



KESKKONNAAMET

Maa- ja Ruumiamet
maaruum@maaruum.ee
Riigimetsa Majandamise Keskus
rmk@rmk.ee
AS Tariston
tariston@tariston.ee
Järva Vallavalitsus
info@jarvavald.ee

06.04.2026 nr DM-132453-20

Rava maardla Rava liivakarjääri keskkonnaloa taotlusele keskkonnamõju hindamise algatamata jätmine

1. OTSUS

Lähtudes alljärgnevast, AS Tariston 09.10.2025 esitatud Rava liivakarjääri keskkonnaloa taotlusest nr T-KL/1029014-2 ning tuginedes keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse § 3 lõike 1 punktide 1, § 6 lõike 2 punktide 2 ja lõikele 4, § 6¹ lõigetele 3 ja 5, § 9 lõikele 1, § 11 lõigetele 2, 2², 2³, 4, 8 ja 8¹, Vabariigi Valitsuse 29.08.2005 määruse nr 224 „Tegevusvaldkondade, mille korral tuleb anda keskkonnamõju hindamise vajalikkuse eelhindang, täpsustatud loetelu“ § 1 lõikele 1 ja § 3 punktide 4, keskkonnaministri 16.08.2017 määrusele nr 31 „Eelhindangu sisu täpsustatud nõuded“ ja Järva Vallavolikogu 29.01.2026 otsusele nr 3, **otsustab Keskkonnaamet:**

1.1. Jätta algatamata keskkonnamõju hindamine Rava liivakarjääri keskkonnaloa taotlusele.

1.2. Rava liivakarjääri keskkonnaloa taotluse menetlemisel arvestada järgmiste keskkonnameetmetega:

1.2.1. Mäeeraldistel lubada kaevandustegevusega seonduvaid töid teostada ja toodangut välja vedada esmaspäevast reedeni kella 07.00-19.00, nädalavahetustel ja riiklikel pühadel keelata karjääris teostatavad tegevused;

1.2.2. Mürarikkaid tegevusi ei tohi teha karjääris metsise mängu- ja pesitsusperioodil 1.03-31.07. Metsise elupaika ei tohi sel perioodil jõuda suurem kui 45 dB müratase. Metsise peamisel mänguperioodil (15.03-15.05) on lubatud tööaeg (nii kaevandamisele kui kaevise transpordile) ainult kell 9.00-18.00;

1.2.3. Metsise elupaiga poolsesse serva tuleb rajada pinnasevall, karjääri idaserva täies ulatuses;

1.2.4. Karjääri maa-ala ja ühendusteede raadamise raietöid ei ole lubatud teha lindude pesitsusperioodil vahemikus 15.03-15.07;

1.2.5. Kaevandaja on kohustatud enne kaevandustegevuse alustamist katma Järva vallale kuuluva Jussimäe tee (3250053) esimesed 400 meetrit mustkattega (2,5 kordse pindamisega), alustades riigile kuuluvalt Vao-Päinurme-Sulustvere (15161) maanteelt, tee koormustaluvuse tõstmiseks ning tolmu tekke vältimiseks ja tolmu kandumise vältimiseks elamualadele;

1.2.6. Kaevandajal tagada karjääri tegevuseks kasutatavate teede seisundi nõuded kogu keskkonnaloa kehtimise aja jooksul;

1.2.7. Asendada liivakarjääri nimi „Rava“ ajaloolise karjääri nimega „Jussimäe“, kuna Rava nimi on eksitav, sest Rava asula asub planeeritavast karjäärast ca 30 km kaugusel;

1.2.8. Enne kaevandamise alustamist peab kaevandaja RMK-ga kokku leppima ligipääsuvõimaluse loomise RMK maadele sinna teede rajamise näol;

1.2.9. Rajatud teed peavad vastama vähemalt 4 järgu metsateede nõuetele;

1.2.10. Rasketehnika kolimisel ja väljaveo alustamisel karjäärast kooskõlastada RMK metsateede kasutamine;

1.2.11. Koostatav kaevandamisprojekt tuleb kooskõlastada Maa- ja Ruumiametiga.

1.3. Täiendavad keskkonnauuringud ei ole vajalikud.

Keskkonnaamet teavitab KeHJS § 12 lõike 1¹ 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

2.1. AS Tariston (registrikood 10887843, aadress Toompuiestee 35, Põhja-Tallinna linnaosa, Tallinn, Harju maakond) esitas 26.05.2025 Keskkonnaametile Rava liivakarjääri keskkonnaloa taotluse. Taotlus on registreeritud keskkonnaotsuste infosüsteemis KOTKAS 26.05.2025 menetluse nr M-132453 juurde. Keskkonnaamet palus 31.07.2025 kirjaga nr DM-132453-4 taotlust parandada ning esitada see hiljemalt 31.10.2025. AS Tariston esitas parandatud taotluse 09.10.2025, mis on registreeritud KOTKAS-s dokumendina nr DM-132453-7.

2.2. Keskkonnaamet kontrollis ettevõtte esitatud taotlusmaterjalide vastavust MaaPS-le, keskkonnaministri 23.10.2019 määrusele nr 56 „Keskkonnaloa taotlusele esitatavad täpsustavad nõuded ja loa andmise kord ning keskkonnaloa taotluse ja loa andmekoosseis“ ning kas koos taotlusega oli esitatud keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse (KeHJS) § 6¹ lõike 1 kohane teave. Esitatud taotlus vastas nõuetele, sisaldades muu hulgas KeHJS § 6¹ lõikes 1 nimetatud teavet.

2.3. Kooskõlas MaaPS § 49 lõikega 6 edastas Keskkonnaamet Rava liivakarjääri keskkonnaloa taotluse 30.10.2025 kirjaga nr DM-132453-11 Järva Vallavalitsusele arvamuse avaldamiseks. Järva Vallavolikogu nõustus 21.01.2026 otsusega nr 3 (registreeritud KOTKAS-s 02.02.2026 numbriga DM-132453-14) keskkonnaloa andmisega järgmistel tingimustel:

1. Kaevandaja on kohustatud enne kaevandustegevuse alustamist katma Järva vallale kuuluva Jussimäe tee (3250053) esimesed 400 meetrit mustkattega (2,5 kordse pindamisega), alustades

riigile kuuluvalt Vao-Päinurme-Sulustvere (15161) maanteelt, tee koormustaluvuse tõstmiseks ning tolmu tekke vältimiseks ja tolmu kandumise vältimiseks elamualadele.

2. Kaevandajal tagada karjääri tegevuseks kasutatavate teede seisundi nõuded kogu keskkonnaloa kehtimise aja jooksul.

3. Mäeeraldistel lubada kaevandustegevusega seonduvaid töid teostada ja toodangut välja vedada esmaspäevast reedeni kella 07.00-19.00, nädalavahetustel ja riiklikel pühadel keelata karjääris teostatavad tegevused.

4. Asendada liivakarjääri nimi „Rava“ ajaloolise karjääri nimega „Jussimäe“, kuna Rava nimi on eksitav, sest Rava asula asub planeeritavast karjäärist ca 30 km kaugusel.

2.4. 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 § 11 lõike 2 kohaselt otsustaja vaatab tegevusloa taotluse läbi ning teeb otsuse keskkonnamõju hindamise (KMH) algatamise või algatamata jätmise kohta KeHJS § 6 lõikes 2 nimetatud valdkondade tegevuse ja KeHJS § 6 lõikes 2¹ viidatud tegevuse korral õigusaktis sätestatud tegevusloa taotluse menetlemise aja jooksul, kuid hiljemalt 90. päeval pärast KeHJS § 6¹ lõikes 1 loetletud teabe saamist. KeHJS § 9 lõike 1 kohaselt on otsustaja tegevusloa andja, MaaPS § 48 kohaselt annab kaevandamisloa Keskkonnaamet. Seega on Keskkonnaamet otsustajaks KeHJS tähenduses.

KeHJS § 6 lõike 2 punkti 2, § 6¹ lõike 3, § 11 lõigete 2 ja 4 ning KeHJS § 6 lõike 4 alusel kehtestatud Vabariigi Valitsuse 29.08.2005 määruse nr 224 „Tegevusvaldkondade, mille korral tuleb anda keskkonnamõju hindamise vajalikkuse eelhindang, täpsustatud loetelu“ § 1 lõike 1 ja § 3 punkti 4 kohaselt peab otsustaja andma eelhindangu selle kohta, kas pealmaakaevandamine kuni 25 hektari suurusel alal on eeldatavalt olulise keskkonnamõjuga tegevus või mitte ning otsustama KMH algatamise või algatamata jätmise üle.

