



Menetlusosalised nimekirja alusel

08.07.2026 nr DM-134001-26

Viluvere II liivakarjääri keskkonnaloa taotlusele keskkonnamõju hindamise algatamine

1. OTSUS

Lähtudes Verston Eesti OÜ poolt 19.11.2025 esitatud Viluvere II liivakarjääri keskkonnaloa taotlusest, võttes aluseks keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse § 3 lg 1 punkti 1 ja 2, § 6 lg 2 punkti 2 ja lg 4, § 6 lg 2 punkt 22, § 6¹ lg-d 3 ja 5, § 9 lg 1, § 11 lg-d 2, 2², 2³, 4 ja 8, 11, Vabariigi Valitsuse 29.08.2005 määruse nr 224 „Tegevusvaldkondade, mille korral tuleb anda keskkonnamõju hindamise vajalikkuse eelhindang, täpsustatud loetelu“ § 1 lg 1 ja § 3 punkt 4, § 15 punkt 8, keskkonnaministri 16.08.2017 määruse nr 31 „Eelhindangu sisu täpsustatud nõuded“, otsustab Keskkonnaamet:

1.1. Algatada Verston Eesti OÜ Viluvere II liivakarjääri mäeeraldise keskkonnaloa taotlusele keskkonnamõju hindamine (KMH).

1.2. KMH käigus tuleb teha vähemalt järgmised uuringud:

- Negatiivsed mürahäiringud ei ole välistatud eelhindangus käsitletud linnuliikidele (vt ptk 4.3.1 ning 4.3.5.1), seetõttu tuleb hinnata müra tasemeid ja levikut.

- täiendavate keskkonnauuringute vajadus tuleb välja selgitada keskkonnamõju hindamise programmi koostamise käigus.

1.3. KMH käigus tuleb läbi viia Natura asjakohane hindamine.

1.4. KMH käigus käsitleda võimalikku mõju pinna- ja põhjaveele ning koosmõju muude asjakohaste toimivate või mõjualas planeeritava tegevusega.

1.5. KMH hindamisel tuleb MaRu märkustega arvestada ning KMH-s põhjalikult analüüsida karjäärist lähtuva lisavee mõju maaparandussüsteemile.

1.6. KMH käigus välja selgitada rohevõrgustiku osatähtsus ja kuidas mõjutab kavandatav tegevus rohevõrgustiku toimimist.

1.7. Ei algatata piiriülest keskkonnamõju hindamist.

1.8. KMH algatamisel ei liideta KMH menetluse teisi KMH menetlusi.

Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse (edaspidi KeHJS) § 11 lg 11 kohaselt peatub Viluvere II liivakarjääri keskkonnaloa taotluse menetlus kuni on teavitatud KMH aruande nõuetele vastavaks tunnistamise otsusest väljaandes Ametlikud Teadaanded või ilmnenu KeHJS § 18 lg 7 sätestatud asjaolud.

Keskkonnaamet teavitab KMH algatamise otsusest 14 päeva jooksul väljaandes Ametlikud Teadaanded ning eraldi kirja teel puudutatud isikuid ja teisi menetlusosalisi (KeHJS § 12 lg 1).

2. ARENDAJA KOHUSTUSED

2.1. Verston Eesti OÜ-l (reg. kood 11947047, aadress Järva maakond, Paide linn, Paide linn, Pärnu tn 128, 72720) tuleb Viluvere II liivakarjääri keskkonnaloa taotluse keskkonnamõju hindamiseks leida KMH juhtekspert, kes koostöös Verston Eesti OÜ-ga koostab KMH programmi (vt KeHJS § 13) ja KMH aruande (vt KeHJS § 20). Juhtekspert peab vajadusel selleks moodustama eksperdirühma (KeHJS § 14 lg-d 3 ja 4, § 13, § 17 lg 2, § 20).

[Litsentsitud KMH juhtekspertide nimekiri](#)

2.2. Kui Verston Eesti OÜ ei ole 18 kuu jooksul KMH algatamise otsusest arvates Keskkonnaametile KMH programmi esitanud, et kontrollida nõuetele vastavust, siis jätab Keskkonnaamet taotluse läbi vaatamata ja tagastab selle Verston Eesti OÜ-le (KeHJS § 18 lg 7). Enne KMH programmi esitamist tuleb küsida asjaomaste asutuste seisukohta, korraldada programmi avalik väljapanek ja arutelu ning arvestada nende tulemusi KMH programmis (KeHJS § 16–17).

[Lisainfo KMH protsessi kohta](#)

2.3. Verston Eesti OÜ kannab KMH-ga seotud kulud (KeHJS § 8 lg 2).

3. ASJAOLUD

3.1. Verston Eesti OÜ (reg. kood 11947047, aadress Järva maakond, Paide linn, Paide linn, Pärnu tn 128, 72720) esitas Keskkonnaametile 28.10.2025 maavara kaevandamiseks Viluvere II liivakarjääri keskkonnaloa esmataotluse (registreeritud keskkonnaotsuste infosüsteemis KOTKAS 28.10.2025 nr DM-134001-1, menetluse nr M-134001 juurde). Taotluses esinenud puuduste tõttu tuli seda täiendada. Viimane parandustaotlus on esitatud 19.11.2025, registreeritud KOTKAS-s dokumendina nr DM-134001-4. Keskkonnaamet võttis 12.12.2025 taotluse nr T-KL/1030742-2 menetluse.

Taotletav Viluvere II liivakarjäär asub Viluvere külas, Põhja-Pärnumaa vallas, Pärnu maakonnas riigile kuuluval kinnistul Vändra metskond 2 (tunnus 63801:001:0840; sihtotstarve 80% maatulundusmaa ja 20% kaitsealune maa), mille omanik on Kliimaministeerium ja volitatud asutus Riigimetsa Majandamise Keskus (RMK).

Keskkonnaamet kontrollis ettevõtte esitatud taotlusmaterjalide vastavust maapõueseadusele (MaaPS), 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 KeHJS § 6¹ lg 1 kohane teave. Esitatud taotlus vastas nõuetele ning KeHJS § 6 lg 2 ja 4 ning VV määruse nr 224 § 3 p 4 ja § 15 p 8 kohaselt oli vajalik eelhinnangu koostamine ja arendaja esitas koos loa taotlusega KeHJS § 6¹ lg-s 1 nimetatud teabe.

3.2. Keskkonnaloa taotlus on avalikustatud 12.12.2025 ametlikus väljaandes Ametlikud Teadaanded. Keskkonnaloa taotluse menetlusse võtmisest teavitati 12.12.2025 kirjaga nr DM134001-7 keskkonnaseadustiku üldosa seaduse (KeÜS) § 46 lg 1 punktides 1 ja 2 nimetatud isikuid. Avalikustamise käigus arvamust ei avaldatud.

3.3. Kooskõlas MaaPS § 49 lg 6 edastas Keskkonnaamet 12.12.2025 kirjaga nr DM-1340018 Viluvere II liivakarjääri keskkonnaloa taotluse Põhja-Pärnumaa Vallavalitsusele arvamuse avaldamiseks.

Põhja-Pärnumaa Vallavalitsus teatas 15.12.2025 (registreeritud KOTKAS-s dokumendina nr DM134001-9), et on saanud keskkonnaametilt kirja 12.12.2025 nr DM-134001-8. *Viluvere II liivakarjääri keskkonnaloa taotluse menetlusse võtmine ja taotluse edastamine kohaliku omavalitsuse arvamuse saamiseks. Ekslikult on kirjas Viluvere II liivakarjäärist saanud Liivaku II liivakarjäär. Palun see viga kirjas parandada ja võimalusel panna arvamuse andmise tähtajaks 19.02.2026, et oleks võimalik arvamus anda veebruari volikogus kuna jaanuari volikogu materjalid peaksid olema koos juba 02.01.26 ja sinna on kogunenud ka juba väga palju materjale.*

Keskkonnaamet viis sisse ilmse ebatäpsuse parandused (registreeritud KOTKAS-s 15.12.2025 numbritega DM-134001-10 ja DM-134001-11) ning muutis arvamuse esitamise tähtaega.

Põhja-Pärnumaa Vallavalitsus teavitas 22.01.2026 kirjaga (registreeritud KOTKAS-s 23.01.2026 nr DM-134001-13), et koostame eelnõud Viluvere II liivakarjääri arvamuse andmiseks. *Taotluse seletuskirjas ja geoloogilise uuringu aruandes on sees lause: Mäeeraldis ei kattu looduskaitse- ega Natura 2000 alaga, samuti ei jää alasse **kaitse all olevate liikide leiukohti** ega elupaiku. Tegelikult on ca poolel karjäärialal II kaitsekategooria liigi valgeselg kirjurähn leiukoht, mis on registreeritud ka EELISes KLO9137167. Kuna liikide kaitse on riigi ülesanne, siis on minu küsimus, et kuidas hindab seda olukorda keskkonnaamet – kas sinna üldse antakse keskkonnaluba või nõutakse eksperthinnangut karjääri mõju kohta linnustikule (taotletavast alast 170 m kaugusele jääb ka Taarikõnnu looduskaitseala kus on ka kaljukotka ja metsise elupaigad) ja leitakse kõigele leevendusmeetmed? Küsin seda selleks, et see teema tuleb komisjonis ja volikogus kindlasti arutlusele.*

Samas piirkonnas kus ka valgeselg kirjurähni leiukoht on väljaantud lageraie metsateatisel hoiatus: Hoiatus! Tööala kattub kaitstava loodusobjektiga: II kategooria kaitsealune liik: Dendrocopos leucotos (valgeselg-kirjurähn). Majandustingimused: Piiritletud elupaigas või 50 m kaugusel punktobjektist seatakse raietele ajaline piirang 1. märtsist kuni 30. juunini. (LKS §

55 lg 6) Soovitused: Uuendusraiel ja sanitaarraiel soovitatav jätta alale säilikipuid grupiti vähemalt 3040 tm/ha, sealhulgas üle 10 cm läbimõõduga surnud lehtpuid 10-20 tm/ha kohta; **lageraie lank (sealhulgas veerraie veerg) soovitavalt mitte üle 0,5 ha.**

Karjääri rajamisel läheks leiukohast raadamisele ca 7,7 ja 3,5 hektarilised metsatükid.

Keskkonnaamet vastas Põhja-Pärnumaa Vallavalitsusele 03.02.2026 kirjaga nr DM-134001-14.

Keskkonnaamet nõustub, et tegemist on tundliku alaga ja seda eelkõige linnukaitselisest aspektist.

Eelhinnangus analüüsitakse kindlasti mõju nii mäeeraldisel olevate loodusväärtustele kui võimalikus mõjualas olevatele väärtustele. Liivakarjääride puhul on eeldatava mõjuala ulatus 250 meetrit¹, kuid teatud elupaigatüüpide ja liikide puhul analüüsitakse väärtuse olemasolu ja mõju laiemas puhvris. Näiteks kanaliste (metsis, laanepüü, teder) korral on see puhver 1000 m, kaljukotka korral 5000 m, raba elupaigatüübi (*7110) korral 500 m rabanõlvast². Viluvere II liivakarjääri taotluse eelhinnangus analüüsitakse kindlasti mõju nii kanalistele kui kaljukotkale. Kuivõrd nii metsis, teder, laanepüü kui kaljukotkas on Natura 2000 Taarikõnnu-Kaisma linnuala kaitse-eesmärgiks, viiakse läbi ka Natura eelhindamine. Natura eelhindamise erisus seisneb selles, et mõju tuvastamisel peab arvestama üksnes tõenäolist mõju Natura ala kaitse-eesmärkidele ning eelhindamisel ei saa arvestada leevendavate meetmetega.

¹ Regionaal- ja Põllumajandusministeeriumi poolt Skepast&Puhkim OÜ-lt tellitud töö nr 2022-0051: Harjumaa maavarade teemaplaneering II etapp. Kaevandamise võimaluste kategoriseerimine ja valitud kriteeriumid.

² Paal & Leibak 2013. Eesti soode seisund ja kaitstus (ptk 7.5.2 Soovitusi puhvertoonide rajamiseks lk 128- 130).

<https://www.digar.ee/arhiiv/et/download/113298>

Taotletav karjäär kattub valgeselg-kirjurähni elupaigaga (vaatlus on teostatud 2023. aasta kevadel). Liik kuulub II kaitsekategooriasse ning Eesti punase nimestiku järgi on liik soodsas seisundis. Linnudirektiivi viimase seisundi hinnangu kohaselt on liigi populatsiooni lühiajaline trend stabiilne ja pikaajaline trend tõusev. Esialgse hinnangu järgi ei ole liigi elupaigaga kattumine ainuüksi määrav, kuid rakendada tuleks isendikaitse põhimõtteid (Looduskaitseseadus § 55 lg), st keelatud on kaitsealuse loomaliigi isendi tahtlik häirimine paljunemise, poegade kasvatamise, talvitumise ja rände ajal.

Metsise elupaigast jääb ala ~500 meetri kaugusele ja mängualast (Laianiidu 1 – 1 kukk) ~800 ja (Taarikõnnu – 2 kukke) 1100 meetri kaugusele. Vaatlused on teostatud vastavalt 2023. ja 2022. aasta kevadel. Uru oja (planeeritavast alast ~800 meetri kaugusel) on kantud must-toonekure oluliste toitumisalade hulka, kus liiki on lähiminevikus toitumas ka registreeritud.

Taarikõnnu LKA ja rahvusvahelise tähtsusega Taarikõnnu linnuala jäävad ~200 meetri kaugusele, kus KE liike on 8 mh. metsis ja must-toonekurg.

*Metsise liigitegevuskava eelnõus punkt 5.2.2 on toodud: Uuringu tulemusel jõuti kasutada nii metsisekukkede füsioloogilise seisundi hindamise meetodeid kui mängude akustilist seiret 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.*

Oluliseks negatiivseks mõjuks on müra ja häiring.

Põhja-Pärnumaa Vallavalitsus 27.02.2026 kirjaga nr 6-2/2243-11 (registreeritud KOTKAS-s 02.03.2026 nr DM-134001-15) andis teada, et 18.02.2026.a. toimunud Põhja-Pärnumaa Vallavolikogu istungil otsustas vallavolikogu poolthälte enamusega saata eelnõu „Arvamuse andmine Viluvere II liivakarjääri keskkonnaloa taotluse kohta“ teisele lugemisele 18.03.2026.a. toimuvale vallavolikogu istungile. Põhjuseks asjaolu, et keskkonnaloa taotlejaga käivad veel koostöö osas läbirääkimised ja enne arvamuse andmist soovitakse jõuda kirjaliku koostöö kokkuleppeni. Seega keskkonnaloa taotlusele arvamuse andmine etteantud tähtajaks 19.02.2026 jääb andmata.

Palun pikendada Viluvere II liivakarjääri keskkonnaloa taotluse arvamuse andmise tähtaega kuni 20.03.2026.a.

Keskkonnaamet 03.03.2026 kirjaga nr DM-134001-16 nõustus arvamuse andmise tähtaja pikendamisega kuni 20.03.2026. Eeltoodust lähtuvalt ei olnud Keskkonnaametil võimalik tähtaegselt KMH algatamise või algatamata jätmise otsust teha 12.03.2026 kuupäevaks, mistõttu Keskkonnaamet pikendas otsuse tegemise tähtaega kuni 12.06.2026.

Põhja-Pärnumaa Vallavalitsus edastas 20.03.2026 kirjaga nr 1-3/14/2026 (registreeritud KOTKAS-s dokumendina nr DM-134001-17) koostöölepingu Verston Eesti OÜ-ga ja Põhja-Pärnumaa Vallavolikogu 18.03.2026 otsuse nr 14, milles vallavolikogu on nõustunud Viluvere II liivakarjääri keskkonnaloa menetlemisega järgnevatel tingimustel:

- 1) lubatud tööaeg karjääris ja väljaveol 8:00-17:00 esmaspäevast reedeni. Laupäev ja pühapäev ning riiklikel pühadel tööd ega väljavedu ei toimu;*
- 2) Suuremäe kinnistu salvkaevu seire tuleb teha enne kaevandamist ja edaspidi vähemalt 1 x aastas. Kui kaevandamise tulemusena olemasolevas kaevus alaneb veetase tarbimist mittevõimaldavale tasemele või vee kvaliteet halveneb (oluline negatiivne mõju), tuleb arendajal asendada need sügavamatest veekihtidest toituva kaevuga ja kanda kõik sellega kaasnevad kulud (s.h. põhjendatult vanade kaevude tamponeerimine ja uute veetrasside toomine hooneteni). Uus kaev tuleb rajada nii ruttu kui võimalik, kuid mitte hiljem kui 1 kuu jooksul probleemi tekkimisest;*
- 3) karjäärist kaevise transportimisel kasta transporteid. Sademetevaesal perioodil, kui ööpäeva keskmine välitemperatuur on üle +5 kraadi, niisutada mäeeraldisel kaevise transpordiks kasutatavaid teid pidevalt. Kuivadel ilmastikutingimustel kasutada materjali veoks koormakatteid ja valida sobiv sõidukiirus, et koormast ei lenduks peeni osakesi;*
- 4) iga kaevandatud osa korrastamisega tuleb alustada kohe pärast maavaravaruumendumist kaevandatud osas ehk kaevandamisel tuleb rakendada järk-järgulise korrastamise põhimõtet;*

5) väljaveoks kasutatavate teede seisundi tagamiseks ja jooksvate hooldustööde osas keskkonnanaloa omanikul teha tihedat koostööd tee omanikega. Loa saaja peab tagama, et kaevandatava materjali veol ei tekitata kahju väljaveoteedele, sildadele, truupidele ega muudele teerajatistele. Veoste veol tuleb vältida tolmu levikut ja pori kandmist kõvakattega teedele, sõltumata teede omandivormist. Teedele või rajatistele tekitatud kahjustused ja häiringud on loa saaja kohustatud koheselt ja omal kulul kõrvaldama. Teede olukord ei tohi halveneda ja peab vastama majandus- ja kommunikatsiooniministri 14.07.2015 määrus nr 92 toodud nõuetele;

6) pealesõit Aluste-Kergu tugimaanteele (58) kooskõlastada Transpordiametiga.

3.4. Keskkonnaamet annab KMH eelhinnangu selle kohta, kas kavandatav tegevus on olulise keskkonnamõjuga või mitte ning otsustab KMH algatamise või algatamata jätmise üle (KeHJS § 3 lõige 1 p 1 ja p 2, § 6 lõige 2 p 2, § 6¹ lõige 3, § 7 punkt 2, § 9 lõige 1, § 11 lõiked 2 ja 4), MaaPS § 48 kohaselt annab kaevandamiseks keskkonnanaloa Keskkonnaamet. Seega on Keskkonnaamet otsustajaks KeHJS tähenduses.

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

Määruse nr 224 § 15 punkt 8 korral tuleb keskkonnamõju hindamise vajalikkuse eelhinnang anda tegevuse korral, mis ei ole otseselt seotud ala kaitsekorraldusega või ei ole selleks otseselt vajalik, kuid mis võib üksi või koostoimes muu tegevusega eeldatavalt mõjutada Natura 2000 võrgustiku ala või kaitstavat loodusobjekti.

