



KESKKONNAAMET

OÜ HANSO MK
kaupo@hansomk.ee

13.05.2024 nr DM-127187-8

**Kukemetsa kruusakarjääri maavara kaevandamise keskkonnaloa nr L.MK/321416
muutmise taotlusele keskkonnamõju hindamise algatamata jätmine**

1. OTSUS

Lähtudes OÜ HANSO MK 30.01.2024 esitatud Kukemetsa kruusakarjääri keskkonnaloa nr L.MK/321416 muutmise taotlusest ja Tartu Vallavalitsuse 09.05.2024 korraldusest nr 569, ning tuginedes keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse § 3 lg 1 p-le 1, § 6 lg 2 p-le 2 ja lg-le 4, § 61 lg-tele 3 ja 5, § 9 lg-le 1, § 11 lg-tele 2, 22, 23, 4, 8 ja 81, Vabariigi Valitsuse 29.08.2005 määruse nr 224 „Tegevusvaldkondade, mille korral tuleb anda keskkonnamõju hindamise vajalikkuse eelhindang, täpsustatud loetelu“ § 1 lg-le 1 ja § 3 p-le 4, keskkonnaministri 16.08.2017 määrusele nr 31 „Eelhindangu sisu täpsustatud nõuded“ otsustab Keskkonnaamet:

1.1. Jätta algatamata Kukemetsa kruusakarjääri mäeeraldise keskkonnaloa L.MK/321416 muutmise taotlusele keskkonnamõju hindamine;

1.2. Keskkonnauuringud ei ole vajalikud.

Keskkonnaamet teavitab KMH algatamata jätmise otsusest 14 päeva jooksul väljaandes Ametlikud Teadaanded.

2. ASJAOLUD JA ÕIGUSLIKUD ALUSED

OÜ HANSO MK (registrikood 11043389, aadress Hanso, Uniküla, Kastre vald, Tartu maakond, Eesti) esitas Keskkonnaametile 30.01.2024 Kukemetsa kruusakarjääri mäeeraldise maavara kaevandamise keskkonnaloa (edaspidi *kaevandamisluba*) nr L.MK/321416 muutmise (laiendamise) taotluse (registreeritud Keskkonnaameti süsteemis KOTKAS 30.01.2024 dokumendina nr DM-127187-1).

Kaevandamisloa nr L.MK/321416 (kaevandamisluba kehtib 03.02.2012 - 03.02.2027) alusel kaevandab OÜ HANSO MK Kukemetsa kruusakarjääris ehituskruusa ja täiteliiva.

Kaevandamisloa nr L.MK/321416 muutmise taotluse kohaselt soovib ettevõtte laiendada olemasolevat mäeeraldist sügavuti, olemasoleva mäeeraldise lamamis. OÜ HANSO MK taotleb Kukemetsa kruusakarjääri maavara kaevandamise keskkonnaloa L.MK/321416 muutmist vastavalt maapõueseaduse § 66 lõikes 4 sätestatud tingimusele: maavarade registris on kande tegemise otsustaja või vastutava töötleja otsusega muudetud selle maavara andmeid, mille

kaevandamiseks on luba antud. Lisaks taotleb OÜ HANSO MK mäeeraldisel laiendamist sügavuti, Kukemetsa liivamaardla (maardla registrikaart 0829) ehituskruusa aktiivse tarbevaru plokile 9 ja 12 ning kaevandamisloa kehtivusaja pikendamist 15 aasta võrra.

Kukemetsa kruusakarjäär asub Tartumaakonnas Tartu vallas Vedu külas Kukemetsa liivakarjäär 4 kinnistul (katastriüksuse tunnus 79402:002:0159, maa sihtotstarve on mäetööstusmaa 100%, pindala 5,46 ha). Kinnistu omanik on Eesti Vabariik, valitseja on Regionaal- ja Põllumajandusministeerium ning volitatud asutus on Maa-amet. Taotletav mäeeraldis kattub olemasoleva mäeeraldisega Kukemetsa kruusakarjäär. Taotletava mäeeraldisel pindala on 5,34 ha ja selle teenindusmaa pindala on 5,46 ha.

Seisuga 01.10.2023 on Kukemetsa kruusakarjääri jääkvaru järgmine:

7 plokk - täiteliiv aT - aktiivne tarbevaru 65,0 tuh m³

8 plokk - täiteliiv aT - aktiivne tarbevaru 38,0 tuh m³

9 plokk - ehituskruus aT - aktiivne tarbevaru 60,0 tuh m³

12 plokk - ehituskruus aT - aktiivne tarbevaru 195, tuh m³

Kaevandamisloa muutmise taotluse kohaselt on mäeeraldisel ehituskruusal (plokk 9 ja 12) kaevandatava varu koguseks 200,0 tuh m³ ja täiteliiva (plokk 7 ja 8) kaevandatava varu koguseks 80, tuh m³. Maavara kaevandamise keskmiseks aastamääraks taotletakse 20,0 tuh m³. Katendi (sh muld) kogus 18 tuh m³. Maavara kasutusalaadeks on teede remont ja hooldus ning ehitustegevus. Korrastamise suunaks on veekogu ja rohuma.

Mäeeraldisel laiendamine on vajalik, et ettevõtte saaks maavara varu täielikult ammendada ja ala nõuetekohaselt korrastada ning tagada seega ümbruskonna varustamise kvaliteetse ehitusmaterjaliga.

Keskkonnaamet võttis 06.02.2024 kirjaga nr DM-127187-3 Kukemetsa kruusakarjääri kaevandamisloa muutmise taotluse menetlusse ja avalikustas ametlikus väljaandes Ametlikud Teadaanded.

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 § 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 eelhinnang, täpsustatud loetelu“ § 1 lõike 1 ja § 3 punkti 4 kohaselt peab otsustaja andma eelhinnangu 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 § 6 lg 1 määrab ära olulise keskkonnamõjuga tegevused. KeHJS § 6 lg 1 p 28 kohaselt on pealmaakaevandamine suuremal kui 25 hektari suurusel alal olulise keskkonnamõjuga

tegevus ning KMH algatamine kohustuslik. Kaevandamisloa nr L.MK/321416 muutmise taotluse kohaselt soovib ettevõtte laiendada olemasolevat mäeeraldist sügavuti, olemasoleva mäeeraldise lamamis ning hõlmata mäeeraldisega ka Kukemetsa liivamaardla (maardla registrikaart 0829) ehituskruusa aktiivse tarbevaru plokki 9 ja 12. Kukemetsa kruusakarjääri mäeeraldise vertikaalne laiendamine tagab mäeeraldisel leiduva maavaravaru keskkonnasäästliku ja ratsionaalse väljamise.

