

Seletuskiri

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

Eesti Killustik OÜ on maavarade kaevandamise ning ehitusmaterjalide tootmise ja müügi tegelev Eesti kapitalil põhinev ettevõte, kes taotleb keskkonnaluba Vangu II liivakarjääri mäeeraldisse, et varustada taristuehitusobjekte, sh üleriikliku tähtsusega ehitusobjekti Rail Baltic ehitust selleks sobiliku kvaliteediga liivaga.

Taotletav mäeeraldis asub Pärnu maakonnas Saarde vallas. Eesti Killustik OÜ soovib uue mäeeraldisse kasutuselevõtuga säilitada ja laiendada oma senist tegevust kaevandamise valdkonnas. Taotletav täiteliiva kogus mäeeraldisel on 306 tuhat m³ (plokk 7 aT) ning taotletav ehitusliiva kogus mäeeraldisel on 190 tuhat m³ (plokk 8 aT). Luba taotletakse 15 aastaks.

Eesti Vabariigi põhiseaduse § 5 kohaselt on Eesti loodusvarad ja loodusressursid rahvuslik rikkus, mida tuleb kasutada säästlikult. Riigikohtu põhiseaduslikkuse järelevalve kolleegium leidis kohtuasjas nr 3-4-1-9-09 tehtud otsuse punktis 25, et „ka maavarad on kahtlemata mõistetavad loodusvarade ja loodusressurssidena põhiseaduse § 5 tähenduses ning on sellistena osa rahvuslikust rikkusest. Maavarade säästliku kasutamise kavandamine ei saa põhiseaduse kohaselt toimuda üksnes ühe omavalitsusüksuse piires, vaid see peab lähtuma riiklikest huvidest ja vajadusest tagada maavarade säästlik kasutamine kogu riigis“.

Kuna Rail Balticu puhul tegemist on üleriikliku tähtsusega objektiga, siis on asjakohane käesoleva taotluse puhul tugineda riigi huvi mõiste sisustamisel läbiviidud uuringutele ja hinnangutele Rail Balticu ehitamiseks vajalike täitematerjalide koguste ja kvaliteedi osas.

Rail Balticu täiteliiva- ja kruusa vajadus kokku üle 200 km trassil on 10 200 tuhat m³, mis teeb täiteliiva- ja kruusa vajaduseks ~50 tuhat m³ trassikilomeetri kohta. Sarnased andmed on esitatud ka ERC Konsultatsiooni OÜ 2015. a sügisel koostatud uuringus „Ehitusmaavarade varustuskindlus Maanteeameti objektidele; II etapp“, kus Maanteeameti lääne regioon (Pärnu maakond) nähakse ette Rail Balticu ehitamisel 4 579 tuhat m³ täitematerjali (täiteliiv ja -kruus) ja 2 877 tuhat m³ ehitusliiva vajadus.

Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Amet (TTJA) on tellinud AS-It Teede Tehnokeskus uuringu „Rail Balticu ehitamiseks vajalike ehitusmaavarade varustuskindluse uuring“, mille avalikustatud lõpparuandes on välja toodud Pärnu maakonnas teadaolevate ehitusmaavarade kogused maavara liikide kaupa ning hinnatud nende varustuskindluse tagatust. Nimetatud aruande leheküljel 20 on märgitud, et Pärnumaal on liiva ja kruusa varud nii madala kui kõrge savi- ja tolmu sisalduse arvestuses kriitilised. Liiva ja kruusa varustuskindlus on kvaliteediti erinev, madalama peenosise sisaldusega maavara on vähem. Seega on juurde vaja maavara, mis eeldatavalt vastab filtratsiooninõuetele. Selleks võiksid eelistatult sobida liivad ja kruusad, mille peenosise sisaldus ei ületa 8%.