KeHJS § 11 lõike 2³ järgi KMH vajalikkus otsustatakse, lähtudes eelhindangust (**vt ptk 3**) ja asjaomase asutuse seisukohast (seisukohad ning selgitused nendega arvestamise või arvestamata jätmise kohta, **vt ptk 4**). KeHJS § 11 lõike 4 kohaselt, kui kavandatava tegevuse KMH algatamise või algatamata jätmise otsus tehakse KeHJS § 6 lõike 2 või 2¹ alusel, lisatakse otsusele eelhindang.

3. EELHINNANG

KeHJS § 6¹ lõike 3 kohaselt annab Keskkonnaamet eelhindangu arendaja esitatud ja muu asjakohase teabe alusel ning lähtudes kavandatavast tegevusest, selle asukohast ja eeldatavast keskkonnamõjust. Eelhindangu sisu täpsustatud nõuded on KeHJS § 6¹ lõike 5 alusel kehtestatud keskkonnaministri 16.08.2017 määrusega nr 31 „Eelhindangu sisu täpsustatud nõuded“ (määrus nr 31).

Keskkonnaamet on eelhindangu andmisel kasutanud järgmisi materjale:

1. Rava liivakarjääri keskkonnaloa taotlus (T-KL/1029014-2), sh KeHJS § 6¹ lõike 1 kohane teave;
2. Maa- ja Ruumiameti geoportaali kaardirakendused;
3. Järvamaa maakonnaplaneering 2030+ (kehtestatud Järva maavanema 12.12.2017 korraldusega nr 1-1/17/329);
4. Metsaregister;
5. Järva valla üldplaneering (kehtestatud Järva Vallavolikogu 29.01.2026 otsusega nr 1).

3.1. Kavandatav tegevus

3.1.1. Tegevuse iseloom ja maht

AS Tariston taotleb maavara kaevandamise keskkonnaluba Rava liivamaardlal (maardla registrikaardi nr 1039) Rava liivakarjääri mäeeraldisel täiteliiva kaevandamiseks. Taotletav Rava liivakarjäär asub Järva maakonnas Järva vallas Jõeküla, Vaali ja Merja külas, riigi omandisse kuuluvatel kinnistutel Rava metskond 341 (tunnus 32501:001:0146), Omelga (tunnus 31403:002:0025), Rava metskond 140 (tunnus 32502:001:0039) ja Rava metskond 197 (tunnus 31403:002:0056), millede riigivara valitsejaks on Kliimaministeerium ja volitatud asutuseks on Riigimetsa Majandamise Keskus.

Taotletava Rava liivakarjääri mäeeraldisel pindala on 12,74 ha ja selle teenindusmaa pindala on 17,39 ha. Taotletava mäeeraldisega on hõlmatud Rava maardla täiteliiva aktiivse tarbevaru (aT) plokid 1 ja 2. Luba taotletakse 15 aastaks.

Taotletava mäeeraldisega hõlmatavad varukogused on järgmised (seisuga 06.06.2024):

1 plokk (täiteliiv) aT – 239 tuh m³;

2 plokk (täiteliiv) aT – 57 tuh m³.

Kaevandatav varu kogus on 284 tuh m³.

Maavara kaevandamise keskmiseks aastamääraks on 19 tuh m³. Kaevandamise keskmine aastamäär ei kohusta loa omanikku karjäärist vastavat kogust materjali aasta jooksul kaevandama. Reaalsed karjääris kaevandatavad varu kogused aasta lõikes sõltuvad kaevandamisloa omaniku tööplaanidest ja materjali vajadusest. Maavara kasutusalaadeks on ehitus ja teedehitus, kaevandatud maa korrastatakse metsamaaks ja veekoguks.

Taotletav Rava liivakarjääri mäeeraldis hõlmab 296 tuh m³ täiteliiva. See ei ole aga kogumahuks kaevandatav, sest külgnevate alade maatoe tagamiseks tuleb jätta mäeeraldisel külgedele maavarast hoidetervik. Nõlvu moodustava maavara ja katendi püsinurk on 26° (nõlvus 1:2) pealpool veetaset, ja allpool veetaset 12° (nõlvus 1:5). Nõlvaterviku laius sõltub piiril esineva katendi ja maavara kihi paksusest. Mudelarvutuse põhjal on mäeeraldisel piiril vaja ümbritseva ala maatoe tagamiseks jätta kaevandamata 12 tuh m³ täiteliiva.

Lähimad elamuhooned asuvad planeeritava liivakarjääri edelanurgast ca 1,2 km kaugusel

Kuusiku (katastritunnus: 32502:001:0220) kinnistul ja ca 1,6 km kaugusel Lillemäe (katastritunnus: 32502:001:0016) kinnistul, lääne suunas ca 1,3 km kaugusel Kadaka (katastritunnus: 32502:001:0031) kinnistul, põhja suunas ca 1,7 km kaugusel Jaagu (katastritunnus: 25501:001:0148) kinnistul ning lõuna suunas ca 2 km kaugusel Mäeotsa (katastritunnus: 32502:001:1270) kinnistul.

Taotletavast karjäärist ligikaudu 7 km edelas asub Päinurme küla keskus ning linnulennult umbes 1,3 km lääne pool kulgeb Vao-Päinurme-Sulustvere maantee (15161).

Taotletava ala idaosa kattub osaliselt Pedaniku_TTP-533 maaparandussüsteemi maa-alaga (vid: 2103270020030002).

Ala läbib Jussimäe metsatee (3250053), mis ristub keskosas Puna teega (3250303), mis läbib ala lõunaosa. Lisaks viib lõunaosasse 2. Vaali metsatee (3250302), mis seal ka lõppeb.

Kirdes asub ca 186 m kaugusel Endla looduskaitseala (KLO1000174).

Taotletav ala kattub Kesk-Eesti üldgeoloogilise kaardistamise uuringu alaga ning Pandivere ja Adavere-Põltsamaa nitraaditundliku alaga (vid: LTA1000001).

Taotletav Rava liivakarjääri mäeeraldis ega selle teenindusmaa ei kattu looduskaitse- ega Natura 2000 alaga, samuti ei esine registrisse märgitud kaitse all olevate liikide leiukohti ega elupaiku. Taotletavast alast 186 m idas paikneb kaitsealuse liigi *Tetrao urogallus* (metsis) leiukoht.

Rava liivakarjääri piires on head mäenduslikud tingimused. Juurdepääs alale on võimalik pinnaskattega Jussimäe metsateelt (3250053) ning 2. Vaali metsateelt (3250302), mille kaudu lõuna suunas on ühendus ca 1,0-1,2 km kaugusel kulgeva Vaali metsateega (3250301).

RMK on kooskõlastanud Jussimäe, Puna ja 2. Vaali teede alt maavaravaru arvele võtmise ja maavara kaevandamise järgmistel tingimustel:

- 1. Enne kaevandamise alustamist peab kaevandaja RMK-ga kokku leppima ligipääsuvõimaluse loomise RMK maadele sinna teede rajamise näol;*
- 2. Rajatud teed peavad vastama vähemalt 4 järgu metsateede nõuetele;*
- 3. Rasketehnika kolimisel ja väljaveo alustamisel karjäärist kooskõlastada RMK metsateede kasutamine.*

Kasuliku kihi väljamine on võimalik kahe kaeveastmega. Maavara kaevandatakse ekskavaatoriga või frontaalladuriga. Paljandustöödel ja/või kaevandamisel kasutatakse vajadusel abimehhanismina buldooseri. Kaevise töötlust karjääris ei kavandata. Tarbimiseks ettevalmistatud toodangu ladustamine kuhilatesse (või vahetult tellijate kalluritele) ja kuhilatest kalluritele toimub kopplaaduri või ekskavaatori abil. Toodangu vedamiseks kasutatakse kallurautosid. Täpne mäetööde liikumise suund, tegemise kord ja kasutatavad masinad määratakse kaevandamisprojekti.

Kaevandamisprojekti määratakse täpsem kaevandamise tehnoloogia ja mäetööde ajaline ning ruumiline areng. Pärast varu ammendamist tuleb kaevandatud maa korrastamiseks koostada korrastamisprojekt.

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

Järva valla üldplaneering on kehtestatud 29.01.2026 otsusega nr 1.

Üldplaneeringu seletuskirjas on mäetööstusmaa üldised kasutamise- ja ehitustingimused järgmised:

- *kaevandamistegevus peab olema võimalikult keskkonnasõbralik, st kaevandamisega ei tohi kaasneda pikaajalisi pöördumatuid keskkonnakahjusid, sh olulist negatiivset mõju kohalikule veerežiimile, inimese tervisele ja heaolule;*
- *ehitusmaavarade kaevandamisel tuleb järgida müra, tolmu ja võimalike maavõngete tekitamisel keskkonnanorme. Halveneda ei tohi joogivee, õhu, ja ümbritseva pinnase kvaliteet.*

Vastavalt Järva Vallavolikogu 31.08.2022 otsusele nr 56 „Järva valla üldplaneeringu vastuvõtmine, keskkonnamõju strateegilise hindamise aruande nõuetele vastavaks tunnistamine ja üldplaneeringu avalikule väljapanekule suunamine“ on täpsustatud Järvamaa maakonnaplaneeringus esitatud rohevõrgustikku, kuid Rava liivakarjäär on jätkuvalt maakonna väiketasandi roheline võrgustiku tugiala. Rohevõrgustiku tugialal paikneval metsamaal on raadamine keelatud, muuhulgas välja arvatud maardla alal, millele on väljastatud maavara kaevandamise luba, eeldusel, et raadamise võimalikkus (mõju rohevõrgustiku toimivusele) on välja selgitatud ja vajadusel välja pakutud leevendus või vältimismeetmed maavara kaevandamisloa taotluse menetluses. Rava liivakarjäär asub suure rohevõrgustiku massiivi serva alal ning seetõttu ei oma Rava liivakarjäär olulist mõju kirjeldatud tugiala toimimisele.

