

JÄÄTMEKAVA

1. Jäätmekava vajadus

OÜ Eesti Killustik kaevandab Lubja lubjakivikarjääris maavara kaevandamise keskkonnaloa Rapm-091 alusel lubjakivi. Kaevandamisluba kehtib Lubja lubjakivikarjääris 08.10.2045. aastani. OÜ Eesti Killustik taotleb loa muudatust, millega soovitakse tõsta mäeeraldise lamam abs kõrgusele 29,0 m ning laiendada mäeeraldist kirde suunas. Taotletava mäeeraldise pindala on 18,59 ha ning mäeeraldise teenindusmaa pindala 29,63 ha. Keskmine aastane kaevandamise maht Lubja lubjakivikarjääris on 110 tuh m³. Taotletav keskmine aastane kaevandamise maht on 15 tuh m³. Ettevõtte peamisteks klientideks on teede- ja taristuehitusega tegelevad ettevõtted, maaparandajad ja betoonitootjad.

Kaevandamisjäätmekava koostamise aluseks on jäätmeseaduse § 42¹ ja selle koostamisel on lähtunud keskkonnaministri 09.11.2010. a määruses nr 56 "Kaevandamisjäätmekäitlemise kord" sätestatud tingimustest. Jäätmekava eesmärk on vältida või vähendada Lubja lubjakivikarjääris jäätmekäitlust ning soodustada nende ringlusesse võtmist, korduskasutamist või taaskasutamist, kui see on keskkonnaohutu ja võimalik.

2. Mäeeraldise maa-ala ja selle lähiümbruse kirjeldus

Taotletav Lubja lubjakivikarjääri mäeeraldis asub Rapla maakonnas Rapla vallas Lipametsa külas arendajale kuuluvatel kinnistutel Sepapigi (katastritunnus 65402:002:0109), Sepa (katastritunnus 65402:002:0108), Pigipõhja (katastritunnus 65402:002:0106), Lubjaaugu (katastritunnus 65402:002:0156), Metsatalu (katastritunnus 65402:002:0053). OÜ Eesti Killustik poolt kasutatavad on veel külgnevatel aladel Väljataguse (katastritunnus 65402:002:0105), Lubjahalli (katastritunnus 65402:002:0159), Lubja (katastritunnus 65402:002:0152), Lubjajaani (katastritunnus 65402:002:0099) ja Kүүini (katastritunnus 65402:003:0143) kinnistud.

Töötav karjäär on suuremas osas mäetöödega kujundatud, kus kehtiva loaga Rapm-091 määratud mäeeraldise alal on katendit eemaldatud ja ladustatud nii sisepuistangutes kui ka teenindusmaal. Mäeeraldise kirdenurgast on välja ehitatud ka veekõrvaldussüsteem, kus veekogurist pumbatakse vesi settebasseini ja sealt edasi mööda magistraalkraave Vigala jõkke.

Mäeeraldise keskosa ümbritseb erinevaid tööstushooneid – karjääri kontori- ja abihooned ning angaar. Samuti puittoodete tootmisega tegeleva Vir-Var Kauba OÜ tootmis- ja abihooned.

Mäeeraldise teenindusmaa piiri põhjaosa vahetus lähedusse jääb maaparandussüsteemi ALLIKA5 (tunnus 51110400112900021E) kaldapiiranguvöönd. Mäeeraldise teenindusmaa loodeosa jääb avalikus kasutuses oleva kohaliku Lipa-Lipametsa-Raikküla tee nr 6540137 äärmise sõiduraja servast ~25 m kaugusele. Tee paiknemine on kooskõlastatud varasema kaevandamise loa saamise käigus.

Mäeeraldisele ja selle teenindusmaale ei jää ühtki loodus- ega muinsuskaitseobjekti ega ala. Mäeeraldise idaosa kattub II kategooria kaitsealuse liigi *Sisymbrium supinum*

(madal unilook, keskkonnaregistri kood KLO9342362) kasvukohaga. Raikküla-Paka hoiuala jääb ~140 m kaugusele itta.

3. Mäeeraldise lühikene geoloogiline ja hüdrogeoloogiline iseloomustus

Lubja lubjakivimaardla paikneb Siluri ladestu Raikküla lademe karbonaatkivimite avamusalal, mida katavad nii koostiselt muutlikud kui ka paksuselt ebaühtlased kvaternaarisetted. Esindatud on nii ülipeene- ja peeneteraline liiv, savi, liivsavi/saviliiv või moreen. Savi, liivsavi või saviliiv on hallikaspruun kuni pruun ning seda esineb maardla lõuna-, loode- ja kirdeosas kuni 5,3 m paksuselt (keskmiselt 2,0 m). Moreeni esineb kõikjal (va PA-21/13) paksusega kuni 3,8 m. Kattekihi maksimaalne paksus on 6,1 m, kus katendi hulka on arvatud ka karstunud kivim (PA-20/13). Kasvukihi paksus on keskmiselt 0,3 m.

