



KESKKONNAAMET

Marina Minerals OÜ  
caspar@minerals.ee

15.08.2025 nr DM-129015-18

## **Kremessova liivakarjääri keskkonnaloa taotlusele keskkonnamõju hindamise algatamata jätmine**

### **1. OTSUS**

Lähtudes Marina Minerals OÜ 29.06.2024 esitatud Kremessova liivakarjääri keskkonnaloa taotlusest nr T-KL/1024888 ning tuginedes keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse § 3 lõike 1 punktile 1, § 6 lõike 2 punktile 2 ja lõikele 4, § 6<sup>1</sup> lõigetele 3 ja 5, § 9 lõikele 1, § 11 lõigetele 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 eelhindang, täpsustatud loetelu“ § 1 lõikele 1 ja § 3 punktile 4, keskkonnaministri 16.08.2017 määrusele nr 31 „Eelhindangu sisu täpsustatud nõuded“, Setomaa Vallavolikogu 29.08.2024 otsusest nr 20, **otsustab Keskkonnaamet:**

**1.1. jätta algatamata keskkonnamõju hindamine Kremessova liivakarjääri keskkonnaloa taotlusele.**

**1.2. Kremessova liivakarjääri keskkonnaloa taotluse menetlemisel arvestada järgmiste keskkonnameetmetega:**

**1.2.1. teeomanikuga kokkuleppel on kaevandamisloa omaja kohustatud Sepa-Popovitsa tee renoveerima raskeveokite koormusele vastavaks. Tee peab olema kasutatav kõikidele sõidukitele igal ajal;**

**1.2.2. kasta karjääris kaevise transportimisel ja tootmisel (sõelumisel) kasutatavaid teid. Sademetevaesel perioodil, kui ööpäeva keskmine välistemperatuur on üle +5 °C, tuleb kasta teid tolmu vältimiseks. Kui kaevandamist (maapõueseadus § 6 alusel) ei toimu, ei ole kohustust teid kasta;**

**1.2.3 rajada katendivallid täiendavaks müra tõkestamiseks karjääri põhjapoolsele küljele, kõrgus peab olema piisav, et see tõkestaks müra levikut Mäeviiri kinnistu suunas;**

**1.2.4 karjääri rajamist tuleb alustada lõunapoolsest osast, et masinad töötaks põhjapoolle liikudes süvendis, mis oluliselt vähendab müra jõudmist Mäeviiri kinnistu suunal;**

**1.2.5 kaevandamisloa saamisel on karjääri lubatud tööaeg tööpäeviti (esmaspäevast kuni reedeni) kella 07:00 kuni 19:00 vahemikus (v.a riiklikud pühad);**

**1.2.6 kui liikluskõormus suureneb merikotka pesitsusperioodil (15.02-31.07) oluliselt, see**

tähendab 10 autot tunnis, tuleb Sepa-Popovitsa tee kasutamist merikotka elupaiga servas vältida;

1.2.7 järskudesse nõlvadesse tuleb rajada käigurajad, et karjääri põhja või astangutele sattunud loomad saaks sealt välja ilma pikki vahemaid läbimata. Käigukohad peavad olema rajatud ka müravallidesse;

1.2.8 mäeeraldise ümber on keelatud rajada piirdeaedu, mis loomade liikumist takistavad.

1.3. Täiendavad keskkonnauuringud ei ole vajalikud.

Keskkonnaamet teavitab KeHJS § 12 lõike 1<sup>1</sup> punkti 2 kohaselt käesolevast KMH algamatajätmisest 14 päeva jooksul ametlikus väljaandes Ametlikud Teadaanded ning puudutatud isikuid ja teisi menetlusosalisi eraldi kirjaga.

## 2. ASJAOLUD JA ÕIGUSLIKUD ALUSED

2.1. Marina Minerals OÜ (reg.kood 11349875, aadress Harju maakond, Tallinn, Kesklinna linnaosa, Jalgpalli tn 21, 11312) esitas 29.06.2024 Keskkonnaametile taotluse, registreeritud keskkonnaotsuste infosüsteemis (edaspidi KOTKAS) 29.06.2024 numbriga DM-129015-1, Kremessova liivakarjääri keskkonnaloa (edaspidi ka kaevandamisloa) saamiseks. Keskkonnaluba taotletakse Võru maakonnas Setomaa vallas Kremessova külas katastriüksusel Karjääri (tunnus: 93401:001:0325), mis kuulub Setomaa Vallavalitsusele (maa sihtotstarve: 80% mäetööstusmaa ja 20% tootmismaa).

Keskkonnaamet kontrollis ettevõtte esitatud taotlusmaterjalide vastavust maapõueseadusele (MaaPS), keskkonnaministri 23.10.2019 määrusele nr 56 „Keskkonnaloa taotlusele esitatavad täpsustavad nõuded ja loa andmise kord ning keskkonnaloa taotluse ja loa andmekoosseis“ ning kas koos taotlusega oli esitatud keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse (KeHJS) § 6<sup>1</sup> lõike 1 kohane teave. Esitatud taotlus vastas nõuetele, sisaldades muu hulgas KeHJS § 6<sup>1</sup> lõikes 1 nimetatud teavet.

2.2. Keskkonnaloa taotlus on 18.07.2024 avalikustatud ametlikus väljaandes Ametlikud Teadaanded. Keskkonnaamet teavitas 18.07.2024 kirjaga nr DM-129015-3 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. Kooskõlas MaaPS § 49 lõikega 6 edastas Keskkonnaamet Kremessova liivakarjääri keskkonnaloa taotluse 18.07.2024 kirjaga nr DM-129015-4 Setomaa Vallavalitsusele arvamuse avaldamiseks. Setomaa Vallavalitsus edastas 29.08.2024 kirjaga Setomaa Vallavolikogu 29.08.2024 tingimuslikult nõustuva otsuse nr 20 (KOTKAS 09.12.2024 nr DM-129015-6).

Setomaa Vallavolikogu 29.08.2024 tingimuslikult nõustuva otsuse nr 20 (KOTKAS 09.12.2024 nr DM-129015-6) seab loale järgmise kõrvaltingimused:

1. kaevandaja on kohustatud Sepa-Popovitsa tee renoveerima raskeveokite koormusele vastavaks. Tee peab olema kasutatav kõikidele sõidukitele igal ajal;
2. karjääri lubatud tööaeg on esmaspäevast reedeni (v.a riigipühad) kella 07.00-19.00;
3. kaevandamise luba anda 10-ks aastaks.

Keskkonnaamet edastas loa taotlejale 10.12.2024 kirjaga nr DM-129015-7 Setomaa 29.08.2024 Vallavolikogu otsuse nr 20, millega nõustuti tingimuslikult Kremessova liivakarjääri keskkonnaloa väljastamisega. Marina Minerals OÜ oli Setomaa 29.08.2024 Vallavolikogu otsuse nr 20 toodud tingimustega nõus ning palus väljastada keskkonnaloa (KOTKAS 13.12.2024 nr DM-129015-8).

**2.4.** KeHJS § 3 lõike 1 punkti 1 kohaselt hinnatakse keskkonnamõju, kui taotletakse tegevusluba 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 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 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, § 6<sup>1</sup> 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 2<sup>3</sup> 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 2<sup>1</sup> alusel, lisatakse otsusele eelhindang.

### **3. EELHINNANG**

KeHJS § 6<sup>1</sup> lõike 3 kohaselt annab Keskkonnaamet eelhindangu arendaja esitatud ja muu asjakohase teabe alusel ning lähtudes kavandatavast tegevusest, selle asukohast ja eeldatavast keskkonnamõjust. Eelhindangu sisu täpsustatud nõuded on KeHJS § 6<sup>1</sup> lõike 5 alusel kehtestatud keskkonnaministri 16.08.2017 määrusega nr 31 „Eelhindangu sisu täpsustatud nõuded“. Keskkonnaamet on eelhindangu andmisel kasutanud järgmisi materjale:

1. Kremessova liivakarjääri keskkonnaloa taotlus, sh KeHJS § 6<sup>1</sup> lõike 1 kohane teave;

2. Maa-ja Ruumiameti geoportaali kaardirakendused;
3. Võru maakonnaplaneering 2030+ (Riigihalduse ministri 13.04.2018 käskkiri nr 1.1-4/81);
4. Setomaa valla üldplaneering (Setomaa Vallavolikogu 24.11.2022 otsus nr 28);
5. Üleriigiline planeering „Eesti 2030+“;
6. Metsaregister.

### **3.1. Kavandatav tegevus**

#### **3.1.1. Tegevuse iseloom ja maht**

Taotletav Kremessova liivakarjäär asub Võru maakonnas Setomaa vallas Kremessova külas. Mäeeraldis ja selle teenindusmaa paiknevad munitsiplaalomandisse kuuluval Karjääri katastriüksusel (tunnus 93401:001:0325). Taotletava mäeeraldise teenindusmaa ja mäeeraldise pindala on 2,14 ha.

#### **Asukoha ja ümbritseva maastiku kirjeldus**

Kremessova liivakarjäär jääb Värskale alevi 2,4 km põhjapoolsele. Karjääri alal olemasolev asustus puudub. Kremessova liivakarjäär ei asu tiheasustusalal, seal ei ole ühtegi hoonet. Kremessova liivakarjääri lähim majapidamine asub ca 95 m põhja pool paikneval katastriüksusel Mäeviiri (tunnus: 73201:001:1834, sihtotstarve: maatulundusmaa 100%). Ülejäänud majapidamised on mäeeraldise teenindusmaast kaugemal kui 350 m.

Ümbruskonna maad (mis ei ole hõlmatud kaevandamisega) on valdavalt kasutuses maatulundusmaana ja seejuures metsamaana, läheduses asub ka elamumaid ja majapidamisi. Mäeeraldise maa-ala on osaliselt metsaga kaetud ja osaliselt on ala varasemalt kaevandamisega rikutud. Metsaregister ja selle ala kohta takseerandmed puuduvad, kuid ümbritseva metsamaa ja ortofoto järgi võib hinnata et tegemist on pigem nooremapoolse segametsaga. Ajalooliselt on piirkonnas olnud põllud (ca 20-30 a tagasi), mis nüüdseks on metsastatud. Läheduses asub Suursuu raba.

