

**Massiaru III liivakarjääri rajamise ja  
töötamisega kaasneva KMH programm**

Koostajad: Aadu Niidas, Liisa Küttim, Priit Kallaste, Kaie Kriiska, Marge Uppin,  
Hanna-Liis Heinla



## SISUKORD

---

|  |    |
|--|----|
| Sisukord.....  | 3  |
| 1. Kavandatava tegevuse eesmärk ja ala valiku põhjendus .....                          | 4  |
| 2. Kavandatava tegevuse asukoht .....  | 6  |
| 3. Kavandatava tegevuse ja selle reaalsete alternatiivsete võimaluste lühikirjeldus .. | 14 |
| 3.1. Kavandatav tegevus.....   | 14 |
| 3.2. Alternatiivsed võimalused .....   | 17 |
| 4. Keskkonnamõju hindamise sisu.....   | 18 |
| 5. Hindamismetoodika .....   | 28 |
| 6. Ajakava.....  | 32 |
| 7. Arendaja, otsustaja, järelvalvaja ja eksperdi andmed .....                          | 34 |
| LISAD .....  | 37 |

### LISAD

1. Massiaru III liivakarjääri maavara kaevandamise loa taotlus.
2. Keskkonnaameti 09.12.2021. a kiri nr DM-110955-20 Massiaru III liivakarjääri maavara kaevandamise loa taotlusele KMH algatamiseks.

# 1. KAVANDATAVA TEGEVUSE EESMÄRK JA ALA VALIKU PÕHJENDUS

---

VALICECAR OÜ (registrikood 11102086, aadress Tooma, Pikavere küla, Lääneranna vald, Pärnu maakond; edaspidi *arendaja*) taotleb maavara kaevandamiseks keskkonnaluba Massiaru liivamaardla (registrikaart nr 853) maavaravaru plokkide 15, 16, 17 ja 18 ehitusliiva aktiivse tarbevaru kaevandamiseks Massiaru III liivakarjääri mäeeraldisel. Massiaru III liivakarjääri mäeeraldisel keskkonnaluba taotletakse Pärnu maakonnas Häädemeeste vallas Massiaru külas. Arendajale kuuluvad mitmed lubja-, dolomiidi-, kruusa- ja liivakarjäärid üle Eesti. Nendeks on Kogula II lubjakivikarjäär (KLIS maavara luba nr L.MK/321367), Vallakivi dolomiidikarjäär (SAAM-020), Lagenõmme IV kruusakarjäär (L.MK/321499), Raatsiotsa II kruusakarjäär (L.MK/325046), Raatsiotsa III kruusakarjäär (L.MK/333741), Kinksi kruusakarjäär (L.MK/318027), Riisselja II kruusakarjäär (L.MK/332977), Timmo liivakarjäär (VILM-049), Lauri liivakarjäär (L.MK.PM-192935), Eassalu V liivakarjäär (L.MK/334261), Eassalu VII liivakarjäär (L.MK/333984), Tõrise II liivakarjäär (L.MK/328805), Vanaveski liivakarjäär (VALM 027) ja Tehu liivakarjäär (L.MK/325995).

Massiaru liivamaardla paikneb madalal ja lamedal kirde- ja edelasuunalisel Antsülusjärve rannavallil. Kavandatava Massiaru III liivakarjääri katendiks on valdavalt kasvukiht taimejuurtega ning selle all mõnekümne sentimeetri paksune orgaanikarikas ülipeeneteraline liiv. Katendi paksus taotletaval mäeeraldisel varieerub vahemikus 0,4–1,0 m (keskmise 0,6 m), millest kasvukiht on 0,2–0,9 m (keskmise 0,4 m). Kavandatava Massiaru III liivakarjääri kasulik kiht on seotud keskmiselt väga peeneteralise liivaga. Liiv on päevakivi-kvarts koostisega ning varieerub ülipeeneteralisest kuni peeneteraliseni. Kavandatava Massiaru III liivakarjääriga kattuva rannaastangu piires levib liivsavimoreenil liivakihi kompleks. Kavandatava Massiaru III liivakarjääri kasuliku kihi ülemine osa keskmise paksusega 1,1 m on esindatud puhta liivaga ning alumine osa keskmise paksusega 1,6 m on esindatud kruusaka liivaga. Kasulikus kihis on peenosiste sisaldus väike, kuid see suureneb vähesel määral kihi sügavuses kuni 8 %-ni. Kasuliku kihi paksus ulatub paksuseni 4,0 m, millest 0,4–3,3 m jääb allapoole põhjaveetasel. Kasuliku kihi (liiv) lamam jälgib maapinna reljeefi, mis tõuseb ühtlaselt idasuunas.

Keskkonnaluba taotletakse 15 aastaks. Taotletava mäeeraldisel ja teenindusmaa pindala on 24,49 ha. Kaevandatav maavara on taotluse kohaselt ehitusliiv (aktiivne tarbevaru 699 000 m<sup>3</sup> ja kaevandatav varu 641 000 m<sup>3</sup>) ning maavara kavandatav kasutusvaldkond on ehitus ja teedehitus. Taotletav kaevandamise keskmine aastamäär on 46 000 m<sup>3</sup>, mille tulemusena varu saab hinnanguliselt ammendatud 14 aasta jooksul ning kaevandatud maa korrastamise lõpetamiseks on planeeritud täiendavalt üks aasta. Seega taotletakse maavara kaevandamise keskkonnaluba 15 aastaks.

Algatatud keskkonnamõju hindamise (edaspidi *KMH*) eesmärk on hinnata Massiaru liivamaardlasse kavandatava Massiaru III liivakarjääri rajamise ja töötamisega kaasnevat

võimalikku keskkonnamõju. Keskkonnaamet võttis oma 26.08.2020 kirjaga nr DM-110955-6 menetlusse arendaja esitatud Massiaru III liivakarjääri maavara kaevandamise keskkonnaloa taotluse ja andis 09.12.2021 kirjaga nr DM-110955-20 teada, et on algatanud antud taotluse KMH.

Taotletava Massiaru III liivakarjääri mäeeraldis (joonis 2.2) piirneb Natura 2000 võrgustiku Põhja-Liivimaa linnualaga (rahvusvaheline kood RAH0000122) ja Laulaste loodusala (rahvusvaheline kood RAH0000508). Põhja-Liivimaa linnuala ja Laulaste loodusala on kavandatava Massiaru III liivakarjääri piirkonnas siseriikliku kaitse all Laulaste looduskaitsealana (keskkonnaregistri kood KLO1000318). Vastavalt keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse (edaspidi *KeHJS*) § 3 lõige 1 punktile 2 on KMH kohustuslik, kui kavandatakse tegevust, mille korral ei ole objektiivse teabe põhjal välistatud, et sellega võib kaasneda eraldi või koos muude tegevustega eeldatavalt oluline ebasoodne mõju Natura 2000 võrgustiku ala kaitse-eesmärgile, ja mis ei ole otseselt seotud ala kaitsekorraldusega või ei ole selleks otseselt vajalik. Lähtudes eelnevast ning tuginedes KeHJS § 3 lõikele 1, §-le 31, § 6 lõige 2 punktile 2, § 9 lõikele 1, § 11 lõigetele 2, 4 ja 11, § 12 lõikele 1, § 18 lõikele 7, Vabariigi Valitsuse 29.08.2005 määruse nr 224 „Tegevusvaldkondade, mille korral tuleb anda keskkonnamõju hindamise vajalikkuse eelhindang, täpsustatud loetelu“ § 3 punktile 4 ja § 15 punktile 8, ning tuginedes Keskkonnaameti peadirektori 10.12.2020 käskkirja nr 1-1/20/230 „Keskkonnaameti struktuuriüksuste põhimääruste kinnitamine“ lisa 13 „Ringmajanduse osakonna põhimäärus“ punktile 1.1.5 ja Keskkonnaameti peadirektori 10.12.2020 käskkirja nr 1-1/20/232 „Keskkonnaameti teabehalduse kord“ punktile 4.3 ning „Massiaru liivamaardla Massiaru III liivakarjääri maavara kaevandamise keskkonnaloa taotlusele KMH algatamise eelnõu“ eelhindangust esitatud kaalutlustele, otsustas Keskkonnaamet algatada keskkonnamõju hindamise Massiaru III liivakarjääri mäeeraldis keskkonnaloa taotlusele.

KMH eesmärk on anda tegevusloa taotlejale teavet kavandatava tegevuse ja selle reaalsete alternatiivsete võimalustega kaasneva keskkonnamõju kohta ning kavandatavateks tegevusteks sobivaima lahendusvariandi valikuks, millega on võimalik vältida või vähendada ebasoodsat mõju keskkonnale. KMH käigus tuleb hinnata eelhindangus nimetatud mõjusid, mille hulka kuulub ka Natura 2000 asjakohase hindamise läbiviimine.

## 2. KAVANDATAVA TEGEVUSE ASUKOHT

---

Taotletav Massiaru III mäeeraldis asub Pärnu maakonnas Häädemeeste vallas Massiaru külas (joonis 2.1). Taotletava liivakarjääri mäeeraldise pindala on 24,49 ha ja see kattub teenindusmaa pindalaga. Kavandatav Massiaru III liivakarjäär koosneb kahest lahustükist. Ala I koosneb plokkidest 15 ja 16 ning ala II plokkidest 17 ja 18. Eraldi on moodustatud varuplokid üleval- (plokid 15 ja 17) ja allpool (plokid 16 ja 18) põhjaveetasel. Maapinna reljeef kavandatava karjääri lähiümbruses jääb absoluutkõrguste vahemikku 29–36 m tõusuga ida suunas. Kavandatava karjääri läänepoolne ala I asub eraomandis oleval katastriüksusel Linnulaulu (katastritunnusega 21301:001:0167) ning idapoolne ala II asub järgmistel eraomandis olevatel katastriüksustel: Laulaste (21302:003:0128), Pääsu (21302:003:0031), Laulastemaa (21301:001:0166), Laulastepõllu (21302:003:0095). VALICECAR OÜ-l on kokkulepe maavara kaevandamiseks kogu kinnistute pindala piires.

Kavandatav Massiaru III liivakarjäär asub Massiaru külas, suurimatest asustusüksustest lähim on Häädemeeste alevik, mis on kavandatavast karjäärist ~10 km kagus. Kavandatav Massiaru III liivakarjäär asub Urissaare külast ~3,6 km edelas, Kabli külast ~6,7 km idas ja Lanksaare külast ~13,7 km läänes. Kavandatava karjääri teenindusalal hooneid ei asu. Taotletavale mäeeraldisele lähimad majapidamised on ~150 m põhjas Saadu ja Metsaääre, kirdes ~170 m ja ~180 m vastavalt Laulastemaa ja Tamme, idas ~60 m ja ~130 m vastavalt Kuusiku ja Männiku, kirdes Kuusiku (~124 m), Priidiku (~520 m) ja Veski (~405 m). Kavandatava karjääri läänepoolne osa (ala I) külgneb lõunast katastriüksusega Laulastemetsa (21302:003:0096), läänest ja põhjast katastriüksusega Orajõe metskond 3 (21302:003:0120). Karjääri idapoolne osa (ala II) külgneb idast katastriüksustega Vähila (21302:003:0104), Sildoja (21302:003:0022), lõunast külgneb katastriüksusega Kuusiku (21302:003:0125) ja põhjast katastriüksusega Ääremetsa (21302:003:0129). Ülejäänud osas ei ole karjääri piiridel külgnemist naaberkinnistutega, vaid jätkuvad kattuvad kinnistud.

Kavandatavast Massiaru III liivakarjäärist ~100 m põhjas kulgeb Kabli-Massiaru riigi kõrvalmaantee (tee nr 19336) 30 m laiuse kaitsevööndiga. ~350 m kaugusel idas on Laiksaare – Massiaru – Teaste riigi kõrvalmaantee (tee nr 19334) (joonis 2.2). Karjääri ala II läheduses on avalikus kasutuses olev kohalik Männiku tee (tee nr 2130040), mis jätkub samanimelise erateena. Taotletav mäeeraldise teenindusmaa tee kaitsevööndiga ei kattu. Taotletavast alast ~164 m itta jäävad Elektrilevi OÜ-le kuuluvad 1 kV elektriõhuliin (VID kood M6482014; kaitsevöönd 2 m liini teljest), elektrimaakaabelliin (VID kood MKL6482014; kaitsevöönd 1 m liini teljest), elektriõhuliini mastitõmmits või tugi (VID kood 5352383; kaitsevöönd 1 m projektsioonist maapinnal) ja elektriõhuliin 1–20 kV (keskpingeliin; väline tunnus K219583195; kaitsevöönd 10 m liini teljest).

Taotletavast Massiaru III mäeeraldisest ~405 m kaugusele loodesse jääb Massiaru liivakarjäär (22,07 ha, kus Riigimetsa Majandamise Keskus (edaspidi RMK) kaevandab

ehitus- ja täiteliiva maavara keskkonnaloa nr L.MK/320352 (kehtib kuni 01.05.2032) alusel. Kavandatavast Massiaru III liivakarjäärist põhja jääb Massiaru II liivakarjäär (82,38 ha, OÜ Eesti Killustik keskkonnaluba nr KL-514852, mis kehtib kuni 04.05.2037. Lisaks kaevandavad ~1,6 km kaugusel kirdes Grossi Puit OÜ keskkonnaloa nr L.MK/322660 (kehtib kuni 11.12.2027) alusel ja ~4,2 km loodes OÜ Eesti Killustik keskkonnaloa nr L.MK/333548 (kehtib kuni 12.09.2029) alusel ehitusliiva.

Kavandatava Massiaru III liivakarjääri alal I kasvab ~50% ulatuses mets ja ülejäänud osa on raiesmik, ala II on küntud põld. Pärnu maakonnaplaneeringu kohaselt jääb taotletav mäeeraldise ala I osaliselt rohelise võrgustiku tuumala servaalale, mistõttu hinnatakse KMH käigus taotletaval mäeeraldisel liiva kaevandamise mõju, mh rohevõrgustiku toimimisele. Kavandatava Massiaru III liivakarjääri ala I külgneb põhja- ja lääneservast (ala II külgneb osaliselt lääneservast) Laulaste looduskaitsealaga (keskkonnaregistri kood KLO1000318), Natura 2000 võrgustikku kuuluvate Põhja-Liivimaa linnuala (RAH0000122) ja Laulaste loodusala (RAH0000508), kus nendele aladele on kehtestatud ka liikumispiirang 15.03–31.08. Taotletavast Massiaru III mäeeraldise alalt II itta ~900 m kaugusele jääb Massiaru hoiuala (KLO2000297) ja ~2,2 km kaugusele itta jääb Nigula loodusala (RAH0000501). Seoses läheduses olevate Natura 2000 aladega viiakse KMH raames läbi ka Natura 2000 asjakohane hindamine. Hindamise käigus hinnatakse kavandatava tegevuse mõju nimetatud Natura 2000 alade kaitseesmärkidele.

Kavandatava Massiaru III liivakarjääri lähiümbruses on mitmeid I-III kaitsekategooria kaitsealuseid taime-, linnu-, looma-, seene- ja samblikuliike, mis on välja toodud Tabel 2.1.

Tabel 2.1. Taotletava Massiaru III mäeeraldise lähiümbruses asuvad I-III kaitsekategooria kaitstavad taime-, looma-, seene- ja samblikuliigid.

| Ilmakaar | Kaugus (km) | Kaitsealune liik            | Nimi  | Keskkonnaregistri kood |
|----------|-------------|-----------------------------|---|------------------------|
| Põhi     | ~0,5        | III kaitsekat. linnuliik    | Hallpea-rähn ( <i>Picus canus</i> )                   | KLO9113841             |
|          | ~0,5        | III kaitsekat. taimeliik    | Harilik ungrukold ( <i>Huperzia selago</i> )          | KLO9338623             |
|          | ~0,5        | III kaitsekat. samblikuliik | Harilik poorsamblik ( <i>Menegazzia terebrata</i> )   | KLO9700847             |
|          | ~0,5        | III kaitsekat. samblikuliik | Harilik koobassamblik ( <i>Thelotrema lepadinum</i> ) | KLO9700866             |
|          | ~0,5        | III kaitsekat. taimeliik    | Õrn tarn ( <i>Carex disperma</i> )                    | KLO9338490             |
|          | ~0,5        | II kaitsekat. taimeliik     | Sagristarn ( <i>Carex irrigua</i> )                   | KLO9338495             |
|          | ~0,7        | III kaitsekat. linnuliik    | Musträhn ( <i>Dryocopus martius</i> )                 | KLO9113818             |
|          | ~0,9        | III kaitsekat. taimeliik    | Wulfi turbasambla ( <i>Sphagnum wulfianum</i> )       | KLO9401075             |

|       |      |                             |   |            |
|-------|------|-----------------------------|---|------------|
| Kirre | ~1,3 | II kaitsekat. linnuliik     | Metsise ( <i>Tetrao urogallus</i> )                   | KLO9101267 |
|       | ~1,4 | III kaitsekat. linnuliik    | Hiireviu ( <i>Buteo buteo</i> )                       | KLO9129379 |
|       | ~1,8 | III kaitsekat. linnuliik    | Nõmmelõoke ( <i>Lullula arborea</i> )                 | KLO9107980 |
|       | ~2,2 | I kaitsekat. linnuliik      | Väike-konnakotka ( <i>Aquila pomarina</i> )           | KLO9124365 |
|       | ~2,5 | III kaitsekat. linnuliik    | Musträhn ( <i>Dryocopus martius</i> )                 | KLO9107968 |
|       | ~2,5 | III kaitsekat. samblikuliik | Harilik kopsusamblik ( <i>Lobaria pulmonaria</i> )    | KLO9700475 |
|       | ~3   | III kaitsekat. samblikuliik | Harilik kopsusamblik ( <i>Lobaria pulmonaria</i> )    | KLO9700529 |
|       | ~3,1 | III kaitsekat. linnuliik    | Valgeselg-kirjurähn ( <i>Dendrocopos leucotos</i> )   | KLO9114999 |
|       | ~3,1 | III kaitsekat. samblikuliik | Suur nõöpsamblik ( <i>Megalania grossa</i> )          | KLO9701423 |
|       | ~3,1 | III kaitsekat. samblikuliik | Harilik kopsusamblik ( <i>Lobaria pulmonaria</i> )    | KLO9700476 |
|       | ~3,3 | III kaitsekat. taimeliik    | Karukold ( <i>Lycopodium clavatum</i> )               | KLO9300319 |
|       | ~3,5 | I kaitsekat. taimeliik      | Virgiinia võtmehein ( <i>Botrychium virginianum</i> ) | KLO9310290 |
|       | ~3,6 | III kaitsekat. taimeliik    | Sulgjas õhik ( <i>Neckera pennata</i> )               | KLO9400241 |
|       | ~3,6 | II kaitsekat. linnuliik     | Laanerähn ( <i>Picoides tridactylus</i> )             | KLO9104092 |
|       | ~3,6 | III kaitsekat. taimeliik    | Sulgjas õhik ( <i>Neckera pennata</i> )               | KLO9400242 |
|       | ~3,6 | II kaitsekat. loomaliik     | Nahkhiirlase ( <i>Vespertilionidae</i> sp.)           | KLO9113143 |
|       | ~4,5 | II kaitsekat. taimeliik     | Laialehine nestik ( <i>Cinna latifolia</i> )          | KLO9300574 |
| Ida   | ~3,7 | III kaitsekat. linnuliik    | Valgeselg-kirjurähn ( <i>Dendrocopos leucotos</i> )   | KLO9114998 |
|       | ~4,1 | kaitsekat. linnuliik        | Teder ( <i>Tetrao tetrix</i> )                        | KLO9108094 |
| Kagu  | ~1,4 | III kaitsekat. linnuliik    | Teder ( <i>Tetrao tetrix</i> )                        | KLO9108050 |
|       | ~2,9 | II kaitsekat. linnuliik     | Valgeselg-kirjurähn ( <i>Dendrocopos leucotos</i> )   | KLO9115016 |
|       | ~3,5 | II kaitsekat. linnuliik     | Valgeselg-kirjurähn ( <i>Dendrocopos leucotos</i> )   | KLO9114994 |
|       | ~3,7 | II kaitsekat. linnuliik     | Kanakull ( <i>Accipiter gentilis</i> )                | KLO9117389 |



|       |      |                             |   |            |
|-------|------|-----------------------------|---|------------|
|       | ~3,8 | III kaitsekat. linnuliik    | Teder ( <i>Tetrao tetrix</i> )                      | KLO9107960 |
|       | ~4   | I kaitsekat. linnuliik      | Väike-konnakotkas ( <i>Aquila pomarina</i> )        | KLO9124373 |
|       | ~4,4 | III kaitsekat. taimeliik    | Sulgjas õhik ( <i>Neckera pennata</i> )             | KLO9401951 |
| Lõuna | ~0,5 | II kaitsekat. linnuliik     | Valgeselg-kirjurähn ( <i>Dendrocopos leucotos</i> ) | KLO9113808 |
|       | ~1,1 | III kaitsekat. linnuliik    | Laanepüü ( <i>Tetrastes bonasia</i> )               | KLO9113789 |
|       | ~1,7 | III kaitsekat. linnuliik    | Musträhn ( <i>Dryocopus martius</i> )               | KLO9113817 |
| Edel  | ~0,6 | I kaitsekat. linnuliik      | Must-toonekurg ( <i>Ciconia nigra</i> )             | KLO9128688 |
|       | ~0,7 | II kaitsekat. linnuliik     | Laanerähn ( <i>Picoides tridactylus</i> )           | KLO9114265 |
|       | ~0,7 | III kaitsekat. samblikuliik | Harilik kopsusamblik ( <i>Lobaria pulmonaria</i> )  | KLO9700457 |
|       | ~0,7 | III kaitsekat. linnuliik    | Händkakk ( <i>Strix uralensis</i> )                 | KLO9113857 |
|       | ~0,7 | III kaitsekat. linnuliik    | Valgeselg-kirjurähn ( <i>Dendrocopos leucotos</i> ) | KLO9113807 |
|       | ~1,5 | III kaitsekat. linnuliik    | Värbkakk ( <i>Glaucidium passerinum</i> )           | KLO9113836 |
|       | ~2,7 | II kaitsekat. loomaliik     | Apteegikaan ( <i>Hirudo medicinalis</i> )           | KLO9200021 |
|       | ~2   | III kaitsekat. linnuliik    | Laanepüü ( <i>Tetrastes bonasia</i> )               | KLO9113790 |
|       | ~1,1 | II kaitsekat. linnuliik     | Kanakull ( <i>Accipiter gentilis</i> )              | KLO9118974 |
|       | ~1,5 | III kaitsekat. linnuliik    | Värbkakk ( <i>Glaucidium passerinum</i> )           | KLO9113834 |
|       | ~1,5 | III kaitsekat. linnuliik    | Väike-kärbsenäpp ( <i>Ficedula parva</i> )          | KLO9113827 |
|       | ~1,6 | III kaitsekat. linnuliik    | Laanepüü ( <i>Tetrastes bonasia</i> )               | KLO9113792 |
|       | ~2   | II kaitsekat. linnuliik     | Laanerähn ( <i>Picoides tridactylus</i> )           | KLO9105068 |
|       | ~2,7 | III kaitsekat. linnuliik    | Hallpea-rähn ( <i>Picus canus</i> )                 | KLO9113842 |
|       | ~2,6 | III kaitsekat. linnuliik    | Musträhn ( <i>Dryocopus martius</i> )               | KLO9113815 |
| Lääs  | ~0,3 | III kaitsekat. linnuliik    | Händkakk ( <i>Strix uralensis</i> )                 | KLO9113851 |
|       | ~0,3 | III kaitsekat. samblik      | Harilik kopsusamblik ( <i>Lobaria pulmonaria</i> )  | KLO9700473 |

|     |      |                                |  |            |
|-----|------|--------------------------------|--|------------|
|     | ~1,2 | II kaitsekat.<br>linnuliik     | Valgeselg-kirjurähn<br>( <i>Dendrocopos leucotos</i> ) | KLO9113802 |
|     | ~1,2 | II kaitsekat.<br>linnuliik     | Laanerähn ( <i>Picoides tridactylus</i> )              | KLO9104087 |
|     | ~1,2 | III kaitsekat.<br>linnuliik    | Hallpea-rähn ( <i>Picus canus</i> )                    | KLO9113838 |
|     | ~1,2 | III kaitsekat.<br>linnuliik    | Värbkakk ( <i>Glaucidium passerinum</i> )              | KLO9113831 |
|     | ~1,2 | III kaitsekat.<br>samblikuliik | Harilik kopsusamblik<br>( <i>Lobaria pulmonaria</i> )  | KLO9700472 |
|     | ~1,7 | III kaitsekat.<br>linnuliik    | Värbkakk ( <i>Glaucidium passerinum</i> )              | KLO9113833 |
| Loe | ~1,3 | III kaitsekat.<br>linnuliik    | Händkakk ( <i>Strix uralensis</i> )                    | KLO9113850 |
|     | ~2,4 | III kaitsekat.<br>samblikuliik | Harilik kopsusamblik<br>( <i>Lobaria pulmonaria</i> )  | KLO9700835 |

Väariselupaikadest asuvad taotletava Massiaru III liivakarjääri mäeeraldisest ~560 m kaugusel põhja suunas VEP204237. Taotletavast mäeeraldisest kirdes asuvad väariselupaigad VEPL00889 (~1,5 km), VEP209321 (~2,6 km) ja VEP207483 (~2,5 km); kagus asuvad VEP209322 (~1,4 km) ja VEP209323 (~1,1 km); edelas asuvad VEPL02163 (~0,7 km) ja VEPE00951 (~0,6 km); läänes asub VEP117002 (~1,2 km) ning loodes VEP117001 (~0,6 km), VEP208910 (~1,3 km) ja VEP208911 (~1,5 km).