Vangu II liivakarjääris on liiva keskmine peenosise sisaldus 1,6% (plokk 7 aT) ja 1,4% (plokk 8 aT) ning filtratsioonimoodul jääb vahemikku 0,7 – 4,3 m/ööp (keskmiselt 2,4 m/ööp). Vastavalt teede- ja sideministri 28. septembri 1999. a määruse nr 55 „Tee projekteerimise normid“ lisa „Maantee projekteerimismid“ punkti 3.2 alapunktile 10 loetakse drenitavateks pinnaseid, mille filtratsioonimoodul standardse Proctorteiimiga saavutatava maksimaalse tiheduse juures on vähemalt 0,2 m ööpäevas.

Vastavalt 2017. a. aruandele „Rail Balticu ehitamiseks vajalike ehitusmaavarade varustuskindluse uuring“ on Rail Balticu raudtee muldkehas täitematerjalide nõutav filtratsioonimoodul vähemalt 0,5 m/ööp. Vangu II liivakarjääris leiduv maavara täidab esitatud nõude (filtratsioonimoodul on 0,7 – 4,3 m/ööp). Eelneva kohaselt on Vangu II liivakarjääri materjal sobilik kasutamiseks Rail Balticu taristu ehitustöödel.

Samuti on oluline märkida, et Vangu II liivakarjäär asub Rail Balticu trassile väga lähedal, mööda edela-kirde suunalist Saki metsateed (nr 2130005) on otsene ligipääs Rail Balticu trassikoridorini ~5 km. Mida lähemal on karjäär ehitusobjektile, mida materjaliga varustatakse, seda väiksem on negatiivne keskkonnamõju, mis kaasneb transpordiga. Mida lühem on materjali transpordikaugus, seda odavam tuleb ka materjali omahind – näiteks 30 km kauguselt suurte koguste ehitusmaterjalide transport teeb omahinna ligi 50% kallimaks ning 50 km veokauguse puhul 67% kallimaks. Täiendava veomahuga (tonnkilomeetritega) kaasneb kõrgem liikluskoormus, halvenev liiklusohutus ning CO² emissioonid, mida tuleks arvestada silmas pidades Vabariigi Valitsuse kinnitatud „Kliimapolitiika põhialuseid aastani 2050“. Seega on oluline, et Rail Balticu varustamisel täitematerjalidega võetaks kasutusele esmalt need karjäärid, sh Vangu II liivakarjäär, mis asuvad raudtee trassile kõige lähemal.

Lisaks Rail Balticu ehitusele kulub materjali ka teede ehituseks ja rekonstrueerimiseks. Rail Balticu ehitusega samale ajale on planeeritud mitmed suuremahulised ehitustööd eelkõige Tallinn-Pärnu-Ikla maantee Pärnu maakonda jäävas osas: Kernu-Libatse-Are-Nurme möödasoitudalade ehitamine, Libatse ümbersõidu ehitus ja Are ümbersõidu ehitus. See tingib nimetatud perioodiks Pärnu maakonnas tavapärasest oluliselt suurema nõudluse liiva järele.

Aktsiaseltsi Teede Tehnokeskus uuringus on märgitud, et $\leq 3\%$ savi- ja tolmusisaldusega liiva ja kruusa Pärnu maakonna varustuskindlus on uuringu tegemise hetkel vahemikus 3 - 4 aastat ning eelkõige on just vajalik suurendada madala peenosise sisaldusega materjali varustuskindlust. Arvestades Vangu II liivakarjääris leviva materjali kvaliteeti, on see sobilik tõstmaks Pärnu maakonnas taristu ehituseks sobiliku madala peenosise sisaldusega maavara varustuskindlust. Ka Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium on väljendanud seisukohta, et Lõuna-Pärnumaal ei ole kindlasti Rail Balticu jaoks ehitusmaterjali varustuskindlus tagatud ning lubade andmisest keeldumine ei ole antud piirkonnas põhjendatud.

Käesolev keskkonnanõu taotlus põhineb aruandel „Vangu liivamaardla Vangu II uuringuruumi geoloogilise uuringu aruanne (varu seisuga 01.01.2018)“ (OÜ Inseneribüroo STEIGER, töö nr 18/2187, EGF: 9129).

