



**Vasalemma karjääri keskkonnaloa
nr KMIN-032 muutmise taotluse
keskkonnamõju hindamise
programm**

veebruar 2023

Töö nimetus: Vasalemma karjääri keskkonnaloa nr KMIN-032 muutmise taotluse keskkonnamõju hindamise programm

Töö number: 22089

Tellijä: AS Nordkalk

Juhtekspert Karl Kupits

Koostajad: Tuuli Vreimann

Kontrollija: Karl Kupits

Maves OÜ

Marja 4D Tallinn, registrikood 10097377

www.maves.ee e-post: maves@maves.ee

Ettevõte on sertifitseeritud kvaliteedijuhtimissüsteemi standardi ISO 9001:2015 alusel.



SISUKORD

1	SISSEJUHATUS	2
2	KAVANDATAVA TEGEVUSE EESMÄRK JA ASUKOHT	3
3	KAVANDATAVA TEGEVUSE JA SELLE REAALSETE ALTERNATIIVSETE VÕIMALUSTE LÜHIKIRJELDUSED	4
3.1	KAVANDATAVA TEGEVUSE KIRJELDUS	4
3.2	KAVANDATAVA TEGEVUSE REAALSSED ALTERNATIIVID	13
4	EELDATAVALT MÕJUTATAVA KESKKONNA KIRJELDUS	15
4.1	ASUSTUS, MAAKASUTUS JA TARISTU	15
4.2	MAASTIK	18
4.3	GEOLOOGIA	18
4.4	HÜDROGEOLOOGIA	19
4.5	PINNAVESI	21
4.6	TAIMESTIK, LOOMASTIK, KAITSEVÄÄRTUSED	22
4.7	KITSENDUSED	23
4.8	KULTUURIVÄÄRTUSED	24
5	SEOS STRATEEGILISTE PLANEERIMISDOKUMENTIDEGA	25
6	EELDATAVALT KAASNEV OLULINE MÕJU	28
6.1	MÕJU PINNAVEE KVALITEEDILE, VEEREŽIIMILE, PÕHJAVEELE	28
6.2	MÜRA, VIBRATSIOON, VALGUS, SOOJUS, KIIRGUS VÕI LÕHN	29
6.3	MÕJU ÕHU KVALITEEDILE	30
6.4	MÕJU INIMESE TERVISELE, HEAOLULE JA VARALE	30
6.5	MÕJU TAIMEDELE, LOOMADELE, KAITSTAVATELE LOODUSOBJEKTIDELE, SH NATURA 2000 VÖRGUSTIKU ALALE	31
6.6	MÕJU KULTUURIPÄRANDILE	32
6.7	JÄÄTMED	32
6.8	KLIIMA	33
7	HINDAMISMETOODIKA	35
8	AJAKAVA	38
9	MÕJU HINDAMISE OSAPOOLED	41
10	KASUTATUD MATERJALID	44

1 SISSEJUHATUS

AS Nordkalk esitas 31.01.2022 Keskkonnaametile maavara kaevandamise [keskkonnaloa nr KMIN-032 muutmise taotluse](#) Harju maakonnas Lääne-Harju vallas Vasalemma maardlas (registrikaart nr 212) Vasalemma lubjakivikarjääris maavara kaevandamiseks, põhjavee võtmiseks rohkem kui 10 m³ ööpäevas ja karjäärivee juhtimiseks suublasse, jäätmete tekitamiseks maavara kaevandamisel või rikastamisel ja jäätmete taaskasutamiseks. Taotlusega soovitakse pikendada keskkonnaluba 30 aasta võrra.

Keskkonnaamet küsis 04.03.2022 kirjaga nr DM-116757-12 kohaliku omavalitsusüksuse arvamust keskkonnaloa muutmise taotlusele vastavalt maapõueseaduse (edaspidi MaaPS) § 49 lg 6. Lääne-Harju Vallavolikogu nõustus 26.04.2022 otsusega nr 32 keskkonnaloa muutmisega (registreeritud keskkonnaotsuste infosüsteemis KOTKAS 02.05.2022 dokumendina nr DM-116757-17).

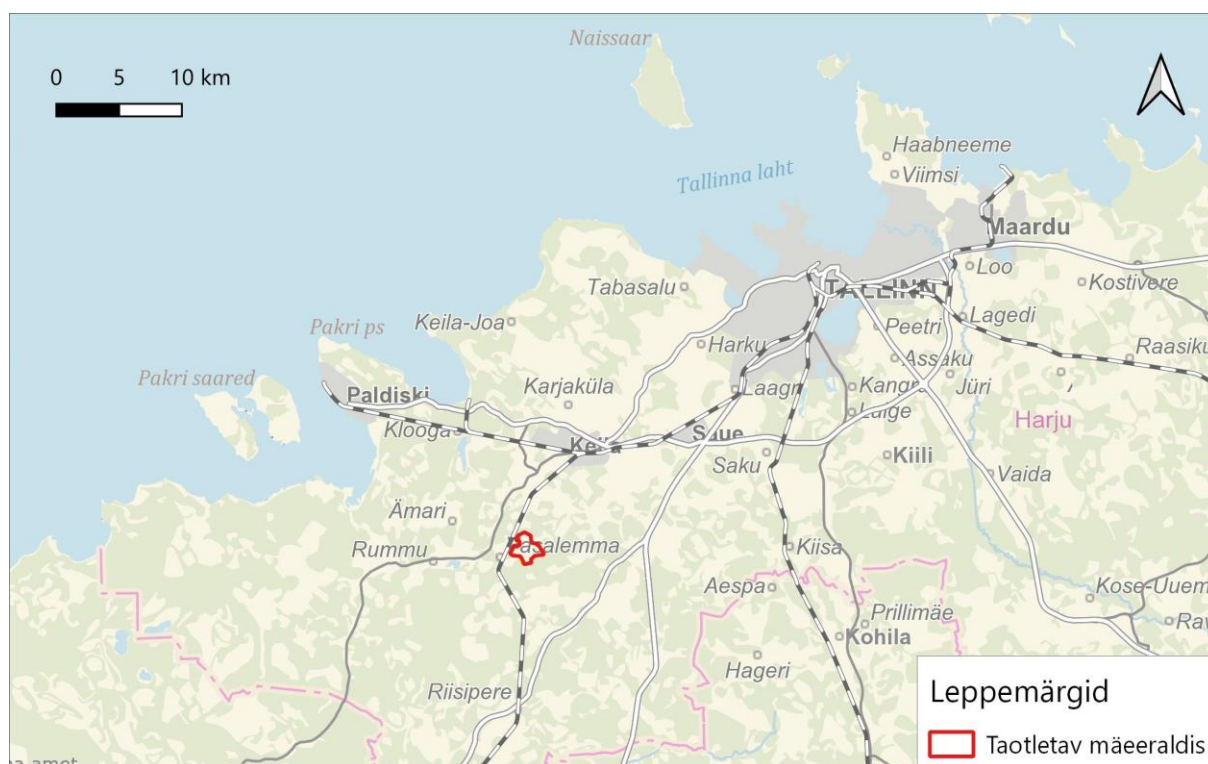
Keskkonnaamet algatas oma 27.06.2022 kirjaga nr DM-116757-22 Vasalemma lubjakivikarjääri keskkonnaloa muutmise keskkonnamõju hindamise (KMH). KMH algatati tuginedes keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse (edaspidi KeHJS) § 6 lg 1 punktide 28, mis sätestab olulise keskkonnamõjuga tegevusena pealmaakaevandamise suuremal kui 25 hektari suurusel alal või turba kaevandamise suuremal kui 150 hektari suurusel alal või allmaakaevandamise. Varem ei ole kavandatava tegevuse keskkonnamõju KMH või keskkonnamõju strateegilise hindamise käigus hinnatud.

Vastavalt keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadusele on keskkonnamõju hindamise eesmärk anda tegevusloa andjale teavet kavandatava tegevuse ja selle reaalsete alternatiivsete võimalustega kaasneva olulise keskkonnamõju kohta ning kavandatavaks tegevuseks sobivaima lahendusvariandi valikuks, millega on võimalik vältida või vähendada ebasoodsat mõju keskkonnale ning edendada säästvat arengut.

2 KAVANDATAVA TEGEVUSE EESMÄRK JA ASUKOHT

Taotletav Vasalemma karjääri mäeeraldis asub Harju maakonnas Lääne-Harju vallas Lemmaru külas (Joonis 1) Vasalemma karjääri katastriüksusel (86801:001:0062), maa sihtotstarve on 100% mäetööstusmaa. Taotletav mäeeraldis asub riigile kuuluval katastriüksusel.

Kavandatava tegevuse eesmärgiks on dekoratiiv- ja ehituskivi, lubjakivi, kipsi, kriidi ja kiltkivi kaevandamine Vasalemma maardlas Vasalemma karjääris. Taotletava mäeeraldisepindala on 344,09 ha ja mäeeraldisepindala on 348,48 ha. Seisuga 30.06.2021¹ on Vasalemma karjääri mäeeraldisega seotud madalamargilise ehituslubjakivi aktiivse tarbevaru kogus on 12 372,68 tuh m³, millest kaevandatav varu on 12 372,67 tuh m³.



Joonis 1. Kavandatava tegevuse asukoht. Aluskaart: Maa-amet.

¹ Keskkonnaameti 27.06.2022 kiri nr DM-116757-22

3 KAVANDATAVA TEGEVUSE JA SELLE REAALSETE ALTERNATIIVSETE VÕIMALUSTE LÜHIKIRJELDUSED

3.1 Kavandatava tegevuse kirjeldus

Tegemist on töötava karjääriga, kus kaevandatakse kaevandamisloa nr KMIN-032 (kehtivusaeg 29.01.2002 kuni 24.12.2024) alusel. Ettevõtte taotleb kaevandusloa pikendamist 30 aasta võrra.

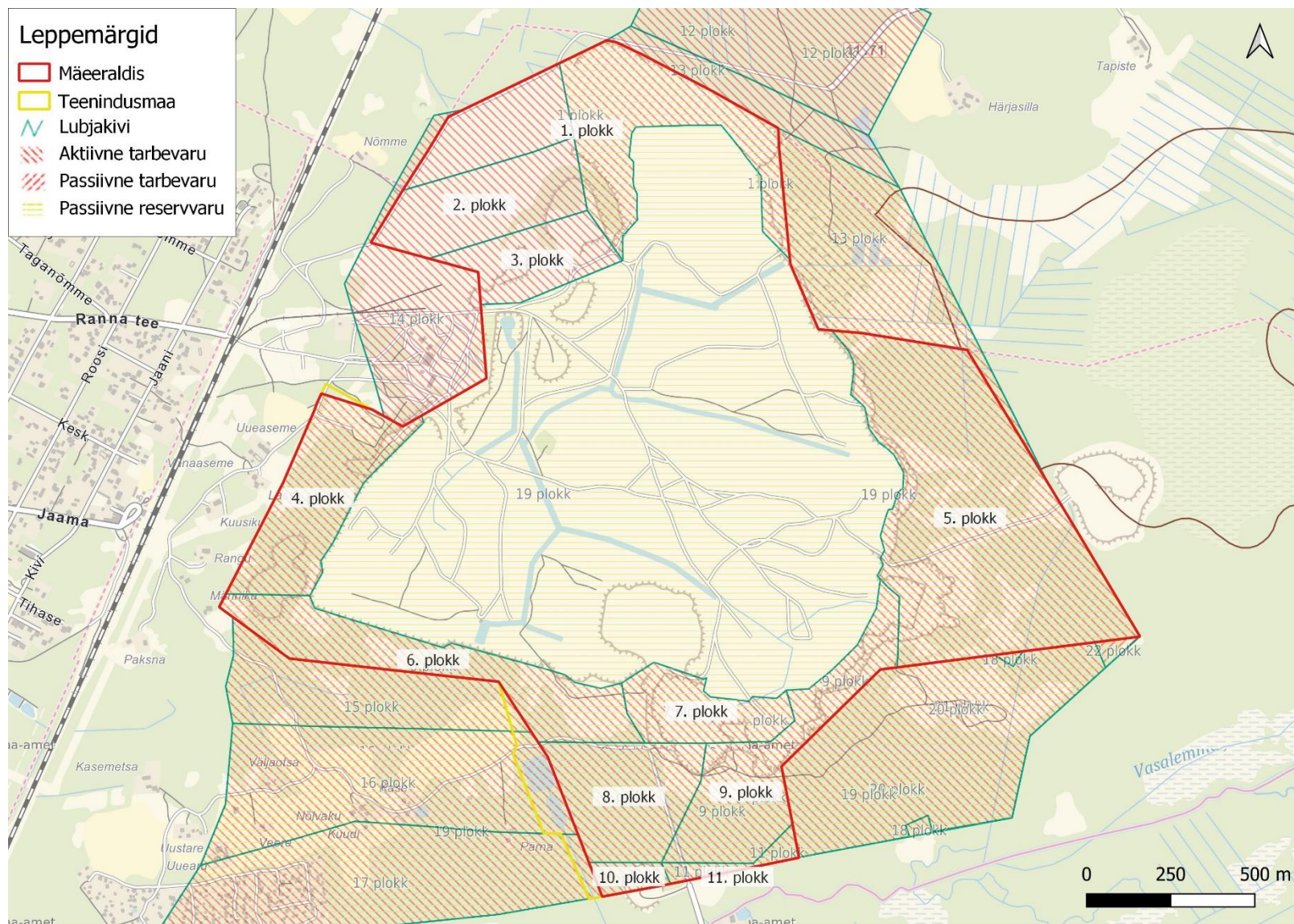
Vastavalt kehtivale loale jääb karjääri aastane tootmiskaht vahemikku 200 000 – 400 000 m³. Ülevaade kaevandatud mahtudest perioodil 2012-2021 on koondatud järgnevasse tabelisse (Tabel 1). Kaevandamiskaht on aastate jooksul vähenenud ning viimastel aastatel on see jäänud suurusjärku 80-96 tuh m³ aastas. Maksimaalne aastane tootmiskaht on 400 000 m³ ja päevane 5 000 t (u 2 000 m³). Karjäär töötab 24 tundi ööpäevas.

