

Eelnõu (seisuga 15.08.2022)

Osaühing Eesti Killustik  
info@eestikillustik.ee

## **Sohlu kruusakarjääri maavara kaevandamise keskkonnaloa taotlustele keskkonnamõju hindamise algatamata jätmine**

Osaühing Eesti Killustik (registrikood 10126848, aadress Jõgeva maakond, Põltsamaa vald, Rõstla küla, Rõstla paekivikarjäär, 48022) esitas Keskkonnaametile Sohlu kruusakarjääri maavara kaevandamise keskkonnaloa (edaspidi ka *kaevandamisloa*) taotluse. Esialgne taotlus on registreeritud Keskkonnaameti dokumendihaldussüsteemis (edaspidi *Kirke*) 21.05.2019 nr 12-2/19/353 all. Täiendatud ja nõuetele vastav taotlus on registreeritud keskkonnaotsuste infosüsteemis KOTKAS (edaspidi *KOTKAS*) 22.12.2021 nr DM-117246-4 all.

Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse (edaspidi *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 vaatab otsustaja tegevusloa taotluse läbi ning teeb otsuse keskkonnamõju hindamise (edaspidi *KMH*) algatamise või algatamata jätmise kohta KeHJS § 6 lõikes 2 nimetatud valdkondade tegevuse ja KeHJS § 6 lõikes 2<sup>1</sup> viidatud tegevuse korral õigusaktis sätestatud tegevusloa taotluse menetlemise aja jooksul, kuid hiljemalt 90. päeval pärast KeHJS § 6<sup>1</sup> lõikes 1 loetletud teabe saamist. KeHJS § 9 kohaselt on otsustaja tegevusloa andja. Maapõueseaduse § 48 kohaselt annab kaevandamisloa Keskkonnaamet, seega on Keskkonnaamet otsustajaks KeHJS tähenduses.

KeHJS § 6 lõike 2 punkti 2, § 6<sup>1</sup> lõike 3, § 11 lõigete 2 ja 4 ning Vabariigi Valitsuse 29.08.2005 määruse nr 224 „Tegevusvaldkondade, mille korral tuleb anda keskkonnamõju hindamise vajalikkuse eelhinnang, täpsustatud loetelu“ § 3 punkti 4 kohaselt peab loa andja andma eelhinnangu selle kohta, kas pealmaakaevandamine kuni 25 hektari suurusel alal on olulise keskkonnamõjuga tegevus ning kaaluma KMH algatamise vajalikkust. KeHJS § 11 lõike 2<sup>3</sup> järgi otsustatakse KMH vajalikkus, lähtudes eelhinnangust ja asjaomase asutuse seisukohast.

### **I. EELHINNANG**

KeHJS § 6<sup>1</sup> lõike 3 järgi annab Keskkonnaamet eelhinnangu arendaja esitatud ja muu asjakohase teabe alusel ning lähtudes kavandatavast tegevusest, selle asukohast ning eeldatavast keskkonnamõjust. Eelhinnangu sisu täpsustatud nõuded on KeHJS § 6<sup>1</sup> lõike 5 alusel kehtestatud keskkonnaministri 16.08.2017 määrusega nr 31 „Eelhinnangu sisu täpsustatud nõuded“ (edaspidi *määrus nr 31*).

Vastavalt KeHJS § 6<sup>1</sup> lõikele 1 esitab arendaja eelhinnangu andmiseks koos tegevusloa taotlusega või § 6 lõikes 2<sup>4</sup> nimetatud juhul otsustaja nõudmisel KeHJS § 6<sup>1</sup> lõikes 1 sätestatud

teabe. Nõutud teave sisaldub Sohlu kruusakarjääri keskkonnaloa taotluses (registreeritud KOTKAS-es 22.12.2021 nr DM-117246-4 all), sellele lisatud OÜ Inseneribüroo STEIGER eksperthinnangus töö nr 19/2824 „Sohlu kruusakarjääri eksperthinnang“ ja OÜ Rewild töös „Rail Baltica ulukieksperitiis“ ning eelhinnangu koostamisel on tuginetud nendele materjalidele. Samuti on valminud Rail Balticu raudteetrassi lõigu „Rapla ja Pärnu maakonna piir - Tootsi“ ehitusprojekti keskkonnamõju hindamise aruande eelnõu<sup>1</sup>, millele otsustamisel tuginetakse ja mida on eelhinnangu koostamisel kasutatud.

## **1. Kavandatav tegevus**

### **1.1. tegevuse iseloom ja maht**

Sohlu kruusakarjääri keskkonnaluba taotletakse Pärnu maakonnas Põhja-Pärnumaa vallas Kõnnu külas Sohlu maardlas (registrikaardi nr 969) katastriüksusel Vändra metskond 48 (katastritunnus 63801:001:0933 pindalaga 947,52 ha). Katastriüksuse omanik on Eesti Vabariik, valitseja on Keskkonnaministeerium ja volitatud asutus on Riigimetsa Majandamise Keskus.

Taotletava Sohlu kruusakarjääri mäeeraldise teenindusmaa pindala on 24,07 ha, millest taotletav mäeeraldis on 19 ha (esialgse 21,37 ha asemel). Kaevandatav maavara on taotluse kohaselt ehituskruus (aktiivne tarbevaru 385 tuh m<sup>3</sup>, millest kaevandatav varu on 370 tuh m<sup>3</sup>) ja ehitusliiv (aktiivne tarbevaru 63 tuh m<sup>3</sup>, millest kaevandatav varu on 56 tuh m<sup>3</sup>). Kaevandamise keskmine aastamäär on taotluse kohaselt 65 tuh m<sup>3</sup>. Keskkonnaluba taotletakse kuni 31.12.2028.

Enne kaevandamist tuleks raadata mets (taotluse kohaselt on ligikaudu 5,2 hektaril mets raiutud), juurida kännud ja teiselada katend. Katend kooritakse buldooseri või frontaallaaduriga ning ladustatakse katendi puistangutesse karjääri teenindusmaal müratõkkevallis. Eemaldatud katendit kasutatakse ammendatud karjääriala korrastamiseks vastavalt koostatavale korrastamisprojektile. Taotluse kohaselt on taotletava ala edelaosas ~0,2 ha pindalal on varasemalt kruusa kaevandatud, karjääri sügavus ~2 m.

Arvestades kasuliku kihi keskmist paksust ~2 m, on võimalik varu kaevanda ühe astanguga, kasutades selleks ekskavaatorit ja frontaallaadurit. Sõltuvalt maavara kvaliteedist, on kavandatava tegevuse kohaselt plaanis kasutada mobiilset liiva sõelurit, vajadusel ka kruusa purustit, millest toodetakse kruuskillustikku ja purukruusa. Valmistoodangut on kavas kasutada eelkõige rajatava Rail Balticu raudteetrassi teenindamiseks, mis paikneb taotletavast alast vahetult idas. Seega hakkab valmistoodangu väljavedu mäeeraldiselt toimuma ida suunas mööda selleks rajatavat teed. Samuti on väljavedu võimalik taotletavast alast vahetult läänes kulgevale Rapla-Järvakandi-Kergu tugimaanteele.

Arvestades Rail Balticu raudteetrassi ehitustööde iseloomu, on tõenäoline, et kogu kaevandatav maavara varu (~ 470 tuh m<sup>3</sup>) kaevandatakse ja veetakse karjäärist välja 2 - 3 aasta jooksul.