Kavandatava Massiaru III liivakarjääri lahustükkide vahel kulgeb kuni 10 km<sup>2</sup> valgalaga maaparandussüsteemi eesvool (kood maaparandussüsteemide registris on 61151800301000011M), mille eesvoolu veekaitsevööndiga ja kalda piiranguvööndiga uuringuruumil kattumist ei ole. Kavandatava karjääri ala II kattub peaaegu täielikult maaparandussüsteemi äärealaga (kood maaparandussüsteemide registris 6115180030100). Karjäärist ~150 m kaugusele loode suunda jääb 10–25 km<sup>2</sup> valgalaga Priivitsa oja (VEE1151800) kalda piiranguvöönd.

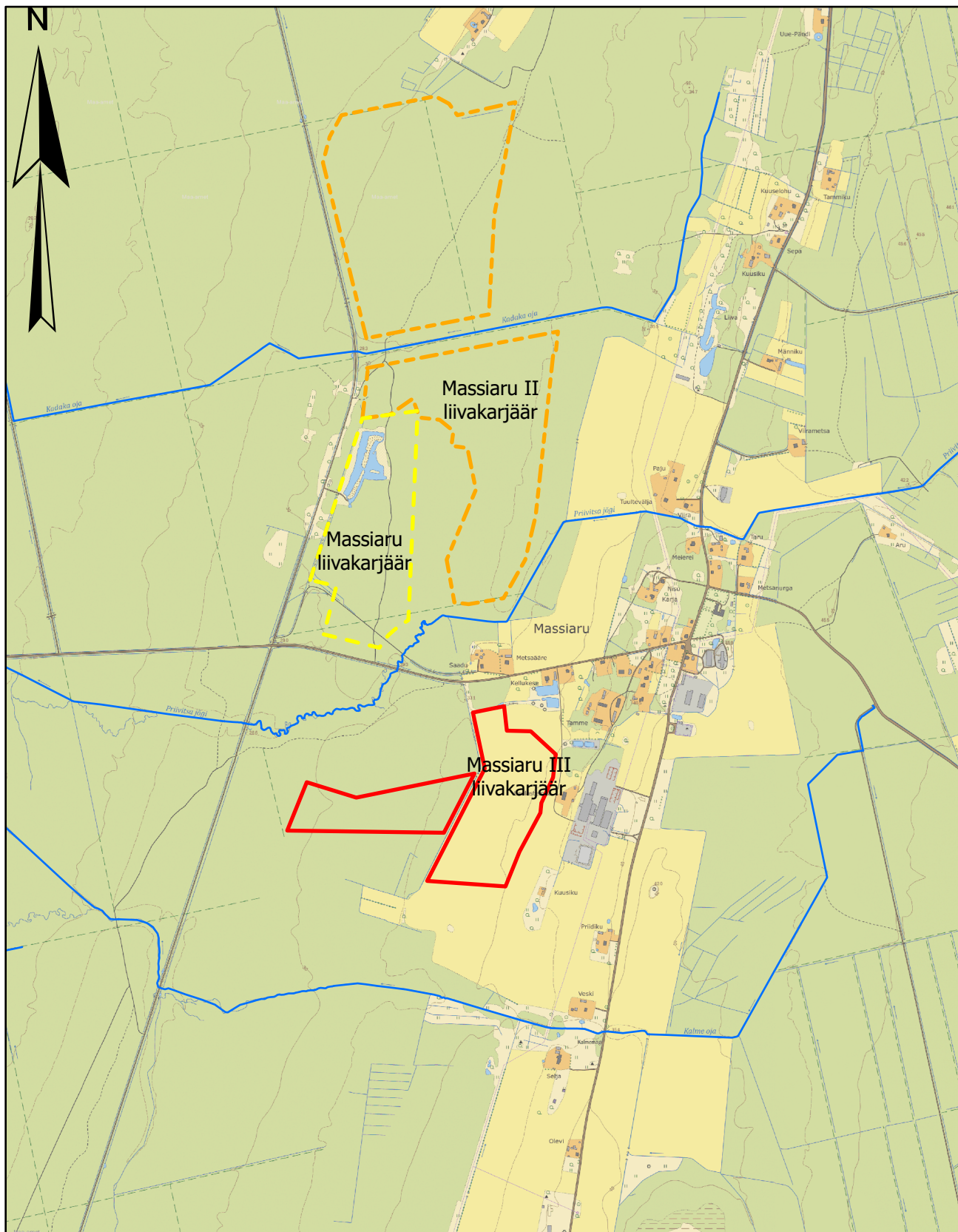
Kavandataval Massiaru III liivakarjääri alal ei ole riigikaitsealisi ehitisi ega nende piiranguvööndeid. Taotletava Massiaru III liivakarjääri mäeeraldis ja selle teenindusmaa ei kattu Natura 2000 nimistusse kantud ja teiste looduskaitsealade aladega. Mäeeraldisel teenindusmaal ja selle vahetus läheduses puuduvad kultuurimälestised ja muinsuskaitsealad. Lähim kultuurimälestis on ~0,6 km mäeeraldisest kagus asuv kalmistu „Tauste kalme“ (Kultuurimälestiste registris 11745). Lähimad pärandkultuuri objektid on ~0,5 km mäeeraldisest Vaaro tuulik (213:TUV:003) ja ~0,4 km kirde suunas Massiaru metsatöölise majad (213:MMJ:002) ning ~0,5 km idas Massiaru tankla (213:PNL:020). Juhuslike leidude korral tuleb teavitada kohe Muinsuskaitseametit.





13.02.2018 kehtestatud Pärnu maakonnaplaneeringuga „Rail Balticu raudtee trassi asukoha määramine“ kavandatud Rail Baltic raudtee trassikoridor jääb taotletavast mäeeraldisest ~3 km kaugusele läände. Kavandatava Massiaru III liivakarjääri lõigus on

planeering Riigikohtu otsusega tühistatud ja Pärnu maakonnaplaneeringut uuendatakse. Rail Balticu trassi asukoht karjääri suhtes võib muutuda ning tekkida võib koosmõju.

M 1 : 20 000

## Joonis 2.1

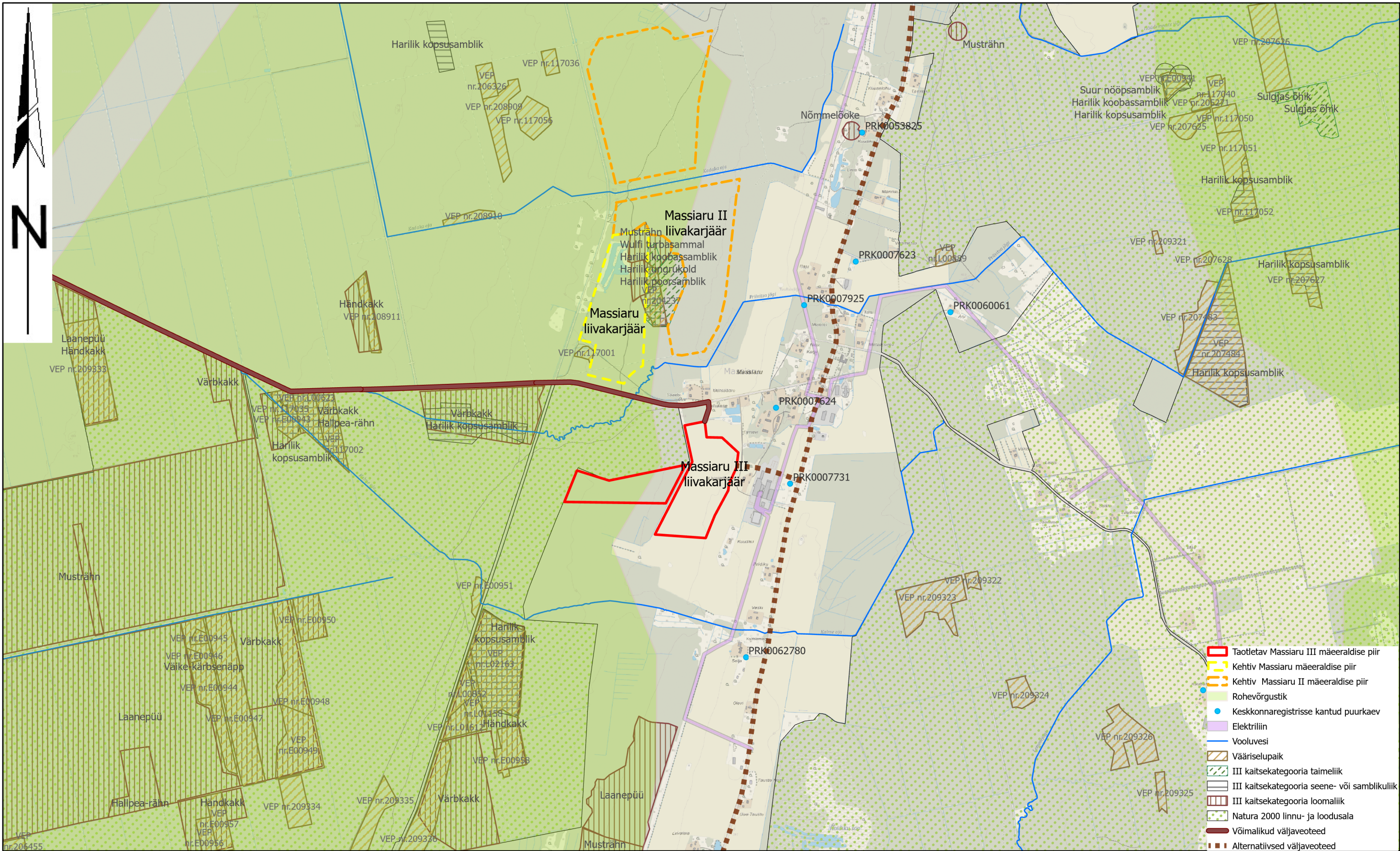


-  Taotletav Massiaru III mäeeraldise piir  
 Kehtiv Massiaru mäeeraldise piir  
 Kehtiv Massiaru II mäeeraldise piir  
 Vooluvesi

**Märkused:**

1. Plaani koostamisel kasutati Maa-ameti WMS rakendust
2. Joonestamisel kasutatud tarkvara Arcgis Pro ver 2.9.1 (litsents: EFL820902737)





Märkused:

1. Plaani koostamisel on kasutatud Maa-ameti WMS rakendust
2. Plaani koostamisel on kasutatud Keskkonnaregistri andmeid seisuga 04.04.2022
3. Joonestamisel on kasutatud ArcGIS Pro ver 2.9.1 (litsents: EFL820902737)
4. Piirkonnas on I ja II kategooria liikide leiukohad, mille asukohta täpne avalikustamine on massiteabe vahendites keelatud (Looduskaitse seadus RT I 2004, 34, 258; 53, 373).

I kaitsekategooria taimede lähim asukoht asub taotletavast määraldisest ~3,4 km kaugusel edelas ja I kategooria looma lähim elupaik asub taotletavast määraldisest ~0,6 km kaugusel edelas.

|   |                                   |   |                    |
|---|-----------------------------------|---|--------------------|
| Objekti nimetus ja aadress  | Joonise sisu                      | Joonis  | 2.2                |
| Massiaru III liivakarjäär<br>Häädemeeste vald, Pärnu maakond  | Looduskaitseliste objektide plaan | Möötkava                                      | 1 : 20 000         |
|  <b>OÜ Inseneribüroo STEIGER</b><br>Männiku tee 104, 11216 Tallinn<br>+372 668 1011, info@steiger.ee | Koostas                           | Liisa Küttim<br>/alkkirjastatud digitaalselt/ | Kuupäev 25.05.2022 |
|   | Kinnitas                          | Aadu Niidas<br>/alkkirjastatud digitaalselt/  | Töö nr 22/3850     |



### 3. KAVANDATAVA TEGEVUSE JA SELLE REAALSETE ALTERNATIIVSETE VÕIMALUSTE LÜHIKIRJELDUS

---

#### 3.1. Kavandatav tegevus

Kavandatava Massiaru III liivakarjääri puhul on tegemist varasemalt kaevandamisest puutumata maa-alaga, kuid see paikneb juba kasutuses olevas Massiaru maardlas. Massiaru III liivakarjääri mäeeraldisel ala I katavad osaliselt erinevas arenguklassis segamets ja raiesmik. Taotletava Massiaru III mäeeraldisel ala II on põllumaa. Keskkonnaloa taotluse kohaselt oli seisuga 01.01.2020 mäeeraldisega seotud maavara ehitusliiv (aktiivne tarbevaru 699 000 m<sup>3</sup> ja kaevandatav varu 641 000 m<sup>3</sup>). Maavara kaevandamise keskmiseks aastamääraks taotletakse 46 000 m<sup>3</sup>. Kaevandada on plaanis aastaringelt, sõltuvalt materjali nõudlusest ja ilmastikuoludest. Kaevandatav maavaravaru asub ülevalpool ja allpool põhjaveetasel. Maavara kavatakse kasutada teedehituses ja ehituses. Katendi maht mäeeraldisel piires on 139 000 m<sup>3</sup>, sealhulgas on kasvukihi kogus 88 000 m<sup>3</sup>.

Kaevandamise ettevalmistustöödeks on metsa raadamine, kändude juurimine ning koondamine ja kattepinna koorimine. Seejärel kooritakse mäeeraldiselt kattekihi ülemine viljakas osa buldooseri või pöördkoppekskavaatoriga. Ekskavaator tõstab kattepinna ajutisse puistangusse või otse kallurile, millega veetakse kattepinna puistangusse. Kattepinna kogutakse aunadesse, kus katendist moodustatud vallid mäeeraldisel teenindusmaa servas minimeerivad täiendavalt müra ja tolmu levikut karjääri alalt. Kattekihi puistangud ei vaja mingisugust töötlemist ning nende kasutamisel puuduvad kahjulikud mõjud keskkonnale.

Maavara kaevandamisel kavandatavas Massiaru III liivakarjääris ei toimu lõhketöid ja mäeeraldisel kasutada plaanitavate mäemasinate töötamisel ei teki vibratsiooni, mis võiks avaldada negatiivset mõju ümbritsevale keskkonnale. Maavara kaevandamist Massiaru III liivakarjääris on võimalik teostada astangute kaupa pöördkoppekskavaatoriga. Ehitusliiva kaevandamisega ei kaasne maavõnkeid, mis võiksid ohustada lähimaid hooneid. Esmalt väljatakse veepealne ja seejärel veealune maavaravaru. Veepealset maavara kaevandades seisab ekskavaator karjääri külje ääres, ammutab materjali ja tõstab selle kallurauto kasti. Veealuse maavara kaevandamist on soovitatav alustada mäeeraldisel ala I lääneosast ja liikuda itta; alal II on soovitatav alustada kaevandamist läänepiiri põhjaosast ja liikuda paralleelselt piiriga kaevandades itta. Veealune materjal tõstetakse esmalt vallidesse ja jäetakse nõrguma. Pärast vee väljanõrgumist võib alustada materjali laadimist ekskavaatoriga või rataslaaduriga kallurauto kasti. Vastavalt nõudlusele turustatakse kaevandatud maavara kas looduslikul (töötlemata) või töödeldud (sõelutuna) kujul. Kallur transpordib materjali edasi kas otse tarbijani või tõstetakse kaevis esmalt ekskavaatori abil sõelumisest kolusse. Juhul kui on vajalik materjali töödelda, siis peale sõelumist moodustatakse materjali puistangud ning sealt edasi transporditakse see tarbijani. Kaevetöödeks koostatakse

kaevandamise projekt, täpsem kaevetööde kava kantakse kaevetööde plaanile. Maavara väljaveoks saab kasutada mäeeraldisest põhja suunas asuvat Kabli – Massiaru (tee nr 19336) kõrvalmaanteed või ida pool asuvat Laiksaare – Massiaru – Teaste (tee nr 19334) kõrvalmaanteed, kust edasi, kas põhjasuunas Jaagupi – Urissaare (tee nr 19335) kõrvalmaantee kaudu või lõunasuunas Loigu teed (tee nr 2130022) pidi Tallinn – Pärnu – Ikla põhimaanteele nr 4.

Kavandatava Massiaru III liivakarjääri maavara kaevandamisel ei pumbata ega juhita ära isevoolu teel mäeeraldiselt põhja- ega sadevett ning ei alandata karjääri veetaset, sest maavara on võimalik kaevandada põhjaveetasel alandamata. Sellest hoolimata võib veetase karjäärialal mõnevõrra alaneda väljatava maavaramahu arvelt. Veetaseme alanemise ulatus sõltub kaevandatava materjali ning sellest välja nõrguva vee kogusest, sademetest, aurumisest, läbi külgmiste karjääriseinade ja -põhja filtreeruvast veest jm teguritest. Kaevandatud materjalist nõrguva vee kogus sõltub aga eelkõige kaevandatava liiva poorsusest ning veeannist, aga ka kliimatilistest tingimustest, näiteks aurumisest. Karjääri täpne mõju põhja- ja pinnaveerežiimile ei ole teada, see tehakse kindlaks KMH käigus.

Lähimad keskkonnaregistrisse kantud puurkaevud asuvad Massiaru III mäeeraldisest kirdes vastavalt ~325 m (PRK0007624), ~866 m (PRK0007925), ~1,2 km (PRK0007623), ~1,4 km (PRK0060061) ja ~1,8 km kaugusel (PRK0053825); idas ~311 m (PRK0007731) ning kagus ~695 m kaugusel (PRK0062780). Karjääri täpne mõju põhja- ja pinnaveerežiimile ei ole teada. KMH käigus täpsustatakse kavandatavast karjäärist tulenev vee alanemine ning määratakse vajalikud leevendusmeetmed kaasneva võimaliku mõju minimeerimiseks. Lisaks selgitatakse KMH käigus välja hoonestatud kinnistute veevarustus ning vajadusel peab arendaja tagama veevarustuse kinnistul.

Võimalik mõju põhja- ja pinnaveele on seotud kaevandamiseks kasutatavate seadmete avariiolekordadega. Karjääri teenindavad masinad peavad olema läbinud regulaarse tehnilise kontrolli, et vältida kütuse- ja õlilekkeid. 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. Seadmeid hooldatakse ning remonditakse väljaspool mäeeraldist, selleks ettenähtud remonditöökodades Häädemeestel. Võimalike rikete ning avariide tagajärjel tekkiva kütuse- või õlireostuse likvideerimiseks on karjääris olemas vajalikus koguses absorbenti, millega saab tekkinud reostuse kokku korjata. Avariide likvideerimise viisid planeeritakse põhjalikumalt kaevandamise projektis.

Taotletavast Massiaru III liivakarjääri mäeeraldisest ~410 m loodesse jääb Massiaru liivakarjäär (22,07 ha, keskkonnaluba nr L.MK/320352, loa omanik RMK) ja ~400 m põhja Massiaru II liivakarjäär (82,38 ha, keskkonnaluba nr KL-514852, loa omanik OÜ Eesti Killustik menetluses, loa taotleja osaühing OÜ Eesti Killustik). Massiaru maardlas asuva ja kavandatavate karjääridega kaasneb ulatuslik maastikumuutus (sh mõju Pärnu maakonna ja Häädemeeste valla rohelisele võrgustikule). Massiaru I–III karjäärid kasutavad eeldatavalt samu väljaveoteid. Koosmõju võib eeldatavalt avalduda ka pinna-

ja põhjavee, pinnase, müra ja õhusaaste kaudu, mille võimalik mõjuala määratakse KMH käigus.

Kavandatava Massiaru III liivakarjääri tegevusega mäeeraldise teenindusmaa piiridest väljapoole leviv peamine mõju võib avalduda kaevandamiseks ja maavara transpordiks kasutatavate masinate poolt tekitatavas müras ja tolmus. Masinatest lähtuvat mürataset vähendavad mäeeraldisel paiknevad katendi ja kaevisse puistangud ning kaevandamise käigus tekkinud süvend. Lisaks karjääris töötavatele masinatele tekib müra karjääri teenindavate transpordivahendite liikumisel.