*Tabel 1. Vasalemma karjääri aktiivne varu ja kaevandamiskaht aastate lõikes.
Maa-amet: Maavaravarude koondbilanss²*

Aasta	Aktiivne tarbevaru tuhat m ³	Kaevandatud varu tuht m ³
2021	12 372,7	81,5
2020	12 453,3	80,6
2019	12 548,8	95,4
2018	12 634,7	86,0
2017	12 708,2	73,4
2016	12 750,3	42,2
2015	12 845,3	95
2014	12 943,1	97,8
2013	13 060,8	117,7

² [Eesti Vabariigi 2021. aasta maavaravarude koondbilansid \(seisuga 31.12.2021. a.\)](#). Maa-amet 2022

Aasta	Aktiivne tarbevaru tuhat m³	Kaevandatud varu tuh m³
2012	13 225,9	165,1



Joonis 2. Mäeeraldis, teenindusmaa ja Vasalemma maardla plokkid (aluskaart: Maa-amet 2022)

Mäeeraldisel alustati maavara kaevandamisega Maa-ameti ajaloolistele kaartidele³ tuginedes juba 1960-ndatel aastatel. Kaevandamine mäeeraldisel toimub mäeeraldise plokkides 1-11 (Joonis 2). Millises plokis kaevandada, otsustatakse vastavalt sellele, millise kvaliteediga materjali järele parasjagu nõudlus on.

Kaljupinnase avamiseks tehakse paljandustööd: kasvukiht kooritakse buldooseri ja säilitatakse puistangu aunades taastamistöödeni. Pärast kasvukihi eemaldamist laetakse selle lamamis olev moreeni kiht ekskavaatoriga kallurautodele ja veetakse samuti puistangutesse.

Kaevandatav lubjakivi kobestatakse puur- ja lõhketöödega. Lõhatud lubjakivi töödeldakse paiksel purustusliinil või karjääri põhjas liikuvale mobiilsel purustusliinil. Paikne (stационаarne) purustus-sorteerimisliin paigutatakse karjääri lääneosasse karjääri põhja (Joonis 4).

Kuna kaevandamine toimub allpool põhjaveetasel, siis põhjavee (Siluri-Ordoviitsiumi Harju põhjaveekogum) ärajuhtimiseks on rajatud mäeeraldisele kogumiskanalid (kraavid), mille kaudu juhitakse vesi mäeeraldise edelaosas asuvasse kogumisbasseini. Sealt pumbatakse vesi settetiikidesse, kus settimise teel eemaldatakse heljum. Pumpade imitoru tsoon on ümbritsetud ujuvate õlitõketega⁴, mis välistab karjääri põhjas vette sattunud vee pinnal ujuva õli edasikandumise koos väljapumbatava veega.

Pärast kahe settetiigi läbimist (kogumahuga 13 500 m³) suunatakse vesi isevoolselt mööda Rangu kraavi Vasalemma jõkke. Vastavalt loa taotlusele on karjäärist ühes aastas ära juhitava vee kogus 3 000 000 m³. Vastavalt kehtivale keskkonnaloale seiratakse karjääri mõju põhjaveele ja pinnaveele. Põhjaveeseire toimub kord kvartalis Härjasilma (29501:011:0013) ja Väljaotsa (86801:001:0181) katastriüksustel asuvates kaevudes ning AS Nordkalk kuuluvas puurkaevus keskkonnaregistri koodiga PRK0001403. Mõju selgitamiseks pinnaveele seiratakse kord poolaastas settebasseini väljalasust suublasse juhitava vee kvaliteeti.

Mäeeraldise loodeossa on paigutatud kattepinnaest vall, mujal mäeeraldisel paiguti sõelmete, kattepinna ja materjali puistangud. Kivipuistangud tekivad vastavalt tootmise liikumisele.

Kaevandamisloa taotluse järgi tekib karjääris aastas 88 000 tonni mittemaaksete maavarade kaevandamisjätmeid (jätmekood 01 01 02) ning 208 000 tonni kivi lõikamisel ja saagimisel tekkinud jätmed (jätmekood 01 04 13), mida ei ole nimetatud

³ [Maa-ameti ajalooliste kaartide rakendus](#)

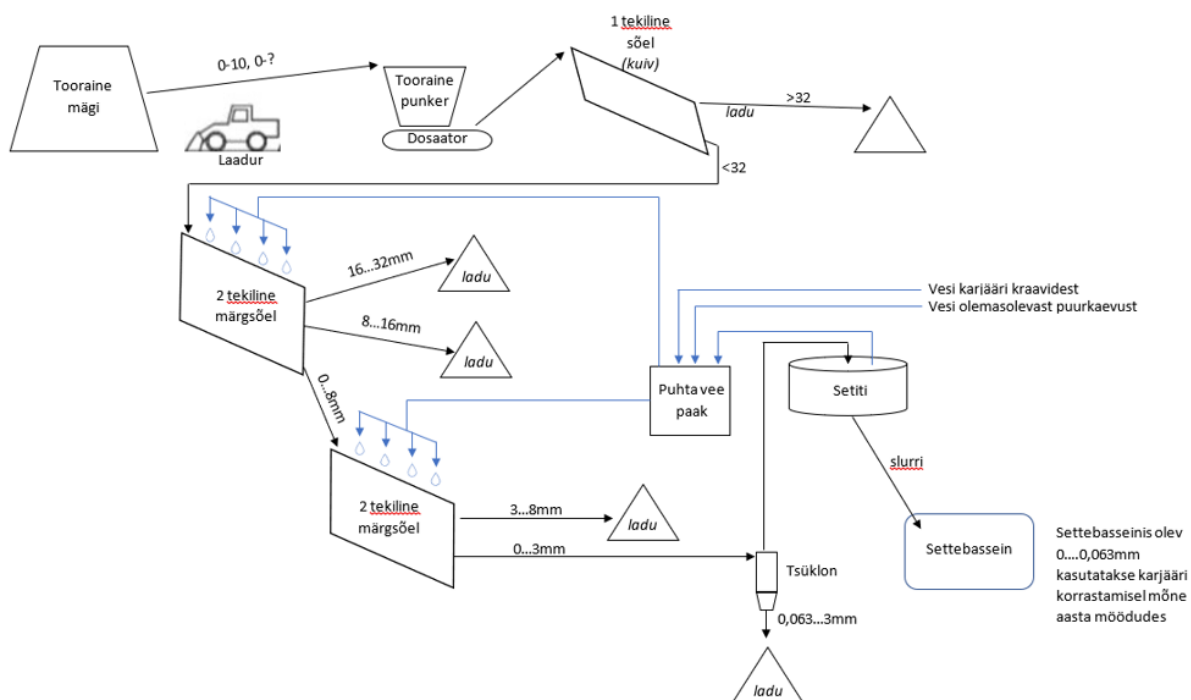
⁴ Vasalemma karjääri kaevandamise projekt, 2007.

koodinumbriga 01 04 07* ja 01 04 11, sealhulgas paekivi (näiteks lubjakivi, dolomiidi) töötlemisel tekkinud jäätmed. Kaevandamisjäätmeid ladustatakse puistangus ning kasutatakse hiljem karjääri korrastamisel.

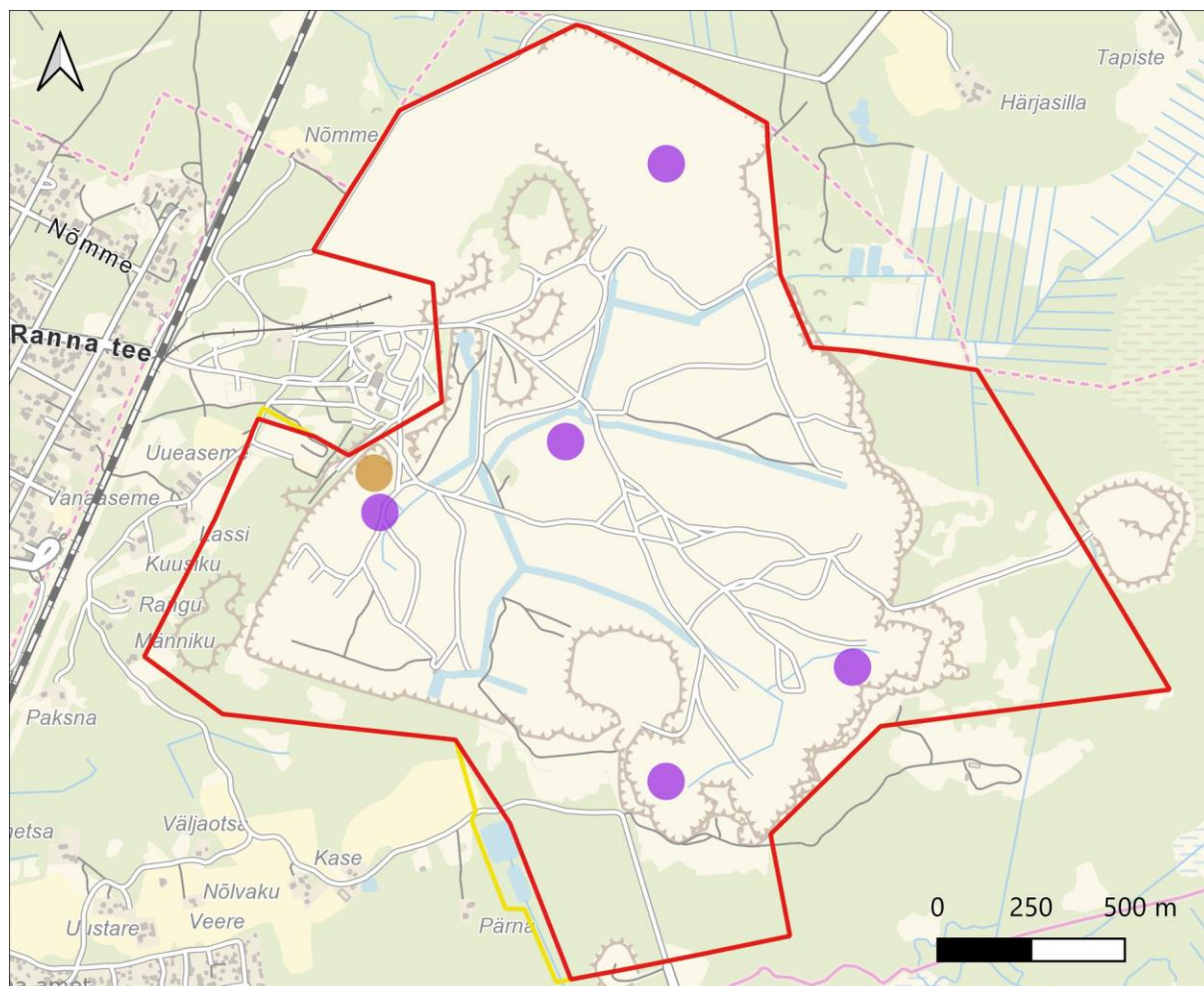
Peale kaevandustegevuse lõppu korrastatakse kaevandusala veekoguks. Mäeeraldisel seni korrastustöid tehtud ei ole. Tehnoloogilise korrastamisega on võimalik jooksvalt alustada kui kaevandamisega jõutakse mäeeraldisse piirideni.

Arendaja on käesoleva programmi koostamisel avaldanud soovi mäeeraldisse põhja- ja lõunaosas olevate sõelmete ladude täiendavaks sõelumiseks ja saadud materjali turustamiseks lubjakivi liivaks ja põllulubjaks, betooni filleriks. Sõelutava materjali maht on ligikaudu 2 000 tonni päevas ja tegevus on planeeritud perioodile, mil välistemperatuur on üle 5°C. Materjali sõelumine on planeeritud poolstatsionaarses purustus-sõelumisliinil, mida liigutatakse vastavalt tööde edenemisele sõelmemägede juurde (Joonis 4).

