

# **Sopimetsa IV lubjakivikarjääri keskkonnaloa taotluse keskkonnamõju hindamine (KMH)**

KMH programm

14.02.2023

**Tellija:** AS TREV-2 Grupp

**KSH läbiviija:** OÜ Alkranel

**Juhtekspert:** Alar Noorvee  
(KMH litsents nr KMH0098)

**Tartu 2023**



## SISUKORD

1. Üldist.....	4
2. Kavandatava tegevuse eesmärk, lühikirjeldus ja asukoht.....	5
3. Kavandatava tegevuse seos strateegiliste planeerimisdokumentidega .....	7
4. Kavandatava tegevuse ja selle reaalsete alternatiivsete võimaluste lühikirjeldus .....	11
4.1 .Alternatiiv I – kavandatav tegevus.....	11
4.2 Null-alternatiiv .....	14
5. Eeldatavalt mõjutatava keskkonna kirjeldus.....	15
5.1 Geoloogia, pinnas, põhja- ja pinnavesi .....	15
5.1.1 Taimestik ja loomastik, looduskaitsealused objektid ja muud loodusväärtused	16
5.2 Rahvastik, taristu ja lähimad elamud .....	19
6. Kavandatava tegevusega eeldatavalt kaasnev keskkonnamõju, sh mõjuala suurus, eeldatavad mõjuallikad ja mõjutatavad keskkonnaelemendid .....	23
7. KMH hindamismetoodika kirjeldus, sh vajalike uuringute kirjeldus .....	29
8. KMH protsessi ajakava .....	32
9. Isikud ja asjaomased asutused, keda kavandatav tegevus võib eeldatavalt mõjutada või kellel võib olla põhjendatud huvi kavandatud tegevuse vastu .....	33
10. Andmed arendaja, otsustaja ning eksperdi kohta .....	35
Kasutatud materjalid .....	36

### KMH programmi lisad:

- **KMH programmi lisa 1.** Sopimetsa IV lubjakivikarjääri KMH algatamise otsus.
- **KMH programmi lisa 2.** Mäeeraldise plaan keskkonnaloa taotlusest.
- **KMH programmi lisa 3.** Sopimetsa IV lubjakivikarjääri alale jäävad kaitsealused liigid (asutuse siseseks kasutamiseks, sisaldab andmeid II kaitsekategooria liigi või liikide kohta). Looduskaitseaduse § 53 lg 1 kohaselt on I ja II kaitsekategooria liigi isendi täpse elupaiga asukoha avalikustamine massiteabevahendites keelatud.

## 1. Üldist

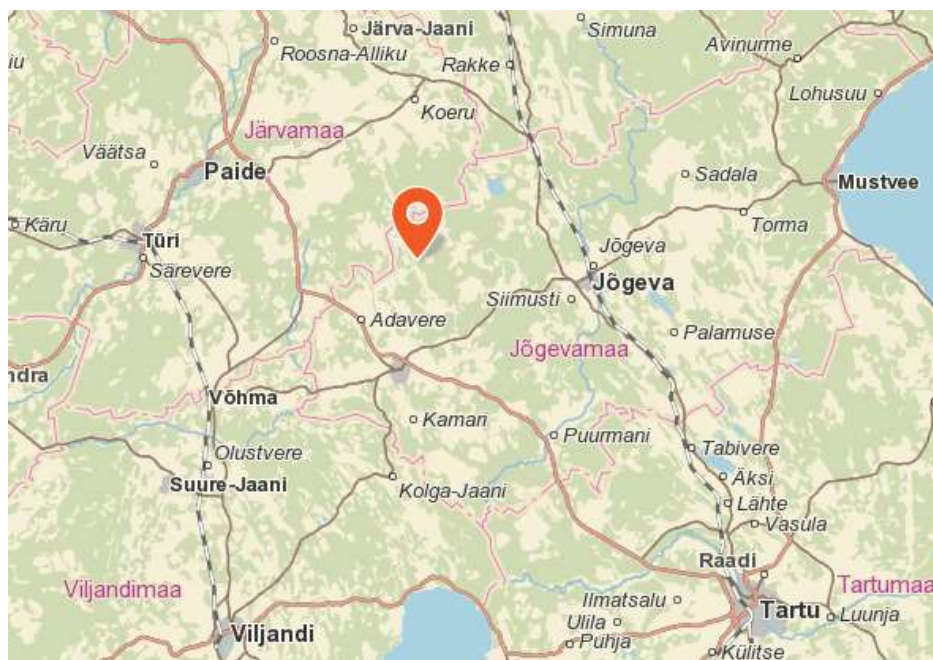
Keskkonnamõju hindamise (KMH) programm on dokument, milles kirjeldatakse kavandatavat tegevust, määratakse ära selle tegevusega kaasnev võimalik keskkonnamõju ning pannakse paika KMH aruande eeldatav sisu ja ulatus. Samuti kirjeldatakse KMH metoodikat, tegevust ja ajakava. Keskkonnamõju hindamise programm on alusdokumendiks KMH läbiviimisel ja aruande koostamisel.

Keskkonnamõju on tegevusega eeldatavalt kaasnev vahetu või kaudne mõju inimese tervisele ja heaolule, elu- ja looduskeskkonnale, kultuuripärandile või varale. Keskkonnamõju on oluline, kui see võib eeldatavalt ületada tegevuskoha keskkonnataluvust, põhjustada keskkonnas pöördumatuid muutusi või seada ohtu inimese tervise ja heaolu, kultuuripärandi või vara.

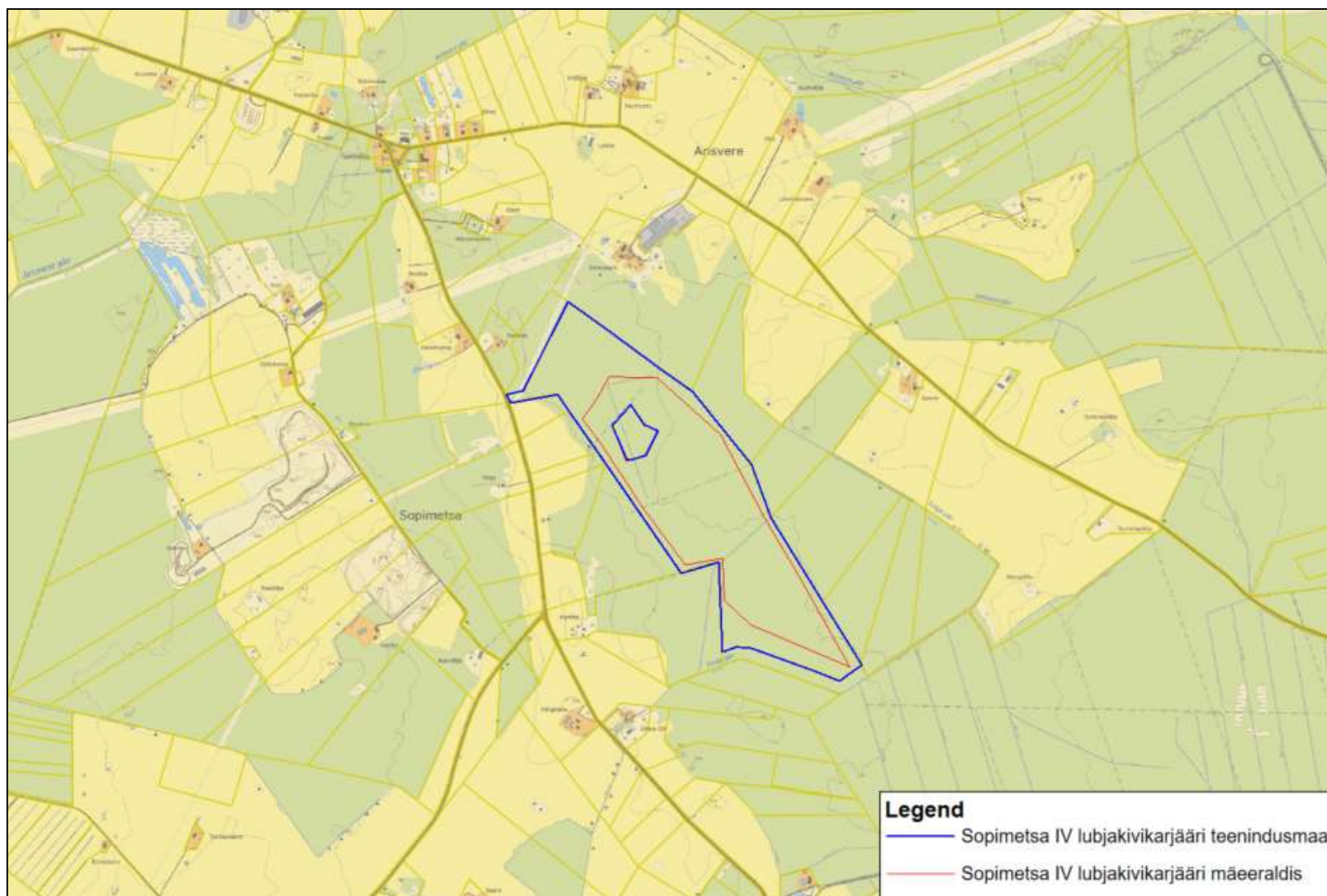
## 2. Kavandatava tegevuse eesmärk, lühikirjeldus ja asukoht

Keskkonnaamet algatas 18.08.2022 otsusega nr DM-120217-5 Sopimetsa IV lubjakivikarjääri keskkonnavalua taotlusele keskkonnamõju hindamise. AS TREV-2 Grupp taotleb keskkonnavalua Sopimetsa lubjakivimaardla Sopimetsa IV lubjakivikarjääri mäeeraldisel kõrgemargilise ehituslubjakivi kaevandamiseks kasutamiseks tsiviil- ja teedehituses. Lisaks taotletakse keskkonnavalua jäätmete (betoon, tellised, bituuminitalised segud, kivid ja pinnas) taaskasutamiseks (täitematerjalide tootmine), taaskasutamisele eelnevals sortimiseks ja ladustamiseks. Samuti vajab Sopimetsa IV lubjakivikarjäär keskkonnavalua saasteainete paiksetest heiteallikatest välisõhku väljutamiseks keskkonnaministri 14.12.2016 määruse nr 67 „Tegevuse künnisvõimsused ja saasteainete heidete künniskogused, millest alates on käitise tegevuse jaoks nõutav õhusaasteluba“ (edaspidi määrus nr 67) § 2 alusel, mis sätestab, et õhusaasteluba on nõutav, kui käitise kõikidest ühel tootmisterritooriumil asuvatest heiteallikatest väljutatakse saasteaineid koguses, mis ületab määruse nr 67 lisas nimetatud künniskogust. Ettevõtte heiteallikatest väljutatakse tahkeid osakesi üle 1 tonni aastas ja lämmastikdioksiidi üle 0,3 tonni aastas. Keskkonnavalua taotletakse 30 aastaks.

Taotletav Sopimetsa IV lubjakivikarjäär asub Jõgeva maakonnas Põltsamaa vallas Nurga külas riigile kuuluval kinnistul Põltsamaa metskond 9 (katastritunnusega 57301:001:0820, sihtotstarve 100% maatulundusmaa). Katastriüksuse pindala on 663,39 ha ning mäeeraldis ja teenindusmaa hõlmab maaüksust osaliselt. Taotletav mäeeraldis asub riigile kuuluval katastriüksusel, mille valitsejaks on Keskkonnaministeerium ning volitatud asutuseks Riigimetsa Majandamise Keskus (RMK). Taotletava mäeeraldis teenindusmaa pindala on 59,83 ha ja mäeeraldis pindala on 38,16 ha. Kõlvikuliselt on tegemist metsamaaga. Joonisel 2.1 on esitatud kavandatava tegevuse asukoht. Joonisel 2.2 on esitatud kavandatavat tegevust puudutavate mäeeraldis ja teenindusmaa piir. Täiendavalt on esitatud mäeeraldis plaan KMH programmi lisas 2.



Joonis 2.1 Kavandatava tegevuse asukoht (oranž punkt). Alus: Maa-amet, 2023.



**Joonis 2.2** Kavandatav tegevus. Alus: Maa-amet, 2023.

Sopimetsa IV lujakivikarjääri keskkonnaloa taotluse KMH programm. Alkranel OÜ, 2023

### 3. Kavandatava tegevuse seos strateegiliste planeerimisdokumentidega

**Maapõuepoliitika põhialused aastani 2050 (2017)** – maapõueressursside ülemäärane ja raiskav kasutamine peab olema välistatud, mistõttu tuleb teha võimalikult väikeste kadude ja jäätmetega võimalikult kõrge lisandväärtusega tooteid. Maapõueressursside kasutamine on suunatud riigi majanduskasvu edendamisele, seejuures kompenseeritakse mõjud keskkonnale ja tagatakse hüved tegevusest otseselt mõjutatud isikutele ning kohalikele omavalitsustele.

Olulisemad dokumendis esitatud põhimõtted/arengusuunad kavandatava tegevuse ja selle KMH kontekstis on:

- maapõueressursside tuleb kasutada tõhusalt, välistades ülemäärase ja raiskava kasutuse;
- minimeerida jäätmetekke ja maksimeerida tekkinud jäätmete taaskasutus;
- maapõueressursside kasutamisel suurendatakse pidevalt ressursitootlikkust ja vähendatakse jäätmeteket;
- kasutatava maapõueressursiga kaasnev maapõueressurss, kas kasutatakse või säilitatakse kasutamiskõlblikuna võimalikult esialgses kvaliteedis.

**Eesti keskkonnastrateegia aastani 2030 (2007)** – eesmärgiks on määratleda pikaajalised arengusuunad looduskeskkonna hea seisundi hoidmiseks, lähtudes samas keskkonna valdkonna seostest majandus- ja sotsiaalvaldkonnaga ning nende mõjudest ümbritsevale looduskeskkonnale ja inimesele. Eesti keskkonnastrateegia aastani 2030 seab eesmärgiks maavarade keskkonnasõbraliku kaevandamise, mis säästab vett, maastikke ja õhku, ning maapõueressursi efektiivse kasutamise minimaalsete kadude ja minimaalsete jäätmetega. Keskkonnasõbralik kaevandamine tähendab maardla kiiret hõlvamist, maavara lühiajalist väljamist, põhjavee minimaalset mõjutamist, müra-, tolmu ja seismiliste efektide vältimist ning kaevandatud ala kiiret, projektikohast korrastamist. Ressursi efektiivne kasutamine tähendab kaevandamisväärtse maavara võimalikult täielikku väljamist ning kaasnevate maavarade ärakasutamist.

**Kliimapolitiitika põhialused aastani 2050 (2017)** – visioondokument, milles sätestatakse pikaajaline KHG-de heitkoguste vähendamise eesmärk ja poliitikasuunised kliimamuutustega kohanemiseks või kliimamuutuste mõjule reageerimiseks valmisoleku ja vajaliku vastupidavuse tagamiseks. Dokumendis toodud põhimõtteid ja suuniseid tuleb arvesse võtta valdkonnaüleste ja valdkondlike strateegiate ning riiklike arengukavade uuendamisel ja rakendamisel. Käesoleva KMH kontekstis olulisemad suunised on:

- Metsamaa pindala hoidmine senisel tasemel on oluline nii CO<sub>2</sub> -heite sidumise suurendamiseks atmosfäärist kui ka metsades süsinikuvaru säilitamiseks. Metsamaa pindala võib säilitada teiste maakasutusviiside arvelt – nii kasutusest väljas olevate maade metsastamise, ammendunud karjääride rekultiveerimise, aga ka rohumaade metsastamisega.

**Jõgeva maakonnaplaneering 2030+ (2016)** alusel jääb mäeeraldise lõunapoolseim osa, umbes 21 ha ulatuses rohevõrgustiku tugialale ehk riigi tasandi väikesele tuumalale T2 (joonis 3.1) Maakonnaplaneeringus on toodud keskkonnaregistri maardlate nimistu andmed 2016. aasta veebruari seisuga. Sopimetsa IV mäeeraldise varu on võetud arvele 2018. aastal ning seega Sopimetsa IV mäeeraldist maardlana maakonnaplaneeringus esitatud ei ole. Taotletava Sopimetsa IV lubjakivikarjääri lähedusse jäävad Sopimetsa ning Sopimetsa II lubjakivikarjäärid on maakonnaplaneeringus määratletud I kategooria maardla alaks. Sh on

maakonnaplaneeringus välja toodud, et I ja II kategooria maardla aladele või nende vahetusse lähedusse ei tohi planeerida tegevusi, mis välistavad edaspidi kaevandamise. Lisaks on üldplaneeringus juhitud tähelepanu, et lubja- ja dolokivikarjääride kasutuselevõtul põhjavee välja pumpamisel jäävad lähedal asuvad kaevud kuivaks. Rohelise võrgustiku toimimise tagamiseks ja säilimiseks on maakonnaplaneeringus toodud tingimused (lühendatult, asjakohased):

- Olemasolevate karjääride laienemine peab lähtuma rohelise võrgustiku paiknemisest ning hinnata tuleb keskkonnale ja rohelise võrgustiku toimimisele tekitatavat mõju.
- Riigi tasandi tuumalade (T1 ja T2) ulatus ei tohi olulisel määral (üle 10%) väheneda.
- Maavarade kaevandamisel tuleb tuumala ulatuse säilimine tagada rekultiveerimise või asendusalade leidmise kaudu. Looduslike ja/või pool-looduslike alade osatähtsus ei tohi langeda alla 90%.

