



KESKKONNAAMET

AS Silikaat  
silikaat@silikaat.ee

08.10.2025 nr DM-125989-28

**Männiku, Männiku II, Männiku VII, Männiku VIII ja Männiku XI liivakarjäärade korrastamistingimuste väljastamise taotlusele keskkonnamõju hindamise algatamata jätmine**

**1. OTSUS**

Lähtudes alljärgnevast, tuginedes keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemiseaduse § 3 lõikele 1 punktile 1, § 6 lõike 2 punktile 2, § 6<sup>1</sup> lõigetele 3 ja 5, § 9 lõikele 1, § 11 lõigetele 2, 2<sup>2</sup>, 2<sup>3</sup>, 4, 8 ja 8<sup>1</sup>, keskkonnaministri 16.08.2017 määrusele nr 31 „Eelhinnangu sisu täpsustatud nõuded” otsustab Keskkonnaamet:

**1.1 Jätta algatamata keskkonnamõju hindamine Männiku, Männiku II, Männiku VII, Männiku VIII ja Männiku XI liivakarjäärade korrastamistingimustele.**

**1.2. Keskkonnameetmeid muidu ilmnedavõiva olulise ebasoodsa keskkonnamõju vältimiseks või leevendamiseks ei määrata, kuna eelhinnangus jõuti järelduseni, et tõenäoliselt neid ei teki. Korrastamisprojekti koostamisse (ja vajadusel ka korrastamistöösse) tuleb kaasata vastavate kogemustega liigi ekspert. Kui korrastamise käigus ilmnevad olulised ebasoodsad keskkonnamõjud, siis lahendatakse need operatiivselt ning kaasates asjaomaseid asutusi ja isikuid.**

**1.3. Täiendavad keskkonnamõju uuringud ei ole vajalikud.**

Keskkonnaamet teavitab KeHJS § 12 lõike 1<sup>1</sup> punkti 2 kohaselt käesolevast KMH algatamata jätmisest 14 päeva jooksul ametlikus väljaandes Ametlikud Teadaanded ning puudutatud isikuid ja teisi menetlusosalisi eraldi kirjaga.

**2.ASJAOLUD JA ÕIGUSLIKUD ALUSED**

AS Silikaat (registrikood 10022296; aadress Pärnu mnt 238, Nõmme linnaosa, Tallinn, Harju maakond) esitas 02.10.2023 Keskkonnaametile (registreeritud keskkonnaotsuste infosüsteemis KOTKAS 02.10.2023 dokumendina DL-135 ja 01.04.2024 dokumendina nr DM-125989-1) taotluse Männiku, Männiku II, Männiku VII, Männiku VIII ja Männiku XI liivakarjääradele mäeeraldistele korrastamistingimuste saamiseks.

Ettevõttele kuuluvad järgmised keskkonnalaod: KMIN-135 (Tallinn-Saku liivamaardla Männiku liivakarjäär, kehtivusajaga kuni 26.05.2045), KMIN-092 (Tallinn-Saku liivamaardla Männiku II, kehtivusajaga kuni 09.06.2032), HARM-151 (Tallinn-Saku liivamaardla Männiku VII, kehtivusajaga kuni 09.07.2048), HARM-148 (Tallinn-Saku liivamaardla Männiku VIII,

kehtivusajaga kuni 05.03.2026), KL-512701 (Männiku XI, kehtivusajaga kuni 20.07.2036).

KMIN-135 alusel kaevandatakse Tallinn-Saku liivamaardla Männiku liivakarjääris ehitusliiva ja täiteliiva. KMIN-092 alusel kaevandatakse Tallinn-Saku liivamaardla Männiku II liivakarjääris ehitusliiva. HARM-151 alusel kaevandatakse Tallinn-Saku liivamaardla Männiku VII liivakarjääris ehitusliiva. HARM-148 alusel kaevandatakse Tallinn-Saku liivamaardla Männiku VIII liivakarjääris ehitusliiva. KL-512701 alusel kaevandatakse Männiku XI liivakarjääris ehitusliiva.

Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse (edaspidi *KeHJS*) § 3 lõike 1 punkti 1 kohaselt hinnatakse keskkonnamõju, kui taotletakse tegevusluba või selle muutmist ning tegevusloa taotlemise või muutmise põhjuseks olev kavandatav tegevus toob eeldatavalt kaasa olulise keskkonnamõju. KeHJS § 7 punkti 1-3 ei ole korrastamistingimused määratletud tegevusloana. KeHJS § 7 punkti 4 kohaselt on tegevusluba eeldatavalt olulise keskkonnamõjuga kavandatavat tegevust lubav käesolevad paragrahvis nimetamata muu dokument. Seega loeb Keskkonnaamet korrastamistingimuste taotluse tegevusloa taotluseks.

KeHJS § 11 lõike 2 kohaselt otsustaja vaatab tegevusloa taotluse läbi ning teeb otsuse keskkonnamõju hindamise (edaspidi *KMH*) algatamise või algatamata jätmise kohta KeHJS § 6 lõikes 2 nimetatud valdkondade tegevuse ja KeHJS § 6 lõikes 2<sup>2</sup> viidatud tegevuse korral õigusaktis sätestatud tegevusloa taotluse menetlemise aja jooksul, kuid hiljemalt 90. päeval pärast KeHJS § 6<sup>1</sup> lõikes 1 loetletud teabe saamist. KeHJS § 9 lõike 1 kohaselt on otsustaja tegevusloa andja, maapõueseaduse (edaspidi *MaaPS*) § 81 lõike 3 kohaselt esitab korrastamistingimused Keskkonnaamet. Seega on Keskkonnaamet otsustajaks KeHJS tähenduses.

KeHJS § 6 lõige 2 punkti 2 kohaselt peab loa andja andma eelhinnangu selle kohta, kas kaevandatud maa korrastamine on olulise keskkonnamõjuga tegevus ning kaaluma keskkonnamõju hindamise algatamise vajalikkust.

KeHJS § 11 lõike 2<sup>3</sup> järgi KMH vajalikkus otsustatakse, lähtudes eelhinnangust (vt ptk 3) ja asjaomase asutuse seisukohast (seisukohad ning selgitused nendega arvestamise või arvestamata jätmise kohta, vt ptk 4). KeHJS § 11 lõike 4 kohaselt, kui kavandatava tegevuse KMH algatamise või algatamata jätmise otsuse tehakse KeHJS § 6 lõike 2 või 2<sup>1</sup> alusel, lisatakse otsusele eelhinnang.

### **3. EELHINNANG**

KeHJS § 6<sup>1</sup> lõike 3 järgi annab Keskkonnaamet eelhinna 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:

1. Keskkonnaload nr KMIN-135, KMIN-092, HARM-151, HARM-148, KL-512701;
2. Maa- ja Ruumiameti geoportaali kaardirakendused;
3. Kivisisaliku kaitse tegevuskava 2014

4. Kõre kaitse tegevuskava 2017-2021
5. Männiku kõre- ja kivisisaliku püsielupaiga laiendamise VTK
6. Kõre ja kivisisaliku püsielupaikade kaitse alla võtmine ja kaitse-eeskiri
7. Maves OÜ „Tallinn-Saku liivamaardla kaevandamise suundumuste uuringu”, lisa „Tallinna-Saku liivamaardla hüdroloogilised ja hüdrogeoloogilised tingimused” (töö nr 21084)
8. Veemajanduskava 2022-2027 ja meetmeprogramm
9. Eesti Geoloogiateenistuse geoloogiafond.
10. Saku valla üldplaneering (kehtestatud Saku Vallavolikogu 20.04.2023 otsusega nr 24).
11. Harju maakonnaplaneering 2030+ (kehtestatud riigihalduse ministri 09.04.2018 käskkirjaga nr 1.1-4/78).

### **3.1. Kavandatav tegevus**

#### **3.1.1. Tegevuse iseloom ja maht**

Kavandatava tegevuse eesmärgiks on Tallinn-Saku liivamaardlas Männiku, Männiku II, Männiku VII, Männiku VIII ja Männiku XI liivakarjääride (edaspidi ka *Männiku liivakarjäärid*) kaevandatud maa korrastamine.

Männiku liivakarjäär asub Harju maakonnas Saku vallas Tallinn-Saku liivamaardlas (registri number 109). Männiku liivakarjäär hõlmab aktiivse tarbevaru plokk: 1 aT plokk, 2 aT plokk, 219 aT plokk, 220 aT plokk, 6 aT plokk, 7 aT plokk, 8 aT plokk, 9 aT plokk. Mäeeraldis pindala on 339,77 ha ja mäeeraldis teenindusmaa on 356,53 ha.

Männiku II liivakarjäär asub Harju maakonnas Saku vallas Tallinn-Saku liivamaardlas (registri number 109). Männiku II liivakarjäär hõlmab aktiivse tarbevaru plokk: 55 aT plokk, 56 aT plokk, 57 aT plokk, 58 aT plokk, 63 aT plokk. Mäeeraldis pindala on 40,46 ha ja mäeeraldis teenindusmaa pindala on 41,53 ha.

Männiku VII liivakarjääri mäeeraldis hõlmab Tallinn-Saku liivamaardla (registri nr 0109) ehitusliiva aktiivse tarbevaru 46,51 plokk osaliselt ning kogumahu plokk 51. Mäeeraldis külgneb Männiku liivakarjääri mäeeraldisega (Männiku liivakarjäär kinnistu, katastritunnused 78404:404:1150 ja 71801:001:0182), riigikaitsemaaga (Männiku polügoon kinnistu, katastritunnus 71801:001:0983) ja reformimata riigimaaga. Mäeeraldis lõunapiir asub Tallinna linna ja Saku valla piiril. Männiku VII mäeeraldis asub Harju maakonnas Tallinna linnas Nõmme linnaosas reformimata riigimaal. Mäeeraldis pindala on 22,49 ha ja mäeeraldis teenindusmaa on 23,80 ha.

Männiku VIII liivakarjäär mäeeraldis asub Harju maakonnas Saku vallas Männiku külas riigile kuuluval katastriüksusel Viimsi metskond 9 (katastritunnus 71801:001:0123). Männiku VIII liivakarjäär hõlmab aktiivse tarbevaru plokk: 127 aT plokk ja 60 aT plokk. Mäeeraldis pindala on 15,53 ha ja mäeeraldis teenindusmaa pindala on 15,53 ha.

Männiku XI liivakarjäär asub Harju maakonnas Saku vallas Männiku külas riigi omandisse kuuluval katastriüksusel Viimsi metskond 8 (katastritunnus 71801:001:0122), mille riigivara valitseja on Kliimaministeerium ja volitatud asutus on Riigimetsa Majandamise Keskus. Männiku XI liivakarjäär hõlmab aktiivse tarbevaru plokk: 135 aT plokk ja 65 aT plokk. Männiku XI liivakarjääri mäeeraldis pindala on 17,11 ha ja mäeeraldis teenindusmaa pindala on 24,58 ha.

KMIN-092 korrastamise suunaks on tehisveekogu ning kõrede ja kivisisaliku elupaigaks sobiliku ala kujundamine.

KL-512701 korrastamise suunaks on veekogu, kõre ja kivisisaliku elupaik.

HARM-151 korrastamise suunaks on tehisjärv.

HARM-148 korrastamise suunaks on tehisveekogu ja Männiku kõre ja kivisisaliku püsielupaik.

KMIN-135 korrastamise suunaks on veekogu.

### **3.1.2. Tegevuse seosed asjakohaste strateegiliste planeerimisdokumentidega ning lähipiirkonna praeguste ja planeeritavate tegevustega**

Saku valla uus üldplaneering on kehtestatud 20.04.2023. Kehtiva üldplaneeringu maakasutuse plaani kohaselt asuvad Männiku liivakarjääride mäeeraldised mäetööstuse maa-alal. Eelhinnangu koostamise hetkeks on kinnitatud Männiku kõre ja kivisisaliku püsielupaiga laiendus (KLO3000592), mis kattub karjäärialadega osaliselt.

