

Seletuskiri

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

OÜ Eesti Killustik omab Anelema IV dolokivikarjääri mäeeraldisel lasuva ehitusdolokivi kaevandamiseks keskkonnaluba nr L.MK/332978 (kehtiv kuni 22.05.2049). Anelema IV dolokivikarjääri mäeeraldisel teenindusmaal on seisuga 01.01.2022. a. arvele võetud varasemalt teekaitsevööndisse jäänud maavara, mis liideti olemasolevate plokkide 17 ja 18 koosseisu Maa- ja Ruumiameti 08.07.2022 korraldusega nr 1-17/22/1502. 2007. a uuringu tegemise ja varu kinnitamise ajal kehtinud Teeseaduse järgi oli maantee kaitsevööndi laius 50 m tee teljest. Teeseadus enam ei kehti ning praegu kehtiv Ehitusseadustik näeb ette, et antud tee kaitsevööndi laius mõlemal pool äärmise sõiduraja välimisest servast on kuni 30 meetrit. Arvele võetud plokki (pindalaga 0,78 ha) iseseisev kasutamine ei ole majanduslikult põhjendatud, millest lähtuvalt palume laiendada Anelema IV dolokivikarjääri mäeeraldist Uduvere–Suigu–Nurme kõrvalmaantee nr 19210 suunas 0,78 ha võrra. Laiendus jääb aktiivse teenindusmaa piiresse.

Jääkvaru uuringuga moodustatud ja registris arvele võetud plokkide piirid ei ühti täielikult aktiivse mäeeraldisel piiriga, seega on käesoleva taotlusega viidud Anelema IV dolokivikarjääri mäeeraldisel piirid vastavusse plokki piiriga ning mäeeraldisel teenindusmaa piir omakorda vastavusse mäeeraldisel piiriga. Piiripunktide muutus on marginaalne (~0 – 40 cm). Lisaks eelnevale on käesoleva taotlusega lisatud keskkonnaloale ka vee eriosa (vt ptk 5).

Muid sisulisi muudatusi käesoleva muutmistaotlusega aktiivses keskkonnaloas ei tehta. Sellest lähtuvalt on taotluse seletuskirjas esitatud vaid asjakohane või võrreldes esmataotlusega muutunud teave.

Käesolev taotlus tugineb „Anelema dolokivimaardla Anelema IV dolokivikarjääri mäeeraldisel maavara kvaliteedi ja varu ümberhindamise seletuskirjal (varu seisuga 01.01.2022)“ (OÜ Inseneribüroo STEIGER, töö nr 21/3709). Taotletava ehitusdolokivi maht on 552 tuhat m³.

2. Mäeeraldisel maa-ala ja selle lähiümbruse kirjeldus

Anelema IV dolokivikarjäär asub Pärnu maakonnas Põhja-Pärnumaa vallas Anelema külas jäädes riigimandis kuuluvatele Pae (tunnus 63801:001:0895, 100% mäetööstusmaa) ja Karjääri (tunnus 63801:001:0891, 100% mäetööstusmaa) katastriüksustele. Mäeeraldis ja selle teenindusmaa koosnevad kahest lahustükist, mille vahele jääb ~200 m pikkune riba, mis vastab tänaseks kehtetu Angoja kalda piiranguvööndiga. Endise Angoja ülemjooks on registrisse kantud kraavina (KKR kood VEE1150504), kuivõrd tegemist ei ole loodusliku veekoguga.

Mäeeraldisel teenindusmaa põhjapoolse lahustüki pindala on 1,52 ha, sh mäeeraldis pindalaga 1,32 ha ning teenindusmaa lõunapoolse lahustüki pindala on 8,11 ha, sh mäeeraldis 5,81 ha. Taotletav mäeeraldisel laiendus jääb kogu mahus aktiivse mäeeraldisel teenindusmaa piiresse.

Lähimad elamud jäävad ~220 – 260 m kaugusel Jaagu-Andrese (tunnus 18803:002:0372), Jüri (tunnus 18802:002:0005) ja Tooma (tunnus 18803:002:0021) katastriüksustele.