2. Mäeeraldisel maa-ala ja selle lähiümbruse kirjeldus

Taotletav Vangu II liivakarjäär asub Pärnu maakonnas Saarde vallas Laiksaare külas Laiksaare metsaonn kinnistul (katastritunnusega 71001:001:0147). Laiksaare metsaonn kinnistu kuulub Eesti Vabariigile, selle valitseja on Keskkonnaministeerium ja volitatud asutus on Riigimetsa Majandamise Keskus (RMK).

Lähimad asulad on Laiksaare ja Ristiküla külad, mis asuvad vastavalt ~5 km kaugusel edelas ja ~6 km kaugusel kirdes. Pärnu linn jääb ~30 km kaugusele loodesse ning ~10 km kaugusele kirdesse jääb Kilingi-Nõmme. Rail Balticu trassikoridor jääb mäeeraldisest linnulennult ~3,5 km kaugusele loodesse. Mööda edela-kirde suunalist Saki metsateed (nr 2130005) on otsene ligipääs Rail Balticu trassikoridorini (~5 km) tagatud.

Vangu II liivakarjäärast lõunas asub Tõitoja-Häädemeeste riigitee nr 19330, mille teekaitsevööndi laius on 30 m. Tõitoja-Häädemeeste riigitee nr 19330 äärmise sõiduraja välimine serv asub mäeeraldise ja selle teenindusmaa lõunaservast ~270 m kaugusel.

Vangu II liivakarjääri mäeeraldis kattub suuresti maaparandussüsteemiga (registrikood 6115080020071002). Mäeeraldisest idas kulgeb üle 25 km² valgalaga veekogu Ura jõgi (keskkonnaregistri kood VEE1148100). Ura jõe veetase 22.09.2017. a. seisuga on abs kõrgusel 26,9 m. Karjääri alale jäävate ning ala ümbritsevate kraavide põhjad jäävad abs kõrguste 27,7 – 34,2 m vahemikku, tõusuga mäeeraldise lõunapoolsel alal. Kraavides ja kaevandites mõõdetud veetase jääb abs kõrguste 28,2 – 33,6 m vahemikku, veealuse kasuliku kihi paksus on suurem mäeeraldise põhjaosas.

Mäeeraldis on suuresti kaetud metsa ja noorendikuga. Mäeeraldise maapinna abs kõrgused jäävad vahemikku 27,8 - 36,6 m. Vangu II liivakarjääri mäeeraldis ei kattu ühegi Natura 2000 võrgustiku alga. Mäeeraldis ja selle teenindusmaa kattuvad ~0,6 ha suurusel alal suur nõõpsamblik (*Megalania grossa*) leiukohaga.

Ehitised, kommunikatsioonid, rajatised ja muud kitsendusi põhjustavad objektid mäeeraldisel puuduvad. Lähimad elamud paiknevad Vangu II liivakarjäärast kagus: ~450 m kaugusel Vangotalu kinnistul (tunnus 78201:002:0031). Vangotalu kinnistul asub puurkaev sügavusega 40 m (keskkonnaregistrikood PRK0022655).

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

Vangu liivamaardla registrikaardi (nr 0750) järgi on uuritud maardlat 5 korral:

- „M-9. Pärnu Teede Remondi ja Ehituse Valitsuse Vangu liivakarjääri mäeeralduse seletuskiri” (Mardla, 1975; EGF 6781) ;
- Põhja-Eesti kruusliiva ja liiva otsingulis-hinnanguliste tööde aruanne. (R. Sinisalu, 1980, EGF 3729);
- „M-9. Pärnu Teede Remondi ja Ehituse Valitsuse Vangu liivakarjääri mäeeralduse seletuskiri“ (Mardla, 1982; EGF 6781);
- Ristiküla uuringuruumi lõunaosa liiva varu geoloogiline uuring (varu seisuga 01.12.2017) (A. Põldvere, R. Rohtla; 2017, EGF 8865);
- Vangu liivamaardla Vangu II uuringuruumi geoloogilise uuringu aruanne (varu seisuga 01.01.2018) (K. Mikkelsaar, C. Kaasik, P. Koll; 2018, EGF 8928).