Maapinna reljeef on muutlik, maapinna absoluutkõrgused vahemikus 33-46 m. Taotletava ala puhul on suures osas tegemist endise mahajäetud ja korrastamata karjäärialaga. Vana karjäärisüvendit on paiguti kasutatud aiandus- ja olmeprahi ladustamiseks (sh palju juuritud kände ja väljakaevatud pinnast). Põhja pool külgneb taotletav mäeeraldis katastriüksusega Mäeviiri (tunnus 93401:002:0342), idast Elektrilevi OÜ-le kuuluvate 1-20 kv elektriõhuliinide Sanatooriumi:VQS (vid kood: K228426497) ja Velna:VQS (vid kood: K228426537) kaitsevööndiga. Lõunas külgneb mäeeraldis katastriüksusega Sillaste (tunnus 93401:002:0270) ning läänes katastriüksustega Mäeotsa (tunnus 93401:002:0179) ja Laanetalo (tunnus: 93401:002:0341).

#### **Looduskaitse objektid**

Karjääri ala ei asu Natura 2000 võrgustiku alal ega kattu muude looduskaitse objektide piiranguladega. Lähimad kaitstavad loodusobjektid looduskaitse seaduse (LKS) § 4 tähenduses

on *Eriophorum gracile* (sale villpea) kasvukohta 780 m idas, liikide *Rana arvalis* (rabakonn) ja *Pelobates fuscus* (harilik mudakonn) elupaigad 700 m põhjasuunas. 720 m kaugusel kirdes on märgala, kus on teada linnuliigi *Numenius arquata* (suurkoovitaja) pesitsusala ning taimeliikide *Dactylorhiza incarnata* (kähkjaspunane sõrmkäpp) ja *Hammarbya paludosa* (sookäpp) kasvukohad. Ümbritsevas maastikus on teada ka merikotka elupaigad (Velna merikotka püsielupaik 1 km idas). Mäeeraldisest 10 km raadiusesse jääb must-toonekure elupaik (KLO9128269). Liigikaitse põhimõtted on toodud LKS §-s 55.

Lähim kaitstav ala on Värskla lahe hoiuala, mis kuulub ühtlasi Natura 2000 alade võrgustikku Värskla loodusalana. Need alad asuvad kaugemal kui 1,7 km. Mäeeraldist ümbritseval alal on teada Natura elupaikade 6430 (niiskuslembesed kõrgrohustud) ning 91D0\* (siirdesoo- ja rabametsad) esinemine. Need elupaigatüübid ei asu kaitstavatel aladel ning nende kaitse alla võtmist ei ole kavandatud. Seega puudub nende kaitseks LKS tulenev kaitsekord.

### **Kremessova maardla kirjeldus**

Taotletav mäeeraldis paikneb Värskla lahest ca 1 km kaugusel idas Varnja-Värskla madaliku piirkonnas asuval positiivsel pinnavormil, Savihavva mäel. Lisaks looduslikule maastikule hõlmab see ka vana mahajäetud liivakarjääri. Tegemist on geoloogiliselt vähe uuritud alaga.

Taotletava Kremessova liivakarjääri mäeeraldis (pindala 2,14 ha) pindalaliselt kattub Kremessova liivamaardla aktiivse tarbevaruplokiga, plokki 1 aT. Mäeeraldis hõlmab plokki täielikult. Kaalutud keskmiste omaduste alusel on Kremessova maardla plokki 1 loodusliku materjali puhul tegemist täiteliivaga. Maavara kogus plokis 1 on 120 tuhat m<sup>3</sup>. See ei ole aga kogumahuks kaevandatav, sest külgnervate alade maatoe tagamiseks tuleb jätta mäeeraldise külgedele maavarast hoidetervik. Nõlvu moodustava maavara ja katendi püsinurk on 26° (nõlvus 1:2), arvestades katendi keskmist paksust ~0,4 m ja kasuliku kihi keskmist paksust 5,6 m on hoideterviku laius keskmiselt 12 m. Nõlvaterviku laius sõltub piiril esineva katendi ja maavara kihi paksusest.

Mudelarvutuse põhjal on mäeeraldise piiril vaja katendist moodustatavale nõlvale maatoe tagamiseks jätta kaevandamata 32 tuhat m<sup>3</sup> täiteliiva. Eelnenust tulenevalt on kaevandatav maavara kogus taotletavas karjääris 88 tuhat m<sup>3</sup>.

Kaevandamise keskmine aastamäär on taotluse kohaselt eeldatavalt umbes 6 tuhat m<sup>3</sup>. Keskkonnaluba taotletakse 15 aastaks, kuid kohalik omavalitsus on seadnud tingimuse, et luba taotletakse 10-ks aastaks.

Taotleja on sellega nõustunud.

### **Katend**

Katend on alal varasemalt osaliselt eemaldatud, kuid paljandatud aladele on kujunenud uus õhuke kasvukiht ja paiguti tekkinud taimkate. Sellistel aladel on kasvukihi paksuseks üldiselt 0,0–0,2 m. Väljaspool vana karjääri levib looduslik kattekiht, mille moodustab 0,4 m paksune

kasvukiht (Q2\_s) ja paiguti selle all leviv saviliivakiht paksusega 0,3–0,5 m (Q1jrVr\_lg). Katendi maht on kokku ligikaudu 9 tuh m<sup>3</sup> (sh 6 tuh m<sup>3</sup> muld). Lisaks kuulub katendi hulka vanasse karjäärisüvendisse toodud aiandus- ja olmeprügi (Q2\_t).

### **Kasulik kiht**

Kasuliku kihi moodustavad Võrtsjärve alamkihistu glatsiolimnilised liivad (Q1jrVr\_lg), mida iseloomustab peeneteralisus ja nn pehmus. Jämedamat materjali ei ole. Kohati on lasund kihiline, mis tuleneb veidi erineva terasuurusega liivade vaheldumisest. Maa-ja Ruumiameti 1:400 000 mõõtkavas geoloogilise kaardi kohaselt moodustab aluspõhja Kesk-Devoni Burtnieki lademe liivakivi või aleuroliit (D2BR). Kasuliku kihi uuritud paksus varieerub vahemikus 2,1–10,3 m (keskmine 5,6 m). Sealjuures jäävad kõige suuremad paksused vana karjääri nõlvadesse. Kasuliku kihi lamamiks on hallikaspruun, kohati punakas tiheplastne liivsavi(moreen), mis võib sisaldada paiguti vähesel määral purdmaterjali (Q1jrVr\_g). Lamami pealispinna kõrgused avati uuringu käigus kõigis kaevandites peale kahe, kõrgustel 31,53–32,66 abs m. Seega on maavaralasundi lamam üsna lauge, mõningase idasuunalise kallakusega.

### **Kasutatav tehnoloogia**

Kaevandamise ettevalmistustöödeks on metsa raadamine, kändude juurimine ja kokkulüke ning kattepinna koorimine (nii palju kui seda esineb). Mäenduslikud tingimused alal on keskmised. Ala hõlmab lisaks looduslikule maastikule ka vana karjääriala, kus on osa kaevandamiseks vajalikke ettevalmistustöid juba ära tehtud. Juurdepääs alale on mõnevõrra keeruline, sest alani viivad vaid väiksed metsateed. Ida poolt lähenedes pääseb metsateele kruuskattega Sepa-Popovitsa teelt (tee nr 9340061), lääne poolt Värskas sanatooriumi maanteelt (tee nr 18179). Keskkonnamoju vältimiseks on vajalik saada nõusolekud ja/või sõlmida kokkulepped karjäärile ligipääsuks vajaliku tee kasutamiseks ning vajadusel vastava tee seisundi viimiseks vastavusse veokitega liiklemiseks.

Kohalik omavalitsus on seadnud tingimuseks, et Sepa-Popovitsa tee tuleb renoveerida raskeveokite koormusele vastavaks.

Enne kaevandamise alustamist tuleb eemaldada alal kasvavad puud ning koorida kattekiht, sh likvideerida alale ladustatud prügi. Mullale vastav materjal (keskmine paksus 0,4 m) tuleb koorida ja ladustada muust katendist eraldi. Maavara kaevandatakse ekskavaatoriga või frontaallaaduriga. Paljandustöödel ja/või kaevandamisel kasutatakse vajadusel abimehhanismina buldooseri. Tarbimiseks ettevalmistatud toodangu ladustamine kuhilatesse (või vahetult tellijate kalluritele) ja kuhilatest kalluritele toimub kopplaaduri või ekskavaatori abil. Vajadusel toimub materjali sõelumine.

Toodangu vedamiseks kasutatakse kallurautosid. Enne kaevandamise alustamist tuleb koostada kaevandamisprojekt, milles määratakse täpsem kaevandamise tehnoloogia ja mäetööde ajaline ning ruumiline areng. Pärast varu ammendamist tuleb kaevandatud maa korrastamiseks koostada korrastamisprojekt. Ala tehniline korrastamine (nõlvade kujundamine) on otstarbekas teha paralleelselt mäetöödega. Kaevandatud maa tehnilisel ja bioloogilisel korrastamisel on

võimalik kasutada mäeeraldiselt eemaldatud katendit.

## **Põhjavesi**

Kremessova liivakarjääri alal levib vabapinnaline Kvaternaarisetete veekompleks, mille veepidemeks on liivakihi lamamis olevad savikad setted. Kuna alal on tegemist positiivse pinnavormiga, valgub sealne suuresti sademetetoiteline pinnasevesi pigem pinnavormi ümber paiknevate madalamate alade suunas (rabad, sood, järved).

Kremessova liivakarjäärist umbes 680 m kaugusel idas paikneva Hilibiniidü järve (VEE2130520) veetase on Maa-ja Ruumiameti reljeefikaardi andmetel ligi 31,5 abs m. Värskalahe veetase on ca 30 abs m. Hüdrogeoloogiliste tingimuste hindamiseks Kremessova uuringuruumis seati eesmärgiks fikseerida 01.09.2023. a geoloogiliste välitööde käigus veetaseme kõrgused kaevandites.

Uuringu raames avati ja mõõdeti veetase kõrgustel 32,13 ja 31,53 abs m (keskmine 31,8 abs m). Mitmed kaevandid ulatusid sarnaste absoluutkõrgusteni, kuid sellegipoolest olid nende põhjad kuivad. Seetõttu on maavara karjääri alal käsitletud ühtselt põhjaveetasemest kõrgemal paiknevana.

Maavara kaevandamiseks puudub vajadus veetaset alandada, mistõttu ei mõjutata kaevandamisega pinnase- ega põhjaveerežiimi.

Maa-ja Ruumiameti kaardirakenduse järgi jäävad lähimad puurkaevud ca 450 m kaugusele ida poole. Keskkonnaagentuuri veevaldkonna andmebaasi (VEKA, <https://veka.keskkonnainfo.ee>) andmetel on tegemist puurkaevudega olmevee saamiseks (PK\_56238) ja mineraalvee saamiseks (PK\_56675).

