

Jaani kruusamaardla Jaani IV kruusakarjääri maavara kaevandamise keskkonnanaloo taotlusele keskkonnamõju hindamise algatamata jätmine

1. OTSUS

Lähtudes **AS TREV-2 Grupp** poolt 23.10.2024 esitatud Jaani IV kruusakarjääri maavara kaevandamise keskkonnanaloo taotlusest, võttes aluseks keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse (*KeHJS*) §3 lõike 1 punkt 1, § 6 lõike 2 punkt 2 ja lõikele 4, § 6¹ lõigetele 3 ja 5, § 9 lõikele 1, § 11 lõigetele 2, 2², 2³, 4, 8 ja 8¹, Vabariigi Valitsuse 29.08.2005 määruse nr 224 „Tegevusvaldkondade, mille korral tuleb anda keskkonnamõju hindamise vajalikkuse eelhindang, täpsustatud loetelu“ § 1 lõikele 1 ja § 3 punktile 4 ja keskkonnaministri 16.08.2017 määrusele nr 31 „Eelhindangu sisu täpsustatud nõuded“, otsustab Keskkonnaamet:

1.1. jätta algatamata Jaani kruusamaardla Jaani IV kruusakarjääri keskkonnanaloo taotlusele keskkonnamõju hindamine (KMH).

1.2. Keskkonnauuringud ei ole vajalikud.

1.3 Jaani IV kruusakarjääri keskkonnanaloo andmise taotluse menetlemisel arvestada järgmiste keskkonnameetmetega:

1.3.1. Transpordist tingitud tolmu leviku piiramiseks, tuleb kaevandamise ja vedude perioodil kuival ajal, kui ööpäeva keskmine välistemperatuur on üle +5°C, niisutada karjäärisiseseid teid ja platse.;

1.3.2. Karjääris töötamisel, kaevandamisel, kaevise laadimisel või masinate hooldamisel ja tankimisel tuleb rangelt jälgida, et pinnasesse ja põhjavette ei satuks naftasaaduseid (kütust ega õli). Põhjavee reostumise vältimiseks seadmete või masinate tankimine ja remont võib toimuda ainult selleks ettenähtud teenindusplatsil. Kasutada tohib vaid korrasolevat kaevandamistehnikat. Valmidus reostuse kiireks likvideerimiseks peab olema selline, et see ei jõuks imbuda veehorisonti. Lisaks tuleb karjääri territooriumil hoida absorbeerivaid materjale (turvas, saepuru, graanulid), mida lekete puhul saaks koheselt kasutada.

1.4. Täiendavad keskkonnauuringud ei ole vajalikud.

Keskkonnaamet teavitab keskkonnamõju hindamise algatamata jätmise otsusest 14 päeva jooksul ametlikus väljaandes Ametlikud Teadaanded ning eraldi kirja teel puudutatud isikuid ja teisi menetlusosalisi *KeHJS* §12 lõige 1¹ punkti 2 kohaselt.

2. ASJAOLUD JA ÕIGUSLIKUD ALUSED

2.1. AS TREV-2 Grupp (registrikood 10047362, aadress Mäealuse tn 2/4, Mustamäe

linnaosa, Tallinn, 12618) esitas 23.10.2024 Keskkonnaametile taotluse Jaani kruusamaardlas Jaani IV kruusakarjääri maavara kaevandamise keskkonnaloa saamiseks. Esmataotlus on registreeritud keskkonnaotsuste infosüsteemis KOTKAS 23.10.2024 menetluse nr DM-129997-1, korrigeeritud taotlus on registreeritud 11.11.2024.

AS TREV-2 Grupp taotleb maavara kaevandamise keskkonnaluba Võru maakonnas Võru vallas Umbaare külas taotlejale kuuluval eramaal Hedo (katastritunnus 91804:004:0269) maaüksusel asuvas Jaani IV kruusakarjääris ehituskruusa ja täiteliiva kaevandamiseks. Jaani IV kruusakarjääri mäeeraldise varu on arvele võetud geoloogilises uuringus „Jaani VIII uuringuruumi kruusa ja liiva varu geoloogiline uuring (varu seisuga 01.03.2024)“ (Maavarauuringud OÜ, EGF 9850). Aruandes tehtud ettepaneku alusel on Maaameti peadirektori korraldusega 29. aprill 2024 nr 1-17/23/943 muudetud Jaani kruusamaardla (maardla registrikaardi nr 802) registrikannet ja kinnitatud varu järgmiselt:

Ehituskruusa aktiivne tarbevaru pindalal 1,95 ha - 90 tuh m³ (plokk 54, sh allpool põhjaveetaset 39 tuh m³) ja täiteliiva aktiivne tarbevaru pindalal 2,73 ha - 89 tuh m³ (plokk 55, sh allpool põhjaveetaset 70 tuh m³).

Keskkonnaamet kontrollis AS TREV-2 Grupp poolt esitatud taotlusmaterjalide vastavust maapõueseadusele (*MaaPS*), keskkonnaministri 23.10.2019 määrusele nr 56 „Keskkonnaloa taotlusele esitatavad täpsustatud nõuded ja loa andmise kord ning keskkonnaloa taotluse ja loa andmekoosseis“ ning kas koos taotlusega on esitatud keskkonnamõju hindamise ja keskkonnanähtemissüsteemi seaduse (**KeHJS**) §6¹ lõike 1 kohane teave. Esitatud taotlus vastas nõuetele, sisaldades muu hulgas KeHJS §6¹ lõikes 1 nimetatud teavet.

2.2. Keskkonnaloa taotlus on 04.12.2024 avalikustatud ametlikus väljaandes Ametlikud Teadaanded. Keskkonnaamet teavitas 03.12.2024 kirjaga nr DM-129997-5 keskkonnaloa taotluse esitamisest ja avatud menetluse algatamisest keskkonnaseadustiku üldosa seaduse (KeÜS) § 46 lõike 1 punktides 1 ja 2 nimetatud isikuid. Avalikustamise käigus vastuväiteid ei esitatud.

2.3. KeHJS § 3 lõike 1 punkti 1 kohaselt hinnatakse keskkonnamõju, kui taotletakse tegevusloa või selle muutmist ning tegevusloa taotlemise või muutmise põhjuseks olev kavandatav tegevus toob eeldatavalt kaasa olulise keskkonnamõju.

KeHJS § 11 lõike 2 kohaselt otsustaja vaatab tegevusloa taotluse läbi ning teeb otsuse keskkonnamõju hindamise (KMH) algatamise või algatamata jätmise kohta KeHJS § 6 lõikes 2 nimetatud valdkondade tegevuse ja KeHJS § 6 lõikes 2¹ viidatud tegevuse korral õigusaktis sätestatud tegevusloa taotluse menetlemise aja jooksul, kuid hiljemalt 90. päeval pärast KeHJS § 6¹ lõikes 1 loetletud teabe saamist. KeHJS § 9 lõike 1 kohaselt on otsustaja tegevusloa andja, MaaPS § 48 kohaselt annab kaevandamisloa Keskkonnaamet. Seega on Keskkonnaamet otsustajaks KeHJS tähenduses.

KeHJS § 6 lõike 2 punkti 2, § 6¹ lõike 3, § 11 lõigete 2 ja 4 ning KeHJS § 6 lõike 4 alusel kehtestatud Vabariigi Valitsuse 29.08.2005 määruse nr 224 „Tegevusvaldkondade, mille korral

tuleb anda keskkonnamõju hindamise vajalikkuse eelhindang, täpsustatud loetelu“ § 1 lõike 1 ja § 3 punkti 4 kohaselt peab otsustaja andma eelhindangu selle kohta, kas pealmaakaevandamine kuni 25 hektari suurusel alal on eeldatavalt olulise keskkonnamõjuga tegevus või mitte ning otsustama KMH algatamise või algatamata jätmise üle.

KeHJS § 11 lõike 2³ järgi KMH vajalikkus otsustatakse, lähtudes eelhindangust (vt ptk 3) ja asjaomase asutuse seisukohast (seisukohad ning selgitused nendega arvestamise või arvestamata jätmise kohta, vt ptk 4). KeHJS § 11 lõike 4 kohaselt, kui kavandatava tegevuse KMH algatamise või algatamata jätmise otsus tehakse KeHJS § 6 lõike 2 või 2¹ alusel, lisatakse otsusele eelhindang.