Täpsem mäeeraldis ja selle lähiümbruse kirjeldus on esitatud loa esmataotluse seletuskirjas.

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

Anelema IV dolokivikarjääri mäeeraldisele on koostatud mäeeraldis maavara kvaliteedi ja varu ümberhindamise aruanne (OÜ Inseneribüroo STEIGER, töö nr 21/3709, [EGF 9599](#)). Käesolevaga on esitatud ala lühikene geoloogilise ehituse ja varu kvaliteedi kirjeldus.

Katendi paksus on 1,7 – 2,9 m, mille moodustavad kasvukiht ja saviliivmoreen. Kasvukihi paksus on 0,2 – 0,4 m (keskmiselt 0,3 m). Moreeni paksus on 1,5 – 2,6 m (keskmiselt 1,8 m). Kasuliku kihi ehitus on muutlik. Läbilõikes võib eraldada kaks kompleksi: ülemine on esindatud 7 – 8 m paksuse pisikristallilise dolokiviga; alumises levib mõnevõrra savikam ja oluliselt nõrgem pisikristalliline dolokivi. Nende vahel lasub savika dolokivi vahekiht. Kasuliku kihi keskmine paksus on 7,7 m ning mäeeraldis lamam asub abs kõrgusel 16,2 m.

Ploki 17 aT kivimist valmistatud killustiku kvaliteeti on iseloomustatud kolmest puuraugust võetud 9 proovi põhjal. Killustiku purunemiskindluse katsel LA meetodil oli kaalukadu (LA tegur) 31 – 37%, keskmiselt 34%, vastates LA kategooriale 35. Killustiku külmakindluskatsel oli kaalukadu 0,3 – 6,7%, keskmiselt 1,5%, vastates külmakindluskategooriale F₂.

Põhjavee tase enne Anelema maardlas kaevandamist ligikaudu 60 aastat tagasi jäi abs kõrguse tasemele 24,5 – 26 m. Kaevandamise tulemusel on see karjääris alandatud kuni karjääri põhjani, abs kõrgusele ~16 m. Veepinna 10 meetrise alanduse tulemusel on kujunenud karjääri ümbritsev alanduslehter. Karjäärivesi koguneb Anelema dolokivikarjääris ja Anelema IV dolokivikarjääri põhjapoolsel lahustükil isevoolliselt karjääri edelaossa, kust see pumbatakse läbi kraavide Angoja ja juhatakse sealt edasi Elbu oja kaudu Sauga jõkke. Anelema IV lõunapoolselt lahustükilt pumbatakse vesi torustiku kaudu Anelema karjääri veekogurisse.

Täpsem teave ja geoloogiline kirjeldus on esitatud uuringus ja loa esmataotluse seletuskirjas.

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

Taotletav mäeeraldis hõlmab täielikult Anelema dolokivimaardla madalamargilise ehitusdolokivi ploki 17 aT. Taotletava varu maht plokis 17 aT on 552 tuh m³. Küll ei ole kogu taotletav varu kaevandatav, kuna külgneva maapinna stabiilsuse tagamiseks tuleb mäeeraldis perimeetrile säilitada nõlvatervik, mille nõlvuseks katendis on arvestatud 1:2. Dolokivis on nõlv vertikaalne. Nõlvatervikut ei ole arvestatud Anelema dolokivikarjääri mäeeraldisega külgnevale piirile. Maavara kadu nõlvatervikus ehk ka kaevandatava varu maht on arvutatud arvutiprogrammiga Bentley PowerCivil V8i ning tulemused on esitatud alljärgnevas tabelis 4.1.

Tabel 4.1 Anelema IV dolokivikarjääri taotletav ja kaevandatav varu (seisuga 01.01.2022. a)

Plokk	Pindala, ha	Maavara	Taotletav varu, tuh m ³	Kadu, tuh m ³	Kaevandatav varu, tuh m ³
17 aT	7,13	Madalamargiline ehitusdolokivi	552	47	505

Keskkonnaluba kehtib kuni 22.05.2049. Keskmiseks kaevandamise aastamääraks on 22 tuh m³.