Mäed võivad sisaldada ka konveieri linte ja metalli. Materjali sõelumine on kavandatud samaaegselt kaevandamisega ning olenevalt sõelutavast materjalist toimub see kas ühe või kahe etapina (Joonis 3). Kui kasutatav materjal ei ole kindlalt fraktsioneeritud (võib esineda suuremaid kivitükke), sõelutakse materjali kuivisõelaga. Seejärel toimub märgsõelumine, milles kasutatakse karjääri kraavidest võetavat vett ning vajadusel veevaesel ajal kadude korvamiseks lisaks ka puurkaevust (PRK0001403) võetavat vett. Kasutatud vesi juhitakse setitisse ning sealt läheb see uuesti ringlusesse või juhitakse settebasseini.



Joonis 3. Puistangus olevate sõelmete töötlemise põhimõtteline skeem. AS Nordkalk joonis.



Leppemärgid

- Taotletav mäeeraldis
- Taotletav teenindusmaa
- Poolstatsionaarne (liigutatav) purus-sõelumisliin
- Statsionaarne purustus-sõelumisliin

Joonis 4. Purustus-sõelumisliinide ligikaudsed asukohad. Aluskaart: Maa-amet, 2022.

Kavas (plaani realiseerumine sõltub hangetest) on ka ladustada ja killustikku toota mujalt kaevandatud (Paldiski pump-hüdroakumulatsiooni elektriijaama rajamisel) materjalist. Tootmine toimuks statsionaarse liini pealt ehk elektriga ja seetõttu on vaiksem. Tolmu vähendamiseks paigaldaks vihmutid. Tooraine vedu toimuks 2/3 autodega ja 1/3 raudteega. Kavandatavaid mahte kirjeldab järgmine tabel:

aasta	tooraine vedu t/päevas	tootmine kolmes vahetuses t/päevas
2026	1 000	1 000

aasta	tooraine vedu t/päevas	tootmine kolmes vahetuses t/päevas
2027	6 000	5 000
2028	10 000	5 000
2029	10 000	5 000
2030	0	5 000
2031	0	5 000
2032	0	2 000
2033	0	2 000
2034	0	2 000

Kokkuvõttev ülevaade kavandatavast tegevusest:

protsess	tööaeg	keskmine kogus päevas/aastas	maksimaalne kogus	liiklussagedus väljaspool karjääri ööpäevas ⁵	tegevus planeeritud aastatel
Kaevandamine (lõhkamine)	E-R valgel ajal vastavalt loale	100 000 m ³ /aastas	400 000 m ³ /aastas		Kogu loa kehtivusaja (varusid on 100 aastaks)
Kaevandatud materjali purustamine ja sõelumine	24h/7 päeva/nädalas	2 500 t/päevas 250 000 t/aastas	5 000 t/päevas 1milj t/aastas	keskmiselt 192 maksimaalselt 384	Kogu loa kehtivusaja (varusid on 100 aastaks)
Puistangus olevate sõelmete töötlemine	24h/7päeva/nädalas aprill kuni oktoober	Umbes 2 000 t/päevas 100 000 t/aastas	400 000 t/aastas	keskmiselt 154 maksimaalselt 170	Kogu loa kehtivusaja (varusid on 100 aastaks)
Sisse tarnitud materjali töötlemine	24h/7 päeva/nädalas	2 500 t/päevas 700 000 t/aastas	2,5 miljonit t/aastas	keskmiselt 192 maksimaalselt 263	Umbes 20 aastat (kuni 2050)

⁵ Materjali vedavate autode hulk on arutatud arvestades, et üks masin veab 26 t materjali. Arvestatud on sellega, et kõik karjäärist väljuvad autod ka sõidavad karjääri ehk liiklussageduse saamiseks on vajalike autode hulk korrutatud kahega (sõit edasi ja sõit tagasi).

3.2 Kavandatava tegevuse reaalsed alternatiivid

0-alternatiivi käsitletakse keskkonnamõju hindamise aruandes kui võrdlust olemasoleva olukorraga (peatükk 3.1 „Kavandatava tegevuse kirjeldus“).

1. alternatiivina käsitletakse maavara kaevandamist vastavalt kaevandusloa taotlusele. Alternatiivi hindamisel käsitletakse ka rakendatavaid leevendusmeetmeid.

Üldjuhul on kavandatava tegevuse võimalikeks alternatiivideks asukoht, tegevuse läbiviimise tehnoloogia või tegevuse aeg.

Tegevuse eesmärgid on:

1. kaevandada kindel kogus maavara kindlast asukohast;
2. kohapeal ja mujal kaevandatud materjali töötlemine kindlatesse fraktsioonidesse.

Asukohaalternatiivid

Eesmärgi 1 saavutamiseks ei ole võimalik kaaluda asukohaalternatiive.

Eesmärgi 2 saavutamiseks on põhimõtteliselt võimalik kaaluda asukohaalternatiive. Antud alal on sarnane tootmine juba käimas ja üldpõhimõttena on kõige väiksema keskkonnamõjuga tootmine materjali tekkekohas. Ei ole põhjust eeldada, et mõni muu asukoht materjali töötlemiseks oleks vähem keskkonda koormav.

Seetõttu asukohaalternatiive ei kaaluta. Kui aga mõju hindamise käigus selgub, et materjali töötlemisel on oluline negatiivne mõju ka leevendusmeetmete rakendamisel võib tekkida vajadus asukohaalternatiivide otsimiseks.

Tehnoloogilised alternatiivid

Raimamise tehnoloogiaks on lõhkamine. Alternatiivseteks tehnoloogiateks on murdmine ja freesimine. Neid aga ei kaaluta, kuna need on majanduslikult ebaotstarbekad ja häiringute poolest on freesimine ja nt hüdrovasaraga töötamine suurema mõjuga/halvemad (pidev müra) kui lõhkamine. Samuti on kaevandatav materjal freesimise jaoks liiga kõva.

Killustiku tootmiseks alternatiive ei ole.

Tehnoloogilise alternatiivina ei käsitleta kaevandamise ega kivimi töötlemise erinevaid mahtusid. Tootmismahu muutmine on võimalik leevendusmeede juhul, kui arendaja soovitud tootmismahut põhjustab ülemäärast keskkonnamõju.

Ajaga seotud alternatiivid

Kummagi eesmärgi saavutamiseks ajalisi alternatiive põhjust moodustada ei ole. Üldpõhimõttena on teada, et kiirem kaevandamine põhjustab keskkonnamõju lühemat aega, sest mõjutatav ajaperiood on lühem.

Võimalik on reguleerida tootmise aega ööpäevas, vajadusel ka erinevatel aastaegadel. Need ei ole alternatiivid, vaid on võimalikud leevendusmeetmed, mida tuleb kaaluda olulise negatiivse mõju ilmnemisel.

4 EELDATAVALT MÕJUTATAVA KESKKONNA KIRJELDUS

4.1 Asustus, maakasutus ja taristu

Taotletav mäeeraldis on valdavas osas ümbritsetud maatulundusmaa sihtotstarbega katastriüksustest. Kavandatavast mäeeraldisest läänesuunda jääb ka elamumaa sihtotstarbega katastriüksuseid ning lääne- ja lõunasuunda maatulundusmaa sihtotstarbega katastriüksuseid, millel asuvad Maa-ameti kaardirakenduse andmetel elu- ja ühiskondlikud hooned. Mäeeraldisest läänesuunas 600 m kaugusel asub 824 elanikuga Vasalemma alevik (Statistikaamet, 01.01.2020).

Lähim elu- ja ühiskondlik hoone asub mäeeraldisest 20 m kaugusel läänesuunas elamumaa sihtotstarbega Männiku katastriüksusel (86801:001:0372). Mäeeraldisest ca 200 m raadiusesse jääb kokku 11 elu- ja ühiskondlikku hoonet:

- Nõmme (29501:011:0004)
- Uueaseme (86801:001:0012)
- Vanaaseme (86801:001:0001)
- Lassi (86801:001:0478)
- Kuusiku (86801:001:0369)
- Rangu (86801:001:0373)
- Männiku (86801:001:0372)
- Paksna (86801:001:0043)
- Pärna (86801:001:0063)
- Vahepere (29702:001:0190)
- Vähepere-Veski (29701:001:0760)

Mäeeraldisega piirneb lääne suunas Kalgi katastriüksus (86801:001:0025), kus asub raudteesõlm, karjääri teenindavad hooned ning TREV-2 Grupp AS Kalgi ABT⁶ ja AS Tariston⁷ asfaltbetoontehas.

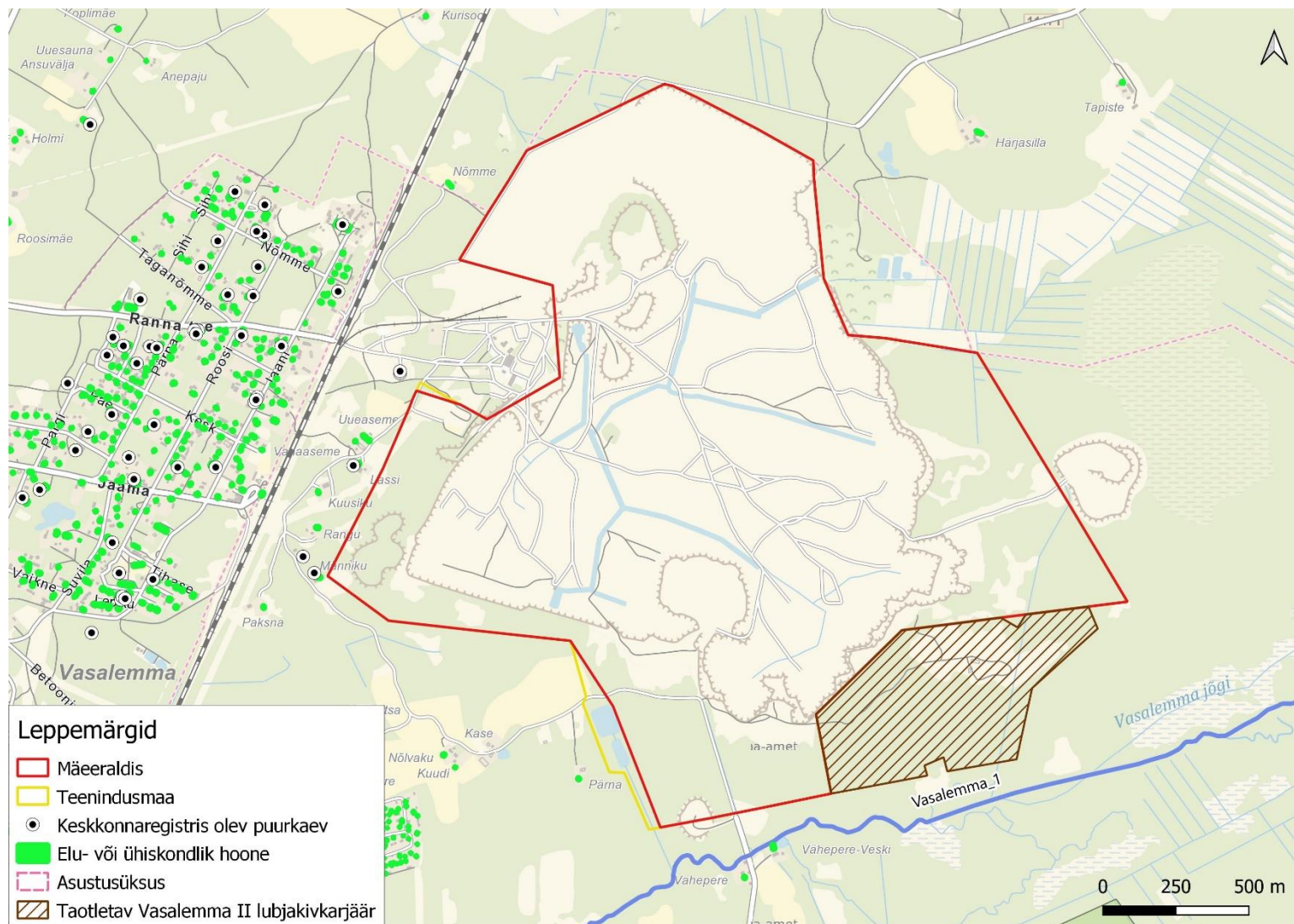
Vasalemma maardlas, taotletava mäeeraldisega kaguosaga piirneb Vasalemma II mäeeraldis (Joonis 5), mille kaevandamiseks on võetud [menetlusse OÜ Est-Paas keskkonnaloa taotlus](#) ning algatatud keskkonnamõju hindamine Keskkonnaameti 25.10.2022 kirjaga nr DM-11556116.

Mäeeraldisest 310 m läände jääb põhiraudtee, mis eraldab Vasalemma alevikku taotletavast karjäärist.

⁶ Keskkonnaluba nr L.ÖV/331520

⁷ Keskkonnaluba nr L.ÖV/320932

Juurdepääs mäeeraldisele on tagatud läbi Vasalemma aleviku mööda Vasalemma karjääri teed (Ranna tee, kõrvalmaantee nr 11172) ja mööda Kalgi katastriüksust (86801:001:0025) läbivat mitteavalikku teed (nr 8684050).