3. EELHINNANG

Keskkonnaamet annab KMH eelhindangu arendaja esitatud ja muu asjakohase teabe alusel ning lähtudes kavandatavast tegevusest, selle asukohast ning eeldatavast keskkonnamõjust (KeHJS § 6¹ lõige 3). Eelhindangu sisu täpsustatud nõuded on KeHJS § 6¹ lõige 5 alusel kehtestatud keskkonnaministri 16.08.2017 määrusega nr 31 „Eelhindangu sisu täpsustatud nõuded“.

Keskkonnaamet on eelhindangu andmisel kasutanud järgmisi materjale:

1. Jaani IV kruusakarjääri keskkonnaloa taotlus, sh KeHJS § 6¹ lõike 1 kohane teave;
2. Maa- ja Ruumiameti geoportaali kaardirakendused;
3. Võru valla üldplaneering (kehtestatud Võru Vallavolikogu 20.11.2024 otsusega nr 180);
4. Võru maakonnaplaneering 2030+ (kehtestatud riigihalduse ministri käskkirjaga 13.04.2018 nr 1.1-4/81);
5. OÜ Eesti Geoloogiakeskus, 2014. Jaani maardlas kavandatavates kruusakarjäärides (Jaani II, Jaani III, Jaanikivi, Palometsa) kaevandamise keskkonnamõju hindamise aruanne.

3.1. Kavandatav tegevus

3.1.1. Tegevuse iseloom ja maht

Taotletava Jaani IV kruusakarjääri mäeeraldis (pindala 2,51 ha) ja mäeeraldisse teenindusmaa (pindala 2,73 ha) asuvad Võru maakonnas Võru vallas Umbsaare külas eraomandisse kuuluval Hedo (katastritunnus 91804:004:0269; maa sihtotstarve on 100% maatulundusmaa) maaüksusel.

Taotletav mäeeraldis hõlmab Jaani kruusamaardla (registrikaart nr 802) ehituskruusa aktiivse tarbevaru plokki 54 aT ja osaliselt täiteliiva aktiivse tarbevaru plokki 55 aT. Kaevandatav varu asub ülalpool ja allpool põhjavee taset.

Ehituskruusa 54. plokis on lõimiseanalüüside kaalutud keskmiste põhjal savi- ja tolmu (osakeste läbimõõduga alla 0,063 mm) keskmine sisaldus 1,5%. Osakeste läbimõõduga üle 31,5 mm keskmine sisaldus on 42,5%. Ehituskruusa purunemiskindluse kategooria Los Angelese katsel on 32.

Täiteliiva 55. plokis on lõimiseanalüüside kaalutud keskmiste põhjal savi- ja tolmu (osakeste läbimõõduga alla 0,063 mm) keskmine sisaldus 5,3%. Osakeste läbimõõduga üle 31,5 mm keskmine sisaldus on 13,1%.

Peeneteralist liiva saab peale kruusa väljasõelumist kasutada valikuliselt ehitussegudes. Väga peeneteralist ja ülipeeneteralist liiva saab kasutada valdavalt täitematerjalina, valikuliselt ehitussegudes. Jäme purdset materjali sobib kasutada teede ehitusel ja ehitusel täiteks, purustatud kruusa teede ehitusel teekatete rajamiseks.

Maa-ameti peadirektori korraldusega 19. aprill 2024 nr 1-17/24/943 otsustati muuta seisuga 01.03.2024 maavarade registris Jaani kruusamaardla registrikannet ja kinnitada pindalal 1,95 ha ehituskruusa aktiivne tarbevaru 90 tuh m³ (aruandes 54. plokk, sh allpool põhjavee taset 39 tuh m³) ja pindalal 2,73 ha täiteliiva aktiivne tarbevaru 89 tuh m³ (aruandes 55. plokk, sh allpool põhjavee taset 70 tuh m³).

Kaevandatava ehituskruusa maht on 82 tuh m³ ja täiteliiva maht on 71 tuh m³. Katendi maht mäeeraldisel kokku on 7 tuh m³, sellest ehituskruusa ploki 54 aT (pindala 1,95 ha) mulla maht on 6 tuh m³ ja täiteliiva ploki 55 aT (pindala 0,56 ha) mulla maht 1 tuh m³. Maavara kasutusala deks on teede ehitus, remont ja hooldus ning ehitustegevus.

Korrastamise suunaks on veekogu ja metsamaa. Luba taotletakse 15 aastaks.

Mäetehnilised tingimused Jaani IV kruusakarjääri mäeeraldisel lasuva maavara kaevandamiseks ei ole väga keerulised. Kattekihi (mulla) keskmine paksus on 0,3 m. Osa kruusa- ja liivavarust asub põhjaveetasemest madalamal. Karjäärist materjali väljaveoks hakatakse kasutama Jaani IV kruusakarjääri senist teed üle Viljahillepi maaüksuse väljasõiduga Pindi-Verijärve maanteele (nr 25239).

Maavara lasundi katendi puhul on tegemist mullaga. Katendi paksus on uuringu andmetel keskmiselt 0,3 m. Geoloogilise uuringu andmete põhjal koostatud mudelite põhjal on katendi maht mäeeraldisel kokku 7 tuh m³. Kasuliku kihi keskmine paksus ehituskruusa aktiivse tarbevaru 54. plokil on 4,6 m, sellest 2,0 m jääb põhjaveetasemest madalamale ja täiteliiva aktiivse tarbevaru 55. plokil 3,26 m, sellest 2,56 m jääb põhjaveetasemest madalamale. Kogu kasulik kiht on väljatav ilma veetasel alandamata.

Karjääri avamisel tuleb esmalt mäeeraldiselt langetada võsa ja juurida kännud ning seejärel koorida katend, mida saab vallitada mäeeraldisel teenindusmaa piirile kuni 3 m kõrgustesse aunadesse. Mäeeraldiselt eemaldatav katend kasutatakse maksimaalses mahus kaevandatud maa bioloogilisel korrastamisel ning korrastamiseks mittevajalik katend võõrandatakse vastavalt kehtivale seadusele. Vastav mäetööde korraldamine võimaldab kaevandamisega samaaegselt alustada ammendatud alade korrastamistööd.

Jaani IV kruusakarjäär korrastatakse veekoguks ja metsamaaks.

Maavara kaevandatakse mitme kaeveastmega – esmalt veepealne varu ja siis veealune varu. Veetasemest kõrgemal asuva maavara kaevandamise tehnoloogiline skeem oleks järgmine. Ekskavaatoriga kaevandamisel ja laadimisel seisab ekskavaator astangu peal ning frontaallaaduriga kaevandamisel ja laadimisel liigub laadur astangu all, mõlemal juhul ammutatakse kaevist alt üles. Pöördkoppekskavaator laadib kruusa ja liiva kaeve-eest või puistangutest kalluritele või töötlemiseks (sõelumiseks) mobiilsesse sõelumissõlme.

Sõelutud materjali veab puistangutesse (ladudesse) frontaallaadur, mis vajadusel laadib sealt ka kallureid. Väljavedu karjäärist toimub autotranspordiga. Veealuse varu kaevandamisel asub ekskavaator, mis tõstab vee alt materjali karjääri põhjale nõrguma, ohutuse huvides ligikaudu 0,5 m veetasemest kõrgemal. Peale vee väljanõrgumist ehk puistangute kuivamist saab alustada väljatud maavara laadimisega ja väljaveoga. Puistangutest toodangu laadimine tehakse kas ekskavaatoriga või frontaallaaduriga.

Kaevandamisel veetaset ei alandata. Karjääris kaevandamise alustamisel peab jälgima kõiki maavarade kaevandamise nõudeid. Kasutatakse tehniliselt korras ning regulaarselt ülevaatusi läbivat masinaparki. Kaevandamine toimub kaasaegsete masinatega. Materjali laadimiseks kasutatakse ekskavaatorit või rataslaadurit. Materjali väljavedu karjäärist toimub autotranspordiga.

Enne kaevandamise alustamist tuleb koostada kaevandamisprojekt, milles määratakse täpsem kaevandamise tehnoloogia, vajalik energiakasutus ja mäetööde ajaline ning ruumiline areng. Pärast varu ammendamist tuleb kaevandatud maa korrastamiseks koostada korrastamisprojekt. Ala tehniline korrastamine on otstarbekas teha paralleelselt mäetöödega. Kaevandamisjärgselt korrastatakse karjäär veekoguks ja metsamaaks.

Kuna looduslikust lasumusest väljatav maavara ja selle katend leiab kogu mahus kasutust, ei teki Jaani IV kruusakarjääri mäeeraldiselt kaevandamisel jäätmeid ega kaevandamisjäätmeid.