KeHJS § 11 lg 6 sätestab, et kui kavandatava tegevusega kaasneb eeldatavalt oluline keskkonnamõju, jätab otsustaja selle keskkonnamõju hindamise algatamata, kui eelhindangust selgub, et kavandatava tegevuse keskkonnamõju on juba keskkonnamõju hindamise või keskkonnamõju strateegilise hindamise käigus asjakohaselt hinnatud ja otsustajal on tegevusloa andmiseks piisavalt teavet.

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 keskkonnamõju Keskonnaamet. Seega on Keskonnaamet otsustajaks KeHJS tähenduses.

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. Kukemetsa kruusakarjääri mäeeraldise kaevandamisloa muutmise taotluse seletuskiri, sh KeHJS § 6¹ lg 1 kohane teave.
2. Kukemetsa maardla Kukemetsa ja Kukemetsa IV kruusakarjääri mäeeraldistel kaevandamisega kaasneva keskkonnamõju hindamine (aruanne). Tartu, 2011. Alkranel OÜ.
3. Maa-ameti geoportaali kaardirakendusi.

3.1. Kavandatav tegevus

3.1.1. Tegevuse iseloom ja maht

Kaevandamisloa nr L.MK/321416 muutmise taotluse kohaselt soovib ettevõtte laiendada olemasolevat Kukemetsa kruusakarjääri mäeeraldist sügavuti, olemasoleva mäeeraldisel lamamis.

Kukemetsa kruusakarjäär asub Tartumaakonnas Tartu vallas Vedu külas Kukemetsa liivakarjäär 4 kinnistul (katastriüksuse tunnus 79402:002:0159, maa sihtotstarve on mäetööstusmaa 100%, pindala 5,46 ha). Kinnistu omanik on Eesti Vabariik, valitseja on Regionaal- ja Põllumajandusministeerium ning volitatud asutus on Maa-amet. Taotletav mäeeraldis kattub olemasoleva mäeeraldisega Kukemetsa kruusakarjäär. Taotletava mäeeraldisel pindala on 5,34 ha ja selle teenindusmaa pindala on 5,46 ha.

Seisuga 01.10.2023 on Kukemetsa kruusakarjääri jääkvaru järgmine:

7 plokk - täiteliiv aT - aktiivne tarbevaru 65,0 tuh m³

8 plokk - täiteliiv aT - aktiivne tarbevaru 38,0 tuh m³

9 plokk - ehituskruus aT - aktiivne tarbevaru 60,0 tuh m³

12 plokk - ehituskruus aT - aktiivne tarbevaru 195, tuh m³

Kaevandamisloa muutmise taotluse kohaselt on mäeeraldisel ehituskruusal (plokk 9 ja 12) kaevandatava varu koguseks 200,0 tuh m³ ja täiteliiva (plokk 7 ja 8) kaevandatava varu koguseks 80, tuh m³. Maavara kaevandamise keskmiseks aastamääraks taotletakse 20,0 tuh m³. Katendi (sh muld) kogus 18 tuh m³. Maavara kasutuseladeks on teede remont ja hooldus ning ehitustegevus. Korrastamise suunaks on veekogu ja rohumaa. Taotletava loa kehtivuseks 15 aastat. Kaevandamisluba nr L.MK/321416 kehtib 03.02.2012 - 03.02.2027.

Kukemetsa kruusakarjääris on kaevandatud juba aastaid ning sellest tulenevalt on katend mäeeraldiselt eemaldatud ning ladustatud mäeeraldisel teenindusmaale. Kuna tegemist on juba töös oleva karjääriga, on mäeeraldisel väljaehitatud kogu põhiline taristu mäetööde teostamiseks. Rajatud on juurdepääsuteed, väljavedu toimub riigi põhimaanteelt Jõhvi-Tartu-Valga.

Enne kaevandamise alustamist tuleb koorida katend mäeeraldisel äärmisest idaosast, kus varasemalt kaevandatud ei ole. Katendi moodustab muld ja selle lamamis paiknev saviliivmoreen kogumahuga 18 tuh m³ (sh mulla maht 1 tuh m³). Katendi keskmine paksus on 4,9 m, sh kasvukihi (mulla) keskmine paksus on 0,3 m.. Ladustatud katend on võrdsustatav saastumata pinnasega, sest kaevealal ei ole olnud tööstust ega tuvastatud jääkreostust. Kasvukihi (mulla) vallitamisel on jälgitud, et ei toimuks segunemist teiste materjalidega. Säilitamiseks mulla bioloogilist aktiivsust, ei tohi aunasid tihendada. Katendi koorimine ja vallitamine on toimunud kuival aastaajal pinnase loodusliku niiskuse juures. Katendiauna geotehnilise stabiilsuse tagamiseks silutakse auna pealispind ja küljed. Mäeeraldiselt eemaldatav katend võõrandatakse valdavas osas, taaskasutatava materjalina ladustatakse mäeeraldisel teenindusmaal üksnes karjääri veepealsete nõlvade korrastamiseks vajalik mulla kogus.

Veetasemest kõrgemal asuva maavara kaevandamise tehnoloogiline skeem oleks järgmine.

Ekskavaatoriga kaevandamisel ja laadimisel seisab ekskavaator astangu peal ning frontaallaaduriga kaevandamisel ja laadimisel liigub laadur astangu all, mõlemal juhul ammutatakse kaevist alt üles. Pöördkoppekskavaator laadib liiva kaeve-eest või puistangutest kalluritele või töötlemiseks (sõelumiseks/purustamiseks) mobiilsesse seadmesse. Fraktsioneeritud (sõelutud/purustatud) materjali veab puistangutesse (ladudesse) frontaallaadur, mis vajadusel laadib sealt ka kallureid. Väljavedu karjäärist toimub autotranspordiga.