Joonis 5. Mäeeraldis, teenindusmaa ning piirkonnas asuvad keskkonnaregistrisse kantud puurkaevud, elu- ja ühiskondlikud hooned ning taotletav Vasalemma II lubjakivkarjäär (aluskaart: Maa-amet, 2022)

4.2 Maastik

Taotletav Vasalemma lubjakivikarjäär paikneb Harju lavamaal. Taotletava mäeeraldise veel kaevandamata ala (plokid 4-11, Joonis 2) maapind on tasane väikese langusega lõunasse Vasalemma jõe suunas, kaevandatud ala on reljeefne. Taotletaval mäeeraldisel toimub lubjakivi kaevandamine ka täna, mistõttu on mäeeraldise maastik põhja- ja keskosas kaevandustegevusest mõjutatud – mosaiikseltselt paiknevad kaevandatud alad, sõelmete ja katendite puistangud. Mäeeraldise ida-, lääne- ja lõunaosa on paljandamata ja taimkatte all. Kaevandamata osadel jääb maapinna kõrgus vahemikku 25–28 m abs, kaevandatud aladel mäeeraldise keskosas 16–17 m abs. Mäeeraldise põhjaosas asub ülejäänud alaga võrreldes kõrgemad (abs kõrgus ca 46 m) künkad.

4.3 Geoloogia

Maa-ameti 1:400 000 geoloogilise kaardi järgi on enamus taotletava mäeeraldise kaevandamata alast (kesk- ja põhjaosa) õhukese pinnakattega, mäeeraldise lõuna- ja põhjaosas moodustavad pinnakatte meresetted, lääneosas soosetted, kagu- ja loodenurgas moreen. Pinnakatte paksus on Maa-ameti 1:50 000 geoloogilise kaardi järgi taotletaval mäeeraldisel valdavalt 1 m, lõuna- ja idaosas ka üle 5 m (kaevandamise projekti järgi ca 7 m).

Eesti geoloogilise baaskaardi Keila kaardilehe seletuskirja⁸ andmetel moodustavad aluspõhja Vasalemma kihistu (O_{3vs}) Keila lademe lubjakivid. Maavara kaevandamisloa taotluse järgi langeb mäeeraldisel Vasalemma lademe lamami absoluutkõrgus lõuna suunas. Mäeeraldise kirdeosas on lamam 22 m abs, lõunaosas 11–12 m abs. Kaevandamine alates sügavuselt abs 16,73 m toimub vee alt (veetaset alandamata).

Kaevandamisloa taotluse seletuskirja järgi on Vasalemma lubjakivimaardla geoloogiline detailuuring tehtud Geoloogia Valitsuse poolt ja saadud varud on kinnitatud Riikliku Varude Komisjonis 1980. a (protokoll nr 8547). Eesti Vabariigi Valitsuse maavarade ja põhjavee varude komisjoni 02.02.1994. a seisuga Harjumaa Vasalemma (Padise paemurru 2. jaoskond) lubjakivimaardla jääkvarud.

⁸ Eesti geoloogiline baaskaart. 6331 Keila. Seletuskiri. Eesti Geoloogiakeskus, 2014

Vasalemma lubjakivimaardlas on geoloogilisi uuringuid teadaolevalt tehtud neljal korral:

- Aruane Vasalemma lubjakivide detailuuringust Padise Paemurrud maardlas (Eesti NSV MN juures Geoloogia ja Maapõuevarade Kaitse Valitsus, 1963);
- Geoloogilistest uuringutööde tulemustest Vasalemma lubjakivimaardlal (Eesti NSV MN Geoloogia Valitsus, 1971);
- Täiendavatest uuringutööde tulemustest ja varude ümberarvutusest Vasalemma lubjakivimaardlal (Eesti NSV MN Geoloogia Valitsus, 1980);
- Padise Paemurrud 2 jsk Vasalemma ja Kahula lademe lubjakivide jääkvarude arvestus seisuga 01.01.1994. (Vasalemma Kivi, 1994).

4.4 Hüdroteoloogia

Vasalemma karjääri alal on põhjavesi maapinnalt lähtuva punkt- või hajureostuse suhtes kaitsmata.

Pinnakattes levivat **kvaternaari veekompleksi** vett tarbivad hajaasustuse üksiktarbijad salvkaevudega⁹.

Kaevandusloa taotluse (punkt 4.1 Veekasutuse ja veeheite üldkirjeldus) järgi ulatub looduslik põhjaveetase Vasalemma maardla piires absoluutkõrguseni 24,3 meetrit, lasudes maapinnast 2–3 meetri sügavusel ja olles maardla piires kõrgemal Vasalemma kihistust. Töötava karjääri ümber on moodustunud depressioonilehter, mille mõjupiirkonnas on lubjakivid kuivanud. Karjääri mõju ulatub hinnangute põhjal umbes kahe kilomeetri raadiusesse karjäärist.

Eesti geoloogilise baaskaardi Keila kaardilehe seletuskirja⁹ järgi levib alal **Siluri-Ordoviitsiumi veekompleks** (S–O), Siluri-Ordoviitsiumi Harjumaa põhjaveekogum, hõlmates praktiliselt kogu karbonaatkivimite lasundi paksusega ligi 20 m. Kuna Siluri vanusega kivimid kaardilehe piires puuduvad, kasutatakse edasi tekstis nimetust Ordoviitsiumi veekompleks. Kompleks on survetu või nõrgalt surveiline. Oma avamusalal sisaldab Ordoviitsiumi kompleksi ülemine kuni 20 m-paksune osa peamiselt surveta põhjavett. Ült allapoole ilmuvad aluspõhja karbonaatkivimites järkjärgult surveilise veega kihid. Veelahkmetel on rõhk ülemistes kihtides kuni mõni meeter suurem kui alumistes. Põhjavee väljealadel valitseb vastupidine olukord – alumiste kihtide rõhk ületab ülemiste rõhu kuni paari meetri võrra. Aeratsioonivöö paksus on

⁹ Eesti geoloogiline baaskaart. 6331 Keila. Seletuskiri. Eesti Geoloogiakeskus, 2014

Vasalemma karjääri lähiümbruses üle 10 m. Siluri-Ordoviitsiumi Harjumaa põhjaveekogumi seisund veemajanduskava¹⁰ järgi 2020. aasta seisuga oli hea.

Ordoviitsiumi veekompleks leiab kasutamist üksiktarbijate (talud) üksikute salvkaevude ja arvukate puurkaevudega. Põhiliselt on puurkaevud alla 25 m sügavad ning riiklikku veearestust nende tarbimise hulga kohta ei peeta. Praktikas on suurimaks veetarbijaks suveperioodil aiandusühistud. Paljud suvilaist on ümber ehitatud aastaringselt kasutatavaks elamuiks. Kuigi veekompleks on kõige rohkem kasutatav registreeritud puurkaevudega, tarbitakse ühisveevarustuses kompleksi vett vaid Vasalemma ja Laitse alevikes, kuid kummaski ei ületa veevõtt 10–15 m³/d. Vasalemmas ei ületa ühisveevarustusega liitunute arv 20% elanikest ja enamus tarbib põhjavett erakaevudest. Suurimaks veekompleksi põhjavee kasutajaks on Vasalemma karjäär⁹.

Ordoviitsiumi veepideme moodustavad Varangu kihistu bentoniitsavid ja Türisalu kihistu maarjaskilt (diktüoneemakilt) ja traditsiooniliselt ka Toila kihistu katkestuspindadega glaukoniiti sisaldavad lubjakivid koos lamamiks oleva glaukoniitliivakiviga üldpaksusega 7–9 m.

Ordoviitsiumi–Kambriumi veekompleks (O–Ca) levib kogu alal. Kallavere (Ordoviitsium) ja Ülgase ning Tiskre kihistu (Kambrium) peenterisest kvartslivakivist ja jämeterisest kvartsaleuroliidist koosneva kompleksi paksus on keskmiselt 30–35 m. Vesi on peamiseks ühisveevarustuse allikaks.

Lükati–Lontova regionaalne veepide levib kogu alal ja on esindatud eelnimetatud kihistute aleuriitsaviga (sinisavi). Lontova kihistu Sämi kihistikku vaadeldakse juba Kambriumi–Vendi veekompleksi kuuluvana ning selle paksus kasvab lääne suunas. Tegemist on läbilõike tüsedaima (30–50 m) ja suurima isolatsioonivõimega veepidemega.

Kambriumi–Vendi veekompleks (Ca–V) on esindatud nõrgalt tsementeerunud kvartslivakividega, kusjuures Kambriumi ladestus (eriti Sämi kihistiku keskosas) on arvukalt aleuriitsavi vahekihte. Kogu kaardilehe ulatuses on idapoolne Kotlini kihistu laminariitsavi kiht välja kiildunud ja purdkivimeid vaadeldakse ühtse Kambriumi–Vendi veekompleksina.

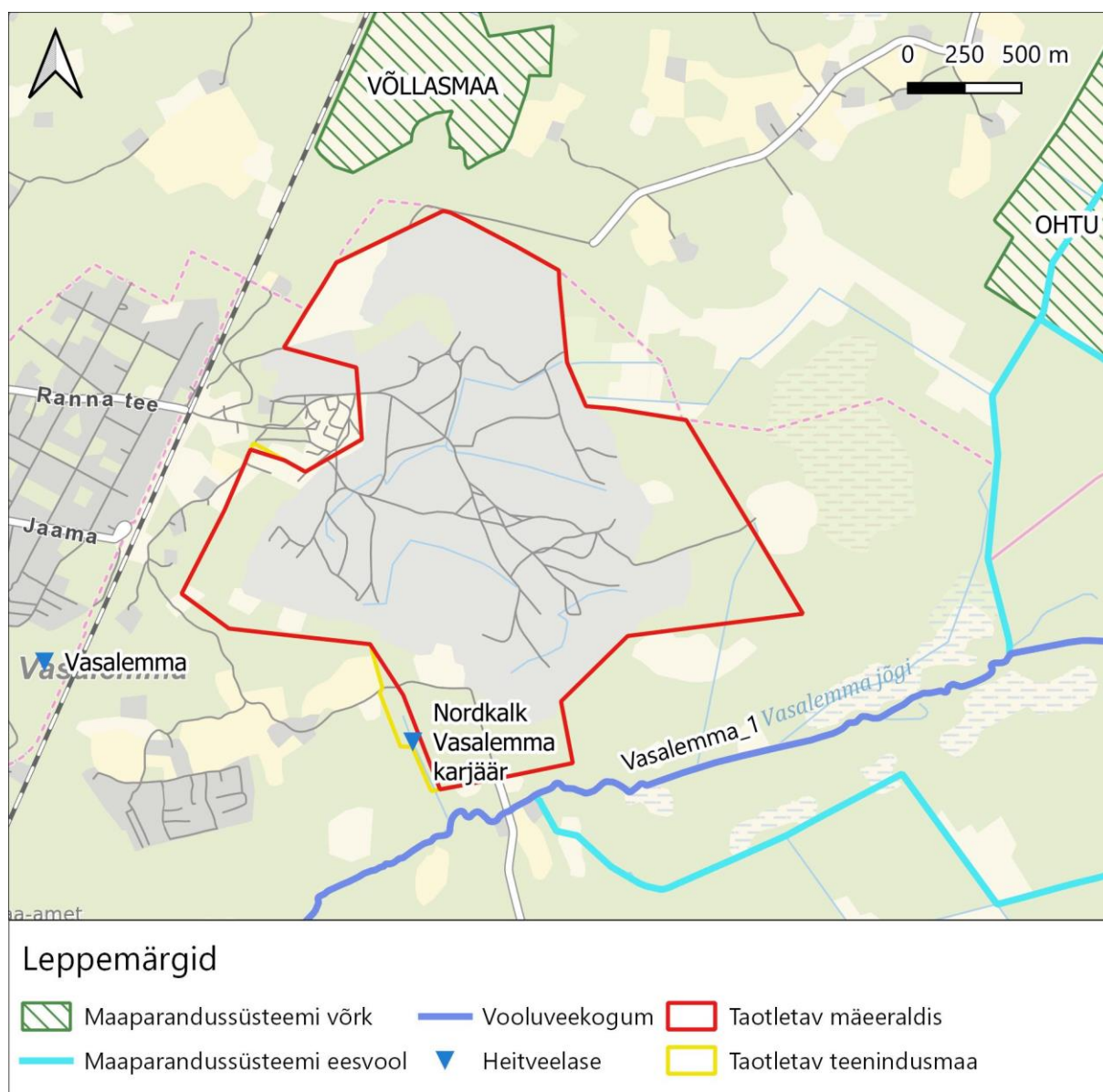
Mäeeraldisele lähimad keskkonnaregistrisse kantud puurkaevud jäävad läänesuunda: PRK0050966 (48 m kaugusel), PRK0061034 (104 m kaugusel), PRK0061034 (94 m kaugusel), PRK0001404 (80 m kaugusel). Need puurkaevud võtavad oma vee Siluri-

¹⁰ Lääne-Eesti vesikonna veemajanduskava 2022–2027. Kättesaadav: <https://envir.ee/veemajanduskavad-2022-2027#veemajanduskavade-do>

Ordoviitsiumi veekihist. Mäeeraldise 87 m kaugusele jääv puurkaev PRK0001403 saab oma vee Ordoviitsiumi-Kambriumi veekihist.