Üldplaneeringu seletuskirjas on toodud, et kaevandamistegevusel tuleb lähtuda järgnevast:

1. *kaevandamiskoha valikul on oluline kaevandada seal, kus eeldatav mõju keskkonnale on väiksem;*
2. *kaevandamistegevus peab olema keskkonnasõbralik, st kaevandamisega ei tohi kaasneda olulist negatiivset mõju kohalikule veerežiimile, inimese tervisele ja heaolule. Maavarade kaevandamisel tuleb järgida müra, tolmu ja võimalike maavõngete tekitamisel keskkonnanorme, halveneda ei tohi õhu ja joogivee kvaliteet;*
3. *kaevandamisprotsess on soovitatav läbi viia võimalikult lühikese ajaperioodi jooksul, kasutades ümbruskonda vähe häirivat tehnoloogiat ning kaevandamise tõttu muudetud maastiku ala anda pärast korrastamist võimalikult kiiresti taaskasutusse;*
4. *maavarade kaevandamissoovi tekkimisel tuleb huvitatud isikul teha koostööd kohalike elanikega leidmaks vajalikud kokkulepped ja kompromissid (nt juurdepääsulahendused vm);*
5. *maardlate kasutusse võtmisel eelistada juba avatud karjääride maksimaalset võimalikku kasutamist, mille kohta on piisavalt vajalikku informatsiooni nii keskkonnatingimuste kui ka kaevandamise tehnoloogiliste võimaluste kohta. Nende karjääride ammendamise eesmärk on ka maksimaalselt edasi lükata uute maardlate kasutuselevõttu;*
6. *ligipääsuteed peavad vastama maardla kasutamisega kaasnevale liikluskoormusele. Vajadusel kavandada olemasolevate teede (sh riigimaanteed) kandevõime tugevdamine;*
7. *kvaliteetse elu- ja puhkekeskkonna tagamiseks tuleb võimalusel vältida uute karjääride rajamist elamu- ja puhkealade ning potentsiaalsete turismipiirkondade lähedusse;*
8. *väärtuste säilitamiseks ja roheline võrgustiku sidususe ning toimivuse tagamiseks (sh riiklike õigusaktidega ja kõrgemalseisvate planeeringutega määratud ülesannete täitmiseks) tuleb võimalusel vältida alasid, mis asuvad väärtuslikul põllumajandusmaal, väärtuslikel maastikel ja roheline võrgustiku aladel. Juhul, kui nimetatud aladel on kaevandamine majanduslikult otstarbekas, tuleb eelnevalt kaaluda kaasnevaid mõjusid väärtuslikele maastikukomponentidele ja vajadusel rakendada leevendusmeetmeid. Rohelise võrgustiku alal kaevandamisloa menetlemisel tuleb vajadusel koostada eksperthinnang või läbi viia keskkonnamõjude hindamine;*
9. *Tallinna-Saku liivamaardla puhul on soovitatav mäeeraldise teepoolse osa piirist säilitada*

*25 m laiune kõrghaljastusega ala tolmu ja visuaalse häiringu ärahoidmiseks;*

10. *kaevandamistegevuse lõpetamise järgselt tuleb alad korrastada enne kaevandamisloa kehtivusaja lõppemist ja alad kujundada haljasaladeks, puhkealadeks, veekoguks vms. Eesmärk on kaevandatud ala tuua maakasutusse tagasi võimalikult väärtuslikul kujul nii looduse kui elanike jaoks;*
11. *Saku rabametsa puhkeala (puhke- ja virgestuse maa-ala) omab Saku valla ja laiemalt ka maakonna mõistes väga olulist puhkeväärtust. See on erinevate liikumisradadega kaetud suurim puhkeala vallas, mis on aktiivses kasutuses kohalike elanike ja külastajate poolt. Puhkeala ja liikumisradade säilimisega on juba arvestatud suurte taristuobjektide nagu Rail Baltic raudtee planeerimisel ja lahenduste väljatöötamisel. Seetõttu on soovitatav selles piirkonnas eelistada rekreatiivset maakasutust kaevandamistegevusele.*

Harju maakonnaplaneeringu kohaselt on maavarade kaevandamise üldised tingimused, sh maardlate ja maavara kaevandamisest mõjutatud alade kasutustingimustes ära toodud alljärgnev:

- *Maardlate kasutuselevõtul tuleb vältida võimalusel alasid, mis asuvad väärtuslikel põllumajandusmaadel, väärtuslikel maastikel, rohelises võrgustikus ja linnade puhkealadena määratud linnade rohevööndis. Juhul, kui nimetatud aladel on kaevandamine majanduslikult otstarbekas, tuleb kaaluda eelnevalt kaasnevaid mõjusid väärtuslikele maastikukomponentidele.*
- *Väärtusliku põllumajandusmaa, väärtusliku maastiku, rohelise võrgustiku ja linnade rohevööndi toimimise tagamisega tuleb arvestada kaevandamisloale tingimuste seadmisel, korrastamistingimuste andmisel ja nende alusel korrastamisprojekti koostamisel. Vajadusel tuleb lisada kaevandamisloale tingimused leevendavate meetmete rakendamiseks.*
- *Kasutuselevõetud maardlates tuleb varud maksimaalselt ammendada ning alad majandustegevuse lõppemisel korrastamisprojekti abil korrastada, et võimaldada maade edasist kasutust kas põllu- või metsamaana, puhkeala või ehitusalana.*
- *Turba kaevandamiseks tuleb eelistada juba kuivendusest rikutud alasid.*

Viimsi metskond 9 maakasutuse sihtotstarbeks on määratud mäetööstusmaa 100%. Harju maakonnaplaneeringu kaardi Ruumilised väärtused kohaselt ei asu korrastatavad Männiku liivakarjäärid väärtuslikul maastikul, väärtuslikul põllumajandusmaal, rohevõrgustikus ega linnade puhkealadena määratud rohevööndis, vaid on kujutatud liivamaardlana.

Kavandatava tegevuse eesmärgiks on Tallinn-Saku liivamaardlas Männiku, Männiku II, Männiku VII, Männiku VIII ja Männiku XI liivakarjääride kaevandatud maa korrastamine. Seega on kavandatav tegevus koosõlas Harju maakonnaplaneeringus ja Saku valla üldplaneeringus sätestatuga.

Mäeeraldiste kasutuselevõtt on toonud kaasa raadamise ja katendi koorimise, mille tulemusel on metsamaa asendunud lageda liivikuga. See uus maastik sobib kaitsealustele liikidele, eriti veekogude läheduses. Seega ei too ala korrastamine eeldatavasti kaasa olulist negatiivset mõju nende liikide püsielupaikadele, pigem on mõju positiivne. Kõre ja kivisisaliku jaoks vajalikud avatud liivikud luuakse kaevandamisala korrastamisel.

Ümbruskonna maad on hõlmatud kaevandamisega. Korrastatav ala külgneb Raku (tehis)järvega (EELIS kood VEE2006030) ja kattub selle veekaitse-ja kalda piiranguvööndiga. Raku järv on tekkinud varasema kaevandamise tulemusena.

Tegemist on olulise tähtsusega maardlaga, mistõttu on piirkond mõjutatud pikaajalisest kaevandamisest. Tallinn-Saku maardlas on 19 aktiivset mäeeraldist, mis tagavad eelkõige Tallinna ja Harjuma ehitusobjektide varustuskindluse ehitusliiva osas. Korrastatavat ala ümbritsev piirkond on tugeva antropogeense mõjuga maastik, kus suuremad rohealad on säilinud Männiku raba ja selle ümbruses.

Männiku liivakarjäärade mäeeraldised ja selle teenindusmaad paiknevad riigikaitselise objekti, Männiku harjutusvälja piiranguvööndis.

Tegemist on hajaasustusega, lähimad elamud asuvad vahetult idapool Viljandi maanteest Kangru alevikus mäeeraldisest ja selle teenindusmaast ~530 m kaugusel ning idapool Viljandi maanteest Raudalu asum ~ 400 m kaugusel. Põhja suunas ~200 m kaugusel asuvad tootmishooned. Tõmbekeskuse Tallinna linna piir kulgeb vahetult korrastatava ala põhjaosas.

Eeltoodust lähtuvalt ei ole kavandatav tegevus vastuolus strateegiliste planeerimisdokumentide ja kehtivate õigusaktidega.

#### **3.1.4 Ressursside, sealhulgas loodusvarad, nagu maa, muld, pinnas, maavara, vesi ja looduslik mitmekesisus, näiteks loomastik ja taimestik ja kasutamisest. Tegevuse energiakasutus.**

Korrastamise käigus rajatakse alale veekogu ja avatud liivaga ala, mille tulemusena tekivad kaitsealuste liikide elupaigaks sobivad tingimused. Korrastamisel tuleb karjääri küljed kujundada nii, et oleks tagatud maa pikaajaline ohutu ja otstarbekas taaskasutamine ning maastiku üldilme oleks esteetiliselt vastuvõetav. Korrastamise käigus tuleb tagada, et ka tulevikus on maismaa osa püsiv ega vähene nt erosiooni või varingute tõttu. Männiku liivakarjäärade korrastamistöödega saab alustada tehnoloogiliselt esimesel võimalusel ning suurema osa nõlvadest kujundada juba kaevandamise käigus. Karjääri korrastamisel tagatakse veepealsete kui ka veealuste nõlvade püsivus. Veetasemest pealpool asuval liival jäetakse võimalusel püsikaldenurk nõlvusega 1 : 2 (26°) ning veetasemest allpool asuval liival nõlvusega 1 : 5 (12°). Teenindusmaal ja mäeeraldisel olevad puistangud korrastamise käigus tasandatakse ja silutakse ning kaevandamisega seotud tehnika jms. viiakse ära ning hooned teisaldatakse või lammutatakse.

Bioloogilisel korrastamisel läbiviidavatel töödel tuleb kaasata vastava eriala spetsialist, kes omab varasemat kogemust kõre ja kivisisaliku elupaikade loomisel.

Kavandatava tegevuse käigus kasutatakse ressursse ja energiat kõre ja kivisisaliku sobivate elupaikade loomiseks jm tegevusteks, mis käivad tehnilise ja bioloogilise korrastamise juurde.

Peamised energiatarbijad on korrastamisel töötavad seadmed ja masinad.

#### **3.1.4. Tegevusega kaasnevad tegurid, nagu heide vette, pinnasesse ja õhku ning müra, vibratsioon, valgus, soojus, kiirgus ja lõhn.**

Mäeeraldiste korrastamisega mõjutatakse suuremal või vähemal määral looduskeskkonda. Männiku liivakarjäärade korrastamisel on peamisteks keskkonda mõjutavateks teguriteks

maastikupildi visuaalne muutumine, müra, õhusaaste ja võimalik mõju pinna-ja põhjaveele.

## Pinnavesi

Hüdroloogiliselt jaotub korrastatav ala kaheks.

Männiku raba on muust alast eraldiseisev süsteem. Väljavool toimub idasse ja lõunasse (*1 Tallinna-Saku liivamaardla passiivse tarbevaru ploki 60 osalise ümberhindamise seletuskiri (varu seisuga 01.03.2017). Töö nr 17/1827, OÜ IB Steiger (O. Sein), Seletuskiri (Männiku VIII).pdf, EGF: 8813, <https://fond.egt.ee/fond/egf/8813>).*

Ülejäänud ala on kas otse või läbi filtratsiooni seotud pinnaveesüsteem (*Tallinn-Saku liivamaardla kaevandamise suundumuste uuring. Seletuskiri. (Maves OÜ, töö nr 21084, eelhindangus viidatud kui „Maves OÜ 2022. a uuring“. Lisa 1 „Tallinna-Saku liivamaardla hüdroloogilised ja hüdrogeoloogilised tingimused“. Töö edastatud Saku valla poolt, kuid käesoleval ajaks on Saku vald materjalid veebist eemaldanud).*

Männiku liiviku ala moodustab kohaliku veelahkme. Läänest drenib ala Väana jõe (VEE1094500) Pääsküla lisajõgi (VEE1095500), lõunast ja kagust Väana jõe ülemjooksu kraavid, idast ja kirdest Kurna oja (VEE1093100), põhjast Ülemiste järv (VEE2005900).

