

1. Jäätmekava vajadus

Raho osahing taotleb maavara kaevandamise luba Tarva III dolokivikarjääri mäeeraldisele, et alustada dolokivi kaevandamisega ning kasutada kaevandatud maavara piirkonna ehitustegevuste varustamiseks. Taotletava mäeeraldise teenindusmaa pindala on 16,85 ha. Kuna kaevandamise käigus toimub katendi ladustamine, on oht, et tekitatakse jäätmeseaduse mõistes kaevandamisjäätmeid.

Jäätmekava vajadus tuleneb jäätmeseaduse § 42¹ lg 3 punktist 2 ja maapõueseaduse § 50 lg 6. Jäätmekava eesmärk on vältida või vähendada Tarva III dolokivikarjääris jäätmeseaduse mõistes kõrvalsaaduste tekkimist ning soodustada nende ringlussevõttu, korduskasutamist või taaskasutamist, kui see on keskkonnaohutu ja võimalik.

2. Mäeeraldise maa-ala ja selle lähiümbruse kirjeldus

Taotletava Tarva III dolokivikarjääri mäeeraldise teenindusmaa pindala on 16,85 ha, mäeeraldise pindala on 13,92 ha.

Taotletav Tarva III dolokivikarjäär asub Pärnu maakonnas Lääneranna vallas Tarva külas Lubja kinnistul (katastritunnus 33403:001:0243).

Karjääri ümbritsevad põhjas Inso (33403:001:0205), kirdes Kurni (43001:001:0498), Kure (33403:001:0226), Linnamaa (33403:001:0028), idas Nunna (33403:001:0159) ning Varbla metskond 287 (43001:001:0212) ümbritseb karjääri idast, lõunast ja läänest.

Mäeeraldise kagunurgast ~500 m kaugusel kulgeb riigimaantee Mihkli-Oidremaa (nr 19204), millelt viib karjääri metsatee. Suurematest asustatud punktidest jääb valla halduskeskus Lihula ~13 km kaugusele loodesse, Koonga ~9 km ja maakonnakeskus Pärnu ~40 km kaugusele kagusse. Pärnu-Lihula riigi tugimaantee (tee nr 60) on karjäärist ~4 km.

Maastikuliselt paikneb ala Lääne- Eesti madalikul paetasandikul, kus pinnakatte paksus on kuni 0,5 m. Maapinna reljeef on tasane, väikese langusega lääne suunas. Absoluutkõrgused jäävad 17 - 19 m tasemele. Maakasutuselt on ~60% ulatuses tegu metsamaaga ning ~40% alast moodustab looduslik rohumaa.

Mäeeraldise teenindusmaa kirdeosas jääb pärandkultuuriobjekt Sõnniku küla Lubja talu (334:REE:004) ja Lubja talu lubjaahi (334:LUA:004). Tegemist on reheahju ning rehetoaga rehielamuga, milles praegu ei elata. Lubjaahju olemasolust annab tunnistust vaid paari meetri kõrgune taimestunud ja sammaldunud korrapärane ringvall. Taotlevat karjääri läbib kirde-edela suunas 1,5 - 2 m sügavune Sõnniku küla paemurd (334:PAM:007), millest on säilinud 50 - 90%. Muinsuskaitseamet seadis geoloogilise uuringu tegemise üheks tingimuseks viia uuringu-alal läbi arheoloogilised uuringud, et saada teada, kas alal on arheoloogiliselt väärtuslikke objekte. Arheoloogiline uuring Lubja kinnistul viidi läbi Muinasprojekt OÜ poolt ja kinnitati muinsuskaitse ameti poolt e-kirja teel (lisa 1). Arheoloogilisest uuringust selgus, et arheoloogilise kultuurikihi või arheoloogiliste leidude ilmumine alal edasiste kaevetööde käigus on vähe tõenäoline. Arvesse võttes Muinsuskaitseadusega sätestatud üldkehtivaid nõudeid arheoloogiapärandi säilitamise kohta ei pea arheoloogilise uuringu teostajad muinsuskaitse kitsenduste kehtestamist edasistel kaevetöödel vajalikuks. Ala idaosas asuvad lubjaahju jäänused võiks võimaluse korral säilitada või lammutamise

korral dokumenteerida pärandkultuuri objektidel kasutatava meetoodikaga. Eelnevalt lähtuvalt pärandkultuuriobjektide paiknemine karjääris kaevandamisele piiranguid ei sea.

