

**Helmi-Aakre V liivakarjääri maavara
kaevandamise keskkonnaloa L.MK/321323
muutmise taotlusele keskkonnamõju
hindamise algatamata jätmine**

1. OTSUS

Lähtudes KIVIKANDUR OÜ esitatud Helmi-Aakre V liivakarjääri keskkonnaloa L.MK/321323 muutmise taotlusest, võttes aluseks keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse § 3 lõige 1 punkti 1, § 6 lõige 2 punkti 2 ja lõike 4, § 9 lõike 1, § 11 lõiked 2, 8 ja 8¹, maapõueseaduse § 48 ning 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 **otsustab Keskkonnaamet:**

1.1. Jätta algatamata Helmi-Aakre V liivakarjääri mäeeraldise keskkonnaloa L.MK/321323 muutmise taotlusele keskkonnamõju hindamine.

1.2. Keskkonnauuringud ei ole vajalikud.

1.3. Kavandatava tegevuse erisusi või keskkonnameetmeid muidu ilmnedu võiva olulise ebasoodsa keskkonnamõju vältimiseks või leevendamiseks Helmi-Aakre V liivakarjääri keskkonnaloas on järgmised:

- 1.3.1. Vältimaks, et kaevandamisel ei satuks kütust ja õli pinnasesse ja vette, peab seadmete ja masinate tankimine ja remont toimuma selleks ettenähtud teenindusplatsil;
- 1.3.2. Kaevandamisega kaasnevate mõjude korral põhjaveele ja selle tasemele kannab tekkivad kulutused tööde teostaja.
- 1.3.3. Tagada väljaveoks kasutatava tee korrashoid, vajadusel tuleb väljaveoks kasutatavat teed kasta veega (muuta tolmuwabaks);
- 1.3.4. Kaevandamisloa taotleja peab müra häiringu vähendamiseks rakendama erinevaid meetmeid: kinnistu põhjapoolse metsariba säilitamine ning rajama katendivallid mäeeraldise äärealadele;
- 1.3.5. Karjääri tööajaks määratleda ajavahemik 7.00-19.00.

Keskkonnaamet teavitab KeHJS § 12 lõike 1¹ 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. KIVIKANDUR OÜ (registrikood 11200972, aadress Järvekalda tee 1, Harkujärve küla, Harku vald, Harju maakond, Eesti) esitas 06.02.2026 Keskkonnaametile Helmi-Aakre V liivakarjääri maavara kaevandamise keskkonnaloa (edaspidi ka *kaevandamisluba*) L.MK/321323 muutmise taotluse (registreeritud keskkonnaotsuste infosüsteemis KOTKAS 06.02.2026 dokumendina nr DM-135500-1). Parandatud taotlus esitati 16.02.2026 (DM-135500-4).

Kaevandamisloa L.MK/321323 (kehtivusaeg 09.01.2012 - 09.01.2027) alusel kaevandab KIVIKANDUR OÜ Helmi-Aakre V liivakarjääris ehitusliiva, ehituskruusa ja täiteliiva.

KIVIKANDUR OÜ taotleb kaevandamisloa pikendamist Helmi-Aakre liivamaardla (registrikaardi nr 0518) ehituskruusa aktiivse tarbevaru plokki 18, ehitusliiva aktiivse tarbevaru plokkide 19 ning 20 ja täiteliiva aktiivse tarbevaru plokki 21 maavara ammendamiseks enne karjääri korrastamist. Luba taotletakse 15 aastaks. Kaevandatav maavara leiab kasutust ehituse ja teedehituse valdkonnas.

Helmi-Aakre V liivakarjäär mäeeraldise pindala on 8,23 ha, teenindusmaa pindala on 9,35 ha, asub eramaal Tartu maakonnas Elva vallas Rebaste külas Limmani (tunnus 60801:001:0550) katastriüksuse idaosas.

Kaevandamisloa taotluse kohaselt on mäeeraldise aktiivne tarbevaru seisuga 01.01.2026 ehitusliival (plokk 19 ja 20) 360,406 tuh m³ ning kaevandatava varu koguseks 293,506 tuh m³, ehituskruusal (plokk 18) 27,38 tuh m³ ning kaevandatava varu koguseks 24,78 tuh m³, täiteliival (plokk 21) 32 tuh m³ ning kaevandatava varu koguseks 25,7 tuh m³. Maavara kaevandamise keskmiseks aastamääraks taotletakse 23 tuh m³. Katendi kogus 31 tuh m³. Maavara kasutusalaadeks on ehitus ja teedehitus. Korrastamise suunaks on veekogu ja metsamaa.

Keskkonnaamet kontrollis taotleja 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 keskkonnujuhtimissüsteemi seaduse (*KeHJS*) § 6¹ lõike 1 kohane teave. Esitatud taotlus vastas nõuetele, sisaldades muu hulgas KeHJS § 6¹ lõikes 1 nimetatud teavet.

2.2. Keskkonnaloa muutmistaotlus on 09.03.2026 avalikustatud ametlikus väljaandes Ametlikud Teadaanded. Keskkonnaamet võttis 09.03.2026 kirjaga nr DM-135500-6 Helmi-Aakre V liivakarjääri kaevandamisloa muutmise taotluse menetlusse ja teavitas taotluse menetlusse võtmisest keskkonnaseadustiku üldosa seaduse (*KeÜS*) § 46 lõike 1 punktides 1 ja 2 nimetatud isikuid. Avalikustamise käigus vastuväiteid ja ettepanekuid ei laekunud.

2.3. Kooskõlas MaaPS § 49 lõikega 6 edastas Keskkonnaamet Helmi-Aakre V liivakarjääri keskkonnaloa muutmise taotluse 09.03.2026 kirjaga nr DM-135500-7 Elva Vallavalitsusele. Elva Vallavalitsus ei avaldanud oma seisukohta ega pikendanus vastamise tähtaega.

2.4. KeHJS § 3 lõige 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 vaatab otsustaja tegevusloa taotluse läbi ning teeb otsuse keskkonnamõju hindamise (edaspidi KMH) algatamise või algatamata jätmise kohta KeHJS § 6 lõikes 2 nimetatud valdkondade tegevuse ja KeHJS § 6 lõikes 2¹ viidatud tegevuse korral õigusaktis sätestatud tegevusloa taotluse menetlemise aja jooksul, kuid hiljemalt 90. päeval pärast KeHJS § 6¹ lõikes 1 loetletud teabe saamist. KeHJS § 9 lõike 1 kohaselt on otsustaja

tegevusloa andja, maapõueseaduse § 48 kohaselt annab kaevandamiseks keskkonnaval Keskonnaamet. Seega on Keskonnaamet otsustajaks KeHJS tähenduses.