**Põltsamaa valla üldplaneering (2022)** – Põltsamaa valla üldplaneeringu (edaspidi ÜP) kohaselt ei jää kavandatava Sopimetsa IV lubjakivikarjäär mäetööstuse maa-alale, lõuna poolne mäeeraldise ala jääb rohevõrgustiku tuumalale (joonis 3.1). Mäetööstuse maa-ala on maavara kaevandamiseks ja töötlemiseks kasutatav ala, kuhu on lubatud rajada maavara kaevandamiseks ja selle teenindamiseks vajalikke ehitisi. Põltsamaa valla ÜP seletuskirja kohaselt on mäetööstuse maa-ala määratud mäeeraldisele ja selle teenindusmaale, kuhu on ÜP koostamise ajal antud maavara kaevandamisluba või kus vastav luba on menetluses. Põltsamaa valla ÜP koostamise ajal ei olnud Sopimetsa IV lubjakivikarjääri keskkonnaluba menetluses, seega antud mäeeraldise ala ÜP-s mäetööstuse maa-alana märgitud ei ole.

ÜP kohaselt tuleb väärtusliku põllumajandusmaa, väärtusliku maastiku ja rohelise võrgustiku toimimise tagamisega arvestada kaevandamisloale tingimuste seadmisel, korrastamistingimuste andmisel ja nende alusel korrastamisprojekti koostamisel. Vajadusel tuleb lisada kaevandamisloale tingimused leevendavate meetmete rakendamiseks. Maardla kasutuselevõtul maavara väljamiseks tuleb võimalusel vältida ala, mis asub väärtuslikul põllumajandusmaal, väärtuslikul maastikul ja rohevõrgustikus. Juhul, kui nimetatud alal on kaevandamine majanduslikult otstarbekas, tuleb eelnevalt hinnata kaasnevaid mõjusid. Rohevõrgustiku alal tuleb tagada võrgustiku toimimine. Maavaravaru kaevandamise lõppedes tuleb ala korrastada selliselt, et korrastatud ala sobituks väärtusliku piirkonnaga.





**Põltsamaa valla arengukava 2040 (2022)** – määrab Põltsamaa valla peamised arengusuunad aastaks 2040 – visioon, missioon ja väärtushinnangud ning valdkondade strateegilised eesmärgid. Üheks elukeskkonna arengueelduseks on mh maavarade olemasolu piirkonnas.

**Energeetika ja maavarade programm 2022-2025** – üheks tegevuseks on maapõueressursside kasutuse suunamine ehk tagamine ringmajanduse põhimõtetest lähtuvalt ressursside võimalikult suure lisandväärtusega ning säästlik kasutamine minimaalsete kadude ja minimaalsete jäätmetega. Tagada tõhus ressursikasutus. Tegevuse eesmärk kasutada maapõues leiduvaid loodusvarasid võimalikult efektiivselt, sh arvestades keskkonnavalaseid, sotsiaalseid, majanduslikke, geoloogilisi ja julgeoleku aspekte.

**Teehoiukava 2023-2026** – aastatel 2023-2026 on planeeritud Eesti eri piirkondades ehitada 8 teelõiku kogu pikkuses 65,8 km. Samadel aastatel on planeeritud rekonstrueerida 18 teelõiku erinevates piirkondades kogu pikkuses 108,2 km.

**Kavandatud tegevus on üldiselt strateegiliste planeerimisdokumentidega kooskõlas.**

## **4. Kavandatava tegevuse ja selle reaalsete alternatiivsete võimaluste lühikirjeldus**

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

Kavandatavale tegevusele puuduvad asukohaalternatiivid, kuna kavandatava karjääri asukoht on seotud Sopimetsa maardlaga ja seal arvele võetud maavaravaruga. Taotletav lubjakivivaru asub suures ulatuses põhjavee tasemest allpool. Maavara väljatakse kahes osas – esmalt veepealne maavara ning seejärel veealune maavara.

Põhimõttelised tehnoloogilised alternatiivid lubjakivi kaevandamiseks on materjali kobestamine puur-lõhketöödega või hüdrovasaraga. Hüdrovasaraga raimamine on võrreldes puur-lõhketöödega keskkonna seisukohalt oluliselt ebasoodsam, kuna see tekitab pidevat müra, vibratsiooni ja tolmu karjääri lähipiirkonnas. Seevastu puur-lõhketöödega kaasnevad need mõjud hetkeliselt. Sellest lähtuvalt on puur-lõhketööde abil materjali kobestamine tehnoloogiliselt ja keskkonna seisukohast sobilikum ning seetõttu ei käsitleta hüdrovasaraga raimamist eraldiseisva alternatiivina.

Eraldiseisva reaalse alternatiivina ei käsitleta ka kaevandatava ala (st tegevuse mahu) vähendamist. Antud juhul on KMH eesmärgiks leida niisugune kaevandamise maht ja intensiivsus, mis ei ületaks keskkonna taluvuspiire. Kas kaevandamisala vähendamine osutub vajalikuks ja millises ulatuses tuleks seda teha, selgub keskkonnamõtjude hindamise käigus. Mahu või intensiivsuse vähendamise vajalikkuse ilmnemisel, on see käsitletav pigem leevendava meetmena ning eralidiseisva alternatiivina pole selle käsitlemine vajalik.

Sopimetsa IV lubjakivikarjääri keskkonnaloa taotluse kohaselt on kavandatud, et maavaravaru väljamine toimub veetasel alandamata. Vee alt kaevandamist on edukalt rakendatud Võrumaal Marinova dolokivikarjääris. Seetõttu ei ole vajalik analüüsida veetaseme alandamise või karjäärivee ärajuhtimisega seotud alternatiive.

Karjäärist materjali väljaveo teele puuduvad mõistlikud alternatiivid, kuna kinnistu Põltsamaa metskond 9 (katastritunnusega 57301:001:0820) ulatub Vao-Painurme-Sulustvere teeni (tee nr 15161) ainult vahetult Kadaka kinnistust (57301:001:0107) lõunas.

KMH programmi ekspertrühm leiab, et käesoleval juhul on kavandatava tegevuse reaalseteks alternatiivideks kavandatav tegevus ja null-alternatiiv ehk kavandatava tegevuse mitte elluviimine. Kavandatavat tegevust (alternatiiv I) ja null-alternatiivi on iseloomustatud allpool. 0-alternatiivi käsitletakse keskkonnamõtju hindamise aruandes kui võrdlust olemasoleva olukorraga.

KMH protsessi käigus võib lisanduda veel reaalseid alternatiivseid võimalusi. Juhul kui sellised täiendused tekivad, siis tuuakse selle kohane teave ära KMH aruandes.

### **4.1 Alternatiiv I – kavandatav tegevus**

Kavandatavaks tegevuseks on maavara (lubjakivi) kaevandamine Sopimetsa lubjakivimaardlas. Sopimetsa IV lubjakivikarjääris on vastavalt taotlusele plaanis kaevandada keskmiselt 100 tuhat m<sup>3</sup> lubjakivi aastas. Tegelik kaevandamise maht selgub tööprotsessi käigus. Karjääris

kasutusele võetav tootmistehnoloogia võimaldab kogu kaevandatavast materjalist toota lubjakivitäitematerjale eeldatavasti järgmiste fraktsioonide ja kasutusalaena:

- kasutamiseks ehituses ja teedehituses hüdrauliliselt seotud ja sidumata täitematerjalina (fraktsioonid 0/4; 0/32; 4/16; 16/32; 32/63);
- kasutamiseks asfaldisegude ja pindamiskihtide täitematerjalina (fraktsioonid 0/4; 4/16; 16/32);
- kasutamiseks betooni täitematerjalina (fraktsioonid 4/16; 16/32).

Taotletava Sopimetsa IV mäeeraldise teenindusmaa pindala on 59,83 ha ja mäeeraldise pindala on 38,16 ha. Taotletav aktiivne tarbevaru Sopimetsa IV lubjakivikarjääri mäeeraldisel on 2 917 tuh m<sup>3</sup>. Sopimetsa IV lubjakivikarjääri keskossa jääb vääriselupaik VEP nr 209748. Vääriselupaiga (VEP209748) seisundi tagamiseks jäetava puhvertsooni alune maavara kadu plokis 13 aT on 132 tuh m<sup>3</sup> ning katendi püsivuse tagamiseks jäetavatesse hoidetervikutesse jääv maavara kadu on 251 tuh m<sup>3</sup>. Taotletav kaevandatava kõrgemargilise lubjakivi varu plokis 13 aT on 2 534 tuh m<sup>3</sup>. Kaevandamisluba Sopimetsa IV lubjakivikarjääris taotletakse 30 aastaks. Keskmiseks arvutuslikuks kaevandamise aastamääraks on umbes 100 tuh m<sup>3</sup>. Sellise keskmise kaevandamise aastamahu juures ammendatakse Sopimetsa IV lubjakivikarjäär ~25 aastaga ning loa kehtivusaja jooksul jõutakse mäeeraldis korrastada ja tagastada maaomanikele.

Käesolev KMH programmi koostamisel on kasutatud keskkonnanaloo taotlust, kus on arvestatud VEP209748 säilitamisega (keskkonnanaloo taotluse koostamisel VEP211993 ja VEP211994 registrisse kantud ei olnud). Tulenevalt uute vääriselupaikade lisandumisest võivad kaevandatavad mahud keskkonnanaloo taotluses muutuda, tulenevalt vajadusest säilitada ka vääriselupaigad VEP211993 ja VEP211994 (sh vajadusel ka puhvertsoonid).

Sopimetsa IV lubjakivikarjääris moodustab katendi kasvukiht ja muld, mis on alumises osas paiguti turbasegune ning saviliivmoreen. Kasvukihi paksus koos mulla ning turbaseguse mulla kihiga on 0,3 - 1,8 m (keskmiselt 0,7 m). Saviliivas esineb jämepurdmaterjali, mis on valdavas osas karbonaatkivimist ja vähem leidub tard- ja moondekivimist jämepurdu. Moreeni paksus on 2,4 - 4,6 m (keskmiselt 3,4 m). Kasuliku kihi paksus Sopimetsa IV lubjakivikarjääri mäeeraldisel on keskmiselt 7,5 m, millest veepealne varu on 0,3 – 3,8 m (keskmiselt 1,5 m) ning veetaluse varu moodustab 6,0-6,2 m paksune kiht. AS TREV-2 Grupp planeerib kaevandada lubjakivi Sopimetsa IV lubjakivikarjääri mäeeraldisel ilma veetaset alandamata, mille osas on taotlejal kogemus varasemast praktikast kivimite väljamisel Marinova dolokivikarjääris. Kuna karjääris veetaset ei alandata, siis väljatakse lubjakivi kahes osas – esmalt veepealne maavara ning seejärel veetalune maavara.

Mäeeraldise lamam on abs kõrgusel 63,0 m. Esmalt tuleb mäeeraldisel teostada metsa raadamine, sh raiuda puud ja juurida kändud. Pärast raadamistööd kooritakse ~0,4 m paksune kasvukiht ja muld buldooseri või ekskavaatoriga ning ladustatakse mäeeraldise teenindusmaal tolmu- ja müratõkke vallidena. Kasvukihi ja mulla kogumaht taotletavas Sopimetsa IV lubjakivikarjääris on 347 tuh m<sup>3</sup>. Ülejäänud katendi moodustab moreen, mis eemaldatakse ekskavaatoriga ning mis ladustatakse samuti mäeeraldise teenindusmaal. Moreeni mahuks taotletavas Sopimetsa IV lubjakivikarjääris on 1 291 tuh m<sup>3</sup>. Kaevandamistegevuse protsessis ei koorita kogu mäeeraldisel asuvat katendit korraga, vaid seda tehakse koos tööfrondi liikumisega. Seega ei teki vajadust kogu mäeeraldisel asuvat katendi kogust korraga kas ladustada või töödelda, vaid seda saab teha järk-järgult tööprotsesside edenedes. Kattekihist eraldatakse muld, mis ladustatakse eraldi ülejäänud katendist. Korrastamisprotsessis vaja mineva katendi kogus on ladustatud teenindusmaa perimeetrile (müra- ja tolmutõkkevallides) ning see kasutatakse korrastamise protsessis vastavalt projektile. Kuna geoloogilise uuringu

tulemusel on teada, et taotletava Sopimetsa IV lubjakivikarjääri katendi moodustab muuhulgas moreeni kiht, siis on võimalik sellest toota sertifitseeritud kruusalaadseid tooteid. Täpsed katendi, sh mulla ladustamise tingimused ja asukohad määratakse keskkonnaloa taotluse rahuldamise järel koostatavas kaevandamise projektis.

Juurdepääs tulevasele Sopimetsa IV lubjakivikarjäärile on tagatud mööda kõvakattega Vao-Päinurme-Salustvere kõrvalmaanteed (tee nr 15161).

### **Kaevandamise tehnoloogia**

Kaevandustegevus koosneb üldjoontes kaeveala ettevalmistamisest, maavara kaevandamisest (puur-lõhketööd), lubjakivi töötlemine purusti ja sõeluriga, kaevandatud materjali väljaveost ning kaevandatud ala korrastamisest.

### **Kaeveala ettevalmistamine**

Kaevandamise ettevalmistustöödeks on metsa raadamine, kändude juurimine ning kokkulüke ja kasvukihi/kattekihi koorimine. Pärast raadamistööd kooritakse ~0,4 m paksune kasvukiht ja muld buldooseri või ekskavaatoriga ning ladustatakse mäeeraldise teenindusmaal tolmu- ja müratõkke vallidena. Ülejäänud katendi moodustab moreen, mis eemaldatakse ekskavaatoriga ning mis ladustatakse samuti mäeeraldise teenindusmaal. Kaevandamistegevuse protsessis ei koorita kogu mäeeraldisel asuvat katendit korraga, vaid seda tehakse koos tööfrondi liikumisega

### **Maavara kaevandamine**

Veetaset mäeeraldisel ei alandata ehk maavaravaru väljamine toimub veetaset alandamata. Maavara väljatakse kahes osas – esmalt veepealne maavara ning seejärel veealune maavara.

Veepealset maavaravaru on 1,5-2 m ning kvaliteedi kohaselt väga tugev ei ole. Veepealse murenenud osa kaevandatakse ekskavaatoriga ning tugevam osa lõhatakse. Hüdrovasarat maavara kaevandamisel ei kasutata. Veealuse varu kaevandamiseks jäetakse umbes poole meetri ulatuses veepiirist ülesse veepealset varu kaevandamata, et masinatel oleks võimalik veealuse varu kaevandamisel seista kuival pinnal. Ehk siis reaalselt kaevandatakse veepealset varu umbes ühe m ulatuses. Kui jääb veepealset tugevamat kivi paksem kiht, siis see lõhatakse koos veealuse varuga vee alla. Antud tehnoloogia on kasutusel ka olemasolevas Marinova dolokivikarjääris.

Koostöös lõhkajaga on välja töötatud tehnoloogia, kus toimub kontrollitult veealuse varu lõhkamine vee all ning alles seejärel tõstetakse materjal välja nõrguma. Lõhatud lubjakivi töötlemiseks kasutatakse purustit ja sõelurit. Kogu veealuse lubjakivi varu tootmisprotsess toimub veel märja või väga niiske lubjakiviga ja selliselt lendub õhku võimalikult vähe tolmu.

Lõhketöid teostab maavara kaevandamise loa taotleja poolt tellitud litsentseeritud lõhketööde tegija, kelle poolt koostatakse nõuetele vastav puur-lõhketööde projekt. Lõhketööde parameetrid ja kasutatavad kaitsevahendid valitakse selliselt, et on välistatud lõhketöö ohualasse jäävate ehitiste ja seadmete kahjustamine lööklaine, kildude laialipaiskumise ning seismilise võnkumise mõjul. Täpsed lõhketööde parameetrid ning eriolukordade tingimused määratakse lõhketööde projektis, mis kooskõlastatakse Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Ametiga.