KeHJS § 11 lg 2³ järgi KMH vajalikkus otsustatakse, lähtudes eelhinnangust (vt ptk 4) ja asjaomase asutuse seisukohast (seisukohad ning selgitused nendega arvestamise või arvestamata jätmise kohta). KeHJS § 11 lg 4 kohaselt, kui kavandatava tegevuse KMH algatamise või algatamata jätmise otsus tehakse KeHJS § 6 lg 2 või 2¹ alusel, lisatakse otsusele eelhinnang. Keskkonnaamet lähtus otsuse tegemisel KeHJS § 11 lõikes 2 sätestatud tähtajast (otsus on tehtud 90 päeva jooksul arvates KeHJS § 6¹ lõikes 1 nimetatud teabe saamisest). Keskkonnaamet on 03.03.2026 kirjaga nr DM-134001-16 pikendanud KMH algatamise või algatamata jätmise otsuse tähtaega kuni 12.06.2026.

4. EELHINNANG

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

Keskkonnaamet on eelhinnangu andmisel kasutanud järgmisi materjale:

1. Vilivere II liivakarjääri keskkonnaloa taotlus nr T-KL/1030742-2, sh KeHJS § 6¹ lg 1 kohane teave ning taotluse juurde kuuluv kirjavahetus;
2. Maa- ja Ruumiameti geoportaali kaardirakendused;
3. Pärnu maakonnaplaneering 2030+ (kehtestatud riigihalduse ministri 29.03.2018 käskkirjaga nr 1.1-4/74);
4. Maapõuepoliitika põhialused aastani 2050 (vastu võetud Riigikogu 06.06.2017 otsusega);
5. Hetkel kehtiva Vändra valla üldplaneering (kehtestatud vallavolikogu 21.09.2010 määrusega nr 30);
6. Metsaregister;
7. Põhja-Pärnumaa Vallavolikogu 18.03.2026 otsus nr 14 „Arvamuse andmine Vilivere II liivakarjäärikeskkonnaloa taotluse kohta“;
8. Taarikõnnu looduskaitseala ja Aleti must-toonekure püsielupaiga kaitsekorralduskava 2015-2024;
9. Nepste V ja Nepste VI liivakarjäärde keskkonnaloa taotluste keskkonnamõju hindamine (Alkranel OÜ);
10. Massiaru III liivakarjääri rajamise ja töötamisega kaasneva keskkonnamõju hindamise aruanne (OÜ Inseneribüroo STEIGER);
11. Eesti looduse infosüsteem (EELIS);
12. Rail Balticu raudteetrassi lõigu “Rapla ja Pärnu maakonna piir - Tootsi” ehitusprojekti keskkonnamõju hindamine;
13. Tedre (*Tetrao tetrix*) kaitse tegevuskava;
14. Metsise (*Tetaro urogallus*) kaitse tegevuskava eelnõu;
15. Must-toonekure (*Ciconia nigra*) kaitse tegevuskava;
16. Kotkaklubi, 2021 “Must-toonekure toitumisveekogud ja nende ökoloogilise seisundi parandamine”.

4.1. Kavandatav tegevus

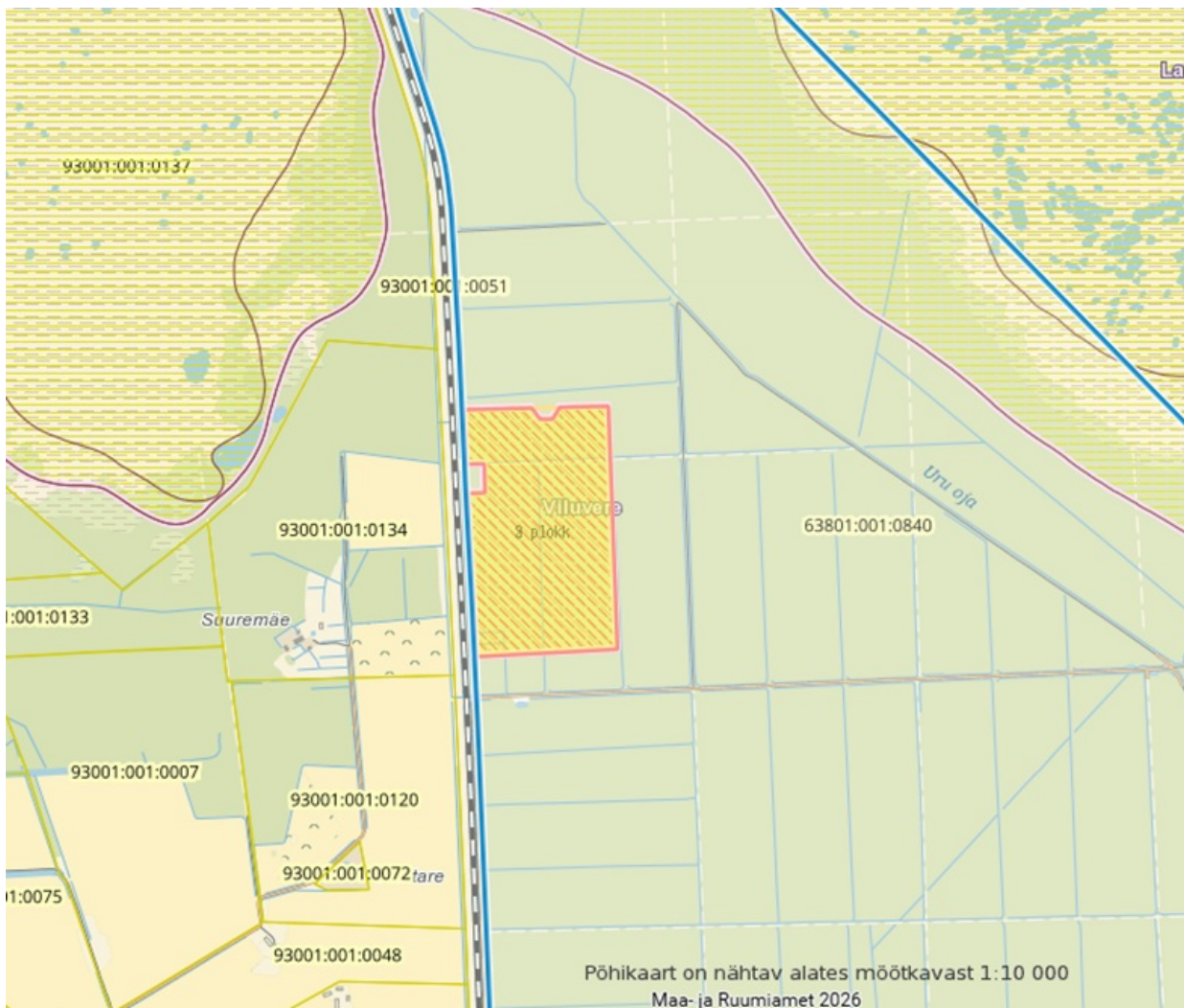
Verston Eesti OÜ taotleb keskkonnaluba Vilivere II liivakarjääri mäeeraldisele ehitusliiva kaevandamiseks.

Keskkonnaloa taotlemise eesmärk on tagada riikliku tähtsusega ehitusobjektide rajamiseks ning taotleja põhitegevuse jätkamiseks vajalik ehitusressurss. Vilivere II liivakarjäärist otsesihis ligikaudu 3 km kaugusele läänesuunda jääb RB raudteetrass. Taotletava karjääri põhieesmärk on täitematerjali tarnimine Rail Baltic ehituseks.

4.1.1. Tegevuse iseloom ja maht

Taotletav Vilivere II liivakarjäär asub Vilivere külas, Põhja-Pärnumaa vallas, Pärnu maakonnas riigile kuuluval kinnistul Vändra metskond 2 (tunnus 63801:001:0840; sihtotstarve 80% maatulundusmaa ja 20% kaitsealune maa), mille omanik on Kliimaministeerium ja volitatud asutus Riigimetsa Majandamise Keskus (Joonis 1). Alal on nii metsa kui ka

raiesmikku.



Joonis 1. Taotletava Viluvere II liivakarjääri asukoht kaardil.

Taotletava Viluvere II liivakarjääri teenindusmaa pindala on 24,44 ha, sh mäeeraldise pindala 23,93 ha. Taotletava mäeeraldisega on hõlmatud Viluvere liivamaardla ehitusliiva aktiivse tarbevaru (aT) plokid 2 ja 3.

Kogu taotletav varu ei ole kaevandatav, kuna külgneva maapinna stabiilsuse tagamiseks tuleb mäeeraldise perimeetrile jätta nõlva hoidetervik. Viluvere II liivakarjääris lasuva materjali ohutuks nõlvuseks veepealse osas on arvestatud nõlvusega 1:2. Veealuse materjali stabiilsuse tagab nõlvus 1:5.

Taotletava ja kaevandatava maavara kogus Viluvere II liivakarjääris (seisuga 16.05.2025):

Plokk	Ploki pindala, ha	Maavara	Taotletav varu, tuh m ³	Kadu, tuh m ³	Kaevandatav varu, tu m ³
2 aT (veepealne)	23,93	ehitusliiv	111	1	110

3 aT (veealune)	23,93	ehitusliiv	236	7	229
KOKKU			347	8	339

Ehitusliiva keskmine tootmiskaht aastas on 28 tuh m³. Kaevandatud maavara kasutamise otstarbeks on määratud üld- ja teedehitus. Viluvere II liivakarjääri taotluse kohaselt taotletakse keskkonnaluba 15 aastaks.

Sellise keskmise kaevandamise aastamahu juures ammendatakse Viluvere II liivakarjäär ~12 aastaga ning loa kehtivusaja jooksul jõutakse mäeeraldis korrastada ja tagastada maaomanikele. Kaevandatud maa korrastatakse tehisveekoguks ja metsamaaks.

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.

Seletuskirja kohaselt mäenduslikud tingimused taotletavas Viluvere II liivakarjääris kaevandamiseks on soodsad. Mäeeraldisele on hea ligipääs. Väljavedu alalt saab toimuda ala lõunaküljes asuva RMK haldusalasse kuuluva Rahingu tee (9300506) kaudu, mis vajadusel vajaks rasketehnikale vastavaks rekonstrueerimist kaevandamisloa omaniku poolt.

Katendi paksus on 0,2 – 0,6 m (keskmiselt 0,3 m). Kasuliku kihi paksused varieeruvad vahemikus 0,5 – 2,0 m, mahuarvutuste põhjal keskmiselt 1,0 m. Veepealse varu keskmine paksus on 0,5 m ja veealuse maavaravavaru keskmine paksus on 1,2 m. Kasuliku kihi lamamipind jääb absoluutkõrguste 40,2 – 42,6 m vahemikku.

Katend puhul on tegemist peamiselt kasvukihiga, kuid esineb ka moreeni ja huumusrikast liiva. Katendi maht mäeeraldisel on 80 tuh m³. Karjääri avamisel tuleb vastavalt mäetööde etappidele mäeeraldiselt raadata mets, vajadusel juurida kannud ning seejärel koorida katend. Katend on otstarbekas eemaldada järk-järgult ning ladustada mäeeraldisel ja selle teenindusmaal.

Mäeeraldisel teenindusmaale ladustatud katendit saab hiljem kasutada kaevandatud ala täitmiseks ja bioloogiliseks korrastamiseks. Korrastamistöödeks mittevajalik katendi vajadusel võõrandatakse vastavalt kehtivale seadusele.

Arvestades väljatava materjali veealuse kihi paksust on Viluvere II liivakarjääris lasuv materjal kaevandatud veetasel alandamata. Võimalusel veepealne varu väljatakse veealusest varust eraldi.

Kaevandamiseks kasutatakse ekskavaatorit. Veepealse varu väljamisel laetakse kaevis kalluritele ning transporditakse karjäärist välja. Vajadusel toimub eelnevalt materjali töötlemine. Veealust liiva kaevandatakse vee seest ilma vee taseme alandamiseta. Vee seest ammutatud liiv

tõstetakse ekskavaatoriga karjääri põhjale, kus liivast vesi välja nõrgub. Peale vee väljanõrgumist saab alustada väljatud maavara laadimisega ning transporditakse karjäärist välja.

Konkreetne kaevandamise tehnoloogia ja selleks kasutatavad masinad määratakse kaevandamise projektiga, mis koostatakse peale keskkonnaloa väljastamist.

Taotletava Viluvere II liivakarjääri mäeeraldisel on soodsad tingimused ammendatud ala korrastamiseks veekoguks ja metsamaaks.

Mäeeraldisele tekkiva veekogu pindala on 18,74 ha ning selle sügavus on hinnanguliselt ca 1 - 2 m. Kaevandamisjärgselt kujuneb hinnanguliselt põhjavee tase enamvähem uuringuaegse veetasemega samale tasemele, jäädes abs kõrgustele 42,6 m. Mäeeraldiselt kooritud katendit kasutatakse ligikaudu 4,75 ha suuruse ala täitmiseks abs kõrguseni 43,3 m. Täitmiseks kasutatakse 80 tuh m³ kooritud katendit. Täidetud alal korrastatakse metsamaaks. Metsamaaks korrastatakse 5,70 ha. Ala saab võimalusel suuremas mahus täita sissetoodava materjaliga.

Otstarbekas on nõlvad jätta sobiva püsikaldenurgaga juba kaevandamise käigus. Täidetud alal metsamaa pind peab jääma tasane, vältida tuleb sulglohkude teket.

Kaevandatud maa korrastamine tuleb teha vastavalt koostatavale Viluvere II liivakarjääri korrastamise projektile, kus määratakse ala korrastamiseks vajalikud tööd ja nende mahud. Korrastamise projekt tuleb koostada vastavalt keskkonnaministri 07.04.2017 määruses nr 12 „Uuritud ning kaevandatud maa korrastamise täpsustatud nõuded ja kord, kaevandatud maa korrastamise projekti sisu kohta esitatavad nõuded, kaevandatud maa ning selle korrastamise kohta aruande esitamise kord ja aruande vorm ning maa korrastamise akti sisu ja vorm“ kehtestatud.

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

Pärnu maakonnaplaneering 2030+ (kehtestatud riigihalduse ministri 29.03.2018 käskkirjaga nr1.1-4/74)

Maavarade kaevandamisel tuleb arvestada ehitusmaavarade kasutamise riikliku arengukavaga ning tagada maavarade keskkonnasõbralik kaevandamine ja maapõueressursi efektiivne kasutamine minimaalsete kadudega. Keskkonnasõbralik kaevandamine tähendab maardla kiiret ammendamist, võimalikult suure koguse maavara väljamist võimalikult lühikese aja jooksul, põhjavee minimaalset mõjutamist, müra-, tolmu- ja seismiliste normide ületamise vältimist ning kaevandatud ala kiiret projektikohast korrastamist. Ressursi efektiivne kasutamine tähendab kaevandamisväärse maavara võimalikult täielikku väljamist ning kaasnevate maavarade kasutamist. Riiklik arengukava ehitusmaavarade aastast kaevandamismäär ei kehtesta.

Maavara kasutuse perspektiivi järgi on maakonnaplaneeringuga maavarad jagatud kolme kategooriasse.

I kategooria – alad, kus maavarade kaevandamine on soodustatud. Kaevandustegevus toimub juba praegu ja mõistlik on kaevandamist jätkata.

II kategooria – alad, kus kaevandamise alustamiseks ei ole teada suuremaid takistusi.

III kategooria – alad, kus maavara kaevandamiseks on olulised kitsendused (nt tiheasustus, looduskaitsealad, Natura 2000 alad) ja seetõttu maavarade kaevandamine nendel aladel ei ole tõenäoliselt võimalik.

Kategoriseeritud maardlad on näidatud tehnilise taristu joonisel (joonis 3). Viluvere II liivakarjääri maavara kategooriat ei ole joonisel märgitud (jääb n-ö valgele alale).

Maardlate ja maavaravaru kaevandamisest mõjutatud alade kasutustingimused:

- maardlate kasutuselevõtul vältida alasid, mis asuvad väärtuslikel maastikel, roheline võrgustiku aladel ja väärtuslikel põllumajandusmaadel. Juhul, kui nimetatud aladel on kaevandamine majanduslikult otstarbekas, rakendada meetmeid, et kaasnevad mõjud nendele aladele oleksid leevendatud ja minimaalsed;
- kaevandamine kavandada ja korraldada selliselt, et tekiks võimalikult vähe mõju rohelinele võrgustikule, maastiku ilmele ning puhkeotstarbelise, metsa- ja põllumajandusliku kasutuse huvidele;
- asustatud alade piirkonnas on maavara kaevandamine problemaatiline tulenevalt kaasnevatest häiringutest elanikele. Eelistada sama maavara kaevandamist eemal asustatud aladest;
- turba kaevandamiseks eelistada juba kuivendusest rikutud alasid;
- kaevandamisel hinnata ja leevendada transpordiga kaasnevaid mõjusid;
- kasutuselevõetud maardlates varud ammendada maksimaalselt ning alad korrastada;
- arvelevõetud maavaravarud säilitada kasutamise- ja kaevandamisväärsena;
- turbamaardlate kasutuselevõtmisel arvestada Pärnumaa turbavarude arengukavaga aastani 2030;
- maavara I kategooria ja II kategooria aladele või nende vahetusse lähedusse ei tohi planeerida tegevusi, mis välistavad edaspidi seal kaevandamise (nt planeerida uusi elamualasid);
- üldplaneeringu koostamisel arvestada maardlatega (sh aktiivses kasutuses olevatega);
- maardlate kasutuselevõtul või maardlas uute karjääride rajamisel tuleb enne maavara kaevandamise lubamist selgitada välja keskkonnamõju võimalik ulatus (keskkonnamõju hindamine; müra, tolmu ja vibratsiooni mõõtmine või modelleerimine, hüdrogeoloogilised uuringud jne) ning rakendada asjakohased meetmed kaasnevate keskkonnamõjude vältimiseks või leevendamiseks. Suur osa maavara kaevandamise negatiivsetest mõjudest on seotud materjali väljaveoga.

Taotletav Viluvere II liivakarjäär jääb rohevõrgustiku alale.

