

## **Voola liivakarjääri keskkonnaloa nr L.MK/319361 muutmise taotlusele keskkonnamõju hindamise algatamata jätmine**

### **1. OTSUS**

Lähtudes alljärgnevast, Riigimetsa Majandamise Keskuse 14.08.2025 esitatud Voola liivakarjääri keskkonnaloa muutmise taotlusest nr T-KL/1028121-3 ning tuginedes keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse § 3 lõike 1 punktide 1, § 6 lõike 2 punktide 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 punktide 4, keskkonnaministri 16.08.2017 määrusele nr 31 „Eelhindangu sisu täpsustatud nõuded“, **otsustab Keskkonnaamet:**

#### **1.1 jätta algatamata keskkonnamõju hindamine Voola liivakarjääri keskkonnaloa nr L.MK/319361 muutmise taotlusele.**

#### **1.2 Voola liivakarjääri keskkonnaloa muutmise taotluse menetlemisel arvestada järgmiste keskkonnaametmetega:**

- 1.2.1. vältimaks, et kaevandamisel ei satuks kütust ja õli pinnasesse ja vette, peab seadmete ja masinate tankimine ja remont toimuma selleks ettenähtud teenindusplatsil;*
- 1.2.2. kaevandamisega kaasnevate mõjude korral põhjaveele ja selle tasemele kannab tekkivad kulutused tööde teostaja. Kui tekib vajadus vett ära juhtida, tuleb taotleda vee erikasutusluba.*
- 1.2.3. Mürarohkete tööde (ekskavaatori, frontaallaaduri ning purustus- ja sorteerimissõlme korraga töötamine) tegemine on keelatud kalakotka tundlikul pesitsusperioodi faasil aprilli keskpaigast kuni juuni lõpuni; võimalusel vältida mürarohkete tööde tegemist kogu pesitsusperioodi vältel (pesitsusperiood kestab 15. märtsist 31. augustini).*
- 1.2.4. Voola tee (ETAK ID 4603938) kasutamine materjali väljaveoks on keelatud kalakotka pesitsusajal 15.03-31.08.*

#### **1.3 Täiendavad keskkonnauuringud ei ole vajalikud.**

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

### **2. ASJAOLUD JA ÕIGUSLIKUD ALUSED**

**2.1.** Riigimetsa Majandamise Keskus (registrikood: 70004459, aadress: Mõisa/3, Sagadi küla, Haljala vald, Lääne-Viru maakond, Eesti; edaspidi ka RMK) esitas 13.03.2025 Keskkonnaametile Voola liivakarjääri keskkonnaloa muutmise taotluse nr T-KL/1028121 ja parandatud taotluse 14.08.2025 nr T-KL/1028121-3 Voola liivamaardla (registrikaardi nr 374) ehituskruusa aktiivse tarbevaru plokkide 5 ja 8, täiteliiva aktiivse tarbevaru 6. plokki ning ehitusliiva aktiivse tarbevaru plokkide 4 ja 7 kaevandamiseks. Nõuetekohane taotlus on registreeritud KOTKAS-s 14.08.2025 menetluse nr M-131608 juurde.

RMK taotluse kohaselt soovitakse pikendada Voola liivakarjääri keskkonnanaloa nr L.MK/319361 kehtivusaega (kehtib 14.10.2010–13.10.2026). Keskkonnanaloa kehtivusaja pikendamist taotletakse 15 aasta võrra. Kaevandamisjärgselt korrastatakse karjääri ala kivisisalikele sobivaks elupaigaks.

Voola liivakarjääri mäeeraldisel ja mäeeraldisel teenindusmaa pindala on 6,80 ha. Mäeeraldisega seotud varu on seisuga 31.12.2024 järgmine: täiteliiva tarbevaru plokis 4 aT (ehitusliiv) 343,937 tuh m<sup>3</sup>, 5 aT (ehituskruus) 82,586 tuh m<sup>3</sup>, 6 aT (täiteliiv) 31,727 tuh m<sup>3</sup>, 7 aT (ehitusliiv) 6,989 tuh m<sup>3</sup> ja 8 aT (ehituskruus) 4,191 tuh m<sup>3</sup>. Ehitusliiva kaevandatav varu on 304,926 tuh m<sup>3</sup>. Ehituskruusa kaevandatav varu on 74,777 tuh m<sup>3</sup> ja täiteliiva kaevandatav varu on 27,727 tuh m<sup>3</sup>.

Keskmine tootmismahut aastast on 29 tuh m<sup>3</sup>. Maavara kasutatakse teedeehituses.

Keskkonnaamet kontrollis RMK esitatud taotlusmaterjalide vastavust maapõueseadusele (*MaaPS*), keskkonnaministri 23.10.2019 määrusele nr 56 „Keskkonnanaloa taotlusele esitatavad täpsustavad nõuded ja loa andmise kord ning keskkonnanaloa 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.** Keskkonnanaloa muutmise taotlus on 08.09.2025 avalikustatud ametlikus väljaandes Ametlikud Teadaanded. Keskkonnaamet teavitas 08.09.2025 kirjaga nr DM-131608-9 keskkonnanaloa muutmise taotluse menetlusse võtmisest keskkonnaseadustiku üldosa seaduse (*KeÜS*) § 46 lõike 1 punktides 1 ja 2 nimetatud isikuid.

**2.3.** Kooskõlas *MaaPS* § 49 lõikega 6 edastas Keskkonnaamet Voola liivakarjääri keskkonnanaloa muutmise taotluse 08.09.2025 kirjaga nr DM-131608-10 Tõrva Vallavalitsusele arvamuse avaldamiseks tähtajaga 08.11.2025.

Tõrva Vallavalitsus nõustus Voola liivakarjääri keskkonnanaloa nr L.MK/319361 muutmisega 05.11.2025 korraldusega nr 2-3/2025/499 (registreeritud keskkonnaotsuste infosüsteemis KOTKAS 07.11.2025 kiri nr DM-131608-11).

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

*KeHJS* § 11 lõike 2 kohaselt otsustaja vaatab tegevusloa taotluse läbi ning teeb otsuse keskkonnamõju hindamise (*KMH*) algatamise või algatamata jätmise kohta *KeHJS* § 6 lõikes 2 nimetatud valdkondade tegevuse ja *KeHJS* § 6 lõikes 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 eelhinnang, 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 algamise või algamata 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 algamise või algamata 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 taotleja 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“ (määrus nr 31).

Keskkonnaamet on eelhindangu andmisel kasutanud järgmisi materjale:

1. Voola liivakarjääri keskkonnaloa taotlus koos sinna juurde kuuluvate materjalidega, sh KeHJS § 6<sup>1</sup> lõike 1 kohane teave;
2. OÜ Eesti Geoloogiakeskus. 2010. Voola liivakarjääri keskkonnaloa taotluse seletuskiri;
3. Maa- ja Ruumiameti geoportaali kaardirakendused;
4. Valga maakonnaplaneering 2030+ (kehtestatud Valga maavanema 15.12.2017 korraldusega nr 1-1/17-417);
5. Tõrva valla üldplaneering (kehtestatud Tõrva Vallavolikogu 21.03.2024 otsusega nr 1-3/2024/6);
6. Üleriigiline planeering „Eesti 2030+“;
7. Metsaregister;
8. Vabariigi Valitsuse 15.12.2005 määrus nr 311 „Hoiualade kaitse alla võtmine Valga maakonnas“ § 1 lg 1 p 27;
9. Vabariigi Valitsuse 05.08.2004 korraldus nr 615 „Euroopa Komisjonile esitatav Natura 2000 võrgustiku alade nimekiri“;
10. Keskkonnaministri 04.01.2007 määrus nr 2 „Vääriselupaiga klassifikaator, valiku juhend, kaitse korraldamine ning vääriselupaiga kaitseks lepingu sõlmimine ja kasutusõiguse tasu arvutamise täpsustatud alused § 26<sup>1</sup> lg 1“;
11. Kalakotka (*Pandion haliaetus*) kaitse tegevuskava (kinnitatud Keskkonnaameti peadirektori 12.11.2019 käskkirjaga nr 1-1/19/208) ;
12. Kivisisaliku (*Lacerta agilis*) kaitse tegevuskava eelnõu;
13. Rohe-vesihobu (*Ophiogomphus cecilia*) kaitse tegevuskava eelnõu;
14. Martin Jürgenson. 2025. Voola liivakarjääri kivisisaliku eksperthinnang.

Eelhindangu koostamisel arvestatakse, et liivakarjääri, kus vee väljapumpamist ning ärajuhtimist ei toimu, võimalikuks mõjualaks on umbes 250–300 m.

#### 3.1. Kavandatav tegevus

##### 3.1.1. Tegevuse iseloom ja maht, maakasutus ja maastiku kirjeldus

Riigimetsa Majandamise Keskus (edaspidi *RMK*) omab keskkonnaluba nr L.MK/319361 (kehtivusaeg 14.10.2010–13.10.2025) Voola liivamaardla (registrikaardi nr 374) Voola liivakarjääri mäeeraldisel. Kehtiva keskkonnaloa muutmise taotluse eesmärk on Voola liivakarjääri keskkonnaloa kehtivuse pikendamine 15 aasta võrra, et oleks tagatud *RMK* toormega varustatus.

Taotletav Voola liivakarjääri mäeeraldis asub Valga maakonnas Tõrva vallas Jeti külas *RMK* Koorküla metskond 12 (katastritunnus 20801:001:0481; sihtotstarve maatulundusmaa 95%, mäetööstusmaa 5%), maaüksusel, mille valitseja on Kliimaministeerium ning volitatud asutus *RMK*.

Voola liivakarjääri mäeeraldise ja mäeeraldise teenindusmaa pindala on 6,80 ha. Mäeeraldis hõlmab täielikult Voola maardla ehitusliiva, täiteliiva ja ehituskruusa aktiivse tarbevaru plokke 4, 5, 6, 7 ja 8 aT. Kogu taotletav varu ei ole kaevandatav, kuna külgneva maapinna stabiilsuse tagamiseks tuleb mäeeraldise perimeetrile jätta nõlvahoidetervik. Katendi ja maavara ohutuks nõlvuseks on arvestatud 1:2. Nõlvatervikusse jääva varu maht on kokku 62,7 tuh m<sup>3</sup>.

Voola liivakarjääri keskkonnaloa kehtivusaja pikendamist taotletakse 15 aasta võrra, keskmise aastase kaevandamise mahuga 29 tuh m<sup>3</sup>. Seletuskirja kohaselt ammendatakse eeltoodud aastase kaevandamise mahu korral karjäär ~14 aastaga ning keskkonnaloa kehtivuse jooksul jõutakse ala korrastada.

Alale on hea ligipääs ning kogu kaevandatav varu asub põhjavee tasemest kõrgemal. Mäeeraldiselt on katend osaliselt kooritud mäeeraldise kirdeosas ning ladustatud mäeeraldisel.