### **Karjäärivee ärajuhtimine**

Enamik kasulikku kihti asub allpool põhjaveetaset (~80%). Mäeeraldistelt vett ära ei juhita ehk maavaravaru väljamine toimub veetaset alandamata.

### **Materjali väljavedu**

Toodangu laadimisel saab kasutada ekskavaatorit või kopplaadurit. Maavara väljavedu karjäärist toimub autotranspordiga. Mäeeraldiselt ja selle teenindusmaalt liigub transport mööda transporditeed Vao-Painurme-Sulustvere teele (tee nr 15161).

### **Kaevandatud ala korrastamine**

Lubjakivikarjääris kaevandamise ja varu ammendamisega kaasneb kaevandatud maa korrastamine ja tagastamine valdajale. Sopimetsa IV mäeeraldisel ala korrastatakse peale kaevandustegevuse lõppu tehisveekoguks ja rohumaaks.

Sopimetsa IV lubjakivikarjääri alale kujuneva veekogu pindalaks on 31,4 ha ning keskmiseks eeldatavaks veetaseme abs kõrguseks on 69,0 m. Karjääri kujuneva veekogu keskmine sügavus on umbes 6 m. Tekkiva veekogu nõlvad täidetakse nõlvusega 1:5. Võimalusel soovitakse kujunevale veekogule korrastamisega kujundada loodusliku kujuga kaldad, täpne lahendus fikseeritakse Sopimetsa IV lubjakivikarjääri korrastamise projektis. Minimaalne vajalik materjali kogus ammendatud karjääri nõlvade korrastamiseks on 500 tuh m<sup>3</sup>.

Eesmärk on alustada korrastamisega juba kaevandamise ajal ning tagastada korrastatud alad etapiviisiliselt muuks kasutuseks. Taotleja soovib teha koostööd juba enne kaevandamisega alustamist liigispetsialistidega, et saada ettepanekuid, kuidas ala hakata juba kaevandamise ajal nii kujundama, et sinna saaksid tulla näiteks käpalised, orhideed jms, kes eelistavad lubjarikkaid pinnaseid. Selleks saab kujundada paesõelmetest pinnavorme. Lubjarikka veega veekogud on heaks elupaigaks ohustatud jõevähile, Marinova karjääri näitel lubab nende asustamist karjääriveekogusse juba kaevandamise ajal. Eespool toodud müratõkkevallid tuleks kujundada juba moodustamise faasis selliselt, et nendele oleks hiljem mingi muu otstarve.

### **Jäätmete käitlemine**

Lisaks taotletakse keskkonnaluba jäätmete nagu betoon, tellised, bituuminitaolised segud (täpsemalt freesasfalti või purustamist vajavad asfalti tükid), kivid ja pinnas taaskasutamiseks (täitematerjalide tootmine, R5m), taaskasutamisele eelnevaks sortimiseks (R12s) ja ladustamiseks (R13). Maksimaalne käideldavate jäätmete kogus on 12 000 tonni aastas. Kavas on täitematerjali tootmine ehk mehaaniline ringlussevõtt (sh anorgaaniliste ehitusmaterjalide) ja pinnase puhastamine, mille tulemuseks on pinnase taaskasutamine ning jäätmete taaskasutamisele eelnev sortimine või teatud komponentide eraldamine, millega võib kaasneda mehhaaniline töötlemine (purustamine, tükeldamine, demonteerimine, kokku pressimine, granuleerimine jms), juhul kui selle tulemusel tekivad uued jäätmeliigid ning jäätmete olemus või koostis muutub. Jäätmed võetakse vastu teistelt ettevõtjatelt, et neist saaks toota materjali kasutamiseks ehitustöödel ja teedehituses (mitte avalikel teedel sidumata kujul ja hüdrauliliselt seotuna). Jäätmete töötlemisel kasutatakse samu masinaid (purusti ja sõelur), mis kaevandatava materjali töötlemisel, üldjuhul töödeldakse materjale maavarade töötlemise vahel.

## **4.2 Null-alternatiiv**

Null-alternatiivi lühikirjeldus: taotletavale Sopimetsa IV mäeeraldisel kaevandamiseks lubasid ei väljastata, karjääri ei avata ja jätkub senine maakasutus. Sellisel juhul ei toimu ka eespool nimetatud jäätmete käitlemise tegevust karjääri territooriumil. Kaugemas perspektiivis ei saa siiski välistada käesoleval juhul taotletud mäeeraldisel või geoloogiliste plokkide kasutuselevõttu, kuivõrd tegemist on aktiivse tarbevaruga.

## 5. Eeldatavalt mõjutatava keskkonna kirjeldus

Sopimetsa maardla on arvel Keskkonnaregistri maardlate nimistus kohaliku tähtsusega lubjamaardlana, registrikaardi numbriga 786. Maardla põhimaavara on ehituslubjakivi (ehituskiviks ja -killustikuks) ja kaasnevaks maavaraks on ehitusdolokivi (ehituskiviks, killustiku valmistamiseks).

### 5.1 Geoloogia, pinnas, põhja- ja pinnavesi

Sopimetsa IV geoloogilise uuringu kohaselt (AS TREV-2 Grupp, 2021) moodustub alal Imavere kihtide alumise osa dolokivi (dolomiitlubjakivi) ja lubjakivi mergli vahekihtide ja stromatopooridega. Kohati esinevad Imavere kihtide lubjakivis harvad stülolliidid. Jõgeva kihtide kõige ülemise intervalli moodustab sagedaste stülolliitidega valkjashall lubjakivi nn Kalana marmor. Kivimis esineb ka ränimugulaid ja mergli vahekihte. Kalana marmori lamamiks on ränimugulatega ja mergli vahekihtidega kirjuväriline lubjakivi ja/või dolokivi. Läbilõike alumise osa moodustavad lubjakivi või dolokivi mergli või domeriidi vahekihtidega. Kivim on hall kuni tumehall kohati läätsja või poolmugulja tekstuuriga.

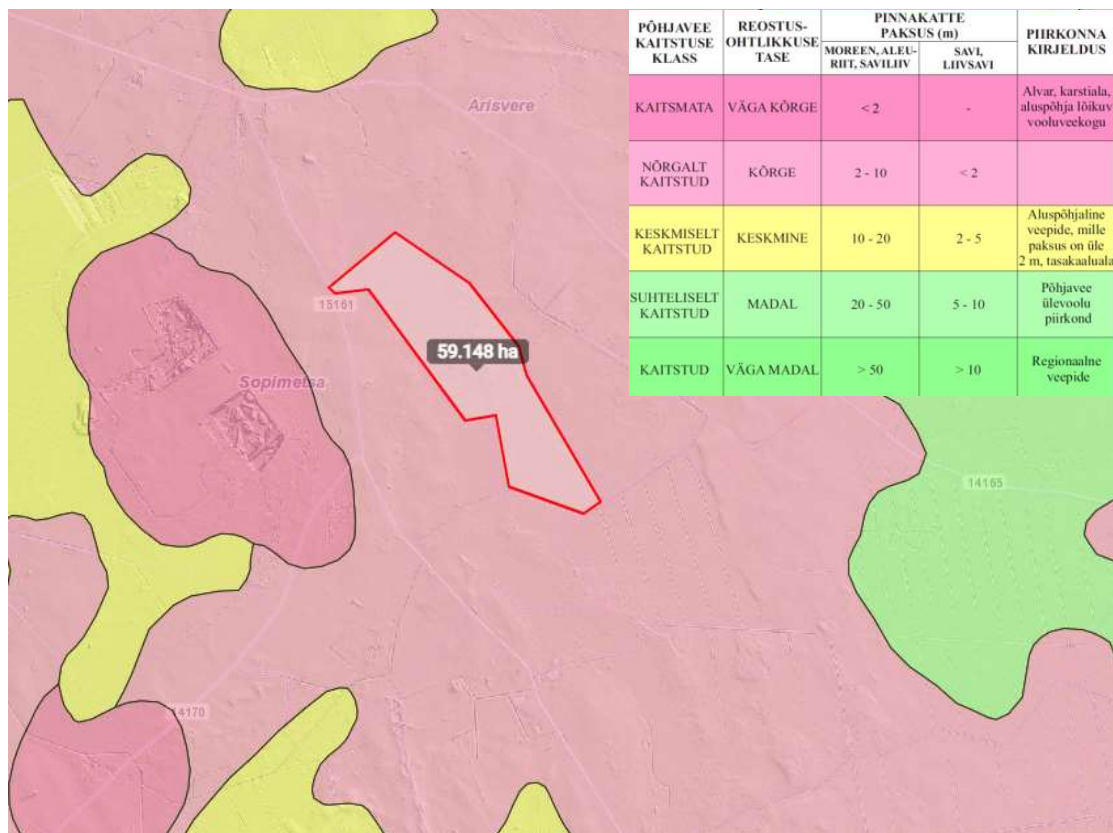
Maa-ameti mullastiku kaardirakenduse (2023) andmetel esineb kavandatava mäeeraldisel piirkonnas peamiselt sügavad madalsoomullad (M<sup>'''</sup>), ala keskosas asub ka gleistunud leetjas muld (KIg) ning leostunud gleimullad (Go).

Sopimetsa IV lubjakivikarjääris moodustab katendi kasvukiht ja muld, mis on alumises osas paiguti turbasegune ning saviliivmoreen. Kasvukihi paksus koos mulla ning turbaseguse mulla kihiga on 0,3 - 1,8 m (keskmiselt 0,7 m). Saviliivas esineb jämepurdmaterjali, mis on valdavas osas karbonaatkivimist ja vähem leidub tard- ja moondekivimist jämepurdu. Moreeni paksus on 2,4 - 4,6 m (keskmiselt 3,4 m). Kasuliku kihi moodustavad Siluri ladestu Llandoverý ladestiku Raikküla lademe Nurmekunna kihistu Imavere kihistiku alumine osa ja Jõgeva kihistik.

Sopimetsa IV mäeeraldisel maapinna absoluutkõrgused 73,83-77,43 m (EH2000). Maapind langeb lääne ja edela suunas, seega on eeldatavalt ka põhjaveevoolu suund Põltsamaa jõe poole läände ja edelasse. Põhjaveeseire andmete põhjal ulatub põhjaveetaseme muutuste amplituud 2 meetrini, pikaajalises vaatluste reas 2,5 meetrini. Taotletavast alast 700 m läänes Sopimetsa II lubjakivikarjääri ümbruses oli looduslik põhjavee tase 1,3–7,0 m sügavusel ehk kõrgusel 66–68 m. Geoloogilise uuringu käigus rajatud puuraugud näitasid, et põhjaveetaseme sügavus on mäeeraldisel maapinnast 1,4 m kuni 9,0 m, abs kõrgusel 65,43–73,04 m. Keskmine põhjaveetase on uuringupuuraukude andmetel kõrgusel 69,0 m.

Sopimetsa IV mäeeraldis ja selle teenindusmaa asub põhjavee kaitstuse kaardi kohaselt piirkonnas, kus põhjavesi on nõrgalt kaitstud (kõrge reostusohhtlikkus, joonis 5.1). Nõrgalt kaitstud põhjaveega piirkonnaks loetakse kui põhjaveekihil lasub 2-10 m paksune moreenikiht või alla 2 meetri paksune savi- või liivsavikiht.





**Joonis 5.1** Põhjavee kaitstus vaadeldaval alal, ligikaudne teenindusmaa piiritletud punase joonega (Maa-amet, 2023).

Taotletav mäeeraldis ja selle teenindusmaa kattub täielikult Pandivere ja Adavere-Põltsamaa nitraaditundliku alaga (LTA1000001). Vastavalt Veeseaduse § 37 lg 1 on nitraaditundlik ala see, kus põllumajanduslik tegevus on põhjustanud või võib põhjustada põhjavees nitraatioonisalduse, mis ületab 50 mg liitris või kus põllumajanduslik tegevus on põhjustanud veekogu eutrofeerumise või eutrofeerumisohu. Seega nitraaditundlikul alale seatakse piiranguid tulenevalt põllumajandustegevusest.

Taotletavast alast umbes 54 m lõunas asub maaparandussüsteemi eesvool Luige peakraav (VEE1033100), mille kood maaparandussüsteemide registris on 21033100200000011M. Luige peakraav ei ole avalik ega avalikult kasutatav veekogu, selle pikkus on 7,4 km ning Luige peakraav suubub Põltsamaa jõkke. Sopimetsa IV mäeeraldis ja selle teenindusmaa maaparandussüsteemialale ei jää.

### 5.1.1 Taimestik ja loomastik, looduskaitsealused objektid ja muud loodusväärtused

#### Taimkate, loomastik

Kavandatav Sopimetsa IV lubjakivikarjääri mäeeraldis ja teenindusmaa ala on valdavalt kaetud metsaga. Metsaportaali (2023) andmetel on piirkonnas valdavad puuliigid: kask, mänd, kuusk, aga ka haab jms. Tegemist on peamiselt kuivendatud metsaaladega, kasvukohatüüpidest on levinud peamiselt kõdusoo metsad (mustika- ja jänese kapsa kõdusoo), kuid leidub ka angervaksa ja naadi kasvukohatüüpe. Vanuselisest koosseisust on alal levinud enim küpsed metsad ning noorendikud.



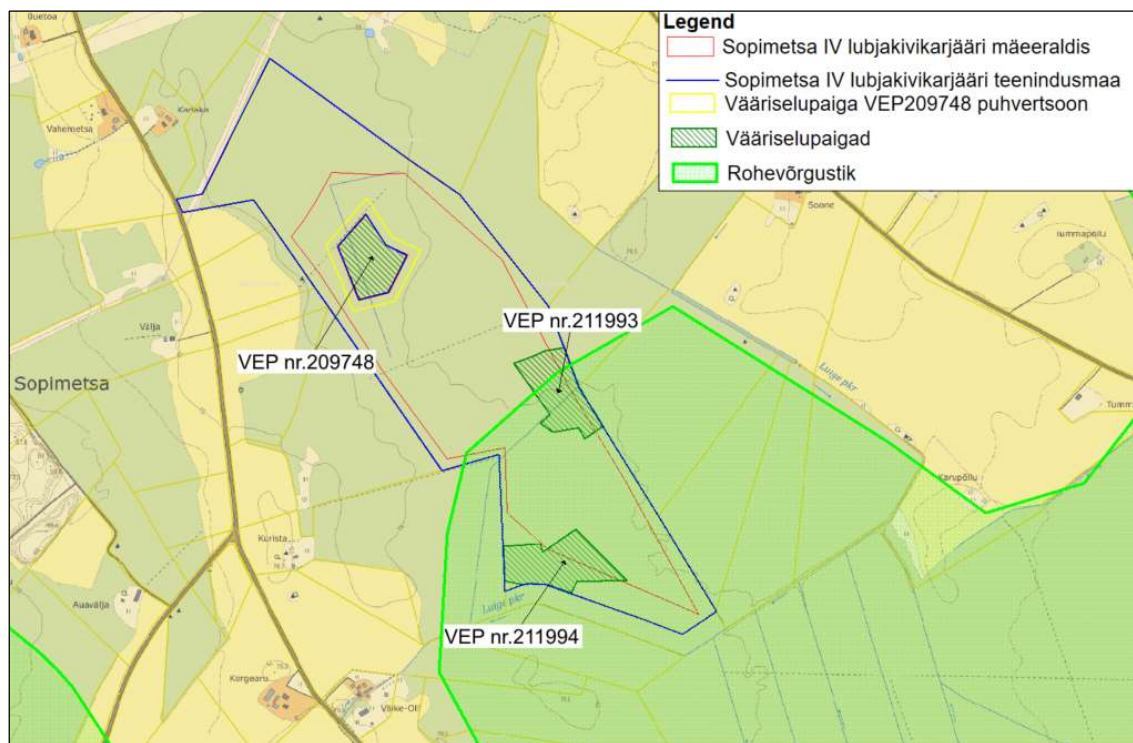
Tulenevalt metsamassiivide paiknemisest ja hõredast asustust esineb piirkonnas erinevaid vastavatele metsakooslustele iseloomulikke metsloomi. Taotletava mäeeraldise keskele jääb vääriselupaik VEP nr 209748 (keskkonnaregistrikood VEP209748), mille põhitüüp on märgalade kuusikud ja kuusesegametsad (kasvukohatüüp on 1512 jänesekapsa-kõdusoo). Keskkonnanloa taotluse koostamise käigus teostas metsakorraldaja Aivar Hallang vääriselupaiga VEP209748 seire. Vääriselupaik VEP209748 on ebaühtlase vanusega kuuse-männi puistu jänesekapsa-kõdusoo kasvukohatüübis, kus mets on arenenud kuivenduse tagajärjel. Kuivenduskraavid on hakanud kinni kasvama ja taastub soostumine. Ekspert hinnangu kohaselt tuleb vääriselupaik säilitada ning lisaks on öeldud: *Looduslikud väärtused VEPis ei lõppe eralduse äärmiste puudega, vaid ulatuvad juurestiku ning mükoriisa kaudu ka naaberaladele. Seepärast on vaja jätta vääriselupaiga ümber vähemalt 25 meetrine puhvertsoon, kuhu ka hiljem kukkunud lamapuud saavad segamatult maha jääda ja olla elupaigaks paljudele liikidele. VEP209748-le tuleb põhja-, lääne ja idapiirile jätta vähemalt 25 meetrine puhvertsoon ja kasvama peaks jääma ka tervenisti KV PM 117 eraldus 7, mis piirneb VEPiga kaguosas.* Vääriselupaigale on keskkonnanloa taotluse kohaselt jätud 25 m laiune puhvertsoon.