Järvamaa maakonnaplaneering on kehtestatud Järva maavanema 12.12.2017 korraldusega nr 1/17/329.

Maavara kasutuse perspektiivi järgi on maakonnaplaneeringuga maavarad jagatud kolme kategooriasse.

I kategooria – alad, kus maavarade kaevandamine on soodustatud (kaevandustegevus toimub juba praegu ning on mõistlik kaevandamist jätkata; tegu on piirkonnaga, kus on vähe varusid ja suuri takistusi teada ei ole);

II kategooria – alad, kus kaevandamise alustamiseks ei ole käesoleva teabe kohaselt teada suuremaid takistusi. Vajalikuks võib osutuda täiendavate uuringute teostamine kaevandamise võimalikkuse välja selgitamiseks;

III kategooria – alad, kus on olulised kitsendused (nt tiheasustus, looduskaitsealad, Natura 2000 alad) maavara kaevandamiseks.

Rava liivakarjäär asub II kategooria alal.

Järvamaa maakonnaplaneeringu kohaselt on maavarade kaevandamise üldised tingimused järgmised:

- I kategooria ja II kategooria aladel või nende vahetusse lähedusse ei tohi planeerida tegevusi, mis välistavad edaspidi seal kaevandamise (nt ehitada uusi elamualasid).
- III kategooria aladel on maavarade kaevandamisest olulisem funktsioon (nt looduskaitse, tiheasustus) ja seetõttu maavarade kaevandamine nendel aladel ei ole tõenäoliselt võimalik. Aladel, mis kattuvad maardlatega, kuid mida ei ole maavara väljamise (mäetööstusmaa) eesmärgil seni kasutusse võetud ning mida ei ole käesolevas planeeringus käsitletud kaevandamiseks perspektiivsena, määratlemine mäetööstusmaana on võimalik pärast maavara kaevandamise loa taotlemist ja selle saamist õigusaktidega sätestatud korras.
- Maavarade kaevandamise planeerimisel tuleb avaldada minimaalselt mõju maastiku ilmele, mullastikule ning puhkeotstarbelisele, metsanduslikule ja põllumajanduslikule kasutusele.
- Tähelepanu tuleb muuhulgas pöörata ka kaevandamisega seotud transpordiga kaasnevatele negatiivsetele mõjudele.
- Kasutusele võetud karjäärid tuleb vastavalt tehnilistele võimalustele ammendada.
- Ammendatud või kasutusest väljalangenud kaevanduste rikutud maa tuleb nõuetekohaselt korrastada.
- Maapõueseisundit ja kasutamist mõjutava tegevuse korraldamisel tuleb tagada arvelevõetud maavara kaevandamisväärsena säilimine ja juurdepääs maavaravarule. Püsiva iseloomuga tegevus on põhimõtteliselt lubatav, kui kavandatav tegevus ei halvenda maavaravaru kaevandamisväärsena säilimise või maavaravarule juurdepääsu osas olemasolevat olukorda.
- Enne maa sihtotstarbe muutmist mäetööstusmaaks on kohalikul omavalitsusel põhjendatud vajaduse korral õigus kaalutletud otsuse alusel algselt kavandatud maa-ala kohta detailplaneeringu koostamine (vajadusel ka keskkonnamõjude strateegiline hindamine -otsustatakse igakordselt eraldi).

Vastavalt maakonnaplaneeringule kattub Rava liivakarjäär maakonna väiketasandi roheline võrgustiku tugialaga. Roheline võrgustik on ökoloogiliselt toimiv rohealade võrgustik, milles suuremad loodusmaastike alad ehk tuumalad on ühendatud loomade liikumist ja liikide levikut tagavate rohekoridoridega. Roheline võrgustik toetab ökosüsteemide toimimist, säilitades ja luues tingimusi, mis tagavad ökosüsteemi teenused nagu puhas vesi, õhk, tootlik maapind, elurikkus, atraktiivsed puhke piirkonnad jne. Seega toetab see kaudselt majandust ja kogukondi ning annab elutähtsa panuse kliimamuutuste looduslikku leevendamisse ja sellega kohanemisse.

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

3.1.3. Ressursside, sealhulgas loodusvarade (nagu maa, muld, pinnas, maavara, vesi ja looduslik mitmekesisus, näiteks loomastik ja taimestik) kasutamine

Rava liivakarjäär on ümbritsetud suuremas osas metsamaadest.

Kaitsealuste liikide elupaiku ega leiukohti mäeeraldise ja teenindusmaa alale registreeritud ei ole. Need jäävad eemale (nende osas antakse ülevaade ptk-s 3.2.3).

Katendi (kogumahu 61 tuh m³) paksus on alal 0,15-1,7 m (keskmiselt 0,6 m), mille moodustab nii kasvukiht (Q2_s) kui ka kohati kasvukihi all olev moreen. Kasvukihi paksus on 0,0-1,3 m (keskmiselt 0,36 m) ning muu katendi paksus 0,0-1,6 m (keskmiselt 0,24 m).

Karjääride rajamisel ja nende töötamise jooksul maastikupilt muutub ja looduslik mitmekesisus paratamatult väheneb. Mäeeraldisel olnud taimekooslus ja liigiline mitmekesisus on hävinud, kuid hilisema korrastamise käigus rajatakse alale veekogu ja metsamaa, kuhu tekivad uued kooslused. Korrastamisel tuleb karjääri küljed kujundada nii, et oleks tagatud maa pikaajaline ohutu ja otstarbekas taaskasutamine ning maastiku üldilme oleks esteetiliselt vastuvõetav.

Veel eemaldamata katendi koorimisel tuleb arvestada looduskaitseaduse (*LKS*) § 55 lõikes 6¹ sätestatuga, kuna pesade ja munade tahtlik hävitamine ja kahjustamine, pesade kõrvaldamine, samuti lindude tahtlik häirimine, eriti pesitsemise ja poegade üleskasvatamise ajal, on keelatud. Viidatud säte kehtib keskkonnaloa omajale sõltumata sellekohase tingimuse kandmisest loale. *LKS* ega *MaaPS* ei kohusta kõrvaltingimust seadma ning keskkonnaloa andmist ei välista vastava kõrvaltingimuse puudumine.

3.1.4. Tegevuse energiakasutus

Peamised energiatarbijad karjääri avamise järgselt on karjääris töötavad seadmed ja masinad. Energiat kulub ettevalmistustöödeks (piiride märkimine, kõrghaljastuse eemaldamine, katendi eemaldamine), maavara kaevandamiseks ja kaevisse laadimiseks transpordivahenditele.

Juurdepääs alale on võimalik pinnaskattega Jussimäe metsateelt (3250053) ning 2. Vaali metsateelt (3250302), mille kaudu lõuna suunas on ühendus ca 1,0-1,2 km kaugusel kulgeva Vaali metsateega (3250301).

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

Maavara kaevandamisega mõjutatakse alati suuremal või vähemal määral looduskeskkonda. Rava liivakarjääris kaevandamisega on peamisteks keskkonda mõjutavateks teguriteks maastikupildi visuaalne muutumine, müra, õhuosakesed (tolm) ja võimalik mõju põhjaveele.

Pinna- ja põhjavesi

Rava liivakarjääris paikneb kaevandatav maavara osaliselt allpool põhjaveetasel. Kuna maavaravaru väljatakse veetasel alandamata, ei mõjuta kaevandamine oluliselt veetasel. Taotletava ala idaosa kattub osaliselt Pedaniku_TTP-533 maaparandussüsteemi maa-alaga (vid: 2103270020030002).

On tõenäoline, et masinate/seadmete avarii käigus võib sattuda pinnasesse ja vette diiselmootorit ja/või määrdeaineid. Kasutades tehniliselt korras seadmeid ja neid regulaarselt hooldades, on lekete tõenäosus väike ja lekkes kiiresti avastatavad. Samas ei ole avariilukordade tekkimise

tõenäosus suurem, kui mõnes teises rasketehnikaga seotud tegevusalal (nt põllumajandus). Reostuse vältimiseks tuleb rangelt jälgida, et kaevandamis- ja laadimiskohtades ei satuks diiselkütust ega määrdet karjääri põhja. Seadmete tankimine ja hooldus peab toimuma väljaspool karjääri või selleks spetsiaalselt ettevalmistatud platsil, mis on varustatud õlitõrje vahenditega. Õnnetuse kohas tuleb reostunud pinnas kiiresti eemaldada ja anda üle vastavat litsentsi omavale jäätmekäitlusasutusele.