Vangu II liivakarjääri mäeeraldis jääb Balti jääpaisjärve tasandikule. Vangu II liivakarjääri kasulik kiht on esindatud ülipeene- kuni peeneteralise liivaga.

Katendiks on geoloogilise uuringu käigus rajatud kaevandite andmeil kasvukiht koos, osade kaevandite andmeil, orgaanikarikka liivaga. Katendi paksus on 0,05 - 1,00 m (keskmiselt 0,4 m, sh kasvukihti 0,3 m).

Mäeeraldise kasuliku kihi moodustab suhteliselt ühtlase paksusega valdavalt peeneteraline liiva kiht. Liivakihi paksus on suurem mäeeraldise põhja- ja keskosas. Kasuliku kihi paksus on teostatud geoloogilise uuringu andmeil 0,4 - 3,3 m (keskmiselt 1,7 m). Värvuselt on materjal helehall või beež. Koostise poolest on liiv ühtlane.

Mäeeraldise piires esineb nii veepealne kui ka veealune varu. Veepealse ja veealuse varu piiriks on keskmise veetaseme abs kõrgus 30,0 m.

Tabel 3.1 Vangu II liivakarjääris leviva loodusliku materjali kvaliteedinäitajad GOST 8735 ja 8269 standardite alusel

Ploki nr		Kruusa fraktsioon (>5 mm), %	Liiva fraktsioon (0,05 - 5 mm), %	Peenosise sisaldus (<0,05), %	Peensusmoodul
Plokk 7 aT	min	0,0	74,5	0,2	0,2
	max	23,0	99,4	5,5	1,8
	keskmine	6,1	92,3	1,6	1,1
Plokk 8 aT	min	1,3	74,5	0,4	1,1
	max	24,9	98,2	4,7	1,8
	keskmine	11,6	87,0	1,4	1,4

Maavara lamamiks on saviliiv, liivsavi, saviliiv- ning liivsavimoreen, mille värvus varieerub punasest hallini. Lamam moodustab nõrga veepideme või vett vähejuhtiva kihi. Lamami abs kõrgused on 27,8 – 35,7 m vahemikus.

Vangu II liivakarjääris lasub maavara nii põhjaveetasemest kõrgemal kui ka madalamal. Kaevandites ja kraavides mõõdetud andmete põhjal on põhjaveetase keskmiselt abs kõrgusel 30,0 m. Kasuliku kihi paksus pealpool põhjaveetaset on keskmiselt 1,3 m ning allapoole põhjaveetaset jääva kasuliku kihi paksus on keskmiselt 1,0 m.

Vangu II liivakarjääri lamam langeb küllaltki ühtlaselt põhja suunas ning ka põhjavee valdav liikumise suund on lõunast põhja-ida poole Ura jõe suunas, mis drenib piirkonna põhjavett.

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

Taotletava Vangu II liivakarjääri mäeeraldisel teenindusmaa pindala on 24,07 ha, sh mäeeraldis pindalaga 23,32 ha. Taotletav mäeeraldis hõlmab osaliselt Vangu liivamaardla maavara varuplokke 7 aT ja 8 aT.

Kogu taotletav maavara ei ole kaevandatav, kuna mäeeraldisel piirile tuleb jätta külgneva maapinna stabiilsuse tagamiseks nõlvatervikud. Vangu II liivakarjääris leiduva materjali looduslik varisemisnurk veepealses osas on 26° (1 : 2). Nõlvatervikusse jääva varu arvutus on tehtud arvutiprogrammiga Bentley PowerCivil V8i. Taotletav ja kaevandatav maavaravaru kogus on esitatud tabelis 4.1.