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

Katendi maht taotletaval mäeeraldisel on 153 tuh m³, sh kasvukiht mahuga 22 tuh m³. Ülejäänud katendi puhul on tegemist kvaliteetse moreenpinnasega, mida saab kasutada Via Baltica 2+2 lõikude rajamisel, olles oluliselt suurema positiivse keskkonnamõjuga kui selle karjääris mitmekordne liigutamine ja seejärel alaline ladustamine karjääri korrastamisel. Katendi realiseerimine võimaldab karjääris kasutada materjali maksimaalselt, toob tulu ressursitasude näol ka riigile ja eelkõige vähendab olulisel määral kvaliteetsete maavarade kasutamist täitematerjalina. Juhul, kui kasvukihti ei realiseerita, tuleb seda kasutada karjääriride veekogust välja jääva ala korrastamisel vastavalt korrastamise projektile, kui see ei ütle teisiti.

Kuigi Anelema IV dolokivikarjääri jääb külgneva kuivendatud Anelema karjääriala olulisse mõjuraadiusesse, siis on Anelema IV lõunapoolsel lahustükil oht, et süvendisse koguneb liigselt sademevett, mida on masinate uppumisohu vältimiseks vaja alalt välja pumbata. Esialgu juhitakse lõunapoolselt lahustükilt vesi torustiku kaudu Anelema karjääri veekogurisse, kuid taotlejal on plaan rajada OÜ Eesti Killustik poolt hallatavale ja opereeritavale Forek OÜ-le kuuluvale Matsu-Jüri (tunnus 18803:002:0084) kinnistule täiendav settetiik, läbi mille juhitaks tulevikus nii Anelema IV kui ka potentsiaalselt külgneva Anelema ja võimaliku Anelema karjääri laienduse sademe- ja kuivendusvesi. 2007. a. geoloogilise uuringu käigus koostatud hüdrogeoloogilise uuringuga on Anelema karjäärist väljajuhitava vee aasta keskmiseks mahuks hinnatud kuni 600 tuh m³. Esialgu jääb kehtima ka Anelema dolokivikarjääri KMIN-083 vee erikasutusluba. Sellest lähtuvalt on Matsu-Jüri kinnistule käesoleva taotlusega määratud eeldatav väljalaskme seirepunkti asukoht, taotletava vooluhulgaga 150 tuh m³/kvartalis. Väljalaskme seirepunkti tegelik asukoht sõltub projekteeritud ja rajatud settetiigi asukohast.

6. Kavandatava kaevandamise keskkonnamõju võimalik ulatus ja esineda võivad avariiolukorrad

Keskkonnaamet on 08.04.2019 KMH eelhinnangus nr 12-2/19/60-4 jõudnud järeldusele, et tol ajal kavandatud ja tänaseks loastatud tegevusel puudub oluline keskkonnamõju, kui rakendatakse asjakohaseid leevendusmeetmeid. Käesoleva laiendusega ei suurene Anelema IV dolokivikarjääri või Anelema karjääriride kumulatiivne koosmõju olulisel määral. Mäeeraldisel laiendamisega ei liiguta lähemale elamutele ega võeta kasutusele uusi, tänaseks loastamata tehnoloogiaid. Käesolevaga on esitatud lühike kokkuvõte KMH eelhinnangu tulemustest.