### **3.1.2. Tegevuse seosed asjakohaste strateegiliste planeerimisdokumentidega ning lähipiirkonna praeguste ja planeeritavate tegevustega**

Kohaliku omavalitsuse seisukoht: Setomaa Vallavolikogu on nõustunud karjääri rajamisega soovitud alal 29.08.2024 otsusega nr 20, kuid on seadnud **järgmised tingimused**:

- kaevandaja on kohustatud Sepa-Popovitsa tee renoveerima raskeveokite koormusele vastavaks. Tee peab olema kasutatav kõikidele sõidukitele igal ajal;
- karjääri lubatud tööaeg on esmaspäevast reedeni (v.a riigipühad) kella 07.00-19.00;
- kaevandamise luba anda 10-ks aastaks.

Taotleja on nendega nõustunud 11.12.2024 saadetud e-kirjaga.

## **Setomaa valla üldplaneering**

Setomaa valla uus üldplaneering kehtestati 24.11.2022. Setomaa valla üldplaneeringu kaardi järgi on ala märgitud mäetööstusmaaks. See on munitsipaalmaa ning kohalik omavalitsus on selle ala kaevandamise eesmärgil kasutusse andnud. Seega Setomaa valla üldplaneering ei piira

nimetatud kinnistul kaevandamist. Samuti ei ole kohalik omavalistus oma 29.08.2024 otsuses välja toonud muud vastuolu valla ega maakonnaplaneeringuga.

Üldplaneeringu seletuskirjas on märgitud, et mäetööstusmaa on maavara kaevandamiseks ja töötlemiseks kasutatav ala, kuhu on lubatud rajada maavara kaevandamiseks ja selle teenindamiseks vajalikke hooneid ja rajatisi. Lisaks on toodud tingimus:

- Maardlate kasutuselevõtul maavara väljamiseks tuleb võimalusel vältida alasid, mis asuvad väärtuslikel põllumajandusmaadel, väärtuslikel maastikel ja rohevõrgustikus. Juhul, kui nimetatud aladel on kaevandamine majanduslikult otstarbekas, tuleb eelnevalt hinnata kavandatava tegevuse mõju väärtuslikele maastikukomponentidele ning võimalusel säilitada ala väärtused maksimaalselt. Maavaravaru kaevandamise lõppedes tuleb ala korrastada selliselt, et korrastatud ala sobituks väärtusliku piirkonnaga.
- Väärtusliku põllumajandusmaa, väärtusliku maastiku ja roheline võrgustiku toimimise tagamisega tuleb arvestada kaevandamisloale tingimuste seadmisel, korrastamistingimuste andmisel ja nende alusel korrastamisprojekti koostamisel. Vajadusel tuleb lisada kaevandamisloale tingimused leevendavate meetmete rakendamiseks.
- Maavarade kaevandamine planeerida selliselt, et kavandatava tegevusega avalduv mõju on minimaalne maastiku ilmele, mullastikule ning puhkeotstarbelisele, metsanduslikule, põllumajanduslikule, elu- ja ühiskondlikule kasutusele.
- Kaevandamise kavandamisel tuleb hinnata juurdepääsuteede kandevõime vastavust kavandavale liiklusköormusele ja vajadusel kavandada meetmed avalikult kasutatavate teede kandevõime tõstmiseks.
- Kaevandamise kavandamisel ja laiendamisel ning olemasolevate lubade pikendamisel tuleb tähelepanu pöörata kaevandamisega seotud transpordi ning masinate ning seadmete tööga kaasnevatele keskkonnahäiringutele (õhusaaste, müra) ning tagada, et tegevusega ei põhjustata olulisi keskkonnahäiringuid naaberaladele.
- Kasutusele võetud maardlates tuleb varud maksimaalselt ammendada ning alad majandustegevuse lõppemisel korrastada, et võimaldada maade edasist kasutamist. Kaevandatud maa korrastamisel tuleb tagada, et maa sobiks ümbritsevasse maastikku ega kujuta oma iseärasuste tõttu ohtu seal liikuvatele inimestele või loomadele.
- Uue karjääri rajamine ei ole soovituslik elamu-, puhke- ja ühiskondliku objekti ning potentsiaalse turismi piirkonna lähedusse. Läheduse üle otsustakse asukoha ning kontekstipõhiselt. Kaevandamise põhilisemateks eeldusteks ja tingimusteks seoses asustusega on müra, vibratsiooni ja välisõhu kvaliteedi normidest kinnipidamine ning joogiveevarustuse säilitamine/tagamine. Kaevandamisloa taotlemisel tuleb arendajal tõestada, et see on võimalik, ning otsustajal veenduda, et nõuetest kinnipidamine on tagatud.

Piirkond on osaliselt looduslik metsamaa, mistõttu on see märgitud roheline võrgustikuna. Samas vastuolu sellest aspektist tulenevalt ei ole, kuna seletuskirja kohaselt on rohevõrgustike aladel põhiline nõue see, et selle toimivus ei tohi saada kahjustada. Oluline on järgida tingimust: Juhul, kui nimetatud aladel on kaevandamine majanduslikult otstarbekas, tuleb eelnevalt hinnata kavandatava tegevuse mõju väärtuslikele maastikukomponentidele ning võimalusel säilitada ala väärtused maksimaalselt.

## **Võru maakonnaplaneering**



Maakonnaplaneeringu kohaselt jääb tegevusala rohelise võrgustiku alale. Maakonnaplaneeringus on maardlate rajamise kohta sätestatud, et nende kasutuselevõtule prioriteete ei määrata, järgida tuleb muuhulgas alltoodud põhimõtteid:

- Maardlate kasutuselevõtul vältida võimalusel alasid, mis asuvad väärtuslikel põllumajandusmaadel, väärtuslikel maastikel ja rohelise võrgustiku aladel. Juhul, kui nimetatud aladel on kaevandamine majanduslikult otstarbekas, tuleb kaaluda eelnevalt kaasnevaid mõjusid väärtuslikele maastikukomponentidele.
- Väärtusliku põllumajandusmaa, väärtusliku maastiku ja rohelise võrgustiku toimimise tagamisega tuleb arvestada kaevandamisloale tingimuste seadmisel, korrastamistingimuste andmisel ja nende alusel korrastamisprojekti koostamisel. Vajadusel tuleb lisada kaevandamisloale tingimused leevendavate meetmete rakendamiseks.
- Kasutuselevõetud maardlates tuleb varud ammendada ning alad majandustegevuse lõppemisel korrastamisprojekti alusel korrastada, et võimaldada maade edasist kasutust kas põllu- või metsamaana, puhkeala või ehitusalana.
- Maapõue seisundit ja kasutamist mõjutava tegevuse korraldamisel tuleb tagada arvelevõetud maavara kaevandamisväärsena säilimine ja juurdepääs maavaravarule. Püsiva iseloomuga tegevus on põhimõtteliselt lubatav, kui kavandatav tegevus ei halvenda maavaravaru kaevandamisväärsena säilimise või maavaravarule juurdepääsu osas olemasolevat olukorda. Lähtudes nendest asjaoludest tegevus otseselt ei ole vastuolus maakonnaplaneeringuga, siinjuures arvestades et kavandatud on vana karjääri varude lõplik ammendamine.

Tegevuskoha asumine rohelises võrgustikus ei keela maardla kasutusele võtmist. Rohelise võrgustiku määratlemise eesmärgiks on tagada Põlvamaa iseloomulike ökosüsteemide ja liikide säilimine, looduslike, poollooduslike jt väärtuslike ökosüsteemide kaitsmine ning looduskasutuse juures säästlikkuse printsiibi järgimine.

Maakonnaplaneeringus on väljatoodud järgmist:

- Rohelise võrgustiku ja maardlate kattumisel:
  - maardlate kasutuselevõtul vältida võimalusel alasid, mis asuvad rohelises võrgustikus. Juhul, kui nimetatud aladel on kaevandamine majanduslikult otstarbekas, tuleb kaaluda eelnevalt kaasnevaid mõjusid rohelise võrgustiku komponentidele.
  - rohelise võrgustiku toimimise tagamisega tuleb arvestada kaevandamisloale tingimuste seadmisel, korrastamistingimuste andmisel ja nende alusel korrastamisprojekti koostamisel. Vajadusel tuleb lisada kaevandamisloale tingimused leevendavate meetmete rakendamiseks.

Seega tuleb rakendada meetmed rohelise võrgustiku toimise tagamiseks. Eelduslikult vastuolu nende kaevandamise ning rohelise võrgustiku eesmärkide vahel ei ole.

## Üleriigiline planeering

Üleriigilises planeeringus "Eesti 2030+" on maavarade kaevandamise kohta märgitud järgmist:

1. Eestis on viimastel aastatel rohetaristu määratlemisel ära tehtud suur töö – maakondade

teemaplaneeringu „Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused” üheks alateemaks oli rohevõrgustik. Võrgustiku ja selle osiste piire ja kasutustingimusi on täpsustatud valdade hiljem kehtestatud üldplaneeringutes. Rohevõrgustiku kavandamisel kasutati Eestis integreeritud lähenemist, kuivõrd võrgustiku toimimist vaadeldi koos asustuse ja tehnilise taristuga, et leida konfliktikohad ja pakkuda lahendusi rohevõrgustiku sidususe tagamiseks. Seega on rohevõrgustik planeeringuline meede, mis parandab loodushoiu olukorda ja kestliku arengu võimalusi. Sellist tasakaalustatud vaatenurka tuleb tehnilise taristu planeerimisel ja maavarade kaevandamisel rakendada ka edaspidi;

2. „-/ Kui rohevõrgustiku tuumaladele kavandatakse suuri, riigi toimimiseks vajalikke objekte, tuleb tagada tuumalasisene ja tuumaladevaheline sidusus. Maavarade kaevandamisel tuleb see tagada rekultiveerimise või asendusalade leidmise kaudu.“;

3. Üleriigiline planeering ei käsitle väga põhjalikult maavaradega seonduvat ega liivakarjääre spetsiifiliselt. Tuuakse välja hetkeolukord. Lähtudes üleriigilise planeeringu üldisest iseloomust, ei ole tegevus sellega vastuolus.