Kasuliku kihi moodustab peamiselt ehituskruusa kvaliteedinõuetele vastav materjal ning vähemal määral ka täiteliiva kvaliteedinõuetele vastav materjal. Kaevandataav varu asub nii ülal- kui allpool põhjavee taset. Karjääri alale kujuneb kaevandamise järgselt veekogu pindalaga ca 4,7 ha. Mäeeraldisel lamam paikneb absoluutsel kõrgusel 53,88-59,3 m. Mäetöid raskendab mõnevõrra valdava osa varu paiknemine allpool põhjavee taset. Ülalpool põhjavee taset asuva maavarakihi keskmine paksus varasemalt kaevandatud alal on 1,4 m. Mäeeraldisel idaosas on ülalpool põhjavee taset asuva varu keskmine paksus 7,1 m ning seda kaevandatakse vastavalt kasutatava tehnika parameetritele ühes või kahes astmes. Veealuse varu maksimaalne paksus on 7,1 m ja keskmine paksus on 3,7 m

Veealuse varu kaevandamisel asub ekskavaator, mis tõstab vee alt materjali karjääri põhjale nõrguma, ohutuse huvides ligikaudu 0,5 m veetasemest kõrgemal. Nõrgunud materjali realiseeritakse looduslikuna (kalluritele laadib ekskavaator või frontaallaadur) või töödeldakse jällegi mobiilse töötlemissõlme abil vajalikeks fraktsioonideks, mis esmalt ladustatakse puistangutesse ja hiljem laaditakse kalluritele, mis viivad selle tarbijateni. Kaevetöödel juhindutakse Kukemetsa kruusakarjääri kaevandamisprojektist.

Kaevandamistöödeks koostatakse kaevandamise projekt, täpsem mäetööde kava kantakse plaanile. Kaevandamise lõpptulemusena tekkiva karjäärisüvendi kujundamisel on materjali püsivusest tulenevalt soovitatav tasandada nõlvad veepealses osas kaldega 1:2, veealuses osas kaldega 1:5. Kaevandamisjärgselt kujundatakse kaeveala veekoguks ja maatulundusmaaks (rohumaaks). Karjääri külgedele kujundatakse kaevandamise käigus ohutu püsinõlvus. Mäetööde täpne liikumise suund, tegemise kord ja kasutatavad masinad määratakse kaevandamisprojektis.

Kaevise väljaveoks kasutatakse Kukemetsa kruusakarjääri mäeeraldisel välja kujunenud karjäärisiseseid teid. Juurdepääs tulevasele karjäärile on hea, väljaveona kasutatakse ka edaspidi karjääri põhjaosas asuvat väljaveoteed ning metsateed Taumani tee (tee nr 7940300), mis ühendavad karjääri ca 400 m kaugusel ida suunas asuva Jõhvi-Tartu-Valga riigi põhimaanteelega nr 3.

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

Kukemetsa kruusakarjäär asub Tartumaakonnas Tartu vallas Vedu külas Kukemetsa liivakarjäär 4 kinnistul (katastriüksuse tunnus 79402:002:0159, maa sihtotstarve on mäetööstusmaa 100%, pindala 5,46 ha). Kinnistu omanik on Eesti Vabariik, valitseja on Regionaal- ja

Põllumajandusministeerium ning volitatud asutus on Maa-amet. Taotletav määraldis kattub olemasoleva määraldisega Kukemetsa kruusakarjäär. Taotletava määraldiselise pindala on 5,34 ha ja selle teenindusmaa pindala on 5,46 ha. Kaevandamisloa muutmise taotluse kohaselt on määraldiselise ehituskruusal (plokk 9 ja 12) kaevandatava varu koguseks 200,0 tuh m³ ja täiteliiva (plokk 7 ja 8) kaevandatava varu koguseks 80, tuh m³. Maavara kaevandamise keskmiseks aastamääraks taotletakse 20,0 tuh m³. Katendi (sh muld) kogus 18 tuh m³. Maavara kasutusalaadeks on teede remont ja hooldus ning ehitustegevus. Korrastamise suunaks on veekogu ja rohumaa.

Tegemist on ammendamata maavara varuga. Kaevandamise jätkamine võimaldab varu maksimaalselt ammendada ja kaeveala korrastamisprojektiga seatud nõuete kohaselt korrastada.

Kukemetsa kruusakarjäär piirneb kirdest Kukemetsa kruusakarjääri katastriüksusega (katastriüksuse tunnus 79401:001:0114, maa sihtotstarve on mäetööstusmaa 100%, pindala 3,25 ha), kus asub Suuremäe Karjäär OÜ Kukemetsa V liivakarjäär (maavara kaevandamise luba nr L.MK/324132) ning Kukemetsa liivamaardla plokk 13 TL aT. Kukemetsa V liivakarjääriga kattuv alal asub ka Suuremäe Karjäär OÜ Kukemetsa VIII uuringuruum (geoloogilise uuringu luba nr L.MU/520575). Idast piirneb taotletav karjäär Tiiu (katastriüksuse tunnus 79402:003:0222, maa sihtotstarve on maatulundusmaa 100%, pindala on 23,10 ha), lõunast Tuulemäe (katastriüksuse tunnus 79402:003:0223, maa sihtotstarve on maatulundusmaa 100%, pindala 5,33 ha), edelast Vara metskond 87 (katastriüksuse tunnus 79402:002:0255, maa sihtotstarve on maatulundusmaa 100%, pindala on 3,03 ha) ning läänest Toomani (katastriüksuse tunnus 79402:002:0169, maa sihtotstarve on maatulundusmaa 100%, pindala on 12375 m²) katastriüksusega. Taotletav Kukemetsa kruusakarjäär piirneb loode suunast Kruusa katastriüksusega (katastriüksuse tunnus 79402:002:0080, maa sihtotstarve on mäetööstusmaa 100%, pindala on 17990 m²), kus asub Suuremäe Karjäär OÜ Kukemetsa IV kruusakarjäär (maavara kaevandamise luba nr L.MK/321111) ning Kukemetsa liivamaardla plokk 11 EK aT ja plokk 19 EL aT. Põhja suunast piirneb uuringuruum Vara metskond 25 (katastriüksuse tunnus 79601:001:2640, maa sihtotstarve on maatulundusmaa 100%, pindala on 68,11 ha) katastriüksusega.

Kukemetsa kruusakarjäärist vahetult idas asub maaparandussüsteem Vedu (MS kood/ehitise kood 2104300020020/002) ning karjäärist ca 10 m kaugusele põhja suunda jääb metsatee Taumani tee (tee nr 7940300).

Kukemetsa kruusakarjäärist ca 80 meetri kaugusel edela suunas asub Vedu peakraavi (EELIS kood VEE1043000, üle 10 km² suuruse valgalaga veekogu) kalda piiranguvöönd ning ca 100 m kaugusel asub III kategooria kaitsealuse taime *Dactylorhiza fuchsii* (vööthuul-sõrmkäpp; EELIS kood KLO9323000) leiukoht.

Lähimad elamud jäävad Kukemetsa kruusakarjäärist ca 385 m kaugusel kagu suunas Tiiu katastriüksusel (katastriüksuse tunnus 79402:003:0222) ning ca 440 m kaugusel edela suunas Lillelombi katastriüksusel (katastriüksuse tunnus 79402:001:0216).

Kaevandamine Kukemetsa kruusakarjääri määraldisel toimub kooskõlas Tartu maakonnaplaneeringuga 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.