Geoloogilise uuringu andmetel on Voola liivakarjääris kasulikku kihti kattev katend esindatud kasvukihiga ja punakaspruuni orgaanikarikka peeneteralise liivaga, mille paksus on vahemikus 0,2–2,3 m. Kasulik kiht asub põhjaveetasemest kõrgemal, maavara väljamine toimub ühe või kahe astanguga ekskavaatori või frontaallaaduriga sõltuvalt kasuliku kihi paksusest.

Kaevandatava katendi koguseks on keskkonnaloal nr L.MK/319361 märgitud 22 tuh m<sup>3</sup>. Vastavalt kivisisaliku eksperthinnangule, on soovitatud kogu katend võõrandada ja katendit korrastamisel mitte kasutada, et ala ammendamisel ja korrastamisel oleks võimalik luua sobilik elupaik kivisisalikele. Katend võõrandatakse vastavalt kehtivale seadusele.

Tõrva linn jääb taotletavast mäeeraldisest ligikaudu 11 km kaugusele, Hummuli alevik ligikaudu 13 km kaugusele. Mäeeraldisest ligikaudu 1,5 km kaugusel kulgeb Tõrva–Jeti–Valgjärve riigi kõrvalmaantee (ETAK ID 4802228).

Lähim majapidamine asub Voola liivakarjääri mäeeraldisest ~700 m kaugusel, jäädes Mukumäe (tunnus 20302:001:0950) kinnistule. Teised lähimad talud jäävad ligikaudu ühe kilomeetri kaugusele kirdesse.

Mäeeraldise lääneosa on kaetud okaspuumetsaga, idaosale jääval raiesmikul kasvab noor mets. Mäeeraldise kirde-põhjaosa (plokid 7 ja 8) ulatub mahajäetud Voola liivakarjääri piiridesse. Mäeeraldist ümbritseb okaspuumets. Maapind on mäeeraldise piires suhteliselt tasane, jäädes valdavalt 76–79 m absoluutse kõrguse vahemikku, suurenedes põhja ja loode suunas. Mahajäetud Voola karjääri põhi jääb 67–69 m absoluutsele kõrgusele.

Taotletav mäeeraldis jääb maaparandussüsteemi Jeti PÜ-141 (Maaparandussüsteemi kood 3101210050030) piiranguvööndisse. Maardla kasutuselevõtuks on Valga Maaparandusbüroo andnud 26.03.2009 kooskõlastuse nr 9-21/100.

Looduskaitsealad ja Natura 2000 alad mäeeraldise piires puuduvad.

Mäeeraldisest ligikaudu 200 m kaugusel põhja pool voolab Õhne jõgi (VEE1013700). Eesti looduse infosüsteemi andmetel jääb ligikaudu 145 m kaugusele vääriselupaik VEP210389 ning Natura elupaik puisniidud (6530\*) asub karjäärast lähimast punktist ligikaudu 135 m kaugusel.

Ligikaudu 130 m kaugusele jääb Õhne jõe hoiuala, mis kuulub üle-euroopalisse kaitsealade võrgustikku Natura 2000 kui Palakmäe loodusala. Mäeeraldisest 5 km raadiusesse jääb kaljukotka elupaik (KLO91127415) ja 2 km raadiusesse jääb kalakotka elupaik (KLO9129630). Mäeeraldise 250 m laiusel puhvril on inventeeritud III kaitsekategooria kaitsealuse liigi rohevesihobu elupaik ja 250 m laiusel puhvril on inventeeritud II kaitsekategooria kaitsealuse liigi kivisisaliku elupaik, kivisisaliku elupaik KLO9113057 ulatub ka mäeeraldisele.

### Mäeeraldise kirjeldus

Voola liivamaardla varu on kinnitatud 2009. a tehtud geoloogilise uuringu põhjal (Tammekänd, 2009). Varem on Voola maardla geoloogilisi uuringuid tehtud 1972. aastal (Põllumäe, 1972). 1999. aasta Eesti Maavarade Komisjoni protokollilise otsusega nr 99-66 kinnitati pindalal 34,80 ha seisuga 01.01.1998. a liiva aktiivseks reservvaruks 1961 tuh m<sup>3</sup> ja moodustati kohaliku tähtsusega Voola liivamaardla.

Taotletav Voola liivakarjääri mäeeraldis asub ulatuslikul sanduritasandikul. Tihedal liivsavimoreenil lasub valdavalt keskmiseteralise, kruusa sisaldava liiva kompleks. Kohati esineb veeriselist kruusa ja üli- kuni väga peeneteralist liiva.

Kattekihiks on kasvukiht (muld) paksusega 0,2–0,4 m ja 2009. aastal läbi viidud geoloogilise uuringu puuraukudes PA-1 ning PA-3 ülipeeneteraline orgaanikat sisaldav liiv paksusega 1,5–2,1 m. Kasulik kiht (liustikujõelised sandurisetted) on esindatud valdavalt keskmiseteralise (vähemal määral ka peene- ja jämedateralise) kruusaka liivaga, mis vastab ehitusliiva nõuetele.

Kihi paksus on tusedam mäeeraldise keskosas, ulatudes puuraugus PA-11 9,7 meetrini. Kiht on jäänud läbimata. Veeriseline kruus (vastab ehituskruusa nõuetele) levib mäeeraldise kirde-, vähesel määral lääneosas, lasudes geoloogilises läbilõikes ehitusliival. Kruusakihi paksus jääb 2,8–5,8 m vahemikku. Täiteliivana kvalifitseeritavat materjali (üli- ja väga peeneteralist liiva) esineb õhukese kihina (1,0–2,8 m) geoloogilise läbilõike alumises osas.

Mäeeraldise lamam asub 67,1–70,7 m absoluutsel kõrgusel, suurenedes lääne ja lõuna suunas. Eeltoodud geoloogilise uuringu käigus rajatud puuraukudes (PA-2, PA-3, PA-6, PA-10 ja PA-1) on liivakruusakompleks jäänud läbimata.

Kasuliku kihi lamami moodustab pruun tihe jämepurruvaene, valdavalt väga savine moreen. Lamam on uuringute käigus läbitud kuni 1,5 m ulatuses. Mäeeraldise piirkonnas levib kvaternaarisetete veekiht. Geoloogiliste uuringute ajal, 2008. a novembri keskel mõõdeti uuringupunktides veetaseme absoluutseks kõrguseks 68,4–71,7 m (keskmiselt 70,2 m). Uuringupuuraukudes PA-1; PA-3 ja PA-4, mille uurimissügavus ulatus 68,5–70,8 m

absoluutsele kõrgusele, põhjaveetasemeni ei jõutud. Üldine põhjaveetaseme langus toimub põhja poole, Õhne jõe suunas.

Mäeeraldisest põhja pool asuva vana Voola karjääri põhi jääb 67,4–70,5 m absoluutsele kõrgusele. Geoloogiliste uuringute ajal karjääris vett ei täheldatud. Kuna piirkonda drenib ca 200 m kaugusel voolav Õhne jõgi (VEE1013700), mille veetase jääb 66 m absoluutsest kõrgusest madalamale ja kuna ka vanas karjääris vett ei täheldatud, siis võib eeldada, et taotletava mäeeraldisel pihres jääb veetase karjääri põhjast madalamale.

### Katend

Mäeeraldiselt on katend osaliselt kooritud mäeeraldisel kirdeosas ning ladustatud mäeeraldisel. Mäeeraldisel katendi maht on 76 tuh m<sup>3</sup>, sellest mulla maht 22 tuh m<sup>3</sup>. Muld tuleb vallitada eraldi, säilitamaks mulla bioloogilist aktiivsust ei tohi aunasid tihendada.

Vastavalt kivisisaliku eksperthinnangule, on soovitatud kogu katend võõrandada ja katendit korrastamisel mitte kasutada, et ala ammendamisel ja korrastamisel oleks võimalik luua sobilik elupaik kivisisalikele. Katend tuleb võõrandada vastavalt kehtivale seadusele.

### Kasulik kiht

Kasulik kiht (liustikujõelised sandurisest) on esindatud valdavalt keskmiseteralise (vähemal määral ka peene- ja jämedateralise) kruusaka liivaga, mis vastab ehitusliiva nõuetele.

Kihi paksus on tusedam mäeeraldisel keskosas, ulatudes puuraugus PA-11 9,7 meetrini. Kiht on jäänud läbimata. Veeriseline kruus (vastab ehituskruusa nõuetele) levib mäeeraldisel kirde-, vähesel määral lääneosas, lasudes geoloogilises läbilõikes ehitusliival. Kruusakihi paksus jääb 2,8–5,8 m vahemikku. Täiteliivana kvalifitseeritavat materjali (üli- ja väga peeneteralist liiva) esineb õhukese kihina (1,0–2,8 m) geoloogilisel läbilõike alumises osas.

Mäeeraldisel lamam asub 67,1–70,7 m absoluutsel kõrgusel, suurenedes lääne ja lõuna suunas. Eeltoodud geoloogilisel uuringu käigus rajatud puuraukudes (PA-2, PA-3, PA-6, PA-10 ja PA-1) on liivakruusakompleks jäänud läbimata.

Kasuliku kihi lamami moodustab pruun tihe jämepruuna, valdavalt väga savine moreen. Lamam on uuringute käigus läbitud kuni 1,5 m ulatuses.

### Nõlvad

Kogu taotletav varu ei ole kaevandatav, kuna külgneva maapinna stabiilsuse tagamiseks tuleb mäeeraldisel perimeetrile jätta nõlva hoidetervik. Katendi ja maavara ohutuks nõlvuseks on arvestatud 1:2. Nõlvatervikusse jääva varu maht on kokku 62,7 tuh m<sup>3</sup>. Plokkide lõikes on nõlvatervikusse jääv ja kaevandatav varu kogus esitatud tabelis 1.

Tabel 1. Voola liivakarjääri maavaravarud (seisuga 31.12.2024. a.)

Plokk	Ploki pindala, ha	Maavara	Taotletav varu kogus, tuh m <sup>3</sup>	Kadu, tuh m <sup>3</sup>	Taotletav kaevandatav varu kogus, tuh m <sup>3</sup>
4 aT	6,10	Ehitusliiv	343,937	44	299,937
5 aT	6,10	Ehituskruus	82,586	11	71,586

6 aT	6,10	Täiteliiv	31,727	4	27,727
7 aT	0,70	Ehitusliiv	6,989	2	4,989
8 aT	0,70	Ehituskruus	4,191	1	3,191
Kokku			469,43	62	407,43

### Kasutatav tehnoloogia

Mäetehnilised tingimused Voola liivakarjääris kaevandamise jätkamiseks on soodsad. Kaevandamist jätkatakse olemasolevas karjääris. Mäeeraldiselt on katend osaliselt kooritud mäeeraldisel kirdeosas ning ladustatud mäeeraldisel. Alale on hea ligipääs ning kogu kaevandatav varu asub põhjavee tasemest kõrgemal.