KeHJS § 6 lõige 2 punkti 2, § 6¹ lõike 3, § 11 lõigete 2 ja 4 ning KeHJS § 6 lõike 4 alusel kehtestatud Vabariigi Valitsuse 29.08.2005 määruse nr 224 „Tegevusvaldkondade, mille korral tuleb anda keskkonnamõju hindamise vajalikkuse eelhindang, täpsustatud loetelu“ § 1 lõike 1 ja § 3 punkti 4 kohaselt peab otsustaja andma eelhindangu selle kohta, kas pealmaakaevandamine kuni 25 hektari suurusel alal on eeldatavalt olulise keskkonnamõjuga tegevus või mitte ning otsustama KMH algatamise või algatamata jätmise üle.

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

3. EELHINNANG

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

Keskonnaamet on eelhindangu andmisel kasutanud järgmisi materjale:

1. Helmi-Aakre V liivakarjääri mäeeraldise kaevandamisloa muutmise taotluse seletuskiri, sh KeHJS § 6¹ lg 1 kohane teave;
2. Maa-ja Ruumiameti geoportaali kaardirakendusi;
3. Helmi-Aakre V liivakarjääri kaevandamisluba L.MK/321323.

3.1. Kavandatav tegevus

3.1.1. Tegevuse iseloom ja maht

Kaevandamisloa L.MK/321323 (kehtivusaeg 09.01.2012 - 09.01.2027) alusel kaevandab KIVIKANDUR OÜ Helmi-Aakre V liivakarjääris ehitusliiva, ehituskruusa ja täiteliiva.

KIVIKANDUR OÜ taotleb kaevandamisloa kehtivusaja pikendamist Helmi-Aakre liivamaardla (registrikaardi nr 0518) ehituskruusa aktiivse tarbevaru ploki 18, ehitusliiva aktiivse tarbevaru plokkide 19 ning 20 ja täiteliiva aktiivse tarbevaru ploki 21 maavara ammendamiseks enne karjääri korrastamist. Luba taotletakse 15 aastaks. Kaevandatav maavara leiab kasutust ehituse ja teedehituse valdkonnas.

Helmi-Aakre V liivakarjäär mäeeraldise pindala on 8,23 ha, teenindusmaa pindala on 9,35 ha, asub eramaal Tartu maakonnas Elva vallas Rebaste külas Limmani (tunnus 60801:001:0550) katastriüksuse idaosas.

Helmi-Aakre liivamaardla, sh Helmi-Aakre liivakarjääri mäeeraldis paikneb Otepää kõrgustiku loodenõlvaga külgnevas Würmi jäätumise servamoodustiste vööndis.

Katendi keskmine paksus on 0,38 m ja maht 31 tuh m³. Kasuliku kihi paksus ulatub 11 m, millest allpool põhjavee taset on maavara kihi paksus kuni 5 m.

Helmi-Aakre V liivakarjääri alal leviv materjal on esindatud üksikuid veeriseid sisaldava peene kuni jämeda kruusaga (18. plokk), vähest kruusa sisaldava (osakesi >5 mm kuni 10%) või

kruusaka (osakesi >5 mm 10–35%) peene- kuni jämedateralise liivaga (19. ja 20. plokk) ning ülipeeneteralise savika aleuriitse liivaga (21. plokk).

18. plokk (ehituskruus) paikneb karjääri kirdeosas. Materjali jädepurd on peen kuni jäme, keskmiselt ümardunud, valdavalt karbonaatse koostisega. Liivaosakeste peensusmoodul on 2,43 (2,29–2,58), savi- ja tolmuosakeste sisaldus on 8,56% (6,58–13,80%), täisjääk sõelal 0,63 mm on 53,38% (45,81–61,81%). Karjääri alal leviv kruus on purustatult ja fraktsioneeritult kasutatav teedeehituses ning ehitustöödel, kruusa liivaosa vastab ehitusliiva tingimustele.

19. plokk (veetasemest kõrgemal paiknev ehitusliiv) hõlmab peaaegu kogu karjääri ala, va selle lõunaosa, kus reljeefi madalaimas osas levib täitepinnasena kasutatav liiv (21. plokk). Karjääri kirdeosas paikneb plokk ehituskruusa lamamis (18. plokki lamamis), kus liiv on jämedateraline, selle kruusaosakeste sisaldus ületab 15%. Lääne ja lõuna suunas muutub liiva lõimis keskmiseteraliseks ning kruusaosakeste sisaldus materjalil on valdavalt alla 10%. Erandina on plokki koosseisu lülitatud plokki kaguosas, vahetult täiteliiva plokiga külgneval alal leviv kruusakiht (pa 11 ja 16 piirkond), millist ei olnud võimalik kontuurida iseseisvat varuplokki. Liiv kuulub terasuuruse klassifikatsiooni põhjal keskmiseteralise liiva gruppi (Mk: 2,0–2,5). Liiva peensusmoodul on 2,30 (1,49–2,78), savi- ja tolmuosakeste sisaldus on 7,33% (2,18–9,31%), täisjääk sõelal 0,63 mm 47,02% (15,20–65,09%); osakesi läbi sõela 0,16 mm on keskmiselt 12,22% (8,18–19,01%). Materjalist väljasõelatud kruus on peen kuni keskmine, hästiümardunud, valdavalt karbonaatse koostisega. Liiva saab peale kruusaosakeste eraldamist kasutada ehitusliivana – ehitussegude valmistamiseks ja teedeehituses. Materjalist väljasõelatud kruus on kasutatav teedeehituses ning ehitustöödel.

20. plokk (veetasemest madalamal paiknev ehitusliiv) hõlmab karjääri lääne- ja edelaosa, paiknedes 19. plokki lamamis. Plokki koosseisu on lülitatud plokki kagunurgas, puurauk 16 piirkonnas leviv veealune 1,5 m paksune kruusakiht. Liiv kuulub terasuuruse klassifikatsiooni põhjal keskmiseteralise liiva gruppi (Mk: 1,5–2,0). Liiva peensusmoodul on 2,29 (1,60–2,64), savi- ja tolmuosakeste sisaldus on 5,21% (2,71–8,82%), täisjääk sõelal 0,63 mm on 46,53% (15,02–61,44%), osakesi läbi sõela 0,16 mm on keskmiselt 10,29% (5,07–16,28). Materjalist väljasõelatud kruus on peen kuni keskmine, hästiümardunud, valdavalt karbonaatse koostisega. Liiva saab peale kruusaosakeste eraldamist kasutada ehitusliivana – ehitussegude valmistamiseks ja teedeehituses. Materjalist väljasõelatud kruus on kasutatav teedeehituses ning ehitustöödel.

21. plokk (täiteliiv) paikneb uuringuruumi lõunaosas sulglohus, valdavalt veetasemest madalamal. Liiv kuulub terasuuruse klassifikatsiooni põhjal ülipeeneteralise liiva gruppi. Liiva peensusmoodul on 0,63 (0,56–1,02), savi- ja tolmuosakeste sisaldus on 23,93% (11,50–26,71%), täisjääk sõelal 0,63 mm on 6,36% (4,89–16,94%), osakesi läbi sõela 0,16 mm on keskmiselt 63,12% (45,44–65,96).