Üldised tingimused maakonna taseme roheline võrgustiku toimimise tagamiseks ja säilitamiseks:

- säilitada roheline võrgustiku terviklikkus, sidusus ja vältida loodusalade killustamist;

- tagada, et looduslike alade osatähtsus tuumaladel ei langeks alla 90% pindalast ning koridorides alla 70 % koridori keskmisest läbimõõdust;
- kohalikul omavalitsusel on põhjendatud juhtudel võimalik muuta maa senist sihtotstarvet (maatulundusmaa) ja juhtfunktsiooni (metsamaa, põllumaa) üldplaneeringuga;
- roheline võrgustiku struktuuri olulist muutmist ettenägeva tegevuse kavandamisel viia läbi keskkonnamõju hindamine;
- vältida negatiivse keskkonnamõjuga, kõrge keskkonnariskiga ning teiste tööstus- ja infrastruktuuriobjektide kavandamist roheline võrgustiku alale. Juhul, kui nende rajamine on möödapääsmatu, tuleb eriti hoolikalt valida rajatiste asukohta ning rakendada roheline võrgustiku toimimiseks vajalikke leevendus- ja kompensatsioonimeetmeid;
- vältida elamualade rajamist roheline võrgustiku aladele;
- asustuse kavandamisel ei tohi läbi lõigata roheline võrgustiku koridore. Loomade liikumise takistamise vältimiseks on piirdeaedade rajamine lubatud ainult vahetult ümber õueala;
- vältida uute paisude rajamist roheline võrgustiku koridoriks olevale vooluveekogule;
- vältida uute karjäärade rajamist (sh olemasolevate laiendamist) roheline võrgustiku alale. Juhul, kui karjääri rajamine on möödapääsmatu, tuleb enne kaevandama asumist kavandada roheline võrgustiku asenduskoridor või -ala, et roheline võrgustiku sidusus säiliks. Kaevandamise lõppedes rekultiveerida kaevandatud ala ja taastada roheline võrgustiku osana. Loa andjal on õigus roheline võrgustiku toimimise tagamiseks seada vajalikke leevendus- ja kompensatsioonimeetmeid;
- uute arenduste kavandamisel arvestada roheline võrgustiku konfliktikohtadega ja kavandada asjakohaseid abinõusid (loomade tunnelid, suunamine ületuskohta, kiirusepiirang, piisav nähtavus teekaitsevööndis jne);
- uute tehniliste rajatiste kavandamisel käsitleda konfliktikohti igal konkreetsel juhul eraldi. Seejuures analüüsida konflikti võimaliku mõju ulatust. Roheline võrgustiku säilimiseks tuleb kavandada ja realiseerida vajalikud abinõud. Kui konflikti ärahoidmine osutub võimatuks ja seetõttu võib kannatada oluliselt loodus, siis kavandatavat tegevust ei ole võimalik realiseerida;
- säilitada maastikulist ja bioloogist mitmekesisust – metsakooslusi, poollooduslikke ja looduslikke niite ja neid ühendavaid koridore. Hoida maastikulist mitmekesisust suurendavad põlluservad, kraavid, tee- ja metsaservad ning väikesepinnalised biotoobid (kivikuhjad ja metsatukad põldude vahel);
- roheline võrgustiku piirid ja kasutustingimused täpsustada üldplaneeringuga.

Üldised tingimused loodusväärtuste säilitamiseks:

- kaitsealadel reguleerivad majandustegevust, maakasutuse muutmist ning ehitustegevust looduskaitseeadus ja kaitseala kaitse-eeskirjad, mis on kehtestatud Vabariigi Valitsuse määrusega. Kaitsealadel on kaitseala valitseja, kellega tuleb eelnimetatud tegevused kooskõlastada;
- kaitseala tsoneeringu koostamisel arvestada planeeritud infrastruktuuri objektidega.

Maapõuepoliitika põhialused aastani 2050 (vastu võetud Riigikogu 06.06.2017 otsusega)

Strateegiadokumendi „Maapõuepoliitika põhialused aastani 2050“ kohaselt tuleb riigil maapõueressursside kasutamise paremaks planeerimiseks ja varustuskindluse tagamiseks

koostada ning uuendada regulaarselt maavarade vajaduse prognoosi, tuues seejuures vajaduse välja nii ajaliselt kui ka geograafiliselt.

Sellest tulenevalt valmis 2023. aastal ehitusmaavarade varustuskindluse hindamise kava, mis arvestab ehitusmaavarade vajaduse prognoosiga ja annab juhised, kuidas vajaduse prognoosist lähtuvalt varustuskindlust hinnata. Varustuskindluse hindamine on oluline tööriist riigi huvi hindamisel, kuna see aitab tagada, et ehitusmaavarade kaevandamine ja kasutamine toimuvad jätkusuutlikult. Samuti on varustuskindluse hindamine oluline informatsioonina maapõue uuringutes ja aruannetes.

Varustuskindluse kava kohaselt hinnatakse varustuskindlust maakondade tasandil (maakonna või maakondade piires) ja võttes arvesse prognoositavaid vajadusi. Kui varustuskindluse hindamise tulemusel selgub, et kaevandatava varu jääk rahuldab maakonna või maakondade vajaduse liiva ja kruusa osas enam kui 10 aastaks ning lubja- ja dolokivi osas enam kui 15 aastaks, siis loetakse, et riigi huvi varustuskindluse aspektist võib puududa.

Kliimaministeeriumil on valminud ehitusmaavarade varustuskindluse tagatuse ülevaade maakondade kaupa. Informatsioon on kuvatud mai 2025. aasta seisuga kõikide maakondade lõikes arvestades ehitusmaavarade prognoositud keskmiseid vajadusi, kaevandatavat varu ja varustuskindluse tagatust aastates. Kliimaministeerium ajakohastab andmeid kord aastas II kvartalis. Kõik andmed on kättesaadavad Kliimaministeeriumi kodulehel.

Kliimaministeeriumi andmetel on Pärnu maakonnas seisuga mai 2025 ehitusliiva varustuskindlus tagatud 10 aastaks. Ehitusmaavarade keskmist aastast vajadust prognoositakse riigi suurimate taristuehituste tellijate (Transpordiamet, Rail Baltic Estonia OÜ, Eesti Raudtee AS, Riigimetsa Majandamise Keskus) vajadusi arvestades. Lisaks hinnatakse kohalike omavalitsuste ja erasektorite vajadusi ning minevikus kaevandatudmahtude trende.

Eeltoodust tulenevalt on Pärnu maakonnas ehitusliiva varustuskindlus piiripealne ja lähitulevikus võib seoses suurte taristuobjektide ehitamisega veelgi langeda mistõttu on tõenäoliselt uue karjääri rajamisel varustuskindluse aspektist ka riigi huvi olemas.

Hetkel kehtiva Vändra valla üldplaneering

Kuna Põhja-Pärnumaa vallavolikogu 24. oktoobri 2018. a otsusega nr 53 on algatatud Põhja-Pärnumaa valla üldplaneeringu koostamine ja keskkonnamõju strateegiline hindamine siis hetkel kehtivad Põhja-Pärnumaa vallas ühinenud omavalitsuste üldplaneeringud.

Hetkel kehtiva Vändra valla üldplaneeringu kohaselt käsitletakse mäetööstusmaana kaevanduste, karjääride ning turbatootmise alasid. Olemasolevad mäetööstusmaad ja maardlad on kantud üldplaneeringu kaardile ning perspektiivseid alasid ette ei nähta.

Mäetööstusmaa kasutamise- ja ehitustingimused:

- *Mäetööstusmaa arendamisel tuleb järgida seadusandlikke piiranguid (sh MaaPS);*

- Kaevandustööde lõppemisel tuleb karjääriala rekultiveerida.

Üldplaneeringuga kehtestatakse maakonnaplaneeringu teemaplaneeringus toodud rohelise võrgustiku tugialade üldised kasutustingimused:

- Võrgustiku funktsioneerimiseks on vajalik, et looduslike alade osatähtsus tugialas ei lange alla 90%.

- Väärtuslikel ranna- ja puisniitudel on vajalik säilitada/taastada traditsiooniline majandustegevus – karjatamine ja niitmine.

- Suurtele tugialadele ja koridoridele on reeglina vastunäidustatud teatud infrastruktuuride (kiirteed, prügilad, sõjaväepolügoonid, jäätmehoiuldad, mäe-tööstus, kõrge keskkonnariskiga rajatised) rajamine. Juhul kui nende rajamine on möödapääsmatu, tuleb eriti hoolikalt valida rajatise asukohta ja rakendada vajalikke keskkonnameetmeid võimaliku negatiivse mõju leevendamiseks.

- Arendustegevused, mis muudavad maa sihtotstarvet rohelise võrgustiku aladel või kavandavad joonehitisi (teetrassid, tehnilise infrastruktuuri elemendid jne), samuti looduslike veekogude õgvendamine, tuleb kooskõlastada omavalitsuse, Keskkonnaameti ja Maavalitsusega.

- Ehitusalade valikul ei tohi seada ohtu rohelise võrgustiku säilimist. Asustuse kavandamisel ei tohi läbi lõigata rohelise võrgustiku koridore.

- Metsamaa raadamine rohelise võrgustiku aladel ei ole üldjuhul lubatud, raadamise vajadusel tuleb maa sihtotstarbe muutmiseks koostada detailplaneering. Kaitstavate liikide elupaikades on raadamine keelatud.

- Rohelise võrgustiku koridoridel tuleb metsade raiumisel lähtuda valikraie printsüübist.

- Veekogude eutrofeerumise vähendamiseks säilitada kõrgtaimestik jõgede lõunakallaste veekaitsevööndis.

Põhja-Pärnumaa Vallavolikogu on nõustunud 18.03.2026 otsusega nr 14 Viluvere II liivakarjääri keskkonnaloa menetlemisega tingimuslikult (vt ptk 3.3.).

Kavandatav tegevuse koosmõju muude asjakohaste toimuvate või mõjualas planeeritava tegevusega on käsitletud peatükis 4.3.4.

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

Karjääride rajamisel ja nende töötamise jooksul maastikupilt muutub ja looduslik mitmekesisus paratamatult väheneb, kuid hilisema korrastamise käigus rajatakse alale tehisveekogu ja metsamaa, mille tulemusena saavad kooslused taastuda pikema aja jooksul.

Alal on nii metsa kui ka raiesmikku. Maapinna reljeef on tasane, absoluutkõrgused jäävad ~42 - 44 m tasemele.

2025. aastal koostas OÜ Inseneribüroo STEIGER geoloogilise uuringu aruande „Pärnu maakonna Viluvere II uuringuruumi geoloogilise uuringu aruanne (varu seisuga 01.01.2025)“. Selle tulemusena kinnitati käsitletavale alale Eesti Geoloogiateenistuse 4.09.2025 kirjaga nr 13-

5/25107 järgnevad aktiivse tarbevaru plokid:

- ehitusliiva aktiive tarbevaru pindalal 23,93 ha – 111 tuh m³ (aruandes 2 plokk);
ehitusliiva aktiive tarbevaru pindalal 23,93 ha – 236 tuh m³ (aruandes 3 plokk).

Geoloogilise baaskaardi (1:400 000) andmetel levivad Viluvere II liivakarjääri alal moreen, liivsavi ja saviliiv kividega ning rähk. Aluspõhja moodustuvad Siluri ladestu Wenlocki ladestiku Jaani kihistu (S2jn) mergel ja biohermne lubjakivi.

Viluvere II liivakarjääri katendiks on kasvukiht, muld (Q2_s) ja kahes kaevandis on katendis ka moreen (K-15) ja huumusrikas liiv (K-14). Katendi paksus on 0,2 - 0,6 m (keskmise 0,3 m).

Kasuliku kihi moodustavad Võrtsjärve alamkihistu jääjärvelised setted (Q1jrVr_lg), mida antud alal iseloomustab eriteraline vähese peenosise sisaldusega hall kuni beež liiv. Kasuliku kihi uuritud paksus jääb vahemikku 0,5 - 2,0 m.

Viluvere II liivakarjäär asub maaparandussüsteemi Rahingu 2 (TTP-693) (kood 6114910030130001) alal. Lähiumbruse hüdrograafilises võrgus on olulisim alast ca 300 m ida pool asuv ning kagu suunas voolav Uru oja, kuhu suubuvad kõik taotletavat ala läbivad kraavid ning mis ise suubub Sauga jõkke. Taotletavast alast ~650 m kaugusel mõõdeti Uru oja abs veetasemeks 41,34 m.

Taotletava ala hüdrogeoloogilises läbilõikes moodustavad maapinnalt esimese veekihi Kvaternaari veekompleksi kuuluvad keskmiselt 1,4 m paksused Võrtsjärve alamkihistu jääjärvelised liivad. Veepidemeks on vähese veejuhtivusega savi. Kvaternaarisetete all levib maapinnalt esimene aluspõhjaline veekiht Siluri ladestu Wenlocki ladestiku Jaani kihistu merglites ja biohermses lubjakivis, olles osa Siluri-Ordoviitsiumi veekompleksist. Karbonaatsete kivimite erideebet on Eesti Geoloogiateenistuse hüdrogeoloogilise 1:400 000 kaardi andmeil 2,0 - 5,0 l/s × m. Pinnakatte paksus antud piirkonnas on keskmiselt ~5 m, seega on veekompleks maapinnalt lähtuva reostuse eest nõrgalt kaitstud (Veeseadus § 68).

Piirkonna puurkaevud ammutavad vett pigem sügavamal asuvast Siluri-Ordoviitsiumi veekompleksist.

Kvaternaarisetete põhjavesi on surveta ja toitub sademetest. Põhjavee tase jäi uuringuaegsete mõõtmiste andmetel (23.-24.01.2025) 0,5 - 1,0 m sügavusele maapinnast, absoluutkõrgustele 42,3 - 43,5 m (keskmise 42,6 m), väikese langusega ida suunas. Uuringualal ja seda ümbritsevat kraavides jäi veetase märtsis 2025. a abs kõrgusele 42,2 - 42,8 m (keskmise 42,6 m). Plokkide keskmine veetase on 42,6 m. Keskmise veetaseme kõrguse puhul tuleb meeles pidada, et tegemist on aritmeetilise näitajaga, mida ei saa võtta tulevikus karjääri ammendamisel tekkiva veekogu eelduseks. Kuna uuring ja topograafiline mõõdistamine tehti pigem veerikkal ajal, siis tegelik keskmine veetase võib olla uuringuaegsest mõnevõrra väiksem, sõltudes sademete hulga jaotusest aasta lõikes ning lumikatte paksusest ja selle sulamisperioodi pikkusest. Kuna piirkonnas reguleerib veetaset kraavituse, ei ole põhjaveetaseme aastane kõikumine tõenäoliselt väga suur.

Taarikõnnu-Kaisma linnuala (RAH0000085) ja Taarikõnnu loodusala (RAH0000557) asuvad mäeeraldise loode nurgast umbes 175 meetri ja kirde nurgast ligikaudu 340 meetri kaugusel, mis on ühtlasi osa Natura 2000 võrgustikust.

Looduslik mitmekesisus on kirjeldatud ptk-s 4.2.3 (sh mäeeraldisega kattuvad liigid).

Katend puhul on tegemist peamiselt kasvukihiga, kuid esineb ka moreeni ja huumusrikast liiva. Katendi maht mäeeraldisel on 80 tuh m³. Karjääri avamisel tuleb vastavalt mäetööde etappidele mäeeraldiselt raadata mets, vajadusel juurida kändud ning seejärel koorida katend. Katend on otstarbekas eemaldada järk-järgult ning ladustada mäeeraldisel ja selle teenindusmaal.

Mäeeraldise teenindusmaale ladustatud katendit saab kasutada kaevandatud ala täitmiseks ja bioloogiliseks korrastamiseks. Korrastamistöödeks mittevajalik katendi võib võõrandada vastavalt kehtivale seadusele.

Kogu taotletav varu ei ole kaevandatav, kuna külgneva maapinna stabiilsuse tagamiseks tuleb mäeeraldise perimeetrile jätta nõlva hoidetervik. Viluvere II liivakarjääris lasuva materjali ohutuks nõlvuseks veepealses osas on arvestatud nõlvusega 1:2. Veealuse materjali stabiilsuse tagab nõlvus 1:5.

Korrastamisel tuleb karjääri maa-ala kujundada nii, et oleks tagatud maa ohutu ja otstarbekas taaskasutamine ning maastiku üldilme oleks esteetiliselt vastuvõetav.

4.1.4. 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.

Mäenduslikud tingimused taotletavas Viluvere II liivakarjääris kaevandamiseks on soodsad. Mäeeraldisele on hea ligipääs. Väljavedu alalt saab toimuda ala lõunaküljes asuva RMK haldusalasse kuuluva Rahingu tee (9300506) kaudu, mis vajadusel vajaks rasketehnikale vastavaks rekonstrueerimist kaevandamisloa omaniku poolt.

Arvestades väljatava materjali veealuse kihi paksust on Viluvere II liivakarjääris lasuv materjal kaevandatav veetasel alandamata. Võimalusel veepealne varu väljatakse veealusest varust eraldi.

Konkreetne kaevandamise tehnoloogia ja selleks kasutatavad masinad määratakse kaevandamise projektiga, mis koostatakse peale keskkonnaloa väljastamist.

4.1.5. 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. Viluvere II liivakarjääris liiva kaevandamisel on peamisteks keskkonda mõjutavateks teguriteks müra, tolm (peenosakesed), veetasemest allpool kaevandamisel võimalik veerežiimi muutmine ja maastikupildi visuaalne muutumine.

Pinna- ja põhjavesi

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. Maavara kaevandamisel põhjavee ümber juhtimine toob kaasa põhjavee taseme alanemise ja alandusleetri 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 Viluvere II liivakarjääris on planeeritud maavara väljamine ilma veetaset alandamata, millest tulenevalt pole põhjust arvata, et kaevandamisel oleks oluline negatiivne mõju ümbruskonnas asuvate salvkaevude jt veekogude veetasemele ja -varustusele.

Seletuskirja kohaselt mõju veerežiimile on hinnatud minimaalseks, sest kaevandamine toimub nii vee pealt kui ka alt, ilma veetaset spetsiaalselt alandamata. Karjääri ümbruse reljefist tulenevalt ei moodustu pärast materjali väljamist ka madalama kõrgusega väljavoolu, mille tõttu peaks veetase karjääri alal praegusega võrreldes langema.

Teoreetiliselt on veealuse pinnase väljamine siiski põhjaveetaset langetav tegevus, sest kopaga sette välja tõstmisel tekkivat tühimikku peab täitma külgnevatest setetest sisse voolav vesi (st. tekib veedefitsiit), mis omakorda langetab külgnevates setetes veetaset. Taoline veetaseme alandus võib teoreetiliselt levida väljaspoole karjääri ning mõju maksimaalset ulatust nimetatakse karjääri mõjuraadiuseks.

Mõju hindamiseks tuleb eelnevalt leida tekkiva veedefitsiidi hulk ajaühikus (nominaalselt „vooluhulk“ Q). Siinkohal hindame seda valemiga:

$$Q = \frac{(1 - n) * V}{t}$$

kus n on peenliiva poorsus (konservatiivse eelduse kohaselt 26%; Morris ja Johnson 1967), V on veealuse maavaraploki 3 aT ruumala (236 000 m³) ja t on maavaraploki eelduslik ammendamise aeg (~10 aastat). Tulemuseks on veevõtt ~48 m³/ööpäevas.

Maavara väljamisest tekkivat veedefitsiiti tasakaalustavad pikema ajaperioodi vaates esmalt

karjäärile langevad sademed ning karjääri valgalalt lähtuv sademevee pindmine äravool, seejärel külgnevatelt aladelt lähtuv põhjavesi.

Karjäärile langevatest sademetest tulenevat veedefitsiiti kompenseerivat vooluhulka saab arvutada lähtuvalt valemist:

$$Q = (W_p - W_e) \times S,$$

kus W_p on sademete hulk (Türi meteoroloogiajaama 1990-2020 kliimanormi andmete alusel keskmiselt 726 mm/a ehk 0,00198 m/ööpäevas; Keskkonnaagentuur), W_e on aurumine (482 mm/a ehk 0,00132 m/ööpäevas mõõdetud Männikjärve raba laugastelt; Keskkonnaagentuur, 2025) ning S on veealuse ploki 3 aT pindala (23,93 ha ehk 239 300 m²). Tulemuseks on sademete poolt kompenseeritud vooluhulk ligikaudu 160 m³/ööpäevas.