Tabel 4.1 Taotletava ja kaevandatava maavara varu kogus (seisuga 30.06.2024. a.)

Ploki nr	Varu liik	Ploki pindala, ha	Taotletav varu kogus, tuh m ³	Kadu, tuh m ³	Taotletav kaevandatav varu kogus, tuh m ³
7 aT	täiteliiv	23,32	306	10	296
8 aT	ehitusliiv	17,92	190	7	183

Vangu II liivakarjääri keskkonnaluba taotletakse 15 aastaks keskmise aastase kaevandamise mahuga 40 tuh m³. Keskmise aastase kaevandamise mahuga 40 tuh m³ ammendatakse Vangu II liivakarjäär ~12 aastaga ning loa kehtivuse aja jooksul jõutakse ka kaevandatud maa korrastada.

Tabel 4.2 Varu jaotumine osaliselt hõlmataavates plokkides

Ploki nr	Varu liik	Ploki pindala väljaspool mäeeraldist, ha	Varu kogus väljaspool mäeeraldist, tuh m ³
7 aT	täiteliiv	17,01	226
8 aT	ehitusliiv	3,74	27

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

Mäeeraldise puhul on tegemist valdavas osas metsamaaga. Kasulikku kihti katva katendi maht on 93 tuh m³, millest kasvukiht on 70 tuh m³.

Enne kaevandamisega alustamist tuleb alalt esmalt raadata mets ja võsa ning juurida kändud. Seejärel tuleb eemaldada katend. Katenditööd tehakse buldooseriga ja vajadusel täiendavalt ekskavaatoriga. Katend ladustatakse mäeeraldisele või selle teenindusmaale, vastavalt võimalustele ja tööde tegemise piirkonnale. Täpsed katendi, sh mulla ladustamise tingimused ja asukohad määratakse kaevandamise loa taotluse rahuldamise järel koostatavas kaevandamise projektis.

Vastavalt mäeeraldise lamami ja põhjavee languse suunale planeeritakse karjääris kaevandada kahe astanguga (veepealne ja veealune varu) alustades kaevandamisega mäeeraldise loodenurgast ning liikudes suunaga lõuna ja ida poole. Vangu II liivakarjääris kaevandatakse maavara ekskavaatori või rataslaaduriga ning see laaditakse otse kallurile või ladustatakse mäeeraldise teenindusmaale. Veealune materjal tõstetakse esmalt vallidesse ja jäetakse nõrguma. Vastavalt maavara terastikulisele koostisele vajadusel kaevandatud materjal sõelutakse või purustatakse.

Taotletavas Vangu II liivakarjääris on planeeritud kasuliku kihi väljamine veetasel alandamata ning vett eesvoolu juhtimata. Kaevandamisel Vangu II liivakarjääris on tööest vee ärajuhtimise üheks võimaluseks mäeeraldise piires veetaseme alandamine ilma vett ärajuhtimata pumbates seda ühest mäeeraldise osast teise. **Seega puudub vajadus vee erikasutuse keskkonnamoju taotluse esitamiseks.**

Enne kaevandamise alustamist koostatakse kaevandamise projekt, mille järgi on võimalik Vangu II liivakarjääris ohutult ja nõuetekohaselt kaevandada ning mäeeraldisel määratakse kaevandamist korraldama selleks kompetentsust omav vastutav spetsialist.

6. Kavandatava kaevandamise keskkonnamoju võimalik ulatus ja esineda võivad avariiolekorrad

Kaevandamise alustamisega muudetakse looduslikku maapinna reljeefi, tekitatakse lokaalset müra ja tolmu ning suureneb pinnavee avatus reostusohule.