Kasuliku kihi lamamiks on saviliiv (lgIIIjr3) või saviliivmoreen (gIIIjr3).

Geoloogilise uuringu käigus 2008. a. aprillis ei täheldatud põhjavee esinemist puuraukudes Helmi-Aakre III uuringuruumi (praeguse Helmi-Aakre V mäeeraldise) kirdeosas, kus maapinna ja kruusa-liivakihi lamamiks oleva moreeni lasuva pinna abs kõrgused on suuremad. Vesi ilmus puuraukudesse puuraukude 2–12 joonest lääne ja lõuna pool. Põhjavee tase määrati põhjaosas puurauk 2 piirkonnas 63,77 m abs kõrgusel (maapinnast 9,2 m sügavusel) ja puurauk 12 piirkonnas 63,24 m abs kõrgusel (maapinnast 4,0 m sügavusel). Veetase langeb edela suunas puuraukude 4 ja 5 piirkonnas 61,47–61,67 m abs kõrguseni (maapinnast 6,6 m sügavuseni). Samal tasemel fikseeriti veetase uuringuruumi läänest piiritleva astangu jalamil paikneval soostunud alal ning uuringuruumi lõunaosas sulglohus. Veetase jälgib kasuliku kihi lamava pinna langust. Vettkandvaks kihiks on ülipeene- kuni jämedateraline liiv ning kruus.

Piirkonna veetase alaneb vastavalt vee loodusliku äravoolu suunale veelahkmealaks olevalt Otepää kõrgustikult läände. Uuringupunktides määratud veetasemete alusel on keskmine veetase 62,4 m, mis on ka oodatav veetase maavara ammendumisel.

Kaevandamisloa taotluse kohaselt on mäeeraldise aktiivne tarbevaru seisuga 01.01.2026 ehitusliival (plokk 19 ja 20) 360,406 tuh m³ ning kaevandatava varu koguseks 293,506 tuh m³,

ehituskruusal (plokk 18) 27,38 tuh m³ ning kaevandatava varu koguseks 24,78 tuh m³, täiteliival (plokk 21) 32 tuh m³ ning kaevandatava varu koguseks 25,7 tuh m³. Maavara kaevandamise keskmiseks aastamääraks taotletakse 23 tuh m³. Katendi kogus 31 tuh m³.

Helmi-Aakre V liivakarjääri piires on soodsad mäenduslikud tingimused. Juurdepääs alale on Ülpre-Kure tee (tee nr 23241) kaudu. Tegemist on juba tegutseva karjääriga.

Kasuliku kihi väljamine on võimalik kahe kaeveastmega. Maavara kaevandatakse ekskavaatoriga. Vajadusel teostatakse karjääris kaevise töötlemist (sõelumine/purustamine). Tarbimiseks ettevalmistatud toodangu ladustamine kuhilatesse (või vahetult tellijate kalluritele) ja kuhilatest kalluritele toimub kopplaaduri või ekskavaatori abil. Toodangu vedamiseks kasutatakse kallurautosid.

Kaevandamine toimub kahe kaeveastmega. Esmalt kaevandatakse veepealne varu ja seejärel veealune varu. Maavara kaevandatakse ekskavaatoriga või rataslaaduriga. Ekskavaatoriga kaevandamisel seisab ekskavaator astangu peal ning rataslaaduriga kaevandamisel seisab laadur astangu all, mõlemal juhul ammutatakse kaevist alt üles. Kaevandamise tehnoloogiline skeem oleks järgmine. Pöördkoppekskavaator laadib kaeve-eest looduslikku materjali, kas kalluritele.

Veealuse maavara kaevandamisel asub ekskavaator, mis tõstab vee alt materjali karjääri põhjale nõrguma, ohutuse huvides ligikaudu 0,5 m veetasemest kõrgemal. Nõrgunud materjali laaditakse frontaallaaduriga kalluritele, mis viivad selle tarbijateni. Veealuse maavara kaevandamist korraldatakse nii, et karjäärist vett välja ei pumbata ja põhjaveetaseme alandamist ei toimu.

Vajadusel teostatakse karjääris kaevise töötlemist (sõelumine/purustamine). Tarbimiseks ettevalmistatud toodangu ladustamine kuhilatesse (või vahetult tellijate kalluritele) ja kuhilatest kalluritele toimub kopplaaduri või ekskavaatori abil. Toodangu vedamiseks kasutatakse kallurautosid.

Kaevetöödeks koostatakse kaevandamise projekt, täpsem kaevetööde kava kantakse kaevetööde plaanile. Kaevandamise lõpptulemusena tekkiva karjäärisüvendi kujundamisel on materjali püsivusest tulenevalt soovitatav tasandada nõlvad veepealses 9 osas kaldega 1:2, veealuses osas kaldega 1:5. Kaevandamisjärgselt kujundatakse kaeveala veekoguks ja maatulundusmaaks.

Karjääri külgedele kujundatakse kaevandamise käigus ohutu püsinõlvus. Mäetööde täpne liikumise suund, tegemise kord ja kasutatavad masinad määratakse kaevandamisprojektiis.

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

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

Helmi-Aakre V liivakarjäär mäeeraldise pindala on 8,23 ha, teenindusmaa pindala on 9,35 ha, asub eramaal Tartu maakonnas Elva vallas Rebaste külas Limmani (tunnus 60801:001:0550) katastriüksuse idaosas eramaal.

Edelast piirneb mäeeraldis Heino (tunnus 60801:001:0440) katastriüksusega ja põhjast Aakre metskond 107 (tunnus 60801:001:1213) ning Kaku (tunnus 60801:001:1190) katastriüksustega. Mäeeraldisest ligikaudu 15 m ida pool kulgeb Ülpre-Kure kõrvalmaantee nr 23241.

Lähimad elamud jäävad 59 m kaugusele põhja poole Kaku (tunnus: 60801:001:1190) kinnistule ja 155 m kaugusel Männimäe (tunnus: 60801:001:1180) kinnistule.

Mäeeraldisel lääneosas kulgeb elektrimaakaabelliin AXPk.4x120 (väline tunnus 216210658) kaitsevööndiga 1 m mõlemal pool liini äärmistest kaablitest. Liini kaitsevööndis ei kaevandata. Kaevandamiseks liini alal projekteeritakse ja teostatakse liini teisaldamine koostöös liini omanikuga.

Karjääri ala ei asu Natura 2000 võrgustiku alal. Karjääri ala kattub lõunaosas NATURA 2000 elupaigaga tüüp 7140 (Siirdesood ja õõtsiksood).

Karjääri mõjualas puuduvad arheoloogilise väärtusega alad ning ajaloo- ja kultuurimälestised.