Maavara kaevandamisel ning laadimisel on oletuslik tolmu teke maavara loodusliku niiskuse tõttu minimaalne ning see langeb kiiresti maha masinate töötsooni läheduses. Tolmu võib tekkida mäeeraldise teenindusmaa piires kuival aastaajal katendita teedel maavara transportivate veoautode liikumisest. Mäeeraldiselt tolmu levikut külgnevatele aladele vähendavad alal paiknevad puistangud. Karjäärisisestel teedel saab transpordist tekkivat tolmu vajadusel vähendada teede niisutamisega. Kaevandamistegevuse käigus peab kaevandaja tagama, et mäeeraldise teenindusmaalt lähtuv tolmu ei tekitaks lähimate majapidamiste juures ülenormatiivseid tolmu kontsentratsioone. Kavandatav Massiaru III karjäär paikneb Massiaru küla vahetus läheduses, samuti puudub majapidamiste ja karjääri vahel müra ja tolmu levikut vähendav metsavöönd, majapidamised paiknevad karjäärist ebasoodsas suunas, st valdavate tuulte osas allatuult. KMH käigus täpsustatakse kavandatava karjääri müra ja tolmu mõjuraadius ning määratakse vajalikud leevendusmeetmed kaasneva mõju minimeerimiseks.

Karjääri ekspluateerimisel tuleb järgida maavarade kaevandamise ohutuse ja keskkonnavaladeid nõudeid. Kaevandamisega rikutud maapinna reljeef ja taimestik korrastatakse vastavalt kaevandatud maa korrastamise projektile enne keskkonnavalade kehtivuse lõppemist. Kaevandamise lõpetamisel on ala I osaliselt kujundatav veekoguks ning osaliselt metsamaaks ja rohumaaks ning ala II korrastatav veekoguks.

Karjääri ala II kattub peaaegu täielikult maaparandussüsteemi äärealaga, mille kood maaparandussüsteemide registris on 6115180030100. Maaparandussüsteemi piires geoloogilise uuringu tegemiseks ja võimalikuks hilisemaks kaevandamiseks on saadud Põllumajandusameti 30.01.2019 kooskõlastus nr 14.2-1/3066. Vajadusel rekonstrueeritakse kaevandamisel maaparandusehitise maaparandussüsteemi toimimiseks vajalikul ulatusel.

Kavandatava Massiaru III liivakarjääri rajamisega kaasneb vähene roheline võrgustiku pindala vähenemine. Samuti võib karjääri töötamisega oletuslikult kaasneva häiringu müra, tolmu ja veerežiimi muutuste kaudu. KMH-s täpsustatakse kavandatava karjääri mõjuraadius ümbritsevale rohelinele võrgustikule ning määratakse vajalikud leevendus- ja kompensatsioonimeetmed.

Kavandatav tegevuskoht ja selle mõjuala asub suures ulatuses Natura 2000 võrgustiku Põhja-Liivimaa linnualaga ja Laulaste loodusala piirneval alal, mistõttu teadaoleva



informatsiooni baasil ei ole võimalik mõju Natura alale välistada. Vajalik on põhjalikumalt hinnata kavandatud liivakarjääri avamise ja töötamisega seotud mõjusid Natura 2000 Põhja-Liivimaa linnuala ja Laulaste loodusala kaitse-eesmärkidele. KMH käigus viiakse läbi Natura 2000 asjakohane hindamine ja mõju ilmnemisel tuuakse välja soovitused, et mõju ei ulatuks Natura alani.

## 3.2. Alternatiivsed võimalused

Põhialternatiiviks on kavandatav tegevus ehk maavara keskkonnaloa taotluses esitatud informatsioon, mida on eelnevas ja käesolevas peatükis kirjeldatud. Tegevuse asukoha valikul alternatiive käsitleda ei saa, kuna see on seotud tarbimisväärses maavara olemasoluga Massiaru III liivakarjääri mäeeraldisel. Samuti ei ole põhimõttelisi alternatiive kasutatava tehnoloogia valikul, kuna kaevandamistehnoloogia ei erine teistes analoogsetes liivakarjäärides kasutatavast tehnoloogiast. Võimalik on käsitleda vaid mõningaid erinevaid konkreetseid töövõtteid.

Kavandatavat tegevust võrreldakse 0-alternatiiviga ehk olukorraga, kus arendajale kavandatava tegevuse rakendamiseks maavara kaevandamise luba ei väljastata. Käsitletakse ka alternatiivi kavandatav tegevus leevendusmeetmetega ehk alternatiivi, kus rakendatakse keskkonnamõju hindamisel ekspertide antud soovitusi. Kui keskkonnamõju hindamisel selgub uusi aspekte, käsitletakse sellest tulenevalt ka neid reaalseid alternatiivseid võimalusi KMH aruandes.

## 4. KESKKONNAMÕJU HINDAMISE SISU

---

Keskkonnamõju hindamise aruande koostamisel lähtutakse nõuetele vastavaks tunnistatud KMH programmist. Juhul, kui aruande koostamisel ilmnevad täiendavad olulised mõjutegurid, käsitletakse neid samuti. Alljärgnevalt on toodud välja punktid, mida KMH aruandes kindlasti käsitletakse:

4.1 Arendaja, juhtekspert, ekspertrühma koosseis ja asjaomased asutused.

4.2 KMH algatamine, läbiviimine ja avalikustamine.

4.3 Kasutatud infoallikad.

4.4 Kavandatava tegevuse eesmärk.

4.5 Kavandatava tegevuse seos strateegiliste planeerimisdokumentidega.

Pärnu maakonna planeeringus (kehtestatud riigihalduse ministri 29.03.2018 käskkirjaga nr 1.1-4/74) tuuakse välja, et Pärnumaa on eelkõige rikas turba ja ehitusmaavarade poolest, kus vastavalt Keskkonnaregistri maardlate nimistule on 79 maardlat, millest liivamaardlaid on 18. Maakonnaplaneeringus on välja toodud, et maavara kaevandamisel tuleb arvestada ehitusmaavarade kasutamise riikliku arengukavaga 2011–2020 (arengukava elluviimine lõpetatud Vabariigi Valitsuse 30.11.2017. a korraldusega) ning tagada maavarade keskkonnasõbralik ja efektiivne kaevandamine minimaalsete kadudega. Planeeringu järgi tähendab keskkonnasõbralik kaevandamine maardla kiiret ammendamist, võimalikult suure koguse maavara väljamist võimalikult lühikese aja jooksul, keskkonnanormide ületamise vältimist ning ala kiiret projektikohast korrastamist. Ressursi efektiivne kasutamine tähendab kaevandatava maavara võimalikult täielikku väljamist ning kaasnevate maavarade kasutamist. Maardlate ja maavaravaru kaevandamisest mõjutatud alade kasutustingimustes on välja toodud, et maardlate kasutuselevõtul tasub vältida alasid, mis asuvad roheline võrgustiku aladel ja väärtuslikel põllumajandusmaadel. Juhul, kui nimetatud aladel on kaevandamine majanduslikult otstarbekas, rakendada meetmeid, et kaasnevad mõjud nendele aladele oleksid leevendatud ja minimaalsed. Samuti tuleb kaevandamine kavandada ja korraldada selliselt, et tekiks võimalikult vähe mõju roheline võrgustikule, maastiku ilmele, metsa- ja põllumajandusliku kasutuse huvidele. Lisaks on maakonnaplaneeringu tehnilise taristu joonisel Massiaru liivamaardlas paiknev Massiaru liivakarjäär märgitud I kategooria ehitusmaavara alana, kus maavarade kaevandamine on soodustatud ning olemasoleva kaevandamise jätkamine on mõistlik. Lisaks on Pärnu maakonna planeeringus välja toodud, et uute maardlate ja karjäärade kasutuselevõtul tuleb esmalt selgitada välja keskkonnamõju võimalik ulatus ning vajalikud meetmed nende vältimiseks või leevendamiseks. Dokumendis on välja toodud, et kaevandamisest mõjutatud alade kasutustingimustega arvestatakse keskkonnamõju hindamisel.

Pärnu maakonnas asuvad üleriigilise roheline võrgustiku tuumalad T6 (paikneb Pärnu ja Viljandi maakonnas) ja T7 ning maakonna tuumalad T8 ja T9 koos neid ühendavate

koridoridega. Pärnu maakonna planeeringu järgi jääb kavandatav Massiaru III liivakarjääri ala l osaliselt roheline võrgustiku tuumalal servaalale. Rohelise võrgustiku alal kavandatavate planeeringute, kavade jne puhul tuleb arvestada nõudega, et rohevõrk jääks toimima, tugialade suurus oluliselt ei väheneks ega lõikaks läbi rohelisi koridore. Pärnu maakonna üldplaneeringus on sõnastatud üldised tingimused maakonna taseme roheline võrgustiku toimimise tagamiseks ja säilitamiseks. Võrgustiku toimimiseks ei tohi looduslike alade osatähtsus tuumaladel langeda alla 90 % pindalast ning koridorides alla 70 % koridori keskmisest läbimõõdust. Tegevuste puhul, mille puhul on ette nähtav roheline võrgustiku struktuuri oluline muutmine, tuleb läbi viia keskkonnamõju hindamine. Samuti tuleb vältida negatiivse keskkonnamõjuga, kõrge keskkonnariskiga ning teiste tööstus- ja infrastruktuuriobjektide kavandamist roheline võrgustiku alale. Samuti tuleb vältida uute karjääride rajamist (sh olemasolevate laiendamist) roheline võrgustiku alale. Juhul kui nende rajamine on möödapääsmatu, tuleb eriti hoolikalt valida rajatiste asukohta ning rakendada roheline võrgustiku toimimiseks vajalikke leevendus- ja kompensatsioonimeetmeid. Juhul kui karjääri rajamine on möödapääsmatu, tuleb enne kaevandama asumist kavandada roheline võrgustiku asenduskoridor või -ala, et roheline võrgustiku sidusus säiliks. Kaevandamise lõppedes tuleb rekultiveerida kaevandatud ala ja taastada roheline võrgustiku osana. Pärnu maakonna planeeringus on välja toodud, et hajaasustusega piirkondades on roheline võrgustik piisavalt tihe ja toimib probleemideta. Konfliktid tekivad roheline võrgustiku erinevate infrastruktuuride (maanteed, raudtee, turbaalad, karjäärid) konkureerimisel ühele ja samale territooriumile, näiteks magistraalide rajamisel läbi metsa või karjääride rajamisel põllumaadele.

Keskkonnamõju hindamise ajal on koostamisel uus Hädemeeste valla üldplaneering ning selle keskkonnamõju strateegiline hindamine, mis algatati Hädemeeste Vallavolikogu 27.09.2018 otsusega nr 64. Kehtivas [Hädemeeste valla üldplaneeringus](#) (kehtestatud Hädemeeste Vallavolikogu 19.06.2013 määrusega nr 8) on välja toodud, et karjääride rajamine roheline võrgustiku aladele on reeglina vastunäidustatud. Juhul kui nende rajamine on möödapääsmatu, tuleb eriti hoolikalt valida rajatiste asukohta ja rakendada vajalikke keskkonnamõju meetmeid võimaliku negatiivse mõju leevendamiseks. Uute maardlate määramise aluseks on geoloogiline uuring. Lisaks on sätestatud, et rohevõrgustiku alad ja väärtuslikud maastikud ei ole takistuseks keskkonnalubade taotlemisel ja väljaandmisel õigusaktides sätestatud korras ja tingimustel.

#### 4.6 Kavandatava tegevuse ja selle reaalsete alternatiivsete võimalustega eeldatavalt mõjutatava keskkonna kirjeldus ning keskkonnaseisund.

- Mäeeraldisel asukoht, maakasutus, omand, asustus, infrastruktuur ja neist tulenevad võimalikud piirangud.
- Geoloogilised ja hüdrogeoloogilised tingimused.
- Maavara kvaliteet ja varu.
- Ilmastik, maastik ja mullastik.
- Kaitstavad loodus- ja pärandkultuuriobjektid mäeeraldisel ja selle lähiümbruses, sh Natura 2000 alad ja rohevõrgustik.

- Taimestik ja loomastik, sh linnustik.

#### 4.7 Kavandatav tegevus ja selle reaalsete alternatiivsete võimaluste kirjeldus.

- Kaevandamisel kasutatav tehnoloogia ja tehnika, ettevalmistustööd ja tootmisprotsess.
- Kavandatav tegevus ja selle reaalsed alternatiivsed võimalused.
- Kaevandatud ala korrastamine.

Kirjeldatakse kavandatavat tegevust ja tootmistehnoloogiat, samuti olukorda kui luba ei väljastata.

#### 4.8 Kavandatava tegevuse ja selle reaalsete alternatiivsete võimalustega kaasnev oluline keskkonnamõju, eeldatavad mõjuallikad, mõjuala suurus ning mõjutatavad keskkonnaelemendid.

Kavandatava tegevusega kaasnev mõju avaldub peamiselt mäeeraldise piires, kuid olenevalt mõjutegurist võib teatud mõju ulatuda ka väljapoole mäeeraldist. Täpsemad mõjuulatused tuuakse välja KMH aruandes lähtuvalt objekti ja mõju iseärasustest.

- Kaevandamise mõju pinnaveekogudele.

Kavandatava Massiaru III liivakarjääri alade I ja II vahel kulgeb kuni 10 km<sup>2</sup> valgalaga maaparandussüsteemi eesvool (kood maaparandussüsteemide registris 61151800301000011M). Kavandatava karjääri ala II kattub peaaegu täielikult maaparandussüsteemi äärealaga (kood maaparandussüsteemide registris 6115180030100). Karjäärist ~150 m kaugusele loodesuunda jääb 10-25 km<sup>2</sup> valgalaga Priivitsa oja (VEE1151800) kalda piiranguvöönd.

Taotletaval Massiaru III mäeeraldisel toimub maavara võimalik kaevandamine põhjaveetasel alandamata. Seetõttu ei toimu ka põhja- ega sadevee ärajuhtimist ümbruskonna vooluveekogudesse. Hoolimata sellest, et maavara on võimalik kaevandada põhjavee taset alandamata, võib veetase karjäärialal mõnevõrra alaneda väljatava maavaramahu arvelt. Muuhulgas ei muuda kaevandamine taotletavas Massiaru III liivakarjääris piirkonna pinna- ega sadevee ökoloogilist ega keemilist seisundit.

Kaevandamise käigus võib reostusohu pinnaveele tekkida karjäärimasinate tõttu. Selle ärahoidmiseks on karjääris olemas vajalik koguses absorbenti. Lisaks hooldatakse karjäärimasinaid regulaarselt selleks ette nähtud remonditöökodades, mis asuvad väljaspool karjääri. Leevendusmeetmete õigeaegsel rakendamisel on võimalik vältida pinnavee reostumist.

- Kaevandamise mõju põhjaveele ja tarbekaevudele.

Taotletaval mäeeraldisel levib 2020. aastal geoloogilise uuringu kohaselt maavara nii üleval kui ka allpool põhjaveetasel. Maavara kasuliku kihi paksus ulatub alal paksuseni

4,0 m, millest 0,4 kuni 3,3 m jääb allapoole põhjaveetaset. Hüdrokeoloogilist uuringust ilmneb, et piirkonnas on maapinnalt esimeseks veekihiks Kvaternaari veekompleks.

Maavara kaevandamine toimub nii üleval- ja allpool põhjavee taset paikneva maavara osas põhjaveetasel alandamata. Ka põhjaveetasel alandamata väljatava maavaramahu arvelt veetasel karjäärialal siiski mõnevõrra alaneb. Veetaseme alanemise ulatus sõltub kaevandatava materjali ning sellest välja nõrguva vee kogusest, sademetest, aurumisest, läbi külgmiste karjääriseinade ja -põhja filtreeruvast veest jm teguritest. Kaevandatud materjalist nõrguva vee kogus sõltub aga eelkõige kaevandatava liiva poorsusest ning veeannist, aga ka kliimatilistest tingimustest, näiteks aurumisest.

Mõju vee kvaliteedile võib esineda ka keskkonnaavariide käigus, kui masinatest ja seadmetest lekib maapinnale naftaprodukte, mis võivad sealt edasi imbuda põhjavette. KMH käigus hinnatakse veerežiimi ja vee kvaliteedi muutumise võimalust. Leevendusmeetmete õigeaegsel rakendamisel on võimalik vältida põhjavee reostumist.

Pärast maavaravaru väljamist on võimalik kaevandatud maa korrastada osaliselt metsa- ja rohumaks ning veekoguks. Lähimad puurkaevud asuvad kavandatavast Massiaru III liivakarjäärist ~325 m (PRK0007624) ja ~866 m (PRK0007925) kirdes. Taotletava ala piirkonnas asuvad mitmed Keskkonnaregistris mitteasuvad (salv)kaevud, mis on kohalike elanike jaoks igapäevaseks veevarustuseks. Avalike andmete puudumise tõttu viiakse mõju hindamise käigus läbi kaevude inventariseerimine, mille käigus fikseeritakse kaevu olukord ja füüsikalised näitajad (kaevu sügavus, veetasel). Saadud tulemusi on võimalik kasutada hüdrokeoloogilistes arvutustes kavandatava tegevuse mõju hindamisel piirkonna veerežiimile. Karjääri täpne mõju põhja- ja pinnaveerežiimile ei ole teada. Detailsem selgitus kaevandamise mõjust põhjaveele ja tarbekaevudele antakse keskkonnamõju hindamise käigus.

- Mõju infrastruktuurile, sh liikluskoormusele.

Taotletaval Massiaru III liivakarjääri mäeeraldisel hoonestus ja kitsendusi põhjustavad tehnovõrgud puuduvad. Taotletav ala paikneb logistiliselt heas asukohas, olles ümbritsetud teedega Raudtee ja Laiksaare – Massiaru – Teaste, mis Kabli – Massiaruteed pidi jõuavad Tallinn – Pärnu – Ikla põhimaanteele. Mõju infrastruktuurile väljendub liiklusintensiivsuse kasvus väljaveoks kasutatavatel teedel. Transpordist põhjustatud liiklusintensiivsus sõltub tootmismahudest, veoautode kandevõimest ja tööajast.

Keskkonnamõju hindamisel analüüsitakse ja hinnatakse erinevaid väljaveoteede variante ning sellest tulenevat mõju lähipiirkonnas paiknevatele riigi- ja kohalikele teedele, sh välisõhule (müra, tolmu), teede seisukorrale, liikluskoormusele- ja ohutusele ning vajadusel pakutakse välja leevendusmeetmed.

- Kaevandamisest ja transpordist põhjustatud müra ja tolmu.

Maavara kaevandamisel kasutatav tehnika ja transport põhjustab müra ning tolmu levimist piirkonnas. Ülenormatiivsed müra- ja tolmutasemed võivad häirida piirkonna elanikke ja loomastikku, mistõttu tuleb kaevandajal tagada piirnormidest kinnipidamine tootmisterritooriumi piiril. Liivakarjääris on peamised müraallikad kaevandamismasinad (ekskavaator, laadur, kallurauto). Samuti põhjustab müra valmistoodangu väljavedu selleks kasutatavate teede lähiümbruses, kuid transpordimasinate müratase on normeeritud. Mäeeraldisel ja lähimate hoonete vahel toimub müra sumbumine mäeeraldisel teenindusmaa serva moodustatud katendist vallide ja süvendis töötamise tõttu. Varasema kogemuse põhjal võivad masinatest ja seadmetest põhjustatud ülenormatiivsed müratasemeid levida ideaalsetes tingimustes maksimaalselt kuni 300 m kaugusele, kuid sõltuvalt kohapealsetest keskkonnatingimustest on levimine üldjuhul väiksem.

Peenosakeste ehk tolmu tekitajateks karjääris on samad masinad ja seadmed, mis tekitavad ka müra. Kaevandamismasinade tekitatud tolmu hulk näiteks kaevisel laadimisel on suhteliselt väike (kaevisel loodusliku niiskuse tõttu) ja see settib maha masinate töökoha läheduses 50–100 m kaugusel. Kaugemale võib tolmu levida kaevist vedavatest kallurautodest. Avamaal, niisutamata kruusateedel võib tolmu levida tuulega 150–200 m kaugusele, ideaalsetes tingimustes maksimaalselt kuni 500 m kaugusele.

Kavandatav Massiaru III liivakarjäär paikneb küla vahetus läheduses ja majapidamised paiknevad karjäärist ebasoodsas suunas, st valdavate tuulte osas allatuult. Tahkete osakeste ja müra leviku ulatus Massiaru külas ei ole planeeritava karjääri puhul täpselt teada ja vajab täpsustamist. KMH käigus tehakse kindlaks müra ja tolmu leviku kaugus mäeeraldisel piirist ja väljaveoteedelt ning millised on parimad leevendusmeetmed nende leviku ära hoidmiseks.

Kavandatava tegevusega kaasneva müra normtaseme määratakse keskkonnaministri määruse nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“ lisa 1 alusel. Peenosakeste piirväärtus määratakse keskkonnaministri määruse nr 75 „Õhukvaliteedi piir- ja sihtväärtused, õhukvaliteedi muud piirnormid ning õhukvaliteedi hindamiskiirid“ lisa 1 põhjal.

- Võimalikud jäätmed seoses kaevandamisega.

Kaevandamise käigus tootmisjätmeid ei teki ning prügi ladustamine karjäärialale on keelatud. Kasuliku kihi katendit, mis enne mäetööde algust eemaldatakse ja ladustatakse puistangutena mäeeraldisel ja selle teenindusmaal, kasutatakse karjääri hilisemal korrastamisel. Keemiliselt on tegemist inertsete materjalidega, mis on keskkonnale ohutud. Kavandatav maavara on kõrge kvaliteediga ning materjal turustatakse täielikult. Seega võib karjääris tekkida igapäevase karjääritöö käigus vaid olmejätmeid, mille nõuetekohasel käitlemisel keskkonnale olulist negatiivset mõju ei tekitata.

- Võimalikud keskkonnaavariid.

Seoses kaevandamise käigus maapinna lähenemisega veetasemele ja veealuse liivavaru kaevandamisega suureneb veereostuse oht. Mäetööde käigus kõige tõenäolisem vee kvaliteeti mõjutav keskkonnaavariid on masinatest diiselkütuse või õli leke ning määrdeainete või muu reostuse sattumine pinnasevette. Sellise olukorra vältimiseks peavad karjääri teenindavad masinad olema läbinud regulaarse tehnilise kontrolli. Juhul kui ikkagi tekib olukord, kus naftaproduktid on masinatest lekkinud, kohustub kaevandaja viivitamatult reostuse likvideerima vahenditega, mille olemasolu on karjääris ette nähtud. Keskkonnaavariidega kaasnevad keskkonnamõjud on olulised. KMH aruandes tuuakse välja leevendusmeetmed reostuse tekke ja leviku vältimiseks ning likvideerimiseks.

- Mõju maastikule

Maavara kaevandamisel muutub maastikupilt mäeeraldise piires täielikult. Esmalt tuleb ettevalmistustööde käigus raadata mets, edasise maavaravaru väljamisel jääb maapind mäeeraldisel järk-järgult madalamaks. Kaevandamise lõppedes tuleb kaevandatud ala korrastada ja võimalusel taastada roheline võrgustiku osana. Kaevandatud ala on võimalik hiljem kasutada metsa- ning rohumana ja veekoguna. KMH aruandes hinnatakse täpsemalt karjääri nõuetekohase korrastamise võimalusi ja tingimusi. Kaevandatud maa korrastamise kohustust käsitletakse KMH aruandes Maapõueseaduse alusel.