### **3.1.3. Ressursside, sealhulgas loodusvarade (nagu maa, muld, pinnas, maavara, vesi ja looduslik mitmekesisus, näiteks loomastik ja taimestik) kasutamine**

Taotletava mäeeraldisel ala on valdavalt kaetud metsaga (osaliselt põõsastik) ning endise karjääri alaga (muu maa kõlvik). Kremessova liivakarjääri avamine ja töötamine ei piira otseselt ümbruskonna metsade hooldamist ja kasvatamist, välja arvatud konkreetne karjäärialala. Mets ja põõsastik tuleb enne kaevandamisega alustamist raadata, raiematerjal (sh kännud) eemaldatakse. Katend (muld) kooritakse ja vallitatakse mäeeraldisel teenindusmaale. Kaevandamise ajal toimivad katendivallid efektiivse müra- ja tolmutõkkena. Mäeeraldiselt eemaldatav katend võõrandatakse või taaskasutatakse teenindusmaal nõlvade korrastamiseks. Korrastamisel tuleb karjääri küljed kujundada nii, et oleks tagatud maa ohutu ja otstarbekas taaskasutamine ning maastiku üldilme oleks esteetiliselt vastuvõetav.

Metsaregistri järgi on antud ala metsakoosluste puhul tegu nooremapoolse segametsaga, mis osaliselt on kasvanud (istutatud) endistele põllumaadele. Sellel maastikul suur looduskaitseväärus eelduslikult puudub. Karjääride rajamisel ja nende töötamise jooksul maastikupilt muutub ja looduslik mitmekesisus paratamatult väheneb. Mets pakub elu- ja varjupaiku piirkonna loomaliikidele. Mäeeraldisel olev veel säilinud taimekooslus hävib, hilisema korrastamise käigus rajatakse alale metsamaa. Pikemas ajaskaalas kooslused taastuvad.

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

Alal esinevatest kaitstavatest loodusobjektidest on ülevaade antud ptk 3.1.1 osas „Looduskaitse objektid“.

### **3.1.4. Tegevuse energiakasutus**

Peamised energiatarbijad karjääri avamise järgselt on karjääris töötavad seadmed ja masinad. Energiat kulub ettevalmistustöödeks (piiride märkimine, kõrghaljastuse eemaldamine, katendi eemaldamine), maavara kaevandamiseks ja kaevis laadimiseks transpordivahenditele. Olemasolev juurdepääsutee puudub, see tuleb rajada olemasoleva pinnaste asukohas, mis omakorda kulutab energiat ja loodusressursse.

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

Maavara kaevandamisega mõjutatakse alati suuremal või vähemal määral looduskeskkonda. Kremessova liivakarjääris kaevandamisel on peamisteks keskkonda mõjutavateks teguriteks maastikupildi visuaalne muutumine, müra, õhusaaste (tolm).

#### **Pinna- ja põhjavesi**

Alal teadaolevalt kraavid puuduvad, samuti drenaažid (Maa-ja Ruumiameti Maaparandussüsteemide kaardirakenduse järgi). Olemasolevad looduslikud veekogud võimalikus mõjupiirkonnas puuduvad. Liivamaardlast u 670 m kaugusel idas asub Hilibiniidü järv (VEE2130520) ning u 1 km kaugusel läänes asub Peipsi järve (VEE2075600) Värsklaht.

Taotluse alaga hõlmatud maavara paikneb pealpool uuringuaegset veetaset. Maavara kaevandamine karjääris avaldab mõju pinna- ja põhjavee tasemele ning piirkonna veerežiimile sh kaevudele eelkõige siis, kui põhjavee tasemest allpool oleva maavara kaevandamisel alandatakse (pumbatakse vett välja ja/või suunatakse kraavide abil isevoolselt suublaks olevasse veekogusse) karjääris veetaset või veetase alaneb väljatava maavara mahu arvel.

Seega puudub kaevandamisel mõju veetasemele, kuna allapoole põhjaveetaset ei minda ning vee väljapumpamist ei toimu.

Lähimad puurkaevud jäävad u 450 m kaugusele lääne poole – PRK0056675 ja PRK0056238 (Mineraalvee, 93401:001:0326). Puurkaev PRK0056675 on 498 m sügav ning puurkaev PRK0056238 on 81,5 m sügav. Lähtudes sellest, et tegevus toimub põhjaveetasemest üleval pool, negatiivne mõju puurkaevude veetasemele puudub. Põhjavee kaitstuse kaardi (1:400 000) järgi on piirkonnas maapinnalt esimene aluspõhjaline veekompleks looduslikult keskmiselt kaitstud maapinnalt lähtuva reostuse suhtes.

Hinnang on antud maapinnalt esimese aluspõhjalise veekompleksi looduslikule kaitstusele maapinnalt lähtuva potentsiaalse punkt- või hajureostuse eest. Liivamaardlale lähima puurkaevu, PRK0056675, läbilõike kohaselt (VEKA andmetel) asub maapinnalt esimesel aluspõhjalisel veekompleksil 8 m paksune liivakiht ja 12,3 m paksune saviliivmoreeni kiht. Tulenevalt veeseaduse § 68 lg 3 p-st 3 on põhjaveekiht keskmiselt kaitstud, kui põhjaveekihil lasub 10–20 meetri paksune moreenikiht.

Katendi koorimise tõttu (mis suures osas on alal juba varasemalt teostatud) suureneb kogu alal

otse põhjavette infiltreeruva vihmavee osatähtsus. Alalt eemaldatakse mullakiht, mis täidab olulist osa sademevee sidumisel. Kui enne katendi eemaldamist osa sademeveest omastavad taimed ja osa mullas seotud veest aurustub, siis kasvukihi eemaldamisel on karjäärialal infiltratsioon kiirendatud ja suurem kogus sademeveest jõuab põhjavette.

Sellel tegevusel võib teatud määral mõju põhjaveele olla, kuid liiva ja kruusa filtreeriva omaduse tõttu ei ole see eeldatavalt oluline, kui karjääris toimetamisel peetakse kinni ohutusnõuetest ja reostuste ohtu minimeeritakse.

Taotletava karjääri võimalik mõju põhja- ja pinnaveele on seotud kaevandamiseks kasutatavate seadmete avariilukordadega. Kõige tõenäolisem mäeeraldisel toimuda võiv õnnetusjuhtum on seotud õli või kütuse lekkega. Võimalike rikete ning avariide tagajärjel tekkiva kütuse- või õlireostuse likvideerimiseks peab karjääris olemas vajalik koguses absorbenti (näiteks turvas, saepuru või sünteetilised absorbendid), millega saab tekkinud reostuse kokku korjata.

Avariide likvideerimise viisid planeeritakse põhjalikumalt kaevandamise projektis.

Taotluse seletuskirja kohaselt ei kasutata kaevandamistöodel keskkonnaohtlikke ja mürgiseid aineid, mistõttu on oht (vee)keskkonna reostumiseks keskkonnaohtlike ainetega minimaalne. Teoreetiliselt võib kaevandamise käigus tekkida reostusohu pinna- ja põhjaveele näiteks karjäärimasinate avarii korral, kui kütus ja/või õli imbub läbi pinnase põhjavette. Karjäärimasinate avariilukordade ennetamiseks tuleb neid perioodiliselt kontrollida ja kohapeal neid mitte hooldama või äärmisel vajadusel tegema seda selleks ette nähtud hooldusplatsil, kus peavad olemas olema õli kogumise ja tõrje vahendid. Leevendusmeetmete õigeaegsel rakendamisel on võimalik pinna- ja põhjavee reostamist vältida.

Võimaliku keskkonnamõju minimaliseerimiseks jälgitakse ohutustehnika ja keskkonnaohutuse reegleid. Mäetööl välistatakse pinnase ja vee reostumine. Karjääris töötava seadme tehnilise rikke korral, mille tulemusena võib pinnas saastuda, tuleb reostatud pinnas koheselt eemaldada. Masinate tehniliste rikete vältimiseks tuleb kasutada kaasaegset ja ohutusnõuetele vastavat tehnikat. Töid korraldatakse tööohutusjuhendite ja normdokumentide nõuete kohaselt.

Kuna ei ole oodata mõju vee kvaliteedile ega veetasemele puudub vajadus otseselt vee seireks. Seega on välistatud ka negatiivne mõju piirkonna puurkaevude veetasemetele, kuna tegevus toimub pealpool põhjaveetasel.

## **Müra**

Tegevusega kaasneva müra levik ümbruskonda sõltub kasutatavast tehnikast, tööprotsessidest ja ümbritsevatest keskkonnatingimustest. Kaevandamise käigus tekib müra peamiselt kahest allikast: transpordimüra ja kaevandamise käigus masinate poolt tekitatav müra. Välisõhus leviva müraga seonduvat reguleerib atmosfääriõhu kaitse seaduse §-d 55-66 ja keskkonnaministri 16.12.2016 määrus nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“ (määrus nr 71).

Punktmüraallikatel (karjääris töötavad masinad nt ekskavaator, rataslaadur, kallurauto) on olulisimaks parameetrik 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. Täismassiga 12 t ja raskemate veokite müratase on ca 84 – 95 dB, rataslaaduritel ja ekskavaatoritel ca 100 – 109 dB. Karjääris enim kasutatav masin on ekskavaator, abimehhanismidena kasutatakse vajadusel ka rataslaadurit.

Transpordi (joonmüraallikate) puhul on olulisimaks parameetrik liiklussagedus, millest sõltub transpordivahendite müraemissioon keskkonda. Mida suurem on liiklussagedus, seda suuremaks ja ühtlasemaks kujuneb müratase teede lähiümbruses. Lisaks liiklussagedusele mõjutab transpordi puhul müra teket ka teekate (asfalt, kruuskate), liikumiskiirus ja raskete sõidukite osakaal. Ümbruskonnale kõige häirivamat müra tekitab katendi koorimine karjääri avamisel. Loodusliku materjali töötlemiseks ei kasutata purustus-sorteerimissõlme.

Vastavalt määrusega nr 71 kehtestatud piirväärtustele tohib elamutega piirkonnas (II kategooria elamuala) olla tööstusmüra piirtase päeval ajal 60 dB ja öösel 45 dB. Piirtase on näitaja, mis üldjuhul iseloomustab rahuldavaid akustilisi tingimusi ja mida kasutatakse olemasoleva olukorra hindamisel, kusjuures olemasolevatel aladel ja ehitistes ei tohi müra ületada piirtaset.

Marina Minerals OÜ ei ole taotluses täpsustanud, kuid kohalik omavalitsus on seadnud tingimuseks (vt ptk 3.1.2 osas „Kohaliku omavalitsuse seisukoht“), et kaevandamisloa saamisel on karjääri lubatud tööaeg tööpäeviti (esmaspäevast kuni reedeni) kella 07:00 kuni 19:00 vahemikus (v.a riiklikud pühad).