Männiku (KMIN-135) mäeeraldise läänepoolne lahustükk kattub Männiku järvega (VEE2006020) ning Väikejärvega (Männiku Väikejärv, VEE2005810). Idapoolne lahustükk kattub osaliselt Raku järvega (VEE2006030). Männiku II (KMIN-092) külgneb läänest Väikejärvega ja Männiku järvega. Männiku VII (HARM-151) ja Männiku XI (KL-512701) kattuvad suures osas Raku järvega. Männiku VIII (HARM-148) on Raku järvega ümbritsetud. Männiku karjäärijärved toituvad järvepinnale ja lähiümbrusele langevast sademe- ja lumesulaveest.

Männiku liivakarjääri järvistu (Raku ja Männiku järved) koos Männiku – Ülemiste veejuhtmega on Keskkonnaministri 9. veebruari 2001.a määrusega nr 9 „Tallinna linna pinnaveesüsteemi joogiveehaardesse kuuluvate veekogude nimekirja kinnitamine” kinnitatud Tallinna linna pinnaveesüsteemi joogiveehaarde veekogudeks.

Männiku järv, Väikejärv ja Raku järv on maavara kaevandamise tulemusena tekkinud tehisveekogud, mis ei ole veel korrastatuks tunnistatud. Kuni kaevandatud maa korrastamise kohustuse täidetuks tunnistamiseni maapõueseaduses sätestatud korras on maavara ja maa-ainese kaevandamine veekaitsevööndis (VeeS § 120 lg 1) ning kalda piiranguvööndis (LKS § 37 lg 4) lubatud. Samuti on kuni kaevandamisega rikutud maa korrastatuks tunnistamiseni lubatud ilma vee eritasutusloata Männiku järve, Väikejärve ja Raku järve kaldajoone muutmine (VeeS § 188 lg 1 p 5).

Raku järve pindala oli 1993. aastal 185 ha, Väikejärve pindalaks mõõdeti 16 ha. Männiku järve pindala oli 1993. aastal 94 ha. 2021. a seisuga<sup>3</sup> on kõikide järvede pindala suurenenud- Raku järve veepeegli pindala 233,5 ha, Väikejärve pindala 22,4 ha, Männiku järve pindala 118,9 ha. Järvede põhja on tõenäoliselt ladestunud teataval määral suure savi- ja tolmusisaldusega materjali ja muda.

Raku ja Männiku järvede veetasemeid on jälgitud 1996. aastast alates. Seire algusaastatel mõõdeti Raku ja Männiku veetasemeid ühel kuni kahel korral aastas. Alates 2012. a. on järvede veetaset mõõdetud tihedamini, vähemalt neljal kuni viiel korral aastas.

Uuringu/mõõtmise aeg	Männiku järv	Väikejärv	Raku järv
1993. a[1]	45,25*	45,2*	42,7*
1996. a[2]	45,2*		42,7*
1998. a[3]	45,2*		

2004. a[4]	45,0*		
20.10.2008. a[5]	45,13*		
Juuni 2010. a[6]	45,68*		42,93*
September 2010 ja 2011 [7],[8]	45,13*		42,93*
22.10.2012[9]	46,10*		
15.05.2019[10]			43,06
01.04.2021**	45,5	45,42	43,02
12.07.2021**	45,35	45,28	43,02
30.06.2022**	45,41	45,12	42,98
23.09.2022**	45,22	44,95	42,8
30.12.2022**	45,17	45,11	42,89
29.06.2023**	45,11	44,98	42,77
21.12.2023**	45,34 (jääs)	45,2 (jääs)	42,93 (jääs)
01.07.2024**	45,34	45,23	42,94
Keskmine	45,3	45,17	42,8

Tabel 1. Männiku järve, Väikejärve ja Raku järve veetasemed erinevatest uuringutest.

Andmed ei ole täielikud, kuid toetavad OÜ Inseneribüroo STEIGER töös nr 21/3288 ja Maves OÜ 2022.a uuringus kirjeldatud. (\*BK77-EH2000 kalkulaatoriga[11] ümber arvestatud veetasemed kuni 2018. a; \*\* veeseire tulemused esitatud keskkonnaloa nr KMIN-092 kohustuste mooduli alt keskkonnaotsuste infosüsteemi KOTKAS).

OÜ Inseneribüroo STEIGER on oma töös nr 21/3288 tuvastanud, et **1996 - 2007 püsis veetase Raku ja Männiku järvedes küllalt stabiilsena, Männiku järves abs. k 45,4 m ja Raku järves abs. k 43 abs m.** Oluline veetaseme tõus toimus mõlemas järves aastatel 2010 kuni 2012. Veetaseme tõusu soodustavaid aspekte oli kaevandamise piirkonnas mitmeid. Aastatel 2011 ja 2012 sadas keskmiselt enam. Harku aeroloogiajaama andmetel oli 2011. aastal sademete summa 766 mm ja 2012. aastal 972 mm, ehk mõlemal aastal esines sademeid üle kesmise (715 mm/a). Veetaseme tõusu üheks soodustajaks võis olla ka Liivajärve väljavoolu sulgemine mullapaisuga, mis aastal 2013 - 2014 asendati truubiga. Lisaks võis veetaseme tõusu põhjustada ka karjäärjärvede vahel olevate ajalooliste hüdrotehniliste ehitiste amortiseerumine. **Oluline veetaseme tõus on toimunud ka Raku järves 2020. aastal.** 2020 kevadel ja suvel mõõdeti Raku järve veetasemeks abs. k 43,4 m. AS Silikaat mäetööde osakonna juhataja sõnul oli veetaseme tõusu Raku järves täheldatud, kuid liiva kaevandamise meetodikas ning tingimustes ei ole muutusi olnud. Seega arvas OÜ Inseneribüroo STEIGER, et **Raku järve põhjakaldal olev maa-alune äravoolutoru on amortiseerunud ja ei hoia veetaset järves stabiilsena[12].** Võrreldes 2004. aastaga on märkimisväärselt kasvanud järvede pindala ning koos sellega ka maht. **Raku järve veetase kõigub 0,3 m, vahemikus 42,79–43,13 m vahel, Männiku järve veetase kõigub 0,55 m vahemikus 44,88–45,43 m,** Väikejärvel 44,87–45,45 m (Maves OÜ 2022. a uuring, lisa 1, ptk 3.3). Praegu ja ka perspektiivses järvede konfiguratsiooni lahenduses on säilitatud **kaks teineteisest eraldatud piirkonda, kus veepindade vahe on ca 2,5 m.** Need on Tammemäe ja Männiku järved, kus veepind võib tõusta kuni 45,5 m ja teine piirkond on Raku järved, kus veepind võib langeda normaalseisus 43,0 m-ni (Maves OÜ 2022. a uuring, lisa 1, ptk 4.2).

OÜ Inseneribüroo STEIGER on välitööde käigus töö nr 21/3288 raames 2019. aasta kevadel tuvastanud Männiku järvistu ümber kokku **seitse pinnavee äravoolukohta.** Asjakohane on välja tuua **truup nr 7 - Raku järvest Kurna oja suubuv maa-alune toru** (töö nr 21/3288



joonisel 1.17 tähistatud nr 7). Maa-alune torustik on rajatud 70-ndatel aastatel Ülemiste järve joogiveevarude täiendamiseks. 2020. aasta kevadel oli torustiku sissevooluots sügaval vee all. Ligi 50 aastat vanal torustiku (truup nr 6 ja truup nr 7 vaheline ala) omanikusuhe on segane (ei ole võimalik tuvastada kellele torustik kuulub) ning torustikku ei ole renoveeritud. Torustikul puudub asendiskeem ning tehnilised joonised, **Raku järve veeseire lubab järeldada, et torustik ei hoia veetaset Raku järves stabiilsena.** Läbilaskevõime muutust on täheldanud ka AS Tallinna Vee opereerimisjuht Martin Haug, kelle sõnul on just viimaste aastatega vähenenud toru kaudu Kurna oja suubuv kevadine vooluhulk. Ligi 50 aastase torustiku tehnilise olukorra tõttu ei olnud otstarbekas Raku järve poolse veealuse ja maa-aluse torustiku avamine vooluhulga mõõtmiseks. Töös on analüüsitud hüdrogeoloogilise modelleerimise kaudu Raku järvest torustiku kaudu ära voolavat vee hulka. **Kurna oja suubuvat vooluhulka (truup nr 7) oli võimalik mõõta 2020. aasta suvel ja sügisel.** Sügisese vooluhulga mõõtmise ajal küündis see **21 200 m<sup>3</sup>/d.** **Kurna oja suubuv vooluhulk oli märgatavalt suurem kui varasematel aastatel** (1971. aastal voolas maa-aluses torustikus 7 400 m<sup>3</sup>/d, 1997. aastal 4 400 m<sup>3</sup>/d ja 2004. aastal 6 100 m<sup>3</sup>/d). 2019. aasta seire põhjal OÜ Inseneribüroo STEIGER järeldas, et **Raku järve ja Kurna oja ühendav maa-alune torujuhe on amortiseerunud ning torustikku tuleb vett juurde.** Maves OÜ on 2022. a uuringus hinnanud, et Raku torustiku läbilaskevõime ei vasta valgala järgi arvutuslike vooluhulkadele. Ilmselt on siin tegemist järvede suure reguleeriva mõjuga st suurvee ajal tõuseb järvede veepind mahutades sinna suurema osa suurvee vallist.

Maves OÜ 2022. a uuringus kasutatud mudeli arvutuse põhjal viiakse drenide kaudu bilansiipiirkonnast välja 24 417 m<sup>3</sup>/ööp, läbi aurumise 13 367 m<sup>3</sup>/ööp ning filtratsiooniline äravool on 21 155 m<sup>3</sup>/ööp. Maves OÜ on oma 2022. a uuringus leidnud, et **Männiku liiviku ala tegelikku veebilanssi on keeruline arvutada, sest puuduvad mõõtmisandmed.** Maves OÜ tegi ettepaneku, et kaevandajad peaks korraldama karjääriveekogude veetaseme seire ja karjääridest äravoolava vee mõõtmise. Seire andmete põhjal on võimalik jälgida veebilanssi. Käesoleval ajal kavandab Saku Vallavalitsus Maves OÜ ettepaneku alusel veetasemete ja äravoolava vee seire uuringu tegemist.

Lisaks eeltoodule on hüdrotehnilised rajatised veepindade reguleerimiseks paigaldatud karjäärijärvede vahele. **Männiku järve ja Pumbajärve vahel on kaevregulaator.** AS Maves 2004. aastal koostatud aruande kohaselt olid kaevregulaator suletud, kuid lekkimine olemas. 2002. aasta uuringus on Maves OÜ tuvastanud, et kaevregulaator ei ole tõenäoliselt töökorras. Enne varjade avamist tuleb kontrollida tehnilist seisukorda. Vastasel korral võib juhtuda, et avatud varja ei ole võimalik enam sulgeda ja Pumbajärv ujutab Silikaadi territooriumi üle. Kaevregulaatori tehniline seisund hinnati halvaks. **Pumbajärve ja Raku järve vahel oli 0,5 m läbimõõduga truup, mis oli 2004. aastal osaliselt täis settinud.** OÜ Inseneribüroo STEIGER töö nr 21/3288 raames võttis ühendust AS Silikaat mäetööde osakonna juhatajaga, kelle kinnitusel ei ole eeltoodud hüdrotehnilisi rajatisi renoveeritud ega uusi juurde rajatud. Hüdrotehniliste rajatiste omanikusuhe on segane.

OÜ Inseneribüroo STEIGER on töös nr töö nr 21/3288 jõudnud järeldusele, et **kõikide mäeeraldiste koosmõjul tekkiv prognoositud veetaseme alandus ei põhjusta olulisi muutusi järvede veetasemetes.** Samas on järvede detailne konfiguratsiooni prognoosimine piiratud kuna

veetasemete seire info põhjal saab järeldada, et **hüdrotehniliste rajatiste amortiseerumine järvede vahel võib järvede veetasemete tõusu soodustada** (Maves OÜ 2022. a uuring, Lisa 1, ptk 4).

AS Tallinna Vesi andmetel näitavad pinnavee analüüsid, et vee kvaliteet Männiku järvistus on hea ja kaevandamine sellele kahjulikku mõju ei ole avaldanud.