Maavara kaevandamine karjääris avaldab mõju pinna- ja põhjavee tasemele ning piirkonna veerežiimile sh kaevudele eelkõige siis, kui põhjavee tasemest allpool oleva maavara kaevandamisel alandatakse (pumbatakse vett välja ja/või suunatakse kraavide abil isevoolselt suublaks olevasse veekogusse) karjääris veetaset või veetase alaneb väljatava maavara mahu arvel. See toob kaasa põhjavee taseme alanemise ja alanduslehtri välja kujunemise karjääri ümbritseval alal. Selline põhjavee taseme alanemine muudab omakorda põhjavee liikumise dünaamikat karjääri mõjualas, kuna karjääris veetase alaneb ning selle tulemusena liigub vesi karjääri suunas, kuni veetase karjääris ja ümbritseval alal on ühtlustunud. Karjääri koguneva vee suunamine eesvoolu muudab suublaks oleva vooluveekogu veerežiimi, suurendades selle vooluhulka. Taotletavas Rava liivakarjääris kaevandatakse veetaset alandamata st kaevandamise käigus vett ära ei juhita ega pumbata välja, seega puudub oluline ebasoodne mõju väljakujunenud veerežiimile.

Maa- ja Ruumiameti geoportaali kaardirakenduse (Eesti põhjavee kaitstuse kaardi 1:50 000) järgi jääb mäeeraldis tervikuna nõrgalt kaitstud põhjaveega alale, mille reostusohtlikkuse tase on hinnatud kõrgeks. Hinnang on antud maapinnalt esimese aluspõhjalise veekompleksi looduslikule kaitstusele maapinnalt lähtuva potentsiaalse punkt- või hajureostuse eest. Taotletava karjääri võimalik mõju põhja- ja pinnaveele on seotud kaevandamiseks kasutatavate seadmete avariilukordadega. Kõige tõenäolisem mäeeraldisel toimuda võiv õnnetusjuhtum on seotud õli või kütuse lekkega. Avariide likvideerimise viisid planeeritakse põhjalikumalt kaevandamise projektis.

Eeltoodu kokkuvõtteks, kaevandamise lubamine taotletud ulatuses eeldatavalt ei mõjuta oluliselt piirkonna kaeve ega veerežiimi. Lähim elamu jääb Rava liivakarjäärist ca 1,3 km kaugusele Jaama (katastritunnus 25501:001:0185) kinnistule. Lähim puurkaev jääb ca 1,3 km kaugusele (PRK0014637) lääne suunal ja 1,5 km kaugusele (PRK0010530) edela suunal. Puurkaevud ja lähim elamu jäävad liivakarjäärist teisele poole Vaali peakraavi, mis kulgeb 700 meetri kaugusel lääne ja edela suunal. Liiva kaevandamine üle kilomeetri kaugusel ei mõjuta eeldatavalt majapidamiste kaevudest põhjavee saadavust ja vee kvaliteeti.

Müra

Tegevusega kaasneva müra levik ümbruskonda sõltub kasutatavast tehnikast, tööprotsessidest ja ümbritsevatest keskkonnatingimustest. Kaevandamise käigus tekib müra peamiselt kahest allikast: karjääris töötavad kaevandamismasinad ja töötlussõlm.

Punktmüraallikatel (karjääris töötavad masinad nt ekskavaator, rataslaadur, kallurauto) on olulisimaks parameetrik nende tekitatav helivõimsustase. Helivõimsustase on akustiline

energia, mida allikas kiirgab. Müratase ehk helirõhutase on helivõimsustaseme ja kauguse funktsioon, mis tähendab, et müratase mingis punktis sõltub allika ja vastuvõtja vahelisest kaugusest ning allika helivõimsustasemest. Täismassiga 12 t ja raskemate veokite müratase on ca 84 – 95 dB, rataslaaduritel ja ekskavaatoritel ca 100 – 109 dB.

Transpordi (joonmüraallikate) puhul on olulisimaks parameetriks liiklussagedus, millest sõltub transpordivahendite müraemissioon keskkonda. Mida suurem on liiklussagedus, seda suuremaks ja ühtlasemaks kujuneb müratase teede lähiümbruses. Lisaks liiklussagedusele mõjutab transpordi puhul müra teket ka teekate (asfalt, kruuskate), liikumiskiirus ja raskete sõidukite osakaal.

Lähim elamu paikneb taotletava Rava liivakarjääri mäeeraldise teenindusmaast 1,2 km kaugusel. Endla LKA, Vahisoo skv. on taotletavast alast 186 m kaugusel. Taotluse seletuskirjas on välja arvutatud vabas õhus leviva heli tase. Arvestades müraallika võimalikku helivõimsustaset 100 dB ja looduskaitseala kaugust 186 m võiks müratase müraleviku ideaaltingimustel (avatud maastik) ulatuda seal kuni 44 dB.

Praktikas ei paikne müraallikas karjääri töötamisel kaitseala suhtes lähimas punktis teenindusmaal ja müralevikut takistavad karjääris paiknevad puistangud ja karjääri süvendi küljed ning müraallika ja kaitseala vahel olev mets. Arvestades, et teenindusmaale idapiiril moodustatakse katendi vall on oodatav kaevandamisest tingitud kaitsealani ulatuv tõenäoline müratase $44 - 18 = 26$ dB, mis arvestades metsast maastikku on reaalselt veelgi madalam.

Eelnevast tulenevalt ei ole oodata mürale kehtestatud normtasemete ületamist ega mürahäiringuid.

Tulenevalt ettevaatusprintsipist, lisatakse keskkonnaloale järgmine kõrvaltingimus:

- Kaevandustegevusega seonduvaid töid on lubatud teostada ja toodangut välja vedada esmaspäevast reedeni kella 07.00-19.00, nädalavahetustel ja riiklikel pühadel karjääris teostatavad tegevused ja väljavedu keelatud.

Osakesed (tolm)

Keskkonnaministri 14.12.2016 määruse nr 67 „Tegevuse künnisvõimsused ja saasteainete heidete künniskogused, millest alates on käitise tegevuse jaoks nõutav õhusaasteluba“ kohaselt on õhusaasteluba nõutav, kui käitise kõikidest ühel tootmisterritooriumil asuvatest heiteallikatest väljutatakse saasteaineid koguses, mis ületab määruse lisas nimetatud künniskogust.

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

ratastelt ning lahtistelt koormatelt. Veose katmise nõuded on toodud liiklusseadustikus ja selle alamaktides.

Tolmu tekitajateks on karjääris samad masinad ja seadmed, mis tekitavad müra. Mäemasinate 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 või killustikku vedavatest kallurautodest. Avamaal, niisutamata kruusateedel võib tolmu levida tuulega 150–200 m kaugusele. Tolmu teket on võimalik vähendada heiterohkemade tegevuste teostamisega ajal kui ilmastik seda soosib (vihm, tuulevaikus). Vajadusel on võimalik vältimaks tolmu teket kuival ja tuulisel ajal kasutada tootmisel niisutustehnoloogiasid näiteks regulaarselt niisutades karjääri väljaveoteid, killustikukuhilaid, laoplatse ja töötlussõlme ümbrust.

Karjääris töötavad ekskavaatorid/kopplaadurid ning materjali väljaveol kasutatavad kallurautod eraldavad õhku heitgaase, mille tase ei tohi ületada lubatud piirmäärasid. Tehniliselt korrasoleva kaevandamistehnika kasutamisel heitgaasid hajuvad ning nendes esinevate saastekomponentide sisaldus on võrreldav igapäevakasutuses olevate mehhanismide (veokid, põllumajandusmasinad jmt) poolt eraldatavate kogustega. Veokite heitgaaside piirväärtused on kehtestatud valmistaja tehase poolt ning neid kontrollitakse masinate tehnölevaatusel.

Seletuskirjas on hinnatud arvutuslikult kaevandamisel tekkivate heidete koguseid. Kokku on kaevise ümberpaigutamise ja materjali töötlemise käigus tekkivate tahkete osakeste heitkoguste summa 0,045 t /a.

Keskkonnaministri 14.12.2016 määruses nr 67 „Tegevuse künnisvõimsused ja saasteainete heidete künniskogused, millest alates on käitise tegevuse jaoks nõutav õhusaasteluba” toodud künniskoguseid kaevandamistegevuse käigus seletuskirja kohaselt ei ületata. Õhu eriosa täitmine ei ole vajalik.