Katendi moodustab muld ja selle lamamis paiknev saviliivmoreen kogumahuga 18 tuh m³ (sh mulla maht 1 tuh m³). Katendi keskmine paksus on 4,9 m, sh kasvukihi (mulla) keskmine paksus on 0,3 m. Muld kooritakse ja vallitatakse mäeeraldise teenindusmaale.

Kukemetsa kruusakarjääri laiendatavas osas (plokk 9 ja 12) moodustab kasuliku kihi ehituskruusa kvaliteedinõuetele vastava materjal. Materjali kvalitatiivsel iseloomustamisel ja varu arvutamisel on kasutatud 2022. aastal kogutud 14 proovi andmed, millest 11 proovi vastas kruusa (>31,5 mm) ning savi- ja tolmuosakeste (<0,063 mm) sisalduse osas ehituskruusa nõuetele ja kolm proovi vastas ehitusliiva nõuetele. Ehitusliiva nõuetele vastavad proovid on liidetud ehituskruusa varuplokkide koosseisu. Kõigi analüüsitud kasuliku kihi proovide kaalutud keskmise savi- ja tolmuosakeste sisalduse alusel on taotletava kruusakarjääri laienduse piires tegemist ehituskruusa kvaliteedinõuetele vastava materjaliga nii ülal- kui allpool põhjavee taset.

Ploki 9 ja 12 materjal sisaldab palju hästi ümardunud karbonaatseid ja kristalliinseid munakaid ning veeriseid. Liiva osa on kesk- kuni jämedateraline, põimjaskihilise liiva vahekihtides ka peeneteraline. Savi- ja tolmuosakeste osakaal materjalis on väike. Kruusast saadud killustiku purunemiskindluse Los Angelese tegur on 30 ehk purunemiskindluse kategooria on LA30, mis vastab samuti ehituskruusa kvaliteedinõuetele.

Geoloogiliste uuringutega kasuliku kihi lamamini kasuliku kihi lamamini kasuliku kihi lamamini ei ole jõutud. Kõigis karjääri alale rajatud uuringupunktides jätkub sügavuse suunas glatsiofluviaalne kruus või liiv.

Geoloogilise uuringu käigus avati 2022. a aprillis põhjavesi varu arvutuse alal kõigis kaevandites, maapinnast 0,1-2,7 m sügavusel. Põhjavee tase oli uuringu ajal suhteliselt ühtlane, asudes absoluutsel kõrgusel 59,8 m (K-1 ja K-3) kuni 61,0 (K-7 ja K-9). Karjääri kesk- ja lõunaossa senise kaevandamistegevuse tulemusena tekkinud veekogu veetaseme absoluutkõrgus oli geodeetilise mõõdistuse tegemise ajal 2023. a augustis 61,05 m. Varu arvutuse alast ca 100 m kaugusel edelas asuva Vedu peakraavi (EELIS kood VEE1043000) veetaseme absoluutkõrgus on ca 61,5 m.

Alal levib liustikujõe setete veekiht. Veepidemeks on ilmselt liivalasundi lamamis olev liivsavimoreen. Veekiht toitub sademetest ja reljeefis kõrgemal asuvatest hüdrauliliselt seotud veekihtidest. Veepideme pealispind (kasuliku kihi lamam) on kaasaegse reljeefiga sarnaselt langusega edela ja lõuna suunas.

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

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

Vesi

Kaevandatakse põhjavee tasemest üleval ja all pool asuvat maavara varu ilma veetaset alandamata, siis ei ole võimalik ka ohustada piirkonna salvkaevudele veetaset. Mõningane risk tekib vaid vee kvaliteedile, mis võib ilmnedä mäemasinate või kallurite rikete puhul. Juhul kui avarii tõttu satubki määrdõõli või kütus karjääri põhja ja sealt pinnasesse, siis tuleb see sealt võimalikult kiiresti eemaldada. Reostunud pinnas tuleb koheselt ekskavaatoriga muust lasundist eemaldada ja laadida kallurile, mis transpordib selle jäätmekäitlusasutusse. Valmidus reostuse kiireks likvideerimiseks peab olema selline, et see ei jõuks imbuda veekihti. Lisaks tuleb karjääri territooriumil hoida absorbeerivaid materjale (turvas, saepuru, graanulid), mida lekete puhul saaks koheselt kasutada.

Kukemetsa kruusakarjääri kaevandamisloale lähtuvalt ettevaatusprintsipiist on kantud täiendav tingimus veereostuse vältimiseks:

Seadmete või masinate tankimine ja remont võib toimuda selleks ettenähtud teenindusplatsil.

Peenosakesed (tolm)

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

Kukemetsa kruusakarjääris lasub kaevandatav maavara üleval ja all pool põhjaveetaset, looduslikult on kaevandatav materjal niiske ega põhjusta õhusaaste tekkimist. Keskkonnaministri 14.12.2016 määruse nr 67 „Tegevuse künnisvõimsused ja saasteainete heidete künniskogused, millest alates on käitise tegevuse jaoks nõutav õhusaasteluba“ (määrus nr 67) ja selle lisa 1 kohaselt on õhusaasteluba vaja, kui tegevuse käigus eraldub ühe aasta jooksul atmosfääri tahkeid osakesi (PMSUM) enam kui 1 tonn. Taotluse seletuskirjas toodud arvutusliku hinnangu kohaselt, Kukemetsa kruusakarjääri keskmise aastamäära (20 tuh m³) kaevandamisel (kaevise mahukaal 1,8 t/m³) koos materjali töötlemisega on tahkete osakeste summaarne heitkogus ~0,119 tonni, mis ei ületa määruises nr 67 sätestatud künniskogust ning õhusaasteloa taotlemine pole vajalik.

Tahkeid osakesi tekib ka karjäärialal töötavate masinate ümbruses, kuid nende levik on lokaalse iseloomuga. Kaevandamismasinate poolt tekitatava õhusaaste (tolmu) hulk on väike, sadestudes praktiliselt õhku tõusmise koha lähedale. Kaugemale võib levida tolmu toodangut vedavatest kallurautodest, kuna nende kiirus on suurem. Kallurid tõstavad tolmu nii karjäärisisestel- kui ka väljaveoteedel. Töötavates karjäärides tehtud vaatluste järgi võib hinnata, et transpordi tõttu tekkiv õhusaaste võib levida lagedal maastikul keskmise tuulega 200-250 m kaugusele. Veokite

kiirus karjääris ei tohi olla selline, mis põhjustab ülenormatiivseid tahkete peenosakeste heitkoguseid. Kaevisel transpordist tekkiva tolmu leviku tõkestamise efektiivseks vahendiks kuival perioodil on teede niisutamine ning erinevate kemikaalide kasutamine.