4.5 Pinnavesi

Mäeeraldise 210 m kaugusel põhjasuunas asub Völlasmaa maaparandussüsteemi võrk (koodiga 4110040020060) ja 70 m kaugusel lõunasuunas asub Vahepere maaparandussüsteemi võrk (Joonis 6). Maa-ameti maaparandussüsteemide kaardirakenduse järgi on kunagi asunud maaparandussüsteem ka mäeeraldise kirdes. Sellest annab tunnistust ka põhikaardilt nähtav oleva kraavide võrgustik.



Joonis 6. Maaparandussüsteemid, pinnaveekogum, väljalask. Aluskaart: Maa-amet, 2022

Mäeeraldisest ära juhitud vesi suunatakse mööda Rangu kraavi (VEE1099206) Vasalemma jõkke (Vasalemma_1 kogumisse). Lääne-Eesti vesikonna veemajanduskava 2022–2027¹¹ järgi on Vasalemma_1 kogumi seisund 2019. aasta seisuga kesine. Meetmeprogrammiga¹² ei nähta ette tegevusi, mis oleksid seotud Vasalemma karjääri tööga.

Pinnaveekogumite vahehindangu järgi oli kogumi koondseisund 2020. aasta vahehindangu järgi kesine¹³. See on olnud kesine 2010. aastast alates. Kesise koondseisundi on tinginud kesine ökoloogiline seisundiklass, mis omakorda on tingitud jõel olevatest paisudest (Vanaveski, Ruila ja koprapaisud) ja jõesängi muutmisest.

4.6 Taimestik, loomastik, kaitseväärtused

Mäeeraldise lääneosasse juba kaevandatud alale jääb II kategooria kaitsealuse taime madal unilook (*Sisymbrium supinum*) kasvukoht¹⁴ ja loodeossa veel kaevandamata alale III kategooria kaitsealuse taime hall käpp (*Orchis militaris*) kasvukoht¹⁵. Maa-ameti ajaloolistelt ortofotodelt on näha, et 2021. aastal on hall käpa kasvukoht metsastunud. 2022. aasta ortfoto järgi on mets sellelt alalt raadatud, tõenäoliselt ka pinnas kooritud ning osaliselt on elupaigale rajatud pinnasvall.

Mäeeraldisest 300 m raadiusesse läänesuunda jääb II kategooria kaitsealuste taimede sile tondipea (*Dracocephalum ruyschiana*) ja jumalakäpp (*Orchis mascula*), III kategooria kaitsealuste taimede kahelehine käoheel (*Platanthera bifolia*), aas-karukell (*Pulsatilla pratensis*) ja hall käpp ning III kategooria kaitsealuse seeneliigi hiidheinik (*Tricholoma colossus*) kasvukohad.

Lähimad kaitsealuste loomade elupaigad jäävad karjäärist kagusuunda: 630 m kaugusel II kategooria kaitsealuse kanakulli (*Accipiter gentilis*) elupaik ja 730 m kaugusel I kategooria kaitsealuse must-toonekure (*Ciconia nigra*) elupaik.

Taotletavale mäeeraldisele lähim kaitseala, Suure-Aru looduskaitseala (KLO1000635), jääb 1,2 km kaugusele lääne suunda. See kattub ka Natura 2000 võrgustikku kuuluva

¹¹ Lääne-Eesti vesikonna veemajanduskava 2022-2027. Keskkonnaministerium, 2022

¹² <https://envir.ee/veemajanduskavad-2022-2027#meetmeprogrammi-doku>

¹³ <https://keskkonnaportaal.ee/et/pinnaveekogumite-seisundiinfo>

¹⁴ EELIS andmebaasi järgi on viimane kinnitatud vaatlus toimunud aastal 2001.

¹⁵ EELIS andmebaasi järgi leiti sealt 2019. aastal 22 taime.

Suure-Aru loodusala (RAH0000682). Loodusala kaitse-eesmärgiks on elupaigatüübid liigirikkad madalsood (7230) ning soostuvad ja soo-lehtmetsad (*9080).

Mäeeraldisest 730 m kaugusele lõunasuunda jääb Natura 2000 võrgustikku kuuluv Vansi loodusala (RAH0000659), mille kaitse-eesmärkideks on elupaigatüübid liigirikkad madalsood (7230) ja vanad looduspõõsad (*9010) ja eesti soojumikas (*Saussurea alpina ssp. esthonica*).

Vasalemma jõgi kuulub selles lõigus (algusega Ruila paisust kuni suubumiseni merre) lõhe, jõeforelli, meriforelli ja harjuse kudemis- ja elupaikade nimistusse¹⁶.

4.7 Kitsendused

Mäeeraldisele rakenduvate kitsenduste selgitamisel kasutati [Maa-ameti kitsenduste kaardirakendust](#).

Mäeeraldisel läänes osas kattuvad mäeeraldisega kaks Elektrilevi OÜ keskpinge elektriõhuliini 1–20 kV (VASALEMMA I:RUM ja VASALEMMA II:RUM). Neist üks (VASALEMMA II:RUM) paikneb ka mäeeraldisel lõunaosas. Elektriliinidele rakendub elektripaigaldise kaitsevöönd 10 m mõlemale poole liini teljest¹⁷ ja kohalduvad Ehitusseadustiku §77 toodud kitsendused, sh on keelatud teha mäe- ja lõhkamistöid.

Mäeeraldisel alale jäävad geodeetilised märgid 69, 70, 71, 72, 73, 77, 78, HVL4, millele rakendub 3 m raadiuses kaitsevöönd vastavalt Keskkonnaministri 28.06.2013 määrusele¹⁸ nr 50 „Geodeetiliste tööde tegemise ja geodeetilise märgi tähistamise kord, geodeetilise märgi kaitsevööndi ulatus ning kaitsevööndis tegutsemiseks loa taotlemise kord“ § 17 lg 1. Ruumiandmete seaduse¹⁹ § 26 järgi on geodeetilise märgi kaitsevööndis keelatud igasugune tegevus, mis võiks kahjustada märki (sh mäetööde tegemine), selle tähistust või takistada sellele juurdepääsu. Kaevandajal on soovitatav võtta ühendust Maa-ametiga, et need märgid geodeetiliste punktide andmekogust kustutada. Ilmselgelt pole võimalik maavara kaevandada nii, et geodeetilised punktid

¹⁶ Keskkonnaministri 15.06.2004 määrus nr 73 „[Lõhe, jõeforelli, meriforelli ja harjuse kudemis- ja elupaikade nimistu](#)“

¹⁷ Majandus- ja taristuministri 25.06.2015 määrusega nr 73 „[Ehitise kaitsevööndi ulatus, kaitsevööndis tegutsemise kord ja kaitsevööndi tähistusele esitatavad nõuded](#)“

¹⁸ <https://www.riigiteataja.ee/akt/123122017016>

¹⁹ <https://www.riigiteataja.ee/akt/109102020004>

olemasoleval kujul säiliks. Praeguseks on juba suurem osa kaevandamise tulemusel ka hävinud.

Mäeeraldise lõunaossa ulatub ligikaudu 20 m ulatuses Laitse aiandusühistu tee avalikult kasutatava tee kaitsevöönd, kus ehitusseadustiku § 72 muuhulgas on keelatud kaevandada maavara ja maa-ainest.

Mäeeraldise lõunaosa kattub ligikaudu 0,4 ha ulatuses Vasalemma jõe ranna või kalda piiranguvöönd, kus on muuhulgas keelatud maavara kaevandamine.

4.8 Kultuuriväärtused

Maa-ameti kultuurimälestiste kaardirakenduse järgi mäeeraldisele kultuurimälestisi ei jää. Lähimad kultuurimälestised asuvad enam kui 2 km kaugusel põhja- ja läänesuunas.

Maa-ameti pärandkultuuri kaardirakenduse järgi asub taotletava mäeeraldise põhjaosas pärandkultuuriobjekt Lõhkeainelao vahimaja ([868:PNL:005](#)), idaosas kaks talukohta: Kruusimäe ([868:TAK:006](#)) ja Sõeru ([868:TAK:005](#)). Kõigist objektidest on säilinud alla 20%.

Muinsuskaitsealuseid kaitseväärtuseid kavandatava tegevuse alale ega selle lähiümbrusesse ei jää.

5 SEOS STRATEEGILISTE PLANEERIMISDOKUMENTIDEGA

Harju maakonnaplaneering 2030+²⁰

Harju maakonnaplaneering 2030+ järgi käsitletakse taotletavat ala lubjakivimaardlana. Maakonnaplaneeringu järgi tuleb juba kasutuselevõetud maardlates varud maksimaalselt ammendada ning alal majandustegevuse lõppemisel korrastamisprojekti järgi korrastada, et võimaldada maade edasist kasutust põllu- või metsamaana, puhkeala või ehitusalana.

Maakonnaplaneeringu järgi peab linnalise asustuse alal säilima kvaliteetne elukeskkond ka siis, kui toimub kaevandustegevus. Linnalise asustuse alana on määratletud Vasalemma alevik, mis asub mäeeraldise piirist 250-300 m kaugusel läänesuunas.

Kavandatava tegevuse eesmärk on kaevandamise jätkamine olemasoleval mäeeraldisel. Ala korrastatakse veekoguks. Mõjude hindamise käigus selgitatakse, kas kavandatava tegevusega säilitatakse kvaliteetne elukeskkond linnalise asustuse alal (müra, vibratsiooni ja õhuheitmete levik karjääri alalt elamuteni).

Koostatav Harju maakonna planeeringu maavarade teemaplaneering²¹

Vabariigi Valitsus algatas 23.12.2021 korraldusega nr 447 Harju maakonnaplaneeringu maavarade teemaplaneeringu, mille koostamise eesmärk on maavarade kaevandamise valdkonnas riiklike strateegiliste maakasutusprioriteetide seadmine, sealhulgas perspektiivsete ehitusmaavarade ja turba uuringualade ning kaevandamisalade paiknemise, samuti olemasolevate karjäärade laiendamise võimaluste kindlaksmääramine koostöös kohaliku omavalitsuse üksuste ja kogukondadega.

Käesoleva keskkonnamõju hindamise programmi koostamise ajal olid teemaplaneeringu lähteseisukohad veel koostamisel.

²⁰ <https://maakonnaplaneering.ee/maakonna-planeeringud/harjumaa/harju-maakonnaplaneering-2030/>

²¹ <https://www.riigiteataja.ee/akt/328122021011>

Vasalemma valla üldplaneering²²

Vasalemma üldplaneering käsitleb taotletava mäeeraldise ala kui olemasoleva mäetööstuse ala. Üldplaneeringuga on tehtud ettepanek mäeeraldise territooriumile jäävate pärandkultuuriobjektide välja arvamiseks pärandkultuuri objektide nimekirjast. Samamoodi on tehtud ettepanek välja arvata mäeeraldise lääneossa jääva kaitsealuse taimeliigi kasvukoht kaitsealuste liikide leiukoha nimekirjast. Käesoleva programmi koostamise ajaks seda tehtud ei ole.

Vasalemma üldplaneeringus on toodud, et Vasalemma karjääri Padise Paemurrud nr 2 maardla registrikaardi nr 212 alusel mõjutab Vasalemma karjäär põhjavee taset 10 km raadiuses. Põhjaveetaset karjääris ei tohi viia madalamale kui 16,5 m üle merepinna. Karjääri põhja kaevandamisel madalamale kui 17 m tuleb lahendada Vasalemma aleviku ja ligikaudu 300 talu veevarustuse probleemid. Keskkonnaloa taotluses on välja toodud, et karjääri põhja kõrgusmärk on 16,73–17,23 m ja vee horisondi kõrgus on 16,73 m.

Vasalemma alevikus asuva Vasalemma lubjakivikarjääri ala laiendamiseks (nii pindalaliselt kui ka kaevanduse sügavust suurendades) on vajalik läbi viia keskkonnamõju hindamine, milles käsitletakse erinevaid alternatiive kaevandusala laiendamiseks ja mis käsitleb ka põhjavee taseme fikseerimise ja ühtlase veetaseme hoidmise lahendit, et vältida ümbritsevate alade liigniiskeks muutumist ja üleujutamist kaevandamise lõpetamisel. Võrreldes kehtiva keskkonnalooga ei taotleta mäeeraldise pindala suurendamist ega kaevandamissügavuse muutmist.

Keskkonnamõju hindamisel selgitatakse, milline on kavandatava tegevuse mõju põhjaveele ning milline saab see olema pärast kaevandamise lõppemist ning ala korrastamist.

Piirneb rohevõrgustiku tuumalaga, kuid see piiranguid tegevusele ei sea.

Lääne-Harju valla arengukava 2019-2030²³

Lääne-Harju valla arengukavas ei käsitleta kaevandamist.