Anelema IV dolokivikarjääri alale ei jää Natura 2000 võrgustiku ja looduskaitsealasid. Lähim Natura 2000 võrgustiku ala on Oese soo loodusala (keskkonnaregistri kood RAH0000316), mis on moodustatud Vabariigi Valitsuse 05.08.2004 korraldusega nr 615 „Euroopa Komisjonile esitatav Natura 2000 võrgustiku alade nimekiri“. Loodusala asub mäeeraldisest umbes 2, 3 km kaugusel põhja suunas. Taotletav Anelema IV dolokivikarjääri mäeeraldis ja selle teenindusmaa koosnevad kahest eraldi lahustükist. Taotletava mäeeraldisel lahustükke eraldab endine Angoja, mis on tänaseks selle olemuse tõttu muudetud kraaviks (tegemist ei ole loodusliku vooluveekoguga) ehk lahustükkide vahel ei ole enam kalda piiranguvööndit. Kavandatav mäeeraldisel laiendamine ei mõjuta eeldatavalt negatiivselt ~380 m kaugusel olevat

Angoja piiranguvööndit ja Oese loodusala, arvestades taotletava karjääri, piiranguvööndi ja loodusala omavahelist kaugust, kaevandatava maavara mahtu ning kaevandamistehnoloogiat.

Taotletav maa-ala ei asu tiheasustusalal ning selle piires ja lähiümbruses puuduvad teadaolevalt ajaloo-, kultuuri- või arheoloogilise väärtusega alad. Anelema IV dolokivikarjääri kaevandatavat ehitusdolokivi on plaanis kasutada killustiku tootmisel, ehitus- ja teedehitusel.

Taotletava Anelema IV dolokivikarjääri mäeeraldise kattekihi moodustavad kasvukiht ja saviliivmoreen. Kogu taotletava mäeeraldise piires eemaldatud kattekiht realiseeritakse piirkonna taristuehitusobjektide tarbeks, tagades kvaliteetse maavara säästliku kasutamise. Killustiku tootmisprotsessis jäätmeid ei teki, kuivõrd kõik fraktsioonid on täna turustatavad.

Anelema IV dolokivikarjääri alal kehtib Pärnu maakonnaplaneering (kehtestatud 29.03.2018) ja Halinga valla üldplaneering. Pärnu maakonna planeeringu eesmärk on maakonna ruumilise arengu põhimõtete ja suundumuste määramine aastani 2030+. Pärnu maakonna planeeringu seletuskirjas on esitatud kasutustingimused maardlate ja maavaravaru kaevandamisest mõjutatud aladele, millest kõnealuse karjääriga seostuvad järgmised tingimused:

- maardlate kasutuselevõtul vältida alasid, mis asuvad väärtuslikel maastikel, roheline võrgustiku aladel ja väärtuslikel põllumajandusmaadel. Juhul, kui nimetatud aladel on kaevandamine majanduslikult otstarbekas, rakendada meetmeid, et kaasnevad mõjud nendele aladele oleksid leevendatud ja minimaalsed;
- kaevandamine kavandada ja korraldada selliselt, et tekiks võimalikult vähe mõju rohelinele võrgustikule, maastiku ilmele ning puhkeotstarbelise, metsa-ja põllumajandusliku kasutuse huvidele;
- asustatud alade piirkonnas on maavara kaevandamine problemaatiline tulenevalt kaasnevatest häiringutest elanikele. Eelistada sama maavara kaevandamist eemal asustatud aladest;
- kasutuselevõetud maardlates varud ammendada maksimaalselt ning alad korrastada;
- maardlate kasutuselevõtul või maardlas uute karjäärade rajamisel tuleb enne maavara kaevandamise lubamist selgitada välja keskkonnamõju võimalik ulatus (keskkonnamõju hindamine; müra, tolmu ja vibratsiooni mõõtmine või modelleerimine, hüdrokeoloogilised uuringud jne) ning rakendada asjakohased meetmed kaasnevate keskkonnamõjude vältimiseks või leevendamiseks. Suur osa maavara kaevandamise negatiivsetest mõjudest on seotud materjali väljaveoga.

Halinga valla üldplaneeringu kohaselt rohevõrgustiku tuumalad ja koridorid ei ole takistuseks kaevandamislubade taotlemisel ja väljaandmisel õigusaktides sätestatud korras ja tingimustel.