Valgus, soojus, kiirgus ja lõhn

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

Vibratsioon

Lähtuvalt töötervishoidu käsitlevatest õigusaktidest on karjääris töötavale tehnikale kehtestatud vibratsiooni piirnormid juba valmistajatehases. Karjääris töötav tehnika peab vastama kehtestatud normidele. Rava liivakarjääris ei viida läbi lõhkamisi, seega vibratsiooni tekkimist kavandatava tegevuse elluviimisel ette näha ei ole.

3.1.6. Tekkivad jäätmed ning nende käitlemine

Jäätmeseaduse § 7¹ lõike 1 kohaselt loetakse kaevandamisjäätmeteks jäätmed, mis on tekkinud maavarade uuringute, maavarade kaevandamise, rikastamise ja ladustamise ning kaevandamise töö tulemusena.

Taotluse seletuskirja kohaselt Rava liivakarjääris kaevandamise ja töötlemise käigus jäätmeid ei teki, sest kogu toodang realiseeritakse. Kooritav katend, mis koosneb valdavalt kasvukihist ja moreenist ning mille kogumahuks on hinnatud 61 000 m³, ladustatakse mäeeraldise teenindusmaal vallidesse. Eemaldatud katendit kasutatakse jooksvalt karjääri korrastamisel (täitmist teostatakse vähemalt absoluutkõrguseni 77,08 m) või võõrandatakse maapõueseaduse § 99 alusel.

Karjäärialale on keelatud muude jäätmete ladustamine. Karjäärimasinate hooldamist kohapeal üldjuhul ei tehta, kuid äärmisel vajadusel tehakse seda selleks ette nähtud hooldusplatsil, kus peavad olema olema õlikogumis- ja tõrjevahendid. Tehnika hooldamisel tekkida võivad keskkonnale ohtlikud jäätmed (määrdeõlid, pliiakud, patareid, õlised kaltsud jms) tuleb koguda teistest jäätmetest eraldi ning anda käitlemiseks üle vastavat keskkonnakaitseluba omavale ettevõttele.

3.1.7. Tegevusega kaasnevate avariilukordade esinemise võimalikkus, sealhulgas heite suurus

Kaevandamisel 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.

3.1.8. Tegevuse seisukohast asjakohaste suurõnnetuste või katastroofide oht, sealhulgas kliimamuutustest põhjustatud suurõnnetuste või katastroofide oht teaduslike andmete alusel

Tegevuse seisukohast asjakohaste suurõnnetuste või katastroofide oht puudub.

3.2. Kavandatava tegevuse asukoht ja mõjutatav keskkond

3.2.1. Olemasolev ja planeeritav maakasutus ning seal toimuv või planeeritav tegevus

Rava liivakarjääri planeeritav tegevus on kirjeldatud **ptk 3.1.1.** ning siin kohal ei korrata.

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

Kaevandamiseks taotletav maavara on uuritud geoloogilise uuringuga „, Aruanne Järva maakonnas Rava uuringuruumis tehtud geoloogiliste tööde kohta (varu seisuga 06.06.2024)“ (OÜ J.Viru Markšeideribüroo, töö nr 24104, EGF 9952). Alal ei olnud maavara uuringu

eesmärgil varem geoloogilisi uuringuid tehtud.

Rava liivakarjääri lõunaosa kattub endise Jussimäe karjääriga.

Karjääri maa-alal teostati geoloogilised uurimistööd 1978. a RPI „ Eesti Põllumajandusprojekti poolt. Uuringust tulenevalt kinnitati 21.10.1978. Paide Rajooni PSN TK otsusega nr 264 maaja mäeeraldus pindalaga 8,28 ha, mida kaevandati ümbruskonna teede korrashoiuks.

1993. a teostati Jussimäe karjääris jääkvarude täpsustus. Uuringu kohaselt koosneb materjal kruusliivast, millest kruusa ja veeristiku sisaldus on 35,8-54,5%. Savi- ja tolmuosakeste sisaldus väljasõelutud kruusas on 1,2%. Liiv on valdavalt peene- ja vägapeeneteraline ning savi- ja tolmuosakeste sisaldus väljasõelutud liivas on 12,4- 21,5%. Kasuliku kihi paksus on 2,0-5,8 m. Töö kohaselt on Jussimäe karjääri maa-ainese jääkvarud 26.09.1994. a seisuga 150 tuh m³.

Rava maardla asub Kesk-Eesti lavatasandiku põhjaosas, kus lainja reljeefiga moreenpinnasel asub liustikujõelistest setetest (veeriselisest kruusast ja liivast) koosnev oosisüsteem, mille suhteline kõrgus ulatub kuni 8 meetrini. Maa-ala on nii raiesmik kui metsamaa, millest osa on noorendik. Maapinna kõrgused jäävad valdavalt vahemikku 76-83 abs m.

Katendi paksus on alal 0,15-1,7 m (keskmiselt 0,6 m), mille moodustab nii kasvukiht (Q2_s) kui ka kohati kasvukihi all olev moreen. Kasvukihi paksus on 0,0-1,3 m (keskmiselt 0,36 m) ning muu katendi paksus 0,0-1,6 m (keskmiselt 0,24 m).

Rava maardlas on kasuliku kihi levik ebaühtlane kuna materjal paikneb peamiselt vaid ala läbivas oosisüsteemis. Samuti muudab antud ala geoloogia keerukaks asjaolu, et uuritud ala oosisüsteem on eriilmeline. Kasuliku kihi moodustavad glatsiofluviaalsed setted, mille hulka kuuluvad beežikad eriteraliseid ja peene-kuni keskmiseteraliseid liivad. Kasulikus kihis esineb tihti ka rohkelt kruusa ja veeriseid, mis võivad lasuda kontsentreeritumalt vahetult katendi all. Jämeosis on hästi ümardunud ning materjal on nii karbonaatne kui ka kristalne. Peenosise sisaldus liivas varieerub oluliselt. Kasuliku kihi uuritud paksus jääb vahemikku 0,0-7,5 m.

Kasuliku kihi lamamiks on liivsavi-/saviliivmoreen või savi. Moreen on valdavalt pruunikashall või sinakashall. Uuringu käigus avati lamam kõigis kaevandites, v.a. kaevandis K04 ja K20. Lamam asub absoluutkõrgustel 72,66-81,35 m. Lamami pealispind on väga muutlik, olles madalam oosisüsteemi all, kus kasulik kiht on paksem, ning kõrgem servas, oosisüsteemist eemal.

Rava liivakarjääri ümbruskonnas levib vabapinnaline liustikujõe setete veekiht, mille veepidemeks on kasulikus kihis ja/või selle lamamis paiknevad savikad setted. Pinnaseveetase jääb uuringupunktides kõrgusvahemikku 72,66-79,35 abs m ning see langeb lõuna suunas.

Põhjaveetase on muutlik tänu reljeefsele maapinnale ja muutlikule setete koostisele. Kuna kasuliku kihi plokid moodustati vaid uuringuruumi põhjapoolse lahustüki piires kasutati kasuliku kihi keskmise veetaseme määramisel põhjapoolse lahustüki uuringupunktide keskmist veetaset, milleks on 76,38 abs m. Tegemist on ka kaevandamisjärgselt stabiliseeruva

veetasemega.

Liiv looduses ei taastu, mistõttu on tegemist taastumatute loodusvaradega ning puudub looduskeskkonna vastupanuvõime. Kaevandamise käigus on kaevandatava ala maastik ja looduslik mitmekesisus muutunud või hävinud täielikult, kuid see on hilisemalt taastatav karjääriala korrastamisega. Taotletava Rava liivakarjääri korrastamise suunaks on metsamaa ja veekogu.

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 kaasneb mäeeraldise piires mäetööde käigus maastiku muutus ja olemasoleva taimkatte hävimine. Planeeritav tegevus sarnaneb oma olemuselt ehitustegevusega. Nagu iga ehitustegevusega, võib ka maavara kaevandamisega 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 kaevandamise tehnoloogilise protsessiga kaasnev müra ja osakeste heide välisõhku ning mõju maastikule ja maakasutusele, samuti kaitstavatele liikidele.

Kaevandamistegevusega kaasneda võiva osakeste heitme või müra häiringu mõju ei ulatu kaevandamistegevuseks kasutatavale tehnoloogiale õigusaktidega seatud tehnilistest piirangutest ja väljatava maavara looduslikust niiskusest tulenevalt eeldatavalt kaugemale kui 250-300 m. Kuivema ilma korral, avamaal võib toodangu transportimisel välisõhku paiskuv osakeste kogus tugevama tuule korral kanduda ka mainitust kaugemale. Selliste olukordade vältimiseks seatakse keskkonnaloale kõrvaltingimused asjakohaste leevendusmeetmete rakendamiseks (ptk 3.3.4.).