- Loodusvara kasutamise otstarbekus ja vastavus säästva arengu põhimõtetele.

Ressursside otstarbeka kasutamise määrab see, kui palju suudetakse ühelt konkreetselt maa-alalt maavara kaevandada ja edasiseks tootmiseks suunata. Selle näitajaks on kaevandamisel tekkiv kadu. Mida väiksem on kadu, seda otstarbekam on ressursikasutus.

Säästva arengu seaduse § 2 alusel on looduskeskkonna ja loodusvarade säästliku kasutamise eesmärk tagada inimesi rahuldav elukeskkond ja majanduse arenguks vajalikud ressursid looduskeskkonda oluliselt kahjustamata ning looduslikku mitmekesisust säilitades.

Maapõuepoliitika põhialused aastani 2050 kohaselt tuleb maapõueressursse kasutada võimalikult suure lisandväärtusega ning säästlikult ehk minimaalsete kadude ja minimaalsete jäätmetega.

KMH aruandes hinnatakse lubjakivi kaevandamise ja kasutamise otstarbekust antud asukohas ja kavandatava tegevuse vastavust säästva arengu põhimõtetele.

- Mõju taimestikule, loomastikule, kaitstavatele loodusobjektidele, rohevõrgustikule ja kultuuripärandile.

Olulisi mõjureid ja mõjuala ulatusi on kirjeldatud eelnevates punktides (müra, tolmu, maastiku muutmine jne). Kõik nimetatud tegurid võivad mõjutada piirkonna looduskeskkonda. Samuti hinnatakse KMH käigus mõju piirkonna kultuuriväärtustele. Kultuurimälestiste registri andmetel ei ole taotletaval Massiaru III mäeeraldisel ega selle teenindusmaa piirides teadaolevaid või riikliku kaitse all olevaid muinsuskaitseobjekte. [Muinsuskaitseseadusest](#) tulenevalt (§ 30-33, §443) on leidja kohustatud tööd katkestama, jätma leiu leiu kohta ning teatama sellest Muinsuskaitseametile.

Taotletava Massiaru III mäeeraldisel ala I kattub osaliselt rohelise võrgustikutuumala servaalaga. KMH käigus hinnatakse kavandatava tegevuse mõju rohevõrgustiku toimimisele. Taotletava mäeeraldis piirnevad läänest Laulaste looduskaitsealaga ja lähiümbruses paiknevad mitmeid kaitsealuseid taime- ja samblaliikide leiu kohti ja linnuliikide elupaiku, mis on kokkuvõtvalt toodud tabelis 4.1.

Tabel 4.1 Kaitstavad liigid taotletava mäeeraldisel lähiümbruses

| Kaitsealune liik         | Nimi  | Keskonnaregistri kood  |
|--------------------------|---|--|
| I kaitsekat. linnuliik   | Väike-konnakotkas ( <i>Aquila pomarina</i> )        | KLO9124365<br>KLO9124373   |
|                          | Must-toonekurg ( <i>Ciconia nigra</i> )             | KLO9128688   |
| II kaitsekat. linnuliik  | Valgeselg-kirjurähn ( <i>Dendrocopos leucotos</i> ) | KLO9113802<br>KLO9113807<br>KLO9113808<br>KLO9114999<br>KLO9114994<br>KLO9114998<br>KLO9115016 |
|                          |   | KLO9117389<br>KLO9118974   |
|                          |   | KLO9113143   |
|                          |   | KLO9113807<br>KLO9104087<br>KLO9104092<br>KLO9114265<br>KLO9105068                             |
|                          |   | KLO9101267   |
|                          |   | KLO9107968<br>KLO9113815<br>KLO9113817<br>KLO9113818   |
| III kaitsekat. linnuliik | Must-rähn ( <i>Dryocopus martius</i> )              | KLO9113838<br>KLO9113841<br>KLO9113842   |
|                          | Hallpea-rähn ( <i>Picus canus</i> )                 |  |



| Kaitsealune liik            | Nimi  | Keskkonnaregistri kood |
|-----------------------------|---|------------------------|
|                             | Nõmmelööke ( <i>Lullula arborea</i> )                 | KLO9107980             |
|                             | Hiireviu ( <i>Buteo buteo</i> )                       | KLO9129379             |
|                             | Teder ( <i>Tetrao tetrix</i> )                        | KLO9107960             |
|                             |   | KLO9107961             |
|                             |   | KLO9108050             |
|                             |   | KLO9108094             |
|                             | Laanepüü ( <i>Tetrastes bonasia</i> )                 | KLO9113789             |
|                             |   | KLO9113790             |
|                             |   | KLO9113792             |
|                             | Händkakk ( <i>Strix uralensis</i> )                   | KLO9113850             |
|                             |   | KLO9113851             |
|                             |   | KLO9113857             |
|                             | Väike-kärbsenäpp ( <i>Ficedula parva</i> )            | KLO9113827             |
|                             | Värbkakk ( <i>Glaucidium passerinum</i> )             | KLO9113831             |
|                             |   | KLO9113833             |
|                             |   | KLO9113834             |
|                             |   | KLO9113836             |
| II kaitsekat. loomaliik     | Apteegikaan ( <i>Hirudo medicinalis</i> )             | KLO9200021             |
| I kaitsekat. taimeliik      | Virgiinia võtmehein ( <i>Botrychium virginianum</i> ) | KLO9310290             |
| II kaitsekat. taimeliik     | Õrn tarn ( <i>Carex disperma</i> )                    | KLO9338490             |
|                             | Sagristarn ( <i>Carex irrigua</i> )                   | KLO9338495             |
|                             | Laialehine nestik ( <i>Cinna latifolia</i> )          | KLO9300574             |
| III kaitsekat. taimeliik    | Wulfi turbasammal ( <i>Sphagnum wulfianum</i> )       | KLO9401075             |
|                             | Harilik ungrukold ( <i>Huperzia selago</i> )          | KLO9338623             |
|                             | Sulgjas õhik ( <i>Neckera pennata</i> )               | KLO9400241             |
|                             |   | KLO9400242             |
|                             |   | KLO9401951             |
|                             | Karukold ( <i>Lycopodium clavatum</i> )               | KLO9300319             |
| III kaitsekat. samblikuliik | Harilik kopsusamblik ( <i>Lobaria pulmonaria</i> )    | KLO9700457             |
|                             |   | KLO9700472             |
|                             |   | KLO9700473             |
|                             |   | KLO9700475             |
|                             |   | KLO9700476             |
|                             |   | KLO9700494             |
|                             |   | KLO9700529             |
|                             |   | KLO9700835             |
|                             | Harilik koobassamblik ( <i>Thelotrema lepadinum</i> ) | KLO9700866             |
|                             |   | KLO9701436             |
|                             | Harilik poorsamblik ( <i>Menegazzia terebrata</i> )   | KLO9700847             |
|                             | Suur nõöpsamblik ( <i>Megalania grossa</i> )          | KLO9701423             |

Eeltoodud kaitsealuseid liike kajastatakse kavandatava tegevusega seonduvalt KMH aruandes. Mõju hindamine loomastikule viiakse läbi koostöös kohaliku jahiseltsiga.

KMH hindamise raames viiakse läbi Natura 2000 asjakohane hindamine taotletava mäeeraldisega piirnevatel Põhja-Liivimaa linnualal ([EE0040344](#)) ja Laulaste loodusala ([EE0040309](#)) lähtudes nende kaitse-eesmärkidest.

- Mõju inimese tervisele, heaolule ja varale.

Olulisi mõjureid ja mõjuala ulatusi on kirjeldatud eelnevates punktides (müra, tolm, veekvaliteet jne). Nende tegurite mõju inimese tervisele, heaolule ja varale hinnatakse KMH käigus.

- Kavandatava tegevuse koosmõju teiste tegevusliikidega.

Kavandatava tegevuse koosmõju teiste tegevusliikidega võib tekkida läbiümbruskonnas olemasolevate teiste liivakarjääridega. Taotletavast Massiaru III mäeeraldisest ~405 m kaugusele loodesse jääb Massiaru liivakarjäär (22,07 ha, keskkonnaluba nr L.MK/320352, loa omanik RMK) ja põhja Massiaru II liivakarjäär (82,38 ha, keskkonnaluba KL-514852, loa taotleja OÜ Eesti Killustik). Lisaks kaevandavad ~1,6 km kaugusel kirdes Grossi Puit OÜ keskkonnaluba nr L.MK/322660 alusel ja ~4,2 km loodes OÜ Eesti Killustik keskkonnaluba nr L.MK/333548 alusel ehitusliiva.

Massiaru karjääridega kaasneb ulatuslik maastikumuutus (sh mõju Pärnu maakonna ja Häädemeeste valla rohelisele võrgustikule). Massiaru I–III karjäärid kasutavad eeldatavalt samu väljaveoteid. Koosmõju hindamisel võetakse arvesse müra, tolmu, transpordi, õhusaaste, veerežiimi muutusi ning kõik muud eeldatavad koosmõjud. Kui keskkonnamõju hindamise käigus selgub veel teisi mõjutegureid, mis võivad põhjustada koosmõju aspektist olulist keskkonnamõju, siis arvestatakse nendega keskkonnamõju hindamisel.

4.9 Keskkonnameetmed, sh keskkonnaseire ning keskkonnameetmete kasutamise eeldatav efektiivsus.

Keskkonnamõju hindamise aruandes esitatakse kavandatava tegevuse elluviimisega kaasneva ebasoodsa keskkonnamõju ennetamise, vältimise, vähendamise ja leevendamise keskkonnameetmed, sh seire kirjeldus ning hinnatakse nende kasutamise eeldatavat efektiivsust.

4.10 Teiste keskkonnalubade vajadus.

Lähtuvalt KMH tulemustest antakse kavandatava tegevusega eeldatavalt negatiivse keskkonnamõju vältimiseks või vähendamiseks soovitusi keskkonnaseire tingimuste seadmiseks ja käsitletakse teiste keskkonnalubade vajadust.

4.11 Kavandatava tegevuse võrdlus erinevate reaalsete alternatiivsete võimalustega ja nende paremusjärjestus.

Kavandatava tegevuse ja selle reaalsete alternatiivsete võimaluste võrdlemisel lähtutakse nendega eeldatavasti kaasnevast keskkonnamõjust ja hüvedest.

4.12 Kokkuvõtte, soovitusel ja koondhinnang.

4.13 KMH aruande koostamisel kasutatud infoallikad.

4.14 KMH aruandele lisatakse maavara kaevandamise loa taotlus, KMH menetlust kajastavad dokumendid, avalikustamise perioodil laekunud kirjad ning avalike arutelude protokollid. Avalikustamise perioodil laekunud kirjades esitatud ettepanekutele, vastuväidetele ja küsimustele ja avalikul arutelul vastuseta jäävatele küsimustele vastatakse kirjalikult, mille koopiad lisatakse aruandele.

## 5. HINDAMISMETOODIKA

---

Keskkonnamõju hinnatakse vastavalt KeHJS-le ning juhitudakse Keskkonnamõju hindamise käsiraamatus (Pöder, 2017) toodud põhimõtetest. Keskkonnamõju hindamisel hinnatakse peamiselt maavara kaevandamisega kaasnevat keskkonnamõju, võttes arvesse üldtunnustatud keskkonnamõju hindamise alaseid teadmisi ja hindamismetoodikat. KMH aruande koostamisel kasutatakse objektiga seotud dokumente ja varasemalt koostatud uuringuid, kirjandust ning avalikke andmebaase ja infoallikaid.

Keskkonnamõju hindamisel lähtutakse Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduses toodud põhimõtetest, mille põhjal:

- Keskkonnamõju hindamise eesmärk on anda tegevusloa andjale teavet kavandatava tegevuse ja selle reaalsete alternatiivsete võimalustega kaasneva keskkonnamõju kohta ning kavandatavaks tegevuseks sobivaima lahendusvariandi valikuks, millega on võimalik vältida või vähendada ebasoodsat mõju keskkonnale ning edendada säästvat arengut;
- Keskkonnamõju on kavandatava tegevuse elluviimisega eeldatavalt kaasnev vahetu või kaudne mõju keskkonnale, inimese tervisele ja heaolule, kultuuripärandile või varale;
- Keskkonnamõju on oluline kui see võib eeldatavalt ületada mõjuala keskkonnataluvust, põhjustada keskkonnas pöördumatuid muutusi või seada ohtu inimese tervise ja heaolu, kultuuripärandi või vara.

Keskkonnamõjude prognoosimisel kasutatakse mitmeid hindamismetoodikaid: kaardianalüüsi (Eesti Looduse Infosüsteemi ja Maa-ameti kaardikihid), modelleerimist, hinnatava objekti ja selle lähiümbruse vaatlust, eksperthinnanguid ning vajadusel asjaomaste asutustega konsulteerimist (Tabel 5.1). Keskkonnamõju selgitused, järeldused ja soovitused esitatakse tuginedes ekspertrühma kuuluvate spetsialistide erialasele kogemusele, välivaatluse tulemustele ning erinevate ametkondade ja osapoolte omavahelisele koostööle.

Tabelis 5.1 on toodud teemade kaupa ülevaade, milliseid metoodikaid konkreetsete mõjude hindamisel kasutatakse. Kavandatava tegevuse ja selle reaalsete alternatiivsete võimalustega ei kaasne määruse Keskkonnamõju hindamise aruande sisule esitatavad täpsustatud nõuded § 6 lg 2 p 4 nimetatud valguse, soojuse, kiirguse ega lõhnaga seotud tagajärgi. Seetõttu eelnevalt nimetatud mõjutegureid KMH aruande koostamisel ei käsitleta/hinnata.

Tabel 5.1. Hinnatavad mõjukriteeriumid ja mõjude prognoosimisel kasutatavad hindamismetoodikad

| Hinnatavad mõjukriteeriumid  | Hindamismetoodika   |
|--|---|
| Mõju pinna- ja põhjavee režiimile ning kvaliteedile, sh elanikkonna veevarustusele | Välitöö - piirkonna kaevude inventariseerimine, sh kaevude sügavuse ja veetaseme määramine.<br>Eksperthinnang – varasemalt teostatud geoloogilise uuringu andmete põhjal iseloomustatakse piirkonna geoloogilist ehitust ja hinnatakse veepideme olemasolu kaevandatava maavara kihi all, millest lähtuvalt hinnatakse kaevandamisest tuleneva mõju esinemist või mitte esinemist piirkonna põhjaveele ja kohalike inimeste veevarustusele.   |
| Mõju Infrastruktuurile, sh liikluskoormusele                                       | Kaardianalüüs – võimalike väljaveoteede asukoht.<br>Vaatlus – olemasolevate teede seisukord.<br>Eksperthinnang – eeldatavast kaevandamise aastatoodangust ja transpordi dünaamikast lähtuvalt arvutatakse hinnanguline lisanduv liikluskoormus teedele.   |
| Müratase   | Eksperthinnang ja modelleerimine – mürataseme mõju hindamisel kasutatakse rahvusvaheliselt tunnustatud metoodikaid ning standardeid. Müratasemeid modelleeritakse tarkvaraga CadnaA 2020 (DataKustik GmbH). Modelleeritud müratasemete vastavust võrreldakse keskkonnaministri määruse nr 71 „ <a href="#">Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid</a> “ kehtestatud piirväärtustega.   |
| Peenosakeste (tolmu) kontsentratsioon  | Eksperthinnang ja modelleerimine – õhukvaliteedi mõju hindamisel kasutatakse rahvusvaheliselt tunnustatud metoodikaid ning standardeid. Peenosakeste (tolmu) heitkogused arvutatakse US EPA välja töötatud metoodikate põhjal ja modelleeritakse tarkvaraga BREEZE AERMOD/ISC ver 7.12 Pro. Modelleeritakse läbi nii alternatiiv „kavandatav tegevus“ kui ka alternatiiv „kavandatav tegevus leevendusmeetmetega“, seejuures arvestatakse erinevate võimalike ümbritsevate keskkonnatingimustega. Modelleeritud tulemusi võrreldakse keskkonnaministri määruses nr 75 „ <a href="#">Õhukvaliteedi piir- ja sihtväärtused, õhukvaliteedi muud piirnormid ning õhukvaliteedi hindamispriid</a> “ kehtestatud piirväärtustega. |
| Jäätmete teke  | Eksperthinnang – kavandatava tegevusega kaasnevate jäätmete tekke hindamisel kasutatakse arendaja esitatud informatsiooni, hindamisel lähtutakse <a href="#">Jäätmeseadusest</a> .  |
| Keskkonnaavariid   | Eksperthinnang – võimalike keskkonnaavariide tekkimist hinnatakse varasemate teadmiste põhjal, hindamisel lähtutakse majandus- ja kommunikatsiooniministri määrusest nr 172 „ <a href="#">Kaevandamise ohutusnõuded</a> “.  |

|   |  |
|---|--|
| <b>Mõju maastikule</b>  | Vaatlus – kavandatava tegevuse asukoha iseloomustamine enne taotletava tegevuse alustamist.  |
|   | Ekspert hinnang – antakse hinnang maastiku muutumisele kaevandamise ajal ja pärast korrastamist.   |
| <b>Loodusvara kasutamise otstarbekus ja tegevuse vastavus säästva arengu põhimõtetele</b> | Ekspert hinnang – hinnatakse lubjakivi kaevandamise otstarbekust antud asukohas, kavandatava tegevuse mõju kliimale ja vastavust säästva arengu põhimõtetele. Hindamisel lähtutakse muuhulgas <a href="#">Säästva arengu seadusest</a> .                             |
| <b>Mõju taimedele</b>   | Ekspert hinnang – kaevandamise mõju taimestikule hinnatakse varasemate teadmiste põhjal.   |
| <b>Mõju loomadele, sh lindudele</b>   | Ekspert hinnang – kohaliku piirkonna loomastiku iseloomustamisel kasutatakse riikliku keskkonnaseire andmeid (eluslooduse mitmekesisuse seire) ja kaasatakse kohalik jahiselts, kes on eeldatavalt kursis loomade liikumisega mäeeraldisel jääval rohekoridori alal. |
| <b>Mõju rohevõrgustikule</b>  | Kaardianalüüs ja ekspert hinnang - tulenevalt mäeeraldisel ja teenindusmaa paiknemisest rohevõrgustiku alal hinnatakse selle osakaalu rohevõrgustiku pindalast ning võimalikust mõjust.  |
| <b>Mõju kaitstavatele loodusobjektidele</b>   | Kaardianalüüs – kasutatakse Eesti Looduse Infosüsteemi andmeid.  |
|   | Ekspert hinnang – hindamisel lähtutakse kaitstavate liikide elupaikade tingimustest, Looduskaitse seadusest ja Eesti Looduse Infosüsteemi kantud informatsioonist ning viiakse läbi Natura 2000 asjakohane hindamine.  |
| <b>Mõju inimese tervisele, heaolule ja varale</b>   | Ekspert hinnang – hinnang antakse tulenevalt lähimate õuealade paiknemisest ja kavandatava tegevusega kaasnevatest keskkonnamõjudest ja nende ulatustest lähtuvalt Eesti õigusaktides toodud piirnormidest.  |
| <b>Koosmõju teiste tegevusliikidega</b>   | Ekspert hinnang – tuuakse välja kavandatava tegevusega võimalik koosmõju teiste lähimate karjääridega, seejuures arvestatakse võimalikke ühiseid väljaveoteid, mõjuga välisõhule jt mõjuteguritega, millega võib eeldatavasti kaasneda märkimisväärt.                |

Kasutatud kirjanduse loetelu esitatakse KMH aruandes, kuid peamised infoallikad keskkonnamõju hindamisel on järgmised:

- Pärnu maakonna planeering;
- Häädemeeste valla üldplaneering, seletuskiri;
- Aruanne Massiaru maardlas Massiaru III uuringuruumis tehtud geoloogiliste tööde kohta (varu seisuga 01.01.2020) Töö nr 19GL-131 (Mäebüroo Nord OÜ, 2020);

- Massiaru liivamaardla Massiaru III liivakarjääri maavara kaevandamise keskkonnaloa taotlusele KMH algatamise eelnõu;
- EELIS (Eesti Looduse Infosüsteem – Keskkonnaregister);
- Maa-ameti X-GIS rakendused;
- Eesti Vabariigi seadusandlus;
- asjakohased teadusartiklid ja uuringud;
- kirjavahetus arendajaga.

Kavandatava tegevuse ja selle reaalsete alternatiivsete võimaluste võrdlemisel kasutatakse kaalutud intervallskaalat ehk Delphi-meetodit. See tähendab, et igale mõjukriteeriumile antakse vastava peatüki lõpus hinnang (hindepall) arvestades objekti keerukust. Kuna üksikute mõjutegurite omadused (kvaliteet) ja suurused (kvantiteet) on üldjuhul erinevad, siis kasutatakse mõjukriteeriumite hindamisel 11-pallist skaalat (5 kuni +5), kus +5 tähistab väga olulist positiivset mõju ja -5 väga olulist negatiivset mõju (tabel 5.2).

Lisaks antakse igale mõjukriteeriumile kaal, mis arvestab kriteeriumi olulisust. Kriteeriumite kaalu määramiseks kasutatakse paariviisilist võrdlust. Iga kriteerium võrreldakse kõikide teiste kriteeriumitega. Olulisemaks peetavale kriteeriumile omistatakse väärtus 1, vähem olulisele väärtus 0. Võrdsete väärtuste korral antakse mõlema kriteeriumi väärtuseks 0,5. Seejuures ei tähenda kriteeriumi väärtus 0, et kriteeriumi sisuline väärtus puudub, vaid võrrelduna teise kriteeriumiga on tema olulisus väiksem.

Tabel 5.2. Mõjude olulisuse skaala

| 0  |                              | mõju puudub |                              |
|----|------------------------------|-------------|------------------------------|
| -1 | vähene negatiivne mõju       | +1          | vähene positiivne mõju       |
| -2 | nõrk negatiivne mõju         | +2          | nõrk positiivne mõju         |
| -3 | mõõdukas negatiivne mõju     | +3          | mõõdukas positiivne mõju     |
| -4 | oluline negatiivne mõju      | +4          | oluline positiivne mõju      |
| -5 | väga oluline negatiivne mõju | +5          | väga oluline positiivne mõju |

Kaalutud hinde saamiseks korrutatakse mõjukriteeriumile antud hindepall selle kriteeriumi kaaluga. Kavandatava tegevuse ja selle reaalsete alternatiivsete võimaluste üldhinnang ja omavaheline võrdlus saadakse kõikide mõjukriteeriumite kaalutud hinnete summeerimisel.