Materjali väljavedu mäeeraldiselt toimub mööda metsateid, mis ühendavad Voola liivakarjääri ligikaudu 1,5 km kaugusel kulgeva Tõrva–Jeti–Valgjärve riigi kõrvalmaantee (ETAK ID 4802228).

Arvestades, et kasulik kiht asub põhjaveetasemest kõrgemal, toimub maavara väljamine ühe või kahe astanguga ekskavaatori või frontaalladuriga sõltuvalt kasuliku kihi paksusest, millele järgneb materjali ladustamine laos või transport tellijale. Vastavalt vajadusele toimub maavara edasine töötlemine – sõelumine ja/või purustamine. Peale maavara töötlemist toimub materjali ladustamine vahelaos või laaditakse otse kalluritele, millega see karjäärist välja transporditakse.

Kaevandamisjäätmekava on vajalik juhul, kui kaevandamise käigus tekivad jäätmed jätmeseaduses §2 lg 1 ja lg 2 toodud jäätme mõiste tähenduses: „*Jäätmed on mis tahes vallasasi või kinnistatud laev, mille valdaja on ära visanud, kavatseb seda teha või on kohustatud seda tegema. Äraviskamine tähendab vallasasja kasutuselt kõrvaldamist, loobumist selle kasutusele võtmisest või kasutusest hoidmist, kui selle kasutusele võtmine ei ole tehniliselt võimalik, majanduslikest või keskkonkaitselistest asjaoludest tulenevalt mõistlik*“.

Mäeeraldisel teenindusmaale ladustatud katend on võrdsustatav saastumata pinnasega, sest kaevealal ei ole olnud tööstust ega fikseeritud jääkreostust. Kuna kaevandatav maavara (liiv) realiseeritakse täies mahus ning katend (muld ja moreen) võõrandatakse, siis jätmeseaduse § 2 lg 1 ja lg 2 toodud jäätme mõiste tähenduses jäätmeid ega § 7<sup>1</sup> lg 1 kaevandamisjätmeid Voola liivakarjääris kaevandamise käigus ei teki ja kaevandamisjäätmekava pole vajalik.

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 on otstarbekas teha paralleelselt mäetöödega.

### Ümbritseva maastiku kirjeldus

Tegemist on mäetööstusmaal asuva olemasoleva karjääriga.

Tõrva linn jääb taotletavast mäeeraldisest ligikaudu 11 km, Hummuli alevik ligikaudu 13 km kaugusele. Mäeeraldisest ligikaudu 1,5 km kaugusel kulgeb Tõrva–Jeti–Valgjärve riigi kõrvalmaantee (T-23190). Lähim majapidamine asub Voola liivakarjääri mäeeraldisest ~700 m kaugusel, jäädes Mukumäe (katastritunnus 20302:001:0950) kinnistule, teised lähimad talud jäävad ligikaudu ühe kilomeetri kaugusele kirdesse.

Mäeeraldisel lääneosa on kaetud okaspuumetsaga, idaosale jääval raiesmikul kasvab noor mets. Mäeeraldisel kirde-põhjaosa (plokid 7 ja 8) ulatub mahajäetud Voola liivakarjääri piiridesse. Mäeeraldist ümbritseb okaspuumets. Maapind on mäeeraldisel piires suhteliselt tasane, jäädes valdavalt 76–79 m absoluutse kõrguse vahemikku, suurenedes põhja ja loode suunas. Mahajäetud Voola karjääri põhi jääb 67–69 m absoluutsele kõrgusele.

Ümbruskonna maad, millel ei tegeleta kaevandamisega, on valdavalt kasutuses maatulundusmaana (metsamaana). Voola liivakarjääri töötamine ei piira ümbruskonna maade sihtotstarbelist kasutust, sh metsa majandamist.

### Looduskaitse objektid

Mäeeraldisest ligikaudu 200 m kaugusel põhja pool voolab Õhne jõgi (VEE1013700). Eesti looduse infosüsteemi andmetel jääb ligikaudu 145 m kaugusele vääriselupaik VEP210389 ning Natura elupaik puisniidud (6530\*) asub karjäärast lähimast punktist ligikaudu 135 m kaugusel.

Ligikaudu 130 m kaugusele jääb Õhne jõe hoiuala, mis kuulub üle-euroopalisel kaitsealade võrgustikku Natura 2000 kui Palakmäe loodusala.

Mäeeraldisest 5 km raadiusesse jääb kaljukotka elupaik (KLO91127415) ja 2 km raadiusesse jääb kalakotka elupaik (KLO9129630). Mäeeraldisel 250 m laiusel puhvril on inventeeritud III kaitsekategooria kaitsealuse liigi rohe-vesihobu elupaik ja 250 m laiusel puhvril on inventeeritud II kaitsekategooria kaitsealuse liigi kivisisaliku elupaik ning kivisisaliku elupaik KLO9113057 ulatub ka mäeeraldisel.

Voola liivakarjääri mäeeraldis kattub osaliselt II kaitsekategooria liigi *Lacerta agilis* (kivisisalik) elupaigaga (KKR kood KLO9113057). Kivisisaliku elupaik on registreeritud keskkonnaloa kehtivuse jooksul, mis võib olla põhjustatud soodsate elupaigatingimuste tekkimisel maavara kaevandamisel. Voola liivakarjääris liiva kaevandamisel tuleb lähtuda eksperthinnangust toodud soovistest.

### Põhjavesi

Lähimaks vooluveekoguks on Voola liivakarjääri teenindusmaast ligikaudu 200 m kaugusel põhja pool asuv Õhne jõgi (VEE1013700).

Mäeeraldisest puudutatud veekogud on ca 3 km kaugusel asuv Jaki oja (VEE1012103), ca 1,2 km kaugusel asuv Käterätioja (VEE1012120), ca 250 m kaugusel asuv Liivreoja (VEE1013722), ca 2,2 km kaugusel asuv Töldreoja (VEE1013720).

Taotletav mäeeraldis jääb maaparandussüsteemi Jeti PÜ-141 (Maaparandussüsteemi kood 3101210050030) piiranguvööndisse. Maardla kasutuselevõtuks on Valga Maaparandusbüroo andnud 26.03.2009 kooskõlastuse nr 9-21/100.

Mäeeraldisel kõige lähemal asuvad suurkaevud on ca 1,6 km kaugusel asuv PRK0057045, ca 2,5 km kaugusel asuv PRK0059852, ca 1,6 km kaugusel asuv PRK0059852 ning ca 1,9 km kaugusel asuv PRK0012503 ja ca 2 km kaugusel asuv PRK0066514.

Lähim majapidamine asub Voola liivakarjääri mäeeraldisest ~700 m kaugusel, jäädes Mukumäe (katastritunnus 20302:001:0950) kinnistule.



Mõju elamute tarbevee kättesaadavusele ning kvaliteedile ei ole eeldada piisava vahemaa tõttu ning tulenevalt asjaolust, et põhjavee taset ei muudeta. Samamoodi ei ole mõju eeldada puurkaevude veetasemele.

Mõju lähimatele veekogudele ei ole eeldada, need asuvad piisavalt kaugel ning mõjualasse ei jää.

Põhjavee kaitstuse kaardi (1:400 000) järgi on piirkonnas maapinnalt esimene aluspõhjaline veekompleks looduslikult suhteliselt kaitstud maapinnalt lähtuva reostuse suhtes. Hinnang on antud maapinnalt esimese aluspõhjalise veekompleksi looduslikule kaitstusele maapinnalt lähtuva potentsiaalse punkt- või hajureostuse eest.

Tegevusala jääb Kesk-Devoni Ida-Eesti vesikonna põhjaveekogumi alale, mille seisund on halb.

Kuna ei ole oodata mõju vee kvaliteedile ega veetasemele puudub vajadus vee seireks. Seega on välistatud ka negatiivne mõju piirkonna puurkaevude veetasemetele.

Keskkonnaameti hinnangul puudub tegevusel negatiivne mõju, kuna põhjaveetaset ei muudeta, vee väljapumpamist või ärajuhtimist ei toimu. Väljakaevatava mahu arvelt pinnase veetase oluliselt ei vähene, kuna see taastub sademetest ning pinnaseveel lastakse tagasi pinnasesse nõrguda.

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

#### Kohaliku omavalitsuse seisukoht

Tõrva Vallavalitsus nõustus Voola liivakarjääri keskkonnala nr L.MK/319361 muutmise 05.11.2025 korraldusega nr 2-3/2025/499 (registreeritud keskkonnaotsuste infosüsteemis KOTKAS 07.11.2025 kiri nr DM-131608-11).

#### Üldplaneering

Tõrva valla üldplaneeringu kohaselt jääb maardla mäetööstuse maa-alale (TM).

Tõrva valla üldplaneeringu kohaselt tuleb maapõue seisundit ja kasutamist mõjutava tegevuse korraldamisel 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 ja selleks on saadud maapõueseaduse alusel luba.

Kaevandamistegevusel tuleb lähtuda järgnevast:

- 1. kaevandamistegevus peab olema keskkonnasõbralik, st kaevandamisega ei tohi kaasneda olulist negatiivset mõju kohalikule veerežiimile, inimese tervisele ja heaolule;*
- 2. kaevandamisprotsess on soovitatav läbi viia võimalikult lühikese ajaperioodi jooksul, kasutades ümbruskonda vähe häirivat tehnoloogiat ning kaevandamise tõttu muudetud maastiku ala anda pärast korrastamist võimalikult kiiresti taaskasutusse;*
- 3. ligipääsuteed peavad vastama maardla kasutamisega kaasnevale liikluskoormusele.*

*Vajadusel kavandada olemasolevate teede (sh riigimaanteed) kandevõime tugevdamine ja tolmuvabaks muutmise;*

*4. juba avatud karjäärides kaevandatava maavara täieliku ammendamiseni ei ole uute karjääride avamine ja maardlate kasutusse võtmine soovitatav;*

*5. uute karjääride avamine ei ole soovitatav elamu- ja puhkealade ning potentsiaalsete turismipiirkondade lähedusse;*

*6. uute karjääride avamisel vältida võimalusel alasid, mis asuvad väärtuslikel maastikel, väärtuslikul põllumajandusmaal, rohevõrgustikus ja kultuurimälestistel ning kultuurimälestiste kaitsevööndis. Juhul, kui nimetatud aladel on kaevandamine majanduslikult otstarbekas, tuleb eelnevalt kaaluda kaasnevaid mõjusid väärtuslikele maastikukomponentidele ning kasutada leevendusmeetmeid;*

*8. kaevandatud maa tuleb korrastada enne kaevandamisloa kehtivuse lõppemist vastavalt kehtivatele õiguslikele ja nõuetele ning kujundada kas rohealadeks, puhkealadeks, veekoguks vms, võttes arvesse ka naaberalade iseloomu ja kasutusperspektiivi. Nt kaevandatud ala piirnemisel puhkealaga kaaluda selle kasutusele võtmist puhkemajanduslikul eesmärgil. Eesmärk on kaevandatud alad muuta taas kasutuskõlblikuks.*

Kasutus ja ehitustingimused rohelises võrgustikus on järgmised:

- tegevuste kavandamisel tuleb lähtuda rohelise võrgustiku eesmärkidest ja tagada, et roheline võrgustik jääb toimima. Võrgustiku funktsioneerimiseks on vajalik, et loodusliku maakattega alade (tehispiidadega hõlmamata ala) osatähtsus ei langeks tugialal alla 90% (tingimus ei laiene maavarade kaevandamisele õigusaktidega sätestatud korras);
- rohelise võrgustiku toimimise tagamisega tuleb arvestada kaevandamisloale tingimuste seadmisel, korrastamistingimuste andmisel ja nende alusel korrastamisprojekti koostamisel. Vajadusel tuleb lisada kaevandamisloale tingimused leevendavate meetmete rakendamiseks;

Tõrva valla üldplaneeringus on käsitletud ka karjääride ja kaevandamisega seotud müra, leitud on järgnevat:

- *Hooajaliselt võivad häiringuid põhjustada tööd erinevates valla territooriumil asuvates karjäärides. Üldjuhul on päevasel ajal töötavate olemasolevate karjääride puhul piisav vahemaa normatiivse müraolukorra (ehk piirväärtusele vastava olukorra) tagamiseks 50–150 m (olenevalt maastiku eripärast ning töötavate masinate arvust). Ööpäevaringselt töötavate karjääride puhul on vajalik puhverala ulatus oluliselt suurem – olenevalt maastiku eripärast ning töötavate masinate arvust võib öiste tegevuste korral normväärtuste tagamiseks vajalik puhverala ulatuda suurusjärku ca 250–500 m.*
- *Uute karjääride kavandamisel on normatiivse müraolukorra (ehk sihtväärtusele vastav olukord) tagamiseks vajalik puhverala üldjuhul suurem, kuna uute objektide kavandamisel tuleb tagada paremad tingimused (müra sihtväärtus) kui välja kujunenud maakasutuse korral (piirväärtus). Võimalikke mõjusid (sh normtasemele vastava tugevusega müra leviku ulatuse hindamine olenevalt mürarikka tööprotsessi teostamise asukohast, lokaalsest maastikust ning elamualade paiknemise kaugusest) tundlikele aladele tuleb uute karjääride kavandamisel hinnata päevase tööajaga karjääri puhul kuni ca 300–500 m kaugusel ning ööpäevaringse tööajaga karjääri puhul kuni ca 500–1000 m kaugusel mäeeraldisest.*

Lähtudes eelnevast on kaevandamine Voola liivakarjääris kooskõlas Tõrva valla üldplaneeringuga ja üldplaneeringus sätestatud maavarade kaevandamise põhimõtetega. Voola

liivakarjäär on töötav liivakarjäär, mis jääb üldplaneeringu kohaselt mäetööstuse maa-alale.

Kaevandustegevuse jätkamisega Voola liivakarjääris ei kaasne pöördumatuid keskkonnakahjusid ega negatiivset mõju kohalikule veerežiimile ega inimeste tervisele ja heaolule. Negatiivsete mõjude vältimiseks seatakse keskkonnaloale kõrvaltingimused (vt ptk 3.3.4). Tegevuse jätkamisega ei võeta kasutusele uut maardlat, vaid ammendatakse olemasoleva karjääri mäeeraldise varud.

Tõrva valla üldplaneeringuga on täpsustatud rohelise võrgustiku ulatust ja kasutustingimusi. Üldplaneeringu maakasutusplaani kohaselt jääb Voola liivakarjäär osaliselt rohelise võrgustiku koridori servaalale. Voola liivakarjääri mäeeraldise teenindusmaa ei lõika rohevõrgustiku koridori, mistõttu ei avalda see negatiivset mõju rohevõrgustiku toimimisele.

Kaevandamise lõppedes Voola liivakarjääris taastatakse alal looduslik keskkond, taotluse kohaselt korrastatakse ala kivisisalikele sobivaks elupaigaks, korrastatavat ala ei metsastata.

### Maakonnaplaneering

Valga maakonnaplaneeringus on toodud järgmised tingimused maardlate kasutamisel:

- Maardlate kasutuselevõtul vältida võimalusel alasid, mis asuvad väärtuslikel põllumajandusmaadel, väärtuslikel maastikel ja rohelises võrgustikus. Juhul, kui nimetatud aladel on kaevandamine majanduslikult otstarbekas, tuleb kaaluda eelnevalt kaasnevaid mõjusid väärtuslikele maastikukomponentidele.
- Väärtusliku põllumajandusmaa, väärtusliku maastiku, rohelise võrgustiku ja linnade rohevööndi 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 abil korrastada, et võimaldada maade edasist kasutust kas põllu- või metsamaana, puhkeala või ehitusalana.
- Turba kaevandamiseks tuleb eelistada juba kuivendusest rikutud alasid.
- Linnalise asustuse alal peab säilima kvaliteetne elukeskkond ka siis, kui toimub kaevandustegevus.
- 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.
- Aladel, mis kattuvad maardlatega, kuid mida ei ole maavara väljamise (mäetööstusmaa) eesmärgil seni kasutusse võetud ning mida ei ole käesolevas planeeringus käsitletud kaevandamiseks perspektiivsena, määratlemine mäetööstusmaana on võimalik pärast maavara kaevandamise loa taotlemist ja selle saamist õigusaktidega sätestatud korras.

Maakonnaplaneeringu joonisel on see ala märgitud olemasoleva liivamaardlana. Vastuolu maakonnaplaneeringuga ei esine.

### 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**

Tegu on olemasoleva karjääriga, kus kaevandatakse liiva. Katend ja muld on eemaldatud ja vallitatud, täiendav katendi eemaldamine toimub aladel, millele karjäär osaliselt laieneb. Seega on loodusliku taimestiku esinemine alal osaline.

Seletuskirja kohaselt ei teostata mäeeraldisel raadamist, täiendav katendi eemaldamine toimub aladel, millele karjäär osaliselt laieneb. Voola liivakarjääri töötamine ei piira ümbruskonna metsade majandamist, välja arvatud konkreetsel karjäärialal.

Karjääri looduslik mitmekesisus on seotud seal esinevate liikidega, kes kaevandamist ja selle mõjusid taluvad. Voola liivakarjääri mõjualal esinevatest kaitstavatest loodusobjektidest on ülevaade antud ptk 3.1.1 osas „Looduskaitse objektid“.

Liigiline mitmekesisus on eelduslikult kõrgem eemal olevates metsamassiivides, kus on tehtud vähem raieid ning mis jäävad olemasolevast karjäärist kaugemale. Lähipiirkonnas esineb kalakotka ja kaljukotka elupaik (vastavalt ca 2 km ja ca 5 km kaugusel). Seletuskirja kohaselt on ~700 m kaugusel liivakarjäärist maksimaalne müratase 52 dB(A) ja täiendavalt aitab karjääris tekkivat müra vähendada karjääri ümbritsev metsamassiiv. Oluline on, et pesitsusajal ei häiritaks kotkaid pikaajaliselt.

Endine olukord taastub ala korrastamisel, taotluse kohaselt korrastatakse ala kivisisalikele sobivaks elupaigaks, korrastatavat ala ei metsastata. Kaevandatava katendi koguseks on keskkonnaloal nr L.MK/319361 märgitud 22 tuh m<sup>3</sup>. Vastavalt eksperthinnangule, on soovitatud kogu katend võõrandada ja katendit korrastamisel mitte kasutada, et ala ammendamisel ja korrastamisel oleks võimalik luua sobilik elupaik kivisisalikele. Katend tuleb võõrandada vastavalt kehtivale seadusele.

Kaevandamisel veetaseme alandamist (vee väljapumpamist ega ärajuhtimist) ei toimu ning varu väljatakse maksimaalses võimalikus mahus. Vett kui ressursi ei tarbita.

### 3.1.4. Tegevuse energiakasutus

Peamised energiatarbijad on karjääris töötavad seadmed ja masinad. Täiendavalt kulub energiat ala täiendavaks ettevalmistuseks (mäeeraldiselt on katend osaliselt kooritud mäeeraldise kirdeosas) ning maavara kaevandamiseks ja kaevisse laadimiseks transpordivahenditele.

Teedevõrk on olemasolev ning sellele lisaressurssi ei kulutata.

### 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. Voola liivakarjääris kaevandamisel on peamisteks keskkonda mõjutavateks teguriteks maastikupildi visuaalne muutumine, müra, õhusaaste (tolm). Teatud määral võib olla mõju ka pinna- ning põhjaveele.

#### Pinna- ja põhjavesi

Lähimaks vooluveekoguks on Voola liivakarjääri teenindusmaast ligikaudu 200 m kaugusel põhja pool asuv Õhne jõgi (VEE1013700).

Mäeeraldisest puudutatud veekogud on ca 3 km kaugusel asuv Jaki oja (VEE1012103), ca 1,2 km kaugusel asuv Käterätioja (VEE1012120), ca 250 m kaugusel asuv Liivreoja (VEE1013722), ca 2,2 km kaugusel asuv Töldreoja (VEE1013720).

Taotletav mäeeraldis jääb maaparandussüsteemi Jeti PÜ-141 (Maaparandussüsteemi kood 3101210050030) piiranguvööndisse. Maardla kasutuselevõtuks on Valga Maaparandusbüroo andnud 26.03.2009 kooskõlastuse nr 9-21/100.

Mäeeraldisele kõige lähemal asuvad puurkaevud on ca 1,6 km kaugusel asuv PRK0057045, ca 2,5 km kaugusel asuv PRK0059852, ca 1,6 km kaugusel asuv PRK0059852 ning ca 1,9 km kaugusel asuv PRK0012503 ja ca 2 km kaugusel asuv PRK0066514.

Lähim majapidamine asub Voola liivakarjääri mäeeraldisest ~700 m kaugusel, jäädes Mukumäe (katastritunnus 20302:001:0950) kinnistule.

Mõju elamute tarbevee kättesaadavusele ning kvaliteedile ei ole eeldada piisava vahemaa tõttu ning tulenevalt asjaolust, et põhjavee taset ei muudeta. Samamoodi ei ole mõju eeldada puurkaevude veetasemele.

Mõju lähimatele veekogudele ei ole eeldada, need asuvad piisavalt kaugel ning mõjualasse ei jää.

Põhjavee kaitstuse kaardi (1:400 000) järgi on piirkonnas maapinnalt esimene aluspõhjaline veekompleks looduslikult suhteliselt kaitstud maapinnalt lähtuva reostuse suhtes. Hinnang on antud maapinnalt esimese aluspõhjalise veekompleksi looduslikule kaitstusele maapinnalt lähtuva potentsiaalse punkt- või hajureostuse eest.

Tegevusala jääb Kesk-Devoni Ida-Eesti vesikonna põhjaveekogumi alale, mille seisund on halb.

Katendi osalise koorimise tõttu suureneb kogu alal otse põhjavette infiltreeruva vihmavee osatähtsus. Alalt eemaldatakse osaliselt 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.