Vangu II liivakarjäär kattub riigi rohevõrgustiku väikese tähtsusega tugialaga. Saarde valla üldplaneeringus on märgitud, et maardlad, mis jäävad rohelise võrgustiku aladele ja kus maavara veel ei kaevandata, toimivad kuni maavara kaevandamiseni rohelise võrgustiku osana. Enne kaevandamisega alustamist tuleb kavandada rohelise võrgustiku asenduskoridor või -ala, et rohelise võrgustiku sidusus säiliks. Kaevandamise lõppedes tuleb kaevandatud ala korrastada ja taastada rohelise võrgustiku osana. Et kaevandamine Vangu II liivakarjääris ei takistataks

rohevõrgustiku toimimist, korrastatakse kaevandatud ala etappidena ja tehnoloogiliselt esimesel võimalusel.

Peamisteks mõjuteguriteks liivakarjääris kaevandamisel on tolmu ja müra. Peamiselt satub tolmu õhku kallurite liikumisel transporditeedel. Kaevandatud materjali planeeritakse kasutada Rail Balticu raudteetrassi ehitamiseks vajaliku materjali varustamiseks ning selle tarbeks hakkab materjali väljavedu toimuma Saki metsateed mööda. Saki metsatee Vangu II liivakarjääri ja Rail Baltic trassi koridori vahelise osa äärde elamuid, mida võiks häirida materjali transportimisel tekkiv tolmu või müra, ei jää.

Karjääri sissesõiduks Tõitoja-Häädemeeste maanteelt planeeritakse kasutada mäeeraldiselt läänes asuvat teed. Vältimaks kuivadel perioodidel tolmu levikut ümberkaudsete elamuteni, tuleb takistada tolmu levikut. Võimalikud tolmu leviku takistamise meetmed on teede niisutamine või katmine kaltsiumkloriidi lahusega. Samuti tuleb Vangu II liivakarjääris kaevandamise ajal sademetevaesel perioodil, kui ööpäeva keskmine välitemperatuur on üle +5 °C, kasta karjääris kaevise transportimisel kasutatavaid teid pidevalt, et oleks välitatud ülenormatiivse tolmu leviku mäeeraldisest piiridest väljapoole.

Vähesel määral satub tolmu õhku kaevandamistöödel ja kaevise laadimisel kalluritele. Tolmu eraldumise intensiivsus neil protsessidel sõltub kaevise niiskusest ja peenfraktsiooni sisaldusest. Tolmu eraldumine on suurem kuiva ilmaga, vihmase või niiske ilmaga see praktiliselt puudub. Kuivõrd kaevandatud materjal sisaldab alati teataval määral looduslikku niiskust, siis kaevise laadimisel eralduv tolmu on tühi.

Vastavalt Eesti Vabariigi keskkonnaministri poolt 16.12.2016. a. kehtestatud määrusele nr 71 "Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid" tohib II kategooria segaalas olla müratase päeval ajal 60 dB ning öösel 45 dB. Taotletavale Vangu II liivakarjäärile lähim müratundlik ala on Vangotalu kinnistu (tunnus 78201:002:0031).

Müra tekitavad karjääris töötavad masinad (ekskavaator või kopplaadur, buldooser, kallurautod). Sageli karjäärides kasutatavat ning teistest masinatest suuremat müra tekitavat purustus- ja sorteerimissõlme ei ole liivakarjääris reeglina tarvis kasutada. Vangu II liivakarjääris laaditakse liiv otse kalluritele või ladustatakse mäeeraldisest teenindusmaal.

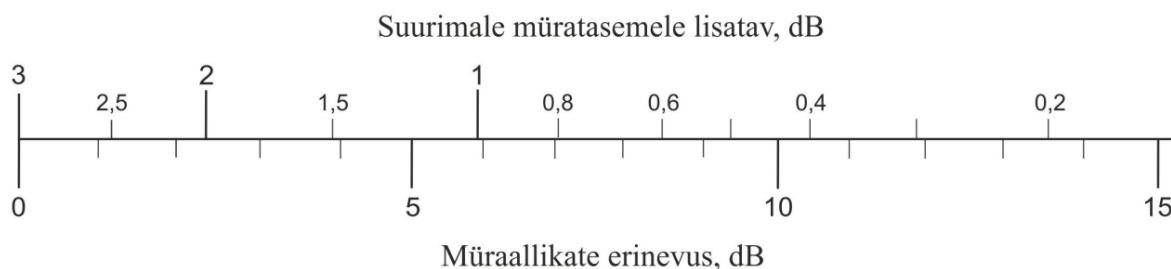
Tabel 6.1 Kasutatavad masinad ning nende tekitatavad helivõimsustasemed