## **Põhjavesi**

### **Üldine kirjeldus**

Maapinnalt esimene veekiht on Kvaternaari põhjaveekogum. Keemiliselt koostiselt on vesi  $\text{HCO}_3\text{-Ca-Mg}$ -tüüpi. Kvaternaari veekihi lamamiks on Ordoviitsium-Kambriumi veekompleks, mis koosneb Kallavere kihistu (Alam-Ordoviitsiumi ladestiku) ja Tiskre kihistu (Alam-Kambrium ladestiku) peeneterisest liivakivist ja jämeterisest aleuoliidist. Kompleksi paksus on kuni 35 m. Keemiliselt koostiselt on vesi  $\text{HCO}_3\text{-Mg-Ca}$ - või  $\text{HCO}_3\text{-Cl-Ca-Mg}$ -tüüpi. Veekihi all lasub Lükati - Lontova regionaalne veepide, mis levib kogu alal ja on esindatud saviga.

Põhjavee looduslik režiim (veetaseme ja keemilise koostise muutused) sõltub eelkõige meteoroloogilistest tingimustest, reljeefist ja vettandvate setete litoloogiast (Maves OÜ 2022, Lisa 1 (ptk 2.6)).

Männiku liivikul ja selle ümbruses levib ligi  $60 \text{ km}^2$  suurusel alal liustikujõe liiva veekiht, mis jätkub erineva geneesiga liivadega seotud veekihina kuni mereni. Veekihi paksus liivikul sõltub maapinna reljeefist, mida muudab olulises osas liiva kaevandamine ja liivalasundi alumise pinna sügavusest. Kihi tusedus kahaneb liiviku äärealade suunas. **Põhjavesi toitub sademetest kogu liiviku alal.** Põhjavee toitumine on kõige intensiivsem avatud liivaaladel, seejärel liivapinnasega metsaaladel ning kõige väiksem rabaaladel. Veetase varieerub Männiku rabas 0-1,5 m vahel maapinnast ja on liivakarjääride kuivendava mõju all. **Looduslikes oludes paiknes veetase liivas 1-3 m sügavusel maapinnast järgides maapinna reljeefi.** Mõningane langus on lääne suunas, mis on ka piirkonna üldine põhjavee taseme languse suund. Filtratsioonivool toimub peamiselt põhja (Raku ja Ülemiste järve) ja lääne (Pääsküla jõe) suunas. Põhjavee filtratsioonivool lääne ja ida suunas võib oluliselt suurened liivakarjääri laienedes samades suundades. Järvede laienemine toimub liivaalade arvelt, mille tulemusel aurumise osakaal sademetest suureneb ning pinnavee äravool ja põhjavee toitumine väheneb.

Liiva ja kruusa filtratsioonikoefitsient sõltub materjali terajämedusest ja puhtusest ning on 2-40 (100) m/d. Veekihi veejuhtivus võib ulatuda isegi  $1\,000\text{-}2\,000 \text{ m}^2/\text{d}$ .

### **Mõju kirjeldus:**

Enne hüdrotootmist (1960. a) oli **põhjavesi Männiku liivikul vahemikus abs kõrgusel 39,23-49,23 m** (39-49 abs m Balti 77 kõrgusmudeli järgi)- **Raku järve asukoha juures abs kõrgusel 40,23- 44,23 m** (40-44 m Balti 77 kõrguse mudeli järgi), **Männiku järve ümbruses abs kõrgusel 43,23- 49,23** (43-49 m balti 77 kõrguse mudeli järgi). Liivamaardla vesikonna pindala hinnati enne hüdrotootmist 1960. a ca 1600 ha. Liiva kaevandamine allpool veetasel Männiku liivakarjääris on toimunud käesoleva ajani.

**Seoses liiva kaevandamisega on veetase liiviku lõunaosas langenud 4-6 m-ni maapinnast** (2008. a andmed). Veetase on alanenud Luige asula põhjaosas ja endise Tamme järve ümbruses.

OÜ Eesti Geoloogiakeskus andmetel Kvaternaari veekompleksis Männiku karjääride piirkonnas keemilisi muutusi ei ole. Sama allika andmetel **mõjutavad veekompleksi taset liiva tootvad karjäärid ja vee väljavool Raku järve kaudu Ülemiste järve**. Põhjavee vool karjäärade suunas võib toimuda suuremalt alalt kui maapealne valgala, seda eriti Raku järvest lõuna poole jääval rabaosal. Kvaternaari veekompleksi all lasuva Ordoviitsium-Kambriumi veekompleksis Männiku liivakarjäärade piirkonnas alanduslehitrit ei ole. [13]

Uuringu/mõõtmise aasta	Männiku järve ümbrus (põhjaveetase abs kõrgus m)	Raku järve ümbrus (põhjaveetase abs kõrgus m)
1960[14]	43,23-49,23*	40,23-44,23*
1975[15]		41,23-46,23*, keskmiselt 43,83*
1975[16]	41,23-46,23, keskmiselt 43,83*	
1993[17], [18]		43,03* mõõtekoht tänaseks osaliselt vee all. 2 km sellest mõõtekoht põhjas mõõdeti 45,23*
1998[19]	44,83*	
2017[20]		45,23* (Männiku VIII)
14.10.2020[21]	45,4	
2022[22]	45,23 Männiku XIX	

Tabel 2. Männiku järve ja Raku järve piirkonna põhjaveetasemed erinevatest uuringutest (\*BK77-EH2000 kalkulaatoriga ümber arvestatud veetasemed kuni 2018. a).

Kaevandatava ja korrastatava ala läheduses asulad puuduvad, kaugemale jäävatest asulatest ja Tallinna linnaosadest on aga kaevanduse mõju all olev piirkond eraldatud ojade või jõgedega.

### **Müra**

Karjäärides ja nende lähiümbruses esineb kaht liiki müraallikaid:

- Statsionaarsed masinad ja seadmed ehk punktallikad;
- Transport ehk joonallikad; materjali vedu karjääri siseselt ja väljavedu ning muu liiklus.

Liivakarjäärides tavaliselt ühel tootmisväljakul mitu erinevat tööprotsessi koos ei tööta. Samuti on tootmisväljakute mõõtmed piisavalt suured, et erinevatel tootmisväljakutel töötavad masinad ühte piirkonda tavaliselt ei satu. Seega on müra seisukohast erinevate masinate/tööprotsesside koosmõju minimaalne. Korrastamiseks kasutatavad masinad tekitavad kaevandamisega sarnase mürafooni ja lubatud piirväärtuseid ületava mürataseme tekkimist eeldatavalt ei ole ette näha. Korrastamise järgselt lõpeb ka mürahäiring.

### **Vibratsioon**

Korrastamistöid teostavad masinad tekitavad müra ja vibratsiooni, kuid need häiringud on lühiajalised ega ületa eeldatavasti õigusaktidega kehtestatud piirnorme.

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

Valgus-, soojus-, kiirgus ega lõhnareostust tootmisala korrastamisega ümbruskonnale ei kaasne.

### **3.1.5. Tekkivad jäätmed ning nende käitlemine**

Jäätmeseaduse § 7<sup>1</sup> lõike 1 kohaselt loetakse kaevandamisjäätmeteks jäätmed, mis on tekkinud maavarade uuringute, maavarade kaevandamise, rikastamise ja ladustamise ning kaevandamise töö tulemusena. Selle kohaselt võib mäceeraldistel kirjeldatud tegevuse tulemusel kaevandamisjäätmeteks kvalifitseerida kooritud katendit. Korrastamise käigus kasutatakse ära katend. Korrastamiseks mittevajalik katend võõrandatakse. Tootmisjäätmeid ei teki.

Keskkonnale ohtlikud jäätmed tuleb koguda teistest jäätmetest eraldi (määrdeõlid, pliiaakud, patareid, õlised kaltsud jms) ja käidelda nõuetekohaselt (viia jäätmejaama vms).

### **3.1.6. Tegevusega kaasnevate avariiolekordade suurõnnetuste või katastroofide oht, sealhulgas kliimamuutustest põhjustatud suurõnnetuste või katastroofide oht teaduslike andmete alusel**

Korrastamisel tuleb rangelt jälgida, et ei satuks kütust või õli pinnasesse. Mäetöödel on potentsiaalseteks reostusallikateks karjääri mäemasinate tehnilised avariid. Selle tulemusel võib pinnasesse sattuda diiselkütust ja/või määrdeaineid, millega võidakse saastada nii pinnast kui ka vett. Selle vältimiseks tuleb pidevalt 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. Võimaliku tekkinud reostuse likvideerimiseks peab olema karjääris töötajatel teada kindel tegevusplaan.

Tegevuse seisukohast asjakohaste suurõnnetuste või katastroofide oht puudub.

Teadaolevalt puuduvad korrastataval mäeeraldisel alad, kus õigusaktidega kehtestatud nõudeid on ületatud või võidakse ületada. Ajalooliste, kultuuriliste ning arheoloogiliste väärtustega alad kavandatava tegevuse maa-alal teadaolevalt puuduvad, seega võimalik negatiivne mõju nimetatud väärtusele puudub.

## **3.2. Kavandatava tegevuse asukoht ja mõjutav keskkond**

Ümbruskonna maad on hõlmatud kaevandamisega. Korrastatavad mäeeraldised külgnevad Raku (tehis)järvega (EELIS kood VEE2006030) ja kattuvad selle veekaitse-ja kalda piiranguvööndiga. Raku järv on tekkinud varasema kaevandamise tulemusena.

Tegemist on olulise tähtsusega maardlaga, mistõttu on piirkond mõjutatud pikaajalisest kaevandamisest. Tallinn-Saku maardlas on 19 aktiivset mäeeraldist, mis tagavad eelkõige Tallinna ja Harjuma ehitusobjektide varustuskindluse ehitusliiva osas. Korrastatavat ala ümbritsev piirkond on tugeva antropogeense mõjuga maastik, kus suuremad rohealad on säilinud Männiku raba ja selle ümbruses.

Männiku liivakarjäärade mäeeraldised ja selle teenindusmaad paiknevad riigikaitseliku objekti, Männiku harjutusvälja piiranguvööndis.

Tegemist on hajaasustusega, lähimad elamud asuvad vahetult idapool Viljandi maanteest Kangru alevikus mäeeraldisest ja selle teenindusmaast ~530 m kaugusel ning idapool Viljandi maanteest Raudalu asum ~ 400 m kaugusel. Põhja suunas ~200 m kaugusel asuvad tootmishooned. Tõmbekeskuse Tallinna linna piir kulgeb vahetult korrastatava ala põhjaosas.

Tallinn-Saku liivamaardla, Männiku raba ja Männiku harjutusväli moodustavad olulise roheline võrgustiku ala, mille eesmärgiks on tagada liikide ja populatsioonide jaoks sidusalt funktsioneeriva elupaikade ja liikumisteede võrgustik. AS Silikaat allpool vee piiri kaevandamise tegevusload KMIN-135, KMIN-092, KL-152701 on ökoloogilist sidusust vähendanud ja suurenenud on roheala killustatus. Korrastamisprojektiga on oluline tagada kõre ja kivisisaliku elupaikade sidusus ja vähendada liikide elupaikade killustatust.

### **3.2.1. Kavandatava tegevuse seos veemajanduskavaga**

Vee kaitse ja kasutamise abinõude planeerimiseks koostatakse iga vesikonna kohta

veemajanduskava (<https://kliimaministeerium.ee/veemajanduskavad-2022-2027>) (edaspidi VMK) ning nende juurde meetmeprogramm, mille põhieesmärgiks on kõigi vete hea ökoloogilise ja keemilise seisundi saavutamine või säilitamine. Meetmeprogramm sisaldab vee kasutamise ja kaitse meetmeid, mille elluviimine aitab saavutada veepoliitika raamdirektiivis sätestatud põhieesmärke.

Vastavalt kehtivale (2022-2027) VMK-le on Lääne-Eesti vesikonnas Kvaternaari Männiku-Pelguranna põhjaveekogum koondseisund 2020. a „hea”, ent hinnatud keemilise seisundi tõttu „ohustatuks”. Veekogumi olulisemad koormused on kaevandamine, saastunud tööstusladad, jäätmete ladestamine. Meetmeprogramm näeb muu hulgas ette meetmeid hüdrogeoloogilise uuringu tegemiseks saasteainete (NH<sub>4</sub>, KHTMn (PHT)) kõrgete sisalduste ja nende tõusutrendide esinemise põhjuste selgitamiseks põhjaveekogumis. (Kui suur on inimõju ning milline on looduslik taustatase, uuringu eest vastutab Keskkonnaagentuur). Lisaks on Saku vallale meede Raku-Männiku liivamaardla ja järvist piirkonna ökosüsteemi teenuste (põhjavesi, pinnavesi, liivavarud, puhkealad, loodusväärtused) tasakaalustatud kasutamise planeerimise Saku valla ja Tallinna koostöös (teemaplaneering) mis on täidetud Maves OÜ poolt koostatud uuringuga ja täidab oma olemuselt selle teemaplaneeringu nõude.