Karjäärimasinate avariiolekordade ennetamiseks tuleb neid perioodiliselt kontrollida ja kohapeal neid mitte hooldama või äärmisel vajadusel tegema seda selleks ette nähtud hooldusplatsil, kus peavad olema olema õli kogumise ja tõrje vahendid. Leevendusmeetmete õigeaegsel rakendamisel on võimalik pinna- ja põhjavee reostamist vältida. Võimaliku keskkonnamõju minimaliseerimiseks jälgitakse ohutustehnika ja keskkonnaohutuse reegleid. Mäetöödel 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. Avariide likvideerimise viisid planeeritakse põhjalikumalt kaevandamise projektis.

Kuna ei ole oodata mõju vee kvaliteedile ega veetasemele puudub vajadus vee seireks. Seega on välistatud ka negatiivne mõju piirkonna suurkaevude veetasemetele.

Keskkonnaameti hinnangul puudub tegevusel negatiivne mõju, kuna põhjaveetaset ei muudeta, vee väljapumpamist või ärajuhtimist ei toimu. Väljakaevatava mahu arvelt pinnase veetase oluliselt ei vähene, kuna see taastub sademetest ning pinnaseveel lastakse tagasi pinnasesse nõrguda.

Kehtiva maavara kaevandamise keskkonnaloale nr L.MK/319361 on seatud järgnevad kõrvaltingimused:

- 1. vältimaks, et kaevandamisel ei satuks kütust ja õli pinnasesse ja vette, peab seadmete ja masinate tankimine ja remont toimuma selleks ettenähtud teenindusplatsil;*
- 2. kaevandamisega kaasnevate mõjude korral põhjaveele ja selle tasemele kannab tekkivad kulutused tööde teostaja. Kui tekib vajadus vett ära juhtida, tuleb taotleda vee erikasutust.*

Kõrvaltingimused on jätkuvalt asjakohased ja jäetakse loale kehtima, sest karjääris töötavad masinad vajavad tankimist ja hooldust. Masinate töötamisel karjääris võivad esineda kütuse ja määrdeainete lekked, mis pinnasesse sattudes mõjutavad põhja- ja pinnavee kvaliteeti.

Lähim ehtisregistris arvel olev eluhoone, mille kõrval asub eeldatavalt ka kaev, asub kaevandatavast alast ca 700 m kaugusel Mukumäe (katastritunnus 20302:001:0950) kinnistul. Eeltoodu põhjal ei ole eeldada mõju elumute tarbevee kättesaadavusele ning kvaliteedile piisava vahemaa tõttu ning tulenevalt asjaolust, et põhjavee taset ei muudeta. Taotletava karjääri võimalik mõju põhja- ja pinnaveele on seotud kaevandamiseks kasutatavate seadmete avariiolekordadega. Kõige tõenäolisem mäeeraldisel toimuda võiv õnnetusjuhtum on seotud õli või kütuse lekkega.

Kasutades tehniliselt korras seadmeid ja neid regulaarselt hooldades, on lekete tõenäosus väike ja lekked kiiresti avastatavad. Põhja- ja pinnavee reostuse vältimiseks tuleb rangelt jälgida, et kaevandamis-ja laadimiskohtades ei satuks kütust ega õli karjääri põhja.

Ette nähtud hooldusplats seadmete ja masinate tankimiseks ja remondiks võimaldab ennetada pinnase ja vee reostust. Hooldusplats peab olema varustatud õli kogumise ja tõrje vahenditega, õnnetuse kohas tuleb reostunud pinnas kiiresti eemaldada ja anda üle vastavat litsentsi omavale jäätmeäritlusasutusele.

Kõrvaltingimuste sõnastust võidakse täpsustada keskkonnanaloo andmise korralduses.

Kõrvaltingimuste korrektse täitmisel ei ole eeldatavalt ette näha kütuse ja õli sattumist pinnasesse ja vette. Keskkonnanaloo omajal tuleb võtta kasutusele kõik võimalikud meetmed reostuse vältimiseks.

### Müra

Voola liivakarjääris kaevandamisel tekib müra peamiselt kolmest allikast: kaevandamise käigus masinate poolt tekitatav müra, maavara töötlemisest tekkiv müra ja transpordimüra. Transpordimüra ei ole pidev ja karjääri pideva töötamise korral on määrav määerandiselt töötavate masinate poolt tekitatav (kumuleeruv) müra. Müra tekitavad karjääris töötavad kaevandamismasinad, sh ekskavaator, frontaalladur ning purustus- ja sorteerimissõlm. Kaevise väljaveoks kasutatavatel kallurautodel on helirõhutase normeeritud.

Transpordi (joonmüraallikate) puhul on olulisimaks parameetriks 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.

Välisõhus leviv müra on inimtegevusest põhjustatud ning välisõhus leviv soovimatu või kahjulik heli, mille tekitavad paiged või liikuvad allikad (atmosfääriõhu kaitse seadus § 55 lõige 2). Müra on ka sotsiaalministri 04.03.2002 määruse nr 42 "Müra normtasemed elu ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid" § 2 punkt 2 kohaselt inimest häiriv või tema tervist ja heaolu kahjustav heli.

Müra kahjustav toime oleneb heli intensiivsusest (dB) ehk valjusest, sagedusest (Hz), müra kestusest ja jaotusest (müraekspositsioon tüüpilise tööpäeva jooksul) ning kumulatiivsest müraekspositsioonist (pikema aja kestel avalduv).

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

Lähim majapidamine asub Voola liivakarjääri määerandisest ~700 m kaugusel, jäädes Mukumäe (katastritunnus 20302:001:0950) kinnistule.

Arvutuslik kaevandamise käigus tekkiv maksimaalne müra lähima majapidamise õuealal jääb karjääri äärealal elamule lähimas punktis töötamisel kuni 52 dB, mis ei ületa seadusega kehtestatud päevast piirväärtust ning seega pole põhjust eeldada, et kavandatava tegevusega kaasneks ülenormatiivse mürataseme levimist ega piirnormide ületamist lähimate

majapidamiste õuealadel. Samuti aitab täiendavalt karjääris tekkivat müra vähendada karjääri ümbritsev metsamassiiv.

Juhul, kui mürataseme kasv osutub prognoositust suuremaks või esineb kaebusi kohalike elanike poolt, tuleb tegelikke müratasemeid kontrollida kohapealsete mõõtmistega. Mõõtmised tuleb läbi viia kaebuse esitamise hetkel esinenud tingimustel. Usaldusväärsete tulemuste saamiseks peavad mõõtmised olema teostatud akrediteeritud mõõtja poolt.

### Osakesed (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 kruuskattega teedel liiklemisel transpordivahendite (eriti raskeveokite) ratastelt ning lahtistelt koormatelt. Veose katmise nõuded on toodud liiklusseadustikus ja selle alamaktides.

Tolmu võib vähesel määral eralduda maavara väljamisel, kuid enamjaolt on looduslikus olekus liiv ja kruus niiske ning ei tolma. Tolmu levik on mäetööde juures üldjuhul lokaalne ning selle teke ja levik minimaalne. Taotluse seletuskirjas on toodud välja, et liiva ladustamisel puistangutesse või laadimisel kallurisse on  $PM_{sum}$  emissiooni faktoriks 0,00060 kg/t ning  $PM_{10}$  faktoriks 0,00028 kg/t.

Seletuskirja kohaselt on aastase kaevandamise mahu 29 tuh  $m^3$  korral tahkete osakeste summaarne heitkogus Voola liivakarjääris ~0,027 t ning keskkonnaministri 14.12.2016 määruses nr 67 „Tegevuse künnisvõimsused ja saasteainete heidete künniskogused, millest alates on käitise tegevuse jaoks nõutav õhusaasteluba” toodud künniskoguseid kaevandamistegevuse käigus ei ületata.

Kaevandamisega kaasneb karjäärimasinate ja transpordivahendite sisepõlemismootorite tööst lähtuvate heitgaaside ( $NO_x$ ,  $SO_2$  ja lenduvad orgaanilised ühendid) heide õhku. Voola liivakarjääris on planeeritud ainult tehniliselt korras ja nõuetele vastavate mehhanismide kasutamine, et vältida probleeme heitgaaside õhusaastega.

Ülenormatiivse tolmu kontsentratsiooni levimine mäeeraldisel piiridest välja võib juhtuda ekstreemumitel ehk halbade tingimuste kokkulangemisel (suur tuulekiirus, kuivad tingimused, töö on vahetult mäeeraldisel piiril).

### Valgus, soojus, kiirgus ja lõhn

Valgus-, soojus-, kiirgus- 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 piirnormid juba valmistajatehases. Karjääris töötav tehnika peab vastama kehtestatud normidele. Voola 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 kaevandamisjäätmeteks jäätmed, mis on tekkinud maavarade uuringute, maavarade kaevandamise, rikastamise ja ladustamise ning kaevandamise töö tulemusena. Selle kohaselt võib mäeeraldisel kirjeldatud tegevuse tulemusel kaevandamisjäätmeteks kvalifitseerida kooritud katendit.

Taotluse kohaselt korrastatakse ala kivisisalikele sobivaks elupaigaks, korrastatavat ala ei metsastata. Kaevandatava katendi koguseks on keskkonnaloa nr L.MK/319361 märgitud 22 tuh m<sup>3</sup>. Vastavalt eksperthinnangule, on soovitatud kogu katend võõrandada ja katendit korrastamisel mitte kasutada, et ala ammendamisel ja korrastamisel oleks võimalik luua sobilik elupaik kivisisalikele. Katend tuleb võõrandada vastavalt kehtivale seadusele.

Kaevandamise ajal on katendivallid efektiivsed müra- ja tolmutõkked. Eelnevale tuginedes ei ole antavale keskkonnaloale jäätmete eriosa lisamine vajalik.

Karjäärialale on keelatud prügi ladustada. Keskkonnale ohtlikud jäätmed tuleb koguda teistest jäätmetest eraldi (määrdeõlid, pliiakud, patareid, õlised kaltsud jms) ja käidelda nõuetekohaselt (viia jäätmejaama).

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

Kõige tõenäolisem pinnase kvaliteeti mõjutav avari on diiselkütuse või õli leke masinatest, mis kaevandamistöde 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 plastil, mis on varustatud õlitõrje vahenditega. Õnnetuse kohas tuleb reostunud pinnas kiiresti eemaldada ja anda üle vastavat litsentsi omavale jäätmekäitlusasutusele.

### **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. Tegemist on olemasoleva karjääriga, mille loa kehtivusaega soovitakse pikendada 15 aasta võrra.

Taotletav keskmine kaevandamise aastamäär on 22 tuh m<sup>3</sup>.

Kaevandamist jätkatakse olemasoleval Voola liivakarjääri mäeeraldisel, ei rajata uut karjääri ja ala korrastatakse kivisisaliku eksperthinnangu soovitude kohaselt kivisisalikele sobivaks elupaigaks, korrastatavat ala ei metsastata.