Taotletava mäeeraldise kirdeosas paiknevad Elektrilevi OÜ alla 1 kV pingega elektriõhuliinid Tundmatu MP liin (VID koodid M5239042, M5239044 ja M5239071), mille kaitsevööndid liini teljest on 2 m. Liin varustab elektriga elaniketa Lubja talu. Enne maavara kaevandamist kirdeosas, kus praegu paiknevad elektripaigaldised, demonteeritakse need elektripaigaldised sealt, arvestades demonteerimisel Elektrilevi OÜ poolt seatud tehniliste tingimustega. Elektriliini demonteerimiseks karjääri kirdeosast esitatakse taotlus ning tellitakse vastav teenus Elektrilevi OÜ-lt.

Karjääri põhjaosas paikneb III kategooria looduskaitsealuse liigi *Orchis militaris* (hall käpp) kasvukoht (keskkonnaregistri kood KLO9310734). Varu arvelevõtmine aktiivse tarbevaruna halli käpa kasvukohas kooskõlastati Keskkonnaametiga (lisa 3). Maavara kaevandamisel tuleb arvestada looduskaitsealuse liigi kasvukohaga. Looduskaitsealuse kohaselt on keelatud III kaitsekategooria taimede hävitamine ja loodusest korjamine ulatuses, mis ohustab liigi säilimist selles elupaigas (LKS § 55 lg 8). Kaevandamise korral asustatakse taimed ümber sama kasvukoha põhjaossa, mis jääb karjäärist väljapoole – umbes 60 m kaugusel karjääri põhjapiirist on samuti leitud halli käpa eksemplare.

Muid Natura 2000 võrgustiku ega looduskaitsealusi kitsendusi ja üksikobjekte alale ei jää. Lähim majapidamine paikneb kagu suunas ~800 m kaugusel Korise kinnistul (katastritunnus 33403:001:0084).

Lähim looduslik veekogu on Vanamõisa (Veltsa) jõgi, mis jääb karjääri kirdenurgast ~2 km kaugusele itta. Veltsa jõgi saab alguse 5 km lõuna pool asuvast Urita soost ning suubub Kasari jõkke. Karjääri kirdenurgast ~300 m kaugusele jääb maaparandussüsteem VELTSA (TTP-387) (kood 5111610020081001) oma äravoolukraavide võrgustikuga, mille kaudu juhitakse liigveed Vanamõisa (Veltsa) jõkke.

Rail Baltic raudtee kavandatav trassikoridor jääb uuringuruumi teenindusalast ~40,2 km kaugusele kagu suunda.

3. Mäeeraldise lühikene geoloogiline ja hüdrogeoloogiline iseloomustus

Tarva III dolokivikarjäär jääb alvarile, kus pinnakatte paksus ulatub 0,5 meetrini. Mullakihi paksus on 0,2 m ning reeglina lasub lubjakivil ka õhuke, keskmiselt 0,3 m paksune lokaalmoreeni kiht – beežikaspruun lubjakivirähaga liivsavimoreen.

Ala jääb Siluri ladestu Jaagarahu lademe Muhu kihistu avamusala põhjaserva. Aluspõhjakiivimite pealispind jääb uuringuruumis 17,3 - 19,0 m absoluutkõrgusele, järgides maapinna reljeefi. Tarva III dolokivikarjääri läbilõikes võib värvuse põhjal välja eraldada 2 eriilmelist kivimkompleksi.

Läbilõike ülaosas lasub kollakashall mikro- kuni pisikristalliline, valdavalt tihe, väga harvade üksikute väikeste kavernidega, õhukeste lainjate pruuni domeriidi kelmeliste vahekihtidega dolokivi. Kompleksi alumises osas esineb lamamiks oleva sinakashalli dolokivi läätsi ja vahekihte. Tekstuurilt on kivim nõrgalt lainjas keskmisekihiline –

kihtide paksus ei ületa reeglina 10 cm. Kirjeldatud kompleksi paksus on 0,7 - 2,8 m, keskmiselt 1,6 m, olles suurem mäeeraldise kesk- ja lõunaosas puuraukude PA-1 ja PA-5 piirkonnas, vähenedes lääne ja põhja-loode suunas 0,7 - 1,0 meetrini puuraukudes PA-4 ja PA-3. Kompleksi lamam jääb mäeeraldise lääne- ja põhja-loodeosas 17,6 - 18,1 m, langedes ida- ja lõunaosas 15,8 - 16,4 m abs kõrgusele.