Taotletava karjääri ala on ümbritsetud valdavalt metsaga. Lähikümbruses inimeste eluasemed puuduvad. Looduslikult niisket kruuspinnast kaevandatakse ja laaditakse kas vahetult kalluritele või töötlemiseks purustus-sorteerimissõlme. Looduslikult niiske materjali kaevandamisel ja töötlemisel tekkinud vähene tolmu ei levi kaugele, sest tegevus toimub karjääri nõlvade vahel. Materjali väljaveotee ja väljasõit maanteele asuvad metsa vahel ja tee lähedal elamud puuduvad.

Alkranel OÜ poolt 2011. a koostatud KMH aruandes hinnati Kukemetsa ja Kukemetsa IV kruusakarjääri tolmu võimalikku mõju inimeste elukeskkonnale, esmajoonel Tiiu talu elukeskkonnale. KMH aruandes jõuti järeldusele, et Kukemetsa ja Kukemetsa IV kruusakarjääris töötamisel (võrreldes taotletava karjääriga, asub Kukemetsa kruusakarjäär Tiiu talu elamule lähemal) tekkinud tolmu ei mõjuta negatiivselt inimeste elukeskkonda, sh Tiiu talu elukeskkonda. Võimalike tolmuhäiringute vältimiseks soovitatakse kuivadel perioodidel kasta lisaks väljaveoteele ka karjääride siseteid.

Kukemetsa kruusakarjääri kaevandamisloale lähtuvalt ettevaatusprintsipiist on kantud täiendav tingimus ülenormatiivse peenosakeste (tolmu) leviku vältimiseks:

Maavara kaevandamise ja kaevandatava materjali transpordi tagajärjel ei või karjääri ümbruses paiknevate eluhoonete juures müra normtaseme ja välisõhu saastetase ületada seadusandlusega kehtestatud piire. Vajadusel tuleb rakendada täiendavaid müra ja välisõhu kaitsemeetmeid. Kuival perioodil tuleb tolmu vältimiseks karjääri teenindavaid teid kasta.

Müra

Välisõhus leviva müraga seonduvat reguleerib atmosfääriõhu kaitse seaduse § 55 kuni 66. Kaevandamisloa omaja on kohustatud kinni pidama nii atmosfääriõhu kaitse seadusest, keskkonnaministri 16.12.2016 määrusest nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“ kui ka sotsiaalministri 04.03.2002 määrusest nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning üldkasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid“.

Maavara kaevandamise, töötlemise ja transportimisega kaasneb müra, mida tekitavad karjääris töötavad kaevandamismasinad. Ekskavaatorite, buldoosrite ja kopplaadurite mürataseme jääb vahemikku 84-90 dB. Müraallikast eemaldudes mürataseme alaneb. Avamaal 100 m kaugusel alaneb mürataseme 32 dB, 200 m kaugusel 38 dB ja 300 m kaugusel on sumbumine 5 dB iga 50 m kohta. Karjääris on müra summutavateks täiendavateks teguriteks karjääri seinad ja katendist vallid.

Mürataseme normeerimisel lähtutakse ajavahemikust päev (07.00-23.00) ja öö (23.00-07.00), müraallikast, müra iseloomust ja välismüra puhul hoonestatud või hoonestamata ala kategooriast. Arvestades senist maakasutust tuleb Kukemetsa kruusakarjääri lähiala käsitleda kui II kategooria ala, kus tööstusmürale kehtivad järgmised piirväärtused: päeval ajal 60 dB ja öisel ajal 45 dB. Seega saavutatakse avamaastikul päevane normatiivne mürataseme müraallikast

100 m kaugusel ja öine tase 250-300 m kaugusel. Lähimad eluhooned Kukemetsa kruusakarjäärist ca 385 m kaugusel kagu suunas Tiiu katastriüksusel (katastriüksuse tunnus 79402:003:0222) ning ca 440 m kaugusel edela suunas Lillelombi katastriüksusel (katastriüksuse tunnus 79402:001:0216). Kui karjääris toimub üheaegselt kaks tootmisprotsessi (kaevandamine ekskavaatoriga ja laadimine rataslaaduriga), kujuneb lähima majapidamise juures mäeeraldise kaguosas töötades maksimaalseks arvutuslikuks müratasemeks ca 34 dB. Arvutuslik tase jääb kehtiva II kategooria elamuala päevasest piirtasemest ca 26 dB võrra madalamale. Karjääris ajutiselt kasutatav purustus-sõelumissõlm asub karjäärisüvendis ning lähimast hoonestusalast võimalikult kaugel ehk karjääri loodeosas (lähima majapidamise õuealast ca 550 m kaugusel). Samuti puudub purustus-sõelumissõlme ja lähima majapidamise vahel otsenähtavus. Sellistes tingimustes on arvutuslik müratase lähima majapidamise õuealal ca 39,1 dB. Koos purustus-sõelumissõlme teenindava ekskavaatori helivõimsustasemega lisandub müratasemele ca 0,4 dB. Seega kujuneb purustus-sõelumissõlme ja ekskavaatori samaaegsel töötamisel lähima majapidamise juures maksimaalseks arvutuslikuks müratasemeks ca 39,5 dB. Arvutuslik tase jääb kehtiva II kategooria elamuala päevasest piirtasemest ca 20,5 dB võrra madalamale.

Alkranel OÜ poolt keskkonnamõju hindamise käigus tehtud müra leviku modelleerimine (Alkranel OÜ, 20011) kahe teineteise läheduses töötava purustus-sorteerimissõlme korral näitas, et müra tekitajast juba 200 m kaugusel ei ületata planeeritavatel aladel lubatavat päevast taotlustaset (50 dB). Tiiu talu asub seniste karjääride lähimast piirist ca 0,5 km kaugusel.

KMH aruandes soovitati võimalike häiringute vältimiseks planeerida karjääride tööaega perioodile 7:00-19:00 ning mitte alustada mürarikkama tööga (nt purustus-sorteerimissõlme käitamine) enne kaheksat. Soovitati vältida töötamist puhkepäevadel.