Lisaks jääb mäeeraldise alale veel kaks vääriselupaika (Keskkonnaportaali kantud 12.01.2023) – VEP211993 ja VEP211994. Käesolev KMH programmi koostamisel on kasutatud keskkonnanloa taotlust, kus on arvestatud VEP209748 säilitamisega (keskkonnanloa taotluse koostamisel VEP211993 ja VEP211994 registrisse kantud ei olnud). Tulenevalt uute vääriselupaikade lisandumisest võivad kaevandatavad mahud keskkonnanloa taotluses muutuda, tulenevalt vajadusest säilitada ka vääriselupaigad VEP211993 ja VEP211994 (sh vajadusel ka puhvertsoonid). Täpsemad andmed vääriselupaikade kohta on toodud tabelis 5.1 (vt ka joonis 5.2).

**Tabel 5.1** Vääriselupaigad Sopimetsa IV lubjakivikarjääri mäeeraldisel (andmed: Keskkonnaportaali ja Metsaportaali, 2023).

	<b>VEP211993</b>	<b>VEP211994</b>
Pindala	2,51 ha	2,76 ha
Põhitüüp	Haavikud	Kuusikud ja kuusesegametsad
Kasvukohatüüp	1162 Naadi	1512 Jänesekapsa-kõdusoo
Kaasnev tüüp	Kuusikud ja kuusesegametsad	-
Vääriselupaigale jäävad eraldised	24 - Peapuuliik kuusk, valmiv mets (keskmise vanus 65 a). 23 – peapuuliik haab, küps mets (keskmise vanus 85 a). 1 – peapuuliik kuusk, valmiv mets (keskmise vanus 90 a).	6 – Peapuuliik kuusk, küps mets (keskmise vanus 125). 11 – Peapuuliik kuusk, küps mets (keskmise vanus 132).
Iseloomustus	Paiguti kuuse-kooreüraski kahjustuskolded rohke lamapuiduga, paiguti rippsamblikud.	Puistu struktuur rikkalik, kogu alal ohtralt surnult seisvaid kuuski, paiguti ümberkukkunud puudega häilud. Paiguti rippsamblikud.
Märkused	Mitte raiuda, surnud ja lamapuitu mitte eemaldada, mitte kuivendada.	

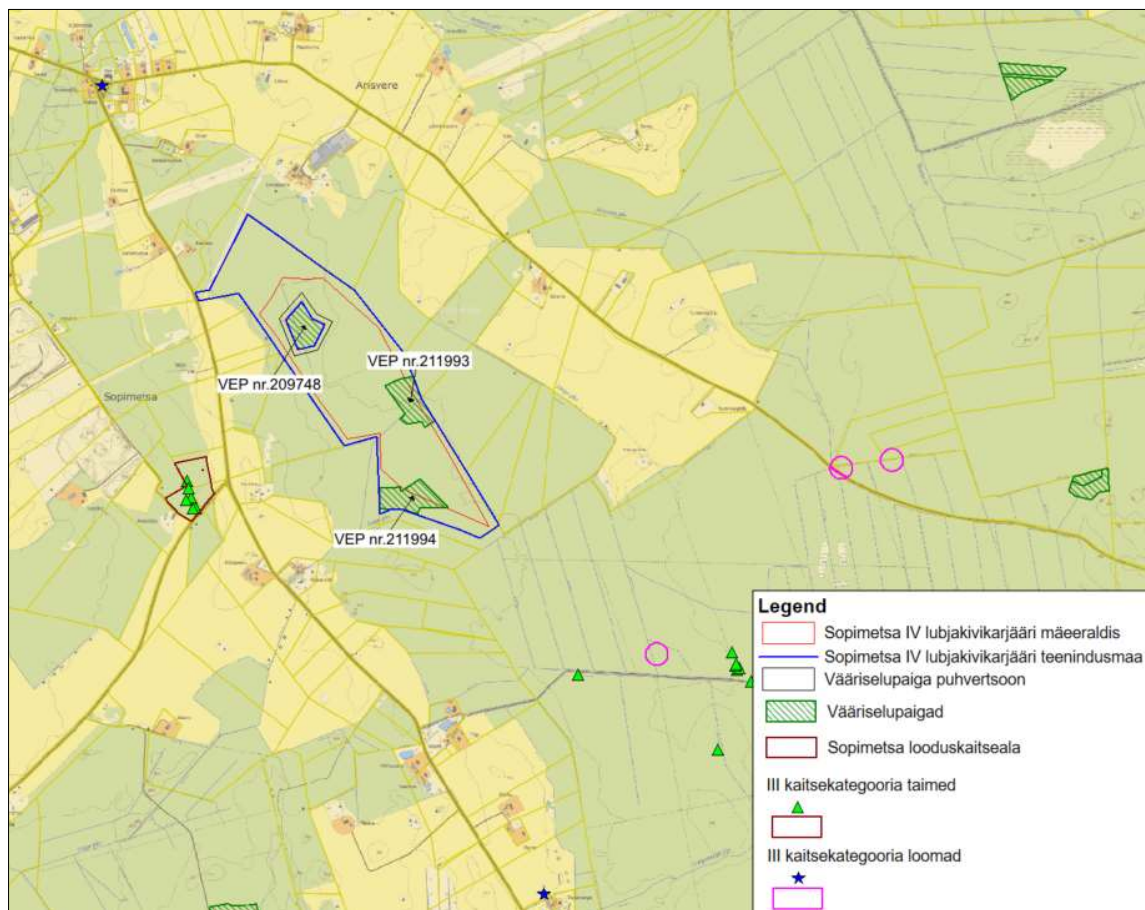
Samuti jääb lõunapoolne Sopimetsa IV lubjakivikarjääri ala rohevõrgustiku tuumala T2 ääre alale (vt joonis 5.2). Võrgustiku tuumaladeks on sobiva pindala ja paigutusega loodus- ja keskkonnakaitsealised väärtuslikud biotoobid (elupaigad), samuti alad, mis täidavad teatud puhvrirolli väliste keskkonnamõjude suhtes. Tuumaladel on keelatud püsiv ja pikaajaline loomade elutegevust (liikumist) takistav tegevus.



**Joonis 5.2** Rohevõrgustiku ja vääriselupaikade paiknemine kavandataval mäeeraldisel (alus: Maa-amet, 2023).

### Looduskaitseelised objektid ja muud loodusväärtused

Eesti Looduse Infosüsteemi EELIS (Keskkonnaagentuur, 31.01.2023) andmetel jääb kavandatava Sopimetsa IV lubjakivikarjääri lähistele erinevaid kaitsealuseid loodusobjekte (vt ka joonis 5.3 ja lisa 3). Lähim looduskaitseline objekt jääb kavandatavast Sopimetsa lubjakivikarjäärist umbes 550 m kaugusele lääne suunda. Tegemist on Sopimetsa looduskaitsealaga (KLO1000615), mille kaitse eesmärk on kaitsta paepealsete niidu- ja metsakoosluste elustiku mitmekesisust, karstiaala ning III kaitsekategooria liiki pruunikat pesajuurt (*Neottia nidus-avis*). Umbes 900 m põhja poole jääb III kaitsekategooria valgetoonekure (KLO9108426) leiukoht. Lõunasuunas umbes 500 m kaugusel jääb II kaitsekategooria linnu metsise (KLO9102255) leiukoht, Kauru metsise püsielupaik (KLO3000633) ja selle piiranguvöönd (KLO3100754). Lisaks projekteeritav Kauru metsise püsielupaik (PLO1000581) ja selle piiranguvöönd (PLO2000787) ning projekteeritav metsavajakute looduskaitseala (sh Kauru sihtkaitsevöönd). Lähim Natura 2000 võrgustiku ala (Endal loodusala) jääb mäeeraldisest ~5,5 km kaugusele.



**Joonis 5.3** Kaitsealused loodusobjektid kavandatava Sopimetsa IV lubjakivikarjääri lähistel (EELIS, 31.01.2023).

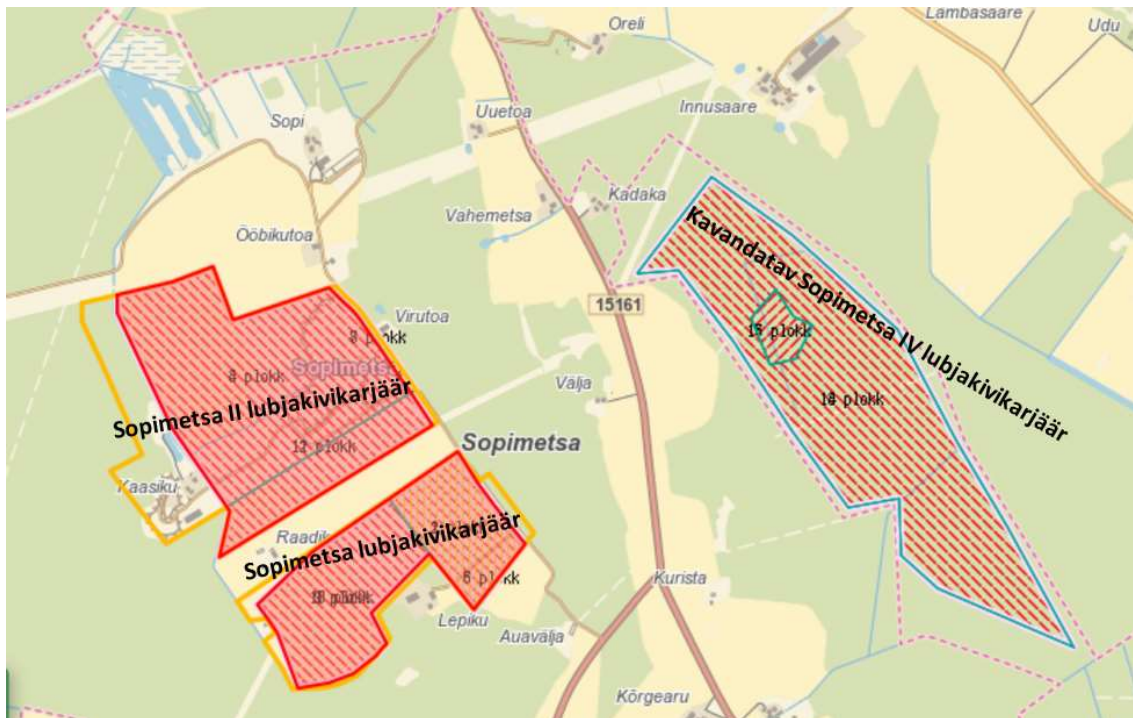
Maa-ameti kultuurimälestiste kaardirakenduse kohaselt ei jää kavandatava tegevuse ja selle lähialale muinsuskaitseobjekte (lähim enam kui 5 km kaugusel, Tapiku mõisa park). Pärandkultuuri kaardirakenduse kohaselt jääb lähim pärandkultuuriobjekt kavandatavast Sopimetsa IV mäeeraldisest ja selle teenindusmaast umbes 280 m kaugusele. Pärandkultuuriobjektiks on Lageda talu kelder – põlluserval metsastunud künkal asuv ühekambriline maakelder (objekt hästi või väga hästi säilinud).

## 5.2 Rahvastik, taristu ja lähimad elamud

Seisuga 03.01.2023 elas Põltsamaa vallas 9485 elanikku. Statistikaameti (01.01.2022) alusel oli Nurga külas elas 26 elanikku ning Sopimetsa külas (kavandatava tegevusega piirnev) 15 elanikku. Vaadeldavat ala ümbritseb hajaasustus. Lähimast suuremast alevikust (Adavere) jääb kavandatav Sopimetsa IV mäeeraldis ja teenindusmaa linnulennult umbes 10 km kaugusele.

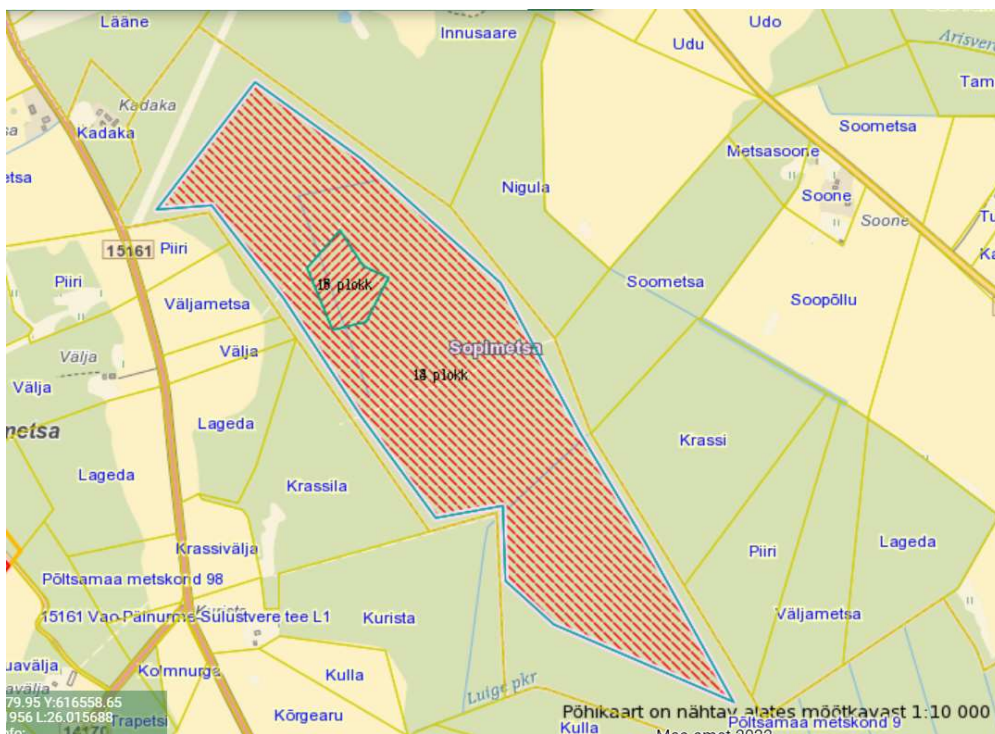
Kavandatavast Sopimetsa IV lubjakivikarjäärist umbes 820 m kaugusele läände jääb Sopimetsa lubjakivikarjäär, mille mäeeraldise pindala on 21,53 ha (joonis 5.4). Kaevandamisluba Sopimetsa lubjakivikarjäärile on väljastatud OÜ-le Luige Kivi ning kehtib kuni 12.06.2047 (joonis 5.4). Umbes 760 m kauguse läände jääb ka Sopimetsa II lubjakivikarjäär, mille mäeeraldise pindala 38,4 ha. Sopimetsa II kaevandamisluba on väljastatud OÜ-le Moreen ning kehtib kuni 05.10.2040.





**Joonis 5.4** Sopimetsa maardla lubjakivikarjäärid (alus: Maa-amet, 2023).

Sopimetsa IV mäeeraldise ja teenindusmaa on kõigist külgedest ümbritsetud sama katastriüksusega (Põltsamaa metskond 9, 71102:001:0382). Lähim katastriüksus Kurista (57301:001:0271) jääb umbes 15 m kaugusele (vt ka joonis 5.5). Sopimetsa IV mäeeraldise ja selle teenindusmaa lähipiirkonda jäävad katastriüksused on toodud tabelis 5.2.