Kaevandamine Helmi-Aakre V liivakarjääri mäeeraldisel toimub kooskõlas Tartu maakonnaplaneeringuga ja Elva valla üldplaneeringuga ning ei ole teada, et antud tegevus oleks vastuolus teiste strateegiliste planeerimisdokumentidega.

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

Tegemist on olemasoleva karjääriga, kus mets on suures osas raadatud ning katend, sh muld, eemaldatud ja teenindusmaale vallitud. Aladel, kus seda tehtud ei ole, tuleb puud ja võsa eemaldada ning kannud juurida, katend koorida.

Helmi-Aakre V liivakarjääri töötamine ei piira ümbruskonna metsade majandamist, välja arvatud konkreetset karjäärialal. Karjääri looduslik mitmekesisus on seotud seal esinevate liikidega, kes kaevandamist ja selle mõjusid taluvad.

Kuna tegemist on olemasoleva karjääriga, siis looduslik mitmekesisus on sellel alal madal. See on mõnevõrra kõrgem katastriüksusel olevates metsatukkades ning väheneb täiendava raadamisega. Samas taastub see ala korrastamisel. Korrastamisel tuleb karjääri küljed kujundada nii, et oleks tagatud maa ohutu ja otstarbekas taaskasutamine ning maastiku üldilme oleks esteetiliselt vastuvõetav. Ala korrastatakse veekoguks ja metsamaaks.

Kaevandamisel veetaseme alandamist (vee väljapumpamist ega ärajuhtimist) ei toimu ning varu väljatakse maksimaalses võimalikus mahu. Vett kui ressursi ei tarbita. Häiringute (müra, tolm) leevendamiseks tuleb vajadusel kasutusele võtta vajalikud leevendusmeetmed.

Peamised energiatarbijad mäeeraldisel on seal töötavad seadmed ja masinad.

3.1.4. 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. Helmi-Aakre V 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

Karjääri lähiümbruses vooluveekogud puuduvad.

Kaevandataav maavara asub maapõues osaliselt allpool põhjaveetasel. Maavara kavandatakse kaevandada vett karjäärist välja juhtimata. Seega puudub kaevandamisel mõju põhjavee tasemele ja -režiimile.

Kuna kaevandamistöodel ei kasutata keskkonnaohtlikke ja mürgiseid aineid, 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 olema olemas õli kogumise ja tõrje vahendid. Leevendusmeetmete õigeaegsel rakendamisel on võimalik pinna- ja põhjavee reostamist vältida. Võimaliku keskkonnamõju minimaliseerimiseks jälgitakse ohutustehnika ja keskkonnohutuse 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. Tööd korraldatakse tööohutusjuhendite ja normdokumentide nõuete kohaselt. Avariide likvideerimise viisid planeeritakse põhjalikumalt kaevandamise projektis.

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. Põhjaveekogumi seisundit on piirkonnas hinnatud heaks.

Kuna ei ole oodata mõju vee kvaliteedile ega veetasemele, puudub vajadus vee seireks. Seega on välistatud ka negatiivne mõju piirkonna puur- ja salvkaevude veetasemetele.

Kehtivale kaevandamisloale on põhjavee kaitseks seatud kõrvaltingimuseks:

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.

Peenosakesed (tolm)

Keskkonnaministri 14.12.2016 määruse nr 67 „Tegevuse künnisvõimsused ja saasteainete heidete künniskogused, millest alates on käitise tegevuse jaoks nõutav õhusaasteluba“ kohaselt on õhusaasteluba nõutav, kui käitise kõikidest ühel tootmisterritooriumil asuvatest heiteallikatest väljutatakse saasteaineid koguses, mis ületab määruse lisas nimetatud künniskogust. Arvestades kavandatavat tegevust, on kohane hinnata määruse nr 67 lisas nimetatud saasteainetest tahkete osakeste (edaspidi ka „tolm“) heite (PM-sum) tekkimist. PM-sum puhul on künniskoguseks määratud 1 tonn aastas, millest suurema heitme koguse korral on nõutav keskkonnaluba paiksest heiteallikast saasteainete välisõhku väljutamiseks.

Tolmu tekitajateks on karjääris samad masinad ja seadmed, mis tekitavad müra. Mäemasinate tekitatud tolmu hulk näiteks kaevise laadimisel on suhteliselt väike (kaevise loodusliku niiskuse tõttu) ja see settib maha masinate töökoha läheduses 50-100 m kaugusel. Kaugemale võib tolmu levida kaevist või killustikku vedavatest kallurautodest. Avamaal, niisutamata kruusateedel võib tolmu levida tuulega 150–250 m kaugusele. Tolmu teket on võimalik vähendada heiterohkemate 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 väljaveoteid, laoplatse jne. Veose katmise nõuded on toodud liiklusseadustikus ja selle alamaktides.

Helmi-Aakre V liivakarjääris kaevandamisel märkimisväärsed õhusaastet ei kaasne. Kaevandatakse keskmiselt 23 tuhat m³ liiva aastas ehk orienteeruvalt 36700 tonni. Tolmu tekib laadimisprotsessi käigus materjali kukkumisel kallurisse ja karjäärisisesel transpordil kuival ajal. Transpordist tingitud tolmu leviku piiramiseks tuleb karjääri siseteid kuival aastaajal vajadusel niisutada.

Vastavalt keskkonnaministri 14.12.2016 määrusele nr 67 „Tegevuse künnisvõimsused ja saasteainete heidete künniskogused, millest alates on käitise tegevuse jaoks nõutav õhusaasteluba” ja selle lisale on õhusaasteluba vaja kui kaevandamise käigus eraldub ühe aasta jooksul atmosfääri tahkeid osakesi (PMSUM) enam kui 1 tonn.

Seletuskirja kohaselt on kaevandamise/laadimise käigus tekkivate tahkete osakeste heitkoguste summa 0,059 t/a. Töötamise teostamine karjääris on vähe tõenäoline, aga ka kogu aastase kaevise töötlemisel jääks heite kogus 0,0023 kg/t ehk alla 1 t/a. Karjääri tootmismahu ~36700 tonni kaevandamisest ja materjali töötlemisel on tahkete osakeste summaarne heitkogus 0,185 t/a. Kokku on kaevise ümberpaigutamise ja materjali töötlemise käigus tekkivate tahkete osakeste heitkoguste summa kuni 0,185 t/a.

Kavandatava tootmisprotsessi ja -tingimuste puhul ei ole oodata käitise saasteainete heidete künniskoguste ületamist, mille korral oleks nõutav õhusaasteluba

Karjääris töötava ekskavaatori/laaduri peavad vastama kehtestatud normidele. Kasutada tohib ainult tehniliselt korras olevat kaevandamistehnikat. Karjääri territooriumilt võivad kanduda välja kallurautode heitgaasid, mis samuti ei tohi ületada lubatud määrasid. Veokite heitgaaside piirväärtused on kehtestatud valmistaja tehase poolt ja neid kontrollitakse autode tehnoulevaatusel.