Kukemetsa kruusakarjääri kaevandamisloale, toetudes KMH aruandele ja lähtuvalt ettevaatusprintsipiibist on kantud täiendavad tingimused ülenormatiivse müra leviku vältimiseks:

1. Karjääri tööaeg kavandada tööpäevadel ajavahemikku 7:00-19:00. Mürarikkaid tegevusi (purustus-sorteerimissõlme käitamine) tohib teha vaid 8:00-17:00. Vältida tuleb töötamist puhkepäevadel;
2. Maavara kaevandamise ja kaevandatava materjali transpordi tagajärjel ei või karjääri ümbruses paiknevate eluhoonete juures müra normtase ja välisõhu saastetase ületada seadusandlusega kehtestatud piire. Vajadusel tuleb rakendada täiendavaid müra ja välisõhu kaitsemeetmeid. Kuival perioodil tuleb tolmu vältimiseks karjääri teenindavaid teid kasta.

Vibratsioon

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

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

3.1.5. Tekkivad jäätmed ning nende käitlemine

Kaevandamisjäätmed on jäätmed, mis on tekkinud maavarade uuringute, maavarade kaevandamise, rikastamise ja ladustamise ning kaevandamise töö tulemusena. Kui kaevandamise käigus tekib kaevandamisjäätmeid, mida ladustatakse mäeeraldise teenindusmaal, mis ei ole jäätmeoidla jäätmeseaduse § 35² tähenduses, tuleb koostada kaevandamisjäätmekava. Kukemetsa kruusakarjääri mäeeraldisel esinev katend kasutatakse maapinna kujundamiseks vastavalt kaevandatud maa korrastamise projektile või võõrandatakse vastavalt maapõueseaduse § 99.

Katend kooritakse mäeeraldise alalt. Muld ladustatakse aunadesse ning nende bioloogilise aktiivsuse säilitamiseks aunasid ei tihendata. Mulla koorimine ja vallitamine toimub reeglina kuival aastaajal mulla loodusliku niiskuse juures. Tagamaks auna geotehnilist stabiilsust, silutakse auna pealispind ja küljed. Mulla vallitamisel jälgitakse, et ei toimuks segunemist teiste materjalidega.

Katendi vallitamine mäeeraldise teenindusmaale ei nõua suletud jäätmeoidla järelhooldust ja järelevalvet. Välistatud on õhu ja vee kaudu eralduvate saasteainete teke ja levik. Vallitav katend on geotehniliselt ja geokeemiliselt stabiilne pinnas. Keskkonnale ohtlike ainete sisaldus ladustatavas materjalis ei ületa looduslikke taustakontsentratsioone ja sellega ei kaasne keskkonnale saasteohtu. Valdav osa katendist turustatakse ning see leiab kasutust haljastuses ja ehituses. Taaskasutatava materjalina ladustatakse mäeeraldise teenindusmaal üksnes karjääri veepealsete nõlvade korrastamiseks vajalik mulla kogus. Kui Kukemetsa kruusakarjääri kaevandamise käigus purustatakse ja sõelutakse materjali erinevateks fraktsioonideks, siis kõik fraktsioonid leiavad kasutust teede- ja tsiviilehitusel, seega materjali töötlemisel jäätmeid ei teki. Jäätmeseaduse mõistes Kukemetsa kruusakarjääri mäeeraldise piires püsi- ega kaevandamisjäätmeid ei teki ning tegemist ei ole jäätmeoidlaga. Eelnevast tulenevalt ei ole kaevandamisjäätmekava koostamine vajalik.

3.1.6. Tegevusega kaasnevate avariiolekordade 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 saastada 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.

3.2. Kavandatava tegevuse asukoht ja mõjutatav keskkond

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

Kukemetsa kruusakarjäär asub Tartumaakonnas Tartu vallas Vedu külas Kukemetsa liivakarjäär 4 kinnistul (katastriüksuse tunnus 79402:002:0159, maa sihtotstarve on mäetööstusmaa 100%, pindala 5,46 ha). Kinnistu omanik on Eesti Vabariik, valitseja on Regionaal- ja Põllumajandusministeerium ning volitatud asutus on Maa-amet. Taotletav mäeeraldis kattub olemasoleva mäeeraldisega Kukemetsa kruusakarjäär. Taotletava mäeeraldiselise pindala on 5,34 ha ja selle teenindusmaa pindala on 5,46 ha. Kaevandamisloa muutmise taotluse kohaselt on mäeeraldiselise ehituskruusal (plokk 9 ja 12) kaevandatava varu koguseks 200,0 tuh m³ ja täiteliiva (plokk 7 ja 8) kaevandatava varu koguseks 80, tuh m³. Maavara kaevandamise keskmiseks aastamääraks taotletakse 20,0 tuh m³. Katendi (sh muld) kogus 18 tuh m³. Maavara kasutuseladeks on teede remont ja hooldus ning ehitustegevus. Korrastamise suunaks on veekogu ja rohumaa.

Tegemist on ammendamata maavara varuga. Kaevandamise jätkamine võimaldab varu maksimaalselt ammendada ja kaeveala korrastamisprojektiga seatud nõuete kohaselt korrastada.

Kukemetsa kruusakarjäär piirneb kirdest Kukemetsa kruusakarjääri katastriüksusega (katastriüksuse tunnus 79401:001:0114, maa sihtotstarve on mäetööstusmaa 100%, pindala 3,25 ha), kus asub Suuremäe Karjäär OÜ Kukemetsa V liivakarjäär (maavara kaevandamise luba nr L.MK/324132) ning Kukemetsa liivamaardla plokk 13 TL aT. Kukemetsa V liivakarjääriga kattuv alal asub ka Suuremäe Karjäär OÜ Kukemetsa VIII uuringuruum (geoloogilise uuringu luba nr L.MU/520575). Idast piirneb taotletav karjäär Tiiu (katastriüksuse tunnus 79402:003:0222, maa sihtotstarve on maatulundusmaa 100%, pindala on 23,10 ha), lõunast Tuulemäe (katastriüksuse tunnus 79402:003:0223, maa sihtotstarve on maatulundusmaa 100%, pindala 5,33 ha), edelast Vara metskond 87 (katastriüksuse tunnus 79402:002:0255, maa sihtotstarve on maatulundusmaa 100%, pindala on 3,03 ha) ning läänest Toomani (katastriüksuse tunnus 79402:002:0169, maa sihtotstarve on maatulundusmaa 100%, pindala on 12375 m²) katastriüksusega. Taotletav Kukemetsa kruusakarjäär piirneb loode suunast Kruusa katastriüksusega (katastriüksuse tunnus 79402:002:0080, maa sihtotstarve on mäetööstusmaa 100%, pindala on 17990 m²), kus asub Suuremäe Karjäär OÜ Kukemetsa IV kruusakarjäär (maavara kaevandamise luba nr L.MK/321111) ning Kukemetsa liivamaardla plokk 11 EK aT ja plokk 19 EL aT. Põhja suunast piirneb uuringuruum Vara metskond 25 (katastriüksuse tunnus 79601:001:2640, maa sihtotstarve on maatulundusmaa 100%, pindala on 68,11 ha) katastriüksusega.