Maavara kaevandamisel ei teostata lõhketöid ega kasutata hüdrovasaraid, mis võiks vibratsiooni tekitada.

3.1.2. Tegevuse seos asjakohaste strateegiliste planeerimisdokumentidega ning lähipiirkonna praeguste ja planeeritavate tegevustega

Jaani IV kruusakarjäär asub Võru maakonnas Võru vallas Umbsaare külas eraomandisse kuuluval Hedol (katastritunnus 91804:004:0269, 2,73 ha, sihtotstarve 100% maatulundusmaa) maaüksusel.

Jaani IV kruusakarjääri mäeeraldise pindala on 2,51 ha ja teenindusmaa pindala 2,73 ha ning luba taotletakse 15 aastaks.

Võru maakonnaplaneering 2030+ on kehtestatud riigihalduse ministri käskkirjaga 13.04.2018 nr 1.1-4/81.

Võru Vallavolikogu 20.11.2024. a otsusega nr 180 on kehtestatud Võru valla üldplaneering.

Jaani IV kruusakarjääri mäeeraldise vahetus läheduses ei paikne Võru maakonnaplaneeringu 2030+ ja Võru valla üldplaneeringu kohaselt rohevõrgustiku ala ega rohekoridori. Rohevõrgustik on loodud eesmärgiga säilitada ja tugevdada ökosüsteemide sidusust, tagada liikide liikumisvõimalused ning säilitada maastikulised ja looduslikud ühendused. Kavandatav tegevus ei ulatu rohevõrgustiku alale, eelkõige tuleb vältida rohevõrgustiku koridoride läbilõikamist, killustumist või nende ökoloogilise funktsiooni nõrgenemist.

Kavandatav tegevus on planeeritud viisil, mis säilitab rohevõrgustiku ruumilise terviklikkuse ning ei takista liikide liikumist ega looduslike protsesside toimimist. Seega Võru valla üldplaneering ja Võru maakonnaplaneering 2030+ ei piira Jaani IV kruusakarjääris kaevandamist.

Mäeeraldisel olev taimekooslus hävib, kuid hiljem korrastamise käigus kujuneb alale veekogu ja maatulundusmaa (metsamaa), kuhu tekivad uued kooslused.

Keskkonnaametile ei ole teada, et antud tegevus oleks vastuolus teiste strateegiliste planeerimisdokumentidega või lähipiirkonna praeguste ja planeeritavate tegevustega.

Võru linn jääb Jaani IV kruusakarjääri mäeeraldisest ca 4,0 km kaugusele loode poole. Lähimad elamud jäävad Jaani IV kruusakarjääri mäeeraldisest ca 180 m kaugusele edela poole Hedovana (katastritunnus 91804:004:0268), ca 200 m kaugusele lääne poole Utra (katastritunnus 91804:004:0261) ja ca 200 m kaugusele edela poole Hillepi (katastritunnus 91804:004:0222) kinnistutele.

Taotletavast mäeeraldisest jäetakse välja Hedo maaüksuse edelaosale ulatuva täiteliiva ploki 55 aT äärmine lääneosa (0,22 ha), sest üle Hedo maaüksuse kulgevat pinnaseteed kasutavad naaberkinnistute elanikud. AS TREV-2 Grupp esindajad kohtusid kahe lähima naabriga Hedovana (katastritunnus 91804:004:0268) ja Utra (katastritunnus 91804:004:0261) kinnistutelt ning leppisid kokku, et pinnasetee jääb mäeeraldisest välja. Samas taotletakse teenindusmaad kogu maaüksuse piires, et oleks võimalik selle läänepiirile, lähimate elamute suunale, rajada müra tõkkeks tõhusad vallid.

Naabrid olid huvitatud, et peale veealuse varu ammendamist ja karjääri ala korrastamist saaks seda kasutada ujumiskohana. Pretensioone Jaani maardlas senise kaevandamise kohta polnud. AS TREV-2 Grupp on rangelt kinni pidanud põhimõttest, et töid senises Jaani karjääris tehakse vaid tööpäevadel päevasel tööajal.

Ümbruskonna maad on valdavalt kasutuses maatulundusmaana – haritava maana ja metsmaana, samuti mäetööstusmaana. Jaani IV kruusakarjääris töötamine ei piira ümbruskonna haritava maana ja metsamaana kasutamist.

Kaevandamisel veetaseme alandamist (vee väljapumpamist ega ärajuhtimist) ei toimu ning varu väljatakse maksimaalses võimalikus mahus. Häiringute (müra, tolmu) leevendamiseks tuleb kasutusele võtta vajalikud leevendusmeetmed, mis sätestatakse keskkonnaloa kõrvaltingimustes.

Kõrvaltingimuste seadmisel arvestatakse ka kohaliku omavalitsuse üksuse esitatud tingimusi.

Eeltoodust lähtuvalt ei ole kavandatud tegevus vastuolus strateegiliste planeerimisdokumentide ja kehtivate õigusaktidega.

3.1.3. Ressursside, sealhulgas loodusvarade, nagu maa, muld, pinnas, maavara, vesi ja looduslik mitmekesisus, näiteks loomastik ja taimestik, kasutamine. Tegevuse energiakasutus

Maastikuliselt paikneb Jaani IV kruusakarjäär Võru-Hargla nõos, ulatuslikul sandurtasandikul, kus maapinna absoluutsed kõrgused ulatuvad 82,0...84,5 m. Jaani IV kruusakarjääri aluspõhja moodustab Devoni ladestu Kesk-Devoni ladestiku Gauja kihistu (D₂₋₃gj) liivakivi õhukeste aleuroliidi ja savi vahekihtidega.

Jaani IV kruusakarjääri mäeeraldisel moodustab kattekihi muld keskmise paksusega 0,3 m. Kooritav katend kasutatakse maksimaalses võimalikus mahus kaevandatud maa korrastamisel, korrastamiseks mittevajalik katend võõrandataks vastavalt kehtivale korrale. Kaevandaja on teadlik, et juhul, kui kaevandamise käigus selgub, et jäätmeid siiski tekib, on loa omajal kohustus esitada ka kaevandamisjäätmekava.

Kasuliku kihi moodustab liustikujõelise geneesiga (Q_{1jr}Vr_fg) kruus, veeriste ja liivaga ning eriteraline liiv, kruusaga. Liiv on paiguti veeristega ja savine. Kasuliku kihi keskmine paksus ehituskruusa aktiivse tarbevaru 54. plokil on 4,6 m, sellest 2,0 m jääb põhjaveetasemest madalamale ja täiteliiva aktiivse tarbevaru 55. plokil 3,26 m, sellest 2,56 m jääb põhjaveetasemest madalamale. Põhjaveetasemest madalamale jääva varu arvutamisel on veetaseme keskmiseks absoluutseks kõrguseks +80,4 m.

Uuringuagene põhjaveetase jäi kaevandite ja puuraukude andmetel absoluutsetele kõrgustele 80,30...80,50 m. Samuti mõõdeti 14.11.2023 geoloogilise uuringu ajal taotletava Jaani IV kruusakarjääri mäeeraldisest lõuna poole jääva endise karjääri veekogu veetase, mis oli +80,3 m abs kõrgusel.

Taotletav mäeeraldis (pindala 2,51 ha) hõlmab ehituskruusa aktiivse tarbevaru ploki 54 aT ja osaliselt täiteliiva aktiivse tarbevaru ploki 55 aT. Täiteliiva aktiivse tarbevaru plokist 55 aT jääb mäeeraldisest välja 0,22 ha ala ploki lääneosas, kus täiteliiva aktiivne tarbevaru maht on 5 tuh m³ ja katendi (mulla) maht 1 tuh m³. Taotletava maavara kaevandamise keskkonnaloa kohaselt on seisuga 01.03.2024 Jaani IV kruusakarjääri mäeeraldisel ehituskruusa aktiivse tarbevaru 54. ploki varu maht on 90 tuh m³ ja kaevandatava ehituskruusa maht 82 tuh m³ ning täiteliiva aktiivse tarbevaru 55. ploki varu maht on 84 tuh m³ ja kaevandatava täiteliiva maht 71 tuh m³.

Peeneteralist liiva saab peale kruusa väljasõelumist kasutada valikuliselt ehitussegudes. Väga peeneteralist ja ülipeeneteralist liiva saab kasutada valdavalt täitematerjalina, valikuliselt ehitussegudes. Jämeperdset materjali sobib kasutada teede ehitusel ja ehitusel täiteks, purustatud kruusa teede ehitusel teekatete rajamiseks.