²² <https://laaneharju.ee/vasalemma-valla-uldplaneering>

²³ <https://laaneharju.ee/arengukavad>

Koostatav Lääne-Harju valla üldplaneering²⁴

Koostatava üldplaneeringus on taotletav mäeeraldis määratletud kui mäetööstuse maa-ala. Seda ümbritseb läänesuunas elamu maa-ala ja kohaliku kaitsealuse metsa maa-ala. Kavandatava tegevuse seisukohast on asjakohased järgmised koostatavas üldplaneeringus käsitletud põhimõtted maavara kaevandamise kohta:

- Kasutusele võetud maardlates tuleb varud maksimaalselt ammendada ning alad majandustegevuse lõppemisel korrastada, et võimaldada maade edasist kasutamist. Karjääri ammendumisel tuleb koostada rekultiveerimisprojekt ning see kooskõlastada kohaliku omavalitsuse ja keskkonnametiga ning projekt ette nähtud aja jooksul ka ellu viia. Kaevandatud maa korrastamisel tuleb tagada, et maa sobiks ümbritsevasse maastikku ega kujutaks oma iseärasuste tõttu ohtu seal liikuvatele inimestele või loomadele;
- Pärast kaevandamist tuleb kasutatud ala korrastada kas loodusliku keskkonna taastumiseks, majandustegevuseks või rekreatsiooniks sobiliku alana. Kaevandatud maa korrastamisel tuleb tagada, et maa sobib ümbritsevasse maastikku ega kujuta oma iseärasuste tõttu ohtu seal liikuvatele inimestele või loomadele;
- Karjääride rekonstrueerimisel uute tehisveekogude tekkimisel eelistada veekogude määramist avalikult kasutatavaks, et kohalikel elanikel oleks takistusteta võimalik neid puhkeotstarbel kasutada.

Kavandatava tegevuse eesmärk on loa kehtivusaja pikendamine selleks, et maardla mäeeraldisel olevad varud maksimaalselt ammendada ja see on kooskõlas koostatava üldplaneeringuga. Samuti korrastatakse kaevandatud maa-ala veekoguks ning antakse eemaldatud katendiga karjääri nõlvadele ohutud kalded, kui see on korrastamistingimustest tulenevalt nõutav.

²⁴ <https://laaneharju.ee/uldplaneering>

6 EELDATAVALT KAASNEV OLULINE MÕJU

Keskkonnaamet ei algatanud oma 27.06.2022 kirjaga nr DM-116757-22 piiriülest keskkonnamõju hindamist, sest kavandataval tegevusel puudub piiriülene mõju.

Kaevandamine toimub karjääris ka täna, mistõttu esinevad kõik peatükis kirjeldatud mõjud ka täna. Kuna taotletava keskkonnaloa eesmärk on loa kehtivuse pikendamine, siis võrreldes praegusega mõju keskkonnale oluliselt ei muutu. Küll aga on arendaja käesoleva programmi koostamise käigus avaldanud soovi lisaks tavapärasele kaevandamistegevusele realiseerida mäeeraldisel asuvates sõelmemägedes olev materjal toodanguna ja toota killustikku mujalt kaevandatud materjalist. Mõlema puhul on peamisteks tööprotsessideks praegu kasutusel olevad sõelumine ja purustamine. See tähendab, et suureneb sõelutava ja purustatava materjali hulk.

6.1 Mõju pinnavee kvaliteedile, veerežiimile, põhjaveele

Varu asub allpool põhjaveetasel ja seetõttu on tarvilik vee ärajuhtimine suublasse. See aga võib avaldada mõju pinnaveele (Vasalemma jõe). Kaevandamisest tingitud vee ärajuhtimine omab aga mõju piirkonna veerežiimile.

Kaevetööde lõppedes peatatakse vee välja pumpamine karjäärist ning veetase saavutab varasemate uuringute järgi taseme 23,2 m abs. Ammendatud kaevealale kujuneb veekogu.

Keskkonnaamet on oma 27.06.2022 kirjas nr DM-116757-22 keskkonnamõju hindamist algatades välja toonud, et varasemalt pole täpsemalt hinnatud, kuidas kaevandamine ja vee ärajuhtimine Vasalemma karjääris mõjutab ala veerežiimi ja seetõttu tuleb KMH käigus hinnata Vasalemma karjääri mõjuala hüdrogeoloogilisi tingimusi (alandusleetri mõjuala, kaevude veeandvus) ning karjääri korrastamise suunda ja meetodeid, millega välditakse ala liigniiskeks muutumist peale kaevandamise lõppu.

Vastavalt veemajanduskavas toodule on Siluri-Orduviitsiumi Harjumaa põhjaveekogum heas keemilises ja koguselises seisundis. Keskkonnaamet on praegu kehtiva keskkonnaloa KMIN-032 väljastamisel (Keskkonnaameti 19.02.2021 korraldus nr DM-109227-22) andnud eelhinnangu kaevandamisega kaasneva keskkonnamõju kohta. Selle järgi ei ole ajavahemikul 2014–2019 esinenud joogivee kvaliteediga seonduvaid probleeme, vee-ettevõtted ei ole pidanud veehaardeid sulgema ega ka efektiivsemaid veetöötlusmeetodeid rakendama ning teadaolevalt ei ole tegevuse käigus ilmnenud kohalike elanike joogiveeallikate probleeme. Tegevus avaldab piirkondliku mõju põhjaveetasemele.

Keskkonnamõju hindamise käigus hinnatakse kavandatava tegevuse mõju pinnavee kvaliteedile (Vasalemma jõele) ning piirkonna veerežiimile nii kaevandamise ajal kui pärast kaevandamise lõppu.

6.2 Müra, vibratsioon, valgus, soojus, kiirgus või lõhn

Kavandatava tegevusega ei kaasne olulisel määral valguse, soojuse, kiirguse ega lõhna teket.

Kavandatava tegevusega kaasneb (nagu ka hetkel) müra kõikide protsesside puhul – kaevandamisel, materjali purustamisel ja transpordil. Vibratsiooni teke on eelkõige tingitud lõhkamisest. Muude protsessidega kaasneva vibratsiooni teke on oluliselt väiksem. Kaevandamisloa taotlusega muudetakse loa kehtivusaega, mis tähendab, et kaevandamisest tingitud müra ja vibratsioonitase võrreldes praegusega oluliselt ei muutu. Täiendav müra lisandub sõelmemägede turustamiseks ettevalmistamisel ja mujalt toodud materjali purustamisel.

Lääne-Harju valla rohevõrgustiku analüüs ja mürahinnang²⁵ on välja toodud, et hooajaliselt võivad tööd erinevates valla territooriumil asuvates karjäärides põhjustada mürahäiringuid. Üldjuhul on päevasel ajal töötavate olemasolevate karjääride puhul piisav vahemaa normatiivse müraolukorra (ehk piirväärtusele vastav olukord) tagamiseks 50–150 m (olenevalt maastiku eripärast, kasutatavast tehnoloogiast ning töötavate masinate arvust). Ööpäevaringselt töötavate karjääride puhul on vajalik puhverala ulatus oluliselt suurem – olenevalt maastiku eripärast ning töötavate masinate arvust võib öiste tegevuste korral normväärtuste tagamiseks vajalik puhverala ulatuda suurusjärku ca 250–500 m.

Keskkonnaloa taotluse lisaks oleva lubatud heitkoguste (LHK) projektis on hinnatud kavandatava tegevusega kaasnevat müra lähtudes aktiivsest kaevandatavast alast, ala tervikuna käsitletud ei ole. LHK projekti järgi on summaarne müra arvatud ekvivalenttase päevase hindamisperioodi mäeeraldise piirist 150 m kaugusel Nõmme katastriüksusel (29501:011:0004) oleva elamu juures 40,8 dB(A), mis vastab keskkonnaministri 16.12.2016 määruse²⁶ nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“ II kategooria maa-alade müra piirväärtustele ja sihtväärtustele päevasel ajal.

²⁵ Lääne-Harju valla rohevõrgustiku analüüs ja mürahinnang. Hendrikson ja Ko, 2021.

²⁶ <https://www.riigiteataja.ee/akt/127052020002?leiaKehtiv>

Taotletava karjääri lääne- ja lõunapiirist vähem kui 200 m kaugusele jääb mitmeid elu- ja ühiskondlikke hooneid, mida LHK projektis ei ole käsitletud. Samuti kaasneb müra käesoleva programmi koostamisel selgunud täiendavate tegevustega. **Seetõttu selgitatakse mõju hindamise käigus kavandatava tegevusega kaasnevad müra- ja vibratsioonitasemed ning nende vastavus keskkonnaministri 16.12.2016 määruses nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“ ja sotsiaalministri 17.5.2002. a määruses nr 78 „Vibratsiooni piirväärtused elamutes ja ühiskasutusega hoonetes ning vibratsiooni mõõtmise meetodid“ toodud piirväärtustele.**

6.3 Mõju õhu kvaliteedile

Kavandatava tegevuse mõju õhu kvaliteedile avaldub kaevandamisel (lõhkamisel), kaevandatud materjali purustamisel ja sorteerimisel ning toodangu transpordil. Eelnimetatud protsessidega kaasneb tolmu (peenosakeste teke).

Keskkonnamõju hindamise käigus selgitatakse nii kaevandamisest, purustamisest ja sõelumisest kui transpordist tingitud õhuheitmete (peenosakeste) teket, leviku ulatust. Sealhulgas tuuakse keskkonnamõju hindamise käigus välja kavandatava tegevuse vastavus Keskkonnaministri 27.12.2016 määruses²⁷ nr 75 „Õhukvaliteedi piir- ja sihtväärtused, õhukvaliteedi muud piirnormid ning õhukvaliteedi hindamispiirid“ kehtestatud piirväärtustele.

6.4 Mõju inimese tervisele, heaolule ja varale

Kavandatava tegevuse mõju inimese tervisele, heaolule ja varale avaldub eelkõige läbi mõjude õhu kvaliteedile, tegevusega kaasneva müra, vibratsiooni ning joogiveeks kasutatava põhjaveetaseme muutuste. Neid mõjusid on käsitletud peatükkides 6.1 „Mõju pinnavee kvaliteedile, veerežiimile, põhjaveele“ ja 6.2 „Müra, vibratsioon, valgus, soojus, kiirgus või lõhn“ ja 6.3 „Mõju õhu kvaliteedile“.

Kavandatava tegevusega kaasnevat mõju ja selle olulisust inimeste tervisele, heaolule ja varale hinnatakse välisõhu kvaliteedi, müra ja vibratsiooni leviku ning põhjaveele avalduva mõju hindamise kaudu.

²⁷ <https://www.riigiteataja.ee/akt/106032019012?leiaKehtiv>

6.5 Mõju taimedele, loomadele, kaitstavatele loodusobjektidele, sh Natura 2000 võrgustiku alale

Suure-Aru ja Vansi loodusalade kaitse-eesmärgiks on liigirikkad madalsood (7230) ning soostuvad ja soo-lehtmetsad (*9080), liigirikkad madalsood (7230) ja vanad looduspõõsad (*9010) ja eesti soojumikas. Need elupaigad ja eesti soojumikas on sõltuvad veerežiimist. Pole põhjust eeldada, et kavandatava tegevusega kaasnev mõju piirkonna pinnaveerežiimile oleks sedavõrd ulatuslik, et kaasneks mõju nimetatud Natura 2000 loodusalade kaitse-eesmärkidele ning seeläbi ka loodusaladele. Kuna Suure-Aru loodusala ja taotletava mäeeraldise vahele jääb ka Vasalemma jõgi ning kummagi Natura ala ümbrusesse on rajatud kuivenduskraavid, on need ka loodusalade veerežiimi peamisteks mõjutajateks.

Mäeeraldise loodeossa jääva III kategooria kaitsealuse taimeliigi elupaik on tänaseks tõenäoliselt hävinud. Lääneossa jääva II kategooria kaitsealuse taime madal unilook kasvukoht asub varasemalt kaevandatud alal, astangu lähedal. Mäeeraldise edasise kaevandamisega kasvukoht suure tõenäosusega hävib. Korrastamise järgselt jäävad kasvukohad rajatava veekogu alale. Mäeeraldise väljapoole kasvavatele kaitsealustele taimeliikidele kavandatav tegevus olulist negatiivset mõju ei põhjusta. Vasalemma vald on oma üldplaneeringus teinud ettepaneku mäeeraldisele jääva II kategooria kaitsealuse liigi väljaarvamiseks registrist. Kavandatava tegevuse mõju kaitsealustele taimeliikidele täiendavalt ei hinnata.

Kavandatava tegevuse mõju Vasalemma jõe lõhe, jõeforelli, meriforelli ja harjuse kudemis- ja elupaigale võib avalduda läbi muutuste pinnavee kvaliteedis ja seda käsitletakse peatükis 6.1 „Mõju pinnavee kvaliteedile, veerežiimile, põhjaveele“.

Vastavalt Lääne-Harju valla rohevõrgustiku analüüsi²⁸ järgi piirneb taotletav mäeeraldine Suure-Aru rohevõrgustiku tugialaga. Hinnangu järgi tekitab karjääri töö teataval määral häiringuid ka tugialale. Siinkohal on aga oluline märkida, et karjäär on töös olnud alates 1960-ndatest, mistõttu ei saa mõju pidada oluliseks ning seda täiendavalt mõju hindamise käigus ei hinnata.