### **1.2. tegevuse seosed asjakohaste strateegiliste planeerimisdokumentidega ning lähipiirkonna praeguste ja planeeritavate tegevustega**

---

<sup>1</sup> <https://jvis.ttja.ee/modules/dokumendiregister/view/737423>

Taotletav Sohlu kruusakarjäär kattub kehtiva Pärnu maakonnaplaneeringu järgi nõrgalt kaitstud põhjaveega alal, roheline võrgustiku koridori tinglikul teljel, Rail Balticu eelistatud trassikoridorist vahetult idas. Maakonnaplaneeringuga ei välistata rohevõrgustikus kaevandamist. Maardlate ja maavaravaru kaevandamisest mõjutatud alade kasutustingimused maakonnaplaneeringus on muuhulgas järgmised:

- maardlate kasutuselevõtul vältida alasid, mis asuvad väärtuslikel maastikel, roheline võrgustiku aladel ja väärtuslikel põllumajandusmaadel. Juhul, kui nimetatud aladel on kaevandamine majanduslikult otstarbekas, rakendada meetmeid, et kaasnevad mõjud nendele aladele oleksid leevendatud ja minimaalsed;
- kaevandamine kavandada ja korraldada selliselt, et tekiks võimalikult vähe mõju rohelinele võrgustikule, maastiku ilmele ning puhkeotstarbelise, metsa- ja põllumajandusliku kasutuse huvidele;
- kaevandamisel hinnata ja leevendada transpordiga kaasnevaid mõjusid;
- maardlate kasutuselevõtul või maardlas uute karjääride rajamisel tuleb enne maavara kaevandamise lubamist selgitada välja keskkonnamõju võimalik ulatus (keskkonnamõju hindamine; müra, tolmu ja vibratsiooni mõõtmine või modelleerimine, hüdrogeoloogilised uuringud jne) ning rakendada asjakohased meetmed kaasnevate keskkonnamõjude vältimiseks või leevendamiseks. Suur osa maavara kaevandamise negatiivsetest mõjudest on seotud materjali väljaveoga.

Planeeritav karjäär asub roheline võrgustiku koridoris. Kooskõlas maakonnaplaneeringuga on hinnatud karjääriga kaasneva võivaad mõjusid, vähendatud lähtuvalt eksperthinnangust mäeeraldise pindala, taotletakse luba tavapärasest lühemaks ajaks ehk 15 aasta asemel kuni 31.12.2028 ning transpordiga kaasnevaid mõjusid soovitakse minimeerida tulenevalt Rail Balticu lähistel paiknemisest. Karjäär on plaanis korrastada metsamaaks nagu see on praegu.

Taotletav karjäär asub tänases Põhja-Pärnumaa vallas, kuid haldusreformi järgsetes piirides valla üldplaneeringu valmimiseni kehtib Kaisma valla üldplaneering. Üldplaneeringus ei ole Sohlu maardlat kajastatud. Mäetööstusmaa üldised kasutamise- ja arendamistingimused on üldplaneeringus kirjeldatud. Keskkonnamõju puudutavas osas tuginetakse otsustamisel KeHJS-ile.

Kuivõrd taotletav Sohlu kruusakarjäär paikneb Rail Balticu trassi lähistel siis on taotletava karjääriga arvestatud ka Rapla ja Pärnu maakonna piir – Tootsi ehitusprojekti KMH aruandes.

### **1.3. ressursside, sealhulgas loodusvarade, nagu maa, muld, pinnas, maavara, vesi ja looduslik mitmekesisus, näiteks loomastik ja taimestik, kasutamine**

Taotletavat maa-ala plaanitakse kasutada maavara kaevandamiseks ja osaliselt esmaseks töötlemiseks (purustamine ja sorteerimine). Taotlus on esitatud tähtajaga kuni 31.12.2028. Arvestades piirkonna planeeritavate taristuprojektide maavaranõudlust (Rail Baltic ja sellega seonduvad viaduktid ja ökoduktid) on tõenäoline, et karjäär ammendub ruttu ning seda saab hakata korrastama.

Mäeeraldisel olev muld ja katend kooritakse ning säilitatakse mäeeraldise teenindusmaal müratõkkevallides kuni karjääri korrastamiseni. See osa katendist ja mullas, mida korrastamisprojekti kohaselt ära ei kasutata, võõrandatakse.

Kaevandatud maavara kasutamise otstarve on taotluse kohaselt Rail Balticu ehitus. Taotluse kohaselt saaks mulde vahetult ehitamisel kasutada ca 430 tuhat m<sup>3</sup> kruusakarjääri materjalist ja ülejäänud osas on materjal kasutatav mulde aluskihi konstruktsioonis.

Sohlu kruusakarjääri varu asub põhjaveetasemest kõrgemal ja kaevandamise käigus ei juhitata põhjavett mäeeraldisest välja ega alandata põhjavee taset.

Enne kaevandamist raadataks mets (taotluse kohaselt on ligikaudu 5,2 hektaril mets raiutud), juuritakse kändud ja teisaldatakse katend. Kaevandamistegevuse käigus looduslik mitmekesisus kaevandamisele eelneva ajaga võrreldes muutub või kaob, kuna karjääris on tegemist tööstusmaastikuga. Peale maavara ammendamist korrastatakse karjäär metsamaaks ja looduslik mitmekesisus saab hakata taastuma.

#### **1.4. tegevuse energiakasutus**

Väljaveo liiklusintensiivsuse modelleerimisel on arvestatud kahe erineva stsenaariumiga. Ühel juhul on tegemist maksimaalse kaevandamise (235 tuhat m<sup>3</sup>/aastas) ja väljaveoga Rail Balticu ehitustrassile taotletavast alast ida suunas (I-stsenaarium). Väljaveotee kulgeks Sohlu karjääri kagunurgast itta mööda olemasolevat metsasihti. Selle sõidukõlblikuks muutmiseks tuleb eeldatavalt kuigi palju energiat kulutada. Teisel juhul on arvestatud keskkonnamuutust taotluses toodud keskmise kaevandamismääraga (48 tuhat m<sup>3</sup>/aastas), mis veetakse karjäärist välja teistele objektidele (II-stsenaarium). Väljaveo marsruut hakkas sel juhul kulgema karjääri edelanurgast Männiku-Reinu eratee (nr 2760144) kaudu Rapla-Järvakandi-Kergu tugimaanteele nr 27. Võimalik, et selle tee kandevõimet tuleks parandada.

Loa saamisel on energiakasutust ette näha metsa raadamisel, kändude juurimisel ja katendi koorimisel. Edasi on karjääris energiatarbijad mäeeraldisel töötavad masinad.

#### **1.5. tegevusega kaasnevad tegurid, nagu heide vette, pinnasesse ja õhku ning müra, vibratsioon, valgus, soojus, kiirgus ja lõhn**

Õhukese pinnakatte tõttu on põhjavesi nõrgalt kaitstud või kaitsmata maapinnalt tuleneva reostuse eest. Kavandatava Sohlu karjääri lähialal (~500 m raadiuses) viidi 04.11.2019 läbi paikvaatlus veevõtuallikate kaardistamiseks ning nende seisukorra hindamiseks.

Maavara kaevandamine Sohlu kruusakarjääris ei mõjuta piirkonna põhja- ja pinnavee režiimi, kuna kogu väljatav maavaravaru asetseb põhjavee tasemest kõrgemal. Seetõttu veetaset karjääris ei alandata ning vett eesvoolu ei juhitata. Samuti on kavandatava tegevuse juures veekeskkonna reostumise oht vähene.

Peamine saasteaine, mis liivakarjääris toimuvate tööde käigus tekib, on kaevandatavast keskkonnast pärinevad mineraalsed peenosakesed (liiva-, tolmu- ja saviosakesed). Sette kaasakanne eesvooludesse puudub, kuna vett kaevandamise eesmärgil eesvoolu ei juhitata. Samuti ei toimu peenosakeste infiltreerumist põhjavette, kuna kasuliku kihi lamamiseks olev moreen on väikese veejuhtivusega ning käitub filtrina.