Kaevandamistegevus toob endaga kaasa maastiku pikaajalise või püsiva muutumise. Samas on näiteks majanduslikust aspektist oluline ka taastumatute maavarade jätkusuutliku kasutamise tagamine. Karjääri töötamise jooksul looduslik mitmekesisus paratamatult vaesub. See saab hakata taastuma peale karjääri korrastamist.

Keskkonnaametile teadaolevalt ei esine taotletava karjääri mõjupiirkonnas alasid, kus õigusaktidega kehtestatud nõudeid oleks ületatud või võidakse ületada.

Taotletav ala ei kattu looduskaitse- ega Natura 2000 alaga, samuti ei jää sinna kaitse all olevate liikide leiukohti ega elupaiku.

Rava liivakarjääri mäeeraldise 250 m laiusel puhvril on tuvastatud loodusdirektiivi elupaigatüüp vanad loodusmetsad (9010*). Elupaigatüübi 9010* esinemisala jääb Rava liivakarjääri teenindusmaast lähimas punktis 83 m kaugusele. Karjääri avamisega ei kaasne raiet elupaigatüübi esinemisalal ning arvestades selle kaugust teenindusmaast, ei ole eeldada, et

karjäärjala raadamine tooks kaasa olulisi mõjusid 9010* seisundile läbi tuultele avatuse. Karjääri avamisega kaasneva raie tõttu võib tegevusega kaasneda suurenenud oht tuulemurru tekkeks elupaigatüübi esinemisalal, kuid samasugune oht on ka selle ala kasutamisel maatulundusmaa ja metsamaana. Tuulemurdu saab käsitleda metsas loodusliku protsessina, mis ei halvenda elupaigatüübi seisundit.

Lähim looduskaitseala on ca 186 m kaugusel idas asuv Endla looduskaitseala (KLO1000174), mille kaitse-eesmärk on Endla soostiku, Pandivere kõrgustiku lõunanõlva karstiallikate ning kaitsealuste liikide ja nende elupaikade kaitse; linnudirektiivi I lisas nimetatud liikide kaitse; loodusdirektiivi I lisas nimetatud elupaigatüüpide ja II lisas nimetatud liikide kaitse. Rava liivakarjäärile lähimas Endla looduskaitseala osas on tuvastatud kaitstavatest elupaigatüüpidest vanad loodusmetsad (9010*) ning siirdesoo- ja rabametsad (91D0). [Endla looduskaitseala kaitsekorralduskava](#) toob elupaigatüübi 9010* kaitseks vajalike meetmetena välja:

1. kõrgema loodusväärtusega metsade arvamine sihtkaitsevööndisse;
2. looduskaitsealaga piirneval alal toimuvate metsamajanduslike tegevuste kooskõlastamisel arvestada mõju kogu kooslusele ning servaeefekti vältimiseks säilitada piirnevate metsade toimimine tuulevarjuna.

Rava liivakarjäärile lähim Endla looduskaitseala osa kuulub Vahisoo sihtkaitsevööndi koosseisu ning kaitseala ja karjääri vahele jääb minimaalselt 186 m ulatuses metsamaa.

Elupaigatüübi 91D0 osas toob kaitsekorralduskava vajalike kaitsekorralduslike meetmetena välja:

1. loodusliku veerežiimi taastamistööde teostamine vastavalt Endla looduskaitseala soode taastamiskavale;
2. maaparanduse võimaliku keskkonnamõju analüüsimine ja arvestamine maaparandussüsteemide hooldamisel ning kooskõlastuste andmisel väljaspool kaitseala toimuvate tööde puhul.

Kuna Rava liivakarjääris kaevandatakse veetaset alandamata, st kaevandamise käigus vett ära ei juhita ega pumbata välja, puudub eeldatavalt oluline ebasoodne mõju väljakujunenud veerežiimile ning sellest tulenevalt ei kaasne ka negatiivseid mõjusid elupaigatüübile 91D0.

Endla looduskaitsealal asub ka II kaitsekategooria liigi metsise (*Tetrao urogallus*) elupaik (KLO9134126). Keskkonnaamet palus 31.07.2025 kirjaga nr DM-132453-4 anda eksperthinnang karjääri mõjude kohta metsisele. Eksperthinnang esitati 09.10.2025 kirjaga nr DM-132453-7, kus oli kirjas järgmine:

„Taotletava Rava liivakarjääri mäeeraldise 250 m laiusel puhvril on inventeeritud II kaitsekategooria kaitsealuse liigi metsise elupaik ja Natura 2000 elupaigatüüp 9010*. Planeeritav Rava karjäär asub metsise elupaigast minimaalselt 185 meetri kaugusel, metsisemängu piir asub minimaalselt 1,11 km kaugusel.

Metsise kehtiva kaitse tegevuskava alusel on Eestis liigile kõige suuremad ohutegurid elupaikade killustumine, kisklus ja kuivenduse mõjul toimuv elupaiga kvaliteedi vähenemine. Keskmise tähtsusega ohuteguriks peetakse elupaikade kadu potentsiaalselt sobivates elupaikades (lageraied) ja inimesepoolset häirimist. Merja metsisemängule ja elupaigale saavad Rava karjäärast lähtuvat mõju avaldada eelkõige müra- ja liikumishäiringud. Tolmuhäiringu mõju on eelduslikult väike, ainult materjali veoks kasutatavatel teedel võib olla elupaikade kvaliteedile teatud mõju (aluselise teetolmu levik metsadesse), aga veoteed asuvad metsise elupaigast ligi 1 km kaugusel.

Vastavalt keskkonnakaitseloa taotlusele T-KL/1029014 kaevandatakse maavara ekskavaatoriga või frontaalladuriga. Paljandustöödel ja/või kaevandamisel kasutatakse vajadusel abimehhanismina buldooseri. Tarbimiseks ettevalmistatud toodangu ladustamine kuhilatesse (või vahetult tellijate kalluritele) ja kuhilatest kalluritele toimub kopplaaduri või ekskavaatori abil. Toodangu vedamiseks kasutatakse kallurautosid. Kaevise töötlust karjääris ei kavandata.

On tõenäoline, et metsise elupaiga piirile jõuab töötavate masinate tõttu lühikestel perioodidel vähemalt 45 dB müratase, nt tagurdamise piiksumine, signaalitamine. Metsisele esmatahtsad elupaigad (siirdesoo-männikud) asuvad karjäärast vähemalt 1 km kaugusel (Vähisoost lõunapoolsed metsad). Metsise mänguala asub karjäärast 1,11 km kaugusel ja loendatud kukkede mängukese 1,6 km kaugusel, mis välistab kauguse tõttu karjäärast lähtuvate mürähäiringute olulise negatiivse mõju metsisele. Suuremat mürähäiringut põhjustaks nt kruusa purustamine karjääris, mida keskkonnakaitseloa taotluse seletuskirja alusel ei planeerita. Juhul, kui kruusa purustamise vm mürarikka tegevuse vajadus siiski tekib, siis ei tohi mürarikkaid töid teha karjääris perioodil 1.03-31.07, mis on metsise mängu- ja pesitsusperiood.

Liikumishäiringute mõju avaldub materjali väljaveol karjäärast, see on planeeritud karjäärast lõuna suunas Jussimäe tee ja Vaali metsateele. Veoteed asuvad metsise elupaigast minimaalselt 930 meetri kaugusel, mis välistab kauguse tõttu olulise negatiivse mõju metsisele (liiklusmüra on kuulda, aga selle helitase on madal). Samuti on veoteede ääres põhiliselt langid ja noorendikud, mis ei ole metsisele sobivad elupaigad, mida metsised kasutavad eelduslikult vähe. Lisaks võib Rava karjääri rajamine mõjutada metsise toitumis- ja pesitsusalasid, mis asuvad osaliselt väljaspool registreeritud elupaika. Metsise aastaringsed elupaigad asuvad mängu tsentritest valdavalt 3 km raadiuses, sh olulised toitumisalad. Kuna karjääri maa-alal on valdavalt langid ja noorendikud, samuti on ümbruses palju lanke, siis on sealsete metsade sobivus metsisele väike. Ainult üksikud vanametsa killud sobivad toitumis- ja pesitsuskohaks, liik võib vahel pesitseda ka nooremates metsades, aga karjääri lähiümbruse kasutamine metsise poolt on prognoositavalt vähene. Seda eelkõige metsade ulatuslike lageraiete tõttu.“

Kokkuvõtteks soovitas ekspert kasutada leevendavaid meetmeid, et vähendada mõju metsisele ja üldist karjääri rajamise mõju teistele liikidele:

- Kruusa purustamist jt mürarikkaid tegevusi ei tehta karjääris metsise mängu- ja pesitsusperioodil 1.03-31.07. Metsise elupaika ei tohi sel perioodil jõuda suurem kui 45 dB müratase.
- Metsise elupaiga poolsesse serva rajatakse pinnasevall, karjääri idaserva täies ulatuses, mis

vähendab mürahäiringute mõju.