Seega kompenseeritakse kogu tekkiv veedefitsiit karjäärile langevatest sademetest ning pikema ajaperioodi vaates puudub vajadus põhjavee valgumiseks süvendisse külgnevalt maa-alalt ning põhjavee alanduslehtri tekkeks.

Lisaks maavara väljamisest tekkivale veedefitsiidile põhjustab defitsiiti ka karjäärijärve poolt avatud veepeegli tõttu intensiivistuv vee aurumine. Suurenenud aurumist karjäärijärvelt võrreldes kuiva maapinnaga on raske kvantitatiivselt hinnata, kuna aurumist mõjutab oluliselt karjääri piirkonna topograafia, mikrokliima, varju andvate puude olemasolu jms faktorid. Siiski, kui kuivalt maapinnalt on keskmine aurumine ~450 mm/a (Kink jt., 1998), siis Männikjärve raba mõõdejaamas olevatelt laugastelt on mõõdetud aurumine 482 mm/a (Keskkonnaagentuur, 2025). Arvestades ploki 3 aT pindala 239 300 m² oleks vastavalt tekkiv defitsiit ~21 m³/ööpäevas. Ka see veehulk on täielikult kompenseeritud karjäärile langevate sademete poolt.

Eelnevat arvesse võttes tuleb siiski arvestada, et põhjaveetase karjääri lähiümbruses võib langeda, kuna praegune tase on tekkinud sademetest tuleneva toitumise ja äravoolu tasakaalus ning tasakaalupunkt nihkub kaevandamistegevuse ja aurumise intensiivistumise mõjul. Tõenäoliselt ei ole sellest põhjustatud mõju põhjaveetasemetele reaalsuses tajutav, vähemasti kaugemal kui loetud kümned meetrid karjääri piirist, eriti tulenevalt põhjaveetaseme looduslikust ~1 m piires kõikumisest aasta jooksul.

Kaevandamise mõju pinnaveerežiimile on samuti minimaalne. Kaevandamisel tekkiv reljeefi muutus võib mõnevõrra ümber organiseerida vee jaotumise karjääri lähiümbruse kraavidesse ning aurumise ja maavara väljamise defitsiit võib vähesel määral vähendada kraavide keskmist vooluhulka. Siiski on mõju Uru oja ja Sauga jõe voolukogustele minimaalne, sest mäeeraldise ja sealt ülesvoolu jääv piirkond moodustab vaid väikese murdosa vastavate vooluveekogude valgalast.

Mõju põhjavee keemilisele koostisele on liiva kaevandamisel reeglina seotud kasutatava tehnika 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. Samas avariilukorra tekkimise tõenäosus ei ole suurem, kui mõnes teises rasketehnikaga seotud tegevusalal (nt põllumajandus).

Kaevandamisel ja masinate hooldamisel tuleb rangelt jälgida, et pinnasesse ei satuks kütust ega õli. Masinate suuremahulisi hooldusi ja remonttöid ei plaanita karjäärialal teha, kuid vajadusel teostatakse väiksemad remonttööd ja korralised hooldused selleks kohaldatud alal.

Kõige tõenäolisem pinnase kvaliteeti mõjutav avarii, mis kaevandamistööde käigus võib juhtuda, on diiselkütuse või õli leke masinatest. Reostuse vältimiseks tuleb rangelt jälgida, et kaevandamis- ja laadimiskohtades ei satuks diiselkütust ega määrdeõli karjääri põhja. Seadmete tankimine ja hooldus peab toimuma väljaspool karjääri või selleks spetsiaalselt ettevalmistatud plastil, mis on varustatud õlitõrje vahenditega. Õnnetuse kohas tuleb reostunud pinnas kiiresti eemaldada ja anda üle vastavat litsentsi omavale jäätmekäitlusasutusele.

Põhja-Pärnumaa Vallavolikogu 18.03.2026 otsuses nr 14 on toodud välja järgnev tingimuse soovitus:

1. Suuremäe kinnistu salvkaevu seire tuleb teha enne kaevandamist ja edaspidi vähemalt 1 x aastas. Kui kaevandamise tulemusena olemasolevas kaevus alaneb veetase tarbimist mittevõimaldavale tasemele või vee kvaliteet halveneb (oluline negatiivne mõju), tuleb arendajal asendada need sügavamatest veekihtidest toituvakaevuga ja kanda kõik sellega kaasnevad kulud (s.h. põhjendatult vanade kaevude tamponeerimine ja uute veetrasside toomine hooneteni). Uus kaev tuleb rajada niiruttu kui võimalik, kuid mitte hiljem kui 1 kuu jooksul probleemi tekkimisest.

Müra

Tegevusega kaasneva müra levik ümbruskonda sõltub kasutatavast tehnikast, tööprotsessidest ja ümbritsevatest keskkonnatingimustest. Kaevandamise käigus tekib müra peamiselt kahest allikast: transpordimüra ja kaevandamise käigus masinate poolt tekitatav müra. Välisõhus leviva müraga seonduvat reguleerib atmosfääriõhu kaitse seaduse §-d 55-66 ja keskkonnaministri 16.12.2016 määrus nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“ (määrus nr 71).

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. Karjääris enim kasutatav masin on ekskavaator, abimehhanismidena kasutatakse vajadusel ka rataslaadurit.

Transpordi (joonmüraallikate) puhul on olulisimaks parameetrik 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.

Seletuskirja kohaselt Viluvere II liivakarjääris kaevandamisel tekib müra peamiselt kahest allikast: transpordimüra ja kaevandamise käigus masinate poolt tekitatav müra. Transpordimüra ei ole pidev ja karjääri pideva töötamise korral on määrav mäeeraldisel töötavate masinate poolt tekitatav (kumuleeruv) müra. Müra tekitavad karjääris töötavad kaevandamismasinad – ekskavaator, frontaallaadur, kallur.

Vastavalt Eesti Vabariigi keskkonnaministri poolt 16.12.2016. a. kehtestatud määrusele nr 71 “Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid” tohib II kategooria segaalas olla müratase päeval ajal 60 dB ning öösel 45 dB. Maavara kaevandamise, töötlemise ja transportimisega kaasneb müra, mida tekitavad karjääris töötavad kaevandamismasinad. Transpordimasinatele on müra normeeritud. Ekskavaatorite, buldoosrite, veokite ja kopplaadurite müratase jääb vahemikku 80..90 dB. Müraallikast eemaldudes müratase alaneb. Avamaal 100 m kaugusel alaneb müratase 32 dB, 200 m kaugusel 38 dB ja 300 m kaugusel on sumbumine 5 dB iga 50 m kohta. Lähim majapidamine asub ~450 m kaugusel läänes Suuremäe (93001:001:0134) kinnistul.

Müratase mingis punktis sõltub allika ja vastuvõtja vahelisest kaugusest ning allika helivõimsustasemest ning on leitav järgneva valemiga:

$$L_{pA} = L_{wA} - 20 * \log r - 8dB, \text{ kus}$$

L_{pA} – müra tugevus vaadeldavas punktis (dB),

L_{wA} – müraallika tugevus (dB),

r – vaadeldava punkti ja müraallika vaheline kaugus (m).

Selle kohaselt on Viluvere II liivakarjääri puhul kaevandamismasinate töötamisel elamule lähimas punktis maksimaalne müratase majapidamises arvatav alljärgnevalt:

$$L_{pA} = 105 - 20\log(450) - 8dB = 44 \text{ dB(A)},$$

kus arvutuse aluseks on keskmine ekskavaatori müratase väärtusega 105 dB(A).

Arvutuslik kaevandamise käigus tekkiv maksimaalne müra lähedaimal paiknevas majapidamises jääb karjääri äärealal elamule lähimas punktis töötamisel kuni 44 dB, mis jääb alla maksimaalse II kategooria segaalas olla võiva päevane piirtaseme. Silmas tuleb pidada, et arvutuslikus maksimaalses müratasemes ei ole arvestatud ühegi müra levikut looduslikult takistava meetmega (kõrghaljastus, maapinna reljeef jm) ning on arvestatud masina paiknemisega majapidamisele lähimas punktis. Samuti tuleb silmas pidada, et ülenormatiivne müra levib üldjuhul peamiselt karjääriala piires töötavate masinate ja seadmete ümber kuni ca 40 m ulatuses. Eelnevast lähtudes karjääritegevus tõenäoliselt piirkonna päevasele mürafoonile suurt mõju ei avalda. Arvestades üksikmajapidamise kaugust taotletavast mäeeraldisest, arvutuslikku maksimaalset mürataset ja seda, et mäeeraldis on ümbritsetud metsaga, võib

põhjendatult eeldada, et karjääri tegevuse müra mõju ei ulatu lähima majapidamiseni.

Põhja-Pärnumaa Vallavolikogu 18.03.2026 otsuses nr 14 on toodud välja järgnev tingimuse soovitus:

1. lubatud tööaeg karjääris ja väljaveol 8:00-17:00 esmaspäevast reedeni. Laupäev ja pühapäev ning riiklikel pühadel tööd ega väljavedu ei toimu;

Müra mõjusid erinevatele linnuliikidele on hinnatud ptk-s 4.3.1. ning Natura eelhindamises (vt ptk 4.3.5.1.3.) on hinnatud mõjusid Taarikõnnu-Kaisma linnuala eesmärkidele öösorr, teder, metsis, laanepüü, kaljukotkas, must-toonekurg.

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 ei ületata. Õhu osa ei ole vaja täita. **Kuid negatiivsed mürahäiringud ei ole välistatud eelhindangus käsitletud linnuliikidele (vt ptk 4.3.1 ning 4.3.5.1.3.), seetõttu on täiendav müra tasemete ja leviku hindamine vajalik.**

Tolm (peenosakesed)

Tolmu tekib laadimisprotsessi käigus materjali kukkumisel kallurisse, purustisse või puistangusse. Osakesi tekib ka karjäärialal töötavate masinate ümbruses, kuid nende levik on lokaalse iseloomuga. Kaevandamismasinate poolt tekitatava tolmu hulk on väike, sadestudes praktiliselt õhku tõusmise koha lähedale. Kaugemale võib levida tolmu toodangut vedavatest kallurautodest, kuna nende kiirus on suurem. Kallurid tõstavad tolmu nii karjäärisestel- kui ka väljaveoteedel. Arvestades, et veokite liikumiskiirus on karjäärides piiratud (tavaliselt kuni 30 km/h) ning karjäärisestel veoteed on lühikesed ja järskude tõusudega, siis ei saa sõidukid suurt kiirust arendada. Töötavates karjäärides tehtud vaatluste järgi võib hinnata, et transpordi tõttu tekkiv õhusaaste võib levida lagedal maastikul keskmise tuulega 200 – 250 m kaugusele.

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.

Seletuskirja kohaselt tolmu võib vähesel määral eralduda maavara väljamisel, kuid enamjaolt on looduslikus olekus liiv niiske ning ei tolma. Tolmu levik mäetööde juures on üldjuhul lokaalne, vajadusel on võimalik kasutada leevendusmeetmeid (teede ja kaevise niisutamine). Liiva ladustamisel puistangusse või laadimisel kallurisse on PM_{SUM} emissiooni faktoriks 0,00060 kg/t ning PM_{10} faktoriks 0,00028 kg/t. Aastase kaevandamise mahu 28 tuhat m^3 korral on tahkete osakeste summaarne heitkogus 0,029 t ja PM_{10} osakeste heitkogus 0,13 t ning

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 ei ületata. Vajadusel teostatav materjali töötlemine ei mõjuta aastast tahkete osakeste heitkogust, kuna tegevus ei ole pidev ja mahud ei ole suured.

Eeltoodust lähtuvalt 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 ei ületata. Õhu osa ei ole vaja täita.

Ülenormatiivse tolmu kontsentratsiooni levimine mäeeraldise piiridest välja võib juhtuda ekstreemumitel ehk halbade tingimuste kokkulangemisel (suur tuulekiirus, kuivad tingimused, tööesi on vahetult mäeeraldise piiril). Keskkonnaloa omajal tuleb võtta kasutusele kõik võimalikud meetmed häiringute vähendamiseks.

Põhja-Pärnumaa Vallavolikogu 18.03.2026 otsuses nr 14 on toodud välja järgnevad tingimuste soovitused:

1. karjääril kaevise transportimisel kasta transporteid. Sademetevaesel perioodil, kui ööpäeva keskmine välitemperatuur on üle +5 kraadi, niisutada mäeeraldisel kaevise transpordiks kasutatavaid teid pidevalt. Kuivadel ilmastikutingimustel kasutada materjali veoks koormakatteid ja valida sobiv sõidukiirus, et koormast ei lenduks peeni osakesi;

2. väljaveoks kasutatavate teede seisundi tagamiseks ja jooksvate hooldustööde osas keskkonnaloa omanikul teha tihedat koostööd tee omanikega. Loa saaja peab tagama, et kaevandatava materjali veol ei tekitata kahju väljaveoteedele, sildadele, truupidele ega muudele teerajatistele. Veoste veol tuleb vältida tolmu levikut ja pori kandmist kõvakattega teedele, sõltumata teede omandivormist. Teedele võirajatistele tekitatud kahjustused ja häiringud on loa saaja kohustatud koheselt ja omal kulul kõrvaldama. Teede olukord ei tohi halveneda ja peab vastama majandus- ja kommunikatsiooniministri 14.07.2015 määrus nr 92 toodud nõuetele.

Valgus, soojus, kiirgus ja lõhn

Valgus-, soojus-, kiirgus- ega lõhnareostust tegevusega ümbruskonnale eeldatavalt ei kaasne. Liiva kaevandamisega selliseid mõjusid ei teki või on need ebaolulise suurusega.

Vibratsioon

Lähtuvalt töötervishoidu käsitlevatest õigusaktidest on karjääril töötavale tehnikale kehtestatud vibratsiooni piirnormid juba valmistajatehases. Karjääril töötav tehnika peab vastama kehtestatud normidele. Viluvere II liivakarjääril ei viida läbi lõhkamisi, seega vibratsiooni tekkimist kavandatava tegevuse elluviimisel ette näha ei ole.

4.1.6. Tekkivad jäätmed ning nende käitlemine

Jäätmeseaduse § 7¹ lg 1 kohaselt loetakse kaevandamisjäätmeteks jäätmed, mis on tekkinud

maavarade uuringute, maavarade kaevandamise, rikastamise ja ladustamise ning kaevandamise töö tulemusena. Selle kohaselt võib mäeeraldisel kirjeldatud tegevuse tulemusel kaevandamisjäätmeks kvalifitseerida kooritud katendit.

Viluvere II liivakarjääris kaevandamisel jäätmepuudust ei teki – kogu kasulik materjal turustatakse ning mäeeraldiselt eemaldatud katend ladustatakse mäeeraldisel teenindusmaal aunades ning kasutatakse maksimaalses mahus kaevandatud maa korrastamiseks või võõrandatakse vastavalt kehtivale seadusele. Kaevandaja on teadlik, et juhul, kui tegevuse käigus selgub, et kaevandamisjätmeid siiski tekib, on kohustus esitada ka kaevandamisjättekava.

Karjäärialale on keelatud teisi jäätmepuudust ladustada. Keskkonnale ohtlikud jäätmepuudused tuleb koguda teistest jäätmepuudustest eraldi (määrdeõlid, pliikud, patareid, õlised kaltsud jms) ja käidelda nõuetekohaselt (viia jäätmepuudust vms).

4.1.7. Tegevusega kaasnevate avariolukordade esinemine võimalikkus, sealhulgas heite suurus

Mõju põhjavee keemilisele koostisele on liiva kaevandamisel reeglina seotud kasutatava tehnika avariolukordadega. 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 lekkes kiiresti avastatavad. Samas avariolukorra tekkimise tõenäosus ei ole suurem, kui mõnes teises rasketehnikaga seotud tegevusalal (nt põllumajandus).

Kaevandamisel ja masinate hooldamisel tuleb rangelt jälgida, et pinnasesse ei satuks kütust ega õli. Masinate suuremahulisi hooldusi ja remonttöid ei plaanita karjäärialal teha, kuid vajadusel teostatakse väiksemad remonttööd ja korralised hooldused selleks kohaldatud alal.

Kõige tõenäolisem pinnase kvaliteeti mõjutav avarii, mis kaevandamistöde käigus võib juhtuda, on diiselkütuse või õli leke masinatest. Reostuse vältimiseks tuleb rangelt jälgida, et kaevandamis- ja laadimiskohtades ei satuks diiselkütust ega määrdeõli karjääri põhja. Seadmete tankimine ja hooldus peab toimuma väljaspool karjääri või selleks spetsiaalselt ettevalmistatud plastil, mis on varustatud õlitõrje vahenditega. Õnnetuse kohas tuleb reostunud pinnas kiiresti eemaldada ja anda üle vastavat litsentsi omavale jäätmekäitlusasutusele.

Aastase kaevandamise mahu 28 tuhat m³ korral on tahkete osakeste summaarne heitkogus 0,029 t ja PM₁₀ osakeste heitkogus 0,13 t ning 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 ei ületata.

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

alusel

Tegevuse seisukohast asjakohaste suurõnnetuste või katastroofide oht (sh sealhulgas kliimamuutustest põhjustatud suurõnnetuste või katastroofide oht teaduslike andmete alusel) puudub.

4.2. Kavandatava tegevuse asukoht ja mõjutatav keskkond

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

Vilivere II liivakarjääri olemasolev ja planeeritav maakasutus ning seal toimuv või planeeritav tegevus on kirjeldatud ptk-is 4.1.1. ning siinkohal ei korrata.

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

Taotletava Vilivere II liivakarjäär näol on peamiselt tegemist metsamaaga, osaliselt raiesmikuga.

2025. aastal koostas OÜ Inseneribüroo STEIGER geoloogilise uuringu aruande „Pärnu maakonna Vilivere II uuringuruumi geoloogilise uuringu aruanne (varu seisuga 01.01.2025)“. Selle tulemusena kinnitati käsitletavale alale Eesti Geoloogiateenistuse 4.09.2025 kirjaga nr 13-5/25107 järgnevad aktiivse tarbevaru plokid:

- ehitusliiva aktiivse tarbevaru pindalal 23,93 ha –111 tuh m³ (aruandes 2 plokk);
- ehitusliiva aktiivse tarbevaru pindalal 23,93 ha –236 tuh m³ (aruandes 3 plokk).

Geoloogilise baaskaardi (1:400 000) andmetel levivad Vilivere II liivakarjääri alal moreen, liivsavi ja saviliiv kividega ning rähk. Aluspõhja moodustuvad Siluri ladestu Wenlocki ladestiku Jaani kihistu (S2jn) mergel ja biohermne lubjakivi.

Vilivere II liivakarjääri katendiks on kasvukiht, muld (Q2_s) ja kahes kaevandis on katendis ka moreen (K-15) ja huumusrikas liiv (K-14). Katendi paksus on 0,2 - 0,6 m (keskmise 0,3 m).