Mäeeraldisel olev taimekooslus hävib, kuid hiljem korrastamise käigus kujuneb alale veekogu ja metsamaa, kuhu tekivad uued kooslused.

Peamised energiatarbijad mäeeraldisel on karjääris töötavad seadmed ja masinad. Energiat kulub ka ettevalmistustöödeks (piiride märkimine, katendi eemaldamine).

3.1.4. Tegevusega kaasnevad tegurid, nagu heide vette, pinnasesse ja õhku ning müra, vibratsioon, valgus, soojus, kiirgus ja lõhn

Vesi

Taotletavale mäeeraldisele rajatud kaevandites ja puuraukudes asus uuringute käigus põhjaveetasel maapinnast 2,3-3,8 m sügavusel, absoluutsetel kõrgustel 80,30-80,50 m. Põhjaveetasemest madalamale jääva varu arvutamisel on veetaseme keskmiseks absoluutseks kõrguseks +80,4 m. Kasuliku kihi keskmine paksus ehituskruusa aktiivse tarbevaru 54. plokil on 4,6 m, sellest 2,0 m jääb põhjaveetasemest madalamale ja täiteliiva aktiivse tarbevaru 55. plokil 3,26 m, sellest 2,56 m jääb põhjaveetasemest madalamale. Olenevalt aastaajast võib veetase pinnases muutuda, kuid lamamiseks olev aleuroliidi ja savi horisont jääb enamasti vett kandvaks kihiks.

Veealuse varu väljamine ekskavaatoriga mõjutab vähesel määral lühiajaliselt karjäärialal veetaset, sest väljatakse vee ning kruusa ja liiva segu. Puistangusse nõrguma tõstetud materjalist valgub vesi karjääri tagasi. Veetaseme alanemise ulatus sõltub korraga väljatavast materjali mahust ning sellest tagasi nõrguvast vee kogusest. Tagasinõrguva vee kogus sõltub eelkõige materjali poorsusest ja veeannist. Lisaks mõjutavad veetaset kliimatilised tingimused (sademed, aurumine). Käesoleval juhul ei ole taotluse seletuskirjas märgitud vajadust kaevandamise käigus vee ärajuhtimiseks või välja pumpamiseks, seega puudub oluline mõju väljakujunenud veerežiimile.

Mõningane risk tekib vaid vee kvaliteedile, mis võib ilmneda mäemasinate või kallurite rikete puhul. Juhul kui avarii tõttu satubki määrideõli või kütus karjääri põhja ja sealt pinnasesse, siis tuleb see sealt võimalikult kiiresti eemaldada. Reostunud pinnas tuleb koheselt ekskavaatoriga muust lasundist eemaldada ja laadida kallurile, mis transpordib selle jäätmekäitlusasutusse. Valmidus reostuse kiireks likvideerimiseks peab olema selline, et see ei jõuks imbuda veehorisonti. Lisaks tuleb karjääri territooriumil hoida absorbeerivaid materjale (turvas, saepuru, graanulid), mida lekete puhul saaks koheselt kasutada.

Peenosakesed (tolm)

Maavara kaevandamisel on võimalikeks tahkete peenosakeste ehk tolmu allikateks maavara ammutamis- ja laadimisprotsessid ning toodangu väljaveoga seotud transport. Tahkete osakeste eraldumine mäeeraldisel toimuvatest tööprotsessidest sõltub kaevandamise tehnoloogiast, kaevise kohapealsest töötlemisest kui ka ilmastikutingimustest (tuul, sademed jne). Transpordil kaasneb tahkete osakeste eraldumine kruuskattega teedel liiklemisel transpordivahendite (eriti

raskeveokite) ratastelt ning lahtistelt koormatelt. Veose katmise nõuded on toodud liiklusseadustikus ja selle alamaktides.

Jaani IV kruusakarjääris kruusa ja liiva kaevandamisel märkimisväärset õhusaastet ei kaasne. Jaani IV kruusakarjääris kaevandatakse keskmiselt 10 tuh m³ liiva aastas ehk orienteeruvalt 17 tuhat tonni. Tegemist on loodusliku kruusa ja liivaga, mida vajadusel purustatakse ja sõelutakse.

Tolm tekib laadimisprotsessi käigus materjali kukkumisel kallurisse, sõelumissõlme või puistangusse ja karjäärisisesel transpordil kuival ajal. Transpordist tingitud tolmu leviku piiramiseks tuleb karjääri siseteid kuival aastaajal vajadusel niisutada.

Jaani IV kruusakarjääris lasub kaevandatav maavara üleval ja all pool põhjaveetaset, looduslikult on kaevandatav materjal niiske ega põhjusta õhusaaste tekkimist. Tolmu võib eralduda vähesel määral maavara väljamisel, kuid enamjaolt on looduslikus olekus kruus ja liiv niiske ning ei tolma. Tolmu levik mäetööde juures on üldjuhul lokaalne. Euroopa Keskkonnaagentuuri metoodika järgi (Prantsusmaa andmetel) on liiva- ja kruusakarjääride materjali keskmine niiskusesisaldus 6%. Käesoleval juhul Jaani IV kruusakarjääri puhul on konservatiivselt kasutatud niiskusesisaldust 3%. Eesti aastane keskmine tuule kiirus on Riigi Ilmateenistuse andmetel 3,5 m/s. Seega on Eestis liiva ja kruusa laadimisel PM_{SUM} eriheide 0,0012 kg/t.

Kokku läbib kaevis maksimaalselt 4 laadimistsüklit, purustis purustamise ja sõeluris sõelumise ning kaevandamise eriheide on maksimaalselt 0,0065 kg/t. Maksimaalne kaevandatav maht määruuses sätestatud künnist ületamata on $1000 : 0,0065 = 154$ tuhat tonni, mis kruusa ja liiva keskmise tiheduse juures (1,7 t/m³) teeb 90 tuh m³ aastas. Selle koguse ületamisel tuleb taotleda õhusaasteluba. Jaani IV kruusakarjääris kaevandatakse keskmiselt vaid 10 tuh m³ kruusa ja liiva aastas ehk künnisest ligikaudu 9 korda vähem ning keskkonnaministri 14.12.2016 määruuses nr 67 „Tegevuse künnisvõimsused ja saasteainete heidete künniskogused, millest alates on käitise tegevuse jaoks nõutav õhusaasteluba” toodud künniskoguseid kaevandamistegevuse käigus ei ületata.

Müra

Jaani IV kruusakarjääris kaevandamisel tekib müra peamiselt kahest allikast: kaevandamise käigus masinate poolt tekitatav müra ja transpordimüra. Transpordimüra ei ole pidev, seega on karjääri pideva töötamise korral määrav hoopis mäeeraldisel töötavate masinate poolt tekitatav (kumuleeruv) müra. Müra tekitavad karjääris töötavad kaevandamismasinad – buldooser, ekskavaator, frontaallaadur, kallurauto. Kaevise väljaveoks kasutatavatel kallurautodel on helirõhutase normeeritud.

Vastavalt keskkonnaministri poolt 16.12.2016. a. kehtestatud määruusele nr 71 “Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid” tohib II kategooria segaalas olla müratase päevasel ajal 60 dB ning öösel 45 dB.

Punktallikatel (karjääris töötavad masinad nt ekskavaator, buldooser, laadur, kallurauto) on olulisimaks parameetriks nende tekitatav helivõimsustase. Helivõimsustase on akustiline energia, mida allikas kiirgab. Müratase ehk helirõhutase on helivõimsustaseme ja kauguse funktsioon, mis tähendab, et müratase mingis punktis sõltub allika ja vastuvõtja vahelisest kaugusest ning allika helivõimsustasemest. Ekskavaatorite, kallurite ja kopplaadurite müratase jääb vahemikku 90–110 dB.

Lähim elamu jääb taotletavast Jaani IV kruusakarjääri mäeeraldisest *ca* 180 m kaugusele edela poole Hedovana (katastritunnus 91804:004:0268) kinnistule.

Müratase sõltub müraallika kaugusest ning helivõimsustasemest. Teades kaugust punktallikalisest müratekitajast (r_1) ning sellel kaugusel olevat mürataset (L_{p2}), saab arvutada mürataseme (L_{p1}) suvalisel kaugusel (r_2) müraallikast järgmise valemiga:

$$L_{p1} = L_{p2} + 20\log_{10}(r_1) - 20\log_{10}(r_2)$$

L_{p2} – masina poolt tekitatav müratase mõõdetud kaugusel, dB;

r_1 – mõõtmise kaugus müraallikast, m;

r_2 – arvutatava mürataseme kaugus müra allikast.