Keskkonnaamet on oma eelhindangus²⁹ välja toonud, et põhjavee veetasemete langus (ja ka tõus, siinkohal võimalik ala liigniiskeks muutumise näol peale kaevandustegevuse lõppu) maapinnalähedastes kihtides mõjutab oluliselt ka põhjavee kättesaadavust taimeliikidele ja seeläbi võib oluliselt mõjutada piirkonna ökosüsteeme. Ettevõtte

²⁸ Lääne-Harju valla rohevõrgustiku analüüs ja mürahinnang. Hendrikson ja Ko, 2021.

²⁹ Keskkonnaameti 19.02.2021 korraldus nr DM-109227-22

tegevuse käigus ei ole ilmnenud olulist mõju piirkonna taimeliikidele ja ökosüsteemidele. Mõju võib ilmned ka tegevuse laiendamisel või tegevuse lõpetamisel. **Mõju hindamisel selgitatakse kaevandamise lõpetamisest tingitud mõju piirkonna veerežiimile (peatükk 6.1 „Mõju pinnavee kvaliteedile, veerežiimile, põhjaveele“) ja antakse hinnang selle mõjust piirkonna taimestikule.**

6.6 Mõju kultuuripärandile

Taotletaval mäeeraldisel ei asu muinsuskaitsealuseid objekte, mistõttu mõju ka puudub. Taotletavale mäeeraldisele jääb aga kolm pärandkultuuriobjekti, millest üks (Lõhkeainelao vahimaja) asub aktiivse kaevandamisalal ning on juba tõenäoliselt hävinud, teised aga veel mäeeraldise kaevandamata aladel. Kaevandamise edenemisel need hävivad. Vasalemma üldplaneeringus on tehtud ettepanek kõigi mäeeraldisel jäävate pärandkultuuriobjektide väljaarvamiseks pärandkultuuriobjektide nimistust, mis viitab sellele, et kohalik omavalitus pole neid oluliseks pidanud. Siinkohal on oluline märkida, et pärandkultuuriobjektid ei ole riikliku kaitse all. Kultuuripärandi säilimise seisukohast tuleb need objektid pärandkultuuriobjektide andmebaasis säilitada.

Kavandatava tegevusega kaasneb mõningane mõju piirkonna kultuuripärandile, kuid seda ei saa pidada oluliseks. Kavandatava tegevuse mõju kultuuriväärtustele keskkonnamõju hindamise aruandes täiendavalt ei käsitleta.

6.7 Jäätmed

Kaevandamisjäätmed on jäätmeseaduse § 71 tähenduses jäätmed, mis on tekkinud maavarade uuringute, maavarade kaevandamise, rikastamise ja ladustamise ning kaevandamise töö tulemusena. Maapõueseaduse § 50 järgi tuleb koostada kaevandamisjäätmekava kui kaevandamise käigus tekib kaevandamisjäätmeid, mida ladustatakse mäeeraldise teenindusmaal, mis ei ole jäätmeoidla jäätmeseaduse § 35² tähenduses. Jäätmeoidlaks loetakse muuhulgas iga ehitist või ala, kus kogutakse või ladestatakse saastumata pinnast rohkem kui kolm aastat.

Juhul kui kaevandamise käigus eemaldatud katendit ei kasutata ja tootmisel tekkinud sõelmeid ei turustata kolme aasta jooksul, loetakse ladustuskoht jäätmeseaduse alusel B-kategooria jäätmeoidlaks ning kaevandajal tuleb taotleda jäätmeluba. Juhul kui kavandatava tegevuse käigus siiski peaks kaevandamisjäätmeid tekkima, tuleb kaevandajal esitada jäätmekava. AS Nordkalk on kaevandamisloa taotluse koosseisus selle esitanud ning kehtivas keskkonnaloas on jäätmete ladustamine käsitletud.

Nii tekkivad sõelmed³⁰ kui katend³¹ on pärit saastumata keskkonnast ning seetõttu ei ole need jäätmed käsitletavad ohtlike jäätmetena. Nii katendit kui ka turustamata sõelmeid kasutatakse kaevandamise lõppedes ala korrastamisel, kallastel ja nõlvade kujundamisel.

Katendit, mida ei vajata korrastamiseks, võib võõrandada maapõueseaduse § 99 alusel. Võõrandamise käigus ei toimu jäätmekäitlust, vaid katend võõrandatakse kui kaup, mis ei kuulu jäätmete seaduse reguleerimisalasse. Maavara kaevandamisel ja töötlemisel jäätmeid ei teki, sest kogu toodang realiseeritakse (sh kasutatakse korrastamisel).

Olmejäätmeid moodustub kavandatava tegevuse käigus väga väikeses mahus. Nende kogumist ja ära andmist reguleerib kohaliku omavalitsuse jäätmehoolduseeskiri.

Masinate hooldust teostab kohapeal hooldusfirma, kes hoolduse käigus tekkivad ohtlikud jäätmed ise likvideerib. Ohtlike jäätmeid karjääris ei ladustata.

Keskkonnaamet on oma algatamise kirjas toonud välja, et KMH peab käsitlema jäätmeid karjääri korrastamisel - **milliseid jäätmeliike karjääri korrastamisel soovitakse taaskasutada ja millisel viisil. Samuti tuleb hinnata, kas sellised jäätmed sobivad karjääri korrastamiseks. Juhul, kui muid jäätmeliike karjääri ala korrastamisel plaanis kasutada ei ole, siis kirjeldada karjääri alalt kooritud katendi taaskasutamist. Seda käsitletakse pikemalt KMH aruandes.**

6.8 Kliima

Kavandatava tegevuse mõju kliimale avaldub kaevandamis- ja transpordimasinate kasutamisel, lõhkamistest tingitud õhuheitmete tekkel ning maakasutuse muutumisel (metsa raadamine, kasvinnase koorimine).

Olulisemad siseriiklikud kliimaalased arengukavad: „Kliimapolitika põhialused aastani 2050“³² ja „Kliimamuutustega kohanemise arengukava aastani 2030“³³ lubjakivikarjääre ja neist tingitud süsinikheiteid ei käsitle. Süsinikheite vähendamise seisukohast

³⁰ Käsitletavad jäätmetena koodiga 01 04 13 - Kivilõikamisel ja -saagimisel tekkinud jäätmed, mida ei ole nimetatud koodinumbritega 01 04 07* ja 01 04 11, sealhulgas paekivi (näiteks lubjakivi, dolomiidi) töötlemisel tekkinud jäätmed

³¹ Käsitletavad jäätmetena koodiga 01 01 02 - Mittemaaksete maavarade kaevandamisjäätmed

³² <https://envir.ee/kliimapolitika-pohialused-aastani-2050>

³³ <https://envir.ee/kliimamuutustega-kohanemise-arengukava>

peetakse olulisemaks teisi sektoreid. Seetõttu pole põhjust eeldada, et lubjakivi kaevandamisest tulenevate süsinikeidete mõju kliimale oleks oluline.

Kliimamuutustest tingituna suurenevad sademete hulgad võivad suurendada ka väljapumbatava vee hulka. Kliimamuutustega kohanemise arengukava aastani 2030³⁴ toob välja kaks stsenaariumit, mille järgi perioodil 2041–2070 võib keskmine sademete hulk aastas suurened kuni 14% võrreldes tänasega või aastaegade lõikes kuni 18%. Kuna kaevandamisluba pikendatakse 30 aasta võrra tuleb kaevandamisalalt ära juhitava vee hulga prognoosimisel arvestada kliimamuutustest tingitud sademete suurenemist.

Keskkonnamõju hindamisel hinnatakse kavandatava tegevuse kliimatundlikkust ja -riske.

³⁴ Kättesaadav: <https://envir.ee/kliimamuutustega-kohanemise-arengukava>

7 HINDAMISMETOODIKA

Keskkonnamõju hindamisel ja aruande koostamisel lähtutakse keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadusest ja selle rakendusaktidest. Arvestatakse kehtivaid õigusakte, strateegilisi arengudokumente ning neis sätestatud piiranguid.

Keskkonnamõju hindamise raames hinnatakse keskkonnaväärtusi, mida kavandatav tegevus võib oluliselt mõjutada:

- põhjaveetase ja veerežiimi muutus (sh sellest tingitud mõju piirkonna taimestikule);
- mõju õhukvaliteedile (sh peened osakesed), mis ühtlasi võib omada mõju ka piirkonna elanike tervisele ja heaolule;
- müra ja vibratsioon, mis ühtlasi võib omada mõju ka piirkonna elanike tervisele ja heaolule;
- jäätmete kasutamine karjääri korrastamiseks.

Keskkonnamõju hindamise käigus tuuakse välja kavandatava tegevuse lähialasse jäävad tegevused, mis võiksid omada koosmõju kavandatava tegevusega. Koosmõju võib avalduda muutustes õhu kvaliteedis ning tekkivas müras. Koosmõju arvestatakse mudeldustes ja arvutustes. Kõikide mõjude hindamisel arvestatakse vahetu, kaudse, kumulatiivse, sünergilise, lühi- ja pikaajalise mõjuga. Mõju hindamisel arvestatakse kõige ebasoodsamate oludega – nt õhuheitmete, müra, vibratsiooni hindamisel arvestatakse olukorda, kus allikad asuvad piirkonna elanikele kõige ebasoodsamas asukohas.

Mõju pinnavee kvaliteedile ja seeläbi ka Vasalemma jõe lõhe, jõeforelli, meriforelli ja harjuse kudemis- ja elupaigale hinnatakse ekspertarvamuse põhjal lähtudes seni läbi viidud pinnavee seireandmetest Vasalemma jões ning keskkonnaloa raames läbi viidavast suublaseire tulemustest. Kättesaadavad seireandmed ekstrapoleeritakse kavandatava tegevusega plaanitud mahtudesse. Üks sisenditest on põhjavee režiimile avalduva mõju hindamise käigus arvutatav välja pumbatava vee kogus.

Mõju põhjaveele ja veerežiimi muutuste hindamiseks koostatakse hüdrogeoloogiline mudel, milles käsitletakse nii olemasolevat olukorda, selle muutumist kaevandamise edenedes ja pärast kaevandamise lõppu.

Hüdrogeoloogilise mudeli koostamisel kasutatakse tarkvara [ModelMuse](#). Modelleeritav ala on ca 20x20 km, umbes 10 km raadiuses Vasalemma karjäärist. Täpne võrgusamm mudelialal selgub koostamise käigus. Mudeli täpne kihtide arv selgub koostamise käigus, mudeli alumiseks kihiks võetakse Ordoviitsiumi Türisalu kihistu, mis

moodustab veepideme. Mudeli pinnakattes ja aluspõhjas erinevate kihtide levik saadakse 1:50 000 geoloogilise kaardi abil. Geoloogilise kaardistamise seletuskirjade, puurkaevude andmete põhjal koostatakse aluspõhjakihide levik. Kvaternaarisetete, aluspõhjakivimite filtratsiooniomaduste määramisel lähtutakse üldlevinud väärtustest ja geoloogilise kaardistamise aruannetes toodud väärtustest.

Mudeli piirtingimustena rakendatakse:

- toitumist sademete kaudu
- nii toitumist kui ka väljavoolu lubavat jõe (river) tingimust suurematel jõgedel ja kanalitel (nt. Vasalemma jõgi)
- mudelisse sisse viidavatel olulisematel kraavidel ja karjääri alal piirtingimust kraav (drain), mis viib mudelist vett välja ainult seatud lävendi (tavaliselt maapind miinus 0,5 m) ületamisel
- mudeli alumiseks piiriks on Ordoviitsiumi Türisalu kihistu, regionaalse veepideme lasum, mida mudelis käsitletakse kui absoluutset veepidet

Mudeli kalibreerimiseks viiakse läbi ilmastiku analüüs Keskkonnaagentuuri andmete alusel, põhjaveetasemete ja pumpamismahtude andmete analüüs Keskkonnaregistri andmete põhjal ja saadaolevate seireandmete (veekogude veetasemed, vooluhulgad) põhjal.

Mudelis prognoositakse ka olukord, kui kaevandamistegevus, sh põhjavee drenimine lõpetatakse.

Mudeli tulemuste põhjal annab ökoloog ekspertarvamuse veerežiimist tingitud mõjude kohta taimestikule.

Müra ja vibratsiooni levikut ning vastavust kehtestatud piirmääradele hinnatakse arvutuste teel tuginedes standarditele, juhenditele ja muudele asjakohastele allikatele. Transpordist tingitud müra mõju hinnatakse kuni Vasalemma karjääri teeni (kõrvalmaantee nr 111732) koosmõjus raudteega. Transpordi müra hinnatakse Vasalemma alevikule ja Lemmaru külas karjääri ning Vasalemma aleviku vahele jäävale alale. Karjääris hinnatakse tööstusmüra vastavalt selle leviku ulatusele. Vastavalt normile hinnatakse eraldi tööstusmüra ja liiklusmüra.