## 6. AJAKAVA

Tabel 6. KMH raames kavandatavad tegevused ja nende eeldatav menetluse ajakava

| NR | TEGEVUS  | TÄITJA                                   | KUUPÄEV/AJAKULU   |
|----|--|--|---|
| 1  | KMH algatamise otsus   | Otsustaja                                | 09.12.2021  |
| 2  | KMH programmi koostamine ja esitamine otsustajale  | Ekspert ja arendaja                      | ~2 kuni 3 kuu jooksul   |
| 3  | KMH programmi nõuetele vastavuse kontroll ja edastamine asjaomastele asutustele + *  | Otsustaja                                | 14 päeva jooksul pärast programmi saamist (KeHJS § 15 <sup>1</sup> lg 2)                        |
| 4  | Vajadusel KMH programmi parandamine ja täiendamine vastavalt KeA ettepanekutele  | Ekspert ja arendaja                      | ~1 nädala jooksul   |
| 5  | Asjaomased asutused esitavad KMH programmi kohta seisukohad +  | Otsustaja ja asjaomased asutused         | 30 päeva jooksul pärast programmi saamist (KeHJS § 15 <sup>1</sup> lg 4)                        |
| 6  | KMH programmi kohta esitatud seisukohtade ülevaatamine ja omapoolse seisukoha kujundamine ning edastamine arendajale ja ekspertidele +   | Otsustaja                                | 14 päeva jooksul pärast asjaomaste asutuste seisukohtade saamist (KeHJS § 15 <sup>1</sup> lg 5) |
| 7  | Vajadusel KMH programmi parandamine ja täiendamine vastavalt seisukohtadele ning täiendatud programmi esitamine otsustajale  | Ekspert ja arendaja                      | ~3 nädala jooksul   |
| 8  | Otsustaja kontrollib parandatud ja täiendatud KMH programmi, sealhulgas asjaomaste asutuste seisukohtade arvestamist või arvestamata jätmist, vajadusel kaasab menetluse asjaomase asutuse, kelle seisukohta ei ole arvestatud + | Otsustaja                                | 14 päeva jooksul pärast programmi saamist (KeHJS § 15 <sup>1</sup> lg 7)                        |
| 9  | KMH programmi avalik väljapanek  | Otsustaja                                | Vähemalt 14 päevase kestusega (KeHJS § 16 lg 1)   |
| 10 | KMH programmi avalikust väljapanekust ja avalikust arutelust teavitamine   | Otsustaja                                | 14 päeva jooksul pärast programmi saamist (KeHJS § 16 lg 2)                                     |
| 11 | KMH programmi avalik arutelu   | Ekspert ja arendaja koostöös otsustajaga | Toimub pärast programmi avalikku väljapanekut   |
| 12 | Avalikul väljapanekul laekunud kirjadele ja avalikul arutelul vastamata jäänud küsimustele vastamine. Vajadusel KMH programmi parandamine ja täiendamine ning esitamine otsustajale +  | Ekspert ja arendaja                      | 30 päeva jooksul pärast avaliku arutelu (KeHJS § 17 lg 3)                                       |
| 13 | KMH programmi nõuetele vastavuse kontroll, tuginedes asjaomaste asutuste seisukohtadele  | Otsustaja                                | 30 päeva jooksul pärast programmi saamist (KeHJS § 18 lg 2)                                     |
| 14 | KMH programmi nõuetele vastavaks tunnistamise otsusest teavitamine + **  | Otsustaja                                | 14 päeva jooksul pärast otsuse tegemist (KeHJS § 18 lg 4)                                       |

+ Märgitud menetluse tähtaegu võib KeHJS § 24 järgi pikendada põhjendatud juhul, nagu dokumentide maht, kavandatava tegevuse või strateegilise planeerimisdokumendi keerukus, määraes menetlustoiminguks uue tähtaja.

\* Kui arendaja ei ole 18 kuu jooksul KMH algatamisest arvates esitanud otsustajale KMH programmi nõuetele vastavuse kontrollimiseks, jätab otsustaja KMH algatamise aluseks olnud tegevusloa taotluse läbi vaatamata ja tagastab selle arendajale (KeHJS § 18 lg 7).



|    |         |   |  |  |
|----|---------|---|--|--|
| 15 | ARUANNE | KMH aruande koostamine lähtudes nõuetele vastavast KMH programmist ja esitamine otsustajale   | Ekspert ja arendaja                      | ~1 aasta jooksul (uuringute planeerimise ja läbiviimisega alustatakse KMH programmi koostamise käigus)           |
| 16 |         | KMH aruande nõuetele vastavuse kontroll + ***   | Otsustaja                                | 21 päeva jooksul pärast aruande saamist (KeHJS § 20 <sup>1</sup> lg 2)   |
| 17 |         | Vajadusel KMH aruande parandamine ja täiendamine vastavalt KeA ettepanekutele   | Ekspert ja arendaja                      | ~2 nädala jooksul  |
| 18 |         | Asjaomased asutused esitavad KMH aruande kohta seisukohad +   | Otsustaja ja asjaomased asutused         | 30 päeva jooksul pärast aruande saamist (KeHJS § 20 <sup>1</sup> lg 1)   |
| 19 |         | KMH aruande kohta esitatud seisukohtade ülevaatamine ja omapoolse sisukoha kujundamine ja edastamine arendajale ja ekspertidele <sup>+</sup>  | Otsustaja                                | 21 päeva jooksul pärast asjaomaste asutuste seisukohtade saamist (KeHJS § 20 <sup>1</sup> lg 1)                  |
| 20 |         | Vajadusel KMH aruande parandamine ja täiendamine vastavalt seisukohtadele ning täiendatud aruande esitamine otsustajale   | Ekspert ja arendaja                      | 14 päeva jooksul pärast aruande saamist (KeHJS § 21)   |
| 21 |         | Parandatud ja täiendatud aruande ja asjaomaste asutuste seisukohtade arvestamise või arvestamata jätmise kontrollimine (vajadusel kaasatakse menetlusse asutus, kelle seisukohta ei ole arvestatud) | Otsustaja                                | 21 päeva jooksul pärast täiendatud aruande saamist (KeHJS § 20 <sup>1</sup> lg-d 1 ja 2, § 15 <sup>1</sup> lg 7) |
| 22 |         | KMH aruande avalikust väljapanekust ja avalikust arutelust teavitamine  | Otsustaja                                | 14 päeva jooksul pärast aruande saamist (KeHJS § 21)   |
| 23 |         | KMH aruande avalik väljapanek   | Otsustaja                                | Vähemalt 30 päevase kestusega (KeHJS § 21)   |
| 24 |         | KMH aruande avalik arutelu  | Ekspert ja arendaja koostöös otsustajaga | Toimub pärast aruande avalikku väljapanekut  |
| 25 |         | Avalikul väljapanekul laekunud kirjadele ja avalikul arutelul vastamata jäänud küsimustele vastamine, vajadusel KMH aruande parandamine ja täiendamine ning esitamine otsustajale                   | Ekspert ja arendaja                      | 30 päeva jooksul pärast avaliku arutelu (KeHJS § 21)   |
| 26 |         | KMH aruande kooskõlastamine asjaomaste asutuste poolt +   | Otsustaja ja asjaomased asutused         | 30 päeva jooksul pärast aruande saamist (KeHJS § 22 lg 3)  |
| 27 |         | KMH aruande nõuetele vastavuse kontroll, tuginedes asjaomaste asutuste kooskõlastustele +   | Otsustaja                                | 30 päeva jooksul pärast asjaomaste asutuste kooskõlastuste saamist (KeHJS § 22 lg 5)                             |
| 28 |         | KMH aruande nõuetele vastavaks tunnistamise otsusest teavitamine ****   | Otsustaja                                | 14 päeva jooksul pärast otsuse tegemist (KeHJS § 22 lg 7)  |

\*\* Kui otsustaja tuvastab, et KMH programm ei vasta KeHJS § 18 lg 2 kohaselt kontrollitavatele nõuetele, tuleb arendajal esitada otsustajale täiendatud programm nõuetele vastavuse kontrollimiseks (KeHJS § 18 lg 6).

\*\*\* Kui arendaja ei ole kahe aasta jooksul KMH programmi nõuetele vastavaks tunnistamise otsuse tegemisest arvates esitanud otsustajale KMH aruannet avalikuks väljapanekuks, kaotab programm kehtivuse ning keskkonnamõju hindamiseks peab koostama uue programmi (KeHJS § 18 lg 8).

\*\*\*\* Kui otsustaja tuvastab, et KMH aruanne ei vasta § 22 lg 5 sätestatud nõuetele, tuleb arendajal esitada otsustajale nõuetele vastavuse kontrollimiseks täiendatud aruanne (KeHJS § 22 lg 9).

## 7. ARENDAJA, OTSUSTAJA, JÄRELVALVAJA JA EKSPERDI ANDMED

---

Arendaja:

VALICECAR OÜ

Tooma, Pikavere küla, Lääneranna vald

88430 Pärnumaa

Registrikood 11102086

Kontakt: Vallo Kappak

Tel: +372 5288718

E-post: vallo@valicecar.ee

Otsustaja:

Ringmajanduse osakond

Keskkonnakorralduse büroo

[info@keskkonnaamet.ee](mailto:info@keskkonnaamet.ee)

Ekspert:

OÜ Inseneribüroo STEIGER

Männiku tee 104

11216 Tallinn

Registrikood 11206437

Kontakt: Aadu Niidas

Keskkonnaekspert

Tel: 668 1013

E-post: aadu@steiger.ee

### **Ekspertühma koosseis:**

**Aadu Niidas** (loodusteaduste bakalaureusekraad loodusteaduslike ainete õpetaja (keskkonnaspetsialist) erialal, loodusteaduste magistrikraad geoökoloogia erialal) töötab keskkonnaeksperdi (litsents KMH 0145, kehtib kuni 26.10.2022) ametikohal, kes on olnud KMH juhteksperit maavaravaru kaevandamise ja kaeviset töötlemise ning kaevandatud maa-ala korrastamise tegevusvaldkondades 2012. aastast alates. Juhib antud KMH menetluses ekspertühma.

**Liisa Küttim** (geoökoloogia erialal (bioloogia kõrvaleriala) loodusteaduste bakalaureuse- ja magistrikraad), töötab keskkonnaspetsialisti ametikohal. Ta on ka Tallinna Ülikooli ökoloogia keskuse nooremteadur ja keskkonnakorralduse õppekava õppejõud (keskkonnaseisundi hindamise ja seire, statistika ja andmebaaside kursused), samuti Tallinna Ülikooli doktorant ökoloogia erialal. Tema teadustöö keskendub sooökosüsteemide mikroelustikule, bioindikatsioonile ning elustiku vastastikmõjule keskkonnateguritega, olles läbi viinud mitmed rakenduslikke- ja alusuuringuid (nt kuivendamise mõju ökosüsteemide seisundile). Hindab mõju maastikule, elusloodusele, keskkonnaavariidele ja jäätmetekkele.

**Priit Kallaste** (tehnikateaduste bakalaureuse ja magistrikraad keemia- ja keskkonnakaitse tehnoloogia erialal) töötab keskkonnaspetsialisti ametikohal alates 2016. aastast. Hindab mõju infrastruktuurile ja välisõhu kvaliteedile (müratase, tahkete osakeste kontsentratsioon, maavõnked).

**Kaie Kriiska** (loodusteaduste doktorikraad maastikuökoloogia ja keskkonnakaitse erialal, bakalaureuse- ja magistrikraad keskkonnatehnoloogia erialal; Tartu Ülikool) töötab keskkonnaspetsialisti ametikohal ning tegeleb keskkonnamõjude hindamisega alates 2020. aastast. On alates 2011. aastast tegelenud kliimapoliitika, süsinikuringe ja maakasutuse kasvuhoonegaaside hindamisega (Keskkonnaagentuur) ja alates 2014. aastast maastikuökoloogia-alaste projektidega (Tartu Ülikool). Omab ÜRO kasvuhoonegaaside inventuuri rahvusvahelise audiitori sertifikaati (2014). Tegeleb laiemalt säästva arengu ja kliimamuutuste temaatikaga. Hindab mõju kliimale, maastikule, infrastruktuurile, keskkonnaavariidele, jäätmetekkele, hindab loodusvara kasutamise otstarbekust ja tegevuse vastavust säästva arengu põhimõtetele. Viib läbi Natura hindamise.

**Marge Uppin** (geoloogia erialal loodusteaduste bakalaureusekraad, loodusteaduste magistrikraad ja filosoofiadoktorikraad) töötab hüdroteoloogi (hüdroteoloogiliste tööde tegevusluba KHY000011) ametikohal. Hindab mõju pinnaveekogudele, põhjaveele ja tarbekaevudele.

**Hanna-Liis Heinla** (bakalaureuse kraad keskkonnatehnoloogia ja- juhtimise erialal; Tallinna Tehnikakõrgkool, keskkonnakorralduse- ja poliitika eriala magistrant; Eesti Maaülikool). Töötab keskkonnaspetsialisti ametikohal ning tegeleb keskkonnamõjude hindamisega alates 2021. aastast. Hindab mõju pinnaveekogudele, põhjaveele ja tarbekaevudele.

**Asjaomased asutused:**

Keskkonnaamet on otsustaja ehk tegevusloa andja, kes kuulub asjaomaste asutuste hulka KeHJS § 23 lõige 2 alusel. Häädemeeste vallavalitsus on KMH menetlusse kaasatud, kuna taotletav määraldis asub Häädemeeste vallas. Kohalikud omavalitsused esindavad kohalikku kogukonda, olles kursis kohaliku piirkonna olude ja probleemidega. Riigimetsa Majandamise Keskus ja OÜ Eesti Killustik on KMH menetlusse kaasatud, sest kaevandavad maavara kõrvalasuvates Massiaru ja Massiaru II liivakarjäärides. KMH menetlusse on kaasatud ka Transpordiamet, Rahandusministeerium, Terviseamet ja Põllumajandusamet.

## LISAD

---

# 1. Keskkonnaloa taotlus

LISA 1

## Taotleja andmed

|                          |              |
|--------------------------|--------------|
| Registrikood / Isikukood | 11102086     |
| Ärinimi / Nimi           | VALICECAR OÜ |
| Kontaktisik              | Vallo Kappak |
| Kontaktisiku telefon     |              |
| Kontaktisiku e-post      |              |

## Tegevusvaldkond

|   |   |
|---|---|
| Tegevuse kirjeldus, iseloomustus, eesmärk ja põhjendus  | Maavara kaevandamine Massiaru III liivakarjääris  |
| Tegevusega kaasneda võivate keskkonnahäiringute (lõhn, müra, vibratsioon, tolm jne) kirjeldus | Tegevusega kaasneda võivate keskkonnahäiringuid on käsitletud maavara kaevandamise keskkonnaloa seletuskirjas pt 7. |

## Tegevuskoht

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Tegevuskoha nimetus          | Massiaru III liivakarjäär  |
| Tegevuskoha aadress          | Linnulaulu, Massiaru küla, Häädemeeste vald, Pärnu maakond                     |
| Territoriaalkood             | 4805   |
| Katastritunnus               | 21301:001:0167, 21302:003:0128, 21302:003:0031, 21301:001:0166, 21302:003:0095 |
| Objekti L-EST97 koordinaadid | X: 6428022, Y: 533598  |
| Käitise territoorium         |  |
| Loa taotletav kehtivusaeg    | Tähtajaline  |
| Kehtivus aastates            | 15 aastat  |
| Alates                       |  |
| Kuni                         |  |

## **2. Eriosa - Jäätmed**

### **2.1. Käitluskoht ja selle asukoha andmed**

*Ei ole asjakohane*

### **2.2. Andmed jäätmeliikide ja -koguste ning jäätmete kavandatava liikumise kohta kalendriaasta jooksul**

*Ei ole asjakohane*

### **2.3. Jäätmekäitlustoimingute ja tehnoloogia iseloomustus**

*Ei ole asjakohane*

### **2.4. Jäätmete ladustamine kalendriaasta jooksul**

*Ei ole asjakohane*

### **2.5. Keskkonnariski vähendamise meetmed**

*Ei ole asjakohane*

### **2.6. Jäätmekäitluse alustamisel ja lõpetamisel rakendatavad tervise- ja keskkonnakaitsemeetmed, sealhulgas jäätmekäitluskohtade järelhoolduse kava**

*Ei ole asjakohane*

### **2.7. Jäätmekäitluses rakendatavate tehnoloogiaprotsesside ja tehnilise varustatuse võrdlus parima võimaliku tehnikaga**

*Ei ole asjakohane*

### **2.8. Hädaolukordade tekkimise võimaluste selgitused ja võimalike hädaolukordade korral rakendatavad meetmete kirjeldused**

*Ei ole asjakohane*

### **2.9. Andmed prügila ja/või jäätmeoidla kavandatud mahutavuse kohta**

*Ei ole asjakohane*

## **2.10. Prügila ja/või jäätmehoidla asukoha kirjeldus, selle hüdrogeoloogiline ja geoloogiline iseloomustus**

*Ei ole asjakohane*

## **2.11. Lisad**

*Ei ole asjakohane*

## **3. Eriosa - Vesi**

### **3.1. Veekasutuse ja veeheite üldkirjeldus**

*Ei ole asjakohane*

### **3.2. Veevõtt**

#### **3.2.1. Veevõtt pinnaveekogust**

*Ei ole asjakohane*

#### **3.2.2. Veevõtt põhjaveekihist**

*Ei ole asjakohane*

#### **3.2.3. Reovee/heitvee ja sademevee ärajuhtimine ja veekulu ning vee võtmisega kaasnevad keskkonnamõjud**

*Ei ole asjakohane*

#### **3.2.4. Põhjavee täiendamine, ümberjuhtimine või tagasijuhtimine**

*Ei ole asjakohane*

### **3.3. Heitvesi**

*Ei ole asjakohane*

#### **3.3.1. Reovee, sh ohtlike ainete juhtimine ühiskanalisatsiooni**

*Ei ole asjakohane*



### **3.3.2. Heitvee ja teisi vett saastavate ainete suublasse juhtimine**

*Ei ole asjakohane*

### **3.3.3. Äkkheide vette**

*Ei ole asjakohane*

**3.4. Veekogu süvendamine, puhastamine, põhja pinnase ja tahkete ainete paigutamine (sh kaadamine), rajamine laiendamine, likvideerimine ning märgala ja kaldajoonega seotud tegevused.**

#### **3.4.1. Veekogu süvendamine, põhja pinnase ja tahkete ainete paigutamine (sh kaadamine)**

*Ei ole asjakohane*

#### **3.4.2. Veekogu rajamine, laiendamine, likvideerimine ning märgala ja kaldajoonega seotud tegevused**

*Ei ole asjakohane*

#### **3.4.3. Veekogu kemikaalidega puhastamine**

*Ei ole asjakohane*

### **3.5. Veekogu paisutamine või hüdroenergia kasutamine**

*Ei ole asjakohane*

### **3.6. Vesiviljelus**

*Ei ole asjakohane*

### **3.7. Laeva teenindamine, remontimine või lastimine**

*Ei ole asjakohane*

## **4. Eriosa - Õhk**

### **4.1. Käitise kategooria**

*Ei ole asjakohane*

## **4.2. Heiteallikad**

*Ei ole asjakohane*

## **4.3. Kasutusest eemaldatud heiteallikad**

*Ei ole asjakohane*

## **4.4. Lubatud heitkoguste projekt (LHK projekt)**

### **4.4.1. Üldandmed**

*Ei ole asjakohane*

### **4.4.2. Söödas, piimas, juurdekasvus, lootes, munades ja väljaheites sisalduva lämmastiku mass**

*Ei ole asjakohane*

### **4.4.3. Karjatamine (veisekasvatuses karjatamise kasutamise korral)**

*Ei ole asjakohane*

### **4.4.4. Sea-, veise- ja linnukasvatusest välisõhku väljutatud saasteainete heitkogused**

*Ei ole asjakohane*

### **4.4.5. Saasteainete püüdeseadmed ja heite vähendamise tehnoloogiaseadmed**

*Ei ole asjakohane*

### **4.4.6. Heiteallikate prognoositav tööajaline dünaamika**

*Ei ole asjakohane*

### **4.4.7. Kütuse ning jäätmete või koospõletamisel välisõhku väljutatud saasteainete heitkogused**

*Ei ole asjakohane*

### **4.4.8. Lahusteid sisaldavate kemikaalide kasutamine tegevusalade kaupa ja välisõhku väljutatud LOÜde heitkogused**

*Ei ole asjakohane*

#### **4.4.9. Lahustite kasutamisel välisõhku väljutatud LOÜde summaarsed heitkogused tegevusalade kaupa**

*Ei ole asjakohane*

#### **4.4.10. Tehnoloogilised äkkheited**

*Ei ole asjakohane*

#### **4.4.11. Välisõhus leviv müra**

*Ei ole asjakohane*

#### **4.4.12. Ühel tootmisterritooriumil ja sellest väljaspool paiknevate heiteallikate koosmõju**

*Ei ole asjakohane*

#### **4.4.13. Saasteainete heitkoguste, lõhna, müra ja õhukvaliteedi seire**

*Ei ole asjakohane*

#### **4.4.14. Lõhnaaine võimaliku esinemise hinnang**

*Ei ole asjakohane*

#### **4.4.15. Saasteainete heitkoguste ja õhukvaliteedi taseme määramise kirjeldus**

*Ei ole asjakohane*

#### **4.4.16. Järeldused ja ettepanekud**

*Ei ole asjakohane*

#### **4.4.17. Lisad**

*Ei ole asjakohane*

#### **4.5. Heiteallikad ning saasteainete aasta ja hetkelised heitkogused heiteallikate kaupa**

*Ei ole asjakohane*

#### 4.6. Välisõhku väljutatavate saasteainete loetelu ja nende taotletavad heitkogused aastas

Ei ole asjakohane

### 5. Eriosa - Maapõu

#### 5.1. Maavara kaevandamine

##### Maardlad

##### Maardla ja mäeeraldis

|   |                           |
|---|---------------------------|
| Jrk nr  | 1.                        |
| Mäeeraldise liik                                  | uus mäeeraldis            |
| Registrikaardi nr                                 | 853                       |
| Maardla nimetus                                   | Massiaru                  |
| Maardla osa nimetus                               |                           |
| Maardla põhimaavara                               | liiv                      |
| Mäeeraldise nimetus                               | Massiaru III liivakarjäär |
| Mäeeraldisel on teenindusmaa                      | Jah                       |
| Mäeeraldise ruumikuju                             | Ruumikuju: 2 lahustükki.  |
| Teenindusmaa ruumikuju                            | Ruumikuju: 2 lahustükki.  |
| Mäeeraldise pindala (ha)                          | 24.49                     |
| Käitise ehk mäeeraldise teenindusmaa pindala (ha) | 24.49                     |
| Kaevandatava katendi kogus (tuh m³)               | 139                       |
| Kaevandatava mulla kogus (tuh m³)                 | 88                        |
| Kaevandatud maavara kasutamise otstarve           | ehitus ja teedeehitus     |
| Minimaalne tootmismahht aastas                    |                           |

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| Keskmine tootmismahd aastas | 46 |
|-----------------------------|----|