Maavara kaevandamise, töötlemise ja transportimisega kaasneb müra, mida tekitavad karjääris töötavad kaevandamismasinad. ekskavaatori, kopplaaduri ja kallurite müratase jääb vahemikku 90...110 dB, purustus-sõelumissõlme müratase kuni 110 dB piiresse. Tööpäeva keskmisena jääb müratase eelpool märgitud piiridest väiksemaks, sest masinad ei tööta pidevalt täisvõimsusel. Ümbruskonnale kõige häirivamat müra tekitab katendi koorimine karjääri avamisel, järgnevatel mäetöödel asuvad töötavad masinad katendivalli varjus ja karjäärisüvendis, mis hinnanguliselt vähendab mürataset kuni 10 dB võrra.

Taotluse sleetuskirjas on selgitatud järgmist: lähim hoonestus paikneb taotletava Kremessova liivakarjääri mäeeraldise teenindusmaast ~107 m põhja suunas Mäeviiri kinnistul (tunnus: 93401:002:0342). Vabas õhus leviva heli tase kindlal kaugusel müraallikast on leitav punkt-müraallika korral järgmise valemi (ISO 1996) abil:

$$L_p = L_w - (20 \log d + 11),$$

kus:

$L_p$  – arvutatud müratase kaugusel  $r$  (dB);

$L_w$  – masina poolt tekitatav müratase (dB);

$d$  – kaugus müraallikast (m).

Arvestades müraallika võimalikku helivõimsustaset kuni 110 dB ja lähima hoonestuse kaugust 107 m võiks müratase ulatuda seal tasemeni:  $L_p = 110 - (20 \log 107 + 11) = 58 \text{ dB}$ .

Lähima elamu juures 375 m (Adra, 93401:002:0351) kaugusel põhja suunas oleks müratase 48 dB.

Praktikas ei paikne müraallikas karjääri töötamisel lähimas punktis ja müralevikut vähendavad karjääris paiknevad puistangud ja karjääri süvendi küljed ning karjääri ümbritsev mets. Eelnevat arvestades on mürahäiring vähetõenäoline.

Keskkonnaamet märgib siinjuures, et Ehitisregistri andmetel asuvad Mäeviiri kinnistul ka elamud, kuivõrd ortofoto alusel on see hävinud. Samas on tegu õuemaaga ning ajaloolise talukohaga ja seda ala tuleb vastavalt ka tõlgendada. Modeleerimise kohaselt on Mäeviiri hoonete juures müratasemeks 58 db, mis on määruse 71 piirnormiga kooskõlas (ehk siis ei ületa seda).

Siinjuures on oluline märkida, et karjääri ning Mäeviiri hoonestuse vahele jääb metsatukk, mis on oluline müra leevendaja, kuid ettevaatusprintsipiist tulenevalt on vajalik leevendavate tingimuste seadmine.

Eelnevat arvestades on mürahäiring vähetõenäoline, kuid selle välistamiseks tuleb arvestada järgmisi tingimusi:

1. rajada katendivallid täiendavaks müra tõkestamiseks karjääri põhjapoolsele küljele, kõrgus peab olema piisav, et see tõkestaks müralevikut Mäeviiri kinnistu suunas;
2. karjääri rajamist tuleb alustada lõunapoolsest osast, et masinad töötaks põhjapoolle liikudes süvendis, mis oluliselt vähendab müralevimist Mäeviiri kinnistu suunal;
3. kaevandamisloa saamisel on karjääri lubatud tööaeg tööpäeviti (esmaspäevast kuni reedeni) kella 07:00 kuni 19:00 vahemikus (v.a riiklikud pühad).

Tegelik olukord võib siiski arvutuslikust erineda. Keskkonnaloa omajal tuleb tagada seadusega kehtestatud piirnormidest kinnipidamine ning võtta kasutusele kõik võimalikud meetmed mürahäiringu tekke ja leviku vähendamiseks.

Kõrvaltingimuste sõnastust võidakse täpsustada keskkonnaloa andmise korralduses.

Kõrvaltingimuste korrektsele täitmisel ei ole eeldatavalt ette näha ülenormatiivse mürahäiringu esinemist väljaspool mäeeraldise teenindusmaa piire.

### **Peenosakesed (tolm)**

Liiva kaevandamisel on võimalikeks osakeste ehk tolmu allikateks maavara ammutamis- ja laadimisprotsessid ning toodangu väljaveoga seotud transport. Osakeste eraldumine mäeeraldisel toimuvatest tööprotsessidest sõltub kaevandamise tehnoloogiast, kaevise kohapealsest töötlemisest kui ka ilmastikutingimustest (tuul, sademed jne). Transpordil kaasneb tolmu eraldumine kruuskatega teedel liiklemisel transpordivahendite (eriti raskeveokite) ratastelt ning lahtistelt koormatelt. Veose katmise nõuded on toodud liiklusseadustikus ja selle alamaktides.

Looduslikult on kaevandatav liiv niiske ega põhjusta märkimisväärse õhusaaste tekkimist. Keskkonnaministri 14.12.2016 määruse nr 67 „Tegevuse künnisvõimsused ja saasteainete heidete künniskogused, millest alates on käitise tegevuse jaoks nõutav õhusaasteluba“ (määrus nr 67) ja selle lisa 1 kohaselt on õhusaasteluba vaja, kui tegevuse käigus eraldub ühe aasta jooksul atmosfääri osakesi (PMSUM) enam kui 1 tonn. Taotluse seletuskirjas toodud arvutuste kohaselt õhusaasteluba vaja ei ole, kuna osakeste summaarne heitkogus ei ületa määruses nr 67 sätestatud künniskogust.

Hinnanguliselt ning arvestades teadaolevaid andmeid tööprotsesside ja kasutatavate tehnoloogiate kohta on Kremessova liivakarjääris aastane peenosakeste heite kogus kaevandamisel ning laadimisel kuni 0,044 t /a.

Karjääris töötavad ekskavaatorid/kopplaadurid ning materjali väljaveol kasutatavad kallurautod eraldavad õhku heitgaase, mille tase ei tohi ületada lubatud piirmäärasid.

Tehniliselt korrasoleva kaevandamistehnika kasutamisel heitgaasid hajuvad ning nendes esinevate saastekomponentide sisaldus on võrreldav igapäevakasutuses olevate mehhanismide (veokid, põllumajandusmasinad jmt) poolt eraldatavate kogustega. Veokite heitgaaside piirväärtused on kehtestatud valmistaja tehase poolt ning neid kontrollitakse masinate tehnöülevaatusel.

Tolmu tekib laadimisprotsessi käigus materjali kukkumisel kallurisse, purustisse või puistangusse. Osakesi tekib ka karjäärialal töötavate masinate ümbruses, kuid nende levik on lokaalse iseloomuga. Kaevandamismasinade poolt tekitatava tolmu hulk on väike, sadestudes praktiliselt õhku tõusmise koha lähedale. Kaugemale võib levida tolmu toodangut vedavatest kallurautodest, kuna nende kiirus on suurem. Kallurid tõstavad tolmu nii karjäärisisestel- kui ka väljaveoteedel.

Arvestades, et veokite liikumiskiirus on karjäärides piiratud (tavaliselt kuni 30 km/h) ning karjäärisisised veoteed on lühikesed ja järskude tõusudega, siis ei saa sõidukid suurt kiirust arendada. Töötavates karjäärides tehtud vaatluste järgi võib hinnata, et transpordi tõttu tekkiv õhusaaste võib levida lagedal maastikul keskmise tuulega 200 – 250 m kaugusele. Transpordil tekkivad tolmu heitkogused sõltuvad liiklusintensiivsusest, kasutatavate masinate massist ja sõidukiirusest, teede peente osakeste sisaldusest, tee laiusest ja tööajast.

Kaevise transpordist tekkiva tolmu leviku tõkestamise efektiivseks vahendiks kuival perioodil on teede niisutamine ning erinevate kemikaalide kasutamine. Mäeeraldiselt tolmu levikut külgnervatele aladele vähendab alal paiknevad puistangud ning osaliselt ümbritsevad metsaalad. Maavara veol tekkida võivat tolmu on vajadusel võimalik vähendada karjäärisiseste teede niisutamisega. Karjäär asub hõreda inimasustusega piirkonnas ja ei ole oodata tolmu lähtuvat negatiivset mõju ümbritsevale elukeskkonnale ja elukvaliteedile. Kavandatava tootmisprotsessi ja -tingimuste puhul ei ole oodata käitise saasteainete heidete künniskoguste ületamist, mille korral oleks nõutav õhusaasteluba.

Taotluse seletuskirjas on öeldud, et: „Tolmu teket on võimalik vähendada heite rohkemate

tegevuste teostamisega ajal kui ilmastik seda soosib (vihm, tuulevaikus). Vajadusel on võimalik vältimaks tolmu teket kuival ja tuulisel ajal kasutada tootmisel niisutustehnoloogiaid näiteks regulaarselt niisutades karjääri siseteid, killustikukuhilaid, laoplatse ja töötlussõlme ümbrust.“

Keskkonnaameti hinnangul on oluline seada tegevusele kõrvaltingimus, et vältida tolmuhäiringu tekkimist piirkonnas esinevatele elamutele, seda eelkõige põhjapool asuvatele elamutele Mäeviiri ja Adra kinnistutel. Kõrvaltingimuse sõnastust võidakse täpsustada keskkonnavalitsuse korralduses.

Eelhinnangu eelnõus oli tehtud ettepanek arvestada loal kõrvaltingimusega järgmises sõnastuses: maavara veol tekkida võivat tolmu tuleb vajadusel vähendada karjäärisiseste teede niisutamisega ning tolmu ja müra vähendamiseks transpordiks kasutatavatel kruusakattega teedel väljaspool mäeeraldise ala piirata vajadusel liikumiskiirus kuni 50 km/h ja karjäärisistel teedel piirata liikumiskiirus kuni 30 km/h.

Tulenevalt asjaolust, et tee kasutamise (sealhulgas kiiruspiirangute seadmise) osa saab piiranguid seade tee omanik, sõnastatakse tingimus ümber järgmiselt: **kasta karjääris kaevise transportimisel ja tootmisel (sõelumisel) kasutatavaid teid. Sademetevaesel perioodil, kui ööpäeva keskmine välistemperatuur on üle +5 °C, tuleb kasta teid tolmu vältimiseks. Kui kaevandamist (maapõueseadus § 6 alusel) ei toimu, ei ole kohustust teid kasta.**

Tee omanikul on tolmuhäiringute leevendamiseks vajadusel võimalik seada teele kiiruspiiranguid.