Meetmeprogramm kajastab meetmeid ka Raku ja Männiku järvede kohta, kuid need ei ole antud juhul asjakohased (rakendajad Keskkonnaamet ja Kliimaministeerium).

Korrastamisprojekt peab olema kooskõlas VMK meetmeprogrammiga ja veekaitse eesmärkidega (veeseadus § 31).

### **3.2.2. Alal esinevad loodusvarad (sh maa, muld, pinnas, maavara, vesi ja looduslik mitmekesisus, nende kättesaadavus, kvaliteet ja taastumisvõime)**

Tallinna-Saku maardlas levib segateraline pruun, kollane või hall päevakivi kvartsiitliiv, milles esineb kohati savi, aleuriidi või kruusa vahekihte või läätsi. Segateralise liiva lamamiks on maardla idaosas jämpurrurikas (lokaal) moreen või aluspõhjaline kivim. Liiva üldised näitajad on järgmised: peenusmoodul 1,3 – 2,6; savi- ja tolmuosakeste sisaldus kuni 5%; kruusa (> 5 mm osakesed) sisaldus 2 – 5 (kohati > 15 %).

Piirkonnas levib viis põhjavee kompleksi, mis asuvad Kvaternaari, Ordoviitsiumi, Kambriumi ja Vendi setetes ning Proterosoikumi kristalsetes kivimites. Männiku piirkonnas mõjutavad kvaternaari veekompleksi põhjavee taset liivakarjäärid ja Raku tehisejärve vee pidev väljavool Ülemiste järve. Teadaolevate andmetel alusel Raku järve veetase kõigub peamiselt 0,3 m, vahemikus 42,79 – 43,13 m vahel, aga 2020. aasta kevadel ja suvel on mõõdetud Raku veetasemeks 43,4 m. 2024. aasta detsembris mõõdeti Raku järve veetasemeks abs kõrgus 43,39 m.

Maavara (liiv) on taastumatu loodusvara, seega tuleb seda kasutada võimalikult säästlikult. Kaevandamise seisukohalt tähendab see, et aktiivne tarbevaru tuleb väljata ja kasutada minimaalsete kadudega. Karjääride rajamisel ja nende töötamise jooksul looduslik mitmekesisus vaesestub. Samuti muutub maastiku visuaalne ilme. Need on kaevandamisega kaasnevad paratamatud mõjud. Looduslik mitmekesisus saab hakata taastuma ja maastikuilme paranema peale karjääri korrastamist. Korrastamise peamine eesmärk on tingimuste loomine ala

looduslähedasemaks muutumiseks ja elupaikade mitmekesistamiseks ning uute loomiseks. Männiku kõre ja kivisisalike elupaiga rajamisel tuleb tööde planeerimisele kaasata vastav ekspert. Antud piirkonda ei tohi katta orgaanikat sisaldava pinnasega ega metsastada. Lisaks tuleb püsielupaiga piires rajada sigimistiike, mis aitaksid kaasa kõre populatsiooni säilimisele ja suurenemisele.

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

Maavara kaevandamisega rikutud alade korrastamisega kaasneb mäeeraldiste piires mäetööde käigus maastiku muutus ja taimkatte taastamine. Planeeritav tegevus sarnaneb oma olemuselt ehitustegevusega. Nagu iga ehitustegevusega, võib ka korrastamisega kaasneda keskkonnahäiringuid. KeÜS § 3 lõike 1 kohaselt on keskkonnahäiring inimtegevusega kaasnev vahetu või kaudne ebasoodne mõju keskkonnale. Keskkonnaloaga lubatud tegevusega kaasneda võivateks peamisteks keskkonnamõjudeks on korrastamise tehnoloogilise protsessiga kaasnev müra ja osakeste heide välisõhku ning mõju maastikule ja maakasutusele, samuti kaitstavatele liikidele.

Maa- ja Ruumiameti kaardirakenduse andmetel Männiku liivakarjääride mäeeraldistel, teenindusmaal ega karjääride mõjupiirkonnas, milleks on eeldatavalt ca 200-250 m, ei ole Natura 2000 võrgustiku alasid. Lähim Natura elupaigatüüp (9080, soostuvad ja soo-lehtmetsad) jääb ca 300 m kaugusele Kaitsealuseid looduse üksikobjekte ega elupaigatüüpe alal ei ole väljaarvatud ala osalise kattuvusega Männiku kõre ja kivisisaliku püsielupaigaga. Korrastatava alal ning selle mõjupiirkonnas puuduvad märgalad, jõeäärsed alad, jõesuudmed ja merekeskkond.

Korrastatava ala külgneb Raku (tehis)järvega (EELIS kood VEE2006030) ja kattub selle 19 veekaitse-ja kalda piiranguvööndiga. Raku järv on tekkinud varasema kaevandamise tulemusena, kattub aktiivse tarbevaruga ja on varasemalt korrastamata, seega ei tulene sellest kaevandamistegevusele kitsendavaid piiranguid.

Korrastatav ala osaliselt kattub Männiku kõre ja kivisisaliku püsielupaigaga (KLO3000592). Kõre püsielupaikade kaitse alla võtmise eesmärk on säilitada Eestile omane liigirikkus ja siinse kõre asurkonna võimalikult lai levila ning suur geneetiline mitmekesisus. Elupaikade kaitse ja taastamise kaudu tuleb hoida ja parandada kõre seisundit ning vähendada väljasuremisohu. Eelmainitud eesmärkide täitmise oluliseks eelduseks on sobivate elupaikade olemasolu ka tulevikus. Männiku kõre populatsiooni puhul on tegemist kogu maailma kõige põhjapoolsema kõre asurkonnaga, mistõttu on asurkonna looduskaitseline väärtus väga kõrge. Kõik Männiku püsielupaigas kaitse alla võetavad alad ei pruugi hetkel olla kõrele (ja kivisisalikule) optimaalsed, kuid maismaa säilitamisega tagatakse võimalus sobiva elupaiga kujundamiseks ja isendite liikumiseks püsielupaiga piires.

Püsielupaiga valitseja (Keskkonnaameti) nõusolekul on püsielupaigas lubatud maavara kaevandamine, välja arvatud 50 meetri raadiuses kõre kudemisveekogude ümbruses ja allpool põhjavee piiri. Määruse kohaselt on valitseja nõusolekul lubatud muuhulgas veekogude veetaseme ja kaldajoone muutmine ning uute veekogude rajamine ning kõre ja kivisisaliku elutingimuste säilitamiseks vajalikud tööd. Määrusega on keelatud olemasolevate alla 0,5 m sügavuste veekogude pinnasega täitmine, ammendatud karjääriosade pinnasega katmine, püsielupaiga metsastamine, veekogude kaladega asustamine, maa-ainese ladustamine kõre kudemisveekogule lähemal kui 100 meetrit.

Optimaalse kaevandamistegevuse või puistu harvendamisega (v.a ala lamamini kaevandamise korral, mis hävitaks elupaiga jäädavalt) on võimalik muuta taotletava mäeeraldise ja teenindusmaa ala mõlemale liigile sobivamaks. Nii kõre kui kivisisaliku puhul võib intensiivne kaevandamistegevus ja valed majandamisvõtted (nt vale tööde ajastus) viia isendite hukkumiseni ja olla seega suure kuni kriitilise tähtsusega ohuteguriteks. Kõre ja kivisisalik eelistavad avatud maastikku, kus esineb ka avatud liivast pinnast.

Korrastamistegevusega kaasneda võiva osakeste heitme või müra häiringu mõju ei ulatu korrastamistegevuseks kasutatavale tehnoloogiale õigusaktidega seatud tehnilistest piirangutest ja väljatava maavara looduslikust niiskusest tulenevalt eeldatavalt kaugemale kui 200-250 m. Kuivema ilma korral, avamaal võib välisõhku paiskuv osakeste kogus tugevama tuule korral kanduda ka mainitust kaugemale.

Keskkonnaametile teadaolevalt ei esine korrastatava ala mõjupiirkonnas alasid, kus õigusaktidega kehtestatud nõudeid oleks ületatud või võidakse ületada. Korrastatav ala ei asu tiheasustusalal ning sellel puuduvad kultuurimälestiste registrisse kantud kultuuri- või arheoloogilise väärtusega alad. Lähim ajaloomälestis jääb ca 2 km kaugusele (Liiva kalmistu, mälestise registri number 1081). Planeeritav tegevus ei mõjuta mälestise seisukorda ega püsijäämist.

Korrastamise lubamine taotletud ulatuses ei halvenda väljakujunenud põhjavee režiimi, kuna tööde käigus ei muudeta põhjaveerežiimi.

### **3.2.4 Inimese tervis ja heaolu ning elanikkond**

KeÜS § 23 lg 1 sätestab, et igaühel on õigus tervise-ja heaoluvajadustele vastavale keskkonnale, millega tal on oluline puutumus. Lõike 2 kohaselt on oluline puutumus isikul, kes viibib tihti mõjutatud keskkonnas, kasutab sageli mõjutatud loodusvara või kellel on muul põhjusel eriline seos mõjutatud keskkonnaga. KeÜS § 3 lg 1 kohaselt on keskkonnahäiring ka selline ebasoodne mõju keskkonnale, mis ei ületa arvulist normi või mis on arvulise normiga reguleerimata. Siiski tuleb võimaliku keskkonnahäiringu tekkimist võimalusel ennetada ning kui see pole võimalik, võtta kasutusele leevendusmeetmed.

Lähimad elamud asuvad vahetult idapool Viljandi maanteest Kangru alevikus mäeeraldisest ja selle teenindusmaast ~530 m kaugusel ning idapool Viljandi maanteest Raudalu asum ~400 m kaugusel. Põhja suunas ~200 m kaugusel asuvad tootmishooned.

Kavandataval tegevusel puudub otsene mõju inimestele, sh tervisele, heaolule ning varale,

samuti mõju kultuuripärandile, korrastamist teostatakse suurel territooriumil. Puudub koosmõju muude tegevustega, samuti piiriülene mõju. Lähtudes eelnevast ebasoodsa mõju tõhusa ennetamise, vältimise, vähendamise ja leevendamise võimalused-meetmed ei ole vajalikud.

Kaevandamise lõppemisel lõppevad karjääris kaevandamise käigus esinenud häirivad tegurid nagu müra, tolmu ja vibratsioon ning antud piirkonna eluväärtus tõuseb.

Peale korrastamist saab korrastatud alal hakata taastuma asukohale looduskeskkond.

### **3.3. Hinnang keskkonnamõju olulisusele.**

Maavara kaevandamise tulemusena on maastik mäeeraldise piires muutunud, kuid selle kvalitatiivne muutus taastatakse korrastamisega. Kaevandatud ala korrastamise luuakse tingimused kõre ja kivisisaliku elupaikadeks, lõpeb kaevandamisega kaasnev keskkonnahäiring. Kaevandatud ja korrastatud ala loob häid elupaiku nii kõrele kui kivisisalikule. Kõre asustab päikesele avatud madala või vähese taimestiku maastikke, kus leidub kaevumiseks sobivat pinnas ja varjepaiku ning madalaid veekogusid kudemiseks. Kõre elupaikade geoloogilises struktuuris domineerivad tihti liiv või kiviklibu. Liival või kivisel pinnasel kasvab kidur taimestik, mis loob head võimalused aktiivseks toitumiseks ning pinnase struktuur võimaldab kõrel hõlpsasti maasse kaevuda. Kivisisaliku soodsad elupaigad nõuavad mosaiiksemaid elupaigakomponente: neist olulisemad on päikesele avatud lahtine, taimestumata liiv, mosaiikne hõre taimestik, elupaiga reljeefsus ning varjepaikadena kivi- või oksahunnikud.