**Joonis 5.5** Kavandatavat Sopimetsa IV mäeeraldist ning teenindusmaad ümbritsevad kinnistud (alus: Maa-amet, 2023).

**Tabel 5.2** Lähimad katastriüksused (andmed: Maa-amet, 2023).

Katastri-üksus	Katastriüksuse tunnus	Sihtotstarve	Pind-ala (ha)	Hoonestatus	Kinnistu kaugus teenindus-maast
Kurista	57301:001:0271	Maatulundus-maa 100%	16,04	Hoonestatud	15 m, sh lähim hoone 550 m kaugusel
Kulla	57301:001:0327	Maatulundus-maa 100%	6,16	Hoonestamata	100 m
Väljametsa	57301:001:0058	Maatulundus-maa 100%	7,73	Hoonestamata	45 m
Piiri	57301:001:0070	Maatulundus-maa 100%	7,68	Hoonestamata	32 m
Krassi	57301:001:0013	Maatulundus-maa 100%	14,34	Hoonestamata	21 m
Soometsa	57301:001:0215	Maatulundus-maa 100%	12,26	Hoonestamata	24 m
Nigula	57301:001:0951	Maatulundus-maa 100%	9,14	Hoonestamata	17 m
Innusaare	57301:001:1010	Maatulundus-maa 100%	44,9	Hoonestatud	29 m, sh lähim hoone 267 m kaugusel
Lääne	57301:001:1131	Maatulundus-maa 100%	29,24	Hoonestamata	165 m, sh lähim hoone 679 m kaugusel
Kadaka	57301:001:0107	Maatulundus-maa 100%	2,73	Hoonestatud	75 m, sh lähim hoone 180 m kaugusel. Transporditee vahetu ristumine Vao-Painurme-Sulustvere teega (tee nr 15161) on planeeritud Kadaka kinnistu hoonetest ligikaudu 200 m kauguselt.
Piiri	57301:001:0069	Maatulundus-maa 100%	2,14	Hoonestamata	14 m
Väljametsa	57301:001:0057	Maatulundus-maa 100%	3,92	Hoonestamata	20 m
Välja	57301:001:0055	Maatulundus-maa 100%	1,61	Hoonestamata	26 m
Lageda	57301:001:0542	Maatulundus-maa 100%	5,88 ha	Hoonestamata	27 m
Krassila	57301:001:0239	Maatulundus-maa 100%	10,81 ha	Hoonestamata	19 m

Ehitisregistri ja Maa-ameti andmetel lähimatel hoonestatud kinnistutel Kadaka ja Kurista kaevud puuduvad. Siiski võib eeldada, et veevarustuse tagamiseks on mõlemale kinnistutele rajatud kaevud. Kavandatava Sopimetsa IV lubjakivikarjäärist ühe kilomeetri raadiusesse jääb 10 puurkaevu (vt ka tabel 5.3).

**Tabel 5.3** Kavandatava Sopimetsa IV lubjakivikarjääri lähipiirkonda jäävad puurkaevud.

<b>Puurkaevu keskkonnaregistrikoode</b>	<b>Katastriüksus</b>	<b>Puurkaevu sügavus (m)</b>	<b>Otstarve</b>	<b>Kaugus mäeeraldisest</b>
PRK0055186	Pähkli 57301:001:1230	48	Olmevee saamine	1,2 km
PRK0012034	Pumbamaja 57301:001:0421	30	Olmevee saamine	1,2 km
PRK0023821	Uuetoa 57301:001:0184	30	Olmevee saamine	800 m
PRK0011992		20,5	Olmevee saamine	600 m
PRK0063157	Sopineeme 57301:001:0147	40	Olmevee saamine	1,2 km
PRK0053363	Sopi pumbamaja 57301:001:0182	10	Tootmisvee saamiseks	1,2 km
PRK0063158	Ööbikutoa 57301:001:0112	40	Olmevee saamine	1,1 km
PRK0024070	Innusaare 57301:001:1010	30	Olmevee saamine	470 m
PRK0052059	Innusaare farm 57301:001:0073	25	Olmevee saamine	530 m
PRK0056554	Soone 57301:001:0269	24	Olmevee saamine	740 m

Kavandatav Sopimetsa IV lubjakivikarjääri teenindusmaa külgneb läänest umbes 35 m ulatuses kõrvalmaanteega Vao-Päinurme–Sulustvere (tee nr 15161). Antud lõigul on kõrvalmaantee liiklussagedus (loendatud 2021) 160 sõidukit ööpäevas, millest moodustasid 96% sõidu- ja pakiautod ning 4% autorongid.

Mäeeraldistel ja nende teenindusmaal puuduvad ehitised ja maa-alused kommunikatsioonid, valdavalt on tegemist metsamaaga. Elektriline mäeeraldisel ja selle teenindusmaal pole.

## **6. Kavandatava tegevusega eeldatavalt kaasnev keskkonnamõju, sh mõjuala suurus, eeldatavad mõjuallikad ja mõjutatavad keskkonnaelemendid**

Keskkonnamõju hindamise eesmärk on hinnata kavandatava tegevuse realistlike alternatiividega ja olemasoleva olukorra säilimisega kaasnevaid eeldatavalt olulisi mõjusid keskkonnale, analüüsida mõju vältimise ja leevendamise võimalusi ja hinnata nende tõhusust, võrrelda alternatiive, teha ettepanek sobivaima lahendusvariandi valikuks ning pakkuda välja võimalike mõjude seire meetmed.

### **Mõju maastikule ja elusloodusele (sh kaitstavad loodusobjektid, mets (mh vääriselupaigad) ning rohevõrgustik)**

Maavara kaevandamisega kaasneb mäeeraldise piires mäetööde käigus maastiku muutus ja olemasoleva taimkatte hävinemine. Kaevandamise lõpetamisel kujuneb kaevealale ca 6 m sügavune tehisveekogu. Mäeeraldis kuulub osaliselt rohevõrgustiku tuumalasse. KMH aruandes analüüsitakse kavandatava tegevuse võimalikku kaevandamisalade avamise järjekorda (sh ka korrastamise järjekorda ja etapilisust), pidades silmas rohevõrgustiku tuumala minimaalset mõjutamist (nt kas minimaalselt on rohevõrgustik mõjutatud, kui kaevandamine toimub esmalt rohevõrgustiku alal või vastupidi – rohevõrgustiku alalt maavara väljamine jäetakse viimaseks).

Loomaliikide liikumist ja rännet võib täiendavalt mõjutada kaevandustegevusega kaasnev müra ja vibratsioon. Seetõttu tuleb KMH käigus hinnata kavandatava tegevuse mõju linnustikule ja loomastikule, rohevõrgustiku toimimisele, metsale (sh vääriselupaikadele VEP209748, VEP211993 ja VEP211994) ja lähimatele kaitsealustele loodusobjektidele. Kavandatava tegevuse alale jäävatele vääriselupaikadele tuleb hinnata mõju seoses kavandatava tegevusega kaasneda võiva veetaseme ja valgustingimuste muutusega, samuti arvestades ka mikrokliimat ja tormikindlust. KMH protsessi käigus teostatakse välisvaatlus ka vääriselupaikades VEP211993 ja VEP211994. Erinevaid uuringuid arvesse võttes otsustatakse ka vääriselupaikade puhvri vajadus ja selle suurus. Pöörata tähelepanu asjaolule, et veetase ei tohi vääriselupaikades tekitada üleujutusi karjääri käigus hoidmise ajal ega ka peale karjääriala korrastamist. Vajadusel pakutakse välja leevendusmeetmed.

Lähim Natura 2000 võrgustiku ala (Endal loodusala) jääb mäeeraldisest ~5,5 km kaugusele, tulenevalt kaugusest ei mõjuta kavandatav tegevus Natura 2000 võrgustiku ala. Seega ei ole KMH raames vajalik Natura asjakohase hindamise teostamine.

### **Mõju veerežiimile, põhja- ja pinnaveele ja kvaliteedile**

Mäeeraldistelt ei planeerita vett ära juhtida ning veetaset ei alandata. Kuigi karjääri rajamisega põhjavee taset spetsiaalselt ei alandata (vee väljapumpamist ei toimu), siis pinnase eemaldamine ja veekogu teke võib siiski põhjustada lokaalset ja ajutist veetaseme mõningast alanemist karjääri vahetus läheduses. Seetõttu on vaja anda hinnang põhjavee (pinnasevee) tasemete muutusele seoses kavandatava tegevusega. Sh hinnata võimaliku veetasemete muutuse mõju vääriselupaikadele ning võimalikku mõju piirkonna elanike veevarustusele.

Mäeeraldise alal soovitakse ladustada jäätmeid nagu betoon, tellised, bituumenitaolised segud (ei ole nimetatud koodinumbriga 17 03 01 – täpsemalt freesafalti või purustamist vajavad asfalti tükid) ning kivid ja pinnas (ei ole nimetatud koodinumbriga 17 05 03). Betoon, tellised, kivid ja pinnas liigituvad Jäätmeseaduse § 4 alusel püsijäätmeteks. Püsijäätmed on tavajäätmed, milles ei toimu olulisi füüsikalisi, keemilisi ega bioloogilisi muutusi. Püsijäätmed ei lahustu,

põle ega reageeri muul viisil füüsiliselt või keemiliselt, nad ei ole biolagundavad ega mõjuta ebasoodsalt muid nendega kokkupuutesse sattuvaid aineid viisil, mis põhjustaks keskkonna saastumist või kahju inimese tervisele. Püsjäätmete leostuvus veekeskkonnas, ohtlike ainete sisaldus ning nõrgvee ökotoksilisus ei põhjusta täiendavat keskkonnakoormust, seda eriti põhja- ja pinnavee kvaliteedinõudeid silmas pidades. Bituumenitaoline segu ehk sisuliselt asfaldi tükid/freespuru kasutatakse teedehituses, sh ladustatakse erinevate teedehitus objektide juures üle Eesti. Spreadbury et al (2021) ülevaateartikkelis asfaldi freespuru ladustamise ja kasutamisega seotud ohtlike ainete leostumise ja keskkonnariskide hindamisest jõuti järeldusele, et läbivaadatud erinevate kirjandusallikate ning teostatud keskkonnariski analüüsi põhjal on vähetõenäoline, et freesasfaldi ladustamise ning taaskasutamisega võiks kaasneda põhjavee või pinnavee saastumist. Seega ei ole eeldada, et bituumenitaoliste segude ehk asfaldi freespuru ladustamine Sopimetsa IV lubjakivikarjääris ei mõjuta põhjavee kvaliteeti. Kokkuvõtvalt ei ole eeldada jäätmete ladustamisest tulenevat mõju põhjavee kvaliteedile.

Kavandatava tegevusega kaasnev mõju põhjavee kvaliteedile (vee keemilisele koostisele) on vähetõenäoline. Siiski tuleb analüüsida kavandatava tegevuse mõju veekvaliteedile (sh joogiveele). Võimalik mõju põhja- ja pinnaveele on seotud kaevandamiseks kasutatavate masinate avariiolekordadega. Kuna kasutatav tehnika sisaldab ja kasutab töötamiseks määrdeaineid ja kütust, on võimalik, et esineb nende lekkeid. Kasutades tehniliselt korras seadmeid ja neid regulaarselt hooldades on lekete tõenäosus väike ja lekked kiiresti avastatavad. Masinate suuremahulisi hooldusi ja remonttöid ei plaanita karjäärialal teha. Avariide likvideerimise viisid planeeritakse kaevandamise projektis.

Keskkonnamõju hindamise käigus tuuakse välja meetmed põhjavee reostuse riski maandamiseks, pakutakse välja seirekava põhjavee kvaliteedi muutuste tuvastamiseks.

Kuna karjääris põhjaveetaset ei ole kavas alandada ning karjäärivee ärajuhtimist ei toimu, siis mõju pinnaveerežiimile ning pinnavee kvaliteedile on vähetõenäoline, kuid siiski hinnatakse KMH käigus võimalikku mõju pinnaveele.

### **Müra, vibratsioon, õhukvaliteet, valgus, kiirgus ja lõhn**

Kavandatava tegevusega ei kaasne soojust, kiirguse ega lõhna eraldumist.

Tööaeg karjääris maksimaalselt 7.00-19.00. Hämaral ja pimedal ajal kavandatakse tööala valgustada seal töötava tehnika (ekskavaatori, laaduri, autode tuled) abil. Seetõttu ei kavandata kaevandamise käigus karjääri eraldiseisval valgustuse paigaldamist ning pole põhjust eeldada, et kavandatava tegevusega kaasneks oluline valgusereostus.

Mäeeraldise ja mäeeraldise teenindusmaa piiridest välja poole leviv peamine mõju on lõhkamisel, kaevandamisel, materjali töötlemisel, jäätmete käitlemisel (purustamine ja sõelumine) ja veol kasutatavate masinate tekitatav müra ja tolmu. Kaevandamiseks on plaanis kasutada peamiselt ekskavaatorit ning laadimiseks kopplaadurit ja ekskavaatorit. Lõhkamine ning purustussõlme poolt tekitatav müratase on üks olulisemaid. Müraallikast eemaldudes müratase alaneb. Müratasest alandab ka mäeeraldise ümbritsev mets ja teenindusmaal või mäeeraldise piirialadel paiknevad katendi vallid. Lisaks karjääris töötavatele masinatele tekib müra karjääri teenindavate transpordivahendite liikumisel. Maavara väljaveoks karjäärist kasutatakse tehniliselt korras ja kehtivatele normidele vastavaid kallureid. Mäeeraldisele on lähim elamu ~400 m kaugusel. Keskkonnamõju hindamise käigus hinnatakse kaevandamisega kaasneva müra levikut (sh ka väljaveoteedelt ning koosmõjus teiste lähipiirkonda jäävate karjääridega) ja mõju olulisust.



Keskkonnaloa taotluse kohaselt ei ületa vastavalt teostatud müramodelleerimisele mäeeraldisel teostatavate tootmisprotsesside mürataseme puhul kehtestatud normtasemeid tootmisterritooriumi piiril ega sellest väljaspool. Suurimat müra tekitava müraallika purustus-sorteerimissõlme töötamise puhul on vastavalt modelleerimistulemustele müratase väljaspool kaitse territooriumi 55 dB.

Lõhketöödega kaasneb maavõngete levik keskkonda. Mida suurem on lõhkelaengu mass ja mida lähemal asub lõhkamiskoht, seda suuremad on oodatavad negatiivsed avalduvad mõjud. Selleks, et vältida ja vähendada maavõngete mõju konkreetsete tundlike objektide ja rajatiste suhtes, on vajalik leida ohutute lõhkelaengute suurused. Täpsed lõhketööde parameetrid ning eriolukordade tingimused määratakse lõhketööde projektis, mis kooskõlastatakse Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Ametiga. Eestis ainsa karjäärina kaevandatakse dolokivi kasutades veealust lõhkamist Marinova dolokivikarjääris, millele lähim hoone jääb 240 m kaugusele. Senise kaevandamise jooksul Marinova dolokivikarjääris ei ole tekkinud lõhkamiste mõjul kahjustusi. Kavandatava Sopimetsa IV lubjakivikarjääris jääb enamus maavaravaru vee alla ehk kavandatakse veelaust lõhkamist. Keskkonnamõju hindamise raames analüüsitakse kavandatava tegevuse tulemusel lõhkamisest tingitud maavõngete levimist ning kivikildude laialipaiskumist, arvestades lähimaid elamuid (sh ka lähialasse jääva pärandkultuuriobjektiga).

Keskkonnamõju hindamise käigus hinnatakse kaevandamisega kaasneva tolmu (tahkete osakeste) levikut (sh ka väljaveoteedelt) ja mõju olulisust. Keskkonnaloa taotluses on teostatud peenete osakeste heitkoguste arvutused ning Airviro programmi kasutades on teostatud hajumisarvutused. Keskkonnaloa taotluse kohaselt jääb peenete osakest  $PM_{10}$  nii 24 tunni kui ka ühe aasta keskmistatud saastatuse tase alla seadusega määratud õhukvaliteedi piirväärtust, olles purustus-sorteerimissõlme ja diiseldiiseliiniga samaaegsel töötamise vastavalt  $10,27 \mu g/m^3$  ning  $0,34 \mu g/m^3$ . Keskkonnamõju hindamise raames teostatakse heitkoguste kontrollarvutused ning kui on erinevused loa taotluses esitatuga, siis teostatakse uus modelleerimine. Kui erinevused puuduvad siis hinnatakse tolmu leviku mõju vastavalt keskkonnaloa taotluses esitatud tulemustele.