Selle kohaselt on ekskavaatori põhjustatud maksimaalne müratase 180 m kaugusel:

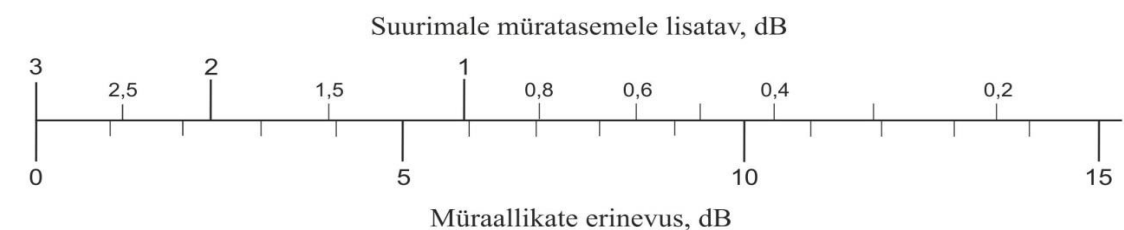
$$L_{p1} = 80 + 20\log_{10}(10) - 20\log_{10}(180) = 55 \text{ dB},$$

kus arvutuse aluseks on 10 m kaugusel mõõdetud helirõhutase, väärtusega 80 dB.

Lähima elamu juures, mis asub Jaani IV kruusakarjääri mäeeraldisest edela pool ligikaudu 180 m kaugusel Hedovana (katastritunnus 91804:004:0268) kinnistul on müratase **55 dB**.

Mürataseme tuletamise valem eeldab vaba helivälja tingimusi ehk tasast maapinda ilma haljastuse ja reljeefita. Reaalsuses asub ekskavaator eluhoonest madalamal karjäärisüvendis ning ekskavaatori ja majapidamise vahel puudub otsenähtavus, seega väheneb müratase ligikaudu 3 dB võrra, jäädes tasemele **52 dB**.

Kui karjääris töötab samaaegselt nii ekskavaator ja frontaallaadur, mille helivõimsustase on võrdne, siis lisandub (vastavalt joonisele) suurimale müraallikale *ca* 3 dB, kolmanda müraallika olemasolul *ca* 2,5 dB. Reaalselt ei tööta müraallikad kõik ühes punktis.



Müratase koosmõjus (ekskavaator, kopplaadur, kallurauto) on karjäärist 180 m kaugusel 57,5 dB. Reaalselt ei tööta müraallikad kõik ühes punktis ja korraga. Karjäärimüra modelleerimised erinevates keskkonnamõju hindamistöodes on näidanud, et müratõkkevallide ehk pinnasvallide rajamine karjääriala serva on piisavad selleks, et tõkestada ja vähendada müra levikut ümbritsevatele aladele selliselt, et kaevandamistegevusega seotud müratasemed jäävad lubatud

piirväärtuse piiridesse mäeeraldise alal ja selle vahetus läheduses.

Müra elamuteni levimise leevendamiseks oleks otstarbekas rajada mäeeraldise teenindusmaa lääneossa katendist vallid, mis on äärmiselt efektiivsed müra leviku tõkestajad kaevealast väljapoole. Elamute kaugus on piisav, et välistada karjääri päevase aja tegevuse igasugune negatiivne mõju nende juures inimeste elukeskkonnas.

Siinjuures on oluline märkida, et AS TREV-2 Grupp ei teosta materjali töötlemist (purustamist/sõelumist) samaaegselt firmale kuulavas Jaani kruusakarjääris ning taotletavas Jaani IV kruusakarjääris.

Jaani maardlas kaevandamisega kaasnevaid keskkonnamõjusid on hinnatud 2014. aastal, kui hinnati seitsme karjääri samaaegse tööga kaasnevat mõju inimeste elukeskkonnale ja tervisele ning looduskeskkonnale. Keskkonnamõju hindamise tulemusena selgus, et olulisi negatiivseid keskkonnamõjusid Jaani maardla karjääride tegevus pole inimeste elu- ja looduskeskkonnale, sh põhjaveele kaasa toonud ja tõenäoliselt ei too kaasa ka edaspidi, kui rakendada aruandes välja pakutud leevendamismeetmeid (karjääride lubatud töö aeg ainult tööpäevadel päevasel ajal, rajada müra levikut tõkestavad katendivallid elamute suunale, kuival ajal töötades kasta karjääri siseteid, kasutada korras tehnikat, karjääris peavad olema vahendid võimalike õlilekete likvideerimiseks).

Jaani IV kruusakarjääris kaevandamisel ei teostata lõhketöid ega kasutata hüdrovasaraid, mis võiks vibratsiooni tekitada.

Lähtuvalt töötervishoidu käsitlevast seadusandlusest on karjääris töötavale tehnikale kehtestatud vibratsiooni piirnormid juba valmistajatehases. Jaani IV kruusakarjääris töötav tehnika peab vastama kehtestatud normidele, mistõttu kaevandamisel kasutatav tehnika ning laadimistööd ei põhjusta vibratsiooni, mis võiks oluliselt negatiivselt mõjutada karjääris töötavaid inimesi või ümbruskonda. Karjääris vibratsiooni põhjustavaid lõhkamistöid läbi ei viida.

Valguse, soojuse, kiirguse ja lõhna reostust kaevandustegevusest ümbruskonnale ei kaasne.

3.1.5. Tekkivad jäätmed ning nende käitlemine

Kaevandamisjäätmed on jäätmed, mis on tekkinud maavarade uuringute, maavarade kaevandamise, rikastamise ja ladustamise ning kaevandamise töö tulemusena.

Kui kaevandamise käigus tekib kaevandamisjäätmeid, mida ladustatakse mäeeraldise teenindusmaal, mis ei ole jäätmeoidla jäätmeseaduse § 35² tähenduses, tuleb koostada kaevandamisjäätmekava. Jaani IV kruusakarjääri mäeeraldisel esinev katend kasutatakse esimesel võimalusel karjääri nõlvade korrastamiseks või võõrandatakse.

Katend (muld) kooritakse mäeeraldise alalt. Muld ladustatakse aunadesse ning nende bioloogilise aktiivsuse säilitamiseks aunasid ei tihendata. Mulla koorimine ja vallitamine

toimub reeglina kuival aastaajal mulla loodusliku niiskuse juures. Tagamaks auna geotehnilist stabiilsust, silutakse auna pealispind ja küljed. Mulla vallitamisest jälgitakse, et ei toimuks segunemist teiste materjalidega. Katendi vallitamine mäeeraldise teenindusmaale ei nõua suletud jäätmeoidla järelhooldust ja järelevalvet. Välistatud on õhu ja vee kaudu eralduvate saasteainete teke ja levik. Vallitav katend on geotehniliselt ja geokeemiliselt stabiilne pinnas. Keskkonnale ohtlike ainete sisaldus ladustatavas materjalis ei ületa looduslikke taustakontsentratsioone ja sellega ei kaasne keskkonnale saasteohtu.

Mäeeraldise teenindusmaale ladustatud katend on võrdsustatav saastumata pinnasega, kuna kaevandamisel ei ole olnud tööstust ega fikseeritud jääkreostust. Kuna kaevandatav maavara (kruus ja liiv) realiseeritakse täies mahus ning katend kasutatakse esimesel võimalusel karjääri nõlvade korrastamiseks või võõrandatakse, siis jäätmeseaduses § 2 lõige 1 ja lõige 2 toodud jäätme mõiste tähenduses jäätmeid ega § 7¹ kaevandamisjäätmeid Jaani IV kruusakarjääris kaevandamise käigus ei teki ja kaevandamisjäätmekava pole vajalik.

Karjäärialale on keelatud prügi ladustada. Keskkonnale ohtlikud jäätmed kogutakse teistest jäätmetest eraldi (määrdeõlid, pliiakud, patareid, õlised kaltsud jms) ja käideldakse need nõuetekohaselt (viiakse jäätmejaama vms).