Kasuliku kihi moodustavad Võrtsjärve alamkihistu jääjärvelised setted (Q1jrVr_lg), mida antud alal iseloomustab eriteraline vähese peenosise sisaldusega hall kuni beež liiv. Kasuliku kihi uuritud paksus jääb vahemikku 0,5 - 2,0 m.

Kasuliku kihi lamami moodustab hall savi. 2025. a uuringu käigus avati lamam kõigis kaevandites, absoluutkõrgustel 40,2 - 42,6 m.

Taotletavas Vilivere II liivakarjääris on planeeritud maavara väljamine ilma veetaset alandamata.

Liiv looduses ei taastu, mistõttu on tegemist taastumatute loodusvaradega ning puudub

looduskeskkonna vastupanuvõime. Kaevandamise käigus muutub kaevandatava ala maastik ja looduslik mitmekesisus täielikult, kuid see on hilisemalt taastatav karjääriala korrastamisega.

Mäeeraldisele tekkiva veekogu pindala on 18,74 ha ning selle sügavus on hinnanguliselt ca 1 - 2 m. Kaevandamisjärgselt kujuneb hinnanguliselt põhjavee tase enamvähem uuringuaegse veetasemega samale tasemele, jäädes abs kõrgustele 42,6 m. Mäeeraldiselt kooritud katendit kasutatakse ligikaudu 4,75 ha suuruse ala täitmiseks abs kõrguseni 43,3 m. Täitmiseks kasutatakse 80 tuh m³ kooritud katendit. Täidetud alal korrastatakse metsamaaks. Metsamaaks korrastatakse 5,70 ha. Ala saab võimalusel suuremas mahus täita sissetoodava materjaliga.

4.2.3. 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 vastupanuvõimet

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 lg 1 kohaselt on keskkonnahäiring inimtegevusega kaasnev vahetu või kaudne ebasoodne mõju keskkonnale. Keskkonnaloaga lubatud tegevusega kaasneda võivateks peamiseks keskkonnamõjudeks on kaevandamise tehnoloogilise protsessi ja transpordiga kaasnev müra ja osakeste heide välisõhku ning mõju maastikule ja maakasutusele.

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 tuleb seada keskkonnaloale asjakohased leevendusmeetmed.

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.

Taarikõnnu-Kaisma linnuala (RAH0000085) ja Taarikõnnu loodusala (RAH0000557) asuvad mäeeraldise loode nurgast umbes 175 meetri ja kirde nurgast ligikaudu 340 meetri kaugusel.

Viluvere II liivakarjääri mäeeraldisega kattuvad järgmiste kaitsealuste liikide elupaigad:

- valgeselg-kirjurähn (*Dendrocopos leucotos*), KLO9137167;

- väike-kirjurähn (*Dryobates minor*), KLO9138261.

Lääne suunda ~ 30 m kaugusele jäävad:

- Öösorr (*Caprimulgus europaeus*), KLO9120067;
- Väänkael (*Jynx torquilla*), KLO9137232;
- Teder (*Lyrurus tetrrix*), KLO9111967;
- Rukkirääk (*Crex crex*), KLO9137195;
- Nömmelöoke (*Lullula arborea*), KLO9137238.

~ 350-450 m meetri kaugusele jääb soo-loorkull (*Circus pygargus*), KLO9111924.

Kirde suunda ~ 40 m kaugusele jäävad:

- Laanerähn (*Picoides tridactylus*), KLO9138254;
- Musträhn (*Dryocopus martius*), KLO9138286.

~ 900 m kaugusele ida suunda jäävad:

- Teder (*Lyrurus tetrrix*), KLO9111966;
- Laanepüü (*Tetrastes bonasia*), KLO9119894;
- Öösorr (*Caprimulgus europaeus*), KLO9120068.

Ligikaudu 800 meetrit kirde suunas asub must-toonekure toitumisveekogu Uru oja.

Ida suunda ~ 550 m kaugusele jäävad:

- Metsis (*Tetrao urogallus*), KLO9133466, metsise mängud Laianiidul ja Taarikõnnul vastavalt 800 m ja 1100 m kaugusel;
- Kaljukotkas (*Aquila chrysaetos*), KLO9128522, pesast 1200 m, elupaigast 550 m;
- Laanepüü (*Tetrastes bonasia*),

~ 550-900 m kaugusele jääb:

- Händkakk (*Strix uralensis*), KLO9137263, KLO9137253 pesast 650 m.

Looduskaitseeaduse § 55 lg 6¹ on keelatud looduslikult esinevate lindude pesade ja munade tahtlik hävitamine ja kahjustamine või pesade kõrvaldamine ning tahtlik häirimine, eriti pesitsemise ja poegade üleskasvatamise ajal.

Taotletavast Viluvere II liivakarjäärist lähim pärandkultuuriobjekt on ~ 140 m kaugusel olev Rahingu metsavahikoht (EELID ID 551331941).

Karjääri lähedused puuduvad kultuurimälestiste registrisse kantud kultuuri- või arheoloogilise väärtusega alad.

4.2.4. Inimese tervis ja heaolu ning elanikkond

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

Vilvere II liivakarjääris kaevandamisel on peamiseks keskkonda mõjutavateks teguriteks müra, tolm (peenosakesed), veetasemest allpool kaevandamisel veerežiimi muutmine ja maastikupildi visuaalne muutumine.

Eidapere alevik jääb alast ~9 km kaugusele kirde suunda, Vändra alev jääb ~9 km kaugusele kagu suunda ja Tootsi alev jääb ~10 km kaugusele edela suunda. Lähim majapidamine asub ~450 m kaugusel läänes Suuremäe (93001:001:0134) kinnistul.

Karjääri avamisel tuleb kaevetööde alustamiseks mäeeraldiselt raadata mets, vajadusel juurida kännud ning seejärel koorida katend. Katend on otstarbekas eemaldada järk-järgult ning ladustada mäeeraldisel ja selle teenindusmaal. Karjääris töötamisega kaasnev maastikupildi täielik muutus on hilisemalt kvaliteetivalt taastatav karjäärialala korrastamisega. See korrastatakse tehiseveekoguks ja metsamaaks.

Arvestades üksikmajapidamise kaugust taotletavast mäeeraldisest, arvutuslikku maksimaalset mürataset ja seda, et mäeeraldis on ümbritsetud metsaga, võib põhjendatult eeldada, et karjääri tegevuse müra mõju ei ulatu lähima majapidamiseni.

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 teed kasutada soovivate isikutega.

Kaevandamise lubamine taotletud ulatuses ei halvenda väljakujunenud põhjavee režiimi, kuna kaevandamine toimub põhjaveetasel alandamata. Võimalik mõju põhja- ja pinnaveele on seotud kaevandamiseks kasutatavate seadmete avariiolekordadega. 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 lekkes kiiresti avastatavad. Samas avariiolekorra tekkimise tõenäosus ei ole suurem, kui mõnes teises rasketehnikaga seotud tegevusalal (nt põllumajandus).

Kõige tõenäolisem pinnase kvaliteeti mõjutav avari on diiselkütuse või õli leke masinatest, mis

kaevandamistöõde käigus võib juhtuda. Reostuse vältimiseks tuleb rangelt jälgida, et kaevandamis- ja laadimiskohtades ei satuks diiselkütust ega määrdeõli 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.

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. Keskkonnaloale kõrvaltingimuste seadmise eesmärk on leevendada kaevandamisest tulenevaid häiringuid eluhoonete ümbruses ja õuealal ajal, mil väljakujunenud, valdavaks saanud tööaega silmas pidades viibivad elanikud kõige tõenäolisemalt kodus. Kuivõrd keskkonnaloa andmisest keeldumiseks pole alust, on otstarbekas kaaluda keskkonnaloale kõrvaltingimuste lisamist tekkida võivate keskkonnahäiringute vähendamiseks.

4.3. Hinnang keskkonnamõju olulisusele

4.3.1. Mõju suurus

Kaevandamistegevusega kaasneva 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.

Tegevusega kaasnevad tegurid, nagu heide vette, pinnasesse ja õhku ning müra, vibratsioon, valgus, soojus, kiirgus ja lõhn on kirjeldatud ptk-is 4.1.5. Tegevuse seisukohast asjakohaste suurõnnetuste või katastroofide oht (sh sealhulgas kliimamuutustest põhjustatud suurõnnetuste või katastroofide oht teaduslike andmete alusel) puudub. Mõju inimese tervisele, heaolule ja varale ning elanikkonnale on käsitletud eelnevas ptk-is 4.2.4. Karjääri lähedusel puuduvad kultuurimälestiste registrisse kantud kultuuri- või arheoloogilise väärtusega alad.

Valgeselg-kirjurähn (*Dendrocopos leucotos*) on Eestis kasvava arvukusega haudelind, kes elupaigana eelistab vanemaid niiskeid leht- ja segametsi, kuid elab ka puisniitudel, jõgede äärsetes puuderibades, väiksemates metsatukkades, talumaastikus ja suuremates parkides. Vajab suhteliselt suurt ja sidusat elupaika, kuna toitub peamiselt surnud puidus leiduvatest putukatest. Tema kodupiirkond on hinnanguliselt vähemalt 20-30 hektarit. Oluline on elupaigas piisaval hulgal seisvate surnud lehtpuude olemasolu. Peamised ohutegurid on metsade majandamine, mille tulemusena väheneb metsade vanus ja rähnile sobivate elupaikade pindala.

II kaitsekategooria, IUCN staatus: soodne.

Elupaik KLO9137167 koosneb 5. lahustükist pindalaga 26,81 ha, mäeeraldise alla jääb alla 50% elupaigast, mis hävineb. Arvestades liigi elupaiganõudlusi, muutub elupaik liigile ebapiisavaks ja võib kogu ulatuses hävinuks hinnata. Taarikõnnu LKA-I on lisaks teada veel kaks valgeselg-kirjurähni elupaika.

Väike-kirjurähn (*Dendrocopos minor*) on üks tavalisemaid Eesti rähne, kes elutseb peamiselt vanemates leht- ja segametsades, aga ka parkides ja aedades. Eelistab majandamata metsi, kus

on vanu ja surnud seisvaid puid. Väike-kirjurähn on oma suuruse kohta ebatavaliselt suure territooriumiga lind, kuna ta on spetsialiseerunud putukavastsete otsimisele peentest surnud okstest ja puukoore pragudest. Seetõttu vajab ta piisava toiduhulga leidmiseks suurt pinda vana lehtpuumetsa. Pesitsusperioodil hinnatakse kodupiirkonna suuruseks 15-43 ha, sõltuvalt elupaiga kvaliteedist. Ohuteguriks on vanade leht- ja segapuistute pindala vähenemine ning surnud puude eemaldamine metsamajanduse käigus. Sigiva asurkonna suurus Eestis 3500-5000 haudepaari.

III kaitsekategooria, IUCN staatus: teadmata.

Elupaik KLO9138261 pindalaga 4,7 ha jääb mäeeraldisele ~50 % ulatuses, suure tõenäosusega muutub liigile kõlbmatuks. Ümbruskonnas ei ole registreeritud teisi väikekirjurähni elupaikasid.

Musträhn (*Dryocopus martius*) on metsade ökosüsteemis ülioluline nn. insenerliik, kelle loodud õõnsusi saavad hiljem kasutada ka teised liigid pesapaiga- või kasvupinnana. Musträhni koduterritooriumi suurus on 200–1000 hektarit ning tema rajatavad uued mikroelupaigad suurendavad kogu ala elurikkust. Musträhn on liik, kes suudab uuristada õõnsusi ka elusatesse puudesse, mistõttu saavad nendesse elupaikade rajamist jätkata ka väiksemad rähni liigid. Elupaigana eelistab musträhn suuri valgusküllaseid okasmetsi, männi-segametsi, kõrgetüvelisi hõredaid männikuid, raiesmikke ja põlendikke. Peamine ohutegur on sobilike elupaikade pindala vähenemine.

III kaitsekategooria, IUCN staatus: soodne

Elupaik KLO9138286 pindala on ~6 ha ja moodustab lahustüki mustrahni elupaigale KLO9137216, kuna liigi koduterritooriumid on suured. Elupaigast KLO9138286 suure tõenäosusega loobutakse mürähäiringu tõttu.

Laanerähn (*Picoides tridactylus*) on Eestis väikesearvuline haudelind suuremates looduslikes metsalaamades, oluline on paljude kuivanud puude olemasolu elupaigas, eelistab kuusikuid. Kuna liigi nokk on nõrgema ehitusega, kui teistel rähnidel, siis vajab lind pesitsemiseks vanemaid ja kuivanud puid, kuna ei ole võimeline rajama pesaõõnsust noorde elujõulisesse tüvesse. Isaslind uuristab pesaõõnsuse vanasse kuivanud kuusetüükasse, mida majandatavates metsades ei leidu. Liigi kodupiirkonna suurus on tavaliselt vahemikus 40–100 hektarit, kuid see sõltub oluliselt toidubaasist ja metsa seisundist. Kuna laanerähn toitub peamiselt ürasekitest ja nende vastsetest, siis ürasekirikas metsas (näiteks hiljutiste tormikahjustustega aladel) võib kodupiirkond olla väiksem, sobiva elupaigalaigu miinimumsuuruseks võib lugeda umbes 28 hektarit. Peamine ohutegur metsade vanuse vähenemine ja rähniile sobivate elupaikade pindala kadu. Sigiva asurkonna suurus Eestis 2000-4000 haudepaari.

II kaitsekategooria, IUCN staatus: ohualdis.

Elupaiga KLO9138254 suurus on ~6 ha. Liigi elupaigaspetsiifilisus ja mürähäiring viivad suure tõenäosusega elupaiga hülgamiseni. Ümbruskonnas ei ole teada teisi laanerähni elupaikasid.

Väänkael (*Jynx torquilla*) on Eestis üldlevinud väikesearvuline haudelind, kes Eestis ei talvitu. Elutseb hõredates leht- ja segametsades, parkides ja aedades, pesitsuseks vajavad vanu õõnsustega puid. Kodupiirkonna suurus pesitsusajal varieerub tavaliselt vahemikus 8–24 hektarit. Peaaegu täielikult sipelgatoidulise liigina on peamine ohutegur sipelgate arvukuse

vähenedamine tingituna poollooduslike rohumaade hävimisest põllumajanduse intensiivistamisel ja pestitsiidide kasutamisel. Väänkaelte arvukus on viimasel ajal mõningal määral kahanenud, kuid on siiski stabiilne (10 000–20 000 paari).

III kaitsekategooria. IUCN staatus: soodne

Elupaiga KLO9137232 suurus on 0,68 ha, hõlmates vana raudteetrassi servaala, kuid reaalsuses haarab sobivat elupaika (sipelgarohkus) piki trassi äärt oluliselt laiemalt. Arvestades liigi elupaigaspetsiifilisust ja mürahäiringut, kolib liik mäeeraldise piirkonnast minema ja konkreetne elupaik hävib.

Nõmmelõoke (*Lullula arborea*) on Eestis üldlevinud, kuid väiksearvuline haudelind, kes elutseb peamiselt nõmmemetsades, loopealsetel ja liivastel raiesmikel. Võib sageli leida võsastuma hakanud vanadest karjääridest. Vajab pesitsemiseks mosaiikset maastikku – avatud alasid toitumiseks ja üksikuid puid või metsaservi laulupostideks ning varjeks. Pesitsusaegse kodupiirkonna suurus jääb tavaliselt vahemikku 1,5 kuni 10 hektarit, kuid optimaalsetes elupaikades võib see olla ka väiksem. Eestis on nõmmelõokese elupaikade pindala kahandanud luidete ja nõmmede metsastamine ning ekstensiivse põllumajanduse hääbumine, eelkõige sõltub liigi seisund aga populatsiooni seisundist levila tuumalal meist lõuna pool. Sigiva asurkonna suurus Eestis 10 000 – 20 000 paari.

III kaitsekategooria. IUCN staatus: väljasuremisohus.

Elupaiga KLO9137238 suurus on 4 ha. Mürahäiringud võivad muidu sobiva elupaiga tööde teostamise perioodiks asustamata jätta.

Rukkirääk (*Crex crex*) on Eestis tavaline haudelind, kes pesitseb enamasti rohumaadel, heinamaadel ja niitudel. Eelistab niiskeid niite, põõsaluhtasid, vilja- ja ristikutõlde, raiesmikke. Rukkiräägu kodupiirkonna suurus varieerub märkimisväärselt, jäädes keskmiselt 25,2 hektari juurde, kuid ulatudes äärmuslikel juhtudel isegi kuni 60 hektarini. Kaasaegsed jälgimismeetodid ja pikemad uurimisperiodid on näidanud, et rukkirääk on tunduvalt liikumisaldim, kui varem arvati. Rukkirääk on valdavalt öise aktiivsusega liik, öisel ajal on nende liikumisala oluliselt väiksem (ühe öö jooksul kuni 0,29 ha). Peamisteks ohtudeks on põllumajanduse intensiivistumine, millega kaasneb rohumaade varasest niitmise tulenev järglaskonna suur suremus ning sulgivate vanalindude hukkumine niitmisel. Väetamisest ja rohumaade uuendamisest tulenev rohustu tihenemine kahandab elupaikade kvaliteeti ning koos kuivendusega väheneb sobilike elupaikade pindala. Maaspesitsejana ohustab rääku ka kiskjate kõrge arvukus. Sigiva asurkonna suurus Eestis 20 000 – 40 000 haudepaari.

III kaitsekategooria. IUCN staatus: soodne.

Elupaiga KLO9137195 suurus 5 ha viitab sellele, et liik kasutab piirkonda reaalsuses laialdasemalt. Suure tõenäosusega kolib liik mujale.

Soo-loorkull (*Circus pygargus*). Harva esinev haudelind, kes elab põõsassoodel, kõrge taimestikuga aladel, kuid saagilennul käib avamaastiku - ka luhtade ja rabade kohal. Kui pole muud sobivat elupaika, siis võib soo-loorkull pesitseda põllumajandusmaadel, kus ta on haavatav varajase viljakoristuse suhtes. Ohutegur on elupaikade kadumine, mida põhjustab soode kuivendamine, niitude, karjamaade jms avamaade võsastumine niitmise või/ja karjatamise katkemisel. Pesitsusedukust vähendab pesitsusaegne häirimine, samuti põllumajanduse intensiivsus (sh. niiskete niitude kuivendamine ja pestitsiidide kasutamine), mis mõjutab tema

saagi ohtrust. Sigiva asurkonna suurus Eestis 300-400 haudepaari.

III kaitsekategooria. IUCN staatus: ohualdis.

Elupaik KLO9111924 suurus on 623 ha ja jääb karjäärast ~450 meetri kaugusele. Liik kasutab toitumisalana avamaastikke ka väljaspool kaitseala. Liigi viimane kinnitatud vaatlus on 2007. aastal.