Sohlu karjääris kaevandamisega võib kaasneda vee reostumine juhul, kui kaevandamise ajal satub karjäärimasinate lekke korral karjääri põhja ja pinnasesse kütust või määrdeained. Kuna karjäärist väljavool puudub, siis reostuse edasi kandumist pinnaveekogudesse ei toimu. Reostunud vesi võib siiski infiltreeruda põhjavette. Avarii korral tuleb reostus koheselt

lokaliseerida ning likvideerida ning teavitada sellest Päästeametit. Kuna avariide teke on pigem ebatõenäoline ning välditav (karjäärimasinate pidev kontroll ja hooldus selleks ettenähtud platsil), siis ei avalda kavandatav tegevus vee kvaliteedile negatiivset mõju. Seega on reostusohu olemasolu või kütuse lekkimisel leevendusmeetmete õigeaegsel rakendamisel madal. Juhul kui määetööde käigus siiski tekib avarii, tuleb vajalike vahenditega (absorbent, õlipüünised) reostuse levik kiirelt ja ohutult lokaliseerida ning reostunud pinnas üle anda vastavat jäätmekäitlusalust omavale ettevõttele. Reostuse kiireks likvideerimiseks peab hooldusplats olema varustatud diiselkütuseid ja määrdeaineid absorbeerivate materjalidega. Ohutus- ja leevendusmeetmete jälgimine on oluline, kuna õhukese pinnakatte tõttu on piirkonna põhjavesi nõrgalt kaitstud või kaitsmata maapinnalt tuleneva reostuse eest.

Arvestades lähimate majapidamiste paiknemist taotletava ala vahetus läheduses, võib mäeeraldise äärealadel kaevandamisel kaasneda ülenormatiivse müra levik väljapoole tootmisterritooriumi. Müra leviku kirjeldamiseks on müratasemeid arvutuslikult hinnatud ja koostatud mürakaardid, väljaveo liiklusintensiivsuse modelleerimisel on arvestatud kahe erineva stsenaariumiga.

Kavandatava tegevuse kohaselt esineb karjääris ja selle lähiümbruses kahte tüüpi müraallikaid:

- statsionaarsed masinad ja seadmed ehk punktallikad: nendeks on kruusa purustussõlm, ekskavaator, frontaallaadur;
- transport ehk joonallikad: materjali vedu karjääris, valmistoodangu väljavedu ja muu lähipiirkonna liiklus.

Tabel 1. Sohlu karjääris kasutatavad müraallikad ja nende helivõimsustasemed

Masin/seade	Tegevus	Helivõimsustase, dB(A)
Ekskavaator	Maavara ammutamine	105
Frontaallaadur	Materjali laadimine ja ladustamine, erinevad laadimistööd	106
Mobiilne liiva sõelur ja kruusa purusti	Liiva sõelumine, kruusa purustamine ja sorteerimine	112

Tabel 2. Liiklusintensiivsuse arvutamisel kasutatud tegurid Sohlu kruusakarjääris

Tegur	I-stsenaarium	II-stsenaarium
Arvestuslik kaevandamismaht aastas, tuh m <sup>3</sup>	235	48
Maavara arvestuslik mahumass, t/m <sup>3</sup>	1,6	
Valmistoodangu saagis, %	100	
Kallurauto kandevõime, t	30	
Väljaveoks võimalik tööpäevade arv aastas	250	
Arvestuslik väljavedu päevas, h	10	
Edasi-tagasi sõit	2	
Liikluse ebatühtluse tegur	1,2	
Arvestuslik liiklusintensiivsus, masinat/tunnis	12	3

Transpordist tingitud müra on modelleeritud nii karjäärisiseste teede kui ka väljaveotee kohta. Lisaks liiklusintensiivsusele on arvestatud tee tüübi ja sõidukite liikluskirgusega

Maavaravaru kaevandamist Sohlu karjääris on modelleeritud erinevatel stsenaariumitel järgnevatel tingimustel:

- I-stsenaarium: maavara kaevandamine ja liiva sõelumine toimub karjääri lõunaosas. Väljavedu karjäärist kulgeb läände Männiku-Reinu teele kuni ristumiseni tugimaantee. Taotletava karjääri edelapiiril paikneb 5-meetri kõrgune müratõkkevall. Arvestatud on ka olemasoleva tugimaantee liiklusköormusega.
- II-stsenaarium: maavara kaevandamine koos liiva sõelumisega toimub karjääri lõunaosas. Väljavedu karjäärist kulgeb karjääri kagunurgast itta kuni planeeritava Rail Balticu raudteetrassi koridorini. Taotletava karjääri edelapiiril paikneb 5-meetri kõrgune müratõkkevall. Arvestatud on ka olemasoleva tugimaantee liiklusköormusega.

Lisaks on kõikide stsenaariumite puhul arvestatud järgmiste tingimustega:

- ekskavaator ja laadur töötavad tööee juures pidevalt kogu päeva vältel;
- liiva sõelur ja kruusa purusti töötavad pidevalt karjääri lõunaosas;
- taotletava mäeeraldisel põhi on viidud ümbritsevast maapinnast ~1,5 m võrra allapoole;
- masinate müraallikad on paigutatud maapinnast 2 m kõrgusele;
- ümbritseva maastiku puhul on kasutatud 2019. aasta maapinna kõrgusandmeid;
- taotletavast mäeeraldisest idas ei ole metsaga arvestatud planeeritava Rail Balticu raudteetrassi tõttu;
- karjäärialal on arvestatud maapinna absorbeerimisteguriks 0,75;
- müratasemete väärtused on esitatud lähimate majapidamiste õuealade karjääripiirol.

Tabel 3. Modelleeritud müratasemed lähimate majapidamiste õuealadel

Majapidamine	Päevane müratase, L <sub>d</sub> , dB(A)		II mürakategooria piirväärtus, dB	
	I-stsenaarium	II-stsenaarium	Tööstusmüra	Liiklusmüra
Reinu	52,7	52,8	60,0	60,0 (65,0*)
Männiku	48,3	48,3		
Sepa	46,7	47,1		

\* Lubatud piirväärtus müratundliku hoone teepoolsel küljel

Tulemustest on näha, et kaevandamisega Sohlu karjääris eelkirjeldatud tingimustel ei kaasne ülenormatiivse (>60 dB) mürataseme ületamist lähimate majapidamiste õuealadel. Samuti ei tõuse piirkonna üldine müratase elamu maa-aladele ja rohealadele kehtestatud piirnormist kõrgemale. Müratasemed lähimate majapidamiste õuealadel jäävad nii I- kui ka II-stsenaariumi korral vahemikku 47 - 53 dB.

Ülenormatiivne müra levib peamiselt mäeeraldisel, töötavate masinate ja seadmete ümbruses, levides maksimaalselt kuni ~90 m kaugusele müraallikast. Vähesel määral võib ülenormatiivne müra levida ka naaberkinnistutele juhul, kui kaevandamine toimub vahetult karjääri piiril. Lähim majapidamine - Reinu - külgneb taotletava mäeeraldisega. Müra mudelis kasutatud 5-meetri kõrguse müratõkkevalliga on võimalik müra levikut piirata piisavalt, et tagada müra piirnormist kinnipidamine kinnistu õuealal. Teiste lähimate majapidamiste (Männiku, Sepa) õuealad paiknevad taotletavast mäeeraldisest kaugemal, mistõttu ülenormatiivne müra nendeni ei ulatu. Lisaks kulgeb Sepa kinnistu ja taotletava mäeeraldisel vahel tugimaantee, mille liiklusmüra on antud kinnistul peamiseks mürataseme kujundajaks. Seetõttu ei ole teiste majapidamiste (v.a Reinu) suundadel müratõkkevallide rajamine vajalik.