Ülenormatiivse tolmu kontsentratsiooni levimine mäeeraldise piiridest välja võib juhtuda ekstreemumitel ehk halbade tingimuste kokkulangemisel (suur tuulekiirus, kuivad tingimused, töö on vahetult mäeeraldise piiril). Keskkonnaloa omajal tuleb võtta kasutusele kõik võimalikud meetmed häiringute vähendamiseks.

Kehtivale kaevandamisloale on peenosakeste vähendamiseks seatud kõrvaltingimused:

Tagada väljaveoks kasutatava tee korrashoid, vajadusel tuleb väljaveoks kasutatavat teed kasta veega (muuta tolmuvaaks);

Müra

Müra tekitavad karjääris töötavad kaevandamismasinad ja töötlussõlm. 150 kW ja suurema mootoriga ning täismassiga 12 t ja raskemate veokite müratase on vahemikus 84–90 dB. Sama valju müra tekitavad ka ekskavaator, buldooser ja kopplaadur. Töötlussõlme müratase on 110 dB. Müraallikast eemaldudes müratase alaneb. Karjääris töötavaid masinaid saab käsitleda punktallikadena, mille heli levib sfääriliselt ja helirõhu tase väheneb 6 dB võrra kauguse kahekordsel suurenemisel. Seega kui avamaal 100 m kaugusel müraallikast on müratase 39 dB, siis 200 m kaugusel on see 33 dB ja 400 m kaugusel oleks müratase 27 dB.

Masinad paiknevad kaevandamisest karjääri süvendis ja puistangute vahel, mis mõlemad toimivad müra tõketena ja alandavad mürataset 18–25 dB võrra. Mäetööde arendaja on kohustatud järgima keskkonnaministri 16.12.2016. a vastu võetud määruses nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“ kehtestatud müra normtasemeid. Karjääri lähiala saab käsitleda eelnevalt nimetatud määruse lisa 1 kohaselt II kategooria alana, kus tööstusmüra normtase II kategooria alal on päeval 60 dB ja öösel 45 dB. Mäetööd toimuvad reeglina tööpäevadel päeval ajal

Lähim elamu paikneb Helmi-Aakre V liivakarjääri mäeeraldisest 74 m kaugusel. 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 110 dB ja lähima elamu kaugust 59 m teenindusmaast ja 74 m mäeeraldisest piirist võiks müratase elamu juures leviku ideaaltingimustel ületada piirmäära, kui töötlus toimuks vahetult piiril. Helmi-Aakre V liivakarjääris on karjääris toimunud kaevandamisel elamupoolsel küljel piirile paigutatud katendi vall ja kaevandamisega on moodustunud karjääris ~9 m sügavune süvend. Arvestades teenindusmaale paigutatud katendi valli ja kaevandamisest tekkinud süvendit ning süvendi nõlvu oleks lähim koht karjääris, kus töötlus toimuda saaks elamust ~90 m kaugusel süvendis. Arvestamata süvendi, valli ja karjääri ning elamu vahelise haljastuse summutavat mõju võiks elamuni ulatuda sellelt kauguselt heli ideaalse leviku tingimustes müratase:

$$L_p = 110 - (20 \log 90 + 11) = 60 \text{ dB}$$

Praktikas takistavad müralevikut olemasoleva karjääri süvendi küljed, katendi vall piiril ja taimestik ehk oodatav müratase jääb seega 18–25 dB võrra alla piirmäära. Eelnevat arvestades on mürahäiring vähetõenäoline ja kaevandaja saab vajadusel müra leviku piiramiseks sihipäraselt rajada katendivallid täiendavaks müra tõkestamiseks.

Kehtivale kaevandamisloale on müra leevendamiseks seatud kõrvaltingimusteks:

1. Kaevandamisloa taotleja peab müra häiringu vähendamiseks rakendama erinevaid meetmeid: kinnistu põhjapoolse metsariba säilitamine ning rajama katendivallid mäeeraldisel äärealadele;
2. Karjääri tööajaks määratleda ajavahemik 7.00-19.00.

Vibratsioon

Lähtuvalt töötlevast seadusandlusest on karjääris töötavale tehnikale kehtestatud vibratsiooni piirnormid juba valmistajatehases. Helmi-Aakre V liivakarjääris töötav tehnika peab vastama kehtestatud normidele, mistõttu kaevandamisest kasutatav tehnika ning laadimistööd ei põhjusta vibratsiooni, mis võiks oluliselt negatiivselt mõjutada karjääris töötavaid inimesi või ümbruskonda. Karjääris vibratsiooni põhjustavaid löhkamistöid läbi ei viida.

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

3.1.5. Tekkivad jäätmed ning nende käitlemine

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

Kui kaevandamise käigus tekib kaevandamisjäätmeid, mida ladustatakse mäeeraldisel teenindusmaal, mis ei ole jäätmevõimaldaja jäätmeseaduse § 35² tähenduses, tuleb koostada kaevandamisjäätmekava. Helmi-Aakre V liivakarjääri mäeeraldisel esinev katend kasutatakse maapinna kujundamiseks vastavalt kaevandatud maa korrastamise projektile või võõrandatakse vajadusel vastavalt maapõueseaduse § 99.

Katend kooritakse mäeeraldisel alalt. Muld ladustatakse aunadesse ning nende bioloogilise aktiivsuse säilitamiseks aunasid ei tihendata. Mulla koorimine ja vallitamine toimub reeglina

kuival aastaajal mulla loodusliku niiskuse juures. Tagamaks auna geotehnilist stabiilsust, silutakse auna pealispind ja küljed. Mulla vallitamisest jälgitakse, et ei toimuks segunemist teiste materjalidega.

Katendi vallitamine mäeeraldise teenindusmaale ei nõua suletud jäätmeoidla järelhooldust ja järelevalvet. Välistatud on õhu ja vee kaudu eralduvate saasteainete teke ja levik. Vallitav katend on geotehniliselt ja geokeemiliselt stabiilne pinnas. Keskkonnale ohtlike ainete sisaldus ladustatavas materjalis ei ületa looduslike taustakontsentratsioone ja sellega ei kaasne keskkonnale saasteohtu. Mäeeraldise alalt eemaldatud katend vastab jäätmeseaduse § 22 tingimustele, seega on katendi puhul jäätmeseaduse mõistes tegemist tootmisprotsessi käigus tekkinud kõrvalsaadusega, mitte jäätmetega. Katend kasutatakse ära karjääri maa-ala korrastamisel, mistõttu on tegemist taaskasutatava materjaliga. Jäätmeseaduse mõistes Helmi-Aakre V liivakarjääri mäeeraldise piires püsi- ega kaevandamisjäätmeid ei teki ning tegemist ei ole jäätmeoidlaga. Eelnevast tulenevalt ei ole kaevandamisjäätmekava koostamine vajalik.