Karjääride korrastamine ei ole eeldatavalt olulise keskkonnamõjuga tegevus.

#### **3.3.1. Mõju suurus, mõjuala ulatus, mõju ilmnemise tõenäosus ja aeg, mõju laad, tugevus, kestus, sagedus ja pöördumus**

Keskkonnaamet käsitleb kavandatava tegevuse mõjualana korrastatavate Männiku liivakarjääride mäeeraldiste teenindusmaad ning ca 200-250 m ümber selle, kuna nii kaugele võib teoreetiliselt ulatuda müra- või tolmuhäiring. Arvestades tundlike objektide paiknemist ca 400 m kaugusel, võib eeldada, et tegevusega kaasnevad häiringud jäävad piirnormidesse, kuid kaebuste laekumisel tuleb teostada kontrollmõõtmisi.

Pärast ala korrastamist lõpeb ka kavandatava tegevuse mõju. Eelhinnangu järelduste kohaselt ei teki kavandatava tegevuse käigus täiendavat olulist negatiivset keskkonnamõju elanikele, kuna karjäärid korrastatakse ning kõnealuse ala puhul on tegemist pikaajalisest kaevandamisest mõjutatud piirkonnaga. Pealegi jäävad lähimad eluhooned kaugemale kui 500 m. Võib eeldada, et häiringute esinemine korrastamise käigus ei ole niivõrd märgatav.

Maavara kaevandamise tulemusena on maastik mäeeraldiste piires täielikult muutunud, kuid selle kvalitatiivne muutus taastatakse korrastamisega. Kaevandatud alade korrastamisel luuakse tingimused veekoguks, kõrede ja kivisisaliku elupaikadeks, korrastamisega lõpeb kaevandamisega kaasnev keskkonnahäiring. Mäeeraldiste korrastamine ei ole eeldatavalt olulise ebasoodsa keskkonnamõjuga tegevus. Eelduste kohaselt kaasnevad korrastamisega soodsad mõjud taastamisaladel olevatel ja nendega piirnevatel aladel teadaolevatele kaitsealustele liikidele, kui korrastamistöde planeerimisel ja tegemisel järgitakse kaitsealuste kõrede ja kivisisalikude spetsiifikat. Korrastusprojekti koostamisse tuleb kaasata erialaekspert (eksperdid).

Tallinn-Saku liivamaardla, Männiku raba ja Männiku harjutusväli moodustavad olulise rohelise



võrgustiku ala, mille eesmärgiks on tagada liikide ja populatsioonide jaoks sidusalt funktsioneeriva elupaikade ja liikumisteede võrgustik. AS Silikaat allpool veepiiri kaevandamise keskkonnakaitselood KMIN-135, KMIN-092, KL-152701 on ökoloogilist sidusust vähendanud ja suurenenud on roheala killustatus. Lubade korrastamistingimustega on oluline tagada kõre ja kivisisaliku elupaikade sidusus ja vähendada liikide elupaikade killustatust, eelkõige tuleb see tagada lubade HARM-148 ja KMIN-135, kus liikide isolatsiooni jäämise tõenäosus on kõrge.

Rohevõrgustiku liikumisteede killustatus on juba ilmnunud, selle mõju vähendamine toimub olemasolevate liikide elupaikade kujundamise läbi.

### **3.3.2. Mõju piiriülesus**

Riigipiiri ülest mõju ette näha ei ole. Riigipiir asub ca 50 km kaugusel lõuna-kagu pool.

### **3.3.3. Kavandatava tegevuse koosmõju muude asjakohaste toimuvate või mõjualas planeeritavate tegevustega**

Taotletav mäeeraldis jääb keskkonnaregistri maardlate nimistus arvele olevale Tallinn-Saku liivamaardlaale (registrikaardi nr 109). Kaevandamistegevus asub Tallinna ja Saku valla piires. Tegemist on olulise tähtsusega maardlas asuvate karjääride korrastamisega. Piirkond on mõjutatud pikaajalisest kaevandamisest. Tallinna-Saku maardlas on 19 aktiivset mäeeraldist, mis tagavad eelkõige Tallinna ja Harjumaa ehitusobjektide varustuskindluse ehitusliiva osas. Sisuliselt on tegemist ühise kaevandamisalaga, kus on pikaajalise kaevandamise tulemusena välja ehitatud maavara väljamiseks ja väljaveoks vajalik taristu. Ümbruskonna maad (mis ei ole hõlmatud kaevandamisega või selle tagajärjel tekkinud veekogu) on valdavalt kaetud metsaga. Eeltoodu kokkuvõtteks võib järeldada, et ei ole ette näha olulise negatiivse koosmõju tekkimist koos lähipiirkonna teiste tegevustega. Keskkonnalubade omanik peab siiski täitma kõiki asjakohaseid õigusaktides sätestatud nõudeid ja loale kantavaid kõrvaltingimusi ning tegema omalt poolt kõik võimaliku, vähendamaks tekkivate keskkonnahäiringute esinemist ning levimist.

### **3.3.4. Ebasoodsa mõju tõhusa ennetamise, vältimise, vähendamise ja leevendamise võimalused**

Korrastamistööde tegemise käigus on olulise ebasoodsa mõju avaldumine vähetõenäoline. KL-152701 korrastamise suunaks on veekogu, kõre ja kivisisaliku elupaik. Mäeeraldisel Männiku XI veepealse osa laius küündib koos teenindusmaaga ~10 - 100 meetrini. Kitsas metsaga kaetud maismaa osas on tinglikult võimalik luua kivisisalikule sobivat elupaika, kuigi eraldiseisvalt ta ümbritsevast mäeeraldisest Männiku või Männiku harjutusväli või olemasolev püsielupaik jätkusuutlikku elupaika ei kujuta. Juhindudes Tallinn-Saku liivamaardla kaevandamise suundumuste uuringust on alal vajalik järgmised tegevused:

1. kultuurimännik veidi harvendada, luua mõned häilud ja avatud alad ning lisada reljeefsust (valle ja lohke).

HARM-148 ja KMIN-135 korrastamisprojekti koostamisse tuleb kaasata kõre ja kivisisaliku liigiekspert, et tagada Männiku kõre-ja kivisisaliku püsielupaiga jätkusuutlik toimimine.

### 3.4. Eelhindangu järeldus

Keskkonnaameti hinnangul puudub kavandataval tegevusel oluline keskkonnamõju. Otsustajal on piisavat teavet, et jätta KMH algatamata, mistõttu KMH ei ole vajalik järgmistel põhjustel:

1. kavandatav tegevuskoht asub osaliselt kaitstaval loodusobjektidel ega Natura 2000 võrgustiku alal ning kavandatava kaevandamisega ei mõjutata ebasoodsalt kaitstavaid loodusobjekte ega Natura 2000 võrgustiku alasid;
2. eelhindamise tulemusena selgus, et eeldatavalt ei ületata korrastamisel piirmäärasid õhusaaste osas;
3. eelhindamise tulemusena selgus, et korrastamine ei mõjuta väljakujunenud põhjaveerežiimi, kuna korrastamine toimub olemasolevat veerežiimi muutmata ja reostuse teket tuleb hoolega vältida;
4. korrastamine ei avaldada negatiivset mõju alal esinevale kõre ja kivisisaliku püsielupaigale, kui kaevandamisala korrastatakse nimetatud liikidele sobivaks elupaigaks ning ebasoodsa mõju tõhusaks ennetamiseks, vältimiseks, vähendamiseks ja leevendamiseks järgitakse keskkonnalubadel olevaid tingimusi.

KeHJS § 11 lõike 8<sup>1</sup> kohaselt KMH algatamata jätmise otsus peab olema muu hulgas sisaldama asjakohaseid KeHJS § 6<sup>1</sup> lõike 1 punkti 6 alusel esitatud kavandatava tegevuse erisusi või keskkonnameetmeid muidu ilmnedava või olulise ebasoodsa keskkonnamõju vältimiseks või ennetamiseks. Määruse nr 31 § 5 lõike 2 järgi, kui eelhindangu järelduseks on kavandatava tegevuse KMH algatamata jätmine, esitatakse eelhindangus põhjendatud juhul ettepanekud vajalikeks keskkonnameetmeteks.

KeHJS § 3<sup>3</sup> lõike 1 järgi Keskkonnameetmed on kavandatava tegevuse elluviimisega kaasneva ebasoodsa keskkonnamõju ennetamise, vältimise, vähendamise ja leevendamise ning põhjendatud juhul heastamise meetmed. Keskkonnameetmete hulka arvatakse ka keskkonnaseire. KeHJS § 3<sup>3</sup> lõike 2 kohaselt peavad keskkonnameetmed, sealhulgas keskkonnaseirega jälgitavate näitajate liik ja seire kestus, olema proportsionaalsed kavandatava tegevuse iseloomu, asukoha ja mahuga ning eeldatavalt avalduva keskkonnamõjuga. Keskkonnaseire määramisel ja tegemisel arvestatakse olemasoleva keskkonnaseirega.

Loa taotleja ei ole KeHJS § 6<sup>1</sup> lõike 1 punkti 6 alusel esitanud Keskkonnaametile teavet kavandatava tegevuse erisuste või võetavate keskkonnameetmete kohta, millega loa taotleja kavandab vältida või ennetada muidu ilmnedava või olulist ebasoodsat keskkonnamõju. Männiku liivakarjäärade korrastamisel tuleb kaasata vastavate kogemustega kõre ja kivisisaliku erialaekspert.

## 4. ÄRAKUULAMINE

Keskkonnaamet saatis KeHJS § 11 lõike 2<sup>2</sup> ja haldusmenetluse seaduse § 40 lõike 2 alusel 12.12.2024 kirjaga nr DM-125989-8 Männiku, Männiku II, Männiku VII, Männiku VIII ja Männiku XI liivakarjäärade korrastamistingimuste väljastamise taotlusele keskkonnamõju hindamise algatamata (algatamine) jätmise otsuse eelnõu arvamuse avaldamiseks Maa- ja Ruumiametile, Riigimetsa Majandamise Keskusele, Saku Vallavalitsusele, Tallinna Keskkonna- ja Kommunaalametile ja teadmiseks taotlejale.

AS Silikaat 02.01.2025 e-kirjaga teatas, et ei oma vastuväiteid ega eriarvamust 12.12.2024 nr DM-125989-8 saadetud kirja osas.

Riigimetsa Majandamise Keskus 06.01.2025 kirjaga nr 3-1.1/2024/7494 nõustub, et käsitletavate alade korrastamine kõrele ja kivisisalikele sobivaks elupaigaks ei ole olulise keskkonnamõjuga, vaid mõjub positiivselt ohustatud liikidele kui korrastamise käigus ei suurene tehisjärvede sügava osa veepeegli pindala, mis põhjustaks kõrele ja kivisisalikele sobiva elupaiga pindala vähenemist. Samuti juhiti tähelepanu, et oluline ka selle maismaariba mis on oluliseks ühenduskoridoriks Raku järve ida- ja läänekalda kõre ja kivisisaliku populatsioonide vahel ning osaliselt on ka kõre sigimiselupaigaks, säilitamine ja vajadusel kõrele sobivamaks kujundamine, et liikumiskoridor ei muutuks kitsamaks.

Maa- ja Ruumiamet 07.01.2025 kirjaga nr 7-1/24/15465-2 teatas, et on esitatud eelnõuga tutvunud ning palus punktis 3.1.1. õigeks parandada Männiku liivakarjääri mäeeraldise pindala (339,77 ha). Muud märkused eelnõu osas puuduvad.

Keskkonnaamet tegi vastava paranduse.