Transpordist põhjustatud ülenormatiivne müratase esineb tee vahetus ümbruses, levides väljaveoteest kuni paarikümne meetri kaugusele. Intensiivsema kaevandamise korral (I-stsenaarium) on ülenormatiivse mürataseme leviku ulatus ~20 meetri teest. Väljaveo marsruut kulgeb taotletavalt mäeeraldiselt ida suunas Rail Balticu raudteetrassi ehitusele, millega välditakse transpordimüra levikut lähimate majapidamisteni. Samuti ei suurene seeläbi liikluskooormus tugimaanteel. II-stsenaariumi korral on väiksemast liiklusintensiivsusest tulenevalt ülenormatiivse mürataseme levik maksimaalselt kuni ~10 m kaugusele teest. Kokkuvõttes ei kujuta nii I- kui ka II stsenaariumi puhul mäeeraldiselt väljaveoga seotud liikluskooormuse piirnormide ületamist lähimate majapidamiste juures ka juhul, kui teed paikneksid modelleeritud variantidest teisiti.

Arvestades asjaolu, et hajumismudelisse on valitud töötama samaaegselt ekskavaator, frontaalladur ja purustus-sorteerimissõlm maksimaalsel helivõimsustasemetel pidevalt kogu päeva jooksul, on modelleeritud stsenaariumites kujutatud halvimat võimalikku olukorda. Seetõttu ei ole modelleerimisel määratud müratasemete leviku suurem ulatus tõenäoline. Prognoositud müratasemeid tuleks kontrollida kohapealsetes tingimustes aktiivse kaevandamise käigus.

Liiva kaevandamisel on tavaliselt peamiseks tahkete osakeste ehk tolmu allikateks toodangu väljaveoga seotud transport ning mitmesugused laadimisprotsessid. Samuti kavandatakse karjääris liiva sõelumist ning suuremate kruusafraktsioonide purustamist. Seejuures on karjääri tööprotsesse käsitletud punktasaasteallikana ning transporti joonsaasteallikana.

Sohlu karjääris on veepealse maavara varu kaevandamine planeeritud ekskavaatoriga. Ekskavaatoriga kaevandatud maavara töödeldakse liiva mobiilses purustus-sorteerimissõlmes (edaspidi ka mobiilne PSS). Arvestades, et kaevise sõelumine, kruusa purustamine toimub koos laadimisega praktiliselt samas asukohas, on lihtsuse huvides neid tööprotsesse karjääris käsitletud ühtse punktasaasteallikana.

Mõningal määral tekib tahkeid osakesi toodangu transpordil, seda eelkõige kruuskattega teel. Seejuures on oluline tee peenosakeste ja niiskussisaldus. Kõvakattega teel on tolmu teke minimaalne. Väljaveoks kavandatav tee on kruuskattega kuni ristumiseni kõrvalmaanteega. Varasemad mõõtmised ja modelleerimised analoogsetes karjäärides sarnastel liiklusintensiivsusel kruuskattega teel on näidanud, et kallurauto möödumisel tekivad ülenormatiivsed tolmu kontsentratsioonid tee vahetus läheduses, levides halvimal juhul väljaveotee teljest maksimaalselt ~40 - 50 m kaugusele.

Materjali kukkumisprotsessidel (kaevamisel ekskavaatoriga, laadimisel kallurisse) tekkivad tolmu heitkogused sõltuvad laetava materjali kogusest ja niiskussisaldusest, samuti ilmastikutingimustest (tuule kiirus, temperatuur, sademed). Ettevaatusprintsipi järgides on kõikide tööprotsesside puhul arvestatud maksimaalsete eriheiteguritega, mis on saadud eksperthinnangus nimetatud meetodikatest. Transpordil tekkivad tolmu heitkogused sõltuvad liiklusintensiivsusest, teekatte tüübist, masinate kaalust ja sõidukiirusest, teekatte peenosakeste sisaldusest ning tee laiusest. Karjäärisest teede tolmuheitmete modelleerimisel on kasutatud kruuskattega tee (*unpaved*) meetodikat, kus aluseks on võetud eelpool arvatud liiklusintensiivsused.

Arvestades kaevandatava liiva suhteliselt kõrget looduslikku niiskussisaldust (5%), on tahkete osakeste heitmed liiva kaevandamisel marginaalsed. Rohkemal määral võib heitmeid kaasneda transpordist kruuskattega väljaveoteel. Arvestades eeltoodud meetodikaid on peenosakeste



(PM<sub>10</sub>) heitkogused arvutatud analoogselt müra modelleerimisele kahel erineval stsenaariumil: I-stsenaariumi kohaselt kaevandatakse ja veetakse välja 235 tuh m<sup>3</sup> ja II-stsenaariumi kohaselt 48 tuh m<sup>3</sup> maavara. Vastavalt geoloogilise uuringule esineb purustamiseks sobivat suurema fraktsiooniga kruusa (>70 mm) kaevandatavas varus vaid väga vähesel määral, hinnanguliselt kokku 20 tuh m<sup>3</sup>. Seetõttu ei ole kruusa purusti kasutamine Sohlu karjääris pidev ning purustamine toimub ajutiste perioodide vältel 1 - 2 korda aastas. Eelnevast tulenevalt ei ole heitkoguste arvutamisel kruusa purustamisega arvestatud. Heitkoguste arvutamisel on lähtutud töödeldavast materjali kogustest, mis on jaotatud keskmisele aastaringsele tööajale.

Tabel 4. Sohlu kruusakarjääri modelleerimisel kasutatud peenosakeste (PM<sub>10</sub>) heitkogused

Saasteallikas (tööprotsess)	I-stsenaarium: 235 tuh m <sup>3</sup>			II-stsenaarium: 48 tuh m <sup>3</sup>		
	Tootlikkus, t/h	Heitkogus		Tootlikkus, t/h	Heitkogus	
		t/a	g/s		t/a	g/s
Ekskavaator (maavara ammutamine)	250	0,69	0,0127	30	0,014	0,0015
Mobiilne PSS (liiva sõelumine)	150	0,207	0,0229	150	0,042	0,0229
Frontaallaadur (materjali laadimine)	150	0,69	0,0076	30	0,014	0,0015
Transport (väljaveotee)	Liiklusintensiivsus		g/m <sup>2</sup> x s	Liiklusintensiivsus		g/m <sup>2</sup> x s
	12 kallurit/tunnis		0,00035	3 kallurit/tunnis		0,00007

Arvutatud II-stsenaariumi heitkogused on kordades väiksemad võrreldes intensiivse kaevandamisega, seetõttu on peenosakeste hajumist modelleeritud ainult I-stsenaariumi tingimustel.

Heiteallikad asuvad tasasel maa-alal, kus kõrguste vahe ei ületa 50 meetrit 1 km kohta. Seetõttu maapinna reljeefi hajumisarvutustel ei arvestatud. Samuti ei ole arvesse võetud kõrghaljastuse (metsa) puhverdavat mõju, mis välitingimustes aitab tolmu levikut piirata. Tolmuallikad ja väljaveoteed mäeeraldisel on paigutatud analoogselt müra modelleeringule. Mäeeraldise vahetus ümbruses teised arvestatavad tolmuallikad puuduvad. Saasteainete hajumisarvutustel kasutati maailmas enimlevinud Gaussi difusioonivõrrandil baseeruvat arvutusmeetodit, mis on realiseeritud Breeze AERMOD/ISC GIS Pro versioon 7.11 tarkvaraga. Eelnevalt nimetud tingimustele lisaks on arvutusmudelil kasutatud järgmisi sisendparameetreid:

- saasteainete väljumiskõrgus, H = 2;
- heiteallika ava läbimõõt, d = 2;
- gaaside joonkiirus, v = 0,5 m/s;
- temperatuur, t = 10 °C;
- Pärnu meteoroloogiajaamas aastatel 2016 - 2018 mõõdetud tunnipõhised meteoroloogilised andmed, mis sisaldavad tuule suunda ja kiirust, temperatuuri, sademeid, pilvkatet jm parameetreid.