3.1.6. Tegevusega kaasnevate avariilukordade esinemise võimalikkus, sealhulgas heite suurus

Kaevandamisel tuleb rangelt jälgida, et ei satuks kütust või õli pinnasesse ja põhjavette. Mäetöödel on potentsiaalseteks reostusallikateks karjääri ja transportmasinate tehnilised avariid. Selle tulemusel võib pinnasesse sattuda diiselkütust ja/või määrdeaineid, millega võidakse reostada nii pinnast kui ka põhjavett. Selle vältimiseks tuleb pidevalt jälgida masinate tehnilist seisundit ning planeerida karjääri projektis avariide likvideerimise viisid. Tuleb tagada kütte- ja määrdeainete pinnasesse sattumise vältimiseks ettenähtud kaitsevahendite olemasolu ja korrashoid. Masinate remontimine peab toimuma selleks ettenähtud kohtades. Võimaliku tekkinud reostuse likvideerimiseks peab olema karjääris töötajatel teada kindel tegevusplaan.

Ettevõtte tegevusega ei kaasne suurõnnetuste või katastroofide tekke ohtu. Teadaolevalt puuduvad mäeeraldise mõjupiirkonnas alad, kus õigusaktidega kehtestatud nõudeid on ületatud või võidakse ületada.

3.1.7. Tegevuse seisukohast asjakohaste suurõnnetuste või katastroofide oht, sealhulgas kliimamuutustest põhjustatud suurõnnetuste või katastroofide oht teaduslike andmete alusel

Tegevuse seisukohast asjakohaste suurõnnetuste või katastroofide oht puudub.

3.2. Kavandatava tegevuse asukoht ja mõjutatav keskkond

3.2.1. Olemasolev ja planeeritav maakasutus ning seal toimuvad või planeeritavad tegevused

AS TREV-2 Grupp taotleb Jaani IV kruusakarjääri maavara kaevandamise keskkonnaluba

ehituskruusa ja täiteliiva kaevandamiseks Võru maakonnas Võru vallas Umbsaare külas eraomandisse kuuluval Hedo (katastritunnus 91804:004:0269, maa sihtotstarve 100% maatulundusmaa) maaüksusel. Hedo maaüksuse maa sihtotstarve muudetakse mäetööstusmaaks.

Taotletava Jaani IV kruusakarjääri mäeeraldise pindala on 2,51 ha ja teenindusmaa pindala on 2,73 ha. Võru linn jääb Jaani IV kruusakarjääri mäeeraldisest *ca* 4,0 km kaugusele loode poole.

Taotletav Jaani IV kruusakarjääri mäeeraldis hõlmab Jaani kruusamaardla (registrikaart nr 802) ehituskruusa aktiivse tarbevaru plokki 54 aT ja osaliselt täiteliiva aktiivse tarbevaru plokki 55 aT.

Maavara kasutusalaadeks on teedehitus ja -remont. Maavara kaevandamise keskmiseks aastamääraks taotletakse 10 tuh m³, keskkonnaloa kehtivusajaks 15 aastat ja kaevandatud maa korrastatakse veekoguks ja metsamaaks. Mäetehnilised tingimused Jaani IV kruusakarjääris kruusa ja liiva kaevandamiseks ei ole väga keerulised. Kattekihi (mulla) keskmine paksus on 0,3 m. Osa kruusa- ja liivavarust asub küll põhjaveetasemest madalamal.

Jaani IV kruusakarjääri mäeeraldis piirneb ida ja lõuna poolt Jaani kruusamaardlaga. Jaani IV kruusakarjäärist ida ja lõuna poole jääb AS TREV-2 Grupp Jaani kruusakarjäär (maavara kaevandamise keskkonnaluba nr KL-511895, loa kehtivusaeg on 03.09.2021 kuni 08.11.2035, mäeeraldise pindala 17,44 ha ja mäeeraldise teenindusmaa pindala 18,61 ha).

Jaani IV kruusakarjääri mäeeraldisest *ca* 200 m kaugusele lõuna poole jääb riigi kõrvalmaantee Pindi-Verijärve (tee nr 25239). Lähimad elamud jäävad Jaani IV kruusakarjääri mäeeraldisest *ca* 180 m kaugusele edela poole Hedovana (katastritunnus 91804:004:0268), *ca* 200 m kaugusele lääne poole Utra (katastritunnus 91804:004:0261) ja *ca* 200 m kaugusele edela poole Hillepi (katastritunnus 91804:004:0222) kinnistutele.

Taotletavast mäeeraldisest jäetakse välja Hedo maaüksuse edelaosale ulatuva täiteliiva plokki 55 aT äärmine lääneosa (0,22 ha), sest üle Hedo maaüksuse kulgevad pinnaseteed kasutavad naaberkinnistute elanikud. AS TREV-2 Grupp esindajad kohtusid kahe lähima naabriga Hedovana ja Utra kinnistutelt ning leppisid kokku, et pinnasetee jääb mäeeraldisest välja. Samas taotletakse teenindusmaad kogu maaüksuse piires, et oleks võimalik selle läänepiirile, lähimate elamute suunale, rajada müra tõkkeks tõhusad vallid. Naabrid olid huvitatud, et peale veealuse varu ammendamist ja karjääri ala korrastamist saaks seda kasutada ujumiskohana. Pretensioone Jaani maardlas senise kaevandamise kohta polnud. AS TREV-2 Grupp on rangelt kinni pidanud põhimõttest, et töid senises Jaani karjääris tehakse vaid tööpäevadel päevasel tööajal.

3.2.2. Alal esinevad loodusvarad, sealhulgas maa, muld, pinnas, maavara, vesi ja looduslik mitmekesisus, nende kättesaadavus, kvaliteet ja taastumisvõimes

Maastikuliselt paikneb Jaani IV kruusakarjäär Võru-Hargla nõos, ulatuslikul sandurtasandikul, kus maapinna absoluutsed kõrgused ulatuvad 82,0...84,5 m. Jaani IV kruusakarjääri aluspõhja moodustab Devoni ladestu Kesk-Devoni ladestiku Gauja kihistu (D₂₋₃gi) liivakivi õhukeste

aleuroliidi ja savi vahekihtidega.

Jaani IV kruusakarjääri mäeeraldise (pindala 2,51 ha) kasuliku kihi katendi (mulla) maht kokku on 7 tuh m³, sellest ehituskruusa plokki 54 aT (pindala 1,95 ha) mulla maht on 6 tuh m³ ja täiteliiva plokki 55 aT (pindala 0,56 ha) mulla maht 1 tuh m³. Kattekihi (mulla) keskmine paksus on 0,3 m. Kooritav katend kasutatakse maksimaalses võimalikus mahus kaevandatud maa korrastamisel, korrastamiseks mittevajalik katend võõrandatakse vastavalt kehtivale seadusandlusele. Kaevandaja on teadlik, et juhul, kui kaevandamise käigus selgub, et jäätmeid siiski tekib, on loa omajal kohustus esitada ka kaevandamisjäätmekava.

Kasuliku kihi moodustab liustikujõelise geneesiga (Q_{1jr}Vr_fg) kruus, veeriste ja liivaga ning eriteraline liiv, kruusaga. Liiv on paiguti veeristega ja savine. Kasuliku kihi keskmine paksus ehituskruusa aktiivse tarbevaru 54. plokil on 4,6 m, sellest 2,0 m jääb põhjaveetasemest madalamale ja täiteliiva aktiivse tarbevaru 55. plokil 3,26 m, sellest 2,56 m jääb põhjaveetasemest madalamale. Põhjaveetasemest madalamale jääva varu arvutamisel on veetaseme keskmiseks absoluutseks kõrguseks +80,4 m. Kasuliku kihi lamami moodustab Devoni ladestu Kesk-Devoni ladestiku Gauja kihistu (D_{2-3gj}) aleuroliit ja savi.

Taotletava Jaani IV kruusakarjääri mäeeraldise kaevandatava ehituskruusa varu maht on 82 tuh m³ ja täiteliiva varu maht 71 tuh m³. Maavara kasutusalaadeks on teedeehitus ja remont.

Kruus ja liiv looduses ei taastu, mistõttu on tegemist taastumatu loodusvaraga ning puudub looduskeskkonna vastupanuvõime. Kaevandamise käigus muutub ka loodusmaastik täielikult, kuid see on hilisemalt taastatav karjääriala korrastamisega. Jaani IV kruusakarjäär kavandatakse korrastada veekoguks ja metsamaaks. Karjääris kaevandamise käigus veetaset ei alandata ja olemasolevat veerežiimi ei muudeta.

