

Kaevandamisjäätmekava

1. Kaevandamisjäätmekava vajadus

Marina Minerals OÜ taotleb keskkonnaluba (kehtivusega 30 aastat) Harku VIII lubjakivikarjääri mäeeraldisele täite- ja kõrgemargilise ehituslubjakivi kaevandamiseks. Taotletava mäeeraldise teenindusmaa pindala on 17,47 ha, sh mäeeraldis pindalaga 13,51 ha. Keskmiseks arvutuslikuks kaevandamise aastamääraks kujuneb seega 40 tuh m³. Arvestades Harku maardla kaevandatava jääkvaru ja tootmismahutudega, taotletava karjääri avamiseks vajalike ettevalmistustööde ning reaalse tootmismahu saavutamiseks kuluvat aega ja varu ammendamisel karjääri korrastamiseks kuluvat aega, siis kujuneb hinnanguliseks tootmismahuks ~100 tuh m³ aastas. Maavara kasutatakse nii üld- kui ka teedeehituses.

Kaevandamisjäätmekava koostamise aluseks on jäätmeseaduse § 42¹ ja selle koostamisel on lähtutud keskkonnaministri 09.11.2010 määruses nr 56 „Kaevandamisjäätmekavade koostamise kord“ sätestatud tingimustest. Kaevandamisjäätmekava eesmärk on vältida või vähendada taotletavas Harku VIII lubjakivikarjääris kaevandamisjäätmekavade tekkimist ning soodustada nende ringlusse võttu ja korduv- või taaskasutamist, kui see on võimalik ja keskkonnaohutu.

2. Mäeeraldise maa-ala ja selle lähiümbruse kirjeldus

Harku VIII lubjakivikarjäär asub Harju maakonnas Saue vallas Hүүru külas, jäädes riigiomandisse kuuluvatele Klike (tunnus 72701:001:0289, 100% maatulundusmaa) ja Rombi (tunnus 72601:001:0880, 100% sihtotstarbeta maa). Riigivarade valitsejaks on Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium ning volitatud asutuseks Maa- ja Ruumiamet.

Harku VIII lubjakivikarjääri lähiümbrusesse jäävad tootmis- ja ärihooned. Lähimad elamud jäävad jõuna poole Paldiski maanteed Harku alevikku, neist lähim taotletava mäeeraldise lõunanurgast ~150 m kaugusel Instituudi tee 2 (tunnus 19801:001:3697) kinnistul.

Harku VIII lubjakivikarjääri mäeeraldise teenindusmaale jäävad mitmed tehnoarajatised: põhjaosa läbivad ida-läänesuunaliselt ELERING AS-le kuuluvad 35 – 110 kV elektriõhuliinid (kõrgepingeliinid) Harku – Veskimetsa (kood L011) ja Harku – Kadaka (kood L012), mille kaitsevööndite laius on 25 m liini teljest ning Elektrilevi OÜ-le kuuluv keskpinge elektriõhuliin 1 – 20 kV AS-70 (koodid 213324362 ja 591570523; kaitsevöönd 10 m liini teljest) koos selle mastitõmmitsa või toega (VID kood 236207367; kaitsevöönd 1 m projektsioonist maapinnal). Mäeeraldise keskosa läbivad kirde-edelasuunaliselt ELERING AS-le kuuluvad 35 – 110 kV elektriõhuliinid (kõrgepingeliinid) Harku – Veskimetsa (koodid L002 ja L001), mille kaitsevööndi laius on 25 m liini teljest. Kirde-idaossa jäävad Elektrilevi OÜ-le kuuluvad elektrimaakaabelliin AHXAMK-W.3x240+35Cu 24kV (kood 222848394), ASB-10.3x240 (kood 291515655), AHXAMK- W.3x240+35Cu 24kV (kood 222856711), 0,4kV kaabelliin (kood 8214192) (maakaabel-liinide kaitsevööndi laius on 1 m kaabli teljest), 1-20 kV keskpinge elektriõhuliinid PAS-50 (kood 222562427), AS-50 (koodidega 26162720, 8214189, 222434929 ja 222849926) (kaitsevööndi laius 10 m) ja alajaam ja jaotusseade Rim:Tabasalu

(kood 8214174) (ehitise kaitsevöönd 2 m). Lõunapiiri läheduses kulgevad elektrimaa-kaabelliinid AHXAMK-W.3x240+35Cu 24kV (koodid 222854563, 222854564 ja 222856714).

Rail Balticu raudtee kavandatud trassikoridor asub taotletavast Harku VIII lubjakivikarjääri mäeeraldisel teenindusmaast ~11 km kaugusel kagu suunas (vt taotluse seletuskirja joonis 1.1). Taotletaval mäeeraldisel ega selle teenindusmaal ei asu ühtegi Natura 2000 võrgustiku- ega muud looduskaitseala, samuti ei jää sinna kaitsealuste taime- ega loomaliikide leiukohti.

3. Mäeeraldisel lühikene geoloogiline ja hüdrogeoloogiline iseloomustus

Harku VIII lubjakivikarjääri mäeeraldist on uuritud 2024. aastal. Uuringu tulemused ja täpsem informatsioon ala (hüdro-)geoloogilise ehituse kohta on esitatud „Harku lubjakivimaardla Harku VIII uuringuruumi geoloogilise uuringu aruandes“ (OÜ Inseneribüroo STEIGER, 2025).