Õhukvaliteedi piirnормid on sätestatud keskkonnaministri 27.12.2016. a määruses nr 75 „Õhukvaliteedi piir- ja sihtväärtused, õhukvaliteedi muud piirnормid ning õhukvaliteedi hindamisiirid“, mille kohaselt on peenosakeste 24-tunni keskmine piirväärtus ÖPV24 = 50 µg/m<sup>3</sup>.



Tulemustest on näha, et peamised peenosakeste heitmed tekivad kruuskattega väljaveotee vahetus läheduses ning liiva sõelumiskomplekti töötamisega kaasnevad heitkogused on marginaalsed. Arvutuslikud hetkelised maksimaalsed 24-h perioodi peenosakeste kontsentratsioonide väärtused liiva sõeluri töötamisel on  $13 \mu\text{g}/\text{m}^3$  ja väljaveoteel  $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , mis tekivad vahetult heiteallikate ja tee paiknemisalas. Ülenormatiivne kontsentratsioon ( $>50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) võib väljaveoteest levida kuni  $\sim 30$  m kaugusele. Modelleeritud tulemuste kohaselt ei ole ette näha ülenormatiivsete kontsentratsioonide levimist lähimate majapidamiste õuealadeni ning kavandatav tegevus ei avalda olulist mõju ümbruskonna õhukvaliteedi tasemele.

Tahkete osakeste levikut soodustavad ebasoodsad ilmastikuolud nagu pikaajaline sademeteta periood, madal õhuniiskus ja tugev tuul. Seetõttu on tahkete osakeste levik suurem eelkõige kuival perioodil (suvekuudel). Kuigi esialgsete modelleeritud tulemuste kohaselt õhukvaliteedi piirnorme ei ületata, võib eeltoodud ilmastikutingimuste kokkulangemisel esineda prognoositust suuremat tolmu levikut.

Transpordiga kaasnevate tolmu heitmete leviku vähendamiseks ja leevendamiseks on mitmeid võimalusi:

- teede niisutamine, efektiivsus kuni 90 %;
- teepinna töötlemine kloriididega (tuleb kasutada koos niisutusega);
- kallurautode koormate niisutamine ja vajadusel kinni katmine avalikel teedel;
- kiiruse vähendamine;
- väljaveotee katmine väiksema peenosise sisaldusega materjaliga;
- rataste pesu (toimib ainult kõvakattega tee korral).

Neid tuleb kaebuste laekumisel rakendada.

Arvestades taotletavat ala ning selle ümbrust, seatakse loale müra ja tolmu leviku takistamiseks kõrvaltingimused.

Lähtuvalt töötervishoidu käsitlevast seadusandlusest on karjääris töötavale tehnikale kehtestatud vibratsiooni piirnormid juba valmistajatehases. Sohlu 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. Kruusakarjääris vibratsiooni põhjustavaid löhkamistöid läbi ei viida ja ei kasutata ka hüdrovasarat.

Valguse, soojust, kiirgust ja lõhna reostust kaevandustegevusest ümbruskonnale ei kaasne.

## **1.6. tekkivad jäätmed ning nende käitlemine**

Sohlu kruusakarjääris kaevandamisel on kaevandamisjäätmekava vajalik juhul, kui kaevandamise käigus tekivad jäätmed jäätmeseaduses § 2 lg 1 ja lg 2 toodud jäätme mõiste tähenduses.

Katend on võrdsustatud saastumata pinnasega, sest kaevealal ei ole tööstust ega fikseeritud jääkreostust. Kooritud katendimaterjalist rajatakse müratõkkevallid võimalike mürahäiringute vähendamiseks naaberkinnistu(te)le. Eemaldatud katend kasutatakse ära karjääri hilisemal korrasdamisel, ilma täiendava töötlemiseta. Maavara kaubastatakse terves ulatuses ja korrasdamisest ülejäänud katend samuti kaubastatakse. Eelnevast tulenevalt kaevandamise käigus jäätmeid ei teki ja esitatud kaevandamisjäätmekava kinnitamine pole vajalik.

### **1.7. tegevusega kaasnevate avariilukordade esinemise võimalikkus, sealhulgas heite suurus**

Avariilukorra võimalikkust on käsitletud eelhindangu punktis 1.5. Võimalik heide on lokaalne ning minimaalne.

### **1.8. 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.

## **2. Kavandatava tegevuse asukoht ja mõjutatav keskkond**

### **2.1. olemasolev ja planeeritav maakasutus ning seal toimuvad või planeeritavad tegevused**

Taotletava karjääri alal on tegemist metsamaaga. Mäeeraldisel alalt on mets osaliselt raadatud ning mäeeraldisel ülejäänud osades tehakse seda samuti. Kaevandamisloa andmisel juuritakse kännud, kooritakse katend ning algab kaevandamine. Korrastamise eel, enne kaevandamisloa kehtivusaja lõppemist küsib loa omaja Keskkonnaametilt korrastamistingimused ning koostatakse korrastamisprojekt. Karjääri ammendumisel karjäär korrastatakse metsamaaks.

### **2.2. alal esinevad loodusvarad, sealhulgas maa, muld, pinnas, maavara, vesi ja looduslik mitmekesisus, nende kättesaadavus, kvaliteet ja taastumisvõime**

Taotletava karjääri maa-alalt on mets osaliselt raadatud. Peale kaevandamistegevust korrastatakse maa-ala jälle metsamaaks.

Taotletava Sohlu kruusakarjääri mäeeraldisel 19,00 ha katendi keskmine paksus on 0,5 m (sh kasvukiht 0,2 m). Seega maht on 95 tuh m<sup>3</sup>, millest kasvukihti on 38 tuh m<sup>3</sup>. Katend on esindatud kasvukihiga ja ülipeeneteralise orgaanikarikka liivaga. Katend kooritakse buldooseri või frontaallaaduriga ning ladustatakse katendi puistangutesse / müratõkkevallidesse karjääri teenindusmaal. Eemaldatud katendit kasutatakse ammendatud karjäärialal korrastamiseks vastavalt koostatavale korrastamisprojektile. Enne karjääri korrastamist hoitakse katendit müratõkkevallides. Korrastamisest üle jääv katend võõrandatakse.

Kasuliku kihi paksus on 0,0 - 3,9 m, suidudes välja äärealadel. Kasuliku kihi lamam jääb abs kõrguste vahemikku 42 - 50 m, järgides maapinna reljeefi ning olles valdavalt tõusuga lääne suunas. Taotletavate plokkide 1, 2 ja 3 maavara varu ei ole kogu mahus kaevandatav. Kaevandamata jääb karjääri hoidetervikutesse jääv varu. Mäeeraldisel materjal on muhtlik, vaheldumisi esineb nii peeneteraline kui kruusane materjal. Materjal on sobilik ka purukruusa tootmiseks, mida saab kasutada tee aluste- ja katendikihtides kui ka kruusateede hooldamiseks. Liiv on kasutatav teede ehituses täitematerjalina. Taotluse kohaselt saab tegu olema ühe ehitusobjekti ehk Rail Balticu tarbeks rajatava karjääriga. Ehituskruus ja ehitusliiv looduses ei taastu.