Saku Vallavalitsus 08.01.2025 kirjaga nr 6-4/412-2 palus eelhinnangus kajastada ja KMH üle otsustamisel arvestada järgmisi asjaolusi:

*Saku Vallavalitsuse ning Tallinna Keskkonna- ja Kommunaalameti tellimusel koostas Maves OÜ töö „Tallinn-Saku liivamaardla kaevandamise suundumuste uuring“, mis on nii Keskkonnaametile kui ka kaevandajatele esitatud. Keskkonnaamet on oma KMH eelhinnangu eelnõus eelpoolnimetatud uuringut ka kasutanud. Eelhinnangu punktis 3.1.3. on öeldud, et käesoleval ajal korraldab Saku Vallavalitsus Maves OÜ ettepaneku alusel veetasemete ja äravoolava vee seire uuringu tegemist. Rõhutame selguse huvides, et seirega pole reaalselt veel algust tehtud ja selle valmimise täpne aeg on veel teadmata, kuid tegeleme selle teemaga. Hetkel saime Kliimaministeeriumiga suheldes soovitusel oodata seire edasiminemisega, kuni on selgunud Harju maakonna maavarade teemaplaneeringu ja KSH eskiistulemused. Võimalik, et sealt saab seire paremaks läbiviimiseks täiendavaid mõtteid. Kuna meile pole teada ka korrastamisprojekti koostamise ajakava, siis me ei oska hinnata, kas seire saab selleks ajaks tehtud ja kas selle tulemusi saab korrastamisprojekti kasutada või mitte. Kõne all on siiski oluline hüdrogeoloogiline teema ja Keskkonnaamet kui korrastamistingimuste andja peab tõsiselt analüüsima, kas korrastamisprojekti on võimalik ilma seireandmeteta teha või on vaja kaevandajale oma ala puudutavas piirkonnas nt seada täiendavad seirekohustused. Seda küsimust tuleb Keskkonnaametil kindlasti arutada eelkõige Tallinna linnaga, sest peamine väljavoolu torustike probleem jääbki just Tallinna linna alale.*

Keskkonnaamet tegi vastava paranduse punktis 3.1.3.

*Eelhinnangu punktis 3.2.1. on öeldud, et vastavalt kehtivale (2022-2027) VMK-le on Lääne-Eesti vesikonnas Kvaternaari Männiku-Pelguranna põhjaveekogum koondseisund 2020. a „hea“, ent hinnatud keemilise seisundi tõttu „ohustatuks“. Veekogumi olulisemad koormused on kaevandamine, saastunud tööstusalad, jäätmete ladestamine. Meetmeprogramm näeb muu hulgas ette meetmeid hüdrogeoloogilise uuringu tegemiseks saasteainete (NH<sub>4</sub>, KHTMn (PHT)) kõrgete sisalduste ja nende tõusutrendide esinemise põhjuste selgitamiseks põhjaveekogumis.*

*(Kui suur on inimõju ning milline on looduslik taustatase, uuringu eest vastutab Keskkonnaagentuur). Lisaks on Saku vallale meede Raku-Männiku liivamaardla ja järvestu piirkonna ökosüsteemi teenuste (põhjavesi, pinnavesi, liivavarud, puhkealad, loodusväärtused) tasakaalustatud kasutamise planeerimise Saku valla ja Tallinna koostöös (teemaplaneering). Saku Vallavalitsus juhib tähelepanu, et Maves OÜ poolt koostatud uuring täidab oma olemuselt selle teemaplaneeringu nõude. Eraldi teemaplaneeringut vähemalt praeguse plaani kohaselt lähiaastatel enam kavas teha ei ole. Seega on Saku valla kohustus kiinkohal juba täidetud. Palume selliselt seda punkti ka eelhinnangus kajastada.*

Keskkonnaamet tegi vastava paranduse punktis 3.2.1.

*Mavesse töö lisas 4 „Loa tingimuste ettepanekud“ on välja toodud kõigi AS-ile Silikaat kuuluvate mäeeraldiste kohta käivad soovituslikud tingimused, sh korrastamisega seotud tingimused. Palume need üle vaadata ja eelhinnangus neid kõiki käsitleda ning hiljem nendega ka korrastamistingimuste koostamisel arvestada. Üheks läbivaks ettepanekuks kõnealuste mäeeraldiste juures on igakuine veetaseme ja mõne mäeeraldise puhul ka vooluhulga mõõtmine. Palume Keskkonnaametil hinnata, kas neid ettepanekuid saaks kaevandaja juba praegu regulaarselt ellu viia, et saada korrastamisprojekti koostamiseks hüdrogeoloogilisest vaatenurgast selgem arusaam.*

Keskkonnaamet märgib, et Männiku karjääride korrastamisel vee režiimi ei kavatseta muuta. Kui tekib oluline vajadus veetaseme ja vooluhulga mõõtmiseks, siis teatame sellest ning käsitletakse korrastamisprojekti.

*Lisaks juhime tähelepanu, et eelnõu punktis 2 on õiguslikest alustest osa tekstist puudu. Siin on viidatud vaid turba mehhaniseeritud kaevandamisega rikutud maa korrastamisele, kuid antud juhul on teemaks just pealmaakaevandamisega rikutud maa korrastamine suuremal kui 25 hektari suurusel alal. Palume eelnõud täpsustada.*

Keskkonnaamet tegi vastava paranduse punktis 2.

Lisaks toodi selguse ja KMH eelhinnangu huvides välja olulisemad punktid, mida edaspidises menetluses kindlasti arvestada:

- Soovime, et korrastamisprojekt oleks Saku vallaga kooskõlastatud.
- Korrastamisprojekti koostades tuleb aluseks võtta AS-i Maves poolt koostatud töö „Tallinn-Saku liivamaardla kaevandamise suundumuste uuring“.
- Säilitada tee, mis jääb Männiku liivakarjääri mäeeraldise läänepoolse tüki põhjaossa (raudtee ääres asuva nn Männiku järve ja Väikejärve vahele).
- Kaotada ära Männiku liivakarjääri mäeeraldise idapoolses servas asuv vall. Tegemist on eelkõige Kiili valla elanike jaoks olulise tulevase rekreatsioonialaga ja võimaliku suplushohaga, sest sinna on ette nähtud eelkõige Kiili valla elanike jaoks ka veekogule ligipääs. Seega rõhutab Saku vald, et Keskkonnaamet arvestaks juba nüüd, et nii Männiku liivakarjääri kui Männiku IV liivakarjääri korrastamise käigus toimuks sujuv üleminek vette ja kahe mäeeraldise vahele ei tohi valli jääda. Männiku IV keskkonnaloa taotluse seletuskirjas on välja toodud, et nõlva hoidetervikut ei ole arvestatud Männiku liivakarjääriga piirnevale alale, et tagada paremad tingimused Männiku kõre ja kivisisalike rajatavale elupaigale. Juhime tähelepanu, et see on oluline ka mõistliku rekreatsiooniala kujundamiseks.
- Korrastamisprojekti koostamisel kaasata nii looduskaitse erialaspetsialist, hüdrogeoloog kui ka hüdrotehnikainsener.

Lähtudes Keskkonnaameti poolt esitatud materjalidest ja teadaolevast informatsioonist nõustub Saku Vallavalitsus Keskkonnaameti poolt esitatud kokkuvõtliku järeldusega, et keskkonnamõju

hindamist ei ole antud juhul vajalik algatada, kuid palub KMH eelhinnangut eelpoolt toodud punktide osas täiendada.

Keskkonnaamet arvestab ülaltooduga korrastustingimuste andmisel.

Tallinna Keskkonna- ja Kommunaalamet 13.01.2025 kirjaga nr 10-10/24/2965 – 2 juhtis tähelepanu järgnevale:

1. *Materjalide juures puudub joonis, kust oleks võimalik aru saada kõnealuste liivakarjääride asukohtadest. Puudub ka mõistlik viis asukohtade täpsest piiritlemisest Maa-ameti geoportaali maardlate rakenduse kaudu. Palun lisada otsuse juurde joonis kõnealustest liivakarjääride asukohtadest.*

Keskkonnaamet märgib, et KMH eelhinnangu juurde ei ole vajalik lisada asukoha skeemi. Ala on piiritletud mäeeraldiste teenindusmaa piiridega. Selguse huvides lisame AS Silikaat Männiku liivakarjääride korrastamise eskiisplaani.

2. *KMH otsuse eelnõus esitatud väide, et Raku järve – Kurna oja torustik rajati Raku järve liigvee ärajuhtimiseks Kurna oja kaudu Ülemiste järve, on ebatäpne. Torustik on rajatud Ülemiste järve joogiveevarude täiendamiseks.*

Keskkonnaamet tegi vastava paranduse.

3. *KMH otsuse eelnõu ei maini, et Männiku liivakarjääri järvistu (Raku ja Männiku järved) koos Männiku – Ülemiste veejuhtmega on Keskkonnaministri 9. veebruari 2001.a määrusega nr 9 „Tallinna linna pinnaveesüsteemi joogiveehaardesse kuuluvate veekogude nimekirja kinnitamine” kinnitatud Tallinna linna pinnaveesüsteemi joogiveehaarde veekogudeks.*

Keskkonnaamet lisas lõigu KMH eelhinnangusse.

4. *KMH otsuse eelnõus tuleb käsitleda põhjalikumalt Maves OÜ „Tallinn-Saku liivamaardla kaevandamise suundumuste uuringut“, kus nenditakse, et puuduvad piisavalt head sisendandmed kindlate järelduste tegemiseks ning ei ole garanteeritud uute lubade väljastamisega selline veebilanss, mis tagaks järvede säilimise. Ei tohiks lubada uut veealust kaevandamist vähemalt seni, kuni detailse seire ja mudeldamise tulemused on valmis.*

Keskkonnaamet märgib, et antud eelhinnang on suunatud Männiku karjääride korrastamisele mitte uute karjääride rajamisele. Korrastamisega püütakse tagada endine ala looduslik seisund ning rajatakse püsielupaiku.

5. *Lisaks juhime tähelepanu KMH otsuse eelnõu punkti 3.1.2 viimasele lausele, mis jääb hetkel poolikuks: „Pärast tootmistevõime lõpetamist tuleb viia alalt ära kõik, mis on tehiskiv, et taastada kaevandamisest mõjutatud maa-“. Palume täpsustada ja täiendada lauset, et oleks selgelt arusaadav, mida taastamise all silmas peetakse ning millised tegevused on nõutud.*

Keskkonnaamet täpsustas tegevusi punktis 3.1.2.

Keskkonnaamet saatis teistkordselt KeHJS § 11 lõike 2<sup>2</sup> ja haldusmenetluse seaduse § 40 lõike 2 alusel 20.06.2025 kirjaga nr DM-125989-15 Männiku, Männiku II, Männiku VII, Männiku VIII ja Männiku XI liivakarjääride korrastamistingimuste väljastamise taotlusele keskkonnamõju hindamise algatamata (algatamine) jätmise otsuse eelnõu ja korrastamistingimuste eelnõu arvamuse avaldamiseks taotlejale, Maa- ja Ruumiametile,

Riigimetsa Majandamise Keskusele, Saku Vallavalitsusele, Tallinna Keskkonna- ja Kommunaalametile ning Riigi Kaitseinvesteeringute Keskusele.

Saku Vallavalitsus 17.07.2025 kirjaga nr 6-4/412-4 ja 24.07.2025 nr 6-4/412-6 seoses suviste puhkuste ajaga ja Saku Vallavalitsuse istungite suvise toimumisajaga palus vastamisaja pikendust kuni 31.07.2025 ja kuni 29-08.2025.

Keskkonnaamet 21.07.2025 kirjaga nr DM-125989-21 pikendas seisukoha andmise tähtaega kuni 31.07.2025.

Saku Vallavolikogu 21.08.2025 otsusega nr 30 nõustus keskkonnamõju hindamise eelhindanguga aga palus lisada korrastamistingimustesse täiendav punkt, mis ütleb, et kaevandaja on kohustatud teavitama Keskkonnaametit, Tallinna Linnavalitsust ja Saku Vallavalitsust korrastamisprojekti reaalse koostamise alustamisest, misjärel Saku Vallavalitsus kutsub kokku töökoosolekud kaevandaja, Keskkonnaameti, Tallinna Linnavalitsuse ja Saku Vallavalitsuse vahel. Töökoosolekutel kokkulepitud tingimused peavad olema protokollitud ja korrastamisprojekti lisamaterjalidesse lisatud.

Keskkonnaamet lisab antud punkti korrastamistingimustesse.

Maa- ja Ruumiamet 02.07.2025 kirjaga nr 7-1/24/15465-4 teatas, et on esitatud eelnõudega tutvunud ning juhtis tähelepanu, et Männiku VII liivakarjääri mäeeraldis külgneb Männiku liivakarjääri mäeeraldisega (Männiku liivakarjäär kinnistu, katastritunnused 78404:404:1150 ja 71901:001:1156) ja riigikaitsemaaga (Männiku polügoon 1 kinnistu, katastritunnus 71901:001:0991). Juhiti tähelepanu, et Männiku VII mäeeraldis ei asu reformimata riigimaal.

