korrastamiseks. Juhul, kui kogu katend ei osutu korrastamisel vajalikuks, võõrandatakse see vastavalt kehtivale korrale.

Kaevandatud maa korrastamine tuleb teha vastavalt karjääri korrastamise projektile, kus muuhulgas määratakse ala korrastamiseks vajalikud tööd ja nende mahud. Korrastamise projekt tuleb koostada vastavalt Keskkonnaministri 07.04.2017. a. määruses "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.

Hinnanguline kulu Orava VII lubjakivikarjääri korrastamiseks taotluse koostamise ajal on ~18 500 eur/ha kohta ehk kogu karjääri korrastamiseks kokku suurusjärgus ~460 000 eur.

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

Taotleja:

Priit Karotamm
Dozerland OÜ
Juhatuse liige

/ allkirjastatud digitaalselt /

Taotluse koostas 15.07.2026. a. ning seda täiendas 07.09.2026. a.

Hendrik Klaas
OÜ Inseneribüroo STEIGER
Mäeinsener

/ allkirjastatud digitaalselt /