Mäeeraldisest põhja pool on kuivenduskraavid, mille eesvooluks on ligikaudu ~500 m kaugusel asuv Sildsoo peakraav. Põhjavee taset markeeriv kraavide veetase asub ligikaudu 44 - 45 m absoluutsel kõrgusel. Arvestades veetaseme absoluutkõrgust kraavides ja seda, et kõik

kaevandid osutusid kuivadeks (välja arvatud Š-31, kus materjal oli lamamipiiril vaid liigniiske, kuid otseselt vee ilmumist ei täheldatud), siis on ilmselt tegemist antud juhul lokaalse veepidemega, mille tõttu ei arvestatud uuringus seda kui põhjavee taset ning kogu maavaravaru on maardla piires hinnatud veepealsena. Kuna Sohlu kruusakarjääris on kogu maavaravaru veepealne, siis kaevandamise käigus põhjavee taset ei alandata ning vett suublasse ei juhitakse. Seega kaevandamine ei mõjuta põhjavee taset.

Looduslik mitmekesisus on taotletava karjääri alal seotud seal veel kasvava metsaga. Taotletav karjäär on plaanis metsamaaks korrastada. Seega on ala looduslik mitmekesisus taastatav.

**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**

Mäeeraldisel ning selle mõjupiirkonnas puuduvad märgalad, jõeäärsed alad, jõesuudmed, rannad ja kaldad, merekeskkond ja pinnavormid, seega kaevandamistegevusel neile mõju puudub.

Taotletavat karjääri katab enamasti metsamaa, ligikaudu 5,2 hektaril on mets raiutud. Enne kaevandamist tuleb raadata mets ja juurida kändud. Maavara kaevandamisega kaasneb mäeeraldisel piires mäetööde käigus maastiku muutus ja olemasoleva taimkatte hävinemine.

Sohlu kruusakarjäär asub Pärnu maakonnaplaneeringu kohaselt rohevõrgustiku koridoris, mille keskmine läbimõõt on 1 km. Taotletavast karjäärist 500 meetrit kagu suunas on planeeritud Rail Baltic raudteed ületav ökodukt. Sohlu kruusakarjääri kavandamisel praeguses mahus jääb looduslike alade osakaal rohelise koridori läbimõõdust u 600 m pikkusel rohekoridori osas 60 - 70 % ulatusse. Seega ei vasta Pärnu maakonnaplaneeringus kehtestatud nõudele, mille järgi peab looduslike alade osakaal rohelise võrgustiku koridorides olema vähemalt 70 %. Rohevõrgustiku planeerimisjuhendi kohaselt on kaevandamine ajutine tegevus, mis ilmtingimata ei lähe vastuollu rohevõrgustiku põhimõtetega. Samuti ei lõigata täielikult läbi olemasolevat rohekoridori ja säilitatakse selle läbitavus mõnevõrra vähenenud pindalal.

Taotletav Sohlu liivakarjäär ei asu Natura 2000 nimistusse kantud alal ega kattu ka teiste looduskaitse objektidega.

Sohlu kaheharuline mänd, tunnus KLO4000837 arvati kaitse alt välja Keskkonnaministri 24.04.2020 määrusega nr 23.

Kavandatava Sohlu kruusakarjääri lähiümbruskonda jäävad Taarikõnnu looduskaitseala (KLO1000058) ning Natura 2000 võrgustiku aladest Taarikõnnu loodusala (RAH0000557) ning Taarikõnnu-Kaisma linnuala (RAH0000085), mis paiknevad taotletavast mäeeraldisest ~630 m kaugusel.

Taarikõnnu loodusala on võetud Natura 2000 võrgustikku kaheksa loodusdirektiivi (92/43/EMÜ) I lisas nimetatud elupaigatüübi kaitseks. I lisas nimetatud kaitstavad elupaigatüübid on huumustoitelised järved ja järvikud (3160), rabad (\*7110), siirde- ja õõtsiksood (7140), nokkheinakooslused (7150), vanad loodushammastad (\*9010), rohunditerikkad kuusikud (9050), soostuvad ja soo-lehtmetsad (\*9080) ning siirdesoo- ja rabametsad (\*91D0).

Kavandatavale Sohlu kruusakarjäärile lähimad Taarikõnnu loodusala kaitse-eesmärkideks olevad elupaigatüübid asuvad 550 m - 1 km kaugusel kavandatavast tegevusest. Kaevandamist planeeritakse kaheastmelisest. Kogu kaevandatav varu asub põhjaveetasemest kõrgemal, veealandust ei kasutata ning veerežiimi ei mõjutata. Arvestades loodusala kaugust karjäärist ja seda, et veealandust ei kasutata, puudub mõju Taarikõnnu looduala kaitse-eesmärkidele.

Taarikõnnu-Kaisma linnuala kaitse-eesmärgid on Euroopa Nõukogu direktiivi 2009/147/EÜ 4 artikli I lisas nimetatud kaitstavad linnuliigid kaljukotkas (*Aquila chrysaetos*), laanepüü (*Bonasa bonasia*), öösorr (*Caprimulgus europaeus*), must-toonekurg (*Ciconia nigra*), välja-loorkull (*Circus cyaneus*), laululuik (*Cygnus cygnus*), teder (*Tetrao tetrix*) ja metsis (*Tetrao urogallus*).

Taarikõnnu-Kaisma linnualal asuvad kaljukotka püsielupaigad taotletavast alast ligikaudu 4,3 km kaugusel läänes. Laanepüü on levinud lõunapoolsetel lahustükkidel ning kavandatavale Sohlu kruusakarjäärile lähim laanepüü elupaik asub ligikaudu 2,3 km kaugusel kavandatavast tegevusest kirdes. Kavandatavale tegevusele lähim öösorri elupaik asub kavandatavast Sohlu kruusakarjäärist ligikaudu 680 m kaugusel idas. Lähim Taarikõnnu-Kaisma linnualal asuv must-toonekure elupaik asub kavandatavast tegevusest 2,7 km kaugusel. Eesti looduse infosüsteemis Taarikõnnu-Kaisma linnualal välja-loorkulli elupaiku kantud ei ole, mistõttu tuleb ettevaatusprintsipi alusel lähtudes kavandatava tegevuse võimalikku mõju hinnata välja-loorkulli elupaikadele nagu need asuksid kavandatavast tegevusest 600 m kaugusel, kus asub Taarikõnnu-Kaisma linnuala lähim piir taotletavale mäeeraldisele. Taarikõnnu-Kaisma linnualal on laululuiki vaadeldud Kaisma järve ümbruses ligikaudu 5,4 km kaugusel kavandatavast tegevusest lääne pool. Tedre elupaigad on kolmel Taarikõnnu-Kaisma linnuala lahustükil ning kavandatavale tegevusele lähim tedre elupaik asub ligikaudu 600 m kaugusel kavandatavast tegevusest idas. Kavandatavale tegevusele lähim metsise elupaik asub kavandatavast tegevusest ligikaudu 660 m kaugusel kirdes. Teised metsise elupaigad asuvad vähemalt 3,9 km kaugusel.

Kuna kogu kaevandatav varu asub põhjaveetasemest kõrgemal siis veealandust ei kasutata ning veerežiimi ei mõjutata. Taarikõnnu-Kaisma linnuala asub kavandatavast tegevusest enam kui 500 m kaugusel ning kavandataval tegevusel puudub mõju Taarikõnnu-Kaisma linnuala veerežiimile ja seega ka kaitse-eesmärgiks olevate lindude elupaikadele. Ülenormatiivsed müratasemed jäävad mäeeraldise, selle teenindusmaa ja väljaveotee piiresse ja ei ulatu linnualani. Natura alani võib ulatuda vaid looduslikele helidele sarnanevad müratasemed ja seega puudub mõju Taarikõnnu-Kaisma linnuala kaitse-eesmärkidele.

Arvestades eelnevat ei kahjusta kavandatav tegevus Taarikõnnu-Kaisma linnuala ja Taarikõnnu loodusala kaitse-eesmärke. Kavandatav tegevus on põhjavee tasemest kõrgemal oleva kruusa kaevandamine, mille käigus veetaset ei alandata. Samuti on määravaks linnualal häiringute suhtes tundlike linnuliikide elupaikade kaugus kavandatavast Sohlu kruusakarjäärist. Olulised mõjutegurid loodus- ja linnualani ei ulatu.