Keskkonnamõju hindamise algatamata jätmise otsust paluti täiendada järgmiselt: 1) muuta punkti 3.1.4. Pinnavee viiendas lõigus olevat lauset järgmiselt: „Männiku II (KMIN-092) külgneb läänest Väikejärvega ja Männiku järvega.“.

Korrastamistingimusi paluti täiendada järgmiselt:

- 1) muuta punktis 1.1.2.1 olevat lauset järgmiselt: „Tagada, et korrastatud ala ei kujutaks oma iseärasustest tulenevalt ohtu seal liikuvatele inimestele ja loomadele ning maastiku üldilme oleks esteetiliselt vastuvõetav.“;
- 2) lisada tingimustele punkt 1.1.2.4. järgmise lausega: „Supluskoha rajamine on võimalik ainult juhul, kui kohalik omavalitsus on valmis korraldama kaevandatud maa korrastamise käigus loodava rannaala avaliku kasutuse ning heakorra.“;
- 3) lisada tingimustele punkt 1.1.2.5. järgmise lausega: „Kaldajoone kujundamisel vältida sirgjoonelisust ja teravnurki.“.

Keskkonnaamet tegi vastavad täiendused ja parandused.

Riigimetsa Majandamise Keskus 03.07.2025 kirjaga nr 3-1.1/2025/4613 teatas, et tutvus esitatud dokumentidega ning teeb omalt poolt järgmised tähelepanekud:

- Kliimaminister muutis 05.02.2025 määrusega nr 7 Kõre ja kivisisaliku püsielupaikade kaitse-eeskirja. Nimetatud määrusega laiendati Männiku püsielupaika ning täpsustati kõikide püsielupaikade kaitsekorda. Dokumendi Lisa 1 „KMH eelhindang Silikaadi

karjääride korrastamisele viimane variant 19.06.2025“ leheküljel 16 on kirjeldatud vanast kaitse-eeskirjast tulenevat kaitsekorda. Samuti on eelnõu tekstis viidatud Männiku püsielupaiga laiendamisele, mis tänaseks on juba teostunud. Palume värskendada dokumendis kaitsekorra kirjeldust.

- KMH eelhinnangu peatükis 3.4 punktis 1 on väidetud, et tegevuskoht ei asu kaitstaval loodusobjektil. Tegemist on ebaõige väitega, kuna tegevuskoht asub suures osas Männiku püsielupaigas, mis Looduskaitseseaduse § 4 lg 1 kohaselt on kaitstav loodusobjekt. Palume korrigeerida ptk 3.4 punkti 1 sõnastust.
- Dokument Lisa 3 „AS Silikaat Männiku liivakarjääride korrastamise eskiislahendus“ on koostatud 2023 aastal, mistõttu Männiku püsielupaiga täna kehtivad piirid ei ole eskiislahendusel kajastatud. Palume kaaluda eskiislahenduse uuendamise vajadust hetkel kehtivate püsielupaiga piiridega.

Keskkonnaamet tegi vastavad täiendused ja parandused.

Tallinna Keskkonna- ja Kommunaalamet 08.07.2025 kirjaga nr 10-10/1678 – 2 teatas, et on tutvunud esitatud materjalide ning keskkonnamõju hindamise algatamata jätmise otsuse eelnõusse ja selle lisadesse tehtud muudatustega ning teatas, et täiendavad ettepanekud eelnõu osas puuduvad.

Riigi Kaitseinvesteeringute Keskus 17.07.2025 kirjaga nr 4-4/25/3241-2 teatas, et on eelnõudega tutvunud ja teeb ettepaneku kaaluda rannaalade mitte kavandamist. Eriti Männiku järve äärde, kuna tulevikus võidakse ehitada antud rannaala lähedusse. Männiku harjutusväljale, veel ehitisi, millest tuleneb täiendav müra. Teisi ettepanekuid / vastuväiteid Männiku, Männiku II, Männiku VII, Männiku VIII ja Männiku XI liivakarjääride korrastamistingimuste ja keskkonnamõju hindamise algatamata jätmise otsuse eelnõudele Riigi Kaitseinvesteeringute Keskusel ei esita.

[1] Tallinna liivamaardla jääkvaru arvutus seisuga 01.01.1993. a. (K. Kikkas, RAS Silikaat). EGF: 4716, <https://fond.egt.ee/fond/egf/4716>

[2] Tallinn-Saku liivamaardla varu revisjon, 1996, OÜ Eesti Geoloogiakeskus (R. Sinisalu), EGF5548-kd-001-nr-011-joonis.tif, EGF: 5548, <https://fond.egt.ee/fond/egf/5548>

[3] Tallinn-Saku liivamaardla Liivalaia-II karjäärivälja uuringu aruanne (varu seisuga 01.06.1998. a.), V. Jürgenson, OÜ J.Viru Marksheideribüroo. EGF: 6008, EGF6008-kd-002-nr-005-joonis.tif. URL: <https://fond.egt.ee/fond/egf/6008>.

[4] Tallinn-Saku liivamaardla Männiku IV uuringuruumi üldgeoloogilise uurimistöö aruanne (varu seisuga 01.08.2006), OÜ Inseneribüroo Steiger (V. Kattai, E. Rannik), EGF: 7781, EGF7781-kd-001-nr-003-joonis.tif, <https://fond.egt.ee/fond/egf/7781>

[5] Liivalaia III mäeeraldise lamamis Tallinn-Saku liivamaardlas täiendava varu arvutuse seletuskiri (varu seisuga 01.04.2009), OÜ Inseneribüroo Steiger (V. Kattai, R. Kotenjoy), EGF: 8132, Graafiline Lisa 2.pdf, <https://fond.egt.ee/fond/egf/8132>

[6] Tallinna-Saku liivamaardla Männiku liivakarjääri ala ehitusliiva osalise ümberhindamise ja täiteliiva arvele võtmise seletuskiri (varu seisuga 01.10.2010). Töö nr 10/0593, OÜ IB Steiger (E. Jassik, R. Kotenjoy, H. Vahtra, T. Eensaar), EGF: 8258, Graafiline Lisa 1.pdf, Graafiline Lisa 2.pdf, Graafiline Lisa 3.pdf, <https://fond.egt.ee/fond/egf/8258>

[7] Tallinna-Saku liivamaardla Männiku liivakarjääri ala ehitusliiva osalise ümberhindamise ja

- täiteliiva arvele võtmise seletuskiri (varu seisuga 01.10.2010). Töö nr 10/0593, OÜ IB Steiger (E. Jassik, R. Kotenjov, H. Vahtra, T. Eensaar), EGF: 8258, Graafiline Lisa 1.pdf, Graafiline Lisa 2.pdf, Graafiline Lisa 3.pdf, <https://fond.egt.ee/fond/egf/8258>
- [8] AS Silikaat Tallinna-Saku liivamaardla Männiku liivakarjääri ala passiivse tarbevaru ümberhindamise seletuskiri (varu seisuga 01.01.2012). Töö nr 12/0833, OÜ IB Steiger (M. Tammekänd), Läbilõige\_ida.pdf, Läbilõige\_lääs.pdf, EGF: 8398, <https://fond.egt.ee/fond/egf/8398>
- [9] Tallinn-Saku liivamaardla registrikande muutmine. Seletuskiri, OÜ C.B.A. (A. Aamer, 2017), EGF8788-kd-001-nr-002-joonis.tif, EGF: 8788, <https://fond.egt.ee/fond/egf/8788>
- [10] Tallinna-Saku liivamaardla Männiku XII uuringuruumi geoloogilise uuringu aruanne (varu seisuga 01.10.2019), EMG Arendus OÜ (L. Ordlik), Graafiline lisa 1.pdf, EGF: 9297, <https://fond.egt.ee/fond/egf/9297>
- [11] Eesti läks 2018. aastast üle Euroopa ühtsele kõrgussüsteemile, milleks on Euroopa vertikaalne referentssüsteem (EVRS). Eestis tähistatakse EVRS-i kõrgusi lühendiga EH2000. Seni oli Eesti kõrgussüsteemi aluseks Balti 1977. aasta kõrgussüsteem (BK77). Kahe süsteemi kõrguste vahe on Põhja-Eestis 23 cm. <https://gpa.maaamet.ee/ymudel/>
- [12] Hüdrogeoloogiliste muutuste prognoos Tallinna-Saku liivamaardla Männiku X uuringuruumi veealuse varu kaevandamisel (OÜ Inseneribüroo STEIGER, Töö nr 21/3288), materjalid leitavad KOTKAS (kotkas.envir.ee) menetluse nr M-127552 alt. (Põhjaveekomisjon kooskõlastas uuringu 30.03.2022 protokolliga nr 198).
- [13] Tallinna-Saku liivamaardla passiivse tarbevaru ploki 60 osalise ümberhindamise seletuskiri (varu seisuga 01.03.2017). Töö nr 17/1827, OÜ IB Steiger (O. Sein), Seletuskiri (Männiku VIII).pdf, EGF: 8813, <https://fond.egt.ee/fond/egf/8813>
- [14] Tallinna liivamaardla jääkvaru arvutus seisuga 01.01.1993. a. (K. Kikkas, RAS Silikaat). EGF4716-kd-001-nr-012-joonis.tif hüdroloogia kaart. EGF: 4716, <https://fond.egt.ee/fond/egf/4716>
- [15] Aruanne Tallinna liivamaardla (kvartalid 55, 56, 65, 66, 63, 62, 60 ja 49) täiendavatest uuringutöödest (S. Remmel, 1975, Geoloogia Valitsus). Eesti Geoloogiateenistus, EGF: 3349, joonis 9 ja 10 (aruandes joonised 8 ja 9), URL: <https://fond.egt.ee/fond/egf/3349>
- [16] Aruanne Tallinna liivamaardla (kvartalid 55, 57, 67, 74-82, 95 ja 96) täiendavatest uuringutöödest (M. Põllumäe, E. Valt, M. Põllumäe, V. Jürgenson, 1976, Geoloogia Valitsus). EGF: 3436, <https://fond.egt.ee/fond/egf/3436>
- [17] Tallinna liivamaardla jääkvaru arvutus seisuga 01.01.1993. a. (K. Kikkas, RAS Silikaat). EGF: 4716, <https://fond.egt.ee/fond/egf/4716>
- [18] 1993. a varu uuringus joonis „EGF4716-kd-001-nr-002-joonis.tif“ ja „EGF4716-kd-001-nr-003-joonis.tif“, joonis E-1-92, tähised B-20 (tänapäevase vee all: B-13, B-17 ja B-18), veetasemega 42,8. Joonisel „EGF4716-kd-001-nr-009-joonis.tif“ tähisega C<sub>1</sub>-1 veetase 45 m abs.
- [19] Tallinn-Saku liivamaardla Liivalaia-II karjäärivälja uuringu aruanne (varu seisuga 01.06.1998. a.), V. Jürgenson, OÜ J.Viru Marksneideribüroo. EGF: 6008, EGF6008-kd-002-nr-005-joonis.tif. URL: <https://fond.egt.ee/fond/egf/6008>.
- [20] Keskkonnaametile 28.04.2017 esitatud maavara kaevandamiseks keskkonnaloa taotlus (registreeritud 03.05.2017 Keskkonnaameti dokumendihaldussüsteemis nr 12-2/17/5588)
- [21] Tallinna-Saku liivamaardla Männiku XX uuringuruumi geoloogilise uuringu aruanne (varu seisuga 01.01.2021), OÜ Inseneribüroo STEIGER (A. Vohta), Graafiline lisa 1.tif, EGF: 9587, <https://fond.egt.ee/fond/egf/9587>



[\[22\]](#) Maves OÜ 2022. a uuring, Lisa 1 (ptk 2.2.6).

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Siret Punnisk

juhataja

maapõuebüroo

Teadmiseks: Maa- ja Ruumiamet, Riigi Kaitseinvesteeringute Keskus, Riigimetsa  
Majandamise Keskus, Saku Vallavalitsus, Tallinna Keskkonna- ja Kommunaalamet

Aare Mark 5064227

Aare.Mark@keskkonnaamet.ee