Välja-loorkulli (*Circus cyaneus*) on Eestis ebaühtlase levikuga (peamiselt Ida-Eestis) harv haudelind, kelle elupaigad on seotud eelkõige avamaastike ning soiste aladega - madal- ja siirdesood, rabad ning jõeluhad. Eestis pesitseb sageli 5–20 aasta vanustel põõsastunud lageraielankidel. Suurim ohutegur on toitumiseks sobiva avamaastiku hävimine sööti jäämise, laiaulatusliku kuivenduse või intensiivse põllumajandustegevuse tagajärjel. Välja-loorkulli arvukust mõjutas negatiivselt ka pestitsiidide kasutuselevõtt. Et sobivatest lageraielankidest meil puudust pole, tuleb arvukuse jätkuva vähenemise põhjuste hulgas lisaks eelmainituile kahtlustada ka kliimamuutust ja talvitusala seisundi halvenemist. Asurkonna kollapsi tegelikud põhjused pole siiani teada. Sigiva asurkonna suurus Eestis 100-200 haudepaari.

III kaitsekategooria. IUCN staatus: kriitilises seisus

Liik on Taarikõnnu LKA kaitse-eesmärgiks, kuid liiki ei ole piirkonnas registreeritud.

Händkakk (*Strix uralensis*) on üks Eesti tavalisemaid ja suuremaid kakulisi, kes eelistab elada lagedate alade või raielankidega piirnevates mosaiiksetes vanemates okas- ja segametsades, eriti kuuse-enamusega puistutes. Ta on paigalind, kes püsib oma territooriumil aastaringselt. Händkaku territooriumi suurus sõltub suuresti elupaiga kvaliteedist ja toidu saadavusest, küündides 1,5-8,5 km²-ni. Händkaku vanalindude peamiseks surmapõhjusteks Eestis on hukkumine liikluses ja murdmine kaljukotka poolt, asurkonna kui terviku jätkusuutlikkust ohustab peamiselt elupaikade kadumine või nende kvaliteedi langus. Vanade (loodus)metsade vähenedes kaovad pesitsemiseks sobivad tüügas- ja õõnepuud. Seevastu mõõdukal hulgal lage- või häilraielankide lisandumine võib liigi toidubaasi isegi parandada. Varem on olnud oluliseks ohuks ka händkaku vaenamine inimese poolt nn. kullisõdade käigus. Sigiva asurkonna suurus Eestis 1000-1500 haudepaari.

III kaitsekategooria. IUCN staatus: ohualdis.

Elupaigad KLO9137263, KLO9137253 jäävad taotletavast karjäärast ~600-800 m kaugusele ja pindalad vastavalt 33 ha ja 45 ha. Viimased vaatlused mõlemas elupaigas 2023. a., kokku piirkonnas 3 paari, mis viitab heale elupaigale. Karjääri piirkonda hakkab liik toitumisalana suure tõenäosusega vältima, kuid pesa ja pesitsusterritooriumid jäävad mürahäiringu mõttes kaugemale.

Must-toonekurg (*Ciconia nigra*) eelistab vanu, inim mõjust vähe häiritud, looduslikult mitmekesiseid metsi, kus on ligipääs sobivatele toitumisaladele. Must-toonekurg eelistab toituda tugevapõhjalistel ja madalaveelistel metsaojadel ja jõgedel, samuti madalsoodel, kopra üleujutusosaladel jt märgaladel (sööb pms kala, vähem konni, veeputukaid jt). Vähem toitutakse kraavidel, sest need kuivavad sageli juba kevadsuvel ja püsivad elustikku (toitu) seal seetõttu ei teki. Sobivate toitumisalade nappuse tõttu võib liik toitumas käia kuni 40 km kaugusel. Peamised ohutegurid on teadmata pesapaikade hävimine, pesitsusajal häirimine ja toitumisalade (nt veekogude) kvaliteedi langus. Must-toonekure arvukust Eestis pärsibki toidunappus, mis on tingitud veekogude halvast seisukorrast. Peamised probleemid on: metsakuivendus ja

maaparandus, mis muudavad ojad perioodiliselt kuivaks või kaladele ligipääsmatuks; võsastumine, kus liiga tihe kaldavõsa takistab suurel linnul veele ligipääsu ja saagijahti ning saasteained, mistõttu võib toidu kaudu (eriti kaladest) lindude organismi kuhjuda ohtlikul määral elavhõbedat. Must-toonekure arvukus on alates 1990ndate algusest vähenenud kogu Baltikumis. Sigiva asurkonna suurus Eestis 30-60 paari, millest viimasel kolmel aastal (2023-2025) on olnud asustatud 35 erinevat must-toonekurepesa, mis asuvad 24 pesitsusterritooriumil.

I kaitsekategooria. IUCN staatus: kriitilises.

Elupaik KLO9130793 jääb arendusalast ~5,4 km kaugusele, tegemist on asustatud pesaga. Must-toonekure toitumisveekogude analüüsi (Kotkaklubi 2021) alusel jäävad keskmise sagedusega kasutatavad vooluveekogud (kraavid) karjäärast 1,2-1,5 km kaugusele, enim kasutatav Uru oja 500 m kaugusele (täpsem toitumiskoht 1,5 km), Viluvere kraav, mis jääb karjääri idaserva, on liigi poolt vahel kasutatavate veekogude seas. Rail Baltica kompensatsioonimeetmete kava must-toonekure osas on toodud välja järgmised vajalikud tegevused karjääri piirkonnas: Uru ojal (Hirve pkr, VEE1149100) 12,3 km lõigul Mõrdama rabast põhja pool vooluveekogude looduslikkuse suurendamine; leevendustiikide rajamine Viluvere metsamassiivis 100 ha ala kohta rajatakse kuni 5 tiiki, mis on igäüks vähemalt 100 m² suurune. Üks kallas ehitada madalaveeliseks, et see sobiks konnadele kudetiigiks ja kurele toitumiskohaks. Lisaks on Viluveres vajalik olemasolevate tuletõrjетиikide (6 tk) kallaste osaline ümberehitamine madalaveeliseks, et need sobiksid paremini konnadele kudetiikideks, samuti must-toonekurele toitumiseks. Üks tuletõrjетиik paikneb karjääri lõuna otsas; Viluvere liivamaardla (MRD0000967), kus on karjäär veel rajamata, kujundada madalaveeliseks veekoguks.

4.3.2. Mõjuala ulatus, näiteks geograafiline ala ja tõenäoliselt mõjutatava elanikkonna suurus

Liivakarjääri tavapärase mõjuala on 250 kuni 300 meetrit teenindusmaa välispiirist. Teatud liikide ja elupaigatüüpide puhul analüüsitakse väärtuse olemasolu (st kattumist EELISes oleva elupaigaga) laiemas puhvris. Kaljukotka puhul on puhver 5000 meetrit, must-toonekure puhul 10 km ja kanalistel (metsis, teder, laanepüü) 1000 meetrit.

Lähim majapidamine asub ~450 m kaugusel läänes Suuremäe (93001:001:0134) kinnistul.

4.3.3. Mõju ilmnemise tõenäosus ja aeg, mõju laad, tugevus, kestus, sagedus ja pöördumus

Karjäärade rajamisel ja nende töötamise jooksul maastikupilt muutub ja looduslik mitmekesisus paratamatult väheneb. Maastikupildi visuaalne muutumine on maavara kaevandamise juures paratamatu ning selle mõju on leevendatav ala kaevandamisjärgse korrastamisega, mis on seadusandlikult korrast tulenevalt arendajale kohustuslik. Kaevandamisest mõjutatud maa korrastatakse korrastamisprojekti alusel ning sellega tuleb alustada tehnoloogiliselt esimesel võimalusel ja see tuleb lõpuni viia enne loa kehtivuse lõppu.

Viluvere II liivakarjääris kaevandamistegevusega kaasnevad häiringud avalduvad kaevandamise käigus keskkonnamoort kehtivusaja jooksul (15 aastat). Perioodil, kui kaevandamist ei toimu, kavandataval tegevusel otseseid mõjusid (müra, tolmu) ei ole v.a. visuaalne häiring. Pärast

kaevandamistegevuse lõppemist ning ala korrastamist lõpeb ka kavandatava tegevuse mõju.

4.3.4. Mõju piiriülesus

Riigipiiri ülest mõju ette näha ei ole, riigipiir jääb karjäärialast enam kui 70 km kaugusele lõunasuunda

4.3.5. Mõju Natura 2000 võrgustiku alale

Taarikõnnu-Kaisma linnuala (RAH0000085) ja Taarikõnnu loodusala (RAH0000557) asuvad mäeeraldise loode nurgast umbes 175 meetri ja kirde nurgast ligikaudu 340 meetri kaugusel.

Vabariigi Valitsuse 05.08.2004 korralduse nr 615 “Euroopa Komisjonile esitatav Natura 2000 võrgustiku alade nimekiri” kohaselt on Taarikõnnu loodusala kaitse-eesmärgiks huumustoitelised järved ja järvikud (3160), rabad (*7110), siirde- ja õõtsiksood (7140), nokkheinakooslused (7150), vanad loodusmetsad (*9010), rohunditerikkad kuusikud (9050), soostuvad ja soo-lehtmetsad (*9080) ning siirdesoo- ja rabametsad (*91D0).

Taarikõnnu-Kaisma linnuala kaitse-eesmärgiks on kaljukotkas (*Aquila chrysaetos*), laanepüü (*Bonasa bonasia*), öösorr (*Caprimulgus europaeus*), must-toonekurg (*Ciconia nigra*), väljalooorkull (*Circus cyaneus*), laululuik (*Cygnus cygnus*), teder (*Tetrao tetrix*) ja metsis (*Tetrao urogallus*).

Liivakarjääri tavapärase mõjuala on 250 meetrit mäeeraldise ja teenindusmaa välispiirist³. Sellest tulenevalt on võimalikus mõjualas Taarikõnnu loodusala kaitse-eesmärgiks määratud metsaelupaigatüüp **soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080*)**, Taarikõnnu-Kaisma linnuala kaitse-eesmärgiks määratud **öösorri** (*Caprimulgus europaeus*, KLO9120067) ja **tedre** (*Tetrao tetrix*, KLO9111967) elupaigad.

³ Regionaal- ja Põllumajandusministeeriumi poolt Skepast&Puhkim OÜ-lt tellitud töö nr 2022-0051: Harjumaa maavarade teemaplaneering II etapp. Kaevandamise võimaluste kateeriseerimine ja valitud kriteeriumid.

Teatud liikide ja elupaigatüüpide puhul analüüsitakse väärtuse olemasolu (st kattumist EELISes oleva elupaigaga) laiemas puhvis. Selles tulenevalt jääb võimalikku mõjualasse **raba (7110*) elupaigatüüp**, mis asub mäeeraldisest 400 meetri kaugusel.

Kaljukotka puhul on puhver 5000 meetrit, must-toonekure puhul 10 km ja kanalistel (metsis, teder, laanepüü) 1000 meetrit. Seetõttu jäävad võimalikule mõjualale lisaks tedrele ka **metsise** (*Tetrao urogallus*, KLO9133466) ja **laanepüü** (*Bonasa bonasia*, KLO9137189) elupaigad, **kaljukotka** (*Aquila chrysaetos*, KLO9128522) elupaik ning **must-toonekure** (*Ciconia nigra*) elupaigad KLO9128521 ja KLO9128769 (Taarikõnnu-Kaisma linnualal paiknevad elupaigad).

Eeltoodust tulenevalt hinnatakse Natura eelhindamises mõju järgmistele Taarikõnnu

loodusala ja Taarikõnnu-Kaisma linnuala eesmärkidele: soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080*), raba (7110*), öösorr, teder, metsis, laanepüü, kaljukotkas, must-toonekurg.

4.3.5.1. Natura-eelhindamine

Natura 2000 on üleeuroopaline kaitstavate alade võrgustik, mille eesmärk on tagada haruldaste või ohustatud lindude, loomade ja taimede ning nende elupaikade ja kasvukohtade kaitse või vajadusel taastada üleeuroopaliselt ohustatud liikide ja elupaikade soodne seisund. Natura 2000 loodusalad ja linnualad on moodustatud tuginedes Euroopa Nõukogu direktiividele 92/43/EMÜ (nn loodusdirektiiv e LoD) ja 2009/147/EÜ (nn linnudirektiiv e LiD).

Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse (KeHJS) ja looduskaitseseaduse alusel toimub Natura hindamine keskkonnamõju hindamise menetluse raames. KeHJS § 3 punkti 2 kohaselt hinnatakse keskkonnamõju, kui kavandatakse tegevust, mis võib üksi või koostoimes teiste tegevustega eeldatavalt ebasoodsalt mõjutada Natura 2000 võrgustiku ala kaitse-eesmärke. Natura hindamise juures on oluline, et hinnatakse tõenäoliselt avalduvat mõju lähtudes üksnes ala kaitse-eesmärkidest. Tegevuse mõjud loetakse ebasoodsaks, kui tegevuse elluviimise tulemusena Natura 2000 ala(de) kaitse-eesmärkide seisund halveneb või tegevuse elluviimise tulemusena ei ole võimalik kaitse-eesmärke saavutada.

Natura hindamise esimeseks etapiks on Natura eelhindamine, mille eesmärgiks on kavandatava tegevuse tõenäoliste mõjude prognoosimine, mille tulemusena saab otsustada, kas ja millises mahus on vajalik liikuda asjakohase (ehk täis)hindamise etappi. Asjakohases hindamises viiakse läbi Natura alale avalduva tõenäoliselt ebasoodsa mõju detailne hindamine ning kavandatakse vajadusel leevendavad meetmed.

Käesolev eelhindamine koostatakse tuginedes olemasolevale teabele. Kasutatakse olemasolevaid materjale Natura 2000 võrgustiku alade ja kaitse-eesmärkide kohta.

Keskkonnaluba taotletakse 15 aastaks Vilivere II liivakarjääri mäeeraldisel. Vilivere II liivakarjäär on pindalaga 24,44 ha, sh mäeeraldisel pindala 23,93 ha. Taotletaval Vilivere II liivakarjääri mäeeraldisel on kaevandatavat varu kokku 339 tuh m³, millest veealust varu 229 tuh m³. Keskmiseks arvutuslikuks kaevandamise aastamääraks on seega ~28 tuh m³. Sellise keskmise kaevandamise aastamahu juures ammendatakse Vilivere II liivakarjäär ~12 aastaga ning loa kehtivusaja jooksul jõutakse mäeeraldis korrastada (metsamaa ja veekogu).

Liiva kaevandamisel on peamiseks keskkonda mõjutavates teguriteks müra, tolm, veetasemest allpool kaevandamisel veerežiimi muutmine ja maastikumuutus.

4.3.5.1.1. Kas kavandatav tegevus on Natura 2000 võrgustiku ala kaitsekorraldusega otseselt seotud või selleks vajalik

Kavandatav tegevus ei ole seotud ühegi Natura 2000 võrgustiku ala kaitsekorraldamisega ning ei aita otseselt ega kaudselt kaasa alade kaitse-eesmärkide saavutamisele.

4.3.5.1.2. Kavandatava tegevuse kirjeldus ja kavandatava tegevusega kaasnevate mõjude tuvastamine

Kavandatava tegevuse kirjeldus on antud KMH eelhinnangus ptk-is 4.1., mistõttu seda siinkohal ei korrata.

4.3.5.1.3. Kavandatava tegevuse mõjualasse jäävate Natura 2000 võrgustiku alade iseloomustus ja tõenäoliselt ebasoodsate mõjude prognoosimine Natura ala(de) kaitse-eesmärkidele

Soostuvate ja soo-lehtmetsade elupaigatüüp (9080*) hõlmab metsi, mis on kõrge põhjavee taseme mõju all, tavaliselt igal aastal ajutiselt liigniisked. Need on soostuvad, vähemalt keskealised järjepidevad madal soo- ja lodulehtmetsad tasandikel, laugetes nõgudes või nõlvade jalamil, kus põhjavesi on maapinna lähedal. Põhjavee tase on muutuv: kevaditi sageli maapinnal, suvel sügavamal. Nendele metsadele on omane erineva veetasemega laikude esinemine ja sellest tulenev taimkatte mosaiiksus.

Soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080*) elupaigatüüp paikneb mäeeraldisest loode suunas, ligikaudu 175 meetri kaugusel. Soostuvate ja soo-lehtmetsade elupaigatüüp on tundlik kuivenduse suhtes ning säilinud neis osades, kus kuivenduse mõju pole olnud väga suur. Paljud selle elupaigatüübi metsad asuvad vahetult kuivendava kraavi servas, mistõttu nende seisund on hakanud halvenema. 2012. aasta inventuuri andmetel on 3,7 ha suurust elupaigalaiku kirjeldatud kui korraliku lodusmetsana, kus sanglepa kõrval esineb kuuske ja kaske. Üldine hinnang on B (kõrge väärtus), negatiivse mõjutegurina on märgitud inimeste poolt põhjustatud muutused veerežiimis (kraav raudteetammi ja ala vahel).

Viimase loodusdirektiivi aruande (periood 2019-2024) kohaselt on soostuvate ja soo-lehtmetsade looduskaitse seisundi koondhinnang paranenud (halb → puudulik⁴), trend langev.

⁴ Ebapiisav.

Veealuse maavaravaru keskmine paksus on 1,2 m. Arvestades väljatava materjali veealuse kihi paksust on Viluvere liivakarjääris lasuv materjal kaevandatav veetasel alandamata. Veealust liiva kaevandatakse vee seest ilma vee taseme alandamiseta. Vee seest ammutatud liiv tõstetakse ekskavaatoriga karjääri põhjale, kus liivast vesi välja nõrgub. Teoreetiliselt on veealuse pinnase väljamine siiski põhjaveetasel langetav tegevus, sest kopaga sette välja tõstmisel tekkivat tühimikku peab täitma külgnevatest setetest sisse voolav vesi (st tekib veedefitsiit), mis omakorda langetab külgnevates setetes veetasel. Taoline veetaseme alandus võib teoreetiliselt levida väljaspoole karjääri. Kogu tekkiv veedefitsiit kompenseeritakse karjäärile langevatest sademetest ning pikema ajaperioodi vaates puudub vajadus põhjavee valgumiseks süvendisse külgnevalt maaalalt ning põhjavee alandusletri tekkeks. Tuleb siiski arvestada, et põhjaveetasel karjääri lähiümbruses võib langeda, kuna praegune tase on tekkinud sademetest tuleneva

toitumise ja äravoolu tasakaalus ning tasakaalupunkt nihkub kaevandamistegevuse ja aurumise intensiivistumise mõjul. Tõenäoliselt ei ole sellest põhjustatud mõju põhjaveetasemetele reaalsuses tajutav, vähemasti kaugemal kui loetud kümned meetrid karjääri piirist, eriti tulenevalt põhjaveetaseme looduslikust ~1 m piires kõikumisest aasta jooksul. Antud soostuvate ja soolehtmetsade metsaala, mis on mõjutatud olemasolevatest kraavidest, jääb potentsiaalsest veetaseme alanemise alast välja, teisele poole raudteetammi.