Kavandatava Sohlu kruusakarjääri rajamisel, töötamisel ja korrastamisel tuleb rakendada leevendusmeetmeid vähendamaks negatiivseid mõjusid linnustikule, rohekoridorile ja planeeritavale Rail Balticu raudteetrassi ökodukti toimimisele. Leevendusmeetmed on järgnevad:

- Osaline karjääri avamine: mäeeraldisel ja selle teenindusmaal kavandatavad raied tuleb teostada etappidena ja minimaalses vajalikus mahus, et võimalikult minimaalselt metsa

osakaalu vähendada. Sohlu kruusakarjäär tuleb avada ja korrastada liikudes edelast kirdesse vähendamaks häiringu ajalist ja ruumilist kestvust.

- Korrastamine: Sohlu kruusakarjäär tuleb korrastada kaevandamisloa taotluses näidatud viisil, milleks on metsastamine, mis toetab rohevõrgustiku toimimist. Karjääri korrastada jooksvalt esimesel võimalusel ja korrastatud nõlvadele rajada mets;

- Korrastatud nõlvad peavad olema ohutud ulukitele liikumiseks: ehituskruusa nõlva kalle tuleb rajada suhtega 1:1,4 ja ehitusliiva nõlva kalle tuleb rajada suhtega 1:2;

- Vähendamaks võimalikke mõjusid Taarikõnnu-Kaisma linnualal olevatele lindudele tuleb vältida mürarikaste tööde tegemist karjääri idaosas lindude pesitsusperioodil 01.03 - 15.05;

- Tagamaks loomadele liikumisvõimalus ei tohi Sohlu karjääri ümber rajada piirdeaedu ega takistada loomade liikumist.

Nimetatud leevendusmeetmeid võetakse arvesse keskkonnaloale kõrvaltingimuste kandmisel.

Lisaks tuleb mäeeraldisel ja teenindusmaal raadamistööde teostamisel arvestada, et raadamistöid ei teostataks linnurahu perioodil (15.04-15.07).

Taotletav karjäär on kavandatud korrastada metsamaaks, ehk toimub metsamaa taastamine.

Teadaolevalt puuduvad mäeeraldisel mõjupiirkonnas alad, kus õigusaktidega kehtestatud nõudeid oleks ületatud või võidakse leevendusmeetmete rakendamisel ületada.

Mäeeraldis ei asu tiheasustusalal ning selle mõjupiirkonnas puuduvad kultuuri- või arheoloogilise väärtusega alad, mistõttu kaevandamistegevusel neile mõju puudub. Taotletavast karjäärist ca 1 km kaugusel loodes asub ohvrikivi.

Peamised tegevusalad ümbruskonnas on metsa- ja põllumajandus aga ka maavara kaevandamine.

## **2.4. inimese tervis ja heaolu ning elanikkond**

Maa-ameti geoportaali andmetel paiknevad lähimate majapidamiste õuealad taotletavast mäeeraldisest ~25 m kaugusele edelas (Reinu, katastritunnus: 27601:003:0171), ~100 m kaugusele loodes (Sepa, katastritunnus: 27601:001:0105) ning ~70 m kaugusel lõunas (Männiku, katastritunnus: 27601:003:0028). Järgnevad majapidamised asuvad kaugemal lõunas ja läänes Kaisma külas.

Kavandatava tegevusega ei mõjutata piirkonna veevarustust (põhjavee taset ja kvaliteeti). Samuti ei juhita karjäärist vett eesvooludesse. Sellest tulenevalt põhja- ja pinnavee pidevat seiret teostada ei ole vaja. Põhjavee reostusohu on minimaalne ja välditav (karjäärimasinate pidev kontroll ja hooldus selleks ettenähtud platsil, absorbeeriva materjali olemasolu). Kui kaevandamise ajal satub karjäärimasinate lekke korral karjääri põhja ja pinnasesse kütust või määrdeained, siis tuleb reostus koheselt lokaliseerida ning likvideerida. Reostusohu vältimiseks tuleb karjäärimasinaid pidevalt kontrollida ja hooldada selleks ettenähtud platsil. Reostumise järgselt tuleb võtta analüüsid naftasaaduste määramiseks karjääri lamami setetest, karjääri kogunenud vihmaveest ning lähimatest kaevudest vastavalt vajadusele. Juhul kui kohalike elanikest laekub kaebuseid, siis tuleb teostada kontrollseiret vastavalt kaebuse spetsiifikale.

Modelleeritud stsenaariumite kohaselt ei ületata kaevandamisega müra piirväärtusi lähimate majapidamiste õuealadel. Sellegipoolest võib tööprotsesside muutumisel või müraallikate

lisandumisel müra levik karjääris ja selle ümbruses muutuda. Juhul kui mürataseme kasv osutub prognoositust suuremaks või kohalike elanike poolt esineb kaebusi, tuleb tegelikke müratasemeid kontrollida kohapealsete mõõtmistega.

Perioodilise või pideva müratasemete seire rakendamine ei ole vajalik, kuivõrd mäetööd toimuvad karjääri piiride lähistel väikese osa ajast. Ülenormatiivse müra leviku vältimiseks naaberladele ei tohiks liiva sõelurit paigutada mäeeraldise piiridele lähemale kui 90 m. Samuti tuleks maavara varu mäeeraldise piiride lähistel väljata võimalikult kiiresti, et minimeerida mürähäiringu ajalist kestust.

Soovituslik on ühekordsete mõõtmistega kontrollida mürataset Reinu kinnistu õuealal olukorras, kus aktiivne kaevandamine toimub karjääri edelanurgas mäeeraldise piiri lähistel. Mõõtmine antud kohas võimaldab hinnata müratõkkevalli efektiivsust looduses ning võrrelda prognoositud väärtusi tegelikega. Usaldusväärsete tulemuste saamiseks peavad mõõtmised olema läbi viidud akrediteeritud mõõtja poolt. Mõõtmiste ajal peab karjäär töötamata tavapärasel viisil.

Tahkete osakeste levikut soodustavad ebasoodsad ilmastikuolud nagu pikaajaline sademeteta periood, madal õhuniiskuse ja tugev tuul. Transpordiga kaasnevate tolmu heitmete leviku vähendamiseks ja leevendamiseks on mitmeid võimalusi:

- teede niisutamine, efektiivsus kuni 90 %;
- teepinna töötlemine kloriididega (tuleb kasutada koos niisutusega);
- kallurautode koormate niisutamine ja vajadusel kinni katmine avalikel teedel;
- kiiruse vähendamine;
- väljaveotee katmine väiksema peenosise sisaldusega materjaliga;
- rataste pesu (toimib ainult kõvakattega tee korral).

Eeltoodud leevendusmeetme ega perioodilise või pideva tahkete osakeste kontsentratsioonide seire rakendamine ei ole vajalik, kuivõrd kavandatava tegevusega kaasnevad heitkogused on marginaalsed ning kontsentratsioonid levivad heiteallikate vahetus läheduses. Juhul kui ümbritsevatelt majapidamistelt laekub kaebusi, saab võimalusel teostada kontrollmõõtmised ning vajadusel rakendada eeltoodud leevendusmeetmeid lähtuvalt probleemi olemasolust. Mõõtmistulemuste usaldusväärsuse tagamiseks peaks mõõtmised olema teostatud akrediteeritud mõõtja poolt. Mõõtmiste ajal peab karjäär töötamata tavapärasel viisil ning kaebuste esitamisel sarnastel tingimustel.