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

3.1.6. Tegevusega kaasnevate avariolukordade esinemise võimalikkus, sealhulgas heite suurus

Kaevandamisel tuleb rangelt jälgida, et ei satuks kütust või õli pinnasesse. Mäetöödel on potentsiaalseteks reostusallikateks karjääri ja transportmasinate tehnilised avariid. Selle tulemusel võib pinnasesse sattuda diiselkütust ja/või määrdeaineid, millega võidakse reostada nii pinnast kui ka pinnasevett. Selle vältimiseks tuleb hoolega jälgida masinate tehnilist seisundit. Karjääri kasutamisel tuleb välja töötada võimaliku reostuse kiire likvideerimise viis.

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

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

Tegevuse seisukohast asjakohaste suurõnnetuste või katastroofide oht puudub.

3.2. Kavandatava tegevuse asukoht ja mõjutatav keskkond

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

Helmi-Aakre V liivakarjäär on olemasolev karjäär, taotlejal on alal kaevandamiseks kehtiv keskkonnaluba nr L.MK/321323 (kehtivusaeg 09.01.2012 - 09.01.2027). Käesoleva keskkonnaloa muutmise taotlusega maakasutus ei muutu. Enne karjääri rajamist oli ala metsamaa ning see korrastatakse veekoguks ja metsamaaks.

Helmi-Aakre V liivakarjäär mäeeraldise pindala on 8,23 ha, teenindusmaa pindala on 9,35 ha, asub eramaal Tartu maakonnas Elva vallas Rebaste külas Limmani (tunnus 60801:001:0550) katastriüksuse idaosas eramaal.

Edelast piirneb mäeeraldis Heino (tunnus 60801:001:0440) katastriüksusega ja põhjast Aakre metskond 107 (tunnus 60801:001:1213) ning Kaku (tunnus 60801:001:1190) katastriüksustega. Mäeeraldisest ligikaudu 15 m ida pool kulgeb Ülpre-Kure kõrvalmaantee nr 23241.

Lähimad elamud jäävad 59 m kaugusele põhja poole Kaku (tunnus: 60801:001:1190) kinnistule ja 155 m kaugusel Männimäe (tunnus: 60801:001:1180) kinnistule.

Mäeeraldise lääneosas kulgeb elektrimaakaabelliin AXPk.4x120 (väline tunnus 216210658) kaitsevööndiga 1 m mõlemal pool liini äärmistest kaablitest. Liini kaitsevööndis ei kaevandata. Kaevandamiseks liini alal projekteeritakse ja teostatakse liini teisaldamine koostöös liini omanikuga.

Karjääri ala ei asu Natura 2000 võrgustiku alal. Karjääri ala kattub lõunaosas NATURA 2000 elupaigaga tüüp 7140 (Siirdesood ja õõtsiksood).

Karjääri mõjualas puuduvad arheoloogilise väärtusega alad ning ajaloo- ja kultuurimälestised.

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

Alal esinevatest loodusvaradest on toodud ülevaade eelhinnangu punktis 3.1.1 ja 3.1.3.

Kaevandamisloa taotluse kohaselt on mäeeraldise aktiivne tarbevaru seisuga 01.01.2026 ehitusliival (plokk 19 ja 20) 360,406 tuh m³ ning kaevandatava varu koguseks 293,506 tuh m³, ehituskruusal (plokk 18) 27,38 tuh m³ ning kaevandatava varu koguseks 24,78 tuh m³, täiteliival (plokk 21) 32 tuh m³ ning kaevandatava varu koguseks 25,7 tuh m³. Maavara kaevandamise keskmiseks aastamääraks taotletakse 23 tuh m³. Katendi kogus 31 tuh m³. Korrastamise suunaks on veekogu ja metsamaa.

Helmi-Aakre V liivakarjääri alal leviv materjal on esindatud üksikuid veeriseid sisaldava peene kuni jämeda kruusaga (18. plokk), vähest kruusa sisaldava (osakesi >5 mm kuni 10%) või kruusaka (osakesi >5 mm 10–35%) peene- kuni jämedateralise liivaga (19. ja 20. plokk) ning ülipeeneteralise savika aleuriitse liivaga (21. plokk).

Kaevandatav maavara 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 veekoguks ja metsamaaks.

Tegemist on olemasoleva karjääriga. Varasem maakasutus oli metsamaa, kuid kaevandamistegevus on toimunud pikka aega. Seega tegevus looduslikku mitmekesisust ei mõjuta. Ala korrastamisel metsamaaks ja veekoguks looduslik mitmekesisus tõuseb, kuna metsamaa ja veekogu on elurikkam kui olemasolev karjäär. Eelduslikult pikema aja jooksul elurikkus taastub samale tasemele, mis see oli enne kaevandamistegevust.

Geoloogilise uuringu käigus 2008. a. aprillis ei täheldatud põhjavee esinemist puuraukudes Helmi-Aakre III uuringuruumi (praeguse Helmi-Aakre V mäeeraldise) kirdeosas, kus maapinna ja kruusa-liivakihi lamamiks oleva moreeni lasuva pinna abs kõrgused on suuremad. Vesi ilmus puuraukudesse puuraukude 2–12 joonest lääne ja lõuna pool. Põhjavee tase määrati põhjaosas puurauk 2 piirkonnas 63,77 m abs kõrgusel (maapinnast 9,2 m sügavusel) ja puurauk 12 piirkonnas 63,24 m abs kõrgusel (maapinnast 4,0 m sügavusel). Veetase langeb edela suunas puuraukude 4 ja 5 piirkonnas 61,47–61,67 m abs kõrguseni (maapinnast 6,6 m sügavuseni). Samal tasemel fikseeriti veetase uuringuruumi läänest piiritleva astangu jalamil paikneval soostunud alal ning uuringuruumi lõunaosas sulglohus. Veetase jälgib kasuliku kihi lamava pinna langust. Vettkandvaks kihiks on ülipeene- kuni jämedateraline liiv ning kruus. Piirkonna veetase alaneb vastavalt vee loodusliku äravoolu suunale veelahkmealaks olevalt Otepää

kõrgustikult läände. Uuringupunktides määratud veetasemete alusel on keskmine veetase 62,4 m, mis on ka oodatav veetase maavara ammendumisel.

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, tiheasutusega alade ning kultuuri- või arheoloogilise väärtusega alade vastupanuvõimest

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

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

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

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.

Looduskaitse

Taotletaval mäeeraldisel looduskaitse objektid looduskaitse seaduse (*LKS*) § 4 tähenduses puuduvad. Samuti ei jää mäeeraldise mõjualasse kaitsealuste taime- ega loomaliikide leiukohti. Karjääri lähimbruses vooluveekogud puuduvad.