Kõrvaltingimuse korrektse täitmisel ei ole ette näha osakeste ülenormatiivse kontsentratsiooni teket ja levikut väljapoole mäeeraldise teenindusmaa piire. Ülenormatiivse tolmu kontsentratsiooni levimine mäeeraldise piiridest välja võib juhtuda ekstreemumitel ehk halbade tingimuste kokkulangemisel (suur tuulekiirus, kuivad tingimused, tööesi on vahetult mäeeraldise piiril). Keskkonnavalitsuse omajal tuleb võtta kasutusele kõik võimalikud meetmed häiringute vähendamiseks.

### **Valgus, soojus, kiirus ja lõhn**

Valgus-, soojus-, kiirus- ega lõhnareostust tegevusega ümbruskonnale eeldatavalt ei kaasne. Liiva kaevandamisega selliseid mõjusid ei teki või on need ebaolulise suurusega.

### **Vibratsioon**

Lähtuvalt töötervishoidu käsitlevatest õigusaktidest on karjääris töötavale tehnikale kehtestatud vibratsiooni piirnõrmi juba valmistajatehases. Karjääris töötav tehnika peab vastama kehtestatud normidele. Kremessova liivakarjääris ei viida läbi lõhkamisi, seega vibratsiooni tekkimist kavandatava tegevuse elluviimisel ette näha ei ole.

### **3.1.6. Tekkivad jäätmed ning nende käitlemine**



Jäätmeseaduse § 7<sup>1</sup> lõike 1 kohaselt loetakse kaevandamisjäätmeks jäätmed, mis on tekkinud maavarade uuringute, maavarade kaevandamise, rikastamise ja ladustamise ning kaevandamise töö tulemusena. Selle kohaselt võib mäeeraldisel kirjeldatud tegevuse tulemusel kaevandamisjäätmeks kvalifitseerida kooritud katendit.

Taotluse kohaselt korrastatakse metsa- ja rohumaa. Korrastamiseks mittevajalik katend võõrandatakse. Kaevandamise ajal on katendivallid efektiivsed müra- ja tolmutõkked. Eelnevale tuginedes ei ole antavale keskkonnaloale jäätmete eriosa lisamine vajalik.

Vana karjäärisüvendit on paiguti kasutatud aiandus- ja olmeprahi ladustamiseks (sh palju juuritud kände ja väljakaevatud pinnast). Enne kaevandamist peab jäätmed alalt kokku koguma ja vastavalt liigile üle andma jäätmekäitlejale.

Karjäärialale on keelatud prügi ladustada. Keskkonnale ohtlikud jäätmed tuleb koguda teistest jäätmetest eraldi (määrdeõlid, pliiakud, patareid, õlised kaltsud jms) ja käidelda nõuetekohaselt (viia jäätmejaama vms). Alale on teadaolevalt varasemalt prügi ladustatud, see tuleb käidelda vastavalt kehtivatele nõuetele.

### **3.1.7. Tegevusega kaasnevate avariiolekordade esinemise võimalikkus, sealhulgas heite suurus**

Kaevandamisel tuleb rangelt jälgida, et ei satuks kütust või õli pinnasesse. Mäetöödel on potentsiaalseteks reostusallikateks karjääri mäemasinate tehnilised avariid. Selle tulemusel võib pinnasesse sattuda diiselkütust ja/või määrdeaineid, millega võidakse saastada nii pinnast kui ka vett. 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 korrahoid. Remontimine peab toimuma selleks ettenähtud kohtades. Võimaliku tekkinud reostuse likvideerimiseks peab olema karjääris töötajatel teada kindel tegevusplaan.

### **3.1.8. 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.

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

### **3.2.1. Olemasolev ja planeeritav maakasutus ning seal toimuv või planeeritav tegevus**

Ülevaade olemasolevast ning planeeritavast maakasutusest ja kavandatud tegevusest on toodud ptk-s 3.1.1. Alale on kavandatud liivakarjäär, mistõttu maakasutus muutub (mets raadatakse). Seda küll ajutiselt, sest pärast kaevandamist ala korrastatakse metsamaaks.

Kaevandamise keskmine aastamäär on taotluse kohaselt eeldatavalt umbes 6 tuh m<sup>3</sup>.

Keskkonnaluba taotletakse 15 aastaks, kuid kohalik omavalitsus on seadnud tingimuse, et luba taotletakse 10-ks aastaks.

Taotleja on sellega nõustunud.

### **3.2.2. Alal esinevad loodusvarad (sh maa, muld, pinnas, maavara, vesi ja looduslik mitmekesisus, nende kättesaadavus, kvaliteet ja taastumisvõime)**

Taotletav mäeeraldis paikneb Värskas lahest ca 1 km kaugusel idas Varnja-Värskas madaliku piirkonnas asuval positiivsel pinnavormil, Savihavva mäel. Lisaks looduslikele maastikule hõlmab see ka vana mahajäetud liivakarjääri. Tegemist on geoloogiliselt vähe uuritud alaga. Taotletava Kremessova liivakarjääri mäeeraldis (pindala 2,14 ha) pindalaliselt kattub Kremessova liivamaardla aktiivse tarbevaruplokiga, plokk 1 aT. Mäeeraldis hõlmab plokki täielikult. Kaalutud keskmiste omaduste alusel on Kremessova maardla ploki 1 loodusliku materjali puhul tegemist täiteliivaga. Täpsem ülevaade on toodud ptk-s 3.1.1.

Liiv ja kruus looduses ei taastu, mistõttu on tegemist taastumatute loodusvaradega ning puudub looduskeskkonna vastupanuvõime. Kaevandamise käigus muutub kaevandatava ala maastik ja looduslik mitmekesisus täielikult. Maakasutus taastatakse kaevandamise lõppemisel. Looduslikult on ala osaliselt metsamaa, millel on teatud määral väärtus piirkonna elustikule. Seetõttu kaevandamise tulemusel elupaigad looma- ja taimeliikidele vähenevad teenindusmaa ulatuses. Toimub olemasoleva me tsaraadamine. Veetarbimist alal ei toimu.

### **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, tiheasustusega alade ning kultuuri-või arheoloogilise väärtusega alade vastupanuvõimest**

Maavara kaevandamisega kaasneb mäeeraldises piires mäetööde käigus maastiku muutus ja olemasoleva taimkatte hävimine. Planeeritav tegevus sarnaneb oma olemuselt ehitustegevusega. Nagu iga ehitustegevusega, võib ka maavara kaevandamisega kaasneda keskkonnanäringuid. KeÜS § 3 lõike 1 kohaselt on keskkonnanäring inimtegevusega kaasnev vahetu või kaudne ebasoodne mõju keskkonnale. Keskkonnaloaga lubatud tegevusega kaasneda võivateks peamisteks keskkonnamõjudeks on kaevandamise tehnoloogilise protsessi ja transpordiga kaasnev müra ja osakeste heide välisõhku ning mõju maastikule ja maakasutusele.

Kaevandamistegevusega kaasneda võiva osakeste heitme või müra häiringu mõju ei ulatu kaevandamistegevuseks kasutatavale tehnoloogiale õigusaktidega seatud tehnilistest piirangutest ja väljatava maavara looduslikust niiskusest tulenevalt eeldatavalt kaugemale kui 250-300 m.

Kuivema ilma korral, avamaal võib toodangu transportimisel välisõhku paiskuv osakeste kogus tugevama tuule korral kanduda ka mainitust kaugemale. Selliste olukordade vältimiseks

seatakse keskkonnaloale kõrvaltingimused asjakohaste leevendusmeetmete rakendamiseks.

Kaevandamistegevus toob endaga kaasa maastiku pikaajalise või püsiva muutumise. Samas on näiteks majanduslikust aspektist oluline ka taastumatute maavarade jätkusuutliku kasutamise tagamine. Karjääri töötamise jooksul looduslik mitmekesisus paratamatult vaesub. Pikemas perspektiivis see taastub.

Keskkonnaametile teadaolevalt ei esine taotletava karjääri mõjupiirkonnas alasid, kus õigusaktidega kehtestatud nõudeid oleks ületatud või võidakse ületada. Karjäär ei asu tiheasustusalal.

### **Kultuurimälestised ning -pärand**

Karjäärialal puuduvad kultuurimälestiste registrisse kantud kultuuri- või arheoloogilise väärtusega alad. Lähim arheoloogiamälestis jääb umbes 1 km kaugusele loode suunas (Puust kabel (tsasson) ja Kalmistu koht). Need alad on piisavalt kaugel ning liiva kaevandamine Karjääri kinnistul nende seisundit negatiivselt ei mõjuta. Maa-ja Ruumiameti pärandkultuuri kaardirakenduse kohaselt on lähim pärandkultuuri objekt konkreetsel karjääri alal nimetusega „Liivakarjäär“. Arvestades selle pärandi liiki, mõju karjääri avamisel sellele ei saa esineda. Muud kultuuripärandi objektid on kaugemal ja mõju alasse ei jää (1 km põhja pool asub Kremessova sõjakalme ning 1,2 km läänes on Sosnasaar ja tsässonakoht).

### **Looduskaitsepiirangud ja mõjud nendele**

Lähimad kaitstavad loodusobjektid on sale villpea kasvukoht 780 m idas, tegu on II kaitsekategooria taimeliigi kasvukohaga. LKS § 55 lg 7 kohaselt, II kaitsekategooria taimeliikide kahjustamine, sealhulgas korjamine ja hävitamine, on keelatud. Seda mõju antud liigile ei saa esineda, kuna vahemaa on piisav, et kasvukoha soodne seisund tagada. Nii kaugetegevusega negatiivsed mõjud ei ulatu. Sookäpa kasvukoht jääb 720 m kaugusele kirdesse, ka mõju sellele II kaitsekategooria taimeliigile ei esine samadel põhjendustel.

Sookäpaga samas kasvukohas on teada kahkjaspunase sõrmkäpa esinemine. LKS kohaselt on keelatud III kaitsekategooria taimede, seente ja selgrootute loomade hävitamine ja loodusest korjamine ulatuses, mis ohustab liigi säilimist selles elupaigas. Seda mõju Kremessova liivakarjääri avamisel ei ole.

Kahepaiksete liikide rabakonn ja harilik mudakonn elupaigad 700 m põhjasuunas. 720 m kaugusel kirdes on märgala, kus on teada linnuliigi suurkoovitaja pesitsusala. Ümbritsevas maastikus on teada ka merikotka elupaik (Velna merikotka püsielupaik ja seda ümbritsev elupaik 1 km idas).