Voola liivamaardla varu on kinnitatud 2009. a tehtud geoloogilise uuringu põhjal (Tammekänd, 2009). Varem on Voola maardla geoloogilisi uuringuid tehtud 1972. aastal (Põllumäe, 1972). 1999. aasta Eesti Maavarade Komisjoni protokollilise otsusega nr 99-66 kinnitati pindalal 34,80 ha seisuga 01.01.1998. a liiva aktiivseks reservvaruks 1961 tuh. m<sup>3</sup> ja moodustati kohaliku tähtsusega Voola liivamaardla.

Geoloogilise uuringu andmetel on Voola liivakarjääris kasulikku kihti kattev katend esindatud kasvukihiga ja punakaspruuni orgaanikarikka peeneteralise liivaga, mille paksus on vahemikus 0,2–2,3 m.

Voola liivakarjääri mäeeraldis ja mäeeraldis teenindusmaa pindala on 6,80 ha. Mäeeraldis hõlmab täielikult Voola maardla ehitusliiva, täiteliiva ja ehituskruusa aktiivse tarbevaru plokke 4, 5, 6, 7 ja 8 aT. Kogu taotletav varu ei ole kaevandatav, kuna külgneva maapinna stabiilsuse tagamiseks tuleb mäeeraldis perimeetrile jätta nõlva hoidetervik. Katendi ja maavara ohutuks nõlvuseks on arvestatud 1:2. Nõlvatervikusse jääva varu maht on kokku 62,7 tuh m<sup>3</sup>.

Kasulik kiht asub põhjaveetasemest kõrgemal, maavara väljamine toimub ühe või kahe astanguga ekskavaatori või frontaallaaduriga sõltuvalt kasuliku kihi paksusest, millele järgneb materjali ladustamine laos või transport tellijale. Vastavalt vajadusele toimub maavara edasine töötlemine – sõelumine ja/või purustamine. Peale maavara töötlemist toimub materjali ladustamine vahelaos või laaditakse otse kalluritele, millega see karjäärist välja transporditakse.

Mäeeraldis lääneosa on kaetud okaspuumetsaga, idaosale jääval raiesmikul kasvab noor mets. Mäeeraldis kirde-põhjaosa (plokid 7 ja 8) ulatub mahajäetud Voola liivakarjääri piiridesse. Mäeeraldist ümbritseb okaspuumets. Maapind on mäeeraldis piires suhteliselt tasane, jäädes valdavalt 76–79 m absoluutse kõrguse vahemikku, suurenedes põhja ja loode suunas. Mahajäetud Voola karjääri põhi jääb 67–69 m absoluutsele kõrgusele.

Taotletav mäeeraldis jääb maaparandussüsteemi Jeti PÜ-141 (Maaparandussüsteemi kood 3101210050030) piiranguvööndisse. Maardla kasutuselevõtuks on Valga Maaparandusbüroo andnud 26.03.2009 kooskõlastuse nr 9-21/100.

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

Alal esinevatest loodusvaradest on toodud ülevaade eelhinnangu punktis 3.1.1 ja 3.1.3. Ülevaade kaevandatava varu kogustest on toodud punktis 3.1.1 tabelis 1.

Liiv looduses ei taastu, mistõttu on tegemist taastumatu loodusvaraga ning puudub looduskeskkonna vastupanuvõime. Kaevandamise käigus muutub kaevandatava ala maastik täielikult. Maakasutus taastatakse kaevandamise lõppemisel, ala korrastatakse kivisisaliku eksperthinnangu soovitude kohaselt kivisisalikele sobivaks elupaigaks, korrastatavat ala ei metsastata.

Vee kui ressursi tarbimist 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 mäeeraldise piires mäetööde käigus maastiku muutus ja olemasoleva taimkatte hävimine. Planeeritav tegevus sarnaneb oma olemuselt ehitustegevusega. Nagu iga ehitustegevusega, võib ka maavara kaevandamisega kaasneda keskkonnahäiringuid. KeÜS § 3 lõike 1 kohaselt on keskkonnahäiring inimtegevusega kaasnev vahetu või kaudne ebasoodne mõju keskkonnale. Keskkonnalooga 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.

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 ning sellel puuduvad kultuurimälestiste registrisse kantud kultuuri- või arheoloogilise väärtusega alad.

### Kultuuripärand ja kultuurimälestised

Lähimad kultuuripärandi objektid on ca 600 m kaugusel Ohne jõe ääres oleva heinaküüni varemed (EELIS id: -365247730), ca 1,2 km kaugusel asuv Udsu järv (EELIS id: 584259564) ja ca 1,4 km kaugusel asuv Lindsi saarik (EELIS id: 1382759564).

Vahemaa tegevusala ja kultuuripärandi objektide vahel on piisav, et negatiivsed mõjud välistada. Sellele alale ei ole tegevusi kavandatud, nii kaugemale erinevad mõjutegurid ei ulatu.

### Looduskaitse

Alljärgnevalt on toodud ülevaade piirkonnas esinevatest kaitstavatest loodusobjektidest ning mõjudest nendele. Üldine ülevaade on toodud ptk-s 3.1.1.

### *Mõju Natura 2000 aladele*

Eesti looduse infosüsteemi andmetel jääb ligikaudu 145 m kaugusele vääriselupaik VEP210389 ning Natura elupaik puisniidud (6530\*) asub karjäärist lähimast punktist ligikaudu 135 m kaugusel. Vääriselupaiga puhul on tegemist madal soo kaasikuga. Riigimetsas riigimetsa majandaja vääriselupaiga kaitset korraldatakse Eesti looduse infosüsteemis esitatud suuniste kohaselt. Vääriselupaigas ei ole lubatud raiuda, surnud ja lamapuitu eemaldada ega kuivendada. Natura elupaik on tekkinud ühe tüki lahutamisel mitmeks. Osa puisniidu elupaigast asub teisel

pool Õhne jõge. Puisniidu elupaiga koondseisund Eestis on halb. Seetõttu ei tohi halvendada elupaiga seisundit ka väljaspool kaitsealasid asuvates elupaikades.

Korrastatud ala plaani järgi jääb karjääri madalaimaks kohaks 68 m abs, vääriselupaik ning Natura elupaiga lahustükid asuvad 67,5 m abs kõrgusel. Kuna kaevandamine toimub põhjaveetasemest kõrgemal ja suure tõenäosusega negatiivset mõju ümbruskonna väljakujunenud veerežiimile ja -varustusele ei kaasne, siis ei ohustata ka vääriselupaiga ega puisniitude elupaikade seisundeid.

Ligikaudu 130 m kaugusele jääb Õhne jõe hoiuala, mis kuulub üle-euroopaliselt kaitsealade võrgustikku Natura 2000 kui Palakmäe loodusala. Õhne jõe hoiuala kaitse-eesmärkideks on kaitsta elupaigatüüpi jõed ja ojad (3260) ning rohe-vesihobu elupaika. Loodusala kaitse-eesmärgid on Euroopa Liidu Loodusdirektiivi I lisasse kantud kooslused jõed ja ojad (3260) ning lamminiidud (6450) ja II lisas nimetud liigid tiigilendlane (*Myotis dasycneme*), rohe-vesihobu (*Ophiogomphus cecilia*) ja paksukojaline jõekarp (*Unio crassus*). „Palakmäe loodusala kaitsekorralduskava“ (2023) alusel ohustavad loodusala kaitse-eesmärke veekogu paisutamine ja reostumine, veekogude olemuse muutumine (õgvendamine, süvendamine, tammide ehitamine vms), mineraalse või orgaanilise hõljumirikka vee juhtimine vooluveekogusse, lamminiitude kinnikasvamine ja ligipääsu püüdmine.

Kaitsekorralduskavas loetletud ohutegurite puhul ei ole mainitud ohtusid, mis tekiksid karjäärist. Kuna Voola liivakarjääris maavara kaevandamine toimub põhjaveetasemest kõrgemal, siis ei ole põhjust eeldada, et maavara kaevandamisega kaasneks negatiivne mõju ümbruskonna väljakujunenud veerežiimile ja -varustusele. Seega eeldatavasti puudub liivakarjääril negatiivne mõju Õhne jõe hoiuala ja Palakmäe loodusala kaitse-eesmärkidele.

### *Kaitsealused liigid*

#### Kaljukotkas (*Aquila chrysaetos*)

Mäeeraldisest ca 5 km raadiusesse jääb kaljukotka elupaik (KLO91127415). Mürast ja liikumisest tulenev häiring nii kaugele ei levi ning tõenäoliselt pesitsemist ei häiri. Kaljukotka elupaigast (ja pesapuust ca 700 m kauguselt) möödub Helme-Holdre-Taagepera tee (ETAK ID 6260717). Seletuskirja kohaselt toimub materjali väljavedu mäeeraldiselt mööda metsateid, mis ühendavad Voola liivakarjääri ligikaudu 1,5 km kaugusel kulgeva Tõrva-Jeti-Valgjärve riigi kõrvalmaanteega (ETAK ID 4802228).

Seletuskirja kohaselt ei kasutata Helme-Holdre-Taagepera teed väljaveoks, mistõttu ei ole ette näha transpordist tekkivat negatiivset mõju kaljukotka elupaigale.

#### Kalakotkas (*Pandion haliaetus*)

Mäeeraldisest ca 2 km raadiusesse jääb kalakotka elupaik (KLO9129630). Kalakotka pesa pole viimastel aastatel olnud asustatud, aga elupaik on alles ja sobilik ning seetõttu on arvestatud võimalusega, et pesitsemine võib toimuda. Kalakotka eripäraks on ka uute pesapaikade valimine seniste lähedale. Pesapuu jääb mäeeraldisest 1,5 km kaugusele, elupaiga piir ~ 930 m kaugusele. Kalakotkas kuulub I kaitsekategooriasse ja selle linnudirektiivi lisa I liigi üldhinnang ning trend on 2019. a seisuga tõusev. PN Eesti ohustatuse hinnangu järgi ohualdis liik (VU).

Kuna kalakotkas pesitseb väga väljapaistvates kohtades, on ta kaugemalt häiruv. Kalakotka (*Pandion haliaetus*) kaitse tegevuskava (kinnitatud Keskkonnaameti peadirektori 12.11.2019

käskkirjaga nr 1-1/19/208) kohaselt tõuseb otsenähtavuse korral emaslind munadelt juba inimese lähenemisel 500 m kaugusele ja halva ilma korral võivad munad jahtuda ning looted hukkuda. Voola tee (ETAK ID 4603938) jääb kalakotka teadaolevast pesapuust kohati vaid 100 m kaugusele. **Karjäärast läände suunduvat Voola teed, mis läbib kalakotka elupaika ja millega piirneb Omuli kalakotka püsielupaik, ei tohi materjali väljaveoks kasutada kalakotka pesitsusajal, pesitsusperiood kestab 15. märtsist 31. augustini.**

Seletuskirja kohaselt on ~700 m kaugusel liivakarjäärast maksimaalne müratase 52 dB(A) ja täiendavalt aitab karjääril tekkivat müra vähendada karjääri ümbritsev metsamassiiv. Oluline on, et pesitsusajal ei häiritaks kotkaid pikaajaliselt. Kalakotka pesitsemisperioodi kõige tundlikumad faasid on vahetult enne munemist ja haudumine ning ka väikeste pesapoegade faas aprilli keskpaigast (kui ka mets pole veel lehtinud) kuni juuni lõpuni. Mürarohkete tegevuste suhtes on kalakotkas tundlik kauem, kogu pesitsusperioodi vältel, mis kestab 15. märtsist 31. augustini.