Kuna materjali transpordiks saab kasutada kõrvalmaanteed 15161 (Vao-Painurme-Sulustvere), mis on kattega tee, siis pole ette näha veokite liiklussageduse kasvust tingitud tahkete osakeste (tolmu) heite suurenemist teel liiklemise tõttu ning seetõttu puudub vajadus hinnata transpordiga seoses tahkete osakeste (tolmu) heidet maanteelt või modelleerida tahkete osakeste levikut maanteelt.

Karjääris töötavad ekskavaatorid/kopplaadurid ning materjali väljaveol kasutatavad veokid paiskavad õhku heitgaase. Tehniliselt korrasoleva kaevandamistehnika kasutamisel heitgaasid hajuvad ning nendes esinevate saastekomponentide sisaldus on võrreldav igapäevakasutuses olevate mehhanismide (veokid, põllumajandusmasinad jmt) poolt eraldatavate kogustega. Materjali veoks kasutatavate veokite heitgaaside piirväärtused on kehtestatud mootorsõidukite heitmestandarditega (Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrustega). Alkranel OÜ teostas 2021. a õhusaaste hajuvusuuringu riigitee 4 Tallinn-Pärnu-Ikla (E67) km 62,0-78,5 Päädeva-Konuvere teelõigu eelprojektile. Nimetatud teelõigu liiklussagedused õhusaaste uuringus jäid vahemikku 10 000-13 000 sõidukit ööpäevas. Uuringus tõdetakse, et väljaspool teemaad ei esinenud ühegi saasteaine piirväärtuste ületamist. Arvestades piirkonna teede liiklussagedust (Vao-Painurme-Sulustvere tee aasta keskmine ööpäevane liiklus 251 sõidukit 2021. aastal; Allikas: Teeregister 2023) ei ole põhjust eeldada, et materjali transpordiga seotud veokite

heitgaaside osas kaasneks olulist keskkonnamõju ning antud teemat ei ole KMH aruandes vaja täiendavalt käsitleda.

Vajadusel töötatakse välja leevendusmeetmed müra, tolmu (tahekete osakeste) ning vibratsiooni mõjude vähendamiseks.

### **Mõju inimese tervisele, heaolule ja varale**

Kavandatava tegevuse mõju inimese tervisele, heaolule ja varale võib avalduda eelkõige läbi muutuste veevarustuses ja -kvaliteedis, välisõhu kvaliteedis, kaasneva müra ja vibratsiooni tõttu. Lõhkamisega kaasnevad seismilised võnked võivad ohustada eelkõige hooneid ja muid rajatisi. Kavandatava tegevusega kaasnevat mõju ja selle olulisust inimeste tervisele, heaolule ja varale hinnatakse välisõhu kvaliteedi ning müra ja vibratsiooni leviku hindamise kaudu.

### **Mõju kultuuripärandile**

Arvestades, et kultuurimälestiste kaardirakenduse kohaselt ei jää kavandatava tegevuse ja selle lähialale muinsuskaitseobjekte (lähim enam kui 5 km kaugusel, Tapiku mõisa park), seega ei ole vaja hinnata mõju kultuurimälestistele. Lähim pärandkultuuriobjekt jääb kaardirakenduse kohaselt kavandatavast tegevusest umbes 280 m kaugusel lääne suunda. Tegemist on Lageda talu keldriga – põlluserval metsastunud künkjal asuv ühekambriine maakelder (objekt hästi või väga hästi säilinud). Eelkõige võib pärandkultuuriobjekti seisukorda mõjutada vibratsioon. Kavandatava tegevusega kaasnevat mõju ja selle olulisust pärandkultuuriobjektile hinnatakse vibratsiooni leviku hindamise kaudu. Vajadusel töötatakse välja leevendusmeetmed vibratsiooni mõjude vähendamiseks.

### **Mõju infrastruktuurile**

Mõju taristule väljendub liiklusintensiivsuse kasvu näol väljaveoks kasutatavatel teedel. Keskkonnamõju hindamisel analüüsitakse ja hinnatakse kavandatava tegevusega tulenevat mõju väljaveoks kasutatavatele teedel (riigi- ja kohalikud teed), sh välisõhule (müra, tolmu), teede seisukorrale, liikluskoormusele- ja ohutusele ning vajadusel pakutakse välja leevendusmeetmed.

Transpordiamet tõi oma 02.09.2022 nr 8-5/22/19414-2 kirjas välja, et enne kaevandamistööde alustamist tuleb riigiteele 15161 materjalide väljaveoks kasutatav ristumiskoht rajada, sest Maa-ameti kaardirakenduse järgi väljapääs riigiteele puudub. Transpordiamet väljastab EhS § 99 lg 3 kohased täpsemad nõuded projekti koostamiseks ristumiskoha kinnistu omaniku taotluse alusel; samuti tuleb maavara väljaveoks kasutatav tee vähemalt teekaitsevööndi ulatuses enne riigiteega ristumist viia tolmuva katte alla, sest vastavalt liikluseaduse § 72 lg 1 on keelatud teed kahjustada ja risustada. Antud seisukohaga arvestatakse KMH aruandes ja edasistes protsessides.

### **Koosmõju**

Kumulatiivse mõju all mõistetakse ühesuguse toimega tegurite koosmõju. Kavandatavast Sopimetsa IV lubjakivikarjäärist umbes 820 m kaugusele läände jääb Sopimetsa lubjakivikarjäär (mäeeraldise pindala on 21,53 ha) ning umbes 760 m kauguse läände jääb ka Sopimetsa II lubjakivikarjäär (mäeeraldise pindala 38,4 ha). KMH raames tuleb hinnata koosmõjusid (võetakse arvesse müra, tolmu, veetaseme ning kõik muud eeldatavad koosmõjud) Sopimetsa ja Sopimetsa II lubjakivikarjääriga. Kui keskkonnamõju hindamise raames selgub teisi mõjutegureid, mis põhjustavad koosmõju aspektist olulist keskkonnamõju, siis võetakse ka neid arvesse.

### **Kavandatava tegevuse mõju kliimamuutusele**

Kavandatava tegevuse mõju kliimale avaldub kaevandamis- ja transpordimasinate kasutamisel ning lõhkamistest tingitud õhuheitmete tekkel. Seda nii materjali kobestamisel, purustamisel kui transpordil. Olulisemad siseriiklikud kliimaalased arengukavad: „Kliimapoliitika põhialused aastani 2050“ ja „Kliimamuutustega kohanemise arengukava aastani 2030“ lubjakivikarjääre ja neist tingitud süsinikehteid ei käsitle. Süsinikehte vähendamise seisukohast peetakse olulisemaks teisi sektoreid. Seetõttu pole põhjust eeldada, et lubjakivi kaevandamisest tulenevate süsinikehete mõju kliimale oleks oluline.

Kavandatava tegevuse mõju kliimale avaldub ka läbi kaevandamisalal asuva metsa raadamise – süsiniku sidumine väheneb. Keskkonnamõju hindamisel antakse hinnang metsamaaga ja mulla eemaldamisega kaasneva süsinikuvaru muutuse kohta ning analüüsitakse kompenseerimisvajadust.

### **Jäätmete**

Tootmisprotsessis kaevandamisjätmeid ei teki – kogu kasulik materjal turustatakse, mäeeraldiselt eemaldatud katend kasutatakse karjääri korrastamisel ning korrastamiseks mittevajalik katend turustatakse. Jäätmeseaduse § 2 lõige 1 ütleb, et jäätmed on mis tahes vallasasi või kinnistatud laev, mille valdaja on ära visanud, kavatseb seda teha või on kohustatud seda tegema. Taotletava Sopimetsa IV lubjakivikarjääri mäeeraldisel olevat materjali ei ole kaevandaja kohustatud ära viskama ning seda ei planeerita. Kogu kaevandatav materjal kas töödeldakse kaubaks, sertifitseeritakse ja turustatakse või kasutatakse hilisema korrastamise käigus nõlvade kujundamisel vastavalt korrastamisprojektile.

Karjääris kasutusele võetav tootmistehnoloogia võimaldab kogu kaevandatavast materjalist toota lubjakivitäitematerjale eeldatavasti järgmiste fraktsioonide ja kasutusalaena:

- 0/4; 0/32; 4/16; 16/32; 32/63 kasutamiseks ehituses ja teedeehituses hüdrauliliselt seotud ja sidumata täitematerjalina;
- 0/4; 4/16; 16/32 kasutamiseks asfaldisegude ja pindamiskihtide täitematerjalina;
- 4/16; 16/32 kasutamiseks betooni täitematerjalina.

Eelnimetatud täitematerjalide tootmiseks koostatakse Sopimetsa IV lubjakivikarjääri kohta tootmisohje sertifikaat ning toimivusdeklaratsioon (koos CE-märgisega) seega kogu tootmisprotsessis tekkiv materjal on sertifitseeritud ning tegemist on tootega mitte jäätmega.

Kaevandamistegevuse protsessis ei koorita kogu mäeeraldisel asuvat katendit korraga, vaid seda tehakse koos tööfrondi liikumisega. Seega ei teki vajadust kogu mäeeraldisel asuvat katendi kogust korraga kas ladustada või töödelda, vaid seda saab teha järk-järgult tööprotsesside edenedes. Korrastamisprotsessis vaja mineva katendi kogus ladustatakse teenindusmaa perimeetrile ning kasutatakse korrastamise protsessis vastavalt projektile. Lisaks kasutatakse katendit müra- ja tolmutõkkevallide rajamisel keskkonnanohiu eesmärgil. Korrastamiseks mittevajalik katend turustatakse vastavalt selle tekkimisele. Seega jäätmeid taotletaval Sopimetsa IV lubjakivi mäeeraldisel ei teki. Kui pinnas ladustatakse enamaks kui kolmeks aastaks, loetakse ladustuskohat jäätmeseaduse alusel B-kategooria jäätmehooldaks ning kaevandajal tuleb taotleda jäätmeluba. Juhul kui kavandatava tegevuse käigus siiski peaks kaevandamisjätmeid tekkima, tuleb kaevandajal esitada kaevandamise jäätmekava.

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

Lisaks taotletakse keskkonnaluba jäätmete nagu betoon, tellised, bituuminitaolised segud, kivid ja pinnas taaskasutamiseks, taaskasutamisele eelnevaks sortimiseks ja ladustamiseks. Maksimaalne kogus 12 000 tonni aastas. Jäätmed võetakse vastu teistelt ettevõtjatelt, et neist toota toodet kasutamiseks ehitustöödel ja teedehituses mitte avalikel teedel sidumata kujul ja hüdrauliliselt seotuna. Jäätmete töötlemisel kasutatakse samu masinaid (purusti ja sõelur), mis kaevandatava materjali töötlemisel, üldjuhul töödeldakse materjale maavarade töötlemise vahel.

Lähtudes eeltoodust ei kaasne kavandatava tegevusega olulist jäätmeteket. Tulenevalt alal planeeritavast jäätmekäitlusest (sh jäätmete purustamine) hinnatakse KMH käigus tegevuse mõju ja selle olulisust välisõhu kvaliteedi, müra ja vibratsiooni leviku hindamise kaudu.

Riigipiiriülest keskkonnamõju kavandatava tegevusega ette ei ole näha. Kavandatava tegevuse alal puuduvad kultuurimälestised ja pärandkultuuriobjektid, seega mõju pole ette näha.

## 7. KMH hindamismetoodika kirjeldus, sh vajalike uuringute kirjeldus

KMH viiakse läbi keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse (KeHJS) kohaselt. KMH käigus hinnatakse kavandatava tegevusega kaasnevaid keskkonnamõjusid ning tuuakse välja mõjude leevendusvõimalused. Töö koostamisel juhindutakse erinevatest ja asjakohastest allikatest, sh:

- Keskkonnamõju hindamine. Käsiraamat (Pöder, 2017);
- Keskkonnamõju hindamise menetluse läbiviimise juhend (Keskkonnaministeerium, september 2017).

KMH aruande koostamisel võetakse aluseks vähemalt KMH algatamisotsus ja otsustaja poolt nõuetele vastavaks tunnistatud KMH programm. KMH aruanne koosneb vähemalt järgnevatest osadest (keskkonnaministri 01.09.2017 määruse nr 34 alusel):

- kavandatava tegevuse eesmärk, vajadus ja täpne asukoht;
- kavandatava tegevuse ja selle reaalsete alternatiivsete võimaluste kirjeldus, sh keskkonnakasutuse kirjeldus;
- olemasoleva olukorra kirjeldus, sh eeldatavalt mõjutatava keskkonna kirjeldus;
- keskkonnamõju hindamise metoodika kirjeldus;
- kavandatava tegevuse ja selle reaalsete alternatiividega kaasnevate tagajärgede hindamine ja keskkonnamõjude analüüs (sh kirjeldus). Käsitletakse kaudseid ja kumulatiivsed mõjusid, loodusvarade kasutamise otstarbekust ja vastavust säästva arengu põhimõtetele ning vajadusel tuuakse välja ebasoodsa keskkonnamõju vältimise või vähendamise meetmed ja nende efektiivsus;
- keskkonnameetmete, sh seiremeetmete kirjeldus;
- kavandatava tegevuse ja selle reaalsete alternatiivide võrdlus ning paremusjärjestus;
- avalikkuse kaasamise ning avalikustamisega seotud ettepanekute, vastuväidete ja küsimuste ülevaade;
- aruande (sh hindamistulemuste) kokkuvõte;
- teave KMH koostamisel kasutatud allikate kohta;
- lisad (KMH programm, skeemid, kaardid jms).

KMH-ga hõlmatakse kavandatava tegevuse ja selle reaalsete alternatiividega kaetud alad ning ka neid ümbritsevad või seotud alad, hinnates sh erinevate mõjude ruumilist ulatust ning nende olulisust. KMH aruandes antakse avalduvate mõjude ülevaade, sh nende maht, ulatus, kestvus ja kumuleeruvus.

KMH käigus hinnatakse kavandatava tegevuse elluviimisest tulenevat võimalikku olulist keskkonnamõju. Seejuures hinnatakse nii lühi- kui ka pikaajalist mõju (ehitusaegsed ning kasutusperiood). KMH aruandes tuuakse välja leevendavad meetmed tegevustega kaasneva võimaliku negatiivse keskkonnamõju vältimiseks, vähendamiseks või positiivse mõju suurendamiseks. Vajadusel pakutakse välja ka alternatiivseid lahendusi.

Keskkonnamõju hindamisel kasutatakse nii kvantitatiivset, kui ka kvalitatiivset (võrdlevat) analüüsimeetodit, mille järgi tegevusi ja leevendusmeetmeid analüüsitakse erinevate keskkonnaelementide lõikes (näiteks vastavus konkreetsele normile). Kui keskkonnaelementide lõikes eesmärgi või indikaatoreid ei eksisteeri, kasutatakse üksnes subjektiivset kogemuslikku (KMH eksperdirühma liikmete arvamused, eksperthinnangud) kui ka objektiivset hinnangut (uuringute jms tulemused). Keskkonnamõju hindamisel lähtutakse põhimõttest, et hinnata tuleb muutusi keskkonnas, mis kaasnevad kavandatud tegevuse

elluviimisel. Selleks on oluline tuua välja tegevusega kaasnevaid tagajärgi (aspekte), mis võivad viia muutusteni keskkonnanähtudeks.

KMH metoodika seisneb kavandatava tegevuse (sh alternatiivsete lahenduste) prognoositavate keskkonnamõjude võrdlemises õigusaktides kehtestatud piirnormidega ja soovitude andmises optimaalse ehk parima variandi rakendamiseks. KMH aruande koostamisel kasutatakse eeldatavalt vähemalt Maa-ameti kaardirakendusi ja EELISE (Eesti Looduse Infosüsteem – Keskkonnaregister) andmeid, erialakirjandust, varasemalt kogutud uuringuandmeid, analoogiaid, strateegilisi dokumente ja Eesti Vabariigi õigusakte ning muud saadaval olevat (asjakohast) informatsiooni, mis võimaldab tagada järelduste adekvaatsuse. Konsulteeritakse erinevate ja asjakohaste asutuste, organisatsioonidega ja isikutega.

Alternatiivide võrdlemise tulemusena valitakse eelistatud tegevuslahendus. Alternatiivide võrdlemiseks kasutatakse üldtunnustatud võrdlusmetoodikaid, millest soovituslikud oleksid intervallskaala või multikriteeriumanalüüs (vt Pöder, 2017). Sobiliku võrdlusmeetodi otsustab KMH aruannet koostav ekspertrühm.

KMH koostamise käigus tuuakse välja detailsed leevendusmeetmed ning tegevuse võimaliku mõju seirekava.

KMH koostamise käigus ei hinnata täiendavalt mõjusid järgnevatele keskkonnaväärtustele, mille osas on selge, et oluline mõju puudub:

- kultuuriväärtused;
- Natura 2000 alad;
- piiriülene mõju.