Liiva kaevandamisel on võimalikeks tahkete osakeste ehk tolmu allikateks maavara ammutamis- ja laadimisprotsessid ning toodangu väljaveoga seotud transport. Enamjaolt on looduslikus olekus liiv niiske ning ei tolma. Mõningal määral tekib osakesi toodangu transpordil, seda eelkõige kruuskattega teel. Seejuures on oluline tee pindmise kihi peenosakeste ja niiskussisaldus. Kõvakattega teel on tolmu teke minimaalne. Väljavedu alalt saab toimuda ala lõunaküljes asuva RMK haldusalasse kuuluva Rahingu tee (9300506) kaudu, mis vajadusel vajaks rasketehnikale vastavaks rekonstrueerimist kaevandamisloa omaniku poolt. Väljaveo tee asub metsaelupaigatüübist ligikaudu 950 meetri kaugusel. Varasemad mõõtmised ja modelleerimised analoogsetes karjäärides kruuskattega teel on näidanud, et kallurauto möödumisel võivad ülenormatiivsed tolmu kontsentratsioonid esineda tee vahetus läheduses, levides üldjuhul väljaveotee teljest kuni umbes 40–50 m kaugusele. Eelduslikult ei kaasne tegevusega ülenormatiivset tolmu levikut Natura metsaelupaigatüübi levikualale.

Raba elupaigatüüp (7110*) on soo arengu viimane aste, kui taimede surnud osadest ladestunud turvas on nii tüse, et taimede juured ei küüni enam toitainerikka veeni. Toitaineid toovad rabasse peamiselt sademed. Taarikõnnu ja Lõo raba (mille vahel mäeeraldis paikneb) suhteliselt heale seisundile rabade põhiosas viitab nende struktuuri säilimine, muutused on toimunud rabade servaaladel, kuivenduskraavide läheduses, kus lage raba on asendunud puisraba, rabametsa või kõdusoometsaga. Raba elupaigatüüp asub mäeeraldisest loodenurgast ligikaudu 400 meetri kaugusel. Tegemist ei ole raba kõige esinduslikuma põhiosaga (A esinduslikkus), vaid servaalale jääva alaga, mis inventeerimisandmetel on hinnatud B esinduslikkusega (kõrge väärtus).

Viimase loodusdirektiivi aruande (periood 2019-2024) kohaselt on raba (7110*) elupaigatüübi looduskaitse seisundi koondhinnang jätkuvalt puudulik (ebapiisav), trend tõusev.

Raba elupaigatüüp on tundlik kuivendamise ja hüdroloogilise süsteemi muutmise suhtes. Elupaigatüüp levib sügava rabaturbaga alal ja paikneb mäeeraldisest mitme meetri võrra kõrgemal alal. Kuivenduse mõju ulatumine elupaigatüübi alale on välistatud.

Teder (*Lyrurus tetrix*) on Eestis ebaühtlase levikuga regulaarne haudelind ja talvituja. Liik asustab mitmekesiseid elupaiku, eriti tähtsad on tema jaoks sood ja nende servakooslused. Talvisel ajal sõltuvad elupaigatingimused eelkõige soode servades asuvatest sobivalt märgade sookaasikute olemasolust. Liigile on iseloomulikud seltsingulised mängud kindlatel mänguplatsidel, mis püsivad enamasti aasast aastasse. Isaslindude mängude keskpaiad on valdavalt väga püsivad juhul kui ümbruskonnas on piisavalt sobivaid elupaigatingimusi kanadele sigimiseks ja viimased aktiivselt mängu küllastavad. Alates eelmise sajandi keskpaigast esineb tedre arvukuses üldine langustrend. Peamisteks ohuteguriteks on elupaikade kvaliteedi

langus, elupaikade hävimine - eelkõige läbi rohumaade ja sooservade kuivendamise mõjude ning elupaikade killustumine, röövlus ja häirimine. Elupaikade säilitamine ja röövluse ning häirimise mõju vähendamine on peamised tingimused liigi soodsa seisundi saavutamiseks. Vaatamata hetkel veel küllaltki kõrgele arvukusele on oluline arvukuse languse peatamine. Sigiva asurkonna suurus Eestis 6 000–12 000 haudepaari. *III kaitsekategooria. IUCN staatus: väljasuremisohus.*

Elupaik KLO9111967, mis jääb mäeeraldisest läände 70 meetri kaugusele, on 855 ha. Elupaigas KLO9111967 on seireandmete alusel kasvava mänguga elupaik, kus 2023. aastal oli mängus 8 kukke ja 2024. ja 2025. aastal vastavalt 15 ja 16 kukke.

Häirimist võib defineerida kui looma käitumise kõrvalekallet tavapärasest ootamatu teguri ilmnemisel looma läheduses. Häiriva teguri ilmnemisele reageeritakse senise tegevuse katkestamise, valvsuse ja sageli ka põgenemisega (Blanc et al. 2006). Lindudel põhjustab see energeetiliselt kulukat lendutõusu, toitumis- ja puhkamisaja vähenemist ning võib muuta linnud märgatavaks röövloomadele. Võib toimuda pesade hülgamine ning kurnade ja pesakondade hävimine jahtumise ja röövluse mõjul. Sage inimeste kohalolu võib tõrjuda kanalised välja neile sobivatest elupaikadest. Häirimise mõju sõltub suurest hulgast omavahel seotud teguritest, nagu lindude arv, sugu ja vanus; inimtegevuse kaugus, intensiivsus ja iseloom; toidu ja varjetingimuste kättesaadavus ja levik (Storch 2000). Kanalised on häirimise suhtes eriti tundlikud mängude ajal, talvel ning pesakondade kasvatamise ja sulgimise ajal (Storch 2000). Mänguperioodil põhjustavad häirimist peamiselt looduses läbi viidavad kontrollimatud rekreatiivsed tegevused (linnuturism, loodusfotograafia, räätsamatkad jm) ja kultuurmaastikes paiknevatel mängudel vähesel määral põllumajanduslik tegevus. Poegade kasvatamise perioodil põhjustavad häirimist lindude pesitsusperioodil tedrele sobivates elupaikades teostatavad metsamajanduslikud tööd.

Mängud toimuvad tasasematel lagedatel aladel pesitsemiseks sobivate kohtade lähedal, peamiselt rabades, siirdesoodes, madalsoodes ja vähem heinamaadel, sooniitudel, põldudel, metsalagendikel, raiesmikel. Kõige olulisemaks elupaigaks poegade kasvatamisel on sooservad.

Üheks taristu (milleks on muu hulgas ka karjäär) mõjukomponendiks on selle kasutamisega kaasnev müra. Soomes on näidatud, et maantee liikluse müra põhjustab kahekordset kanaliste asustustiheduse vähenemist vähemalt kuni 500 m kauguseni müraallikast, kusjuures asustustihedust uuriti kuni 1 km kauguseni teest (Räty, 1979). Tee müra tulenev mõju avaldus enam laanepüü ja metsisekukkede ning oli väiksem tedre, rabapüü ja emametsiste puhul.

Viluvere II liivakarjääri keskkonnaloa taotluse seletuskirjas on arvatud maksimaalset mürataset lähima majapidamise suhtes. Lähim majapidamine asub ~450 m kaugusel läänes Suuremäe (93001:001:0134) kinnistul. Arvutuslik kaevandamise käigus tekkiv maksimaalne müra lähedaimal paiknevas majapidamises jääb karjääri äärealal elamule lähimas punktis töötamisel kuni 44 dB. Ülevaateuuringus (Shannon et al., 2015) on leitud, et inimtekkeline müra kujutab lindudele mitmesuguseid ohte ja võib osutada oluliseks lindude arvukust konkreetses piirkonnas limiteerivaks mõjuteguriks alates müratasemest 40 dBA. Viigipuu ja Tilgar (2017) ülevaateartikli järgi põhjustab erinevate uuringute põhjal mõõduka tugevusega (40-45 dBA)

müra häiringuid lindude laulus ja häälightsustes. Müra tugevuse suurenemisel ilmevad aga ka kõrvalekaldeid käitumises, füsioloogias ja sigimises (Viigipuu & Tilgar, 2017). Kanaliste puhul on näidatud, et mürataseme tugevusest on olulisem on mürafooni muutus - taustafooni ületamine 10 dB võrra on populatsioonile negatiivse mõjuga (Blickley et al., 2012). Seda näivad kinnitavat ka Eestis hiljuti läbiviidud uuring (Tilgar & Ojaste, 2024).

Arvestades kavandatava tegevuse kaugust tedre elupaigast (mängupaik, poegade kasvatamiseks sobivad sooserva alad) ning elupaika ulatuvat võimalikku mürataset, võib tegevusel olla ebasoodne mõju liigile.

Öösorr (*Caprimulgus europaeus*) on levinud kõikjal kaitseala sooservades, pesitsetakse puissoodes ja soomännikutes, peamiseks toitumisalaks on aga avatud sookooslused. 2003. a loenduse järgi oli Taarikõnnu looduskaitsealal ligikaudu 40 öösorri paari. 2003. ja 2012. aasta loendusi võrreldes on toimunud arvestatav arvukuse langus. 2012. aastal loendati 30 paari. *III kaitsekategooria. IUCN staatus: soodne.*

Lähim öösorri elupaik KLO9120067 asub mäeeraldisest umbes 70 meetri kaugusel. Elupaiga KLO9120067 suurus on 855 ha, kus pesitseb kokku 17 paari. Öösorr on öise eluviisiga lind, kes on mürahäiringu suhtes väga tundlik, kuna tema elutegevus (toitumine ja kommunikatsioon) tugineb vaiksedale keskkonnale. Nad võivad hüljata piirkonnad, kus esineb püsiv või tugev mürahäiring, näiteks maanteed või raudteede läheduses. Erinevad arendusprojektid (tuulepargid, harjutusväljad, karjäärid) toovad sageli esile öösorri kui liigi, kelle puhul tuleb mürahäiringut keskkonnamõju hindamisel eraldi arvestada. Näiteks Rail Balticu raudteetrassi lõigu "Rapla ja Pärnu maakonnapiir-Tootsi" keskkonnamõtjude hindamise aruandes on hinnatud, et häiringuulatus < 100 m on öösorri tugeva mõjuga ja 100-250 meetrit mõõduka mõjuga. Tüüpiline toitumisala ulatus on 3000 m. **Lähtudes eeltoodust võib järeldada, et elupaikade KLO9120067 kui ka KLO9120068 puhul võib toimuda suure tõenäosusega karjääri lähedal asuvate territooriumite hülgamine.**

Metsis (*Tetrao urogallus*) on Euroopa suurim kanaline, kes elab peamiselt vanades männikutes ja rabaservades ning on tuntud oma erilise kevadtalvise mängu poolest. Metsis on paikne liik, kes veedab olulise osa elust valdavalt 3 km raadiuses ümber mängupaiga. Metsis eelistab mängupaigaks ainult mändidest koosnevaid puistuid, kus puude vanus on kõige sagedamini vähemalt 80 aastat. Mänguala suuruseks on Eestis hinnatud 12-67 ha. Pesa võib paikneda kõikides metsatüüpides ning pesakond võib liikuda hiljem sadu meetreid eemal asuvasse sobivasse toitumispaika. Pesakonnaga emaslinnud eelistavad toituda vanades niisketes metsades, kus puhmarindes domineerib mustikas. Metsise jaoks on ohuteguriks eelkõige intensiivne metsaraie, eriti lageraiepõhine metsandus, millega kaasneb elupaikade otsene hävimine ja killustumine, samuti metsakuivendusest tingitud elupaikade teisenemine. Oluline on samuti elupaikade killustumine, mis kaasneb metsamaade muul otstarbel kasutusele võtmisega (kaevandamine, taristu jmt). Keskmise tähtsusega ohutegur on otsene häirimine inimese poolt (suunamata külastuskorraldus, pesitsusaegne metsanduslik tegevus jmt). Eelpool nimetatud põhjuste tõttu elupaikade seisundi halvenemisest tingitult suureneb röövluskoormus. Sigiva asurkonna suurus Eestis 1100–1200 metsisekukke. *II kaitsekategooria. IUCN staatus: ohualdis.*

Elupaik KLO9133466 jääb karjäärast ~550 m kaugusele. Metsise mängupaigad (Laianiidu1 ja Taarikõnnu) on vastavalt 0,9 ja 1,3 km kaugusel. Viluvere II liivakarjäärast lähtuvalt on mõju metsisele eelkõige mürahäiringud. Metsise kaitse tegevuskava eelnõu alusel (Keskkonnaameti eelnõu 28.02.2025) on limiteerivaks mõjuteguriks müratase 45 dBA, kusjuures mürataseme tugevusest olulisem on mürafooni muutus - taustafooni ületamine 10 dB võrra, mis mõjub populatsioonile negatiivselt. Nii madala helitugevuse mõju on metsisele oluline seetõttu, et metsise laul on väga vaikne, ainult 20-35 dB (Lieser jt 2005)⁵. Uuringud näitavad, 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. 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.

⁵ https://www.researchgate.net/publication/226162031_Infrasound_in_the_capercaillie_Tetrao_urogallus_

Arvestades, et senised uuringud on näidanud, et aktiivse karjääri paiknemine metsisemängule lähemal kui 2 km võib põhjustada mängu hääbumise, on kavandataval tegevusel võimalik ebasoodne mõju liigile.

Laanepüü (*Tetrastes bonasia*) on Eestis kõige levinum kanaline, kes on Mandri-Eestis paigalind ning asustab erinevaid metsakasvukohatüüpe (laane-, salu-, kõdusoo-, ja soovikumetsi, kus teises rindes on ülekaalus noored kuused. Eelistab elupaigana tiheda kuuse alusmetsaga niiskeid segametsi. Laanepüü on inimpeglilik metsaliik, kellele mürahäiring mõjub negatiivselt, põhjustades elupaikade hüljamist ja sigimisedukuse langust. Kuna laanepüü eelistab elupaigana tihedaid ja varjulisi metsaosi, on ta tundlik igasuguse ebatavalise heli suhtes, mis rikub metsa loomulikku fooni. Peamiseks ohuteguriks liigile on hoogne metsaraie ja elupaikade killustumine ning looduslikud vaenlased. Metsaraie tõttu kahanevad laanepüüle sobilikud elupaigad ja halveneb nende kvaliteet. Sigiva asurkonna suurus Eestis 20 000-40 000 haudepaari.

III kaitsekategooria. IUCN staatus: ohualdis.

Elupaiga KLO9137189 pindala on 33 ha, KLO9119894 pindala 29 ha ja jäävad karjäärast vastavalt ~550m ja ~890 m kaugusele. **Suure tõenäosusega mürahäiringud liigi elupaikadesse ei ulatu, kuigi olulist puhvertsooni metsa näol piirkonnas ei ole.**

Kaljukotkas (*Aquila chrysaetos*) on haruldane rabade haudelind, kes eelistab pesitseda suurtes soolaamades, rajades oma pesa tavaliselt sooserva või -saare metsa. Kaljukotkale on oluline lagesoo kui optimaalse toitumisala osakaal elupaigas: ta eelistab soomaastikku, kus seda on keskmisest rohkem. Pesa rajab liik tavaliselt männile, harvem kuusele ja haavale, sooservast keskmiselt 60 m kaugusele. Kaljukotka kodupiirkonna (pesitsuselupaik ja peamine toitumisala) moodustavad pesast 5 km raadiusesse jäävad looduslikud ja poollooduslikud elupaigad.

Kriitilise tähtsusega on soo, eriti lagesoo osatähtsus kodupiirkonnas, tehislikke elupaiku välditakse. Eesti kaljukotkapopulatsiooni mõjutab kõige enam toitumisalade - lagesoo ja sooserva metsad - hävinemisest ja kvaliteedi langusest tingitud metsakanaliste ja lagesoo kurvitsaliste arvukuse langus. Järjest enam muutub arvestavamaks häirimise ohutegur. Sigiva asurkonna suurus Eestis 55-65 paari. *I kaitsekategooria. IUCN staatus: ohualdis.*

Elupaik KLO9128522 on 1320 ha suur ja jääb karjäärast lääne suunas ~550 meetri kaugusele ja pesa ~1200 meetri kaugusele. Toitumisala 5 km perimeetrisse jäävad nii Taarikõnnu rabalaam kui Lõo rabalaam, mille vahele/keskele jääb planeeritav Viluvere II liivakarjäär. 1200 meetrit on suure tõenäosusega piisav vahemaa, kus mürahäiringud pesitsemist ei takista, **kuid toitumisalade kasutus võib olla pärsitud**. Liigi viimane õnnestunud pesitsemine oli 2019. aastal, mil pesas oli 1 poeg. 2020- 2023. a. oli pesa sihtliigi poolt asustamata. 2024. aastal liigi pesitsemine ebaõnnestus. 2025. aastal liigi pesitsemine samuti ebaõnnestus, kuigi toimus pesitsuskatsetus.

Must-toonekurg (*Ciconia nigra*) eelistab vanu, inimõjust vähe häiritud, looduslikult mitmekesiseid metsi, kus on ligipääs sobivatele toitumisaladele. Must-toonekurg eelistab toituda tugevapõhjalistel ja madalaveelistel metsaojadel ja jõgedel, samuti madalsoodel, kopra üleujutusosaladel jt märgaladel (sööb pms kala, vähem konni, veeputukaid jt). Vähem toitutakse kraavidel, sest need kuivavad sageli juba kevad-suvel ja püsivad elustikku (toitu) seal seetõttu ei teki. Sobivate toitumisalade nappuse tõttu võib liik toitumas käia kuni 40 km kaugusel. Peamised ohutegurid on teadmata pesapaikade hävimine, pesitsusajal häirimine ja toitumisalade (nt veekogude) kvaliteedi langus. Must-toonekure arvukust Eestis pärsibki toidunappus, mis on tingitud veekogude halvast seisukorrast. Peamised probleemid on: metsakuivendus ja maaparandus, mis muudavad ojad perioodiliselt kuivaks või kaladele ligipääsmatuks; võsastumine, kus liiga tihe kaldavõsa takistab suurel linnul veele ligipääsu ja saagijahti ning saasteained, mistõttu võib toidu kaudu (eriti kaladest) lindude organismi kuhjuda ohtlikul määral elavhõbedat. Must-toonekure arvukus on alates 1990ndate algusest vähenenud kogu Baltikumis. Sigiva asurkonna suurus Eestis 30-60 haudepaari.

I kaitsekategooria. IUCN staatus: kriitilises.

Elupaik KLO9128521 jääb arendusalast ~2,2 km kaugusele, elupaik 2018. aastast sihtliigi poolt asustamata, pesapuu kuivanud. Elupaik KLO9128769 asub mäeeraldisest ~7 km kaugusel ja on asustamata. Kuna tegemist on elupaikadega, mis asuvad Natura alal, on need kestlikud. Paraku ei ole võimalik ette näha, kas ja millal, liik pikaajaliselt asustamata elupaiga taasasustaks. Sobivate pesapaikade vähesus on praeguste teadmiste alusel väikese tähtsusega mõjutegur. Kuna musttoonekurg on häiringutele väga tundlik, võib eeldada, et just kaitsealad pakuvad talle sobivamaid tingimusi pesitsemiseks. **Kaevandamisega kaasnev mürahäiring, sh transpordi mõju, eelduslikult elupaikadeni ei ulatu ja seega ei ole ohtu, et taasasustamise tõenäosusega elupaikade seisund halveneks.**

Must-toonekure toitumisveekogude analüüsi (Kotkaklubi 2021) alusel jäävad keskmise sagedusega kasutatavad vooluveekogud (kraavid) karjäärast 1,2-1,5 km kaugusele, enim kasutatav Uru oja 500 m kaugusele (täpsem toitumiskoht 1,5 km), Viluvere kraav, mis jääb karjääri idaserva, on liigi poolt vahel kasutatavate veekogude seas. **Võib eeldada, et Viluvere**

II karjäär ei mõjutaks oluliselt must-toonekure toitumistingimusi.