Müra ja vibratsiooni leviku selgitamiseks viiakse läbi olemasoleva olukorra mõõtmine. Mõõtmised teostatakse toimiva kaevanduse tööstuskompleksis ja lähima elamu juures, olukorras kus allikad asuvad kõige ebasoodsamas asukohas. Alad valitakse vastavalt sellele kus asub kaevandamise aktiivne osa uuringu ajal (tõenäoliselt kevad-suvi 2023).

Eesti siseriiklikud välisõhus levivad müra normväärtused on sätestatud keskkonnaministri 16. detsembri 2016. a määruse nr 71 "Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid" lisa 1.

Vibratsioonitasemeid reguleerib sotsiaalministri 17.5.2002. a määrus nr 78 „Vibratsiooni piirväärtused elamutes ja ühiskasutusega hoonetes ning vibratsiooni mõõtmise meetodid“. Vibrokiirenduse tasemete piirväärtused (dB) kehtivad regulaarsetele ja püsivatele vibratsiooniprotsessidele päevasel ja öisel ajavahemikul.

Lõhkamiste näol on tegemist lühikeste impulss-signaalidega. Eestis puuduvad ametlikud normid, juhendid ja määrused, kuidas hinnata lõhkamisel tekkivat vibratsiooni ja selle mõjusid. Vibratsiooni häirivust hinnatakse mõõtmiste käigus ja vastavate asjakohaste standardite järgi.

Kaevanduse tegevusele antakse hinnang seletuskirja vormis, kus tuginedes saadud mõõtmisandmetele, arvutustulemustele, standarditele, juhendmaterjalidele jm allikatele antakse hinnang olemasolevale olukorrale ning edasisele tegevusele.

Kavandatava tegevuse **mõju selgitamiseks välisõhule** hinnatakse kaevandamisel, materjali töötlemisel (purustamine, söelumine), laadimisel ja transportimisel tekkivaid õhuheitmeid (sh peenosakesi) ning nende vastavust õhukvaliteedi piirväärtustele, mis on määratud keskkonnaministri 27.12.2016 määruses nr 75 „Õhukvaliteedi piir- ja sihtväärtused, õhukvaliteedi muud piirnormid ning õhukvaliteedi hindamiskiirid“. Transpordist tingitud õhuheitmeid hinnatakse kuni Vasalemma karjääri teeni (kõrvalmaantee nr 111732).

Hajumisarvutuseks kasutatakse Gaussi joal põhinevat mudelit AEROPOL 5.3.2. Karjääri tööprotsesside ja väljaveoteede õhuheite hindamiseks kasutatakse European Environmental Agency 2019.a. Tier 2³⁵ (keskmise detailsusega, protsessipõhist) meetodikat.

Mõju hindamisel tuuakse välja, milliseid **jäätmeliike karjääri** korrastamisel soovitakse taaskasutada ja millisel viisil. Ekspertarvamuse põhjal hinnatakse, kas sellised jäätmed sobivad karjääri korrastamiseks ning juhul, kui muid jäätmeliike karjääri ala korrastamisel plaanis kasutada ei ole, kirjeldatakse karjääri alalt kooritud katendi taaskasutamist.

³⁵ European Environmental Agency (2019) 2.A.5.a Quarrying and mining of minerals other than coal, EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019, <https://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2019/part-b-sectoral-guidance-chapters/2-industrial-processes/2-a-mineral-products/2-a-5-a-quarrying/view>

8 AJAKAVA

Etapp	Maksimaalne menetlusaeg seaduse järgi	Kuu
KMH algatamine		27.06.2022
KMH algatamisest teatamine	14 päeva	
Ekspertgrupp koostab programmi		
Programmi KeHJS § 13 nõuetele vastavuse kontroll	14 päeva	märts 2023
Seisukohtade küsimine asjaomastelt asutustelt	30 päeva	märts 2022
Otsustaja menetleb laekunud seisukohti ja hindab programmi asjakohasust ja piisavust	14 päeva	mai 2023
Ekspertgrupp täiendab/parandab vajadusel programmi, selgitab esitatud seisukohtadega arvestamist/mittearvestamist		mai 2023
Otsustaja kontrollib täiendatud programmi korraldab avaliku väljapaneku	14 päeva	juuni 2023
Programmi avalik väljapanek	min 14 päeva	juuli 2023
Programmi avalik arutelu	1 päev	august 2023
Programmi täiendamine, avalikustamisel laekunud kirjadele vastamine	30 päeva	august 2023

Etapp	Maksimaalne menetlusaeg seaduse järgi	Kuu
Programmi nõuetele vastavuse kontroll (vastavalt seadusele tuleb esitada hiljemalt 18 kuud pärast algatamist)	30 päeva	september 2023
Nõuetele vastavaks tunnistamise otsusest teavitamine	14 päeva	oktoober 2023
KMH aruande koostamine		
KMH aruande esitamine otsustajale		märts 2024
Otsustaja kontrollib aruande vastavust sisunõuetele ja edastab selle asjaomastele asutustele	21 päeva	märts 2024
Seisukohtade küsimine asjaomastelt asutustelt	30 päeva	märts 2024
Otsustaja menetleb laekunud seisukohti ja annab hinnangu aruande asjakohasuse ja piisavuse kohta	21 päeva	aprill 2024
Ekspertgrupp täiendab aruannet	14 päeva	mai 2024
Otsustaja kontrollib täiendatud aruannet ja korraldab avalikustamise	21 päeva	juuni 2024
KMH aruande avalik väljapanek	min 30 päeva	juuli 2024

Etapp	Maksimaalne menetlusaeg seaduse järgi	Kuu
KMH aruande avalik arutelu	<i>1 päev</i>	august 2024
Ekspertgrupp vastab KMH aruande avalikul väljapanekul esitatud seisukohtadele ja täiendab aruannet	<i>30 päeva</i>	august 2024
Arendaja esitab täiendatud KMH aruande otsustajale nõuetele vastavuse kontrollimiseks	<i>max 6 kuu jooksul avalikustamisest</i>	september 2024
Otsustaja edastab KMH aruande asjaomastele asutustele kooskõlastamiseks		september 2024
KMH kooskõlastamine asjaomastele asutuste poolt	<i>30 päeva</i>	oktoober 2024
Otsustaja kontrollib KMH aruande vastavust seaduse nõuetele ja teeb otsuse aruande nõuetele vastavaks tunnistamise osas	<i>30 päeva</i>	november 2024
KMH aruande nõuetele vastavaks tunnistamise otsusest teavitamine	<i>14 päeva</i>	detsember 2024

9 MÕJU HINDAMISE OSAPOOLED

Keskkonnamõju hindamise osapooled ja ülevaade ekspertgrupist on koondatud järgnevasse tabelitesse (Tabel 2, Tabel 3).

Tabel 2. Osapooled ja kontaktisikud.

Arendaja	AS Nordkalk F. R. Faehlmanni tee 11a, 46301 Rakke alevik Kontaktisik: Liisa Pert liisa.pert@nordkalk.com , 56920042
Otsustaja	Keskkonnaamet info@keskkonnaamet.ee , 662 5999
KMH ekspert (programmi koostaja)	Maves OÜ Marja 4D, 10617 Tallinn Juhtekspert: Karl Kupits, karl@maves.ee , 5093437 Koostaja: Tuuli Vreimann; tuuli@maves.ee , 51987605

Tabel 3. Ekspertgrupp.

Valdkond	Ekspert	Pädevus
Juhtekspert	Karl Kupits	KMH litsents: KMH0105
Ekspert (aruande koostamine, hinnang pinnavee-kvaliteedile ning kõik teiste ekspertide poolt katmata käsitletud vastavalt KeHJS § 20)	Tuuli Vreimann	Vähemalt viieaastane töökogemus erinevates keskkonnauuringutes sh KMH aruannete koostamises.
Hüdrogeoloogiline mõju	Margus Voolma	Kantud hüdrogeoloogiliste tööde tegevusloale. Pädevusena muuhulgas hüdrogeoloogilised uuringud.

Valdkond	Ekspert	Pädevus
Mõju välisõhule	Marko Kaasik	2007- .. Tartu Ülikool, Loodus- ja täppisteaduste valdkond, füüsika instituut, õhusaaste modelleerimise vanemteadur Viimase viie aasta jooksul töökogemus vähemalt kolme sarnase õhusaaste arvutamise alal.
Müra ja vibratsioon	Ingrid Leemet (Akukon Eesti OÜ)	Viimase kolme aasta jooksul vähemalt kahe kaevandamisalaga seotud müra ja vibratsiooni arvutamise kogemus. Pikaajaline kogemus müra ja vibratsiooni hindamisel, mürakaartide koostamisel.
Ökoloog	Artto Pello	Ökoloogiaalane kõrgharidus

Tabel 4. Asjaomased asutused ja muud menetlusosalised

Asutus	Kaasamise põhjus
Asjaomased asutused KeHJS § 23	
Keskkonnaministerium	Riigi keskkonna- ja looduskaitse korraldamine; loodusvarade kasutamise, kaitse ja arvestamise korraldamine
Rahandusministerium	Ruumiline planeerimine, regionaalvaldkonna koordineerimine
Majandus- ja Kommunikatsiooniministerium	Riigi huvi esindamine ehitusmaavarade kasutamisel
Lääne-Harju vald	Kohalik omavalitsus, mille territooriumil toimub kavandatav tegevus.
Maa-amet	Riigimaa haldamine

Asutus	Kaasamise põhjus
Terviseamet	Elanike tervisekaitse
Transpordiamet	Liikluskeskkonna korraldamine (väljaveoteed)
Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Amet	Kaevandustegevuse üle osaliselt järelevalvet pidav asutus (nt lõhkamised).
Muud menetlusosalised KeHJS § 16 lõige 3	
Eesti Keskkonnaühenduste Koda	Eesti suurimaid keskkonnaorganisatsioone ühendav mittetulundusühing, mille eesmärk on jälgida ning mõjutada otsuseid ja protsesse järgmistes valdkondades: <ul style="list-style-type: none">• Eesti-sisene ja rahvusvaheline keskkonnapoliitika ja -õigus;• olulise mõjuga kohalikud, üleriigilised ja rahvusvahelised keskkonnaotsused;• keskkonnakaitselise tegevuse rahastamine.
Kavandatava tegevuse ala ja vahetu naabruse maaomanikud	Isikud, kelle keskkonnakasutust ja keskkonnatingimusi võib kavandatav tegevus mõjutada

10 KASUTATUD MATERJALID

- Eesti geoloogiline baaskaart. 6331 Keila. Seletuskiri. Eesti Geoloogiakeskus, 2014
- [European Environmental Agency \(2019\) 2.A.5.a Quarrying and mining of minerals other than coal, EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019](#)
- <https://envir.ee/kliimamuutustega-kohanemise-arengukava>
- <https://envir.ee/kliimapoliitika-pohialused-aastani-2050>
- <https://keskkonnaportaal.ee/et/pinnaveekogumite-seisundiinfo>
- <https://laaneharju.ee/arengukavad>
- <https://laaneharju.ee/uldplaneering>
- <https://laaneharju.ee/vasalemma-valla-uldplaneering>
- <https://maakonnaplaneering.ee/maakonna-planeeringud/harjumaa/harju-maakonnaplaneering-2030/>
- Keskkonnaministri 27.12.2016 määrus nr 75 „[Õhukvaliteedi piir- ja sihtväärtused, õhukvaliteedi muud piirnormid ning õhukvaliteedi hindamispriid](#)”
- [Ruumiandmete seadus](#)
- Keskkonnaministri 8.06.2013 määrus nr 50 „[Geodeetiliste tööde tegemise ja geodeetilise märgi tähistamise kord, geodeetilise märgi kaitsevööndi ulatus ning kaitsevööndis tegutsemiseks loa taotlemise kord](#)”
- Keskkonnaministri 16.12.2016 määrus nr 71 „[Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme määramise ja hindamise meetodid](#)”
- Vabariigi Valitsuse 23.12.2021 korraldus nr 447 „[Harju maakonna planeeringu maavarade teemaplaneeringu ja keskkonnamõju strateegilise hindamise algatamine](#)”
- Keskkonnaameti 19.02.2021 korraldus nr [DM-109227-22](#)
- Keskkonnaameti 27.06.2022 kiri nr [DM-116757-22](#)
- Keskkonnaluba nr [L.ÕV/320932](#)
- Keskkonnaluba nr [L.ÕV/331520](#)
- Keskkonnaministri 15.06.2004 määrus nr 73 „[Lõhe, jõeforelli, meriforelli ja harjuse kudemis- ja elupaikade nimistu](#)”
- [Lääne-Eesti vesikonna veemajanduskava 2022-2027](#). Keskkonnaministerium, 2022
- [Lääne-Harju valla rohevõrgustiku analüüs ja mürahinnang](#). Hendrikson ja Ko, 2021.
- [Maa-ameti ajalooliste kaartide rakendus](#)

- Majandus- ja taristuministri 25.06.2015 määrusega nr 73 „[Ehitise kaitsevööndi ulatus, kaitsevööndis tegutsemise kord ja kaitsevööndi tähistusele esitatavad nõuded](#)”
- Vasalemma karjääri kaevandamise projekt, 2007.