Maapinnalt esimeseks veekihiks, mis omab tähtsust veetarbimise seisukohast, on Siluri-Ordoviitsiumi veekompleks. Veekompleksi vett ammutatakse nii üksikmajapidamiste salv- ja puurkaevudega kui ka ühisveevärgi kaevudega. Õhukese pinnakatte tõttu on põhjavesi nõrgalt kaitstud maapinnalt tuleneva reostuse eest. Siluri-Ordoviitsiumi veekompleks koosneb erineva savikusega lubjakividest ja dolomiitidest. Vett vähejuhtivad savikad vahekihiid võivad käituda veepidemetena, eraldades veekompleksi sees erinevaid veekihte. Jaagarahu ning Jaani lademete dolokivid moodustavad Jaagarahu-Jaani veekihi. Sügavuse suunas muutuvad Jaani lademe dolokivid savikamaks, moodustades koos Adavere lademete merglite ning savikate dolomiitidega veepideme Jaagarahu-Jaani veekihi ning sügavamal leviva Adavere-Raikküla veekihi vahel. Kogu veekompleksi iseloomustab valdavalt HCO₃-Ca-Mg- ja HCO₃-Mg-Ca-tüüpi vesi, mille mineraalainete sisaldused jäävad vahemikku 0,3 - 0,5 g/l. Sügavuse suunas ning rannikul vee mineraalsus suureneb. Kasuliku kihi moodustavad Jaagarahu lademe Muhu kihistu dolokivid. Seega mõjutatakse kaevandamisega Jaagarahu-Jaani veekihti. Veepidemest sügavamatele veekihtidele kaevandamisega mõju ei avaldata.

Geoloogilise uuringu ajal (17.01.2020) mõõdeti taotletaval mäeeraldisel põhjavee tasemeks 1,0 - 2,4 m (keskmiselt 1,7 m) maapinnast. Veetaseme abs kõrgused jäid vahemikku 16,7 - 17,7 m (keskmiselt 17,2 m). Valdav põhjavee voolusuund uuritava alal on edelast kirdesse. Maapinnalähedane veekiht toitub sademetest, mistõttu esineb veetasemete sesoonne muutlikkus. Veetasemete sesoonne kõikumine ei ületa üldjuhul ~2 m, kuid võib õhukese pinnakattega kõrgendikel ulatuda ka 5 - 6 meetrini.

Maavaravaru ploki lamam on määratud abs kõrgusele 8,9 m. Keskmise veetase jääb abs kõrgusele ~17 m. Selleks, et dolokivi pealispind oleks kuiv tegevuseks vajaliku taristu välja ehitamiseks ning karjäärimasinate liikumiseks, alandatakse veetaset kasuliku kihi lamamist 0,5 m sügavamale. Seega tuleb veetaseme alandamisel maavaravaru lamamini veetaset alandada ~8,5 m. Veealuse kaevandamise korral on vaja taset alandada ~2,5 m.

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

Tarva III dolokivikarjääri mäeeraldise piiresse moodustatavad katendi puistangud ei ole tootmisprotsessi otsene eesmärk ega leia kasutusotstarvet koheselt. Tegemist on Keskkonnaministri 14.12.2015. a määruse nr 70 „Jätmete liigitamise kord ja jäätmenimistu” järgi mittemaakse maavara kaevandamisjäätmega (kood 01 01 02). Vastavalt Euroopa Komisjoni otsuses 209/359/EÜ toodud kriteeriumitele on ladustatud katend käsitletav kui püsijäätmed. Jäätmeseaduse §35² kohaselt loetakse jäätmehoidlaks iga ehitist või ala, mida kasutatakse tahkel, vedelal, lahuse või suspensiooni kujul olevate kaevandamisjäätmete kogumiseks või ladestamiseks, sh ka rohkem kui kolmeks aastaks saastumata pinnase ladestamise ala. Seega mäeeraldise teenindusmaale moodustatud katendi ladustamise ala tuleb käsitleda kui jäätmehoidlat. See ala vastab jäätmeseaduse §35² kohaselt B-kategooria jäätmehoidlale, kuna ei esine ühtegi §35² lõikes 5 punktides 1 - 3 toodud asjaoludest. Välistatud on jäätmehoidlast õhu või vee kaudu eralduvate saasteainete teke ja levik, sest tegemist on saastumata materjaliga.