Mäeeraldisest 10 km raadiusesse jääb must-toonekure elupaik. LKS § 55 kohaselt kaitsealuse loomaliigi isendi tahtlik surmamine, välja arvatud eutanaasia eesmärgil, on keelatud. Lõige 6 täpsustab, et kaitsealuse loomaliigi isendi püüdmine ja tahtlik häirimine paljunemise, poegade kasvatamise, talvitumise ning rände ajal on keelatud, välja arvatud LKS § 58 lõigetes 4 ja 5 ning

§-s 58<sup>2</sup> sätestatud juhul. Must-toonekure elupaik jääb enam kui 9 km kaugusele, lähipiirkonnas puuduvad teadaolevad sobivad toitumisalad. Seletuskirja kohaselt paikneb kogu maavara pealpool uuringuaegset veetaset.

Maavara kaevandamiseks puudub vajadus veetaset alandada, mistõttu ei mõjutata kaevandamisega pinnase- ega põhjaveerežiimi. Seega puudub tõenäoliselt mõju must-toonekure potentsiaalsetele toitumisaladele ja pesitsemisele.

Seletuskirja kohaselt oleks mäeeraldisest 375 m kaugusel müratase 48 dB ja 1,2 km kaugusel 36-42 dB vahel. Karjäärisüvendi kujunemisel hakkavad masinad paiknema süvendis ja puistangute vahel, mis mõlemad toimivad müra tõketena ja alandavad mürataset 18-25 dB võrra.

Merikotka elupaik asub veel kaugemal, mistõttu sinnani jõudev müra on oluliselt väiksem ja vähem häirivam. Seega eeldatavasti ei oma karjäärist tulenev mürahäiring olulist mõju merikotka pesitsemisele.

Lisaks on seletuskirjas märgitud, et ida poolt lähenedes pääseb karjääri minevale metsateele kruuskattega Sepa-Popovitsa teelt (tee nr 9340061). Teadaolev merikotka pesapuu jääb nimetatud teest ~300 m kaugusele. Kuna karjäär ei ole nii aktiivselt kasutuses ning aastane määr on väike (6 tuh m<sup>3</sup>), siis transpordikoormus alal tõenäoliselt oluliselt ei suurene.

Merikotka (*Haliaeetus albicilla*) kaitse tegevuskava (kinnitatud Keskkonnaameti peadirektori 11.09.2019 käskkirjaga nr 1-1/19/169) kohaselt tuleb vältida pesitsusajal pesast 500 meetri kaugusel mürarikkaid tegevusi (eriti varakevadel, kui puud pole veel lehtinud). Merikotka pesitsusaeg kestab 15. veebruarist 31. juulini. Kui liikluskooormus suureneb karjääritegevuse tõttu merikotka pesitsusperioodil (15.02-31.07) oluliselt, see tähendab rohkem kui 10 autot tunnis, tuleb Sepa-Popovitsa tee kasutamist merikotka elupaiga servas vältida. Hajutatud liiklusel on lühiajaline mõju ja see eeldatavasti ei oma pesitsemisele olulist mõju.

Suurkoovitaja elupaik asub karjäärist eemal ning sinna negatiivsed mõjud ei ulatu (700 m). Teid seal ei asu, see on märgala.

Kaitsealuseid kahepaikseid tegevusi ei mõjuta. Elupaigad on piisavalt kaugel ning peamisi mõjutegureid, sh sigimiskohtade veerežiimi muutusi, töödega ei kaasne. Tööd toimuvad põhjaveetaset muutmata. Pinnaveerežiim ei muutu (tegevus toimub kõrgemal nn künka otsas).

Seega mõju loomaliikide pesitsus- ja sigimiskohtadele LKS § 55 tähenduses ei ole eeldada, sest need asuvad piisavalt kaugel, kuhu müra, tolmu häiring ei ulatu. Veerežiimi tegevusega ei muudeta. Looduslikult esinevate lindude pesitsusaegse häirimise vältimiseks soovib Keskkonnaamet raietööd läbi viia väljaspool üldist lindude pesitsusperioodi. Üldine lindude pesitsusrahu on perioodil 15.03-31.07.

Mäeeraldist ümbritseval alal on teada Natura elupaikade 6430 (niiskuslembesed kõrgrohustud)

ning 91D0\* (siirdesoo- ja rabametsad) esinemine. Need elupaigatüübid ei asu kaitstavatel aladel ning nende kaitse alla võtmist ei ole kavandatud. Seega puudub nende kaitseks LKS tulenev kaitsekord ja ka eelduslikult negatiivne mõju (veerežiimi ei mõjutata ja elupaigatüübid on piisavalt kaugel).

### **Kaitstavad alad**

Lähim kaitstav ala on Värskla lahe hoiuala, mis kuulub ühtlasi Natura 2000 alade võrgustikku Värskla loodusalana. Need alad asuvad kaugemal kui 1,7 km.

Negatiivset mõju nendele aladele ei ole eeldada, kuna need jäävad tegevuskohast piisavalt kaugemale. Nii kaugemale ei levi tolmu- ega mürahäiring. Veerežiimi ei mõjutata. Puudub ka transpordikoormusest tulev mõju, kuna nendel kaitstavatel aladel ei asu teesid, mida kasutada võidakse.

### **Mõju rohevõrgustikule, metsale ja maastikule**

Tegevusega ei ole ette näha piirkonna veerežiimi muutusi. Võib järeldada, et ümberkaudsed metsaalad, on kohanenud avatud tuultele ja valgustingimuste muutustele või siis alal toimivate plaaniliste raiete tulemusel jätkuvalt kohanemas muutuvate tingimustega, kuna neid ümbritseval alal on teostatud olulisel määral.

Siinjuures oluline ongi arvestada, et raietega on piirkonna metsamaastik tükeldatud ning selle terviklikkus on saanud kahjustada hoolimata karjääri rajamisest. Mets sellel alal ei ole väga vana ja suurt väärtust elustikule sellest tulenevalt ei oma (mitmekesisus on sageli suurem just vanades loodusmetsades). Tegemist on siiski majandusmetsadega.

Valgustingimuste muutused kaevandusala raadamisega avatavates metsaservades avaldavad mõju alustaimestikule, mis muutuvad tihedamaks ja lopsakamaks ning ka puisturindelisusele (põõsarinde kasv jmt). Mõju on eelkõige puistute lõunapoolsetes külgedes, kus päikese mõju on kõige suurem. Karjäärist idas asub lage elektriliini alune, seega seal negatiivne mõju metsakooslustele raadamisega puuduks, lõunas on noorendik, mistõttu mõju on väike, kuna seal rikkalik metsaelustik puudub (see on alles kujunemisel).

Lõunapool on lisaks teostatud raieid. Seega ka mäeeraldisel ettevalmistustööde teostamine (sh metsa raadamine) ei oma olulist mõju lähipiirkonna metsaaladele. Mõjud on juba avaldunud ja metsamaastik säilib olemasolevana (välja arvatud konkreetne karjääri ala). Lisaks minimeerivad võimaliku tormide ohtu ehk tuuletingimuste mõju alale eelduslikult rajatavad pinnasevallid. Vallid vähendavad maapinnaga paralleelselt puhuva tuule kiirust, suunates tuule vallidelt üles ning tekitavad vallidest üle minekul tuules turbulentsi. Turbulents tuules vähendab ühesuunalist koormust karjääriäärsete puude võrdele võrreldes lineaarselt puhuva tuulega.

Piirkonna maastiku muutudes võib esialgu esineda loomadele häiringuid, kuid neid on võimalik minimeerida (nt rajada käigurajad järskudesse nõlvadesse). Tegemist on hajaasustusega. Olulisi tõkkeid metsloomade liikumisele piirkonnas ei esine ja kuna karjääri ala on väike, arvestades

ümbruskonna maastikku, siis takistus ei teki.

Soovitusena ongi oluline jälgida, et loomad saaksid vajadusel karjääri ala läbi, teha nõlvadesse käigurajad ning mitte karjääri tarastada. Suurulukitele ja metsasisestele elupaikadele spetsialiseerunud inimpelglikele ning aeglaselt levivatele liikidele on vaja minimaalselt 400 m laiust koridori. Sellistes koridorides ei tohiks majade õuealad või kruntidel rajatud aiad olla üksteisele lähemal kui 400 meetrit.

See nõue on tagatud.

Arvestades, et enamuse praegust karjääri ala on metsamaana kasutuses, on otstarbekas korrastada karjäärialad metsamaaks ja siis endine olukord liikidele taastub.

Lähtudes eeltoodud asjaoludest peab Keskkonnaamet oluliseks seada järgmised kõrvaltingimused, et tagada rohevõrgustiku toimimine:

1. järskudesse nõlvadesse tuleb rajada käigurajad, et karjääri põhja või astangutele sattunud loomad saaks sealt välja ilma pikki vahemaid läbimata. Käigukohad peavad olema rajatud ka müravallidesse;
2. mäeeraldise ümber on keelatud rajada piirdeaedu, mis loomade liikumist takistavad.

#### **3.2.4. Inimese tervis ja heaolu ning elanikkond**

KeÜS § 23 lõige 1 sätestab, et igal inimesel 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 lõike 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. Keskkonnaloa omanikul on kohustus hüvitada kaevandamisega tekitatud kahju sõltumata oma süüst (MaaPS § 93 lõige 1). Kremessova liivakarjääris kaevandamisel on peamiseks keskkonda mõjutavateks teguriteks maastikupildi visuaalne muutumine, müra, õhusaaste ja võimalik mõju põhjaveele.

Ümbruskonna maad (mis ei ole hõlmatud kaevandamisega) on valdavalt kasutuses maatulundusmaana – põllu- ja metsamaana, läheduses asub ka elamumaid ja majapidamisi. Tegemist on hajaasustusega. Kremessova liivakarjääri avamine ja töötamine ei piira otseselt ümbruskonna põllumaade kasutamist ega metsa hooldamist ja kasvatamist.

Kremessova liivakarjääri lähim majapidamine asub ca 95 m põhjal pool paikneval katastriüksusel Mäeviiri (tunnus: 73201:001:1834, sihtotstarve: maatulundusmaa 100%).

Ülejäänud majapidamised on mäeeraldise teenindusmaast kaugemal kui 350 m. Lähipiirkonnas suurtööstuseid teadaolevalt ei ole.

Taotletavat karjääriala katab osaliselt mets, mis pärast varude ammendumist korrastatakse uuesti metsamaaks. Muus osas maastikupilt oluliselt ei muutu.

Masinatest lähtuvad müratasest vähendab lisaks loomulikule heli neeldumisele kaevandamise käigus tekkiv süvend, kus masinad asuvad. Karjääris on müra summutavateks täiendavateks teguriteks karjääri seinad ja katendist vallid. Kremessova liivakarjääri keskkonnaloale kavandatakse lisada mitmeid kõrvaltingimusi, mille täitmine eeldatavalt tagab, et tekkida võivad keskkonnahäiringud on minimaalsed ja leevendatavad (loetletud punktis 3.1.5).