Võimaliku keskkonnamõju esinemisel adekvaatse hinnangu andmiseks tuleb läbi viia vähemalt järgnevad uuringud ja hinnangud:

- Müralevi modelleerimine (sh ka väljaveoteel).
- Tolmu (tahkete osakeste) leviku modelleerimine välisõhus (vajadusel, kui heitkoguste kontrollarvutused näitavad erinevust keskkonnaloa taotluses esitatuga).
- Sopimetsa IV mäeeraldisel jäävate vääriselupaikade välisvaatlus ja hinnang (sh arvestatakse valgustingimuste, mikrokliima muutusi ning tormikindlust ja mõjutatavust niiskusréžiimi muutustega seoses).

Valdkondliku mõju hindamise käigus kasutatakse järgmisi hindamismetoodikaid:

- Mõju maastikule ja elusloodusele (sh kaitstavad loodusobjektid, mets, rohevõrgustiku toimimine) – olemasolevate andmete, välivaatluste (vääriselupaigad, mets) ja ka KMH protsessi käigus läbiviidavate uuringute ning hinnangute (müra, tolm, vääriselupaigad) alusel antakse eksperthinnang. Suheldakse loomade liikumise osas jahiseltsiga.
- Mõju veerežiimile, põhjavee kvaliteedile ning pinnavee kvaliteedile – teostatakse eelnevalt loetletud uuringud ja hinnangud ning antakse eksperthinnang KMH ekspertgruppi kuuluvate vastavate ekspertgrupi liikmete poolt. Kaevandamine toimub allpool põhjaveetasel ilma veetasel alandamata ning seega antakse hinnang ka põhjavee (pinnasevee) tasemete muutusele seoses kavandatava tegevusega. Sama tehnoloogiat kasutab taotleja veealuse varu väljamisel veetasel alandamata Marinova dolokivikarjääris. Selleks on välja töötatud koostöös lõhkajaga tehnoloogia, kus toimub kontrollitult veealuse varu lõhkamine vee all ning alles seejärel tõstetakse materjal välja nõrguma. Kirjeldatud tehnoloogiat on Marinova dolokivikarjääris kasutatud juba aastast 2010 ning alates aastast 2011 on võetud tekkinud veekogust veeanalüüsi. Seega saab

Marinova karjääris teostatud pikaajalist veeseiret kasutada analoogia viivide hindamisel.

- Vibratsioon ja õhukvaliteet – vibratsiooni osas antakse eksperthinnang KMH ekspertgruppi kuuluvate vastavate ekspertgrupi liikmete poolt. Teostatakse heitkoguste kontrollarvutused ning vajadusel viiakse läbi tahkete osakeste (tolmu) leviku modelleerimine.
- Mõju inimese heaolule ja tervisele, varale – teostatakse täiendav müraleviku modelleerimine (arvestades olukorda, kus karjääri tegevus on liikunud mäeeraldisel põhjaossa Kadaka kinnistule lähemale ning samuti arvestatakse materjali veoks kasutatavate veokite liiklusedusega transporditeel ja selle vahetul ristumisel Vao-Painurme-Sulustvere teega (tee nr 15161) Kadaka kinnistust lõunas. Vajadusel teostatakse tolmu leviku modelleerimised ning nende tulemuste alusel antakse eksperthinnang. Vibratsiooni leviku eksperthinnangu alusel hinnatakse mõju lähedalasuvate kinnistute hoonete mõjutamisele ning pärandkultuuriobjektile „Lageda talu kelder“.
- Mõju sotsiaal-majanduslikule keskkonnale (sh infrastruktuurile)– olemasolevate andmete ja välivaatluste alusel antakse eksperthinnang.
- Jäätmete käitlemisega seotud mõjud.
- Mõju kliimamuutustele - olemasolevate andmete ja välivaatluste alusel antakse eksperthinnang Keskkonnamõju hindamisel antakse hinnang metsamaaga ja mulla eemaldamisega kaasneva süsinikuvaru muutuse kohta ning analüüsitakse kompenseerimisvajadust.
- Kõigi eelnevalt toodud valdkondade puhul hinnatakse vajadusel koosmõju Sopimetsa ja Sopimetsa II lubjakivikarjääriga.

Saadud hinnangute ja uuringute tulemuste põhjal hinnatakse mõju olulisust ning leevendusmeetmete seadmise vajalikkust.

## 8. KMH protsessi ajakava

KMH programmi protsessi orienteeruv ajakava on toodud tabelis 8.1. KMH programmi ja aruande eelnõu avalikustamine toimub vastavalt keskkonnamõju hindamise ja keskkonnanähtimissüsteemi seaduses sätestatule.

**Tabel 8.1** KMH programmi protsessi läbiviimise orienteeruv ajakava (seisuga)

<b>Tööde nimetus</b>	<b>Ligikaudne lõpptähtaeg</b>
KMH algatamine	August 2022
KMH programmi koostamine	September 2022 - veebruar 2023
KMH programmi esitamine otsustajale	Veebruar 2023
KMH programmi kohta asjaomaste asutuste seisukohtade küsimine, seisukohtade saamine ja KMH programmi täiendamine	Märts– juuni 2023
KMH programmi avalikustamise korraldamine	Juuni – juuli 2023
KMH programmi avalik väljapanek ja avalik arutelu	Juuli – august 2023
Avalikustamise käigus tehtud ettepanekute analüüsimine ja vajadusel programmi täiendamine	August 2023
KMH programmi esitamine otsustajale nõuetele vastavuse kontrollimiseks	September 2023
KMH programmi nõuetele vastavaks tunnistamise otsus	Oktoober 2023
KMH aruande koostamine ja uuringute läbiviimine ning esitamine otsustajale	Mai 2024
KMH aruande kohta asjaomaste asutuste seisukohtade küsimine, seisukohtade saamine ja KMH aruande täiendamine lähtuvalt seisukohtadest	Juuni – august 2024
KMH aruande avalikustamise korraldamine, avalik väljapanek ja avalik arutelu	September – oktoober 2024
Avalikustamise käigus tehtud ettepanekute analüüsimine ja vajadusel aruande täiendamine	November 2024
KMH aruande esitamine otsustajale nõuetele vastavuse kontrollimiseks	November 2024
KMH aruande nõuetele vastavaks tunnistamise otsus	Jaanuar 2025



## 9. Isikud ja asjaomased asutused, keda kavandatav tegevus võib eeldatavalt mõjutada või kellel võib olla põhjendatud huvi kavandatud tegevuse vastu

Isikud ja asutused (sh asjaomased asutused), keda kavandatav tegevus võib eeldatavalt mõjutada, on esitatud tabelis 9.1. Tabelis toodud isikute teavitamine toimub kas e-kirja või kirja teel (ametiasutused, naaberkinnistute omanikud) ja ajalehe, portaali Ametlikud Teadaanded ja üldkasutatavasse kohta või hoonesse paigaldatud teate vahendusel (laiem avalikkus). Teavitamist korraldab Keskkonnaamet.

**Tabel 9.1** Kavandatavast tegevusest eeldatavalt huvitatud isikud ja asutused

Isik/asutus	Seos kavandatava tegevusega
Keskkonnaamet	Otsustaja
Põllumajandus- ja Toiduamet	Kavandatava tegevuse naabruses esinevad maaparandussüsteemid. <u>Asjaomane asutus</u> , kellelt küsitakse KMH programmile ja aruandele seisukohta ja kellega kooskõlastatakse KMH aruanne.
Riigimetsa Majandamise Keskus	Kavandatava tegevuse maa-alal ja mõjualas riigimetsa haldaja. <u>Asjaomane asutus</u> , kellelt küsitakse KMH programmile ja aruandele seisukohta ja kellega kooskõlastatakse KMH aruanne.
Terviseamet	Piirkonna inimeste tervise ja heaolu järelevalvaja (sh müra, õhusaaste, vibratsioon jm). <u>Asjaomane asutus</u> , kellelt küsitakse KMH programmile ja aruandele seisukohta ja kellega kooskõlastatakse KMH aruanne.
Transpordiamet	Riigimaanteede korrashoid ja hooldus, väljaveoteed. <u>Asjaomane asutus</u> , kellelt küsitakse KMH programmile ja aruandele seisukohta ja kellega kooskõlastatakse KMH aruanne.
Rahandusministeerium	Regionaalvaldkonna koordineerimine. <u>Asjaomane asutus</u> , kellelt küsitakse KMH programmile ja aruandele seisukohta ja kellega kooskõlastatakse KMH aruanne.
Maa-amet	Riigi maapoliitika arendamine ja elluviimine (riigimaa kasutusega seotud lepingud). <u>Asjaomane asutus</u> , kellelt küsitakse KMH programmile ja aruandele seisukohta ja kellega kooskõlastatakse KMH aruanne.
Põltsamaa Vallavalitsus	Kavandatav tegevus asub haldusalas. <u>Asjaomane asutus</u> , kellelt küsitakse KMH programmile ja aruandele seisukohta ja kellega kooskõlastatakse KMH aruanne.
Valitsusvälised organisatsioonid ja keskkonnaühendused	KeHJS § 16 lg 3
Kavandatud tegevuse asukoha kinnisasjaga piirnevate kinnisasjade omanikud	KeHJS § 16 lg 3, KeÜS § 46lg 1

Isik/asutus	Seos kavandatava tegevusega
Isikud, kelle valduses olevat kinnisasja kavandatud tegevus mõjutab määral, mis ületab oluliselt tavapärast mõju (vähemalt tabelis 5.2 toodud kinnistute omanikud või seotud isikud)	KeHJS § 16 lg 3, KeÜS § 46lg 1
Laiem avalikkus, asjast huvitatud/mõjutatud isikud, nt piirkonna elanikud ja ettevõtted	Piirkonna keskkonnaseisundist huvitatud isikud, KeHJS § 16 lg 3 (muud menetlusosalised)

## 10. Andmed arendaja, otsustaja ning eksperdi kohta

**Arendajad** – AS TREV-2 Grupp (Teemeistri tn 2, Tallinn 10916). Kontaktisikud: Indrek Malm (+372 5398 4005; indrek.malm@trev2.ee), Eike Simmer (+372 5388 6533; eike.simmer@trev2.ee).

**Otsustaja** – Keskkonnaamet (Roheline 64, 80010 Pärnu). Kontaktisikud: Martin Nurme (+372 5693 3839; martin.nurme@keskkonnaamet.ee) Marju Kuldmaa (+372 513 8740; marju.kuldmaa@keskkonnaamet.ee).

**Ekspert (KMH programmi koostaja)** – OÜ Alkranel (Riia 15b, 51010 Tartu). Juhtekspert: Alar Noorvee (+372 736 6676; +372 5540 579; alar@alkranel.ee).

- Alar Noorvee (OÜ Alkranel) – KMH juhtekspert (litsents nr KMH0098). PhD, TÜ keskkonnatehnoloogia. Mõjuvaldkonnad käesolevas KMHs: mõju veerežiimile ja põhjavee kvaliteedile ning pinnavee kvaliteedile; mõju inimeste heaolule ja tervisele (sh müra ja tolmu levik, vibratsioon); mõju sotsiaal-majanduslikule keskkonnale; mõju maastikule ja elusloodusele (sh kaitstavad loodusobjektid, mets, rohevõrgustiku toimimine); jäätmete käitlemisega seotud mõjud; mõju kliimamuutustele.
- Elar Põldvere (OÜ Alkranel) – keskkonnaspetsialist. PhD, TÜ keskkonnatehnoloogia. Mõjuvaldkonnad käesolevas KMHs: mõju elusloodusele (sh kaitstavad loodusobjektid, mets, rohevõrgustiku toimimine);
- Tanel Esperk (OÜ Alkranel) – keskkonnaekspert (KMH litsents nr KMH0157). MSc, TÜ keskkonnatehnoloogia. Mõjuvaldkonnad käesolevas KMHs: Mõju inimese heaolule ja tervisele, varale (sh müra levik, vibratsioon (sh pärandkultuuriobjekt) mõju sotsiaal-majanduslikule keskkonnale;
- Kersti Kuum (OÜ Alkranel) – keskkonnaspetsialist. MSc, TTÜ keskkonnakorraldus ja puhtam tootmine. Mõjuvaldkonnad käesolevas KMHs: mõju veerežiimile, põhjavee kvaliteedile ning pinnavee kvaliteedile; mõju maastikule ja elusloodusele (sh kaitstavad loodusobjektid), mõju metsale (sh vääriselupaikadele) ja rohevõrgustiku toimimisele; mõju kliimamuutustele.
- Indrek Tamberg (Keskkonnalahendused OÜ) – hüdrogeoloog, hüdrogeoloogiliste tööde tegevusluba KHY000016, MSc. Mõjuvaldkonnad käesolevas KMHs: mõju põhjaveele, sh veerežiimile ja piirkonna veetasemetele.

## Kasutatud materjalid

- EELIS (Eesti Looduse Infosüsteem, Keskkonnaagentuur), 31.01.2023. a.
- Eesti keskkonnastrateegia aastani 2030, 2007.
- Ehitisregister, 2023.
- Energeetika ja maavarade programm 2022-2025. Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium, 2022.
- Geoloogilised uuringud Sopimetsa IV uuringuruumis. AS TREV-2 Grupp, 2021.
- Jõgeva maakonnaplaneering 2030+, 2016.
- Kliimapoliitika põhialused aastani 2050, 2017. <https://envir.ee/kliimapoliitika-pohialused-aastani-2050>
- Maa-ameti kaardirakendused, 2023.
- Põltsamaa valla üldplaneering. Skepast&Puhkim OÜ, 2022.
- Põltsamaa valla arengukava 2040. Põltsamaa Vallavalitsus, 2022.
- Spreadbury, C. J., Clavier, K. A., Lin, A. M. & Townsend T. G. A critical analysis of leaching and environmental risk assessment for reclaimed asphalt pavement management. Science of The Total Environment, Volume 775, 2021 (<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.145741>).
- Sopimetsa IV lubjakivikarjääri keskkonnaloa taotluse seletuskiri. AS TREV-2 Grupp, 2022.
- Sopimetsa IV lubjakivikarjääri müra hajumise mudel. OÜ Inseneribüroo STEIGER, 2022.
- Sopimetsa IV uuringuruumi jääva VEP 209748 seire. Metsaruum OÜ (juhatuse liige Aivar Hallang), 2022.
- Riigiteede teehoiukava 2023-2026, Transpordiamet, 2021.
- Maapõuepoliitika põhialused aastani 2050, 2017. <https://envir.ee/ringmajandus/maapou/maapouepoliitika-pohialused-aastani-2050>

**LISAD**

**Lisa 1.** Sopimetsa IV lubjakivikarjääri KMH algamise otsus



KESKKONNAAMET

AS TREV-2 Grupp  
trev2@trev2.ee

18.08.2022 nr DM-120217-5

### **Sopimetsa IV lubjakivikarjääri keskkonnaloa taotluse menetlusse võtmine ja keskkonnamõju hindamise algatamine**

Teatame, et oleme menetlusse võtnud AS TREV-2 Grupp (registrikood 10047362, aadress Teemeistri tn 2, Nõmme linnaosa, Tallinn, Harju maakond; edaspidi ka *arendaja*) 19.05.2022 esitatud Sopimetsa IV lubjakivikarjääri keskkonnaloa taotluse ja algatanud kavandatava tegevuse keskkonnamõju hindamise (*KMH*).

#### **1. Keskkonnaloa taotluse menetlusse võtmine ja avalikustamine**

AS TREV-2 Grupp taotleb keskkonnaluba, mis hõlmab kolme tegevusvaldkonda: jäätmed, välisõhk ja maapõu. Keskkonnaloa esmataotlus on registreeritud KOTKAS-s 19.05.2022 menetluse nr M-120217 juurde, korrigeeritud taotlus esitati 18.07.2022.

Taotletav Sopimetsa IV lubjakivikarjäär asub Jõgeva maakonnas Põltsamaa vallas Nurga külas riigile kuuluval katastriüksusel Põltsamaa metskond 9 (registriosa nr 14100850, katastritunnus 57301:001:0820). Riigivaravalitseja on Keskkonnaministeerium ning volitatud asutus Riigimetsa Majandamise Keskus. Taotletava mäeeraldisel pindala on 38,16 ha ja selle teenindusmaa pindala on 59,83 ha. Taotletava mäeeraldisega seotud ehituslubjakivi 13 ploki aktiivne tarbevaru on 2917 tuhat m<sup>3</sup>, millest kaevandatav on 2534 tuhat m<sup>3</sup>. Keskkonnaluba taotletakse 30 aastaks.