## **2.5. Kavandatava tegevuse koosmõju muude asjakohaste toimuvate või mõjualas planeeritavate tegevustega**

Valminud on Rail Balticu raudteetrassi lõigu „Rapla ja Pärnu maakonna piir - Tootsi“ ehitusprojekti keskkonnamõju hindamise aruande eelnõu, milles käsitletakse karjääri ja raudteetrassi koosmõjusid.

Seal tuuakse muuhulgas välja, et RB ehitusaegne mõju ja kaevandamisega seotud mõju ei ole pikaajaline (st teadmata aega kestev) ning on pöörduv, st tegevuse lõppemisel mõjud lakkavad. Kui ehitustööde ja kaevandamise käigus peetakse kinni leevendusmeetmetest ning kaevandamine ja RB ehitustööd lõpevad samaaegselt (et RB raudtee tarastamise järgselt saaksid rajatav Sohlu ökodukt ja sellega seotud rohekoridor toimida häiringuteta), siis ei ole olulist negatiivset koosmõju ette näha. Samuti ei takista Sohlu karjäär pärast kaevandamise lõppemist ja karjääri korrastamist Sohlu ökodukti ümber kaitsevööndi moodustamist.

Seal on põhjalikult hinnatud ka muid koosmõjusid Sohlu piirkonnas, millega on võimalik tutvuda viidatud aadressil ning mida siinkohal kordama ei hakata.

### **3. Eelhinnangu järeldus**

**Keskkonnaameti hinnangul puudub kavandataval tegevusel oluline keskkonnamõju, kuna:**

- kavandatav tegevuskoht ja selle mõjuala ei asu Natura 2000 võrgustiku alal ning kavandatava kaevandamisega ei mõjutata kaitsealasid ega Natura 2000 võrgustiku alasid;
- eelhindamise tulemusena selgus, et kaevandamine ei mõjuta roheline võrgustiku ja Rail Balticu raudteetrassi öko dukti toimist, kui rakendada vajalikke leevendusmeetmeid;;
- eelhindamise tulemusena selgus, et kaevandamine ei mõjuta põhjavee režiimi, kuid loale seatakse karjäärist lähtuva võimaliku reostuse joogivette jõudmise ennetamiseks kõrvaltingimused;
- eelhindamise tulemusena selgus, et kaevandamistegevusega ei ületata piirmäärasid müra ja tolmu osas rakendades mõningaid leevendusmeetmeid;
- kaevandatud maa on kvalitatiivselt hiljem taastatav korrastamisega.

**Teave kavandatava tegevuse keskkonnamõju hindamise menetluste liitmise kohta.**

Keskkonnamõju hindamise menetlusi ei liideta.

**Teave vajalike keskkonnauuringute kohta.**

Täiendavad keskkonnauuringud ei ole vajalikud.

KeHJS § 11 lõike 8<sup>1</sup> kohaselt, KMH algatamata jätmise otsus peab muu hulgas sisaldama asjakohaseid KeHJS § 6<sup>1</sup> lõike 1 punkti 6 alusel esitatud kavandatava tegevuse erisusi või keskkonnameetmeid muidu ilmne da võiva olulise ebasoodsa keskkonnamõju vältimiseks või ennetamiseks. Määruse nr 31 § 5 lõike 2 kohaselt, kui eelhinnangu järelduseks on kavandatava tegevuse KMH algatamata jätmine, esitatakse eelhinnangus põhjendatud juhul ettepanekud vajalikeks keskkonnameetmeteks.

## **II. MENETLUSOSALISTE ÄRAKUULAMINE**

Keskkonnaamet saatis 12.03.2020 kirjaga nr 12-2/20/131 Sohlu kruusakarjääri maavara kaevandamise keskkonnaloa taotluse Põhja-Pärnumaa Vallavalitsusele arvamuse avaldamiseks.

Põhja-Pärnumaa Vallavolikogu ei nõustunud 20.05.2020 otsusega nr 15 Sohlu kruusakarjääri keskkonnaloa andmisega (registreeritud KOTKAS-es 21.05.2020 nr DM-109229-2 all).

Keskkonnaamet küsis 02.07.2021 kirjaga nr DM-114792-14 Põhja-Pärnumaa Vallavalitsuselt täiendatud ja parandatud Sohlu kruusakarjääri keskkonnaloa taotluse kohta arvamust.

Põhja-Pärnumaa Vallavolikogu ei nõustunud 11.08.2021 otsusega nr 40 Sohlu kruusakarjääri keskkonnaloa andmisega (registreeritud KOTKAS-es 23.08.2021 nr DM-114792-15 all).



MKM teavitas Keskkonnaametit, et Vabariigi Valitsus (edaspidi VV) võttis 19.05.2022 istungil vastu VV korralduse nr 155, millega VV annab nõusoleku maavara kaevandamise loa andmiseks Sohlu kruusakarjääri mäeeraldisel (registreeritud KOTKAS-es 08.06.2022 nr DM-114792-21 all).

Keskkonnaamet saatis XX.XX.XXXX kirjaga nr XXX Põhja-Pärnumaa Vallavalitsusele kui asjaomasele asutusele Põhju-Pärnumaa kruusakarjääri kohta tehtava otsuse ja KMH algatamata jätmise otsuse eelnõud tutvumiseks ja arvamuse andmiseks ning pikendas KMH kohta tehtava otsuse tegemise tähtaega.

Põhja-Pärnumaa Vallavalitsuse arvamus .....

### III. OTSUS

Lähtudes eelhinnangust, Osaühingu Eesti Killustik poolt esitatud maavara kaevandamise keskkonnanaloo taotlusest, keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse § 3 lõike 1 punktist 1, § 6 lõike 2 punktist 2, § 6<sup>1</sup> lõigetest 1, 3 ja 5, § 9, § 11 lõigetest 2, 2<sup>2</sup>, 2<sup>3</sup>, 4, 8 ja 8<sup>1</sup>, Vabariigi Valitsuse 29.08.2005 määruse nr 224 „Tegevusvaldkondade, mille korral tuleb anda keskkonnamõju hindamise vajalikkuse eelhinnang, täpsustatud loetelu“ § 3 punktist 4, keskkonnaministri 16.08.2017 määrusest nr 31 „Eelhinnangu sisu täpsustatud nõuded“ ning tuginedes Keskkonnaameti peadirektori 10.12.2020 käskkirja nr 1-1/20/230 „Keskkonnaameti struktuuriüksuste põhimääruse kinnitamine“ lisa 13 „Keskkonnaameti ringmajanduse osakonna põhimäärus“ punktile 2.5. ja ja Keskkonnaameti peadirektori 09.07.2021 käskkirja nr 1-1/21/137 „Keskkonnaameti teabehalduse kord“ lisale 14 otsustan:

- 3.1. Kavandatava tegevusega ei kaasne olulist keskkonnamõju, mistõttu Keskkonnaamet ei algata Sohlu kruusakarjääri maavara kaevandamise keskkonnanaloo taotlusele keskkonnamõju hindamist.
- 3.2. Kavandatava tegevuse keskkonnameetmed ebasoodsa keskkonnamõju vältimiseks või leevendamiseks on välja toodud maavara kaevandamise keskkonnanaloo kõrvaltingimuste osas.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Martin Nurme

juhataja

maapõuebüroo

ringmajanduse osakond

Viktoria Burtin 5688 5603 (maapõu)

viktoria.burtin@keskkonnaamet.ee

Liis Sinijärv 5306 4783 (looduskasutus)  
liis.sinijarv@keskkonnaamet.ee

Toomas Kalda 510 7975 (keskkonnakorraldus)  
tooms.kalda@keskkonnaamet.ee

Terje Raadom 5373 3686 (jätmed)  
terje.raadom@keskkonnaamet.ee

Marit Kivisild 5344 5432 (välisõhk)  
marit.kivisild@keskkonnaamet.ee