Kaitsealused liigid

Eesti looduse infosüsteemi andmetel külgneb kaevandamisala põhjast III kaitsekategooria hiireviu (*Buteo buteo*) elupaigaga¹. Hiireviu pesapuu raie on keelatud² ning Eesti looduse infosüsteemis piiritletud elupaigas või 300 m kauguseni pesapuust ei ole lubatud raieid teostada 15. märtsist kuni 31. juulini³. Tegemist on alaga, kus kaevandamisega alustati 2012. aastal. Hiireviu elupaik on Eesti looduse infosüsteemi lisatud 2020. aasta vaatlusandmete põhjal. Mäeeraldise plaani järgi hiireviu elupaigale olemasolevast alast lähemale ei liiguta. Seega Keskkonnaameti hinnangul tegevuse jätkamine liiki tema elupaigas ei ohusta.

¹ Registrikood KLO9126291.

² Looduskaitse seaduse § 55 lg 6¹ p 1.

³ Looduskaitse seaduse § 55 lg 6.

Kaevandusala vähem kui 50 m kaugusele jääb ka III kaitsekategooria tiigikonna (*Pelophylax lessonae*) elupaik⁴. Elupaik asub teisel pool 23241 Ülpre-Kure teed. Piiritlemata III kategooria kaitsealuste liikide elupaikades rakendub isendi kaitse⁵. Arvestades veetaset, siis Keskkonnaameti hinnangul kaevandamise jätkumisel olemasolevat elupaika ei ohusta. Kaevandusala korrastamise järgselt peaks alal veekogu tekkima, mis sobib kahepaiksetele elupaigaks.

Mõju Natura 2000 aladele

Helmi-Aakre V karjääri ala kattub lõunaosas Natura 2000 elupaik siirdesood ja õõtsiksood (7140), mille [koondhinnang viimase loodusdirektiivi aruandluse järgi on „puudulik“](#), kuigi 7140 pindala on soodsas seisundis. Eesti Looduse Fondi soode andmetel, on ala üle vaadatud 2020. aastal. Tegemist on degradeerunud soolalaga, millel pole siis erilist väärtust. Lisaks on tegu pindalalt väga väikese tükiga väljaspool kaitstavaid alasid ja seetõttu võib öelda, et tegu pole kaitsekorralduslikult olulise elupaigalaiguga ja see ei takista kaevandusloa menetlusega jätkamist.

Kaevandusala ligikaudu 80 m kaugusele jääb Natura elupaigatüüp vanad loodumetsad (9010) teisele poole 23241 Ülpre-Kure teed. Elupaiga [koondhinnang viimase loodusdirektiivi aruandluse järgi on „puudulik“](#). Korrastatud ala plaani järgi jääb kaevandusala madalaimaks kõrguseks abs 58 m ja veega täitub ligikaudu abs 63 m, Natura elupaik vanad loodumetsad asub ligikaudu abs 65 m. Arvestades, et kaevandusala ja Natura elupaiga vahel on maantee ja kõrval olevad karjäärid on veega täitunud, siis Keskkonnaameti hinnangul kaevanduse jätkamisel olulist negatiivset mõju väljaspool kaitseala asuvale Natura elupaigale ei ole.

Seega Helmi-Aakre V liivakarjääri mäeeraldise ja mäeeraldise teenindusmaa piires jätkuv tegevus ei avalda mõju Natura 2000 võrgustiku aladele.

Kaevandamistegevusega toob endaga kaasa maastiku pikaajalise või püsiva muutumise. Samas on näiteks majanduslikust aspektist oluline ka taastumatute maavarade jätkusuutliku kasutamise tagamine. Karjääri rajamisel ja selle töötamise jooksul looduslik mitmekesisus paratamatult vaesub. See saab hakata taastuma peale karjääri korrastamist.

Keskkonnaametile teadaolevalt ei esine taotletava Helmi-Aakre V liivakarjääri mõjupiirkonnas alasid, kus õigusaktidega kehtestatud nõudeid oleks ületatud või võidakse ületada. Mäeeraldis ei asu tiheasustusalal ning selle mõjupiirkonnas puuduvad kultuurimälestiste registrisse kantud kultuuri- või arheoloogilise väärtusega alad.

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 lg 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.

Lähimad elamud jäävad 59 m kaugusele põhja poole Kaku (tunnus: 60801:001:1190) kinnistule ja 155 m kaugusel Männimäe (tunnus: 60801:001:1180) kinnistule.

⁴ Registrikood KLO9134002. Lisatud 2021. aasta vaatlusandmete põhjal.

⁵ Looduskaitse seaduse § 48 lg 4.

Helmi-Aakre V liivakarjääris on karjääris toimunud kaevandamisel elamupoolisel küljel piirile paigutatud katendi vall ja kaevandamisega on moodustunud karjääris ~9 m sügavune süvend. Arvestades teenindusmaale paigutatud katendi valli ja kaevandamisel tekkinud süvendit ning süvendi nõlvu oleks lähim koht karjääris, kus töötlus toimuda saaks elamust ~90 m kaugusel süvendis. Praktikas takistavad müralevikut olemasoleva karjääri süvendi küljed, katendi vall piiril ja taimestik. Eelnevat arvestades on mürahäiring vähetöenäoline ja kaevandaja saab vajadusel müra leviku piiramiseks sihipäraselt rajada katendivallid täiendavaks müra tõkestamiseks.

Võimaliku peenosakeste (tolmu) heitme vähendamiseks rakendatakse leevendusmeetmena karjääri teede ja platside niisutamist.

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

Helmi-Aakre V liivakarjääri kehtivale kaevandamisloale on kantud täiendavad tingimused:

- 1.vältimaks, et kaevandamisel ei satuks kütust ja õli pinnasesse ja vette, peab seadmete ja masinate tankimine ja remont toimuma selleks ettenähtud teenindusplatsil;
- 2.tagada väljaveoks kasutatava tee korrashoid, vajadusel tuleb väljaveoks kasutatavat teed kasta veega (muuta tolmuwabaks);
- 3.kaevise väljaveo ja teenindava transpordi liikumiseks mitte kasutada Kaku ja Männimäe elamuid läbivat teed;
- 4.kaevandamisloa taotleja peab müra häiringu vähendamiseks rakendama erinevaid meetmeid: kinnistu põhjapoolse metsariba säilitamine ning rajama katendivallid mäeeraldise äärealadele;
- 5.ehituskruusa- ja liiva võib kaevandada mitte lähemalt kui 20 m riigimaantee nr 23241 Ülpre-Kure teljest, tingimusel, et maaüksuse süvendamine lahendatakse projektiga;
- 6.rajada kasvupinnasest ohutusvall riigimaantee ja kaevandatava ala vahele, karjääripoolse sõiduraja teljele mitte lähemale kui 10 m;
- 7.karjääri maanteepoolse ääre kaevandamisel ei tohi üheski töö etapis minna sügavamale projektijärgsest rekultiveerimise pinnast, mille nõlva kalle ei tohi olla järsem kui 1:2 (veealuse kaeve puhul 1:3);
- 8.kaevandamisega rikutud maa korrastada nõuetekohase projekti alusel, korrastamisega tuleb alustada tehnoloogiliselt esimesel võimalusel, üle 4 m kõrguse nõlva tekkel näha ette kindlustusmeetmed erosiooni ja lihke vältimiseks;
- 9.tee kaitsevööndis on lubatud töid teostada ainult vastava projekti alusel, mis on eelnevalt kooskõlastatud Maanteeametiga.
10. kaevandamisega kaasnevate mõjude korral põhjaveele ja selle tasemele kannab tekkivad kulutused tööde teostaja.
11. enne maavarade karjäärist väljavedu Kivikandur Osahingul pöörduda koostööks Maanteeameti poole tee raskusklassi väljaehitamise, tolmutõrje ning liikluskorralduse parendamise küsimustes.
12. karjääri tööajaks määratleda ajavahemik 7.00-19.00
13. üle teenindusmaa edelanurga kulgeb 0,38 kV elektriõhuliin Oona (VID:M9337393) kaitsevööndiga 2 m mõlemale poole piki liini telge.
14. katastriüksuse Limmani (60801:001:0550) karjäärialuse maa sihtotstarbe liigiks peab olema määratud mäetööstusmaa. Sihtotstarbe muutmise korraldab loa omanik.

Loetletud tingimused kavandatakse seada muudetava keskkonnaloa kõrvaltingimusteks, sõnastust võidakse loa andmise korralduses täpsustada.

3.3. Hinnang keskkonnamõju olulisusele

Eelnevast lähtudes võivad Helmi-Aakre V liivakarjääri mäeeraldisel kaevandamistegevusega kaasnevateks mõjudeks olla mõju välisõhule (tolm), mürale ja maastikule.

3.3.1. Mõju suurus, tugevus, kestvus, sagedus, pöördumus ning mõjuala ulatus

Keskkonnaamet käsitleb kavandatava tegevuse mõjualana Helmi-Aakre V liivakarjääri mäeeraldisel teenindusmaad ning ca 300 m ümber selle, kuna nii kaugemale võib teoreetiliselt ulatuda müra häiring või tahkete peenosakeste häiring. Kaevandamistegevusega kaasnevad mõjud on seotud kaevandamisega ning avalduvad kaevandamise käigus. Perioodil, kui kaevandamist ei toimu, kavandataval tegevusel 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 enam häiringuid (tolm) ja müra võib siiski tekkida. Siiski võib eeldada, et häiringute esinemine ei ole sage ja pidev.

3.3.2. Mõju piiriülesus

Piiriülest (riigipiiriülest) mõju ei ole.

3.3.3. Mõju Natura 2000 võrgustiku alale

Karjääri ala ei asu Natura 2000 võrgustiku alal. Karjääri ala kattub lõunaosas Natura 2000 elupaigaga tüüp 7140 (Siirdesood ja õõtsiksood). Tegemist on degradeerunud soolaga, millel pole siis erilist väärtust. Lisaks on tegu pindalalt väga väikese tükiga väljaspool kaitstavaid alasid ja seetõttu võib öelda, et tegu pole kaitsekorralduslikult olulise elupaigalaiguga ja on välistatud, et kavandatav tegevus avaldaks negatiivset mõju.

Kaevandusala ligikaudu 80 m kaugusele jääb Natura 2000 elupaigatüüp vanad loodusmetsad (9010) teisele poole 23241 Ülpre-Kure teed. Arvestades, et kaevandusala ja Natura 2000 elupaiga vahel on maantee ja kõrval olevad karjäärid on veega täitunud, siis Keskkonnaameti hinnangul kaevandamise jätkamisel olulist negatiivset mõju väljaspool kaitseala asuvalle elupaigale ei ole.

Seega Helmi-Aakre V liivakarjääri mäeeraldisel ja mäeeraldisel teenindusmaa piires jätkuv tegevus ei avalda mõju Natura 2000 võrgustiku aladele.

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

Kumulatiivne mõju maavarade kaevandamisel saab eelkõige tekkida kõigi mürallikate koosmõjul.

Idas, üle Ülpre-Kure teed piirneb Helmi-Aakre V liivakarjääri mäeeraldis Helmi-Aakre II liivakarjääriga, mis kattub ehituskruusa, ehitusliiva ja täiteliiva plokkidega 10, 11 ja 12 aT. Helmi-Aakre II liivakarjääris kaevandab osatühing AS TREV-2 Grupp kaevandamisloa VALM 028 alusel, mis on kehtiv kuni 06.11.2033.

Karjäärid on piiratud vallidega(nõlvaga), nende vahele jääb Ülpre-Kure tee ning reeglina ei tööta karjäärid korraga. Seni ei ole täheldatud kõikide karjääride koostöötamisel

keskkonnanormide ületamist.

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

Kaevandamisel, maavara laadimisel või masinate hooldamisel ja tankimisel tuleb naftasaaduste pinnasesse ja põhjavette sattumise võimalus minimeerida. Kaevandamisel tuleb kasutada vaid korrasolevat kaevandamistehnikat ning tehnika hooldamist ja remonti tuleb teha vaid selleks kohandatud alal. Võimaliku tekkinud reostuse likvideerimiseks peab olema karjääris töötajatel teada kindel tegevusplaan ja tagatud töövahendid. Õhusaaste piirnormide ületamise vältimiseks tuleb kuival ajal töötades kasta karjääri siseteid ning toodangu puistanguid.

3.4. Eelhindangu järelendus

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

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

KeHJS § 11 lõige 8¹ kohaselt, KMH algatamata jätmise otsus peab muu hulgas sisaldama asjakohaseid KeHJS § 6¹ lõige 1 punkti 6 alusel esitatud kavandatava tegevuse erisusi või keskkonnameetmeid muidu ilmnedava võiva olulise ebasoodsa keskkonnamõju vältimiseks või ennetamiseks. Määruse nr 31 § 5 lõike 2 kohaselt, kui eelhindangu järelduseks on kavandatava tegevuse KMH algatamata jätmise, esitatakse eelhindangus põhjendatud juhul ettepanekud vajalikeks keskkonnameetmeteks.

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

4. ÄRAKUULAMINE

Keskkonnaamet saatis KeHJS § 11 lõike 2² alusel XX.05.2026 kirjaga nr DM-135500-11 Helmi-Aakre V liivakarjääri keskkonnaloa muutmise taotlusele koostatud keskkonnamõjude eelhindangu ja KMH algatamata jätmise otsuse eelnõu seisukoha võtmiseks Elva Vallavalitsusele ja teadmiseks taotlejale.

Elva Vallavalitsus ...

aare.mark@keskkonnaamet.ee