3.2.3. Keskkonna vastupanuvõime, mille hindamisel lähtutakse märgalade, jõeäärsete alade, jõesuudmete, randade ja kallaste, merekeskkonna, pinnavormide, maastike, metsade, Natura 2000 võrgustiku alade, kaitstavate loodusobjektide, alade, kus õigusaktidega kehtestatud nõudeid on ületatud või võidakse ületada, tiheasutusega alade ning kultuuri- või arheoloogilise väärtusega alade vastupanuvõimest

Planeeritav tegevus sarnaneb oma olemuselt ehitustegevusega. Ehitustegevusega võib maavara kaevandamisega kaasneda keskkonnahäiringuid. Keskkonnaseadustiku üldosa seaduse (edaspidi KeÜS) § 3 lõige 1 kohaselt on keskkonnahäiring inimtegevusega kaasnev vahetu või kaudne ebasoodne mõju keskkonnale. Keskkonnaloaga lubatud tegevusega kaasneda võivateks olulisemateks keskkonnamõjudeks on kaevandamise tehnoloogilise protsessi ja transpordiga kaasnev müra ja peenosakeste heide välisõhku ning mõju maastikule ja maakasutusele.

Kaevandamistegevusega kaasneda võiva peenosakeste heitme (PM) või müra häiringu mõju ei ulatu kaevandamistegevuseks kasutatavale tehnoloogiale õigusaktidega seatud tehnilistest piirangutest ja väljatava maavara looduslikust niiskusest tulenevalt kaugemale kui 250 m. Kuivema ilma korral, avamaal võib toodangu transportimisel välisõhku paiskuv peenosaketse (PM) heitme kogus tugevama tuule korral kanduda ka mainitust kaugemale. Selliste olukordade

vältimiseks kavandab Keskkonnaamet seada kaevandamisloale kõrvaltingimuse asjakohase leevendusmeetme rakendamiseks.

Kuna kaevandamisel veetaset ei alandata, siis ei mõjuta kavandatav tegevus oluliselt piirkonna veerežiimi.

Jaani IV kruusakarjääri mäeeraldise ja mäeeraldise teenindusmaa piires kavandatav tegevus ei avalda mõju Natura 2000 võrgustiku aladele.

Jaani IV kruusakarjääri mäeeraldise teenindusmaal ja selle vahetus läheduses ei asu Natura 2000 linnu- ega loodusalasid, looduskaitsealasid, kaitstavaid looduse üksikobjekte ning kultuurimälestisi.

Lähim NATURA 2000 võrgustikku kuuluv ala Haanja linnuala (EELIS kood RAH0000022) ja Haanja loodusala (EELIS kood RAH0000547) jäävad Jaani IV kruusakarjääri mäeeraldisest ca 2,5 km kaugusele kagu poole.

Kaevandamistegevus toob kaasa maastiku pikaajalise või püsiva muutumise. Majanduslikust aspektist oluline taastumatute maavarade jätkusuutliku kasutamise tagamine. Karjääri rajamisel ja selle töötamise jooksul looduslik mitmekesisus paratamatult vaesub. See taastub peale karjäärialala korrastamist.

Keskkonnaametile teadaolevalt ei esine taotletava Jaani IV kruusakarjääri mõjupiirkonnas alasid, kus õigusaktidega kehtestatud nõudeid oleks ületatud või võidakse ületada.

3.2.4. Inimese tervis ja heaolu ning elanikkond

KeÜS § 23 lõige 1 sätestab, et igaühel on õigus tervise- ja heaoluvajadustele vastavale keskkonnale, millega tal on oluline puutumus. Lõike 2 kohaselt on oluline puutumus isikul, kes viibib tihti mõjutatud keskkonnas, kasutab sageli mõjutatud loodusvara või kellel on muul põhjusel eriline seos mõjutatud keskkonnaga.

KeÜS § 3 lõige 1 kohaselt on keskkonnahäiring ka selline ebasoodne mõju keskkonnale, mis ei ületa arvulist normi või mis on arvulise normiga reguleerimata. Siiski tuleb võimaliku keskkonnahäiringu tekkimist võimalusel ennetada ning kui see pole võimalik, võtta kasutusele leevendusmeetmed. Kaevandamisloa omajal on kohustus hüvitada kaevandamisega tekitatud kahju sõltumata oma süüst (MaaPS § 93 lõige 1).

Lähimad elamud jäävad Jaani IV kruusakarjääri mäeeraldisest ca 180 m kaugusele edela poole Hedovana (katastritunnus 91804:004:0268), ca 200 m kaugusele lääne poole Utra (katastritunnus 91804:004:0261) ja ca 200 m kaugusele edela poole Hillepi (katastritunnus 91804:004:0222) kinnistutele.

Ülenormatiivne müra lähimate elamuteni ei ulatu ja tulevikus on karjääri nõlvad ning müratõkkevallid, mis rajatakse Hedo maaüksuse lääneossa elamute suunal. Reaalselt ei tööta

müraallikad kõik ühes punktis ja korraga. Karjäärimüra modelleerimised erinevates keskkonnamõju hindamistöodes on näidanud, et müratõkkevallide ehk pinnasvallide rajamine karjääriala serva on piisavad selleks, et tõkestada ja vähendada müra ja ka õhusaaste levikut ümbritsevatele aladele selliselt, et kaevandamistegevusega seotud müratasemed jäävad lubatud piirväärtuse piiridesse mäeeraldise alal ja selle vahetus läheduses. Samaaegset tööd mitme mehhanismiga elamute läheduses tuleb vältida.

Mäetöid tehakse ainult päevasel ajal. Kasutatakse kaasaegseid, madala müratasemega seadmeid ja veokeid.

Karjääris rakendatakse kiirusepiirang 20 km tunnis. Võimaliku peenosakeste heitme vähendamiseks rakendatakse leevendusmeetmena karjääri teede ja platside niisutamist.

Tasakaalu hoidmine inimeste heaolu ja kaevandamistegevuse vahel on oluline. Mõistetavalt võib maavarade kaevandamisel, tulenevalt iga indiviidi isiklikust tundlikkusest olla ebasoodne mõju vaatamata võimaliku häiringu õigusaktides sätestatud normeeritud piiridesse jäämist. Nimetatud kõrvaltingimuse seadmise eesmärk on soov leevendada kaevandamisest tulenevaid häiringuid eluhoonete ümbruses ja õuealal ajal, mil väljakujunenud, valdavaks saanud tööaega silmas pidades viibivad elanikud kõige tõenäolisemalt kodus. Kuivõrd keskkonnaloa andmisest keeldumiseks pole alust, on otstarbekas kaaluda kõrvaltingimuste seadmist kaevandamistegevuse mõjualal olevatele eluhoonetele tekkida võivate keskkonnahäiringute vähendamiseks.

Juhul kui tolmu põhjustab häiringuid ümbruskonna aladele või elanikele, tuleb karjääri tegevusega seonduva tolmu leviku piiramiseks kaevandamise ja vedude perioodil kuival ajal, kui ööpäeva keskmine välistemperatuur on üle +5°C, niisutada karjäärisiseseid teid ja platse.

Põhjavee reostumise vältimiseks seadmete või masinate tankimine ja remont võib toimuda ainult selleks ettenähtud teenindusplatsil.

Loetletud tingimused kavandatakse seada antava keskkonnaloa kõrvaltingimustes.

3.3. Hinnang keskkonnamõju olulisusele

Eelnevast lähtudes võivad Jaani IV kruusakarjääri mäeeraldisel kaevandamistegevusega kaasnevateks mõjudeks olla mõju välisõhule (tolm), müra ja mõju maastikule.

3.3.1. Mõju suurus, mõjuala ulatus, mõju ilmnemise tõenäosus ja aeg, mõju laad, tugevus, kestvus, sagedus, pöörduvus

Keskkonnaamet käsitleb kavandatava tegevuse mõjualana Jaani IV kruusakarjääri mäeeraldise teenindusmaad ning ca 250-300 m ümber selle, kuna nii kaugele võib teoreetiliselt ulatuda müra- või tolmuhäiring. Arvutuslikult jäävad mõju suurused kehtestatud piirnormidesse, kuid sel tuleb teostada kontrollmõõtmisi.

Kaevandamistegevusega kaasnevad häiringud avalduvad kaevandamise käigus keskkonnaloa kehtivusaja (15 aastat) jooksul. Perioodil, kui kaevandamist ei toimu, kavandataval tegevusel otseseid mõjusid ei ole välja arvatud visuaalne häiring.

Pärast kaevandamistegevuse lõppemist ning ala korrastamist lõpeb ka kavandatava tegevuse mõju. Eelhinnangu järelduste kohaselt ei teki kavandatava tegevuse elluviimisel olulist negatiivset keskkonnamõju, samas ümberkaudsetele elanikele tavapärasest mõnevõrra rohkem häiringuid (müra, õhusaaste) võib siiski tekkida. Eeldada võib, et häiringute esinemine ei ole sage ja pidev ning on leevendatav.