Kokku moodustab katend 78 tuh m³ (sh mulla kogus 28 tuh m³). Katend vastavalt tööee liikumisele ekskavaatoriga teenindusmaale või ettepoole töörinnet ning ladustatakse kuni 3 m kõrgustes puistangutes. Katendi koorimine ja vallitamine toimub reeglina kuival aastaajal ja loodusliku niiskuse juures. Katendi vallitamine mäeeraldise teenindusmaale ei nõua suletud jäätmeoidla järelhooldust ja -valvet. Välistatud on õhu ja vee kaudu eralduvates saasteainete teke ja levik. Vallitav materjal on geotehniliselt ja geokeemiliselt stabiilne pinnas. Keskkonnale ohtlike ainete (sealhulgas raskemetallide) sisaldus ladustatavas materjalis ei ületa looduslikke taustakontsentratsioone ning sellega ei kaasne keskkonnale saasteohtu.

Kasulik kiht väljatakse ekskavaatoriga või frontaallaaduriga mobiilsesse purustus-sorteerimissõlme. Materjali väljaveoks kasutatakse kallureid ning mobiilse purustus-sorteerimissõlme teenindamiseks kasutatakse frontaallaadurit. Purustamisel on saadava toodangu põhifraktsioonid 0-8, 8-16, 16-32 ja 0-32 mm. Valmistoodangu vedu toimub kaevandaja poolt tellitud transpordiga. Tootmise käigus tekib sõelmeid ~30% kaevisse mahust ehk ~395 tuh m³. Tegemist on 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). Tarva III dolokivikarjääris ei ole hetkel kavas vaheladustada toodangut mäeeraldisel ega selle teenindusmaal kauem kui 3 aastat. Vastasel korral muutub see Jäätmeseaduse mõistes jäätmeteks ning ladustamise plats B-kategooria jäätmeoidlaks. Sellisel juhul, lähtuvalt Eesti Vabariigi Valitsuse määrusest 14.12.2015. nr 70 „Jäätmete liigitamise kord ja jäätmenimistu“ on ladustatud materjali korral tegemist mitteraaksete maavarade kaevandamisjäätmetega koodiga 01 01 02.

Vastavalt maavara kaevandamise loale taotlusele tuleb Tarva III dolokivikarjäär korrastada veekoguks ja rohumaaks, mis eeldab et, mäeeraldise viljakat kasvukihti tuleb kasutada korrastamistöodel. Veealuste nõlvade moodustamisel katendist tuleb need stabiilsuse tagamiseks rajada vastavalt kasutatava materjali ohutule püsikaldenurgale, mis katendi puhul on 1 : 5 - 1 : 3. Arvestades keskmist kõrguste vahet kaevandamata ja kaevandatud osa vahel 8 m ja täidetava nõlvaterviku perimeetrit ~1 555 m võib eeldada, et arendajal on selline materjali maht (minimaalselt ~235 tuh m³) katendi (~78 tuh m³) ja sõelmete (~30% kaevisse mahust ehk ~395 tuh m³) arvel karjääris olemas, seega täiendavat materjali pole vaja karjääri lisaks tuua.

Mäeeraldise teenindusmaale ja veekogu nõlvade veepealsele osale laotatakse mäeeraldiselt kooritud kasvukiht ~15 cm paksuse kihina, millele külvatakse heintaimede seemnesegu (kokku ~3,5 ha). Selleks läheb vaja ~6 tuh m³ katendit. See osa kasvukihti on mäeeraldisel olemas ja mulda ei ole vaja mujalt juurde tuua.

Lähtuvalt jäätmeseaduse § 42¹ lg 5 tuleb käesolev kaevandamise jäätmekava üle vaadata iga viie aasta järel.