**Võimaliku pesitsusaegse häirimise vältimiseks teha mürarohkeid töid** (ekskavaatori, frontaallaaduri ning purustus- ja sorteerimissõlme korraga töötamine) **väljaspool kalakotka tundlikumat pesitsusperioodi faasi, mis kestab aprilli keskpaigast kuni juuni lõpuni, võimalusel väljaspool kogu pesitsusperioodi (pesitsusperiood kestab 15. märtsist 31. augustini).**

Kalakotka võimaliku pesitsusaegse häirimise vältimiseks seab Keskkonnaamet järgnevad asjakohased kõrvaltingimused:

- *Mürarohkete tööde (ekskavaatori, frontaallaaduri ning purustus- ja sorteerimissõlme korraga töötamine) tegemine on keelatud kalakotka tundlikul pesitsusperioodi faasil aprilli keskpaigast kuni juuni lõpuni; võimalusel vältida mürarohkete tööde tegemist kogu pesitsusperioodi vältel (pesitsusperiood kestab 15. märtsist 31. augustini).*
- *Voola tee (ETAK ID 4603938) kasutamine materjali väljaveoks on keelatud kalakotka pesitsusajal 15.03-31.08.*

Kõrvaltingimuste sõnastust võidakse täpsustada keskkonnaloa andmise korralduses.

Kõrvaltingimuste korrektse täitmisel ei ole eeldatavalt ette näha negatiivset mõju kalakotka pesitsusele. Keskkonnaloa omajal tuleb võtta kasutusele kõik võimalikud meetmed häiringute vältimiseks.

#### Rohe-vesihobu (*Ophiogomphus cecilia*)

Mäeeraldise 250 m laiusel puhvril on inventeeritud III kaitsekategooria kaitsealuse liigi rohe-vesihobu elupaik. Rohe-vesihobu (*Ophiogomphus cecilia*) kaitse tegevuskava eelnõu kohaselt elavad rohe-vesihobu vastsed puhtaveeliste väikeste ojakeste ja väiksemate kiirevooluliste jõgede liivasel või õhukese mudakihi all kaetud põhjal. Vastsed vajavad hapnikurikast vett ning varjuvad tavaliselt kivide all või põhja lohkudes. Valmikud lendavad nende elupaikade lähedal, kuid võivad, eriti kohe peale koorumist, ka mõne kilomeetri kaugusele toituma lennata. Eelnõus on ohuteguritena nimetatud veekogude reostumist, veekogude olemuse muutmist (näiteks õgvendamine, süvendamine või veetaseme muutmised (tammide ehitamine) ning mineraalse või orgaanilise hõljumirikka vee juhtimine vooluveekogusse.

Karjääri taotluse seletuskirja kohaselt toimub Voola liivakarjääris maavara kaevandamine põhjaveetasemest kõrgemal ning ei ole põhjust eeldada, et maavara kaevandamisega kaasneks negatiivne mõju ümbruskonna väljakujunenud veerežiimile ja -varustusele. Seega eeldatavasti puudub liivakarjääril negatiivne mõju rohe-vesihobu elupaigale.

#### Kivisisalik (*Lacerta agilis*)

Mäeeraldise 250 m laiusel puhvril on inventeeritud II kaitsekategooria kaitsealuse liigi kivisisaliku elupaik ning kivisisaliku elupaik KLO9113057 ulatub ka mäeeraldisele.

Taotluse seletuskirjas on välja toodud, et kivisisaliku esinemine piirkonnas võib olla põhjustatud soodsate elupaigatingimuste tekkimisel maavara kaevandamisel Voola liivakarjääris. Sobivate tingimuste tekkimisel võib kivisisalik levida uutele kaevandusaladele.

Karjäärid on mitmete kivisisaliku asurkondade jaoks ainsateks refuugiumideks, kus liik on luitealade ja liivikute metsastamisest hoolimata säilinud. Kivisisalik kuulub II kaitsekategooriasse ja selle loodusdirektiivi lisa IV liigi üldhinnang on 2019. a seisuga halb ning trend negatiivne. PN Eesti ohustatuse hinnangu järgi väljasuremisohus olev liik (EN).

Taotluse seletuskirjas on öeldud, et ala korrastatakse pärast maavara ammendamist metsamaaks. Korrastatava maa pindala on 6,80 ha.

#### Kivisisaliku (*Lacerta agilis*) kaitse tegevuskava järgi

2. On karjääride taasmetsastamine üheks ohuteguriks. Avatud elupaikade kinnikasvamine ja metsastamine on Eestis kriitilise tähtsusega ohutegur. Juhul kui kivisisalik on karjääri asustanud, tuleb ala säilitada avatuna ja mosaiiksena, kindlasti ei tohi liiva katta pinnasega ning ala metsastada või kogu ulatuses tehisveekoguks kujundada. Juhul kui kivisisaliku leiukohad jäävad ammendatud karjääri lähiümbrusesse, tuleb karjäär samuti avatuna säilitada, luues nii potentsiaalse elupaiga kivisisalikule ning andes võimaluse ala liigi poolt taastasustada.

Liivakarjääride metsastamisega hävitatakse avatud elupaigad, istutatud okaspuud muudavad alad varjuliseks, kaovad päikesele avatud taimestumata liivaalad – mis on kivisisalikule sigimiseks hädavajalikud. Lisaks muudab okaspuude varis pinnase happeliseks. Seetõttu tuleks ammendatud karjääride rekultiveerimisel näha ette võimalus ala metsastamata jätta ja avatuna säilitada. See tähendab, et osa liivasest avatud alast jäetakse kivisisalikule elupaigana alles. Selline ala peaks olema vähemalt 10% karjääri pindalast, kuid kindlasti mitte väiksem kui 5 ha suurune ala. Kui mosaiiksed, päikesele avatud elupaigalaigud muutuvad kinnikasvamise või metsastamise tagajärjel liiga väikesteks, hakkab asurkonna arvukus langema. Kui elupaiga suuruseks on  $\leq 1$  ha, siis tõenäosus, et populatsiooni arvukus langeb väljasuremiseks kriitilise piirini on  $>56\%$ . Populatsiooni säilimiseks peavad elupaigalaigud olema vähemalt 5-10 ha suurusel.

Munemiseks vajab see liik lahtise liivaga piirkondi. Lahtine, taimestumata liiv, päikesele avatus ja mosaiikne taimestik ning elupaiga reljeefsus ongi kõige olulisemad elupaigaomadused. Lisaks mosaiiksele taimestikule on kivisisalikule positiivne mõju ka varjupaikade olemasolul (näiteks kivi- ja oksahunnikud). Alal peaks olema lõunanõlvu (tuleb luua valle ja nõgusid). Maapinna tasandamine vähendab elupaiga struktuursust ja reljeefsust – kaovad vallid, lohud, liivahunnikud

jt pinnavormid – millega kaasneb varjepaikade ja päikesele avatud nõlvade kadumine. Lisaks tasandub looduslik mikroreljeef erodeerumise tagajärjel.

3. On kivisisaliku elupaigas asuvate liivakarjääride kasutamine täismahuna kaevandamiseks tähtis ohutegur. Valed majandamisvõtted (näiteks vale tööde ajastus) võivad põhjustada loomade hukkumist. Liivase pinnase avamine munemise ja munade arengu ajal maist augustini põhjustab loodete ja noorloomade hukkumist. Liivase pinnase avamine novembrist maini võib viia talvituvate isendite hukkumiseni. Karjääre võib majandada ja neist liiva võtta, kuid üks osa karjäärist peaks alati olema aktiivsest kasutusest väljas ja peaks olema säilitatud maismaana (kaevandada ei tohi veepiirist sügavamal).

Kivisisaliku eksperthinnangu (Jürgenson, 2025) kohaselt tuleks Voola liivakarjääris liiva kaevandades silmas pida järgmist:

1. Praegu on näha, et varasemal pinnasekoorimisel kuhjatud vallid, mis on nüüd noore männiku ja kaasiku vahele jäänud ning tugevasti kinni kasvanud taimedest, mis ei lase päikest vallini ning seetõttu kivisisalikule ei sobi. Seega, võimalusel võiks need pinnasevallid realiseerida (mulla kellelegi maha müüa näiteks, sest hiljem seda laiali ajada karjääri alale enam ei tohiks) ning vallid kuhjata hoopis liivast. Või siis proovida lahendust, et nüüd uuesti kooritud pinnase peale (mida hetkel võiks seal olla vähem, sest korra on juba osalt alalt pinnast kooritud) kuhjata omakorda liiva, et valli nõlvad oleks veidi toitainete vaesemad ja ei kasvaks nii tihedalt taimestikku täis.
2. Ala raadamisel ja pinnase koorimisel tuleks kooritud pinnas kuhjata uuringuruumi servadesse, lääneküljes paralleelselt olemasoleva teega ning teistes külgedes metsaservadesse. Nii pakub vall nii müratõket lähedalasuvatele elamutele, lisaks tuuletõket loomastikule. Raadatud puid ja kände ei tohiks kindlasti sinna valli sisse ega peale panna, et ei oleks vallis liialt kõdunevat orgaanikat. Nii võib loota, et vallid võiksid teoreetiliselt kivisisalikele pakkuda juba elupaika ka karjääri töötamise ajal.
3. Raadamistöid ei tohiks kindlasti läbi viia hilis-sügisel või talvisel ajal (oktoober kuni aprill-mai). Kuna praegu seal kaevandamist ei toimu, siis võivad kivisisalikud seal talvituda hetkel ühtlaselt üle karjääri ala. Üks hetk kui kaevandamisega algust tehakse, siis kujunevad kohad, kus sisalikud saavad talvituda ja kus toimuv kaevandamine neid ehk nii väga ei sega. Võimaluse korral võiks uuest plokist/tükist liiva võtmisega alustada alati soojemal ajal, mil sisalikud on aktiivsed ja ei talvitu. Niimoodi võiks võimalikult palju sisalikke jääda kaevandamise ajal ellu.
4. Kui liiva väljavedamiseks ja karjääri ligipääsuteeks on mõeldud seesama tee, mis hetkel karjääri ligipääsu pakub, siis seda ei tohiks kaevata laiemaks hilissügisel-talvisel ajal, ehk ajal, mil kivisisalikud talvituvad.
5. Kuna 2024 aasta seiret vaadates on näha, et palju kivisisalike isendeid on leitud ka karjääri ümbritsevalt alalt, teede äärest, siis tuleks suurte masinatega liikudes ja igasuguste toetavate masinatega opereerimisel võimalikult vähe häirida teede äärset. Suurte masinatega kraavides opereerimine, teede laiemaks tegemine või autode kraavipervedele parkimine võib kõik nende niigi rasket olukorda veel keerulisemaks muuta.
6. Pärast karjääri ammendamist ei tohiks kindlasti karjääri ala metsastada ja koostada täpne korrastusplan, et muuta ala kivisisalikule sobivaks! See tähendab kindlasti mitte laus metsastamist, vaid saluti mändide istutamist, liivaste nõlvade kuhjamist karjääri servadesse ning ka karjääri alale nõlvade kuhjamist. Kui on kaevandamisega sinnamaani jõutud, siis tuleks kindlasti hinnata uuesti olukorda ja luua siis juba vastav plan, et kivisisalike elupaik saaks loodetavasti laienduse. Nii saaks korrastatud karjäärialal siduda olemasoleva elupaigaga ja anda maksimaalne võimalus elupaika suurendada ja seeläbi kivisisalike olukorda Jeti külas parandada.