- Karjääri maa-ala ja ühendusteede raadamise raieid ei tehta kevad-suvisel lindude pesitsusperioodil, vahemikus 15.03-15.07.

2024. aasta lõpul valmis SA Keskkonnainvesteeringute Keskuse (KIK) poolt rahastatud projekt „Müra mõju metsise sigimiskäitumisele“ (Tilgar & Ojaste, 2024). Uuringu tulemusel jõuti järeldusele, et aktiivse karjääri või maantee paiknemine metsisemängule lähemal kui 2 km võib põhjustada mängu hääbumise. Selle põhjuseks võib olla muu hulgas kaasnev müra, mis on üks kumulatiivsetest negatiivsetest mõjudest metsisemängule. Uuringus tuuakse välja, et sellistes mängudes väheneb oluliselt metsise mängude kestus ning kirjeldatakse võimalikku mehhanism selliste mängude hääbumisele: emased ei tule mängu, sest isased mängivad lühikest aega või üldse mitte (neid pole kuulda) ning see pärsib populatsiooni taastootmist.

Kõige tundlikumaks loetakse metsist häiringute mõju osas hiliskevade-varasuve mänguperioodil mängualal. Muul ajal ei ole linnud häiringute suhtes niivõrd tundlikud, kuid neid negatiivseid aspekte seisundile ja kaitse-eesmärkidele tuleb mõjuteguritena arvestada siiski aastaringelt.

Metsise kaitse tegevuskava eelnõu (2026) toob seoses müra negatiivse mõjuga välja vajalikud kaitsemeetmed:

- Tegevuste puhul, mis võivad suurendada oluliselt mürafooni metsise elupaigas (>45 dB või tavamüra taseme suurenemise >10dB), tuleb keskkonnamõjude hindamisel arvestada, et rajatava taristu (teed, tuulikud, karjäärid) kasutamise otsene mõju (sh müra) metsise mängupaigale võib ulatuda kuni 2 km kaugusele müra täiendavast allikast. Mõjude hindamisel (ka eelhindamisel) on vaja arvesse võtta ka müra levimist ja sumbumist sõltuvalt konkreetsest maastikust ning arvestada mängu(-de) kaugusega ja asukohaga inimtekkelise müra allikast. Juhul kui mürafoon elupaigas ületab 45 dB või muutus on suurem kui 10 dB, tuleb hinnata keskkonnamõjusid ja lähtudes tulemustest, kaaluda alternatiivseid võimalusi või rakendada leevendusmeetmeid (sh müratõkkevallid, kellaajaliste piirangute seadmine mürarohketele tegevustele (nt lasketiiru kasutamisele) eeskätt metsise mänguajal. Alternatiivide olemasolul tuleb mitte lubada uue mürarohke taristu rajamist, kui see põhjustab (leevendusmeetmete rakendamisel) metsise mängupaigas mürafooni tõusu > 10 dB.

- Müra mõjude leevendamiseks metsise mängudele on põhilisel mänguperioodil (15.03 - 15.05) soovitatav seada mürarohketele tegevustele kellajaline piirang alates õhtul kell 18:00 kuni hommikul kella 9:00.

Eelnevast tulenevalt lisab Keskkonnaamet keskkonnaloale järgmised kõrvaltingimused:

- *Mürarikkaid tegevusi ei tohi teha karjääris metsise mängu- ja pesitsusperioodil 1.03-31.07. Metsise elupaika ei tohi sel perioodil jõuda suurem kui 45 dB müratase. Metsise peamisel mänguperioodil (15.03-15.05) lubatud tööaeg (nii kaevandamisele kui kaevise transpordile) on lubatud ainult kell 9.00-18.00.*

- *Metsise elupaiga poolsesse serva tuleb rajada pinnasevall, karjääri idaserva täies ulatuses.*

- *Karjääri maa-ala ja ühendusteede raieid ei ole lubatud teha lindude pesitsusperioodil vahemikus 15.03-15.07.*

Pärandkultuuriobjektidest jääb Trekko talukoht (EELIS ID -271996502) taotletavast Rava liivakarjäärast ca 37 m kaugusele, mis on säilinud alla 20% ning Merja talukoht (EELIS ID - 533328430) ca 40 m kaugusele, mis on säilinud ca 20-50%.

Karjäär ei asu tiheasustusalal ning sellel puuduvad kultuurimälestiste registrisse kantud kultuurivõli arheoloogilise väärtusega alad.

3.2.4. Inimese tervis ja heaolu ning elanikkond

KeÜS § 23 lõige 1 sätestab, et igal 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 lõike 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. Keskkonnaloa omanikul on kohustus hüvitada kaevandamisega tekitatud kahju sõltumata oma süüst (MaaPS § 93 lõige 1).

Rava liivakarjääris kaevandamisel on peamiseks keskkonda mõjutavateks teguriteks maastikupildi visuaalne muutumine, müra, õhusakesed (tolm) ja võimalik mõju põhjaveele.

Ümbruskonna maad (mis ei ole hõlmatud kaevandamisega) on valdavalt kasutuses maatulundusmaana (metsamaad), lähim majapidamine on 1,2 km kaugusel. Tegemist on hajaasustusega.

Ala läbib Jussimäe metsatee (3250053), mis ristub keskosas Puna teega (3250303), mis läbib ala lõunaosa. Lisaks viib lõunaosasse 2. Vaali metsatee (3250302), mis seal ka lõppeb.

Taotletava ala idaosa kattub osaliselt Pedaniku_TTP-533 maaparandussüsteemi maa-alaga (vid: 2103270020030002).

Lähipiirkonnas suurtööstusi ei ole.

Kaevandamisel veetaseme alandamist (vee väljapumpamist ega ärajuhtimist) ei toimu. Võimalik mõju põhja- ja pinnaveele on seotud kaevandamiseks kasutatavate seadmete avariilukordadega. Kuna kasutatav tehnika sisaldab ja kasutab töötamiseks määrdeaineid ja kütust, siis on võimalik, et esineb nende lekkeid. Kasutades tehniliselt korras seadmeid ja neid regulaarselt hooldades, on lekete tõenäosus väike ja lekked kiiresti avastatavad.

Maavara kaevandamisel tekkiv tolmu kogus on minimaalne tulenevalt liiva looduslikust niiskusest. Transpordil tekkiva õhusaaste vältimiseks tuleb karjäärisiseseid teid regulaarselt niisutada või töödelda vastavate vahenditega. Väljaspool mäeeraldist ja selle teenindusmaad asuvate avalikus kasutuses olevate teede korrashoiu eest vastutab tee omanik, sõlmides vajadusel selleks vajalikke kokkuleppeid teede kasutada soovivate isikutega. Häiringute

leevendamiseks tuleb vajadusel kasutusele võtta vajalikud meetmed.

Tasakaalu hoidmine inimeste heaolu ja kaevandamistegevuse vahel on oluline. Mõistetavalt võib tulenevalt iga indiviidi isiklikust tundlikkusest olla maavarade kaevandamisel ebasoodne mõju vaatamata võimaliku häiringu õigusaktides sätestatud normeeritud piiridesse jäämisel. Kuivõrd keskkonnaloa muutmisest keeldumiseks pole alust, on otstarbekas kaaluda keskkonnaloale kõrvaltingimuste lisamist tekkida võivate keskkonnahäiringute vähendamiseks.

3.3. Hinnang keskkonnamõju olulisusele

Eelnevast lähtudes võivad Rava liivakarjääri mäeeraldisel kaevandamistegevusega kaasnevateks peamisteks mõjudeks olla mõju välisõhule (tolm, müra) ja maastikule. Mõju veekogudele ning põhjaveele ei ole eeldada.

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

Keskkonnaamet käsitleb kavandatava tegevuse mõjualana Rava liivakarjääri mäeeraldisel teenindusmaad ning ca 200-250 m ümber selle, kuna nii kaugele võib teoreetiliselt ulatuda müra- või tolmuhäiring. Arvutuslikult jäävad mõju suurused kehtestatud piirnormidesse, kuid vajadusel tuleb teostada kontrollmõõtmisi.

Kaevandamistegevusega kaasnevad häiringud avalduvad kaevandamise käigus keskkonnaloa kehtivusaja jooksul. Perioodil, kui kaevandamist ei toimu, kavandataval tegevusel otseseid mõjusid ei ole v.a. visuaalne häiring.

Pärast kaevandamistegevuse lõppemist ning ala korrastamist lõpeb ka kavandatava tegevuse mõju. Eelhinnangu kohaselt ei teki kavandatava tegevuse elluviimisel olulist negatiivset keskkonnamõju, samas võib tekkida ümberkaudsetele elanikele tavapärasest mõnevõrra rohkem häiringuid (müra, tolmu). Siiski võib eeldada, et häiringute leevendamine on võimalik.

3.3.2. Mõju piiriülesus

Riigipiiri ülest mõju ette näha ei ole, riigipiir jääb karjäärialast enam kui 80 km kaugusele lõuna suunda.