Maavara kaevandamisel tekkiv tolmu kogus on minimaalne tulenevalt liiva looduslikust niiskusest. Transpordil tekkiva õhusaaste vältimiseks tuleb karjäärisiseseid teid regulaarselt niisutada või töödelda vastavate vahenditega. Väljaspool mäeeraldist ja selle teenindusmaad asuvate avalikus kasutuses olevate teede korrahoiu eest vastutab tee omanik, sõlmides vajadusel selleks vajalikke kokkuleppeid teed kasutada soovivate isikutega.

Õhusaaste tekkimise ja leviku vähendamise eesmärgil kantakse keskkonnaloale asjakohased kõrvaltingimused (loetletud punktis 3.1.5).

Kaevandamise lubamine taotletud ulatuses ei halvenda väljakujunenud põhjavee režiimi, kuna kaevandamine toimub põhjaveetasel alandamata. Võimalik mõju põhja- ja pinnaveele on seotud kaevandamiseks kasutatavate seadmete avariiolekordadega. Kuna kasutatav tehnika sisaldab ja kasutab töötamiseks määrdeaineid ja kütust, siis on võimalik, et esineb nende lekkeid.

Kasutades tehniliselt korras seadmeid ja neid regulaarselt hooldades, on lekete tõenäosus väike ja lekkes kiiresti avastatavad. Samas avariiolekorra tekkimise tõenäosus ei ole suurem, kui mõnes teises rasketehnikaga seotud tegevusalal (nt põllumajandus).

Kõige tõenäolisem pinnase kvaliteeti mõjutav avarii on diiselkütuse või õli leke masinatest, mis kaevandamistöõde käigus võib juhtuda. Reostuse vältimiseks tuleb rangelt jälgida, et kaevandamis- ja laadimiskohtades ei satuks diiselkütust ega määrdeõli karjääri põhja. Seadmete tankimine ja hooldus peab toimuma väljaspool karjääri või selleks spetsiaalselt ettevalmistatud platsil, mis on varustatud õlitõrje vahenditega. Õnnetuse kohas tuleb reostunud pinnas kiiresti eemaldada ja anda üle vastavat litsentsi omavale jäätmekäitlusasutusele.

Tasakaalu hoidmine inimeste heaolu ja kaevandamistegevuse vahel on oluline. Mõistatavalt võib tulenevalt iga indiviidi isiklikust tundlikkusest olla maavarade kaevandamisel ebasoodne mõju vaatamata võimaliku häiringu õigusaktides sätestatud normeeritud piiridesse jäämisel.

Keskkonnaloale kõrvaltingimuste seadmise eesmärk on 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 keskkonnaloale kõrvaltingimuste lisamist tekkida võivate keskkonnahäiringute vähendamiseks.

### **3.3. Hinnang keskkonnamõju olulisusele**

Eelnevast lähtudes võivad Kremessova liivakarjääri mäeeraldisel kaevandamistegevusega kaasnevateks peamisteks mõjudeks olla mõju välisõhule ja maastikule. Välistatud peavad olema erinevad koosmõjud.

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

Keskkonnaamet käsitleb kavandatava tegevuse mõjualana Kremessova liivakarjääri 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 vajadusel tuleb teostada kontrollmõõtmisi.

Kaevandamistegevusega kaasnevad häiringud avalduvad kaevandamise käigus keskkonnaloa kehtivusaja (**10 aastat**) jooksul. Perioodil, kui kaevandamist ei toimu, kavandataval tegevusel otseseid mõjusid ei ole v.a. 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. Siiski võib eeldada, et häiringute esinemine on leevendatav ja võimalik.

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**

Riigipiiri ülest mõju ette näha ei ole, riigipiir jääb karjäärialast enam kui 1,5 km kaugusele. Nii kaugele kaevandamisega seotud mõjutegurid ei ulatu.

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

Ümbruskonna maad on valdavalt kasutuses maatulundusmaana – peamiselt metsamaad, vähesel määral ka põllumaad. Tegemist on hajaasustusega, kuid piirkonnas laiemalt esineb võrdlemisi palju majapidamisi.



Lähipiirkonnas suurtööstuseid ei ole, 2 km kaugusele jääb Värskä alevik.

Olemasolevad karjäärid asuvad väljaspool võimalikku mõjuala. Piirkonnas puuduvad tegevused, millega koosmõju eelduslikult tekiks.

Materjali kasutatakse ehitus ja teedeehitus valdkonnas.

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

### **3.3.4. Ebasoodsa mõju tõhusa ennetamise, vältimise, vähendamise ja leevendamise võimalused**

Kremessova liivakarjääris kaevandamisega kaasneda võivaid keskkonnahäiringuid on pikemalt käsitletud käesoleva eelhinnangu punktides 3.1.5., 3.1.7 - 3.1.8., 3.2.3.-3.2.4 ja 3.3 ning siinkohal ei korrata. Eelhinnangus esitatud kaalutluste alusel kavandab Keskkonnaamet keskkonnahäiringute leevendamiseks ning arvestades Setomaa Vallavolikogu 29.08.2024 otsust nr 20 lisada antavale keskkonnaloale asjakohased **kõrvaltingimused, mis on järgnevad:**

1. tee omanikuga kokkuleppel on kaevandamisloa omaja kohustatud Sepa-Popovitsa tee renoveerima raskeveokite koormusele vastavaks. Tee peab olema kasutatav kõikidele sõidukitele igal ajal;
2. kasta karjääris kaevise transportimisel ja tootmisel (sõelumisel) kasutatavaid teid. Sademetevaesel perioodil, kui ööpäeva keskmine välistemperatuur on üle +5 °C, tuleb kasta teid tolmu vältimiseks. Kui kaevandamist (maapõueseadus § 6 alusel) ei toimu, ei ole kohustust teid kasta;
3. rajada katendivallid täiendavaks müra tõkestamiseks karjääri põhjapoolsele küljele, kõrgus peab olema piisav, et see tõkestaks müra levikut Mäeviiri kinnistu suunas;
4. karjääri rajamist tuleb alustada lõunapoolsest osast, et masinad töötaks põhjapoole liikudes süvendis, mis oluliselt vähendab müra jõudmist Mäeviiri kinnistu suunal;
5. kaevandamisloa saamisel on karjääri lubatud tööaeg tööpäeviti (esmaspäevast kuni reedeni) kella **07:00 kuni 19:00** vahemikus (v.a riiklikud pühad);
6. kui liikluskoormus suureneb merikotka pesitsusperioodil (**15.02-31.07**) oluliselt, see tähendab 10 autot tunnis, tuleb Sepa-Popovitsa tee kasutamist merikotka elupaiga servas vältida;
7. järskudesse nõlvadesse tuleb rajada käigurajad, et karjääri põhja või astangutele sattunud loomad saaks sealt välja ilma pikki vahemaid läbimata. Käigukohad peavad olema rajatud ka müravallidesse;
8. mäeeraldise ümber on keelatud rajada piirdeaedu, mis loomade liikumist takistavad.

Vajadusel täpsustatakse keskkonnaloale kantavate kõrvaltingimuste sõnastust keskkonnaloa andmise korralduses.

### **3.4. Eelhinnangu järelendus**

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

1. kavandatav tegevuskoht ei asu kaitstaval loodusobjektil 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 eeldatavalt ei ületata kaevandamisel piirmäärasid müra ja õhusaaste osas;
3. eelhindamise tulemusena selgus, et kaevandamine ei mõjuta väljakujunenud põhjaveerežiimi, kuna kaevandamine toimub olemasolevat veerežiimi muutmata ja reostuse teket tuleb hoolega vältida;
4. mäeeraldisel maastik kaevandamistööde käigus hävib, kuid see on kvalitatiivselt hiljem osaliselt taastatav maa-ala korrastamisega.

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 ilmnedava või olulise ebasoodsa keskkonnamõju vältimiseks või ennetamiseks. Määruse nr 31 § 5 lõike 2 järgi, kui eelhinnangu järelduseks on kavandatava tegevuse KMH algatamata jätmise, esitatakse eelhinnangus põhjendatud juhul ettepanekud vajalikeks keskkonnameetmeteks.

KeHJS § 3<sup>3</sup> 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 § 3<sup>3</sup> lõike 2 kohaselt peavad keskkonnameetmed, sealhulgas keskkonnaseirega jälgitavate näitajate liik ja seire kestus, olema proportsionaalsed kavandatava tegevuse iseloomu, asukoha ja mahuga ning eeldatavalt avalduva keskkonnamõjuga.

Keskkonnaseire määramisel ja tegemisel arvestatakse olemasoleva keskkonnaseirega. Loa taotleja ei ole KeHJS § 6<sup>1</sup> lõike 1 punkti 6 alusel esitanud Keskkonnaametile teavet kavandatava tegevuse erisuste või võetavate keskkonnameetmete kohta, millega loa taotleja kavandab vältida või ennetada muidu ilmnedava või olulist ebasoodsat keskkonnamõju.

#### **4. ÄRAKUULAMINE**

Keskkonnaamet saatis KeHJS § 11 lõike 22 alusel 03.07.2025 kirjaga nr DM-129015-12 Kremessova liivakarjääri keskkonnaloa taotlusele koostatud keskkonnamõjude eelhinnangu ja KMH algatamata jätmise otsuse eelnõu seisukoha võtmiseks Setomaa Vallavalitsusele ja teadmiseks ettevõttele Marina Minerals OÜ.

Keskkonnaamet palus esitada seisukoht keskkonnamõju hindamise algatamata jätmise otsuse eelnõu kohta esimesel võimalusel, kuid hiljemalt 04.08.2025. Kui arvamust ei ole määratud tähtjaks antud ega tähtaega pikendatud, otsustakse keskkonnamõju hindamise algatamine või algatamata jätmise arvamusest.

Setomaa Vallavalitsus oma seisukohta määratud tähtajaks ei esitanud ega pikendanud vastamise tähtaega.

Marina Minerals OÜ oma seisukohta määratud tähtajaks ei esitanud ega pikendanud vastamise tähtaega.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Merike Rosin

peaspetsialist juhataja ülesannetes

maapõuebüroo

Teadmiseks: ASKO URI, FNT Metsad OÜ, Ingka Investments Estonia OÜ, Maa- ja Ruumiamet, Murati Puit OÜ, Politsei- ja Piirivalveamet, Riigimetsa Majandamise Keskus, Setomaa Vallavalitsus

Kersti Janno 5353 0254

Kersti.Janno@keskkonnaamet.ee