Kukemetsa kruusakarjäärist vahetult idas asub maaparandussüsteem Vedu (MS kood/ehitise kood 2104300020020/002) ning karjäärist ca 10 m kaugusele põhja suunda jääb metsatee Taumani tee (tee nr 7940300).

Kukemetsa kruusakarjäärist ca 80 meetri kaugusel edela suunas asub Vedu peakraavi (EELIS kood VEE1043000, üle 10 km² suuruse valgalaga veekogu) kalda piiranguvöönd ning ca 100 m kaugusel asub III kategooria kaitsealuse taime *Dactylorhiza fuchsii* (vööthuul-sõrmkäpp; EELIS kood KLO9323000) leiukoht.

Lähimad elamud jäävad Kukemetsa kruusakarjäärist ca 385 m kaugusel kagu suunas Tiiu katastriüksusel (katastriüksuse tunnus 79402:003:0222) ning ca 440 m kaugusel edela suunas Lillelombi katastriüksusel (katastriüksuse tunnus 79402:001:0216).

Taotletava Kukemetsa kruusakarjääri laiendus moodustab varasemalt kaevandatud mäeeraldise lamamis. Kaevandatud alal on kattepinna eemaldatud, ladustatud mäeeraldise teenindusmaal ning siiani toimub karjääris kaevandamistegevus. Kasulik kiht asub põhjavee tasemest kõrgemal ja madalamal.

Kukemetsa kruusakarjääri mäeeraldisel kehtib Tartu maakonnaplaneering ja Tartu valla üldplaneering.

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

Maastikuliselt paikneb Kukemetsa kruusakarjäär Vooremaa äärmises kaguosas asuval Kukemetsa mõhnastikul. Kukemetsa kruusakarjääri idaosas, kus varasemalt kaevandatud ei ole, moodustab kattekihi kattekihi kattekihi tumepruuni värvi kasvukiht (muld) paksusega 0,2 – 0,5 m, keskmine paksus on 0,3 m. Muld on kohati pisut savikas. Mullakihi all levib mäeeraldise idaservas valdavalt punakaspruuni värvi pehme- kuni sitkeplastne saviliivmoreen paksusega 0,5-3,8 m. Kehtiva loaga Kukemetsa kruusakarjääri mäeeraldise alalt on kattekiht kaevandamistegevuse tulemusena eemaldatud. Kukemetsa kruusakarjääri kasuliku kihi kasuliku kihi kasuliku kihi moodustab peamiselt glatsiofluviaalne (Q1jrVr_fg) kruus ja vähemal määral glatsiofluviaalne liiv. Kruus sisaldab palju hästi ümardunud karbonaatseid ja kristalliinseid munakaid ning veeriseid. Peene- kuni keskteralise põimjaskihilise liiva intervallid esinevad muutliku paksusega vahekihtidena mäeeraldise lääneosas. Kasuliku kihi materjal on värvuselt peamiselt helepruun, kohati beež. Kehtiva loaga Kukemetsa kruusakarjääri mäeeraldise veel kaevandamata intervallis moodustab kasuliku kihi helepruuni kuni beeži värvi hästi ümardunud glatsiofluviaalne kruus, milles esineb kohati üljämeliiva vahekihte. Valdavalt on kasuliku kihi materjal mäeeraldise piires kohev. Geoloogiliste uuringutega kasuliku kihi lamamini kasuliku kihi lamamini kasuliku kihi lamamini ei ole jõutud. Kasulik kiht asub põhjavee tasemest kõrgemal ja madalamal. Alal levib liustikujõe setete veekiht. Veepidemeks on ilmselt liivsavimoreen. Veekiht toitub sademetest ja reljeefis kõrgemal asuvatest hüdrauliliselt seotud veekihtidest. Veekihti drenib mäeeraldisest 100 m kaugusel edelas asuva Vedu peakraav, mille veepind asub absoluutkõrgusel ca 61,5 m.

Liiv ja kruus looduses ei taastu, mistõttu on tegemist taastumatu loodusvaraga ning puudub looduskeskkonna vastupanuvõime. Kaevandamise käigus muutub ka loodusmaastik täielikult, kuid see on hilisemalt taastatav karjääriala korrastamisega. Kukemetsa kruusakarjäär kavandatakse korrastada veekoguks ja maatulundusmaaks (rohumaaks). Karjääris kaevandamise käigus ja korrastamisel veetaset ei alandata ja olemasolevat veerežiimi ei muudeta.

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

Planeeritav tegevus sarnaneb oma olemuselt ehitustegevusega. 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 on Keskkonnaamet seadnud kaevandamisloale kõrvaltingimuse asjakohase leevendusmeetme rakendamiseks.

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

Kukemetsa kruusakarjäärist ca 100 m kaugusel asub III kategooria kaitsealuse taime *Dactylorhiza fuchsii* (vööthuul-sõrmkäpp; EELIS kood KLO9323000) leiukoht.

Mäeeraldise teenindusmaal ega karjääri mõjupiirkonnas ei ole Natura 2000 võrgustiku alasid, mistõttu on välistatud, et kavandatav tegevus võiks kas üksi või koosmõjus teiste tegevustega avaldada ebasoodsat mõju Natura 2000 võrgustiku alade kaitse-eesmärgiks olevatele liikidele ja elupaikadele.

Kaevandamistegevusega 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. See saab hakata taastuma peale karjääri korrastamist.

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.

Taotletava Kukemetsa kruusakarjääri laiendus moodustab kaevandatud mäeeraldise lamamis. Kaevandatud aladel on kattepinnas eemaldatud, ladustatud mäeeraldise teenindusmaal ning kuni tänaseni toimub karjääris kaevandamistegevus.

Tasakaalu hoidmine inimeste heaolu ja kaevandamistegevuse vahel on oluline. Mõistetatult võib maavarade kaevandamisel, tulenevalt iga indiviidi isiklikust tundlikkusest olla ebasoodne

mõju vaatamata võimaliku häiringu õigusaktides sätestatud normeeritud piiridesse jäämist. Nimetatud kõrvaltingimuse eesmärk on soov leevendada kaevandamisest tulenevaid häiringuid eluhoonete ümbruses ja õuealal ajal, mil väljakujunenud, valdavaks saanud tööaega silmas pidades viibivad elanikud kõige tõenäolisemalt kodus.