Lisaks taotletakse keskkonnaluba jäätmete (betoon, tellised, bituuminitaolised segud, kivid ja pinnas) taaskasutamiseks (täitematerjalide tootmine, R5m), taaskasutamisele eelnevaks sortimiseks (R12s) ja ladustamiseks (R13).

Taotletav Sopimetsa IV lubjakivikarjäär vajab keskkonnaluba saasteainete paiksetest heiteallikatest välisõhku väljutamiseks keskkonnaministri 14.12.2016 määruse nr 67 „Tegevuse künnisvõimsused ja saasteainete heidete künniskogused, millest alates on käitise tegevuse jaoks nõutav õhusaasteluba“ (*edaspidi määrus nr 67*) § 2 alusel, mis sätestab, et õhusaasteluba on nõutav, kui käitise kõikidest ühel tootmisterritooriumil asuvatest heiteallikatest väljutatakse saasteaineid koguses, mis ületab määruse nr 67 lisas nimetatud künniskogust. Ettevõtte heiteallikatest väljutatakse tahkeid osakesi üle 1 tonni aastas ja lämmastikdioksiidi üle 0,3 tonni aastas.

Teie taotlus vaadatakse läbi avatud menetluse käigus. See tähendab, et enne otsuse tegemist anname huvitatud osapooltele ja isikutele, kelle õigusi võib Teie kavandatav tegevus puudutada, võimaluse avaldada taotluse kohta arvamust ja esitada vastuväiteid. Sellega seoses avaldame teate taotluse menetlusse võtmise kohta väljaandes Ametlikud Teadaanded. Tulenevalt arendaja kavandatava tegevusega kaasneva keskkonnariski või keskkonnahäiringu eeldatavast olulisest mõjust ja avalikust huvist, avaldatakse teade ka ajalehes.

Taotlus ja sellega seotud materjalid edastatakse arvamuse saamiseks ka kohalikule omavalitsusele, kes annab arvamuse 21 päeva jooksul keskkonnamõju hindamise ja keskkonnamõjuhindamissüsteemi seaduse (KeHJS) § 22 lõike 7 kohase teate kättesaamisest arvates.

Kui huvitatud osapooled ja isikud, kelle õigusi võib Teie kavandatav tegevus puudutada, esitavad taotluse menetlemise jooksul meile arvamusi ja vastuväiteid, anname Teile võimaluse nendega tutvuda ja avaldada omapoolne vastus. Vajaduse korral toimub esitatud arvamuste avalik arutelu. Sopimetsa IV lubjakivikarjääri keskkonnaloa andmise otsuse eelnõu valmimisest ja selle avalikustamisest teavitab Keskkonnaamet ametlikus väljaandes Ametlikud Teadaanded.

## **2. Keskkonnamõju hindamise algatamine**

Keskkonnamõju hinnatakse, kui taotletakse tegevusloa või selle muutmist ning tegevusloa taotlemise või muutmise põhjuseks olev kavandatav tegevus toob eeldatavalt kaasa olulise keskkonnamõju (KeHJS § 3 lõike 1 punkt 1). Kavandatav tegevus, pealmaakaevandamine suuremal kui 25 ha suurusel alal on olulise keskkonnamõjuga (KeHJS § 6 lõike 1 punkt 28). Sellisel juhul algatatakse KMH ilma selle vajadust põhjendamata (KeHJS § 11 lõike 3). Varem ei ole kavandatava tegevuse keskkonnamõju KMH või keskkonnamõju strateegilise hindamise käigus hinnatud, seetõttu tuleb KMH läbi viia (KeHJS § 11 lõike 6).

KMH algatamise või algatamata jätmise otsuse teeb ja tegevusloa annab Keskkonnaamet (KeHJS § 7 punkt 2, § 9 lõike 1, § 11 lõike 2, maapõueseadus § 48). Amet lähtus otsuse tegemisel KeHJS § 11 lõikes 2 sätestatud tähtajast (otsus on tehtud taotluse menetlemise aja jooksul).

**Keskkonnaamet on otsustanud algatada Sopimetsa IV lubjakivikarjääri keskkonnaloa taotlusele KMH.**

Otsust tehes on amet lähtunud AS TREV-2 Grupp 18.07.2022 esitatud keskkonnaloa taotlusest, võttes aluseks KeHJS § 3 lõike 1 punkti 1, § 6 lõike 1 punkti 28, § 9 lõike 1, § 11 lõiked 2 ja 3 ning MaaPS §-i 48.

KMH menetlusse ei liideta teisi KMH menetlusi ning ei algatata piiriülest keskkonnamõju hindamist.

AS-1 TREV-2 Grupp tuleb kavandatava tegevuse keskkonnamõju hindamiseks leida KMH



juhtekspert, kes koostöös AS-ga TREV-2 Grupp koostab KMH programmi (vt KeHJS § 13) ja KMH aruande (vt KeHJS § 20). Juhtekspert peab vajadusel selleks moodustama eksperdirühma (KeHJS § 14 lõiked 3 ja 4, § 13, § 17 lõige 2, § 20).

AS TREV-2 Grupp kannab KMH-ga seotud kulud (KeHJS § 8 lõige 2). Kui arendaja ei ole 18 kuu jooksul KMH algatamise otsusest arvates Keskkonnaametile KMH programmi esitanud, et kontrollida nõuetele vastavust, siis Keskkonnaamet jätab taotluse läbi vaatamata ja tagastab selle AS-le TREV-2 Grupp (KeHJS § 18 lõige 7). Enne KMH programmi esitamist tuleb küsida asjaomaste asutuste seisukohta, korraldada programmi avalik väljapanek ja arutelu ning arvestada nende tulemusi KMH programmis (KeHJS § 15<sup>1</sup>–17).

Sopimetsa IV lubjakivikarjääri keskkonnanaloe taotluse menetlus peatub, kuni on teavitatud KMH aruande nõuetele vastavaks tunnistamise otsusest väljaandes Ametlikud Teadaanded (KeHJS § 11 lõige 11) või ilmnenu KeHJS § 18 lõikes 7 sätestatud asjaolud. KMH algatamise otsuse eelnõud ei edastatud AS-le TREV-2 Grupp arvamuste ja vastuväidete esitamiseks, kuna taotluses esitatud andmed on piisavad (haldusmenetluse seaduse (HMS) § 40 lõike 3 punkt 2). Kavandatud tegevuse puhul on KMH kohustuslik.

KMH algatamisest teavitame ka 14 päeva jooksul väljaandes Ametlikud Teadaanded. KMH viiakse läbi Sopimetsa IV lubjakivikarjääri keskkonnanaloe andmise üle otsuse tegemiseks sh loatingimuste määramiseks. Seetõttu keskkonnanaloe taotluse menetlus on peatunud KMH tegemise ajaks. KMH protsess on avalik. Nagu 1. punktis märgitud, koostab KMH juhtekspert koos arendajaga KMH programmi, moodustades selleks vajadusel eksperdirühma. Seejärel anname teile teada programmi avaliku väljapaneku ja arutelu toimumisest, kus kõigil huvilistel on võimalus programmiga tutvuda ning esitada asjakohaseid ettepanekuid. KMH programm on kavandatava tegevuse ja selle reaalsete võimaluste keskkonnamõju hindamise alus. Tulemused võtab kokku KMH aruanne, mis samuti avalikustatakse. KMH käigus hinnatakse kavandatava tegevuse ja selle alternatiivide mõju keskkonnale, tuuakse välja selle olulisus ning võimalikud leevendusmeetmed negatiivse mõju vähendamiseks või vältimiseks.

Keskkonnanaloe andmise kohta teeme otsuse 365 päeva jooksul pärast seda, kui on teavitatud KMH aruande nõuetele vastavaks tunnistamise otsusest väljaandes Ametlikud Teadaanded.

### **Kontaktandmed**

**Arendaja:** AS TREV-2 Grupp, kontaktisik: Eike Simmer, e-post: [trev2@trev2.ee](mailto:trev2@trev2.ee), tel 53886533.

**Otsustaja** (keskkonnanaloe andja): Keskkonnaamet, kontaktisik: Ivo Ojamäe, e-post: [ivo.ojamae@keskkonnaamet.ee](mailto:ivo.ojamae@keskkonnaamet.ee), tel: 505 7438.

### **Lisateave**

Keskkonnanaloe taotlemine: keskkonnaseadustiku üldosa seaduse (KeÜS) § 41 lõige 1 punktid 2- 4, § 41 lõige 4, MaaPS § 49

KMH algatamise teade: KeHJS § 12 lõige 1

Arvamuse esitamine: KeÜSi § 43, HMS § 49 lõiked 1 ja 3

Taotluse avalikustamine: KeÜSi § 47 lõiked 2, 2<sup>1</sup> ja lõige 4, § 46 lõige 1

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Martin Nurme

juhataja

maapõuebüroo

Marju Kuldmaa 513 8740 (maapõu)

marju.kuldmaa@keskkonnaamet.ee

Eve Konsap 5341 7916 (jäätmehaldus)

eve.konsap@keskkonnaamet.ee

Eliis Pajumäe 514 3812 (välisõhk)

eliis.pajumae@keskkonnaamet.ee

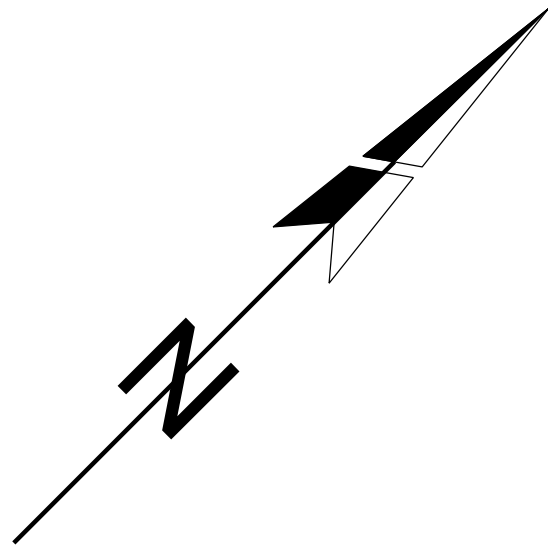
**Lisa 2.** Mäeeraldise plaan maavara kaevandamise loa taotlustest



ASENDIPLAAN  
M 1 : 100 000



Kaardileht nr 641 Põltsamaa



Mäeeraldise piiripunktide  
koordinaadid

Nr	X	Y
1	6 517 463,03	616 809,33
2	6 517 457,11	616 919,50
3	6 517 458,35	616 962,28
4	6 517 459,96	616 993,59
5	6 517 241,00	617 239,00
6	6 516 919,00	617 410,00
7	6 516 684,00	617 550,00
8	6 516 344,40	617 737,70
9	6 516 510,00	617 353,00
10	6 516 603,40	617 249,30
11	6 516 764,13	617 243,69
12	6 516 738,00	617 100,00
13	6 516 957,00	616 939,00
14	6 517 208,00	616 774,00
15	6 517 297,42	616 704,80
16	6 517 333,47	616 731,20
17	6 517 380,61	616 763,62
18	6 517 353,53	616 894,80
19	6 517 276,80	616 945,27
20	6 517 252,25	616 998,70
21	6 517 246,40	616 995,75
22	6 517 157,89	616 951,15
23	6 517 146,61	616 904,08
24	6 517 140,59	616 879,00
25	6 517 273,19	616 824,32

Pindala 38,16 ha

Mäeeraldise teenindusmaa  
piiripunktide koordinaadid

Nr	X	Y
1'	6 517 746,26	616 653,78
2'	6 517 639,39	616 803,30
3'	6 517 490,27	617 007,32
4'	6 517 404,56	617 131,09
5'	6 517 122,53	617 355,08
6'	6 516 918,84	617 432,55
7'	6 516 593,80	617 632,63
8'	6 516 354,95	617 777,70
9'	6 516 334,94	617 747,49
10'	6 516 297,32	617 692,23
11'	6 516 331,65	617 605,52
12'	6 516 419,81	617 358,29
13'	6 516 421,05	617 354,29
14'	6 516 421,95	617 350,19
15'	6 516 422,51	617 346,03
16'	6 516 425,16	617 316,90
17'	6 516 425,36	617 312,55
18'	6 516 425,19	617 308,20
19'	6 516 424,63	617 303,88
20'	6 516 422,98	617 294,28
21'	6 516 422,35	617 291,20
22'	6 516 421,53	617 288,17
23'	6 516 420,51	617 285,20
24'	6 516 405,87	617 246,21
25'	6 516 749,76	617 230,54
26'	6 516 708,78	617 086,60
27'	6 517 122,15	616 800,91
28'	6 517 168,32	616 768,79
29'	6 517 326,40	616 658,84
30'	6 517 391,82	616 613,16
31'	6 517 358,98	616 433,70
32'	6 517 393,54	616 418,01
33'	6 517 405,41	616 483,87
34'	6 517 353,53	616 894,80
35'	6 517 276,80	616 945,27
36'	6 517 252,25	616 998,70
37'	6 517 246,40	616 995,75
38'	6 517 157,89	616 951,15
39'	6 517 146,61	616 904,08
40'	6 517 140,59	616 879,00
41'	6 517 273,19	616 824,32

Pindala 59,83 ha

1 Mäeeraldise teenindusmaa piir, piiripunkt ja piiripunkti number

1 Mäeeraldise piir, piiripunkt ja piiripunkti number

Ploki piir aT - aktiivne tarbevaru  
pT - passiivne tarbevaru

Maardla piir (asendiplaanil)

Maapinna samakõrgusjoon, m

Geoloogilise läbilõike joon

Põltsamaa metskond 9  
57301:001:0820 Katastriüksuse nimi, piir ja tunnus

PA1 5,10 Uuringu puuraugu nr Katendi paksus, m  
74,35 14,90 Suudme abs kõrgus, m Kasuliku kihi paksus, m

Nõlva hoideterviku ülemine piir

Nõlva hoideterviku alumine piir

Vääriselupaik

Kaldapiiranguvöönd

Teekaitsevöönd

Elektripaigaldise kaitsevöönd

Sideehitise kaitsevöönd

Märkused:

- Koordinaadid L-Est 97 süsteemis, kõrgused EH2000 süsteemis.
- Lähtekoordinaadid ja kõrgus: Trimble VRS Now baasjaamade võrk.
- Asendiplaan: Maa-ameti X-GIS kaardirakendus.
- Plaani koostamisel on kasutatud:
  - Maa-ameti väljastatud katastriüksuste piirandmeid (seisuga 10.03.2022. a);
  - Maa-ameti väljastatud itsenduste andmeid (seisuga 01.03.2022. a);
  - Sopimetsa IV uuringuruumi geoloogilise uuringu topo- ja varu arvutamise plaani (AS TREV-2 Grupp, töö MGU-74).
- Mäeeraldise lamam ja plokk 13 aT lamam on tasapind abs kõrgusel 63,0 m.
- Nõlva hoideterviku ülemine piir ühitab mäeeraldise piiriga piiripunktide vahemikus 1 - 14, katendis on hoideterviku nõlvus 1:2, lubjakivi kaevandatakse vertikaalselt.
- Kasutatud tarkvara: Bentley PowerCivil for Baltics V8i (litsents: 70000661800020).

Objekti nimetus ja aadress Sopimetsa IV lubjakivikarjäär Jõgeva maakond, Põltsamaa vald	Joonise sisu Mäeeraldise plaan
Loa omanik AS TREV-2 Grupp Harju maakond, Tallinn, Pärnu mnt 463, 10916 trev2@trev2.ee	Joonis nr 1 / 3 Mõõtkava 1 : 2 000
ÕÜ Inseneribüroo STEIGER Männiku tee 104, 11216 Tallinn +372 668 1011, info@steiger.ee	Koostas Epp Kuslap Kinnitas Erki Vaguri
	Kuupäev 06.05.2022 Töö nr 22/3897



**Lisa 3.** Sopimetsa IV lubjakivikarjääri alale jäävad kaitsealused liigid (asutuse siseseks kasutamiseks)

## Legend

- Sopimetsa IV lubjakivikarjääri mäeeraldis
- Sopimetsa IV lubjakivikarjääri teenindusmaa
- Vääriselupaiga puhvertsoon
- Vääriselupaigad
- Sopimetsa looduskaitseala

III kaitsekategooria taimed; III kaitsekategooria loomad; II kaitsekategooria loomad

- Kauru metsise püselupaik
- Kauru metsise püselupaiga sihtkaitsevöönd
- Kauru metsise püselupaiga piiranguvöönd
- Projekteeritav Kauru metsise püselupaik
- Projekteeritav Kauru metsise püselupaiga piiranguvöönd