Loodusdirektiivi artikli 6 lg-s 3 on sätestatud, et iga kava või projekti, mis ei ole otseselt seotud ala kaitsekorraldusega või ei ole selleks otseselt vajalik, kuid mis tõenäoliselt avaldab alale olulist mõju eraldi või koos muude kavade või projektidega, tuleb asjakohaselt hinnata seoses tagajärgedega, mida see ala kaitse-eesmärkidele avaldab.

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

4.3.5.1.4. Kokkuvõte: Natura eelhindamise tulemused ja järeldus

Kuna kavandatava tegevuse tõenäolist olulist ebasoodsat mõju Taarikõnnu-Kaisma linnualale ei saa eelhindangu kohaselt välistada, tuleb menetluse järgmises etapis hinnata tegevuse mõju (kas eraldi või koos muude kavade või projektidega) ala kaitse-eesmärkidele ning teha kindlaks, kas see mõjutab Natura 2000 ala terviklikkust, võttes arvesse võimalikke leevendusmeetmeid. Loodusdirektiivi artikli 6 lg 3 kohane Natura asjakohane hindamine tuleb läbi viia keskkonnamõtjude hindamise raames. Muuhulgas tuleb hinnata kumulatiivseid mõjusid.

4.3.6. Kavandatav tegevuse koosmõju muude asjakohaste toimuvate või mõjualas planeeritava tegevusega

Koosmõju võib avalduda must-toonekurele ja tema toitumisveekogudele. Antud piirkonnas kavandatakse Kõrgemäe kinnistule tööstusparki, Ellamaa liivakarjääri ning mõlema arendusala peal või läheduses on kõige sagedamini kasutatavad toitumisveekogud. Hetkel on must-toonekure põhilised toitumiskohad Sopi-Tootsi tuulepargi alused maad, kuid tuugenite vahel lendamine on otsene oht. Seetõttu omavad kõik piirkonna teised toitumisveekogud üha suuremat tähtsust, kuid koosmõjus kõikide muude kavandatavate tegevustega võib ka nende kasutamine olla piiratud ja häiritud.

Välistatud ei ole koosmõju ka Rail Baltic arendusega. Erisuguste arenduste koosmõjul (eelkõige mürahäiring, maastikumuutus) antud piirkonnas võib väheneda kaitsealuste liikide elupaikade kasutuspindala, mis omakorda põhjustab liigisisest konkurentsi territooriumide pärast. Ka Rail Balticu raudteetrassi lõigu "Rapla ja Pärnu maakonna piir-Tootsi" ehitusprojekti keskkonnamõju hindamise aruandes on viidatud koosmõtjudele karjääridega (aruandes konkreetselt Sohlu kruusakarjäär).

Lähim karjäär Viluvere II liivakarjäärile on ~ 3 km kaugusel asuv Viluvere liivakarjäär (luba KL-513957, kehtiv kuni 09.02.2033, loa omaja OÜ INF Maavarad), millega võib kaasneda väljaveoteede ühtimine (sh hulgas müra ja tolmu suurenemine).

4.3.7. Ebasooda mõju tõhusa ennetamise, vältimise, vähendamise ja leevendamise võimalusi

Ebasoodsa mõju esinemine, sh Natura 2000 võrgustiku alale pole välistatud ning seega on vaja algatada KMH ning läbi viia ka Natura asjakohane hindamine. Vajalikud leevendusmeetmed selgitatakse välja KMH ja Natura asjakohase hindamise käigus.

4.4. Eelhinnangu järeldus

Taotletavas Viluvere II liivakarjääris on planeeritud maavara väljamine ilma veetaset alandamata, millest tulenevalt pole põhjust arvata, et kaevandamisel oleks oluline negatiivne mõju ümbruskonnas asuvate salvkaevude jt veekogude veetasemele ja -varustusele.

Tuleb siiski arvestada, et põhjaveetase karjääri lähiümbruses võib langeda, kuna praegune tase on tekkinud sademetest tuleneva toitumise ja äravoolu tasakaalus ning tasakaalupunkt nihkub kaevandamistegevuse ja aurumise intensiivistumise mõjul. Tõenäoliselt ei ole sellest põhjustatud mõju põhjaveetasemetele reaalsuses tajutav, vähemasti kaugemal kui loetud kümned meetrid karjääri piirist, eriti tulenevalt põhjaveetaseme looduslikust ~1 m piires kõikumisest aasta jooksul.

Antud piirkonnas kavandatakse Kõrgemäe kinnistule tööstusparki, Ellamaa liivakarjääri ning mõlema arendusala peal või läheduses on kõige sagedamini kasutatavad toitumisveekogud. Koosmõju võib avalduda must-toonekurele ja tema toitumisveekogudele. Välistatud ei ole koosmõju ka Rail Baltic arendusega.

Eeltoodust lähtuvalt tuleb KMH-s käsitleda võimalikku mõju pinna- ja põhjaveele ning koosmõju muude asjakohaste toimivate või mõjualas planeeritava tegevusega.

Ebasoodsa mõju esinemine, sh Natura 2000 võrgustiku Taarikõnnu-Kaisma linnualale pole välistatud ning seega on vaja algatada KMH ning läbi viia ka Natura asjakohane hindamine. Vajalikud leevendusmeetmed selgitatakse välja KMH ja Natura asjakohase hindamise käigus (vt ptk 4.3.5.1.).

Arvestades karjääri aastast keskmist kaevandamismahtu ja kaevandatavat maavara, ei ületata kaevandamistegevuse käigus keskkonnaministri 14.12.2016 määruses nr 67 („Tegevuse künnisvõimsused ja saasteainete heidete künniskogused, millest alates on käitise tegevuse jaoks nõutav õhusaasteluba”) toodud künniskogust 1 t/a.

Viluvere II liivakarjääris kaevandamisel tekib müra peamiselt kahest allikast: transpordimüra ja kaevandamise käigus masinate poolt tekitatav müra. Transpordimüra ei ole pidev ja karjääri pideva töötamise korral on määrav mäeeraldisel töötavate masinate poolt tekitatav (kumuleeruv) müra. Müra tekitavad karjääris töötavad kaevandamismasinad – ekskavaator, frontaallaadur, kallur. 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 ei ületata.

Keskkonnamõju puudub jäätmete osas.

Taotletav Vilivere II liivakarjäär jääb rohevõrgustiku alale.

Põhja-Pärnumaa Vallavolikogu 18.03.2026 otsuse nr 14, milles vallavolikogu on nõustunud Vilivere II liivakarjääri keskkonnaloa menetlemisega tingimuslikult (vt ptk 3.3.).

Kuna taotletav ala ei asu riigipiiri lähedal, ei ole vaja algetada piiriülest KMH.

KMH käigus on vajalik hinnata järgmisi mõjusid:

1. Käsitleda võimalikku mõju pinna- ja põhjaveele ning koosmõju muude asjakohaste toimuvate või mõjualas planeeritava tegevustega;
2. Ebasoodsa mõju esinemise Natura 2000 võrgustiku Taarikõnnu-Kaisma linnualale pole välistatud, seega on vaja algetada KMH ning läbi viia Natura asjakohane hindamine;
3. Negatiivsed mürahäiringud ei ole välistatud eelhinnangus käsitletud linnuliikidele (vt ptk 4.3.1 ning 4.3.5.1), seetõttu tuleb hinnata müra tasemeid ja levikut.
4. Välja selgitada rohevõrgustiku osatähtsus ja kuidas mõjutab kavandatav tegevus rohevõrgustiku toimimist.

Lähtudes eelnevast on KMH ning Natura asjakohane hindamine vajalik loa andjale eelnimetatud võimalike oluliste keskkonnamõjude väljaselgitamiseks ning kavandatavaks tegevuseks sobivaima lahendusvariandi valikuks, millega on võimalik vältida või vähendada ebasoodsat mõju keskkonnale.

5. ÄRAKUULAMINE

Keskkonnaloa taotluse menetlusse võtmisest teavitati 12.12.2025 kirjaga nr DM-134001-7 KeÜS § 46 lg 1 punktides 1 ja 2 nimetatud isikuid. Avalikustamise käigus ei avaldatud vastuväiteid ega arvamusi.

Põhja-Pärnumaa Vallavalitsus edastas 20.03.2026 kirjaga nr 1-3/14/2026 (registreeritud KOTKAS-s dokumendina nr DM-134001-17) koostöölepingu Verston Eesti OÜ-ga ja Põhja-Pärnumaa Vallavolikogu 18.03.2026 otsuse nr 14, milles vallavolikogu on nõustunud Vilivere II liivakarjääri keskkonnaloa menetlemisega järgnevatel tingimustel:

- 1) lubatud tööaeg karjääris ja väljaveol 8:00-17:00 esmaspäevast reedeni. Laupäev ja pühapäev ning riiklikel pühadel tööd ega väljavedu ei toimu;
- 2) Suuremäe kinnistu salvkaevu seire tuleb teha enne kaevandamist ja edaspidi vähemalt 1 x aastas. Kui kaevandamise tulemusena olemasolevas kaevus alaneb veetase tarbimist mittevõimaldavale tasemele või vee kvaliteet halveneb (oluline negatiivne mõju), tuleb arendajal asendada need sügavamatest veekihtidest toituva kaevuga ja kanda kõik sellega kaasnevad kulud (s.h. põhjendatult vanade kaevude tamponeerimine ja uute veetrasside toomine

hooneteni). Uus kaev tuleb rajada niiruttu kui võimalik, kuid mitte hiljem kui 1 kuu jooksul probleemi tekkimisest; 3) karjääril kaevise transportimisel kasta transporteid. Sademetevaesel perioodil, kui ööpäeva keskmine välitemperatuur on üle +5 kraadi, niisutada mäeeraldisel kaevise transpordiks kasutatavaid teid pidevalt. Kuivadel ilmastikutingimustel kasutada materjali veoks koormakatteid ja valida sobiv sõidukiirus, et koormast ei lenduks peeni osakesi; 4) iga kaevandatud osa korrastamisega tuleb alustada kohe pärast maavaravaru ammendumist kaevandatud osas ehk kaevandamisel tuleb rakendada järk-järgulise korrastamise põhimõtet; 5) väljaveoks kasutatavate teede seisundi tagamiseks ja jooksvate hooldustööde osas keskkonnaloa omanikul teha tihedat koostööd tee omanikega. Loa saaja peab tagama, et kaevandatava materjali veol ei tekitata kahju väljaveoteedele, sildadele, truupidele ega muudele teerajatistele. Veoste veol tuleb vältida tolmu levikut ja pori kandmist kõvakattega teedele, sõltumata teede omandivormist. Teedele või rajatistele tekitatud kahjustused ja häiringud on loa saaja kohustatud koheselt ja omal kulul kõrvaldama. Teede olukord ei tohi halveneda ja peab vastama majandus- ja kommunikatsiooniministri 14.07.2015 määrus nr 92 toodud nõuetele; 6) pealesõit Aluste-Kergu tugimaanteele (58) kooskõlastada Transpordiametiga.

Märgime ära, et Keskkonnaamet analüüsib pärast KMH tulemuste selgumist, millised kõrvaltingimused keskkonnaloale kantakse – soovitusel selleks saame KMH aruandest. Keskkonnaloale saame kanda vaid sellised kõrvaltingimused, mis hõlmavad ainult taotletavat mäeeraldist ja selle teenindusmaad – väljapoole teenindusmaad ei saa me määrata kõrvaltingimusi.

Keskkonnaamet saatis KeHJS § 11 lg 2² alusel 08.05.2026 kirjaga nr DM-134001-18 Viluvere II liivakarjääri keskkonnaloa taotlusele koostatud keskkonnamõtjude eelhinnangu ja KMH algatamise otsuse eelnõu seisukoha võtmiseks Põhja-Pärnumaa Vallavalitsusele ja tutvumiseks Verston Eesti OÜ-le, Riigimetsa Majandamise Keskusele, Maa- ja Ruumiametile, Transpordiametile ning Edelraudtee aktsiaseltsile seisukoha esitamise tähtajaga 25.05.2026.

KMH eelhinnangu eelnõu koostamise jooksul laekus arvamusi.

Verston Eesti OÜ esitas 12.05.2026 kirjaga nr 1-10/249-2026 (registreeritud KOTKAS-s dokumendina nr DM-134001-19) järgneva arvamuse:

Märgime, et 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.

Meile tutvumiseks saadetud eelnõu kohaselt on KMH käigus vajalik hinnata järgmisi mõjusid:

- 1. Käsitleda võimalikku mõju pinna - ja põhjaveele ning koosmõju muude asjakohaste toimuvate või mõjualas planeeritava tegevustega;*
- 2. Ebasoodsa mõju esinemise Natura 2000 võrgustiku Taarikõnnu-Kaisma linnualale pole välistatud, seega on vaja algatada KMH ning läbi viia Natura asjakohane hindamine;*
- 3. Negatiivsed mürahäiringud ei ole välistatud eelhinnangus käsitletud linnuliikidele (vt ptk*

4.3.1 ning 4.3.5.1), seetõttu tuleb hinnata müra tasemeid ja levikut.

4. Välja selgitada rohevõrgustiku osatähtsus ja kuidas mõjutab kavandatav tegevus rohevõrgustiku toimimist.

Kuna algatada soovitava KMH peamine küsimus on võimalik mõju linnustikule siis teeme ettepaneku täiemahulise KMH asemel tellida eriala eksperdilt konkreetne hinnang, mis vastaks eelhinnangus püstitatud küsimustele.

Meie taotletav Ellamaa liivakarjääri mäeeraldis asub sarnastes piirangute tingimustes (Taarikõnnu loodusalast ca 112 m kaugusel). Ellamaa liivakarjääri mäeeraldise keskkonnanaloa menetluse puhul aktsepteerisite, et mõju hinnang ja vastused küsimustele lahendati eksperthinnangu tasemel. Palume sama praktikat järgida ka antud menetluse puhul.

Keskkonnaamet vastas 22.05.2026 kirjaga nr DM-134001-21 Verston Eesti OÜ esitatud arvamusele järgnevalt:

Keskkonnaamet on seisukohal, et need kaks karjääri ei ole linnustiku elupaikade mõttes võrdväärse kaaluga. Ellamaa liivakarjääri puhul on mõju ennekõike toitumisaladele, kuid Viluvere II liivakarjääri puhul on mõju ennekõike pesitsus- ja mängualadele ning seoses sellega on võimalik mõju Natura alale otsene.

Lisaks tõi Keskkonnaamet välja ka selgitused tabelina ning tegi ettepaneku, et vajadusel taotleja soovi avaldusel võib teemat arutleda Teams keskkonna kaudu. Teams arutelu toimus 10. juunil, kus seletati lahti eelolev Keskkonnaameti vastus taotlejale. Keskkonnaamet küsis hiljem KOTKAS teate kaudu, kuidas soovib Verston Eesti OÜ edasi liikuda, vastamistähtajaga 06.07.2026. Verston Eesti OÜ vastas 30.06.2026 KOTKAS teate kaudu, et soovivad Viluvere II liivakarjääri menetlusega edasi minna ning on nõus KMH algatamisega.

Riigimetsa Majandamise Keskus esitas 15.05.2026 kirjaga nr 3-1.1/2026/8303 (registreeritud KOTKAS-s 18.05.2026 nr DM-134001-20) järgneva arvamuse:

RMK on tutvunud keskkonnamõju (KM) eelhinnanguga ja KMH hindamise algatamata jätmise eelnõuga: Asjaolusid arvestades leiame, et KMH ning Natura asjakohane hindamine on vajalik võimalike oluliste keskkonnamõjude väljaselgitamiseks ja sobivaima lahendusvariandi valikuks.

Maa- ja Ruumiamet (MaRu) esitas 25.05.2026 kirjaga nr 7-1/25/18509-4 (registreeritud KOTKAS-s 26.05.2026 nr DM-134001-22) järgneva arvamuse:

Maa- ja Ruumiameti maaparanduse osakond on tutvunud eelnõudega ja esitavad alljärgnevad märkused: Palume keskkonnamõju hindamisel käsitleda karjäärilist lähtuva lisavee mõju maaparandussüsteemile. Vajalik on välja tuua hinnang, mis põhineb hüdraulilistel arvutustel, milles tuleb üheselt välja tuua, kas maaparandussüsteemi eesvoolud ja rajatised (truubid, kraavisängid, kraavid) vastavad nõuetele olukorras, kus maaparandussüsteemi juhitakse lisavett. Samuti tuleb välja tuua suunatava lisavee vooluhulk (l/s). Kui eesvoolu või kuivenduskraavi sängi ristlõike suurus ja eesvoolul või kuivenduskraavil paikneva truubi ava

suurus ei vasta nõuetele, rekonstrueeritakse eesvool ja kuivenduskraav ning truup lisavett juhtida sooviva isiku kulul (MaaParS § 53 lg 3). Maaparandussüsteemi rekonstrueerimiseks on vaja taotleda maaparanduse projekteerimistingimused ning rekonstrueerida süsteem vastavalt maaparandusseadusele. Maaparandussüsteemide rekonstrueerimine peab toimuma enne kui lisavett hakatakse suunama maaparandussüsteemi võrku. Samuti palume kaaluda võimalike setete püüdmiseks väljavoolule settebasseini rajamist.

KMH hindamisel tuleb MaRu märkustega arvestada ning KMH-s põhjalikult analüüsida karjääril lähtuva lisavee mõju maaparandussüsteemile.

Põhja-Pärnumaa Vallavalitsus 25.05.2026 kirjaga nr 6-2/2243-14 (registreeritud KOTKAS-s 26.05.2026 nr DM-134001-23) palus pikendada Viluvere II liivakarjääri keskkonnanaloo esmataotlusele koostatud keskkonnamõju eelhinnangu ja keskkonnamõju hindamise algatamise otsuse eelnõule seisukoha andmise tähtaega kuni 19.06.2026.a.

Keskkonnaamet 27.05.2026 kirjaga nr DM-134001-24 nõustus vastamistähtaja pikendamisega ning eeltoodust lähtuvalt pikendas KMH algatamise või algatamata jätmise otsuse tegemise tähtaega kuni 20.07.2026.

Põhja-Pärnumaa Vallavalitsus edastas 22.06.2026 kirjaga nr 1-3/27/2026 (registreeritud KOTKAS-s dokumendina nr DM-134001-25) Põhja-Pärnumaa Vallavolikogu 17.06.2026 otsuse nr 27, milles vallavolikogu nõustus Viluvere II liivakarjääri keskkonnanaloo taotlusele keskkonnamõju hindamise algatamisega.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)
Merike Rosin
peaspetsialist juhataja ülesannetes
maapõuebüroo

Maigi Säinas 5918 4357 (maapõuebüroo)
Maigi.Sainas@keskkonnaamet.ee

Monika Laurits-Arro 5302 0849 (loodushoiutööde osakond)
monika.laurits-arro@keskkonnaamet.ee

Liis Sinijärv 53064783 (looduskasutuse osakond)
liis.sinijarv@keskkonnaamet.ee