Olemasoleva Anelema dolokivikarjääri süvendisse on rajatud pumpla, mille kaudu suunatakse väljapumbatud vesi edasi veekõrvalduskraavi, mis omakorda läbib ka taotletavat Anelema IV dolokivikarjääri mäeeraldise teenindusmaad. Käesoleval ajal eemaldatakse vesi olemasolevast karjäärist pumpamisega veekogujast, kuhu on rajatud pumbajaam kahe pumbaga kokku võimsusega 200 m³/h. Karjääridest väljapumbatud vesi juhitakse kraavide kaudu Angoja oja, mis omakorda suubub Elbu oja. Elbu oja suubub Sauga jõkke ning sealt edasi Pärnu jõkke. Lõunapoolsest tükilt pumbatakse vesi torustiku kaudu Anelema karjääri veekogurisse.

Taotletavas karjääris on peamisteks müra-allikateks läbiviidavad puur-lõhketööd, buldooser, kallurauto, ekskavaator ja kopplaadur. Taotletaval mäeeraldisel kasutatakse kaevise töötlemiseks juba olemasoleval Anelema dolokivikarjääri mäeeraldisel paiknevat statsionaarset purustus-sorteerimissõlme. Vajadusel saab kasutada ka Anelema II ja Anelema III karjäärides kasutatavaid mobiilseid purustus-sorteerimisseadmeid. Tolmu tekitavad karjääris peamiselt transport, puur-lõhketööd ja materjali purustamine. Lõhketöödest põhjustatud tolmutuul on hetkeline ning püsib õhus 3 – 5 minutit, misjärel ta hajub. Karjäärisisene transport võib aga põhjustada ülenormatiivseid tolmu kontsentratsioone 200 – 300 m kaugusel mäeeraldisest. Tolmu, mida kaevist transportivad masinad ja muud mäetööd tegevad masinad tekitavad, võib õhus püsida kuni 2 minutit ja levida tuule (kuni 6 m/s) korral maksimaalselt 600 m kaugusele.

Lähimad elamud taotletavale Anelema IV dolokivikarjääri mäeeraldisele on ~260 m põhja suunas katastriüksusel Tooma (tunnus 18803:002:0021) ning ~220 m kirde suunas Jaagu-Andrese (tunnus 18803:002:0372) ja ~250 m loode suunas Jüri (tunnus: 18802:002:0005) katastriüksustel. Anelema IV mäeeraldisel ja elamute Tooma ja Jaagu-Andrese vahele jääb metsariba, mis tõkestab karjäärist väljapoole levivat tolmu ja müra. Taotletava mäeeraldisel ja Jüri elamu vahel selline metsariba puudub. Leevendavaks asjaoluks on, et mäeeraldisel töötavad masinad asuvad karjääri süvendis, mis toimib nii tolmu kui ka müra levikut piiravalt. Kaevandamise jätkamisel tuleb järgida keskkonnaloale nr L.MK/332978 seatud tingimusi:

1. Tolmu tekke ja leviku tõkestamiseks tuleb sademetevaesel, kui ööpäeva keskmine välistemperatuur on üle +5°C, kasta karjääri veoteid pidevalt ning piirata veokite liikumiskiirust kuni 30 km/h.
2. Müra leviku minimeerimiseks kaasata kaevandamisprojekti koostamisesse müraekspert.
3. Katendivallid rajada kinnistu Tooma (tunnus: 18803:002:0021), kinnistu Jaagu-Andrese (tunnus: 18803:002:0372) ja kinnistu Jüri (tunnus: 18802:002:0005) suunas.
4. Karjääri lubatud tööaeg on esmaspäevast reedeni (v.a riigipühad) kell 08.00-18.00.
5. Taotlusega hõlmatud teekaitsevööndit (17 m ulatuses) võib kasutada mäeeraldisel teenindusmaana, mis peale tegevuse lõpetamist korrastatakse;
6. Maanteeamet kaasata kaevandamisega rikutud ala korrastamisel menetlusosaliseks.
7. Elanikke tuleb teavitada vähemalt 1 päev enne lõhketööde teostamist lihtkirja ja/või e-maili teel.
8. Jälgida lõhketööde läbiviimisel tuule suunda. Kui tuule suund on lähedal asuvatele (220 m) elumajadele ja kui tuule kiirus ületab 10 m/s, siis tuleb lõhketööd ajutiselt peatada, kuni tuule suuna muutumiseni või tuule vaibumiseni.