Müraallikas	Protsess	Helivõimsustase L_{WA} , dB
Ekskavaator	Kasuliku kihi kaevandamine	100 – 110
Frontaallaadur	Kasuliku kihi kaevandamine, laadimistööd	100 – 110
Buldooser	Katendi eemaldamine, planeerimistööd	100 – 110

Tabeli 6.1 järgi ulatub kõikide masinate helivõimsustase L_{WA} kuni 110 dB-ni. Helivõimsustase on akustiline energia, mida allikas kiirgab. Müratase ehk helirõhutase L_{pA} on helivõimsustaseme ja kauguse funktsioon, s.t müratase sõltub allika ja vastuvõtja vahelisest kaugusest r ning allika helivõimsustasemest. Müratase on leitav järgneva valemiga:

$$L_{pA} = L_{WA} - 20 \log r - 8 \text{dB}$$

Kui karjääris töötab korraga mitu masinat, siis nende tekitatavad müratasemed summeeruvad seaduspärasuse alusel, mida on kujutatud joonisel 6.1.



Joonis 6.1 Müratasemete liitumine mitme allika korral

Vangotalu kinnistul asuvad elamud jäävad karjäärist ~450 m kaugusele. Kui kaevandamisega alustakse mäeeraldise loodeosast, siis jäävad elamud ~950 m kaugusele. Samuti katab mäeeraldist suures osas mets, mis on otstarbekas säilitada võimalikult suures ulatuses müra summutamise eesmärgil ja metsa raadamine teostada vastavalt mäetööde liikumisele. Elamutele lähimas karjääri osas töötamisel on arvutuslik maksimaalne müratase kahe müraallika koostöötamisel 49 dB. Seejuures tuleb arvestada ka Vangotalu kinnistu ja karjääri vahele jääva metsa poolt tekitava takistusega müra levikul ning samuti summutab kaevandamisel tekkivat müra ka karjääri süvend.

Juhul, kui Vangu II liivakarjääris peaks osutama vajalikuks kasutada materjali töötlemiseks sorteerimis- või purustussõlme, tuleb see paigutada karjääri mäeeraldise loodenurka, et see paikneks elamutest võimalikult kaugel.

Arvestades keskkonnaministri määruses nr 71 määratud müra sihtväärtusi, ei planeerita kaevandamist Vangu II liivakarjääris öisel ajal, kuna siis ei ole võimalik tagada lähimate elamute juures mürataset alla 45 dB.

Kaevandamise ajal võib pinnakattesetete veetase karjääri alal alaneda väljatava maavara arvelt. Arvestades veealuse varu paksust, siis ei ole maavara väljamisega kaasneva veetaseme alanemisega ette näha eristumist veetaseme sesoonsest kõikumisest.

Võimalik mõju põhja- ja pinnaveele on Vangu II liivakarjääris seotud eelkõige kaevandamiseks kasutatavate seadmete avariiolekordadega. Kuna kasutatav tehnika sisaldab ja kasutab töötamiseks määrdeaineid ja kütust, siis on võimalik, et esineb ka nende lekkeid. Kasutades tehniliselt korras seadmeid ja masinaid ning neid regulaarselt hooldades on lekete tõenäosus väike ja lekkes kiiresti tuvastatavad.