Lubja lubjakivimaardla läbilõike saab kivimi füüsikalise-mehaaniliste näitajate põhjal jagada kaheks, kus läbilõike ülaossa jääb kvaliteetsem kivim, mille põhiosa moodustab Jõgeva kihtide lubjakivi. Kehvema kvaliteediga Orgita kihistiku dolokivi langetab küll mõnevõrra killustiku purunemiskindlust, kuid kaalutud keskmiste näitajate poolest vastab lasund tervikuna madalamargilise ehituslubjakivi nõuetele, mille kaalukadu purunemiskindluskatsel on 29 - 36%, keskmiselt 32%, vastates kategooriale LA₃₅ ja külmakindluskatsel 0,3 - 4,8%, keskmiselt 2,3%, vastates kategooriale F4.

Kaevandamiseelne veetase 2008. aasta uuringu kohaselt oli keskmisel absoluut-kõrgusel +46,91 m (+46,31 ... +47,31 m). Looduslik põhjaveetase langes ühtlaselt Vigala jõe suunas. Kaevandamistegevuse tarvis toimub pidev karjäärivee väljapumpamine. Praeguseks on karjäärise veetaset alandatud ligikaudu 12 m, 34,9 m absoluutkõrguseni. Olemasoleva mäeeraldise kirdeossa on rajatud veekogur, kust vesi pumbatakse mäeeraldise teenindusmaal olevasse settetiiki. Puhastunud vesi juhitakse kraavide kaudu Vigala jõkke.

4. Kavandatava tegevuse iseloomustus ja võimalike jätmete iseloomustus mäeeraldise teenindusmaa piires

Taotlejal on Lubja lubjakivimaardlas praktilised kogemused Lubja lubjakivikarjääri ekspluateerimisel (Rapm-091) alates 2008. aastast. Seetõttu on välja arendatud ka kogu vajalik taristu ja abirajatised. Olemasoleva karjääri alal on valdavalt katend kooritud ja ladustatud sisepuistangutes mäeeraldisel või teenindusmaal. Vastavalt kehtivale kaevandamise loa eritingimusele on suur osa katendi puistanguid moodustatud selliselt, et nad täidaksid müratõkkevallide rolli.

Katenditööd on tehtud ja tehakse vastavalt mullakäitlusnõuetele kahes järgus. Esmalt kooritakse kasvukiht ja seejärel ülejäänud katendi osa, mis on valdavalt esindatud moreeniga. Mullakihi suhtes järgitakse kõiki mullakäitlusnõudeid. See tähendab, et huumuserikka mulla puistangut ei tohi tihendada ega moodustada liigniiskesse kohta. Samuti ei tohi segada seda ülejäänud kattekihtidega. Seni on looduslikust olekust kooritud ja ladustatud ligikaudu 15 tuhat m³ kasvukihti ja 185 tuhat m³ moreenset katendit (arvestades ala katendikihtide keskmisi paksusi).

Katenditöid tuleb edaspidi teha plokkide 12 aT ja 13 aT ulatuses, kogupindalal 6,01 ha. Mulla keskmine paksus on 0,3 m. Moreenkatendi keskmine paksus ploki 12 aT piires 3,3 m. Mulla maht kokku on 18 tuh m³ ja moreenkatendi maht on vastavalt 221 tuh m³.

Katenditöödel kasutatakse erinevaid mehhanisme. Kasvukihi koorimisel kasutatakse peamiselt buldooseri või rataslaadurit. Ülejäänud moreenkatendi puhul olenevalt selle paksusest kas buldooseri või ekskavaatori. Pikemate transpordivahemaade katmiseks kasutatakse abivahendina kallureid.

Ladustatud katendi puhul on tegemist saastumata pinnasega, mis ei kujuta keskkonnaohtu – õhku või vette eralduvate saasteainete teke ja levik on välistatud, sest tegemist on saastumata materjaliga. Juhul, kui mäeeraldise teenindusmaal müra- ja tolmutõkkevallidesse ladustatud katendit ei kasutata ala korrastamisel 3 aasta jooksul, on katendi korral tegemist mittemaakse maavara kaevandamisjäätmetega, mis ei ole tootmisprotsessi otsene eesmärk (kood 01 01 02). Juhul, kui eelkirjeldatu rakendub, siis on katendi puistangute korral tegemist B kategooria jäätmeoidlaga, kuna välistatud on jäätmeoidlast õhku või vette eralduvate saasteainete teke ja levik, sest tegemist on saastumata materjaliga. Samuti on välistatud jäätmeoidlast tuule- ja vee-erosiooni mõjul materjali laialikandumise oht, sest vallid haljastuvad vegetatsiooniperioodil 1–3 kuu jooksul. Vallid likvideeritakse mäeeraldise korrastamisel, ladustatud katend kasutatakse kogu mahus korrastamisel karjääri nõlvade täitmiseks ja tasandamiseks.