Taotletav mäeeraldis paikneb Ordoviitsiumi ladestu avamusel, kus aluspõhjakeivimeid katab õhuke 0,6 – 1,2 m, keskmiselt 0,8 m paksune kvaternaarisetete kiht (katend).

Kasuliku kihi moodustavad Kõrgekalda, Vão, Kandle, Loobu ja Pakri kihistu täite- ja kõrgemargiline ehituslubjakivi. Mäeeraldisel lasub vahetult katendi all ka Viivikonna kihistu, mis on selle madala kvaliteedi ja turustamiskõlbmatuse tõttu arvatud katendisse. Kasuliku kihi keskmine paksus taotletaval Harku VIII lubjakivikarjääri mäeeraldisel on ligikaudu 10,7 m.

Harku VIII lubjakivikarjääri kasuliku kihi moodustavad tänu külgnevale karjäärile äärmiselt veevaesed massiivsed lubjakivid. Piirkonna hüdrogeoloogilised tingimused on kujunenud pikaajalise kaevandamistegevuse käigus, kus tegutsevates karjäärides püsib põhjavee tase abs kõrgustel 16 – 18 m, jäädes keskmiselt enam kui 10 m maapinnast sügavamale. Harku VIII lubjakivikarjääri mäeeraldis jääb seega olemasolevate karjääride alanduslehtri mõjualasse. Karjääriveed kujunevad praktiliselt vaid sademeist ning põhjavesi ei mõjuta oluliselt kaevandamist. Sademeveest tulenev ärajuhitava vee hulk on keskmiselt 38 tuhat m³ aastas.

4. Kavandatava tegevuse ja võimalike jätmete iseloomustus

Harku VIII lubjakivikarjääris moodustab katendi moreen, lubjakivi ja kasvukiht mahuga ligikaudu 140 tuhat m³ (sh kasvukiht 36 tuhat m³). Katend eemaldatakse järk-järgult vastavalt mäetööde arengule ning see paigutatakse mäeeraldisel teenindusmaale, kus nendest saab moodustada müra- ja tolmutõkkevallid vastavalt koostatavale kaevandamise projektile, arvestades seejuures ka taotletaval teenindusmaal asuvate elektriga seotud kitsendustega.

Mäeeraldisel teenindusmaale ladustatava 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 mäeeraldisel teenindusmaal müra- ja tolmutõkkevallidesse ladustatud katendit ei kasutata ala korrastamisel 3 aasta jooksul, on katendi korral tegemist mittemaakse maavara kaevandamisjätmetega, mis ei ole tootmisprotsessi otsene eesmärk (kood 01 01 02). Juhul, kui eelkirjeldatu rakendub, siis on katendi puistangute korral tegemist B-kategooria jäätme hoidlaga, kuna välistatud on jäätme hoidlast õhku või vette eralduvate saasteainete teke ja levik, sest tegemist on saastumata materjaliga. Samuti on välistatud katendivallidest tuule- ja vee-erosiooni mõjul materjali

laialikandumise oht, sest vallid haljastuvad vegetatsiooniperioodil 1 kuni 3 kuu jooksul. Vallid likvideeritakse kaevandamisega rikutud maa tehnilisel korrastamisel.

Kasulik kiht raimatakse kombineeritult puur-lõhketöödega ja mehaaniliselt hüdrovasaraga. Raimatud kaevis laaditakse purustus-sorteerimissõlme kus toimub selle purustamine ja jaotamine fraktsioonideks. Enimtoodetavad fraktsioonid on 4/16 mm, 16/32 mm ja 32/64 mm. Lisaks eelsõelutud fr 0/32 mm ja lubjakivis sisalduva saviosakeste tõttu peenfraktsioon 0/4 mm. Kogu kaevandatav ja töödeldud materjal kaubastatakse killustikuna tarbijale või kasutatakse karjääri korrastamisel. Erineva fraktsiooniga toodang realiseeritakse suurema nõudlusega perioodil vaheladudeta, väiksema nõudluse korral moodustatakse teenindusmaale vahelaod.

Keskmiselt 30% purustatavast ehituslubjakivi üldmahust on sõelmed peenfraktsiooniga 0 – 7 mm, millest ligikaudu 2/3 kaubastatakse ja 1/3 kasutatakse korrastamisel (vajadusel ja võimalusel kasutatakse korrastamisel ka rohkem, vastavalt projektile). Kaevandamisel aastas keskmiselt 100 tuh m³ tekib seega ~30 tuh m³ (~60 tuh t) peenfraktsiooni aastas. Kogu karjääri töötamise ajal tekib lubjakivi töötlemisel sõelmeid hinnanguliselt 360 tuh m³ (~720 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 katendit või sõelmeid ei suudeta turustada, kasutatakse need kogu mahus ära kaevandatud maa korrastamisel. Täpsem info Harku VIII lubjakivikarjääri korrastamise kohta on esitatud taotluse seletuskirjas.

Masinate määrdeaineid, kütust jms taotletavas Harku VIII lubjakivikarjääris ei hoiustata ning tankimine ja masinate hooldamine toimub väljaspool karjääri või selleks spetsiaalselt ettevalmistatud platsil, mis peab olema varustatud õlitõrje vahenditega. Õli, kütuse või muu sarnase aine sattumisel pinnasele, kooritakse saastunud pinnas koheselt ning teisaldatakse selleks ettenähtud kohta väljaspool karjääri. Õli, kütuse või muusuguse aine sattumisel vette kogutakse saastunud vesi kokku ning teisaldatakse selleks ettenähtud kohta väljaspool karjääri.