## Plokid

| Nimetus  | Kasutusala        | Liik                    | Varu  |        |            |
|----------|-------------------|-------------------------|-------|--------|------------|
|          |                   |                         | Kogus | Ühik   | Kuupäev    |
| 15 plokk | 1203 - ehitusliiv | aT - aktiivne tarbevaru | 68    | tuh m³ | 01.01.2020 |
| 16 plokk | 1203 - ehitusliiv | aT - aktiivne tarbevaru | 170   | tuh m³ | 01.01.2020 |
| 17 plokk | 1203 - ehitusliiv | aT - aktiivne tarbevaru | 136   | tuh m³ | 01.01.2020 |
| 18 plokk | 1203 - ehitusliiv | aT - aktiivne tarbevaru | 325   | tuh m³ | 01.01.2020 |

## Tegevusala andmed

| Jrk nr | Kasutusala        | Maksimaalne aastane tootmismahd |      | Kaevandataav varu |        |
|--------|-------------------|---------------------------------|------|-------------------|--------|
|        |                   | Kogus                           | Ühik | Kogus             | Ühik   |
| 1.     | 1203 - ehitusliiv |                                 |      | 641               | tuh m³ |

## Geoloogilised uuringud

|   |   |
|---|---|
| Jrk nr  | 1.  |
| Geoloogilise uuringu loa omaja                  | VALICECAR OÜ  |
| Geoloogilise uuringu loa registreerimise number | L.MU/333372   |
| Geoloogilise uuringu loa kehtivuse aeg          | 22.08.2022  |
| Geoloogilise uuringu aruande nimetus            | Aruanne Massiaru maardlas Massiaru III uuringuruumis tehtud geoloogiliste tööde kohta (varu seisuga 01.01.2020) |
| Geoloogiafondi number                           | 9372  |
| Maavaravaru arvele võtmise otsuse number        | 1-17/20/1487  |
| Maavaravaru arvele võtmise otsuse kuupäev       | 10.06.2020  |

## 5.2. Graafilised lisad ja lisadokumendid

### Graafilised lisad

|   |   |
|---|---|
| Keskkonnanaloo mäeeraldise plaan        | Lisa 1: Gr_lisa_1___Massiaru_III_liivakarjaari_maeeraldise_plaan__Ala_I_.pdf<br>Lisa 2: Gr_lisa_2___Massiaru_III_liivakarjaari_maeeraldise_plaan__Ala_II_.pdf         |
| Keskkonnanaloo geoloogilised läbilõiked | Lisa 3: Gr_lisa_3___Massiaru_III_liivakarjaari_geoloogilised_labiloiked.pdf   |
| Keskkonnanaloo korrastatud maa plaan    | Lisa 4: Gr_lisa_4___Massiaru_III_liivakarjaari_korrastatud_maa_plaan__Ala_I_.pdf<br>Lisa 5: Gr_lisa_5___Massiaru_III_liivakarjaari_korrastatud_maa_plaan__Ala_II_.pdf |

### Lisadokumendid

|  |   |
|--|---|
| Taotluse juurde käiv seletuskiri   | Lisa 6: Massiaru_III_liivakarjaari_kaevandamisloa_seletuskiri.pdf   |
| Maavara arvele võtmise dokumendi ära kiri  | Lisa 7: Tekstilisa_1_Parnu_maakonnas_asuva_Massiaru_liivamaardla_registrikande_muutmine.asice   |
| Üldgeoloogilise uurimistöö aruanne või geoloogilise uuringu aruanne  | Lisa 8: Massiaru_III_uuringuruumi_geoloogiline_uuring.zip   |
| Mäeeraldise ja mäeeraldise teenindusmaa asukoha kinnisasja omaniku nõusolek tema omandis oleva kinnisasja kasutamiseks | Lisa 9: Tekstilisa_2_Maaomaniku_nousolek.bdoc<br>Lisa 10: Tekstilisa_2_Maaomaniku_nousolek.pdf  |
| GIS ja CAD failid  | Lisa 11: Massiaru_III_maeeraldise_lamami_samakorgusjooned.dgn<br>Lisa 12: Massiaru_III_maeeraldise_teenindusmaa_piir.dgn<br>Lisa 13: Massiaru_III_maeeraldise_piir.dgn<br>Lisa 14: Massiaru_III_maeeraldise_maapinna_samakorgusjooned.dgn |

## 6. Teave keskkonnamõju hindamise eelhinnangu andmiseks

|  |  |
|--|--|
| Tegevuse täpsustus, füüsilised näitajad ning asjakohasel juhul lammutustööde kirjeldus | Teave on leitav maavara kaevandamise keskkonnanaloo taotluse seletuskirjast. |
|--|--|



VALICECAR OÜ  
info@valicecar.ee

09.12.2021 nr DM-110955-20

**Keskkonnamõju hindamise algatamine Massiaru III liivakarjääri maavara kaevandamise keskkonnaloa taotlusele**

VALICECAR OÜ (registrikood 11102086, aadress Pärnu maakond, Lääneranna vald, Pikavere küla, Tooma, 88430) esitas Keskkonnaametile 28.07.2020 maavara kaevandamise keskkonnaloa (edaspidi kaevandamisluba) taotluse T/KL-1004538 (registreeritud 28.07.2020 Keskkonnaameti süsteemis KOTKAS nr DM-110955-1). Korrigeeritud taotlus T/KL-1004890 esitati 25.08.2020. Maapõueseaduse (edaspidi *MaaPS*) § 42 lõike 1 kohaselt peab kaevandamiseks olema kaevandamisluba. Keskkonnaamet võttis 26.08.2020 kirjaga nr DM-110955-6 kaevandamisloa taotluse menetlusse.

Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse (edaspidi *KeHJS*) § 3 p-de 1 ja 2 kohaselt hinnatakse keskkonnamõju, kui taotletakse tegevusluba või selle muutmist ning tegevusloa taotlemise või muutmise põhjuseks olev kavandatav tegevus toob eeldatavalt kaasa olulise keskkonnamõju või kavandatakse tegevust, mille korral ei ole objektiivse teabe põhjal välistatud, et sellega võib kaasneda eraldi või koos muude tegevustega eeldatavalt oluline ebasoodne mõju Natura 2000 võrgustiku ala kaitse-eesmärgile ja mis ei ole otseselt seotud ala kaitsekorraldusega või ei ole selleks otseselt vajalik.

KeHJS § 11 lg 2 kohaselt vaatab otsustaja tegevusloa taotluse läbi ning teeb otsuse kavandatava tegevuse keskkonnamõju hindamise (edaspidi *KMH*) algatamise või algatamata jätmise kohta tegevusloa taotluse menetlemise aja jooksul. KeHJS § 9 kohaselt on otsustaja tegevusloa andja, MaaPS § 48 kohaselt annab kaevandamisloa Keskkonnaamet, seega on Keskkonnaamet otsustajaks KeHJS tähenduses.

KeHJS § 6 lg 2 p 2, § 11 lg-te 2 ja 4 ning Vabariigi Valitsuse 29.08.2005 määruse nr 224 „Tegevusvaldkondade, mille korral tuleb anda keskkonnamõju hindamise vajalikkuse eelhindang, täpsustatud loetelu“ (edaspidi *määrus nr 224*) § 3 p 4 ja § 15 p 8 kohaselt peab otsustaja andma eelhindangu selle kohta, kas kavandatava tegevusega võib eeldatavalt kaasneda oluline keskkonnamõju või mitte ning otsustama KMH algatamise või algatamata jätmise üle, kui tegemist on sellise tegevusega, mis ei ole otseselt seotud ala kaitsekorraldusega või ei ole selleks otseselt vajalik, kuid mis võib üksi või koostoimes muu tegevusega eeldatavalt mõjutada

Natura 2000 võrgustiku ala või kaitstavat loodusobjekti.

Taotletav Massiaru III liivakarjääri mäeeraldis asub Pärnu maakonnas Häädemeeste vallas Massiaru külas, eraomandis olevatel maaüksustel Linnulaulu (tunnus: 21301:001:0167), Laulaste (tunnus:21302:003:0128), Pääsu (tunnus: 21302:003:0031), Laulastemaa (tunnus: 21301:001:0166), Laulastepõllu (tunnus: 21302:003:0095). Taotletava mäeeraldise pindala on 24,49 ha ja mäeeraldise teenindusmaa pindala 24,49 ha.

Massiaru III liivakarjääri mäeeraldis piirneb Natura 2000 võrgustiku Põhja-Liivimaa linnualaga (rahvusvaheline kood RAH0000122 ) ja Laulaste loodusala (rahvusvaheline kood RAH0000508) Vabariigi Valitsuse 05.08.2004 korralduse nr 615-k "Euroopa Komisjonile esitatav Natura 2000 võrgustiku alade nimekiri" (edaspidi *korraldus nr 615-k*) lisa 1 p 1 ap 44 ja p 2 ap 181. Põhja-Liivimaa linnuala ja Laulaste loodusala on Massiaru III liivakarjääri piirkonnas siseriikliku kaitse all Laulaste looduskaitsealana (keskkonnaregistri kood KLO1000318).

Seega, antud juhul kohaldub määruse nr 224 § 15 p 8.

Eelnevast tulenevalt annab Keskkonnaamet KMH vajalikkuse eelhinnangu selle kohta, kas VALICECAR OÜ poolt kavandatava tegevusega (kaevandamine Massiaru III liivakarjääri mäeeraldisel) võib eeldatavalt kaasneda oluline keskkonnamõju või mitte ning otsustab KMH algatamise või algatamata jätmise üle. KeHJS § 6 lg 22 ja lg 31 kohaselt otsustatakse KMH vajalikkus, lähtudes KeHJS § 6 lg 3 kohase eelhinnangu tulemustest ning menetlusosaliste ja KeHJS § 6 lg-s 31 nimetatud asjaomase asutuse seisukohast.

## **I. EELHINNANG**

KeHJS § 6<sup>1</sup> lõike 3 järgi Keskkonnaamet annab eelhinnangu arendaja esitatud ja muu asjakohase teabe alusel ning lähtudes kavandatavast tegevusest, selle asukohast ning eeldatavast keskkonnamõjust. Eelhinnangu sisu täpsustatud nõuded on KeHJS § 6<sup>1</sup> lõike 5 alusel kehtestatud keskkonnaministri 16.08.2017 määrusega nr 31 „Eelhinnangu sisu täpsustatud nõuded“ (edaspidi *määrus nr 31*).

Keskkonnaamet on eelhinnangu andmisel kasutanud järgmisi materjale:

Kaevandamisloa taotlust, sh KeHJS § 6<sup>1</sup> lg 1 kohast teave ja Keskkonnaregistri infot.

### **1. Tegevuse ala ja selle lähiümbruse keskkonnatingimused**

Taotletav mäeeraldis ja mäeeraldise teenindusmaa asuvad Pärnu maakonnas Häädemeeste vallas Massiaru külas, eraomandis olevatel maaüksustel Linnulaulu (tunnus: 21301:001:0167), Laulaste (tunnus: 21302:003:0128), Pääsu (tunnus: 21302:003:0031), Laulastemaa (tunnus: 21301:001:0166), Laulastepõllu (tunnus: 21302:003:0095). Taotletava mäeeraldise pindala on 24,49 ha ja mäeeraldise teenindusmaa pindala 24,49 ha. Taotletav mäeeraldis hõlmab Massiaru liivamaardla (registrikaart nr 853) maavaravaru plokkide 15, 16, 17 ja 18 ehitusliiva aktiivse tarbevaru.



Taotletav Massiaru III liivakarjäär asub Urissaare külast otsesihis ca 3,6 km lõuna suunas, Kabli külast otsesihis ca 7,7 km ida suunas ja Lanksaare külast otsesihis ca 13,6 km lääne suunas.

Massiaru III liivakarjäär koosneb kahest lahustükist (alad I ja II). Karjääri läänepoolne ala I asub eraomandis oleval katastriüksusel Linnulaulu (tunnus: 21301:001:0167; sihtotstarve: maatulundusmaa 100%) ning idapoolne ala II asub järgmistel eraomandis olevatel katastriüksustel: Laulaste (tunnus: 21302:003:0128; sihtotstarve: maatulundusmaa 100%), Pääsu (tunnus: 21302:003:0031; sihtotstarve: maatulundusmaa 100%), Laulastemaa (tunnus: 21301:001:0166; sihtotstarve: maatulundusmaa 100%), Laulastepõllu (tunnus: 21302:003:0095; sihtotstarve: maatulundusmaa 100%). VALICECAR OÜ-l on kokkulepe maaomanikuga nimetatud katastriüksuste kasutamiseks maavara geoloogilise uuringu loa taotlemiseks, geoloogiliste uuringute läbiviimiseks, maavaravaru kinnitamiseks, maavara kaevandamisloa taotlemiseks ja maavara kaevandamiseks kogu kinnistute pindala piires.

Karjääri läänepoolne ala (ala I) külgneb lõunapiiril katastriüksusega Laulastemetsa (21302:003:0096), lääne- ja põhjapiiril katastriüksusega Orajõe metskond 3 (21302:003:0120). Karjääri idapoolne ala (ala II) külgneb idapiiril katastriüksustega Vähila (21302:003:0104), Sildoja (21302:003:0022), lõunapiir külgneb katastriüksusega Kuusiku (21302:003:0125) ja põhjapiiril katastriüksusega Ääremetsa (21302:003:0129). Ülejäänud osas ei ole karjääri piiridel külgnemist naaberkinnistutega, vaid jätkuvad kattuvad kinnistud.

Massiaru III liivakarjäärist ~100 m põhjas kulgeb Kabli-Massiaru riigi kõrvalmaantee (tee nr 19336) 30 m laiuse kaitsevööndiga. Kaugusel ca 335 m ida pool on Laiksaare-Massiaru-Teaste riigi kõrvalmaantee (tee nr 19334). Karjääri ala II läheduses on avalikus kasutuses olev kohalik Männiku tee (tee nr 2130040).

Taotletavast alast 410 m loode poole jääb Massiaru liivakarjäär (22,07 ha, kaevandamisluba nr L.MK/320352, loa omanik RMK) ja põhja poole ca 400 m Massiaru II liivakarjäär (82,38 ha, taotlus menetluses, loa taotleja osaühing Eesti Killustik).

Pärast varu väljakaevamist korrastatakse kaevandatud maa rohumaaks ja veekogumaaks.

Massiaru III liivakarjääri ala I külgneb põhja- ja lääneservast Laulaste looduskaitsealaga. Karjääri lahustükkide vahel kulgeb kuni 10 km<sup>2</sup> valgalaga maaparandussüsteemi eesvool, mille kood maaparandussüsteemide registris on 61151800301000011M, ning mille eesvoolu veekaitsevööndiga ja kalda piiranguvööndiga uuringuruumil kattumist ei ole. Karjääri ala II piirneb Laulaste katastriüksuse läänepiiril Laulaste looduskaitsealaga ja kattub peaaegu täielikult maaparandussüsteemi äärealaga mille kood maaparandussüsteemide registris on 6115180030100. Maaparandussüsteemi piires geoloogilise uuringu tegemiseks ja võimalikuks hilisemaks kaevandamiseks on saadud Põllumajandusameti 30.01.2019 kooskõlastus nr 14.2-1/3066. Karjäärist ~150 m kaugusele loodesuunda jääb 10 kuni 25 km<sup>2</sup> valgalaga Priivitsa oja (VEE1151800) kalda piiranguvöönd.

Massiaru III liivakarjääri alast I 300 m kaugusele loode poole jääb III kategooria kaitsealuse loomaliigi leiukoht KLO9113851, *Strix uralensis* (händkakk) ja 340 m kaugusel samas suunas III kategooria kaitsealuse taimeliigi leiukoht KLO9700473, *Lobaria pulmonaria* (harilik

kopsusamblik). Uuringuruumi idapoolsest lahustükist (alast II) 550 m kaugusele põhjapoole jääb III kategooria kaitsealuse loomaliigi leiukoht, *Picus canus* (hallpea-rähn) ja 740 m kaugusele III kategooria kaitsealuse loomaliigi leiukoht KLO9113818, *Dryocopus martius* (musträhn). Samas suunas 550 m kaugusel asuvad II kategooria kaitsealuste taimeliikide leiukohad KLO9338490, *Carex disperma* (õrn tarn); KLO9338495, *Carex irrigua* (sagristarn) ning III kategooria kaitsealuste taimeliikide leiukohad KLO9700847, *Menegazzia terebrata* (harilik poorsamblik); KLO9700866, *Thelotrema lepadinum* (harilik koobassamblik); KLO9338623, *Huperzia selago* (harilik ungrukold) ja 860 m kaugusel KLO9401075, *Sphagnum wulfianum* (Wulfi turbasammal).

Massiaru III liivakarjääri alast I 640 m kaugusel asub II kategooria kaitsealuse linnuliigi leiukoht KLO9113808, *Dendrocopos leucotos* (valgeselg-kirjurähn).

Vääriselupaikadest asuvad Massiaru III liivakarjääri alast II 490 m kaugusel põhjapool VEP204237 ja 570 m kaugusel loode suunas VEP117001.

Maapinna reljeef karjääri lähiümbruses jääb topomöödistamise andmetel absoluutkõrguste vahemikku 29 kuni 36 m tõusuga ida suunas. Karjääri alal I kasvab ~50% ulatuses mets ja ülejäänud ala on raiesmik, ala II on küntud põld.

Taotletavale alale lähimad majapidamised on Saadu (ca 130 m põhjasuunas), Metsääre (ca 110 m põhjasuunas), Kellukese (110 m kirdesuunas), Tamme (195 m idasuunas), Laulastemaa (38 m idasuunas) ja Kuusiku (115 m kagusuunas).

Maastikuliselt paikneb Massiaru liivamaardla madalal ja lamedal kirde- ja edelasuunalisel Antsülusjärve rannavallil. Massiaru III liivakarjääriga kattuva rannaastangu piires levib liivsavimoreenil liivakihi kompleks: kasuliku kihi ülemine osa keskmise paksusega 1,1 m on esindatud puhta liivaga ning alumine osa keskmise paksusega 1,6 m on esindatud kruusaka liivaga. Kasulikus kihis peenosiste sisaldus on väike, suureneb reeglina sügavusega kuni 8%. Kasuliku kihi paksus väheneb ida- ja läänesuunas.

Taotletav liivakarjäär ei asu Natura 2000 nimistusse kantud alal ega kattu ka teiste looduskaitsealuste objektidega.

13.02.2018 kehtestatud Pärnu maakonnaplaneeringuga „Rail Balticu raudtee trassi asukoha määramine“ kavandatud Rail Baltic raudtee trassikoridor jääb taotletavast mäeeraldisest ~3 km kaugusele lääne suunda. Taotletava liivakarjääri lõigus on planeering Riigikohtu otsusega tühistatud, Pärnu maakonnaplaneeringut uuendatakse. RB trassi asukoht karjääri suhtes võib muutuda ning tekkida võib koosmõju.

Mäeeraldise teenindusmaa piirides kultuurimälestisi ei ole, kuid juhuslike leidude korral tuleb teavitada kohe Muinsuskaitseametit.

Pärnu maakonnaplaneeringu järgi jääb taotletav ala roheline võrgustiku tuumala servaalale. Rohelise võrgustiku elemendid on tuumalad ja koridorid. Tuumalad on ümbritseva keskkonna suhtes kõrgema väärtusega looduslad, paljudele kaitsealustele liikidele olulised elupaigad või kasvukohad, millele valdavalt võrgustiku funktsioneerimine toetub. Koridorid seovad tuumalad

ühtseks funktsioneerivaks tervikuks ja on liikide rände ja liikumisteedeks ühest tuumalast teise.

Rohelise võrgustiku planeerimisega on loodud looduslikus seisundis aladest toimiv süsteem, et seeläbi tagada koosluste ja liikide säilimine ning pehmeneda ja korvata inimtekkelisi mõjusid.

Maakonnaplaneeringu kohaselt tuleb maardlate kasutuselevõtul või maardlas uute karjäärade rajamisel enne maavara kaevandamise lubamist selgitada välja keskkonnamõju võimalik ulatus (keskkonnamõju hindamine; müra, tolmu ja vibratsiooni mõõtmine või modelleerimine, hüdrogeoloogilised uuringud jne) ning rakendada asjakohased meetmed kaasnevate keskkonnamõjude vältimiseks või leevendamiseks. Rohelise võrgustiku toimimise tagamiseks tuleb säilitada rohelise võrgustiku terviklikkus, sidusus ja vältida loodusalade killustamist. Samuti tuleb tagada, et looduslike alade osatähtsus tuumaladel ei langeks alla 90% pindalast ning koridorides alla 70 % koridori keskmisest läbimõõdust. Juhul, kui karjääri rajamine on möödapääsmatu, tuleb enne kaevandama asumist kavandada rohelise võrgustiku asenduskoridor või -ala, et rohelise võrgustiku sidusus säiliks. Kaevandamise lõppedes korrastada kaevandatud ala ja võimalusel taastada rohelise võrgustiku osana. Loa andjal on õigus rohelise võrgustiku toimimise tagamiseks seada vajalikke leevendus- ja kompensatsioonimeetmeid.

Haldusreformi eelse Häädemeeste valla üldplaneeringu kohaselt jääb taotletav mäeeraldis osaliselt põllumaale ja osaliselt rohelise võrgustiku servaalale. Valla üldplaneeringu kohaselt ei ole rohevõrgustiku alad ja väärtuslikud maastikud takistuseks kaevandamislubade taotlemisel ja väljaandmisel õigusaktides sätestatud korras ja tingimustel, kuid tuleb jälgida, et looduslike alade osatähtsus tugialas ei lange alla 90%. Valla üldplaneeringu kohaselt on suurtele tugialadele ja koridoridele (kus asub ka Massiaru III mäeeraldis) on reeglina vastunäidustatud teatud infrastruktuuride (kiirteed, prügilad, sõjaväepolügoonid, jäätmehoidlad, mäe-tööstus, kõrge keskkonnariskiga rajatised) rajamine. Juhul kui nende rajamine on möödapääsmatu, tuleb eriti hoolikalt valida rajatiste asukohta ja rakendada vajalikke keskkonnameetmeid võimaliku negatiivse mõju leevendamiseks.

Uue karjääri rajamisega kaasneb rohelise võrgustiku pindala vähenemine ja häiring rohelise võrgustiku looduslikule seisundile müra, tolmu, veerežiimi muutuste kaudu. Kehtivate strateegiliste planeerimisdokumentide järgi on rohelise võrgustiku toimimise tagamiseks vajalik seada asjakohaseid leevendus- ja kompensatsioonimeetmeid.