Kaevandamisel Vangu II liivakarjääris kasutatakse vaid korrasolevat kaevandamistehnikat ja masinate määrimine ja tankimine tehakse avatud veekihist vähemalt 10 m kaugusel ja pinnaseveetasemest 0,7 m võrra kõrgemal. Masinate tankimisel hoitakse kõrget töökultuuri ning kasutatakse selleks ette nähtud spetsiaalseid töövahendeid. Võimaliku tekkinud reostuse likvideerimiseks peab olema töötajatel teada kindel tegevusplaan ja tagatud töövahendid. Õnnetuse toimumise kohas tuleb reostunud pinnas kiiresti eemaldada ja anda üle vastavat litsentsi omavale jäätmekäitlusasutusele.

Vangu II liivakarjääris kaevandamisega kaasneva täpse keskkonnamõju ulatus ja suurus selgitatakse välja keskkonnamõju hindamise käigus ning samuti määratakse vajadusel

võimalikud leevendusmeetmed, et viia kaevandamisega kaasnev võimalik negatiivne keskkonnamõju minimaalseks.

Taotletavas Vangu II liivakarjääris kaevandamisel jäätmeid ega reovett ei teki – kogu kasulik materjal turustatakse ning mäeeraldiselt eemaldatud katend ladustatakse mäeeraldise teenindusmaal aunades ning kasutatakse hilisemalt kaevandatud ala korrastamiseks. Korrastamistöödeks mittevajalik materjal võõrandatakse vastavalt kehtivale seadusele. Korrastamistöödega alustatakse kaevandamise käigus esimesel võimalusel ning korrastamisprojekt koostatakse samuti esimesel võimalusel.

Kaevandaja on teadlik, et juhul kui tegevuse käigus selgub, et kaevandamisjäätmeid siiski tekib, on kohustus esitada ka kaevandamisjäätmekava.

7. Kaevandatud maa korrastamine

Pärast varu ammendamist võib eeldada, et sademetest tulenev vesi voolab ära põhja suunas madalamatesse piirkondadesse mööda lamami kihte, jättes kaevandatud ala kuivaks.

Vangu II liivakarjäär asub rohevõrgustiku alal ning Saarde valla üldplaneeringu kohaselt tuleb rohevõrgustikuga kattuv alal kaevandamise lõppedes kaevandatud ala korrastada ja taastada roheline võrgustiku osana. Enne kaevandamist on karjääri alal valdavalt metsamaa, seega tuleb Vangu II liivakarjäär korrastada metsamaaks.

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, kaevandatud maa ning selle korrastamise kohta aruande esitamise kord ja aruande vorm ning maa korrastamise akti sisu ja vorm“ ei tohi korrastatud metsamaal ja rohumaal põhjaveetase tõusta kõrgemale kui 0,7 m maapinnast. Kaevandamisega paralleelselt tuleb kujundada karjäärinõlv nõlvuseni 1 : 2. Kaevandatud maa korrastamisel saab efektiivselt ära kasutada kogu mäeeraldiselt eemaldatava katendi, millega saab maapinda tõsta keskmiselt 0,4 m võrra. Korrastamisel mittekasutatav katend tuleb realiseerida või võõrandada vastavalt kehtivale seadusele.

Enne lõplike korrastamistöödega alustamist tuleb koostada korrastamise projekt, kus määratakse vastavalt ammendatud ala reljeefile täpsed tehnilised lahendused metsamaa loomiseks. Korrastamise projekt tuleb koostada vastavalt keskkonnaministri 07.04.2017. a. määrmuses nr 12 „Uuritud ning kaevandatud maa korrastamise täpsustatud nõuded ja kord, kaevandatud maa korrastamise projekti sisu kohta esitatavad nõuded, kaevandatud maa ning selle korrastamise kohta aruande esitamise kord ja aruande vorm ning maa korrastamise akti sisu ja vorm“ kehtestatud.

Eeldatav Vangu II liivakarjääri korrastamistööde maksumus jääb tasemele 2 500 eur/ha ehk summaarselt ~160 000 eur.

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 08.08.2024. a

Hendrik Klaas
OÜ Inseneribüroo STEIGER
Mäainsener

/allkirjastatud digitaalselt/