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

Tegemist on küll uue mäeeraldisega, aga piirkond on mõjutatud varasemast kaevandamisest. Ümbruskonna maad on kasutuses suuremas osas metsamaana, lähim kehtiva keskkonnalooga karjäär (Ervita turbatootmisala) asub ca 8,2 km kaugusel.

Eeltoodu kokkuvõtteks võib järeldada, et ei ole ette näha olulise negatiivse koosmõju tekkimist koos lähipiirkonna teiste tegevustega. Keskkonnaloa omanik peab siiski täitma kõiki

asjakohaseid õigusaktides sätestatud nõudeid ja loale kantavaid kõrvaltingimusi ning tegema omalt poolt kõik võimaliku, vähendamaks tekkivate keskkonnanahäiringute esinemist ning levimist.

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

Rava liivakarjääris kaevandamisega kaasneda võivaid keskkonnanahäiringuid on pikemalt käsitletud käesoleva eelhinnangu punktides 3.1.5., 3.1.7 - 3.1.8., 3.2.3.-3.2.4 ja 3.3 ning siinkohal ei korrata. Eelhinnangus esitatud kaalutluste alusel ning lähtuvalt Järva Vallavolikogu 29.01.2026 otsusest nr 3, RMK kooskõlastusest ja metsise eksperthinnangust kavandab Keskkonnaamet keskkonnanahäiringute leevendamiseks seada antavale keskkonnaloale järgmised asjakohased kõrvaltingimused:

- 1. Mäeeraldistel lubada kaevandustegevusega seonduvaid töid teostada ja toodangut välja vedada esmaspäevast reedeni kella 07.00-19.00, nädalavahetustel ja riiklikel pühadel keelata karjääris teostatavad tegevused;*
- 2. Mürarikkaid tegevusi ei tohi teha karjääris metsise mängu- ja pesitsusperioodil 1.03-31.07. Metsise elupaika ei tohi sel perioodil jõuda suurem kui 45 dB müratase. Metsise peamisel mänguperioodil (15.03-15.05) on lubatud tööaeg (nii kaevandamisele kui kaevisse transpordile) ainult kell 9.00-18.00;*
- 3. Metsise elupaiga poolsesse serva tuleb rajada pinnasevall, karjääri idaserva täies ulatuses;*
- 4. Karjääri maa-ala ja ühendusteede raadamise raietöid ei ole lubatud teha lindude pesitsusperioodil vahemikus 15.03-15.07;*
- 5. Kaevandaja on kohustatud enne kaevandustegevuse alustamist katma Järva vallale kuuluva Jussimäe tee (3250053) esimesed 400 meetrit mustkatttega (2,5 kordse pindamisega), alustades riigile kuuluvalt Vao-Päinurme-Sulustvere (15161) maanteelt, tee koormustaluvuse tõstmiseks ning tolmu tekke vältimiseks ja tolmu kandumise vältimiseks elamualadele;*
- 6. Kaevandajal tagada karjääri tegevuseks kasutatavate teede seisundi nõuded kogu keskkonnaloa kehtimise aja jooksul;*
- 7. Asendada liivakarjääri nimi „Rava“ ajaloolise karjääri nimega „Jussimäe“, kuna Rava nimi on eksitav, sest Rava asula asub planeeritavast karjäärast ca 30 km kaugusel;*
- 8. Enne kaevandamise alustamist peab kaevandaja RMK-ga kokku leppima ligipääsuvõimaluse loomise RMK maadele sinna teede rajamise näol;*
- 9. Rajatud teed peavad vastama vähemalt 4 järgu metsateede nõuetele;*
- 10. Rasketehnika kolimisel ja väljaveo alustamisel karjäärast kooskõlastada RMK metsateede kasutamine;*
- 11. Koostatav kaevandamisprojekt tuleb kooskõlastada Maa- ja Ruumiametiga.*

Vajadusel täpsustatakse keskkonnaloale kantavate kõrvaltingimuste sõnastust keskkonnaloa andmise korralduses.

3.4. Eelhinnangu järeldus

Eelhindamise tulemusena järeldab Keskkonnaamet, et kavandataval tegevusel puudub oluline

keskkonnamõju, kuna:

1. Kavandatav tegevuskoht ei asu kaitstaval loodusobjektil ega Natura 2000 võrgustiku alal ning kavandatava kaevandamisega ei mõjutata ebasoodsalt kaitstavaid loodusobjekte ega Natura 2000 võrgustiku alasid;
2. Eelhindamise tulemusena selgus, et kaevandamisel ei ületata kaevandamisel piirmäärasid õhusaaste osas;
3. Eelhindamise tulemusena selgus, et kaevandamine ei mõjuta väljakujunenud põhjaveerežiimi, kuna kaevandamine toimub olemasolevat veerežiimi muutmata ja reostuse teket tuleb hoolega vältida;
4. Mäeeraldisel looduslik maastik kaevandamistööde käigus hävineb, kuid see on kvalitatiivselt hiljem taastatav maa-ala korrastamisega;
5. Kaevandamine ei avaldada negatiivset mõju kaitstavatele liikidele ning ebasoodsa mõju tõhusaks ennetamiseks, vältimiseks, vähendamiseks ja leevendamiseks järgitakse keskkonnaloale kantavaid tingimusi.

KeHJS § 11 lõike 8¹ kohaselt KMH algatamata jätmise otsus peab muu hulgas sisaldama asjakohaseid KeHJS § 6¹ 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 eelhinnangu järelduseks on kavandatava tegevuse KMH algatamata jätmise, esitatakse eelhinnangus põhjendatud juhul ettepanekud vajalikeks keskkonnameetmeteks.

KeHJS § 3³ lõike 1 järgi keskkonnameetmed on kavandatava tegevuse elluviimisega kaasneva ebasoodsa keskkonnamõju ennetamise, vältimise, vähendamise ja leevendamise ning põhjendatud juhul heastamise meetmed. Keskkonnameetmete hulka arvatakse ka keskkonnaseire. KeHJS § 3³ lõike 2 kohaselt peavad keskkonnameetmed, sealhulgas keskkonnaseirega jälgitavate näitajate liik ja seire kestus, olema proportsionaalsed kavandatava tegevuse iseloomu, asukoha ja mahuga ning eeldatavalt avalduva keskkonnamõjuga. Keskkonnaseire määramisel ja tegemisel arvestatakse olemasoleva keskkonnaseirega.

Loa taotleja ei ole KeHJS § 6¹ 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.

4. ÄRAKUULAMINE

Keskkonnaamet saatis KeHJS § 11 lõike 2² alusel 19.03.2026 kirjaga nr DM-132453-17 Rava liivakarjääri keskkonnaloa taotlusele koostatud keskkonnamõjude eelhinnangu ja KMH algatamata jätmise otsuse eelnõu seisukoha võtmiseks Järva Vallavalitsusele ja tutvumiseks AS-le Tariston, Maa- ja Ruumiametile ning Riigimetsa Majandamise Keskusele seisukoha esitamise tähtajaga 02.04.2026.

Järva Vallavolikogu ette määratud tähtajaks seisukohta ei esitanud.

AS Tariston esitas 23.03.2026 (registreeritud KOTKAS-s 24.03.2026 nr DM-132453-18) arvamuse, et nõustub Rava liivakarjääri keskkonnaloa taotlusele koostatud keskkonnamõju eelhindangu ja keskkonnamõju hindamise algatamata jätmise otsuse eelnõus toodud tingimustega ja ei esita eelnõu kohta täiendavaid ettepanekuid ega vastuväiteid.

Maa- ja Ruumiamet esitas 25.03.2026 kirjaga nr 6.2-2/10360 (registreeritud dokumendina nr DM-132453-19) arvamuse. *Maa- ja Ruumiameti maaparanduse osakond on seisukohal, et kavandatava tegevusega ei mõjutata oluliselt väljaspool mäeeraldise teenindusmaad paikneva maaparandussüsteemi toimimist. Koostatav kaevandamisprojekt tuleb kooskõlastada Maa- ja Ruumiametiga.*

Eeltoodust lähtuvalt lisab Keskkonnaamet juurde tingimuse:

- *Koostatav kaevandamisprojekt tuleb kooskõlastada Maa- ja Ruumiametiga.*

Riigimetsa Majandamise Keskus ette määratud tähtjaks avamust ei esitanud.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Siret Punnisk
juhataja
maapõuebüroo

Maigi Säinas 5918 4357
Maigi.Sainas@keskkonnaamet.ee

Aire Soo 5699 7376 (veeosakond)
aire.soo@keskkonnaamet.ee

Tea Pärnik 5695 0192 (jäätmebüroo)
tea.parnik@keskkonnaamet.ee

Meeli Keskküla 5345 4246 (looduskasutuse osakond)
meeli.keskula@keskkonnaamet.ee