## **2. Tegevuse iseloom, kaasa arvatud selle tehnoloogiline tase**

VALICECAR OÜ taotleb kaevandamisluba Massiaru III liivakarjääri mäeeraldisele. Kaevandamisloa taotluse kohaselt oli seisuga 01.01.2020 mäeeraldisega seotud ehitusliiv (aktiivne tarbevaru 699 tuh m<sup>3</sup> ja kaevandatav varu 641 tuh m<sup>3</sup>). Maavara kaevandamise keskmiseks aastamääraks taotletakse 46 tuh m<sup>3</sup>. Kaevandatav maavaravaru asub ülevalpool ja allpool põhjavee taset. Maavara kavatakse kasutada teedehituses ja ehituses. Katendi maht mäeeraldise piires on 139 tuh.m<sup>3</sup>, sealhulgas mulla kogus on 88 tuh m<sup>3</sup>. Kaevandatud maa korrastatakse rohumaaks ja veekogumaks.

Mäenduslikud kaevandamistingimused taotletaval mäeeraldisel on rahuldavad. Kaevandamise ettevalmistustöödeks on metsa raadamine, kändude juurimine ning koondamine ja kattepinnase

koorimine. Karjääri alal I kasvab ~50% ulatuses mets ja ülejäänud ala on raiesmik, ala II on küntud põld. Mäeeraldisel saab paljandustöid teostada buldooseri või ekskavaatoriga. Ekskavaator tõstab kattepinna ajutisse puistangusse või otse kallurile, millega veetakse kattepinna puistangusse. Kattepinna kogutakse aunadesse ning mäetööde arenedes kasutatakse võimalusel kaevandatud ala korrastamisel. Katendit on võimalik ajutiselt ladustada mäeeraldisel teenindusmaal ja mäeeraldisel. Katendist moodustatud vallid mäeeraldisel teenindusmaa servas minimeerivad täiendavalt müra ja tolmu levikut karjääri alalt. Katendit saab kasutada vastavalt kaevandatud maa korrastamise projektile karjääri alade korrastamiseks või võõrandada.

Maavara kaevandamist Massiaru III liivakarjääris on võimalik teostada astangute kaupa ekskavaatoriga. Esmalt väljatakse veepealne ja seejärel veealune maavaravaru. Korrastamise töömahtude, mis on mõjutatud stabiliseeruvast veetasemest, aegsaks täpsustamiseks on soovitatav veealuse maavara kaevandamist mäeeraldisel alal I alustada ala lääne osast ja liikuda itta ning alal II on soovitatav alustada kaevandamist lääne piiri põhjaosast ja liikuda paralleelselt piiriga kaevandades itta. Veepealset maavara kaevandades seisab ekskavaator karjääri külje ääres, ammutab materjali ja tõstab selle kallurauto kasti. Veealune materjal tõstetakse esmalt vallidesse ja jäetakse nõrguma. Pärast vee väljanõrgumist võib alustada materjali laadimist ekskavaatoriga või rataslaaduriga kallurauto kasti. Vastavalt nõudlusele turustatakse kaevandatud maavara kas looduslikul (töötlemata) või töödeldud (sõelutuna) kujul. Kallur transpordib seega materjali edasi kas otse tarbijani või siis tõstetakse kaemis esmalt ekskavaatori abil sõelumisseadme korusse. Juhul kui on vajalik materjali töödelda, siis peale sõelumist moodustatakse materjali puistangud ning sealt edasi transporditakse see tarbijani. Maavara väljaveoks kasutatakse olemasolevaid veoteid. Toodangu laadimisel saab kasutada ekskavaatorit või rataslaadurit.

Kaevetöödeks koostatakse kaevandamise projekt, täpsem kaevetööde kava kantakse kaevetööde plaanile. Karjäärialal hilisemal korrastamisel tuleb nõlvad tasandada. Kaevandatud ala on võimalik hiljem kasutada rohumaa ja veekogu maana.

## **2.1 Tegevusega kaasnevad tegurid**

### **2.1.1 Valgus, soojus, kiirgus ja lõhn**

Valgus-, soojus-, kiirgus- ja lõhnareostust ettevõtte tegevusega ümbruskonnale eeldatavalt ei kaasne.

### **2.1.2 Jäätmete**

Kaevandamise käigus tootmisjäätmeid ei teki ning prügi ladustamine karjäärialale on keelatud. Karjääri teenindavad masinad peavad olema läbinud regulaarse tehnilise kontrolli, et vältida kütuse- ja õlilekkeid. Juhul, kui ikkagi tekib olukord, kus naftaproduktid on masinatest lekkinud, kohustub kaevandaja viivitamatult reostuse likvideerima vahenditega, mille olemasolu on karjääris ette nähtud. Katend ladustatakse mäeeraldisel teenindusmaale ning kasutatakse hilisemal maa-ala korrastamisel, mistõttu on tegemist taaskasutatava materjaliga. Seega võib karjääris tekkida igapäevase karjääritöö käigus vaid olmejäätmeid, mille nõuetekohasel käitlemisel keskkonnale olulist negatiivset mõju ei tekitata.

### **2.1.3 Vesi ja pinnas**

Maavara kaevandamine toimub nii üleval- ja allpool põhjavee taset paikneva maavara osas põhjavee taset alandamata. Ka põhjaveetaset alandamata väljatava maavaramahu arvelt veetase karjäärialal siiski mõnevõrra alaneb. Veetaseme alanemise ulatus sõltub kaevandatava materjali ning sellest välja nõrguva vee kogusest, sademetest, aurumisest, läbi külgmiste karjääriseinade ja -põhja filtreeruvast veest jm teguritest. Kaevandatud materjalist nõrguva vee kogus sõltub aga eelkõige kaevandatava liiva poorsusest (näitab maksimaalset veekogust settes/kivimis veega küllastatuse korral) ning veeannist (kivimist/settest raskusjõu mõjul väljavoolava vee kogus), aga ka kliimatilistest tingimustest, näiteks aurumisest. Karjääri täpne mõju põhja- ja pinnaveerežiimile ei ole teada. Keskkonnaametil puuduvad ka andmed karjääri lähiala salv- ja puurkaevude kohta.

### **2.1.4 Õhu saastatus**

Liiva kaevandamisel on võimalikeks tahkete osakeste ehk tolmu allikateks maavara ammutamis- ja laadimisprotsessid ning toodangu väljaveoga seotud transport. Tahkete osakeste eraldumine mäeeraldisel toimuvatest tööprotsessidest sõltub kaevandamise tehnoloogiast, kaevise kohapealsest töötlemisest kui ka ilmastikutingimustest (tuul, sademed jne). Transpordil kaasneb tahkete osakeste eraldumine kruuskattega teedel liiklemisel transpordivahendite (eriti raskeveokid ehk kallurid) ratastelt ning lahtistelt koormatelt.

Maavara kaevandamisel ja veol eralduvad õhku töötavate masinate heitgaasid. Need hajuvad õhus ja nendes esinevate saastekomponentide sisaldus ei ületa lubatud piirväärtusi.

Peenosakeste ehk tolmu tekitajateks karjääris on samad masinad ja seadmed, mis tekitavad ka müra. Kaevandamismasinate tekitatud tolmu hulk näiteks kaevise laadimisel on suhteliselt väike (kaevise loodusliku niiskuse tõttu) ja see settib maha masinate töökoha läheduses 50–100 m kaugusel. Kaugemale võib tolmu levida kaevist vedavatest kallurautodest. Avamaal, niisutamata kruusateedel võib tolmu levida tuulega 150–200 m kaugusele.

Majapidamised paiknevad karjäärist ebasoodsas suunas, st valdavate tuulte osas allatuult. Tahkete osakeste leviku ulatus ei ole planeeritava karjääri puhul täpselt teada ja vajab täpsustamist.

### **2.1.5 Müra**

Müra tekitavad karjääris töötavad masinad (ekskavaator, laadur, kallurauto). Samuti põhjustab müra valmistoodangu väljavedu selleks kasutatavate teede lähiümbruses.

Transpordimasinal on müratase normeeritud. Kehtivate müra normtasemete järgi on 150 kW ja suurema mootoriga ning täismassiga 12 t ja raskemate veokite müratase vahemikus 84–90 dB. Sama valju müra tekitavad ka ekskavaator, buldooser ja kopplaadur. Avamaal alaneb müratase arvutuslikult 100 m kaugusel müraallikast 16 dB, 200 m kaugusel 20 dB ja 300 m kaugusel 23 dB võrra. Karjääris liiguvad masinad süvendis ja puistangute vahel, mis toimivad müra tõketena ja alandavad mürataset 18–25 dB võrra.

Tegelik müra levik Massiaru külas ei ole teada. Erinevalt Massiaru II liivakarjäärist paikneb Massiaru III karjäär külale lähemal, majapidamise ja karjääri vahel puudub müra levikut vähendav metsavöönd, majapidamised paiknevad karjäärist ebasoodsas suunas, st valdavate tuulte osas allatuult.

### 2.1.6 Vibratsioon

Karjääri kaevandamistöödega ei kaasne mujale levivat vibratsiooni, kuna ei kasutata lõhkamistega hüdrovasaraid.

### 2.1.7 Tegevusega kaasnevate avariilukordade esinemise võimalikkusest

Mäetöödel on potentsiaalseks reostusallikaks karjääri mäemasinate tehnilised avariid. Selle vältimiseks tuleb jälgida masinate tehnilist seisundit ning planeerida karjääri projektis avariide likvideerimise viisid. Tuleb tagada kütte- ja määrdeainete pinnasesse sattumise vältimiseks ettenähtud kaitsevahendite olemasolu ja korrashoid. Remontimine peab toimuma selleks ettenähtud kohtades.

## 3. Kavandatava tegevuse eeldatavasse mõjupiirkonda jäävate Natura 2000 võrgustiku alade kirjeldus

### Põhja-Liivimaa linnuala<sup>[1]</sup>

Massiaru III liivkarjääri mäeeraldis piirneb Põhja-Liivimaa linnualaga, mille kaitse-eesmärk on järgmiste liikide elupaikade kaitsmine: suur-laukhani (*Anser albifrons*), väike-laukhani (*Anser erythropus*), rabahani (*Anser fabalis*), kaljukotkas (*Aquila chrysaetos*), väike-konnakotkas (*Aquila pomarina*), laanepüü (*Bonasa bonasia*), öösorr (*Caprimulgus europaeus*), must-toonekurg (*Ciconia nigra*), soo-loorkull (*Circus pygargus*), rukkirääk (*Crex crex*), laululuik (*Cygnus cygnus*), valgeselg-kirjurähn (*Dendrocopos leucotos*), väike-kirjurähn (*Dendrocopos minor*), väike-kärbsenäpp (*Ficedula parva*), järvekaur (*Gavia arctica*), värbkakk (*Glaucidium passerinum*), sookurg (*Grus grus*), rabapüü (*Lagopus lagopus*), punaselg-õgija (*Lanius collurio*), hallõgija (*Lanius excubitor*), väikekoovitaja (*Numenius phaeopus*), herilaseviu (*Pernis apivorus*), laanerähn e kolmvarvas-rähn (*Picoides tridactylus*), hallpea-rähn e hallrähn (*Picus canus*), rüüt (*Pluvialis apricaria*), händkakk (*Strix uralensis*), teder (*Tetrao tetrix*), metsis (*Tetrao urogallus*), mudatilder (*Tringa glareola*), punajalg-tilder (*Tringa totanus*) ja kiivitaja (*Vanellus vanellus*);

Natura 2000 võrgustiku Põhja-Liivimaa linnuala kaitse-eesmärgiks seatud liikidest, kelle Keskkonnaregistrisse kantud elupaigad on mäeeraldise lähistel: umbes 700 m kaugusel I kategooria kaitsealune *Ciconia nigra* (must-toonekurg), II kategooria kaitsealustest liikidest 600 m kaugusel *Dendrocopos leucotos* (valgeselg-kirjurähn) ja umbes 660 m kaugusel *Picoides tridactylus* (laanerähn), umbes 1 km kaugusel *Glaucidium passerinum* (värbkakk) ja, III kategooria kaitse all olevatest liikidest umbes 270 m kaugusel olev *Strix uralensis* (händkakk), *Tetrastes bonasia* (laanepüü) ja 480 m kaugusel *Picus canus* (hallpea-rähn).

Must-toonekure (*Ciconia nigra*) kaitse tegevuskava<sup>[2]</sup> kohaselt on must-toonekurg väga suure areaaliga linnuliik, kuid tema seisund on soodne vaid vähestes areaali osades. Eesti asub areaali

loodeserval ning siin ja lähemates riikides on must-toonekure seisund ebasoodne. Liigi arvukus on Eestis praegu madalseisus (60–90 paari) ja populatsiooni produktiivsus on kesine. Must-toonekured pesitsevad vanas häirimatus metsas, toituvad pesast kaugel (kuni 40 km), eelistades looduslikke vooluveekogusid ja rändavad Aafrikasse talvituma. Seega on kõik need aspektid (pesapaikade, rändepeatuspaiade, talvitusalaade ja toitumisaalade kvaliteet) liigi soodsa seisundi saavutamisel olulised ja vajavad ühtmoodi tähelepanu. Must-toonekurg on Eestis pesapaiga suhtes väga valiv. Keskmise metsasus 3 km raadiuses pesast. Must-toonekured eelistavad inimtegevusest kaugel asuvaid puistuid. Uuringu tulemustest järeldus, et must-toonekurge ohustab pesitsemiseks sobivate vanade puistute killustumine.

Toitumisaikade arv ja kvaliteet on ellujäämise ja sigivuse seisukohalt määrava tähtsusega. Kaitse tegevuskava kohaselt peetakse toitumisaalade halvenenud kvaliteeti peetakse Eesti must-toonekure populatsiooni vähenenud produktiivsuse üheks põhiliseks põhjuseks (Rosenväld ja Lõhmus 2003). Raadio- ja satelliit-telemeetriiliste uuringute andmetel võivad vanalinnud käia toitumas isegi kuni 25–40 km kaugusel poegadea pesadest.

Võrreldes 30 aasta taguse ajaga on must-toonekure leiukohtade arv Eestis vähenenud ligi kolm korda, ning leiuruute on varasemaga võrreldes juurde tulnud vaid Saaremaale. Liigi levikut ja arvukust Eestis mõjutavad kordades intensiivsemaks muutunud metsade majandamine, vooluveekogude paisutamine, karjäärade rajamine jms.

Must-toonekure elupaigad on eelkõige vanad, minimaalse häirimise ja soodsaate toitumisaikadega looduslikult mitmekesised metsamassiivid. Lisaks must-toonekurele elab talle pesituspaigaks sobivates vanades metsades veel kuni 400 ohustatud liiki. Seega toimib must-toonekurg teiste ohustatud liikide suhtes katusliigina (Must-toonekure kaitse tegevuskava).

Valgeselg-kirjurähn (*Dendrocopos leucotos*) on väikesearvuline haudelind, kes on Eesti punase nimestiku järgi ohuvälises seisus ning arvatud looduskaitsealuse alusel vähearvuka ja ohustatud liigina II kategooria kaitsealuste liikide hulka. Eelistab vanemaid lehtpuu enamusega puistuid. Peamised ohutegurid on metsade majandamine, mille tulemusena väheneb metsade vanus ja rähnile sobivate elupaikade pindala (Eesti looduse infosüsteem<sup>[3]</sup>).

Händkakk (*Strix uralensis*) on Eesti punase nimestiku järgi ohuvälises seisus ja arvatud looduskaitsealuse alusel III kategooria kaitsealuste liikide hulka. Händkakk pesitseb väga mitmesugustes vanemates metsades, eelistades kuuse ülekaaluga metsi. Arvukus varieerub Eestis erinevatel andmetel 1 300 - 2 500 paari vahel. Elupaigana eelistab händkakk lagedate alade või raielankidega piirnevaid mosaiikseid metsi (Eesti looduse infosüsteem).

Hallpea-rähn ehk hallrähn (*Picus canus*) on Eesti punase nimestiku järgi ohuvälises seisus ja arvatud looduskaitsealuse alusel III kategooria kaitsealuste liikide hulka (Eesti looduse infosüsteem).

Laanepüü (*Bonasa bonasia*) on Eestis arvatud III kaitsekategooriasse (2012), kuid on väljaspool kaitsealasid jahiuluk. Laanepüü pesitseb vaid terviklikes loodusmassiivides ja eelistatult võimalikult vanades metsades, kus mitmekesine puistustruktuur pakub vajalikku varju ja ka sobivaid toitumistingimusi. Suurimaks ohuteguriks on vanade metsade kadumine, lageraietega

elupaikade killustumine, raietega kaasnevast servamõjust tulenev röövluse suurenemine ja üldine metsamajandusega kaasnev puistute struktuuri muutus (Sookuninga looduskaitseala kaitsekorralduskava 2016-2025).

Värbkakk (*Glaucidium passerinum*) on Eestis hajusalt levinud harv haudelind, kes on Eesti punase nimestiku järgi ohuvälises seisus ning arvatud looduskaitseaduse alusel vähearvuka ja ohustatud liigina III kategooria kaitsealuste liikide hulka. Värbkakk vajab pesitsemiseks vanu metsi, kus leidub õõnsustega puid. Peamine ohutegur on elupaikade hävimine metsamajandusliku tegevuse tõttu (Eesti looduse infosüsteem).

Laanerähn ehk kolmvarvas-rähn (*Picoides tridactylus*) on väikesearvuline haudelind, kes on Eesti punase nimestiku järgi ohuvälises seisus ning arvatud looduskaitseaduse alusel vähearvuka ja ohustatud liigina II kategooria kaitsealuste liikide hulka. Laanerähn elab suuremates loodusmaastikulaamades. Laanerähn eelistab vanemaid puistuid, kus on rohkelt kuivanud puid, soovitatavalt kuuski. Liik on levinud üle terve Eesti. Igal talvel rändab põhja poolt Eestisse laanerähni liigikaaslast, suurendades liigi kohapealset arvukust kaks kuni kolm korda. Laanerähni ohustavad tegurid on metsade majandamine, mille tulemusena väheneb metsade vanus ja rähnile sobivate elupaikade pindala (Eesti looduse infosüsteem).

Suured metsamassiivid loovad võimaluse ka teiste kaitse-eesmärgiks olevate lindude esinemiseks antud piirkonnas, täpsem ülevaade piirkonna linnustikust puudub.

#### **Laulaste loodusala<sup>[4]</sup>**

Massiaru III liivkarjääri mäeeraldis piirneb Laulaste loodusalaga, mille kaitse-eesmärk on Natura 2000 võrgustiku I lisas nimetatud kaitstavate elupaigatüüpide jõed ja ojad (3260), vanad loodusmetsad (\*9010) ning soostuvad ja soo-lehtmetsad (\*9080) kaitse. Mäeeraldisega piirneval Laulaste looduslal on suures ulatuses inventeeritud Natura elupaigatüüp 9010\* (vanad loodusmetsad) ja nimetatud elupaigatüüp piirneb ka mäeeraldisega.

Vanade loodusmetsade elupaigatüüp esineb vähese inimõjuga või igasuguse inimõjuta kooslusel. Praeguseks on pea kõigis Euroopa Liidu liikmesriikides vanadele loodusmetsadele iseloomulike omadustega puistud kadunud inimõju tõttu. Vanad loodusmetsad on elupaigaks paljudele ohustatud liikidele, eriti sammaltaimedele, seentele ja selgrootutele (mardikatele). Elupaigatüübile iseloomulikest loomadest on välja toodud ka laanerähn, valgeselg-kirjurähn ning väike-kirjurähn ning taimedest harilik kopsurohi. Kõik eelnimetatud liigid on inventeeritud mäeeraldisel lähistel. Vanad loodusmetsad on metsakooslus, mille veerežiim on rikkumata (st. kuivenduskraave pole). Seda tüüpi metsades leidub nii seente, sammalde kui soontaimede hulgas alati inimpelglikke (hemerofoobseid) liike tavaliselt rohkem kui 10 liiki. <sup>[5]</sup>

Jõgede ja ojade elupaigatüüp (Priivitsa jõgi) on mäeeraldisest ca 300 m kaugusel, lähim inventeeritud soostuvate ja soo-lehtmetsade elupaigatüübi ala on ca 360 m kaugusel.

#### **4. Kavandatava tegevuse eeldatavasse mõjupiirkonda jäävate teiste kaitstavate loodusobjektide kirjeldus**

##### **Laulaste looduskaitseala**



Laulaste looduskaitseala on loodud EÜ nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ looduslike elupaikade ning loodusliku loomastiku ja taimestiku kaitseks ning I lisas nimetatud elupaigatüüpide – jõgede ja ojade (3260), vanade loodusmetsade (9010\*), soostuvate ja soo-lehtmetsade (9080) kaitseks. Mäeeraldis piirneb suures ulatuses kaitse-eesmärgiks oleva vana loodusmetsa elupaigatüübiga.

Planeeritava Massiaru III liivakarjääri mäeeraldis piirneb Laulaste looduskaitseala Kalme sihtkaitsevööndiga<sup>[6]</sup>, mille kaitse-eesmärk on kaitstavate liikide elupaikade säilitamine, metsakoosluse taastamine vastavalt kaitse-eesmärgile ja metsaökosüsteemi arengu tagamine loodusliku protsessina<sup>[7]</sup>. Sihtkaitsevööndis on keelatud loodusvarade kasutamine<sup>[8]</sup>. Kuigi mäeeraldis ise ei paikne sihtkaitsevööndis, piirneb ta sellega suures ulatuses.

#### Kaitsealused taimeliigid:

Planeeritavast Massiaru III liivakarjäärist 340 -800 m kaugusel on III kategooria kaitsealuste taimeliikide leiukohad: *Lobaria pulmonaria* (harilik kopsusamblik), *Menegazzia terebrata* (harilik poorsamblik), *Thelotrema lepadinum* (harilik koobassamblik), *Huperzia selago* (harilik ungrukold) ja *Sphagnum wulfianum* (Wulfi turbasammal), II kategooria kaitsealustest taimeliikidest: *Carex disperma* (örn tarn) ja *Carex irrigua* (sagristarn).

#### Kaitsealused linnuliigid:

Mäeeraldisest umbes 740 m kaugusele jäävad I kategooria kaitsealuse *Ciconia nigra* (must-toonekurg) elupaik, II kategooria kaitsealustest liikidest 640 m kaugusel *Dendrocopos leucotos* (valgeselg-kirjurähn) ja umbes 660 m kaugusel *Picoides tridactylus* (laanerähn), umbes 1 km kaugusel *Glaucidium passerinum* (värbkakk) ja, III kategooria kaitse all olevatest liikidest umbes 300 m kaugusel olev *Strix uralensis* (händkakk), *Tetrastes bonasia* (laanepüü), 550 m kaugusel *Picus canus* (hallpea-rähn), *Dryocopus martius* (musträhn) ja *Accipiter gentilis* (kanakull) elupaik.

Vääriselupaikadest asuvad Massiaru III liivakarjäärist 490 m kaugusel põhjapool VEP204237 ja 570 m kaugusel loode suunas VEP117001.