Asjaõigusseaduse § 143 lõige 1 sätestab, et kinnisasja omanikul ei ole õigust keelata gaasi, suitsu, auru, lõhna, tahma, soojuse, müra, põrutuste ja muude seesuguste teiselt kinnisasjalt tulevate mõjutuste levimist oma kinnisasjale, kui see ei kahjusta oluliselt tema kinnisasja kasutamist ega ole vastuolus keskkonnakaitse nõuetega. Mõjutuste tahtlik suunamine naaberkinnisasjale on keelatud. Kaebuste korral tuleb häiringute intensiivsust mõõta ning vajadusel korraldada töö karjääris ümber.

3.3.2. Mõju piiriülesus

Riigipiiriülest mõju ette näha ei ole.

3.3.3. Mõju NATURA 2000 võrgustiku alale

Jaani IV kruusakarjääri mäeeraldise teenindusmaal ja selle vahetus läheduses ei asu Natura 2000 linnu- ega loodusalasid, looduskaitsealasid, kaitstavaid looduse üksikobjekte ning kultuurimälestisi.

Lähim NATURA 2000 võrgustikku kuuluv ala Haanja linnuala (EELIS kood RAH0000022) ja Haanja loodusala (EELIS kood RAH0000547) jäävad Jaani IV kruusakarjääri mäeeraldisest ca 2,5 km kaugusele kagu poole.

Kavandatav tegevus ei avalda mõju NATURA 2000 võrgustiku alale, selle kaitse-eesmärkidele ja terviklikkusele.

3.3.4. Mõju kaitstavatele liikidele

Taotletaval Jaani IV kruusakarjääri mäeeraldise teenindusmaal ei esine looduskaitse aluseid liike.

3.3.5. Kavandatava tegevuse koosmõju muude asjakohaste toimuvate või mõjualas planeeritavate tegevustega

Kumulatiivne mõju maavarade kaevandamisel saab eelkõige tekkida kõigi müraallikate koosmõjul. Kuna tegemist on kohaga, kus muud negatiivseid keskkonnamõjusid tekitav tegevus puudub, ei ole ette näha olulise kumulatiivse mõju ilmnemist.

Jaani IV kruusakarjääri mäeeraldis piirneb ida ja lõuna poolt Jaani kruusamaardlaga. Jaani IV kruusakarjäärist vahetult ida poole ja lõuna poole üle riigi kõrvalmaantee Pindi-Verijärve (tee nr 25239) jääb AS TREV-2 Grupp Jaani kruusakarjäär (maavara kaevandamise keskkonnaluba nr KL-511895, loa kehtivusaeg on 03.09.2021 kuni 08.11.2035, mäeeraldise pindala 17,44 ha ja mäeeraldise teenindusmaa pindala 18,61 ha).

Kuna kaevandaja kahel karjääril on üks, siis samaaegselt mõlemal mäeeraldisel ei kaevandata. Lähipiirkonnas muid suurtööstuseid ei ole. Samaaegselt kõikidel mäeeraldistel kaevandamist ei toimu, keskkonnaloa omanikud peavad koostööd tegema.

Jaani kruusamaardla on ümbritsetud maatulundusmaaga (haritava maa ja metsamaaga).

Keskkonnaloa omanik peab siiski täitma kõiki asjakohaseid õigusaktides sätestatud nõudeid ja loale kantavaid kõrvaltingimusi ning tegema omalt poolt kõik võimaliku, vähendamaks tekkivate keskkonnahäiringute esinemist ja levimist.

Eeltoodu kokkuvõtteks võib järeldada, et ei ole ette näha olulise negatiivse koosmõju tekkimist koos lähipiirkonnas teiste tegevustega

3.3.6. Ebasoodsa mõju tõhusa ennetamise, vältimise, vähendamise ja leevendamise võimalusi

Jaani IV kruusakarjääris kaevandamisega kaasneda võivaid keskkonnahäiringuid on pikemalt käsitletud käesoleva eelhinnangu peatükis 3.1.4. ning siinkohal ei korrata.

Võru Vallavolikogu 19.02.202 otsusega 208 esitatud tingimuste ja eelhinnangus esitatud kaalutluste alusel kavandab Keskkonnaamet keskkonnahäiringute leevendamiseks lisada antavale keskkonnaloale **järgmised asjakohased kõrvaltingimused:**

- 1. Transpordist tingitud tolmu leviku piiramiseks, tuleb kaevandamise ja vedude perioodil kuival ajal, kui ööpäeva keskmine välistemperatuur on üle +5°C, niisutada karjäärisiseseid teid ja platse.;**
- 2. Karjääris töötamisel, kaevandamisel, kaevise laadimisel või masinate hooldamisel ja tankimisel tuleb rangelt jälgida, et pinnasesse ja põhjavette ei satuks naftasaaduseid (kütust ega õli). Põhjavee reostumise vältimiseks seadmete või masinate tankimine ja remont võib toimuda ainult selleks ettenähtud teenindusplatsil. Kasutada tohib vaid korrasolevat kaevandamistehnikat. Valmidus reostuse kiireks likvideerimiseks peab olema selline, et see ei jõuks imbuda veehorisonti. Lisaks tuleb karjääri territooriumil hoida absorbeerivaid materjale (turvas, saepuru, graanulid), mida lekete puhul saaks koheselt kasutada.**

3.4. Eelhinnangu järelendus

Eelhindamise tulemusena järeldeb Keskkonnaamet, et kavandataval tegevusel puudub oluline keskkonnamõju, kuna:

1. kavandatav tegevuskoht ei asu kaitstaval loodusobjektidel ega Natura 2000 võrgustiku alal ning kavandatava kaevandamisega ei mõjutata ebasoodsalt kaitstavaid loodusobjekte ega Natura 2000 võrgustiku alasid;
2. eelhindamise tulemusena selgus, et leevendusmeetmete kasutamisel ei ületata kaevandamisel piirmäärasid müra ja õhusaaste osas;
3. eelhindamise tulemusena selgus, et kaevandamine ei mõjuta väljakujunenud põhjavee-režiimi, kuna kaevandamisel ei alandata veetaset;
4. mäeeraldisel looduslik maastik kaevandamistööde käigus hävineb, kuid see on kvalitatiivselt hiljem taastatav maa-ala korrastamisega.

KeHJS § 11 lõige 8¹ kohaselt, KMH algatamata jätmise otsus peab muu hulgas sisaldama asjakohaseid KeHJS § 6¹ lõige 1 punkti 6 alusel esitatud kavandatava tegevuse erisusi või keskkonnameetmeid muidu ilmnedava või olulise ebasoodsa keskkonnamõju vältimiseks või ennetamiseks. Keskkonnaministri määruse 16.08.2017 nr 31 „Eelhinnangu sisu täpsustatud nõuded“ § 5 lõike 2 kohaselt, kui eelhinnangu järelduseks on kavandatava tegevuse KMH algatamata jätmise, esitatakse eelhinnangus põhjendatud juhul ettepanekud vajalikeks keskkonnameetmeteks.

KeHJS § 3³ lõike 1 järgi keskkonnameetmed on kavandatava tegevuse elluviimisega kaasneva ebasoodsa keskkonnamõju ennetamise, vältimise, vähendamise ja leevendamise ning põhjendatud juhul heastamise meetmed. Keskkonnameetmete hulka arvatakse ka keskkonnaseire. KeHJS § 3³ lõike 2 kohaselt peavad keskkonnameetmed, sealhulgas keskkonnaseirega jälgitavate näitajate liik ja seire kestus, olema proportsionaalsed kavandatava tegevuse iseloomu, asukoha ja mahuga ning avalduva keskkonnamõjuga. Keskkonnaseire määramisel ja tegemisel arvestatakse olemasoleva keskkonnaseirega.

5. ÄRAKUULAMINE

Keskkonnaamet saatis KeHJS § 11 lõike 2² alusel [XX.XX.XXXX] kirjaga XXXX Jaani IV kruusakarjääri keskkonnaloa taotlusele koostatud keskkonnamõjude eelhinnangu ja KMH algatamata jätmise otsuse eelnõu seisukoha võtmiseks Võru Vallavalitsusele, Transpordiametile ning teadmiseks ettevõttele AS TREV-2 Grupp.

Võru Vallavalitsus

Transpordiamet

AS TREV-2 Grupp