Kukemetsa kruusakarjääri kehtivale kaevandamisloale on kantud täiendavad tingimused:

1. Seadmete või masinate tankimine ja remont võib toimuda selleks ettenähtud teenindusplatsil.
2. Karjääri tööaeg kavandada tööpäevadel ajavahemikku 7:00-19:00. Mürarikkaid tegevusi (purustus-sorteerimissõlme käitamine) tohib teha vaid 8:00-17:00. Vältida tuleb töötamist puhkepäevadel;
3. Maavara kaevandamise ja kaevandatava materjali transpordi tagajärjel ei või karjääri ümbruses paiknevate eluhoonete juures müra normtase ja välisõhu saastetase ületada seadusandlusega kehtestatud piire. Vajadusel tuleb rakendada täiendavaid müra ja välisõhu kaitsemeetmeid. Kuival perioodil tuleb tolmu vältimiseks karjääri teenindavaid teid kasta.
4. Maavara kasutusala jaotus plokkides 7 ja 8 on protsentuaalne: ehituskruus 90% ja täiteliiv 10% ning kasutusala jaotus allpool põhjavee taset asuvates plokkides 9 ja 10 on samuti protsentuaalne: ehituskruus 90% ja täiteliiv 10%. Maavara kaevandamise mahu aruannete esitamisel, plokkidest 7 ja 8 ning 9 ja 10 kaevandamisel, on kaevandajal kohustus kinni pidada eelpool toodud kasutusala protsentuaalsest jaotusest.

Loetletud tingimused seatakse ka muudetava keskkonnala kõrvaltingimusteks, sõnastust võidakse loa andmise korralduses täpsustada.

3.3. Hinnang keskkonnamõju olulisusele

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

Keskkonnaamet käsitleb kavandatava tegevuse mõjualana Kukemetsa kruusakarjääri mäeeraldise teenindusmaad ning ca 300 m ümber selle, kuna nii kaugele 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 (müra, õhusaaste) võib siiski tekkida. Siiski võib eeldada, et häiringute esinemine ei ole sage ja pidev kuna keskmine aastane kaevandamismaht hinnanguliselt 13 tuh m³.

3.3.2. Mõju piiriülesus

Piiriülest (riigipiiriülest) mõju ei ole.

3.3.3. Mõju Natura 2000 võrgustiku alale

Mäeeraldise teenindusmaal ega karjääri mõjupiirkonnas ei ole Natura 2000 võrgustiku alasid,

mistõttu on välistatud, et kavandatav tegevus võiks kas üksi või koosmõjus teiste tegevustega avaldada ebasoodsat mõju Natura 2000 võrgustiku alade kaitse-eesmärgiks olevatele liikidele ja elupaikadele.

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

Kumulatiivne mõju maavarade kaevandamisel saab eelkõige tekkida kõigi müraallikate koosmõjul. Kukemetsa kruusakarjäär piirneb kirdest Kukemetsa kruusakarjääri katastriüksusega (katastriüksuse tunnus 79401:001:0114, maa sihtotstarve on mäetööstusmaa 100%, pindala 3,25 ha), kus asub Suuremäe Karjäär OÜ Kukemetsa V liivakarjäär (maavara kaevandamise luba nr L.MK/324132) ning Kukemetsa liivamaardla plokk 13 TL aT. Kukemetsa V liivakarjääriga kattuv alal asub ka Suuremäe Karjäär OÜ Kukemetsa VIII uuringuruum (geoloogilise uuringu luba nr L.MU/520575). Taotletav Kukemetsa kruusakarjäär piirneb loode suunast Kruusa katastriüksusega (katastriüksuse tunnus 79402:002:0080, maa sihtotstarve on mäetööstusmaa 100%, pindala on 17990 m²), kus asub Suuremäe Karjäär OÜ Kukemetsa IV kruusakarjäär (maavara kaevandamise luba nr L.MK/321111) ning Kukemetsa liivamaardla plokk 11 EK aT ja plokk 19 EL aT.

Kukemetsa ja Kukemetsa IV kruusakarjääri kaevandamislubade taotluste alusel algatas Keskkonnaamet 01.02.2011 keskkonnamõju hindamise, sest Kukemetsa liivamaardla seniste liivakarjääride ja lisanduvate kruusakarjääride kogupindala ületas siis 25 ha.

Alkranel OÜ poolt tehtud keskkonnamõju hindamise (KMH) kiitis Keskkonnaamet heaks 15.09.2011. KMH tulemusena selgus, et kavandatava tegevusega Kukemetsa ja Kukemetsa IV kruusakarjääris ei kaasne olulisi (ka kumuleeruvaid) negatiivseid keskkonnamõjusid ümbruskonna loodus- ja elukeskkonnale, kuna ka lähim, Tiiu talu elamu asub kavandatava tegevuse asukohast (Kukemetsa kruusakarjääri lõunapiirist) ligikaudu poole kilomeetri kaugusel.

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

Kaevandamisel, kaevisel 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. Eelhinnangu järelalus

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

1. kavandatav tegevuskoht ei asu ega piirne kaitstava loodusobjekti ega Natura 2000 võrgustiku alaga ning kavandatava kaevandamisega eeldatavalt 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 kaevandamine toimub põhjavee tasemest üleval ja all pool ning põhjavee taset ei alandata;
 4. mäeeraldisel looduslik maastik kaevandamistööde käigus hävineb, kuid see on kvalitatiivselt hiljem taastatav maa-ala korrastamisega.

KeHJS § 11 lõige 8¹ kohaselt, KMH algatamata jätmise otsus peab muu hulgas sisaldama asjakohaseid KeHJS § 6¹ lõige 1 punkti 6 alusel esitatud kavandatava tegevuse erisusi või keskkonnameetmeid muidu ilmnedava või olulise ebasoodsa keskkonnamõju vältimiseks või ennetamiseks. 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 25.04.2024 kirjaga nr DM-127187-6 Kukemetsa kruusakarjääri keskkonnaloa muutmise taotlusele koostatud keskkonnamõjude eelhindangu ja KMH algatamata jätmise otsuse eelnõu seisukoha võtmiseks Tartu Vallavalitsusele ja teadmiseks ettevõttele OÜ HANSO MK.

Tartu Vallavalitsus 09.05.2024 korraldusega nr 569 nõustus Kukemetsa kruusakarjääris osaühingu HANSO MK keskkonnaloa nr L.MK/321416 muutmise taotlusele keskkonnamõju hindamise algatamata jätmisega.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)
Reet Siilaberg
juhataja
ringmajanduse osakond

Teadmiseks: Elmar Tallmeister, Maa-amet, OÜ Tava Mets, Riigimetsa Majandamise Keskus,
Suuremäe Karjäär OÜ, Tartu Vallavalitsus, Toomas Tallmeister

Aare Mark 5064227
Aare.Mark@keskkonnaamet.ee