#### **Massiaru hoiuala**

Ligikaudu 860 meetri kaugusel mäeeraldisest asub Massiaru hoiuala<sup>[9]</sup>, mis on ühtlasi Natura 2000 võrgustiku Põhja-Liivimaa linnuala. Massiaru hoiuala kaitse-eesmärk on Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi nr 2009/147/EÜ I lisas nimetatud liikide ja I lisas nimetatud rändlinnuliikide elupaikade kaitse. Liigid, kelle elupaiku kaitstakse, on: herilaseviu (*Pernis apivorus*), soo-loorkull (*Circus pygargus*), kanakull (*Accipiter gentilis*), väike-konnakotkas (*Aquila pomarina*), laanepüü (*Bonasa bonasia*), teder (*Tetrao tetrix*), rukkirääk (*Crex crex*), sookurg (*Grus grus*), värbkakk (*Glaucidium passerinum*), händkakk (*Strix uralensis*), karvasjalg-kakk (*Aegolius funereus*), öösorr (*Caprimulgus europaeus*), hallpea-rähn (*Picus canus*), musträhn (*Dryocopus martius*), valgeselg-kirjurähn (*Dendrocopos leucotos*), laanerähn (*Picoides tridactylus*), väike-kärbsenäpp (*Ficedula parva*) ja punaselg-õgija (*Lanius collurio*).

## **5. Mõju Natura 2000 võrgustiku alale ja muudele looduskaitsealadele**

Laulaste loodusala ja Laulaste looduskaitseala kaitse-eesmärgiks olev vanade loodusmetsade elupaigatüüp on vähese inim mõjuga või inim mõjuta kooslus, seetõttu mäeeraldisega piirnevas vanade loodusmetsade elupaigatüübis ei tohi muuta veerežiimi. Metsaelupaigatüübis leidub palju kaitsealuseid taimi, mis on väga tundlikud veerežiimi suhtes. Samuti avaldab metsa elustikule ja taimestikule mõju valgustingimuste muutus ning metsa tuultele avatuks muutumisel kaasnev tuulemurd. Planeeritava tegevusega kaasnev müra võib häirida Põhja-Liivimaa linnualal kaitse-eesmärgiks olevaid linnuliike.

Mäeeraldise lähedal (700 m kaugusel) asub must-toonekure elupaik. Must-toonekured valivad pesitsus- ja elupaigaks vaid inimtegevusest puutumatud, minimaalselt 3 km raadiusega metsad. Must-toonekure ohustab pesitsemiseks sobivate vanade puistute killustumine ja karjääri töötamisega kaasnev müra.

## **6. Tegevuse seisukoht asjakohaste suurõnnetuste või katastroofide ohust, sealhulgas kliimamuutustest põhjustatud suurõnnetuste või katastroofide ohust teaduslike andmete alusel**

Ettevõtte tegevusega ei kaasne eeldatavalt suurõnnetuste või katastroofide tekke ohtu.

## **7. Kumulatiivne mõju**

Taotletavast alast 410 m loode poole jääb Massiaru liivakarjäär (22,07 ha, kaevandamisluba nr L.MK/320352, loa omanik RMK) ja põhja poole ca 400 m Massiaru II liivakarjäär (82,38 ha, taotlus menetluses, loa taotleja osaühing Eesti Killustik).

Massiaru karjääridega kaasneb ulatuslik maastiku muutus (sh mõju Pärnu maakonna ja Häädemeeste valla rohelisele võrgustikule). Massiaru I-III karjäärid kasutavad eeldatavalt samu väljaveoteid. Koosmõju võib eeldatavalt avalduda ka pinna- ja põhjavee, pinnase, müra ja õhusaaste kaudu.

## **8. Muud keskkonnamõjud**

Karjääri rajamisega kaasneb alati materjali väljavedu tellijani. Mõju teedale avaldub liiklusintensiivsuse kasvu kaudu väljaveoks kasutatavatel teedel, mis intensiivse kaevandamise korral ja kumulatiivselt koos teiste karjääridega võib ületada teede koormustaluvust. Taotluse järgi kasutatakse maavara väljaveoks olemasolevaid veoteid. MTÜ Massiaru Külade Ühendus on muuhulgas välja toonud, et Kabli-Massiaru kõrvalmaantee ja Laikssaare-Massiaru-Teaste tee on piirkonna elanikele eluliselt tähtsad, sest need on teed, mille kaudu pääsevad piirkonna elanikud küladest välja. Massiaru II KMH aruandes on analüüsitud väljaveoteede teemat ning on leitud, et Kabli-Massiaru tee väljaveoteena on piirkonna teedest kõige ebasobivam.

## **9. Hinnang keskkonnamõju olulisusele**

Kavandatav tegevuskoht ja selle mõjuala asub suures ulatuses Natura 2000 võrgustiku Põhja-Liivimaa linnualaga ja Laulaste loodusala piirneval alal, mistõttu teadaoleva informatsiooni baasil ei ole võimalik mõju Natura alale välistada. Vajalik on põhjalikumalt hinnata kavandatud

liivakarjääri avamise ja töötamisega seotud mõjusid Natura 2000 Põhja-Liivimaa linnuala ja Laulaste loodusala kaitse-eesmärkidele ning arvestada koosmõjuga Massiaru I ja Massiaru II liivakarjääridega.

Uue karjääri rajamisega kaasneb rohelise võrgustiku pindala vähenemine ja häiring rohelise võrgustiku looduslikule seisundile eeldatavalt müra, tolmu, veerežiimi muutuste kaudu. Rohelisele võrgustikule avaldub mõju ulatus ei ole teada. Vajalik on seada rohelise võrgustiku toimimise tagamiseks asjakohaseid leevendus- ja kompensatsioonimeetmeid.

Põhjaveetase alaneb mõnevõrra väljatava maavaramahu arvelt veetase karjäärialal. Veetaseme alanemise ulatus sõltub kaevandatava materjali ning sellest välja nõrguva vee kogusest, sademetest, aurumisest, läbi külgmiste karjääriseinade ja -põhja filtreeruvast veest jm teguritest. Karjääri täpne mõju põhja- ja pinnaveerežiimile ei ole teada. Keskkonnaametil puuduvad ka andmed karjääri lähiala salv- ja puurkaevude kohta.

Valdav osa majapidamisi paiknevad karjäärist ebasoodsas suunas, st valdavate tuulte osas allatuult. Tahkete osakeste leviku ulatus ei ole planeeritava karjääri puhul täpselt teada ja vajab täiendavat analüüsimist. Samal põhjusel vajab selgitamist ka müra levik.

Massiaru karjääridega kaasneb ulatuslik maastiku muutus, Massiaru karjäärid kasutavad ka samu väljaveoteid. Koosmõju võib eeldatavalt avalduda ka pinna- ja põhjavee, pinnase, müra ja õhusaaste kaudu. Eeldatava koosmõju ulatus ei ole täpsemalt teada.

Karjääri rajamisega kaasnevad ka materjali väljaveoga seotud mõjud (müra, liiklusintensiivsuse kasv, teede seisukorra võimalik halvenemine, kumulatiivsus). Puudub teave, millised teed on sobilikud materjali väljaveoks ning milliseid leevendusmeetmeid tuleks rakendada.

Piiriülest mõju ette näha ei ole.

## **10. Eelhindangu järeldus**

- eelhindamise tulemusel ei ole välistatud ebasoodne mõju Natura 2000 võrgustiku Põhja-Liivimaa linnuala ja Laulaste loodusala kaitse-eesmärkidele. KMH käigus tuleb läbi viia Natura asjakohane hindamine;
- ei ole teada mõju piirkonna veerežiimile ja mõjuala majapidamiste veevarustusele;
- ei ole teada müra leviku ulatus Massiaru külale
- ei ole teada tahkete osakeste leviku ulatus Massiaru külale
- ei ole teada mõju ulatus Pärnu maakonna ja Häädemeeste valla rohelisele võrgustikule
- ei ole teada kumulatiivne mõju seoses Massiaru liivakarjääri ja taotletava Massiaru II liivakarjääriga
- ei ole teada materjali väljaveoga seotud mõjude ulatus.

Lähtudes eelnevast, on KMH vajalik eelnimetatud eeldatavalt oluliste keskkonnamõjude

väljaselgitamiseks.

KMH korraldus: KeHJS § 8 lg-te 1 ja 2 järgi kannab KMH-ga seotud kulud VALICECAR OÜ. KeHJS § 13 kohaselt tuleb VALICECAR OÜ koostada koostöös juhteksperdi või eksperdirühmaga juhteksperdi juhtimisel KMH programm ning esitada see Keskkonnaametile menetlemiseks. KMH programm on aluseks kavandatava tegevuse keskkonnamõju hindamisel ja KMH aruande koostamisel. Litsentseeritud juhteksperptide nimekirja leiab Keskkonnaministeeriumi veebilehelt: <https://envir.ee/media/1315/download>. KMH programmi koostamisel tuleb arvestada KeHJS § 18 lg-ga 7, mille kohaselt, kui arendaja ei ole 18 kuu jooksul KMH algatamisest arvates esitanud otsustajale KMH programmi nõuetele vastavuse kontrollimiseks (eelnevalt tuleb läbida otsustaja poolne nõuetele vastavuse kontroll, asjaomastelt asutustelt seisukohtade küsimine ning avalikustamine), jätab otsustaja KMH algatamise aluseks olnud tegevusloa taotluse läbi vaatamata ja tagastab selle arendajale.

KeHJS § 11 lg 11 kohaselt kaevandamisloa taotluse menetlus peatub kuni KMH aruande nõuetele vastavaks tunnistamise otsusest teavitamiseni ametlikus väljaandes Ametlikud Teadaanded või KeHJS § 18 lg-s 7 sätestatud asjaolude ilmnemiseni.

## **II. MENETLUSOSALISTE ÄRAKUULAMINE**

Keskkonnaamet saatis 25.10.2021 kirjaga nr DM-110955-16 KeHJS § 11 lõike 22 ja haldusmenetluse seaduse (edaspidi HMS) § 40 lõike 2 alusel ettevõttele VALICECAR OÜ, Häädemeeste Vallavalitsusele ja Põllumajandus- ja toiduametile käesoleva eelhinnangu ja KMH algatamise otsuse eelnõu tutvumiseks ning arvamuse ja seisukoha andmiseks kahe nädala jooksul.

Keskkonnaametile esitas arvamuse Põllumajandus- ja toiduamet 03.11.2021 kirjaga nr 6.2-1/10181-1 (registreeritud 03.11.2021 Keskkonnaameti süsteemis KOTKAS nr DM-110955-17) ja VALICECAR OÜ lepinguline esindaja vandeadvokaat Armand Reinmaa (Reinmaa & Partnerid Advokaadibüroo) 05.11.2021 kirjaga (registreeritud 08.11.2021 Keskkonnaameti süsteemis KOTKAS nr DM-110955-19).

### **Keskkonnaameti selgitused ja seisukohad:**

#### **2.1 VALICECAR OÜ 05.11.2021 kiri**

VALICECAR OÜ leiab, et *Keskkonnaametil tuleks uuesti hinnata keskkonnamõju hindamise algatamise vajadus VALICECAR OÜ Massiaru III liivakarjääri mäeeraldise kaevandamisloa taotlusele ning otsustada keskkonnamõju hindamise algatamata jätmine.*

Selgituseks, et ettevõttele esitatav KMH eelhinnang ei ole HMS § 51 kohane haldusakt vaid menetlustoiming. HMS § 5 lg 1 kohaselt menetlustoimingu vormi ja muud haldusmenetluse üksikasjad määrab haldusorgan kaalutlusõiguse alusel, kui seaduse või määrusega ei ole sätestatud teisiti.

Keskkonnaameti poolt koostatud KMH eelhinnang on koostatud lähtuvalt KeHJS § 6<sup>1</sup> ja eelhinnangu täpsustatud sisu nõuetest mis on kehtestatud KeHJS § 6<sup>1</sup> lg 5 alusel

Keskkonnaministri poolt antud määruses nr 31 „Eelhinnangu sisu täpsustatud nõuded“. Keskkonnaamet on eelhinnangu andmisel kasutanud kaevandamisloa taotlust ja Keskkonnaregistri infot. Massiaru II karjääri (mis asub ca 400 m põhja pool taotletavast alast) kohta koostatud KMH hinnangut ja selle tulemusi ei saanud antud eelhinnangu andmisel otseselt kasutada, sest karjääri ning selle mõjuala keskkonnatingimused on teistsugused (sh karjäär asub võrreldes Massiaru II karjääriga oluliselt ebasoodsamas asukohas). Samuti ei saa otseselt määrata mõju Natura 2000 aladele kuna Laulaste loodusala ja Põhja-Liivimaa linnuala on eraldatud Massiaru II liivakarjäärist Kabli-Massiaru kõrvalmaanteega, mis on nagu puhvriks. Massiaru III taotletav karjäär aga piirneb vahetult Natura 2000 aladega ja mõjutaks neid otseselt. Keskkonnaamet peab andma hinnangu juhtumipõhiselt, so andma konkreetsel juhul hinnangu tuginedes konkreetse tegevusega seotud asjaoludele.

Antud KMH eelhinnangus on põhirõhk suunatud Natura 2000 eelhinnangule ja alade iseloomustusele, sest kavandatud kaevandustegevus vahetult piirneval alal ei ole seotud nende kaitse-eesmärkidega ja võib neid mõjutada. Sellest tulenevalt on Natura hindamise eesmärk hinnata kavandatava tegevuse mõju alade kaitse-eesmärkidele. Hindamise tulemusel peab olema võimalik järeldada, et kas tegevus ei ohusta alade terviklikkust. Alade terviklikkus on tagatud, kui aladel säilivad need elupaigad ja liikide populatsioonid, mille kaitseks ala on määratud ehk see on selgelt seotud ökoloogilise terviklikkusega ja ökoloogiliste funktsioonide toimimisega. Iga üksiku kaitse-eesmärgiks oleva liigi isendi hävimine või surm ei pruugi olla ala kaitse-eesmärkidest lähtudes oluline ega tähendada, et ala terviklikkus on ohus. Kui aga kavandav tegevus avaldab mõju kaitse-eesmärkide säilimisele või saavutamisele, siis mõjutab see paratamatult ebasoodsalt ala terviklikkust.

Eeltoodut arvesse võttes **ei ole** Massiaru III mäeeraldisel kavandatava kaevandamistegevuse võimalik mõju Põhja-Liivimaa linnuala ja Laulaste loodusale teada ning negatiivne mõju ei ole olemasoleva info põhjal välistatud. Vastavalt Euroopa Ühenduste Nõukogu 21.04.1992 direktiivi 92/43/EMÜ *looduslike elupaikade ning loodusliku loomastiku ja taimestiku kaitse kohta* preambulale **tuleb asjakohane hinnang anda iga kava või programmi kohta, mis tõenäoliselt oluliselt mõjutab juba määratud ala kaitse-eesmärke**. Euroopa Parlamendi ja Nõukogu 30.11.2009 DIREKTIIV 2009/147/EÜ loodusliku linnustiku kaitse kohta artikkel 3 p 2 b näeb ette nii kaitseala sees kui ka sellest väljaspool asuvate linnustiku elupaikade hooldus ja hoidmine vastavalt nende ökoloogilistele vajadustele.

Vastavalt Riigikogus 22.02.2005 vastu võetud keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse § 3 lg 1 punktile 2 **on keskkonnamõju hindamine kohustuslik, kui kavandatakse tegevust, mille korral ei ole objektiivse teabe põhjal välistatud, et sellega võib kaasneda eraldi või koos muude tegevustega eeldatavalt oluline ebasoodne mõju Natura 2000 võrgustiku ala kaitse-eesmärgile, ja mis ei ole otseselt seotud ala kaitsekorraldusega või ei ole selleks otseselt vajalik**.

Kavandatud kaevandamine ei ole seotud kaitsealade kaitsekorraldusega ega selleks otseselt vajalik. Eeltoodud põhjal ei ole objektiivse teabe põhjal välistatud, et sellega ei kaasne olulist ebasoodsat mõju Natura 2000 võrgustiku ala kaitse-eesmärkidele. **Seega on Keskkonnaamet endiselt seisukohal, et tuleb jätkata Natura asjakohase hindamisega ja algatada KMH.**

## 2.2 Põllumajandus- ja toiduamet 03.11.2021 kiri nr 6.2-1/10181-1

*Karjääriala idapoolne lahustükk (karjääri ala II) asub peaaegu täielikult Keskuse (Massiaru) (MS 6115180030100 kood 001) maaparandusehitisel. Kavandatavat karjääri ala läbivad kollektorid, milledest sõltub veerežiim väljaspool karjääri ala asuvatel maaparandusehitise osadel. Karjääri lahustükkide vahel kulgeb maaparandusehitise eesvool. Eesvoolu veekaitsevööndiga uuringuruumil kattumist ei ole. Põllumajandus- ja Toiduamet nõustub eelhinnangu järelدusega, et KMH on vajalik eeldatavalt oluliste keskkonnamõjude väljaselgitamiseks. PTA ei esita märkusi või vastuväiteid Massiaru liivamaardla Massiaru III liivakarjääri maavara kaevandamise keskkonnaloa taotlusele KMH algatamise otsuse eelnõu kohta.*

Keskkonnaamet nõustub Põllumajandus- ja toiduamet seisukohtadega ning arvestab nendega KMH menetluses.

### III. OTSUS

Lähtudes eelnevast ning tuginedes keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse § 3 lg-le 1, §-le 3<sup>1</sup>, § 6 lg 2 p-le 2, § 9 lg-le 1, § 11 lg-tele 2, 4 ja 11, § 12 lg-le 1, § 18 lg-le 7, Vabariigi Valitsuse 29.08.2005 määruse nr 224 „Tegevusvaldkondade, mille korral tuleb anda keskkonnamõju hindamise vajalikkuse eelhindang, täpsustatud loetelu“ § 3 p-le 4 ja § 15 p-le 8, ning tuginedes Keskkonnaameti peadirektori 10.12.2020 käskkirja nr 1-1/20/230 „Keskkonnaameti struktuuriüksuste põhimääruste kinnitamine“ lisa 13 „Ringmajanduse osakonna põhimäärus“ punktile 1.1.5. ja Keskkonnaameti peadirektori 10.12.2020 käskkirja nr 1-1/20/232 „Keskkonnaameti teabehalduse kord“ punktile 4.3 ning käesolevas eelhinnangus esitatud kaalutlustele, **otsustan:**

1. **Algatada keskkonnamõju hindamine VALICECAR OÜ Massiaru III liivakarjääri mäeeraldisel kaevandamisloa taotlusele.**
2. **KMH käigus tuleb hinnata eelhinnangus nimetatud mõjusid, mille hulka kuulub ka Natura asjakohase hindamise läbiviimine.**
3. **Keskkonnauuringutest tuleb teostada karjääri mõjuala majapidamiste salv-ja puurkaevude inventuur, müra ja tahkete osakeste modelleerimine. Täiendavate keskkonnauuringute vajadus tuleb välja selgitada keskkonnamõju hindamise programmi koostamise käigus.**
4. **Keskkonnamõju hindamise menetlusi ei liideta.**
5. **Eeldatav kumulatiivne mõju, mõju ulatus ning olulisus tuleb selgitada välja KMH käigus.**
6. **Ettevõttel VALICECAR OÜ Eesti esitada KMH programm Keskkonnaametile nõuetele vastavuse kontrollimiseks hiljemalt 18 kuu jooksul käesoleva KMH algatamise otsusest arvates. Vastasel juhul jätab Keskkonnaamet 25.08.2020 esitatud kaevandamisloa taotluse läbi vaatamata ja tagastab selle VALICECAR OÜ.**
7. **Massiaru III liivakarjääri mäeeraldisel kaevandamisloa taotluse menetlus peatub kuni KMH aruande nõuetele vastavaks tunnistamise otsusest teavitamiseni ametlikus väljaandes Ametlikud Teadaanded või KeHJS § 18 lg-s 7 sätestatud asjaolude ilmnemiseni.**

## 8. KMH-ga seotud kulud kannab VALICECAR OÜ.

Keskkonnaamet teavitab VALICECAR OÜ Massiaru III liivakarjääri mäeeraldise kaevandamisloa taotluse KMH algatamisest 14 päeva jooksul ametlikus väljaandes Ametlikud Teadaanded ning puudutatud isikuid ja teisi menetlusosalisi eraldi kirjaga.

[1] Vabariigi Valitsuse 05.08.2004 korraldus nr 615 „Euroopa Komisjonile esitatav Natura 2000 võrgustiku alade nimekiri“ p 1 ap 44

[2] Kinnitatud Keskkonnaameti peadirektori 14.02.2018 käskkirjaga nr 1-1/18/105 „Must-toonekure (Ciconia nigra) kaitse tegevuskava“

[3] Eesti looduse infosüsteem (EELIS) [www.eelis.ee](http://www.eelis.ee)

[4] Vabariigi Valitsuse 05.08.2004 korraldus nr 615 „Euroopa Komisjonile esitatav Natura 2000 võrgustiku alade nimekiri“ p 2 ap 188

[5] Jaanus Paali 2007 a „Loodusdirektiivi elupaigatüüpide käsiraamat“

[6] Vabariigi Valitsuse 22.12.2005 määrus nr 319 „Laulaste looduskaitseala kaitse alla võtmine ja kaitse-eeskiri“ (KE) § 8 lg 2 p 2

[7] KE § 9

[8] KE § 11 p 2

[9] Vabariigi Valitsuse 18.05.2007 määrus nr 154 „Hoiualade kaitse alla võtmine Pärnu maakonnas“ § 1 lg 1 p 15

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Tiit Rahe

peaspetsialist juhataja ülesannetes

maapõuebüroo

Teadmiseks: Häädemeeste Vallavalitsus, Põllumajandus- ja Toiduamet

Aare Mark

Aare.Mark@keskkonnaamet.ee

Kadri Hänni 527 7419

Kadri.Hanni@keskkonnaamet.ee

Toomas Kalda 510 7975

toomas.kalda@keskkonnaamet.ee



|   |  |
|---|--|
| Tegevuse asukoha ja eeldatava mõjuala kirjeldus                               | Teave on leitav maavara kaevandamise keskkonnaloa taotluse seletuskirjast. |
| Tegevusega oluliselt mõjutatavate keskkonnaelementide kirjeldus               | Teave on leitav maavara kaevandamise keskkonnaloa taotluse seletuskirjast. |
| Teave kavandatava tegevusega eeldatavalt kaasneva olulise keskkonnamõju kohta | Teave on leitav maavara kaevandamise keskkonnaloa taotluse seletuskirjast. |
| Kavandatava tegevuse erisused ja meetmed                                      | Teave on leitav maavara kaevandamise keskkonnaloa taotluse seletuskirjast. |

## 7. Taotluse lisad

| Nimetus   | Manus   |
|---|---|
| Digitaalselt allkirjastatud Massiaru III seletuskiri ja graafilised lisad | Lisa 15: Massiaru_III_liivakarjaari_kaevandamisloa_taotlus.asice      |
| Mäebüroo Nord OÜ kooskõlastuse taotlus Põllumajandusametile               | Lisa 16: Lisa_6_Maebüroo_Nord_OU_kooskõlastuse_taotlus_PMAle.bdoc     |
| Põllumajandusameti kooskõlastus   | Lisa 17: Tekstilisa_3_Põllumajandusameti_kooskõlastus_30.01.2019.bdoc |