Eksperthinnangus (Jürgenson, 2025) on täiendavalt leitud, et suure tõenäosusega tuleb loodavat elupaika tulevikus hakata hooldama, sest on selge et inimese loodud olukord ei püsi seal ilma inimese tegevuseta. Kõige vähemal juhul võiks niita hilisemat korrastatud ala vähemalt kord aasta või kahe tagant, et see ei kasvaks kinni ja ei metsastuks ise.

Taotluse seletuskirjas on mainitud, et Voola liivakarjääris liiva kaevandamisel lähtutakse kivisisaliku eksperthinnangus toodud soovitudest.

**Arvestades, et tegemist on väljasuremisohus oleva liigiga, on Keskkonnaamet seisukohal, et kivisisaliku elupaiganõudlust tundva eksperdiga tuleb kooskõlastada karjääri eri osade kasutusplaani ning kaasata ekspert ka korrastamisprojekti koostamisse. Katendi hunnik sisaldab orgaanikat ja seda ei tohi kivisisaliku alale laiali ajada. Ala peab jääma korrastamise järgselt looduslikult taimestuma.**

Kaldapääsuke (*Riparia riparia*)

Voola liivakarjääris liiva kaevandamise käigus võivad tekkida kaldapääsukestele (III kat) sobilikud elupaigad, mistõttu võib tekkida vajadus nendega arvestada. Kaldapääsukese pesitsemise tulek ei tähenda seda, et karjääris tuleks kaevandamine täielikult lõpetada, sest kaevandamine loobki sellele linnule sobilikke elupaiku.

Kaldapääsuke viibib Eestis mai algusest septembri teise pooleni, munad ja/või pojad on pesas juuni algusest augusti esimese pooleni. Kaldapääsukeste arvukuse trend on tugevas languses (üle 50%) ja pesitsuspaikadeks sobivaid pinnasejäsakuid on võrreldes paarikümne aasta taguse ajaga tunduvalt vähemaks jäänud. Kaldapääsukesi pesitseb Eestis senise hinnangu kohaselt ligi viis korda vähem kui 20 aasta eest, mistõttu on oluline võimaluse korral luua neile sobivaid elupaiku. Kui karjääris või ehitusalal leidub puistanguid, nõlvu, katendi- või pinnasekuhjasid, kust perioodil 1. mai–30. august ei ole vaja materjali võtta, saab sinna luua pääsukestele elupaiga.

Täpsemalt soovitusel leiab lisamaterjalist „KALDAPÄÄSUKE KARJÄÄRIDES JA EHITUSPLATSIDEL. Juhend mäetööstus- ja ehitustevõtjatele“ ([https://www.eoy.ee/img/Kaldapaasuke\\_juhend.pdf](https://www.eoy.ee/img/Kaldapaasuke_juhend.pdf)). Kuna paljud kaldapääsukesed eelistavad pesaparasitiitide vältimiseks uuristada igal aastal uue pesakoopa, siis sobivad nõuetekohaselt loodud nõlvakud neile pesakoobaste kaevamiseks hästi. Soovitusi, kuidas kaldapääsukesega koos kaevandustegevust teha ja kas/kuidas karjääri korrastamisel elupaika luua, on toodud eelnevalt mainitud lisamaterjalis.

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

KeÜS § 23 lõige 1 sätestab, et igaühel on õigus tervise- ja heaoluvajadustele vastavale keskkonnale, millega tal on oluline puutumus. Lõike 2 kohaselt on oluline puutumus isikul, kes viibib tihti mõjutatud keskkonnas, kasutab sageli mõjutatud loodusvara või kellel on muul põhjusel eriline seos mõjutatud keskkonnaga. KeÜS § 3 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).



Voola liivakarjääris kaevandamisel on peamisteks keskkonda mõjutavateks teguriteks maastikupildi visuaalne muutumine, müra, õhusaaste ja võimalik mõju põhjaveele. Ümbruskonna maad (mis ei ole hõlmatud kaevandamisega) on valdavalt kasutuses maatulundusmaana (metsamaa). Voola liivakarjääri töötamine ei piira ümbruskonna maade sihtotstarbelist (sh metsa majandamist) kasutamist, välja arvatud konkreetsel tegevusalal.

Tegemist on olemasoleva ja töötava liivakarjääriga, maastikupilt on muutunud, kuid see on taastatav ala korrastamisega. Käesoleva loa muutmisega oluline mõju maastikupildile puudub, kuivõrd see on juba avaldunud.

Masinatest lähtuvat mürataset vähendab lisaks loomulikule heli neeldumisele kaevandamise käigus tekkiv süvend, kus masinad asuvad. Karjääris on müra summutavateks täiendavateks teguriteks karjääri seinad ja katendist vallid.

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

Kaevandamise lubamine taotletud ulatuses ei halvenda väljakujunenud põhjavee režiimi, kuna kaevandamise käigus põhjaveetaset ei muudeta ning väljapumpamist ei toimu. 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 lekked kiiresti avastatavad. Samas avariiolekorra tekkimise tõenäosus ei ole suurem, kui mõnes teises rasketehnikaga seotud tegevusalal (nt põllumajandus).

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. Põhjavee reostumise vältimise eesmärgil kantakse keskkonnaloale asjakohased kõrvaltingimused (loetletud punktis 3.1.5).

Tasakaalu hoidmine inimeste heaolu ja kaevandamistegevuse vahel on oluline. Mõistetavalt 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 Voola liivakarjääri mäeeraldisel kaevandamistegevusega kaasnevateks peamisteks mõjudeks olla müra, mõju välisõhule ja maastikule. Põhjavee kvaliteeti ja taset ei mõjutata.

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

Keskkonnaamet käsitleb kavandatava tegevuse mõjualana Voola 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 keskkonnavalda kehtivusaja 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 ülene mõju eeldatavasti puudub. Riigipiir asub ca 3 km kaugusel edelas, nii kaugele ei levi müra- ja tolmuhäiringud. Riigipiiri ja Voola liivakarjääri vahele jäävad metsamassiivid, mis takistavad müra ja tolmu levikut.

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

Ümbruskonna maad on valdavalt kasutuses maatulundusmaana, peamiselt metsamaana. Tegemist on hajaasustusalaga, Voola liivakarjääri eraldab Tõrva valla üldplaneeringuga sätestatud elamu maa-alast Õhne jõgi ja metsamaa. Majapidamised asuvad tegevusalast kaugemal kui 500 m.

Piirkonnas ei ole suurtööstuseid.

Negatiivset mõju lähipiirkonna loodustundlikele aladele (Natura elupaik puisniidud (6530\*), Õhne jõe hoiuala ja Palakmäe loodusala) ei esine. Mõju kalakotkale, kaljukotkale, rohevesihobule eeldatavasti ei esine. Mõju kivisisalikule ei esine, seletuskirja kohaselt korrastatakse ala kivisisalikule sobivaks elupaigaks. Seletuskirjas on välja toodud, et enne Voola liivakarjääri lõplike korrastamistöödega alustamist koostatakse korrastamise projekt, kus määratakse vastavalt ammendatud ala reljeefile ja liigieksperdi soovitudele täpsed tehnilised lahendused kivisisalike sobiliku elupaiga loomiseks.

Mõju põhjaveele ei esine.

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

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

Voola liivakarjääris kaevandamisega kaasneda võivaid keskkonnanahäiringuid 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 keskkonnanahäiringute leevendamiseks lisada antavale keskkonnaloale järgmised asjakohased kõrvaltingimused:

4. *vältimaks, et kaevandamisel ei satuks kütust ja õli pinnasesse ja vette, peab seadmete ja masinate tankimine ja remont toimuma selleks ettenähtud teenindusplatsil;*
5. *kaevandamisega kaasnevate mõjude korral põhjaveele ja selle tasemele kannab tekkivad kulutused tööde teostaja. Kui tekib vajadus vett ära juhtida, tuleb taotleda vee erikasutushuba.*
6. *Mürarohketes töödes (ekskavaatori, frontaalladuri ning purustus- ja sorteerimissõlme korraga töötamine) tegemine on keelatud kalakotka tundlikul pesitsusperioodi faasil aprilli keskpaigast kuni juuni lõpuni; võimalusel vältida mürarohketes tööde tegemist kogu pesitsusperioodi vältel (pesitsusperiood kestab 15. märtsist 31. augustini).*
7. *Voola tee (ETAK ID 4603938) kasutamine materjali väljaveoks on keelatud kalakotka pesitsusajal 15.03-31.08.*

Vajadusel täpsustatakse keskkonnaloale kantavate kõrvaltingimuste sõnastust keskkonnaloa andmise korralduses.

#### **3.4. Eelhinnangu järeldus**

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

1. kavandatav tegevuskoht ei asu kaitstaval alal ega Natura 2000 võrgustiku alal ning kavandatava kaevandamisega ei mõjutata ebasoodsalt kaitstavaid loodusobjekte ega Natura 2000 võrgustiku alasid;
2. eelhindamise tulemusena selgus, et 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 võiva 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.

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 ilmnedavat võivat olulist ebasoodsat keskkonnamõju.

#### **4. ÄRAKUULAMINE**

Keskkonnaamet saatis KeHJS § 11 lõike 2<sup>2</sup> alusel xx.xx.xxxx kirjaga nr DM-xxxxxx-x Voola liivakarjääri keskkonnamõju nr L.MK/319361 muutmise taotlusele koostatud keskkonnamõjude eelhinnangu ja KMH algatamata jätmise otsuse eelnõu seisukoha võtmiseks Tõrva Vallavalitsusele ja tutvumiseks Riigimetsa Majandamise Keskusele, seisukoha esitamise tähtajaga xx.xx.2026.

Tõrva Vallavalitsus esitas / ei esitanud eelhinnangu ja KMH algatamata jätmise otsuse eelnõu kohta arvamust.

Riigimetsa Majandamise Keskus esitas / ei esitanud...