Kasuliku kihi keskmine paksus on 12,5 m. Kasulik kiht raimatakse puur-lõhketöödega jätkatuna olemasolevast karjäärist nii pindalaliselt kui ka sügavuti. Kasutatava mäetööde tehnoloogilise skeemi kohaselt laetakse lõhatud kaevis ekskavaatoritega kalluritele, mis transpordivad selle purustus-sorteerimissõlme. Viimane on statsionaarne ja asub olemasoleva mäeeraldise lõunaosas. Purustus-sorteerimis-sõlmes kaevis esmalt purustatakse ning seejärel fraktsioneeritakse sõelumise teel vajalikesse fraktsioonidesse. Enim sõelutavad fraktsioonid on 0 - 4, 4 - 8, 8 - 16, 16 - 32, 32 - 64 ja 0 - 32 mm.

Märja astanguga kaevandamisel lõhatakse kaevis vette. Tööe ettevalmistus (lõhkepuuraukude puurimine, laadimine, ammutamine) käib märja astangu lael, mis on vähemalt 0,5 m kõrgemal alandatud veetasemest. Lõhkamisel kasutatakse veekindlat padrundatud lõhkeainet. Lõhatud kaevis ammutatakse ekskavaatoriga, mis on varustatud sõelkopaga. Vajadusel kaevis nõrutatakse puistangus enne edasist transportimist purustus-sorteerimissõlme.

Keskmiselt 20 % purustavast lubjakivi üldmahust on fraktsioon 0/4 mm. Kaevandamisel aastas keskmiselt 110 tuh m³ tekkib u 22 tuh m³ (50 tuh t) peenfraktsiooni aastas, millest osa turustatakse töötlemata kujul ning osa kasutatakse hilisemal karjääri korrastamisel. Kogu karjääri töötamise ajal tekib lubjakivi töötlemise sõelmeid hinnanguliselt 455 tuh m³ (1 090 tuh t).

Mäeeraldiselt eemaldatav katend ning lubjakivi töötlemisel tekkivad sõelmed on inertsed, ei lagune ega lahustu looduslikus keskkonnas, keskkonnale ohtlike ainete sisaldus ei ületa nendes looduslikku fooni ning need ei sütti ise ega põle. Samuti ei ole katend ega sõelmed biolagundatavad ega mõjuta ebasoodsalt muid nendega kokkupuutesse sattuvaid aineid viisil, mis põhjustaks keskkonna saastumist või kahju inimese tervisele. Lubjakivi töötlemisel tekkivate sõelmete puhul on tegemist kindla kvaliteediga materjaliga, mis ladustatakse nagu teised killustiku fraktsioonid (tegemist on tootega). Juhul, kui

ladustatud sõelmeid ei suudeta turustada või kasutada ala korrastamisel 3 aasta jooksul peale seda, kui ladustatud fraktsiooni 0/4 kvaliteediomadused on muutunud selliselt, et materjali pole võimalik turustada, on nende korral tegemist kivilõikamisel ja -saagimisel tekkinud jäätmetega, mida ei ole nimetatud koodinumbriga 01 04 07, sh paekivi (nt lubjakivi, dolomiidi) töötlemisel tekkinud jäätmed (kood 01 04 13). Juhul, kui eelkirjeldatu rakendub, siis on sõlmete puistangute korral tegemist B kategooria jäätmehooldlaga. Peale maavara ammendamist kasutatakse kõik turustamata sõelmed karjääri korrastamiseks.

Masinate määrdeaineid, kütust jms karjääris ei hoiustata ning tankimine ja masinate hooldamine toimub väljaspool karjääri või selleks spetsiaalselt ettevalmistatud platsil, mis on varustatud õlitõrje vahenditega. Õli, kütuse vms aine sattumisel pinnasele, kooritakse saastunud pinnas koheselt ning teisaldatakse selleks ettenähtud kohta väljaspool karjääri. Õli, kütuse vms aine sattumisel vette kogutakse saastunud vesi kokku ning teisaldatakse selleks ettenähtud kohta väljaspool karjääri.