Valguse, soojust, kiirgust ja lõhnareostust kruusa kaevandamisega teadaolevalt ei kaasne.

Mäetööl on potentsiaalseks reostusallikaks karjääri mäemasinate tehnilised avariid. Selle vältimiseks tuleb jälgida masinate tehnilist seisundit ning planeerida kaevandamisprojekti avariide likvideerimise viisid. Tuleb tagada kütte- ja määrdeainete pinnasesse sattumise vältimiseks ettenähtud kaitsevahendite olemasolu ja korrashoid. Remontimine peab toimuma selleks ettenähtud kohtades. Tegevusega ei kaasne suurõnnetuste või katastroofide tekke ohtu.

7. Kaevandatud maa korrastamine

Varu ammendamise kaasneb mäeeraldisel ja mäeeraldisel teenindusmaa korrastamine ja tagastamine maavaldajale. Karjääri korrastamistöödega alustatakse kaevandamise ajal esimesel

tehnoloogilisel võimalusel. Kaevandatud maa korrastatakse lõplikult enne kaevandamisloa kehtivuse lõppemist. Karjääri korrastamistööd teostatakse vastavalt kaevandatud maa korrastamise projektile. Kaevandatud maa korrastamise projekti koostamisel juhindutakse keskkonnaministri 07.04.2017. a määrusest nr 12. Kaevandatud maa korrastamise projekt koostatakse lähtudes Keskkonnaameti poolt esitatud korrastamistingimustest (tingimused küsitud 29.01.2026, dokumendi nr DM-135339-1). Arvestades mäeeraldise lamami ja keskmise veetaseme kõrguseid, siis kujuneb ammendatud alale ~8,8 m sügavune veekogu. Veetaseme määravad peamiselt sademed, vähemal määral põhjaveest toituv pinnaseveekiht.

Anelema IV karjääri piirkonnas on kavandamisel ja elluviimisel mitmed suuremahulised taristuehitusprojektid (sh Pärnu maantee ning Rail Balticu ehitustööd), mille tarbeks kasutatakse karjäärist kaevandatavat dolokivi sisuliselt kogu mahus. Tulenevalt nimetatud objektide suurest materjalivajadusest on tekkinud võimalus realiseerida ja ehitusobjektidel otstarbekalt kasutada lisaks maavarale ka mäeeraldisel kasulikku kihti kattev katend (moreen).

Kaevandamisel kujundatakse mäeeraldise perimeetrile maapinna stabiilsust ja ohutust tagavad nõlvad. Katendi keskmise paksuse ca 2 m korral ning nõlvuse 1:2 juures kujuneb veekogu ümber moodustatava kallasraja laiuseks ligikaudu 4 meetrit. Angoja loodusliku veekogu staatusel lakkamine ja piiranguvööndi kadumine võib anda tulevikus võimaluse mäeeraldise lõuna ja läänenõlva täitmiseks kattepinnasega kui praegusel juhul seda ette näha ei saa. Materjali ressursisäästliku ja taaskasutuse printsiibist on nõlvade täitmine ettevõtte hinnangul aegunud meetodika ning Anelema maardla tingimustes loob järskude nõlvade jätmine mitmekesisema pildi kuivõrd ammendatud karjääriosas on ka juba laugeid nõlvasid.

Arvestades asjaoluga, et korrastamiseks sobilikud tingimused luuakse juba paralleelselt kaevandamisega, siis täiendavaid kulutusi karjääri tehniliseks korrastamiseks vaja teha ei ole.

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

Taotleja:

Ole Sein
OÜ Eesti Killustik
Juhatuse liige

/ allkirjastatud digitaalselt /

Taotluse koostas 10.02.2026. a.

Hendrik Klaas
OÜ Inseneribüroo STEIGER
Mäeinsener

/ allkirjastatud digitaalselt /