

Sänna liivakarjääri maavara kaevandamise keskkonnaloa taotlusele keskkonnamõju hindamise algatamata jätmine**1. OTSUS**

Lähtudes OÜ INF Maavarad (registrikood: 14273374) 23.07.2025 esitatud Sänna liivakarjääri keskkonnakaitseloa taotlusest nr T-KL/1005679-4 ning tuginedes keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse § 3 lõike 1 punktile 1, § 6 lõike 2 punktile 2 ja lõikele 4, § 6¹ lõigetele 3 ja 5, § 9 lõikele 1, § 11 lõigetele 2, 2², 2³, 4, 8 ja 8¹, Vabariigi Valitsuse 29.08.2005 määruse nr 224 „Tegevusvaldkondade, mille korral tuleb anda keskkonnamõju hindamise vajalikkuse eelhindang, täpsustatud loetelu“ § 1 lõikele 1 ja § 3 punktile 4, keskkonnaministri 16.08.2017 määrusele nr 31 „Eelhindangu sisu täpsustatud nõuded“, **otsustab Keskkonnaamet:**

- 1.1. Jätta algatamata keskkonnamõju hindamine Sänna liivakarjääri keskkonnaloa taotlusele;**
- 1.2. Sänna liivakarjääri keskkonnaloa taotluse menetlemisel arvestada järgmiste keskkonnameetmetega:**
 - 1.2.1. *põhjavee reostumise vältimiseks võib seadmete või masinate tankimine ja remont toimuda ainult selleks ettenähtud teenindusplatsil;*
 - 1.2.2. *pärast keskkonnaloa saamist tuleb loa omajal korraldada Tamme (katastritunnus 69701:003:1071), Rita (katastritunnus 69701:003:1210), Sänna mõis (katastritunnus 69701:003:0213), Rehe (katastritunnus 69701:003:0117), Niidu (katastritunnus 69701:003:1672) kaevude inventuur (kaevu asukoht, seisukord, sügavus, veetase). Nendes kaevudes ja Pärlijõe seirepunktis tuleb alustada seirega kohe pärast loa saamist. Veekvaliteedi ja taseme seiret teha salvkaevudes vähemalt 1 x aastas madalvee perioodil (juuli-september), salvkaevude veetaseme mõõtmiseks kasutada automaatset veetaseme andurit. Seireandmed tuleb esitada Keskkonnaametile üks kord aastas;*
 - 1.2.3. *kui kaevandamise tagajärjel on karjääri tekkinud püsiv veekogu, siis tuleb mõõta (paigaldada andur või mõõdulatt) iga kvartal ka selle veetaset. Seireandmed tuleb esitada Keskkonnaametile üks kord aastas;*
 - 1.2.4. *kui salvkaevus alaneb veetase tarbimist mittevõimaldavale tasemele või vee kvaliteet halveneb, tuleb tellida täiendav eksperthinnang, milles selgitada, kas veetaseme/kvaliteedi muutus võib olla kaevandamisest tingitud. Eksperthinnangu koostaja peab omama hüdrogeoloogiliste tööde tegevusluba. Kui eksperthinnangust selgub, et kaevandamise tõttu on veetase/kvaliteet muutunud, siis tuleb loa omajal kinnistu veevarustus tagada nii ruttu kui võimalik, kuid mitte hiljem kui 1 kuu jooksul;*
 - 1.2.5. *mürarikaste tööde teostamine (nt sõelumiskompleksi kasutamine) tuleb eelnevalt leppida kokku naaberkinnistute omanikega. Kaevandamistegevusest põhjustatud müra osas kaebuste esinemise korral on keskkonnaloa omanikul kohustus mõõta mürataset aktiivse kaevandamistegevuse ja maavara väljaveo tingimustes kaebuse esitaja katastriüksusel. Mõõtmistulemused esitada ka loa andjale. Müra piirtaseme*

ületamisel rakendada koheselt leevendusmeetmeid ja korraldada karjääri töö selliselt, et ületamisi ei esineks;

- 1.2.6. *keskkonnaloa omajal on kohustus rajada karjääri kagupiirile vähemalt 3 m kõrgune katendist vall mürahäiringute vähendamiseks;*
- 1.2.7. *juhul kui tolmu põhjustab häiringuid ümbruskonna aladele või elanikele, tuleb karjääri tegevusega seonduva tolmu leviku piiramiseks kaevandamise ja vedude perioodil vajaduspõhiselt tolmu levikut tõkestada;*
- 1.2.8. *raietööde läbiviimine on lubatud vaid väljaspool üldist lindude pesitsusperioodi. Üldine lindude pesitsusrahu on perioodil 15.03-31.07.*

1.2.Täiendavad keskkonnauuringud ei ole vajalikud.

Keskkonnaamet teavitab KeHJS § 12 lõike 1¹ punkti 2 kohaselt käesolevast KMH algatamata jätmisest 14 päeva jooksul ametlikus väljaandes Ametlikud Teadaanded ning puudutatud isikuid ja teisi menetlusosalisi eraldi kirjaga.

2. ASJAOLUD JA ÕIGUSLIKUD ALUSED

2.1 OÜ INF Maavarad (registrikood 14273374; aadress Harju maakond, Kuusalu vald, Kiiu alevik, Vana-Narva mnt 11b, 74604) esitas 16.11.2020 Keskkonnaametile Sänna liivakarjääri maavara kaevandamise keskkonnaloa taotluse (registreeritud keskkonnaotsuste infosüsteemis KOTKAS 16.11.2020 nr DM-112268-1). Viimane parandatud taotlus on esitatud 23.07.2025 (registreeritud keskkonnaotsuste infosüsteemis KOTKAS 23.07.2025 nr DM-112268-31).

Sänna liivakarjäär (mäeeraldise teenindusmaa pindala on 12,23 ha ja mäeeraldise pindala on 9,63 ha) asub Võru maakonnas Rõuge vallas Sänna külas Sänna karjääri (katastritunnus 69701:003:0150) ja Rõuge metskond 19 (katastritunnus 69701:003:0620) kinnistutel. Antud kinnistud on riigiomandis, katastriüksuse Sänna karjäär riigivara volitatud asutus on Transpordiamet ning katastriüksuse Rõuge metskond 19 riigivara volitatud asutus on Riigimetsa Majandamise Keskus.

Taotletav ala kattub Sänna liivamaardla tehnoloogilise liiva aktiise tarbevaru plokkidega 1 ja 2 ning täiteliiva aktiivse tarbevaru plokiga 3 ja 4.

01.11.2020 seisuga aktiivne tarbevaru plokkides on järgnev:

- plokk 1 aT tehnoloogiline liiv 342 tuh m³, sellest kaevandatav varu on 321 tuh m³;
- plokk 2 aT tehnoloogiline liiv 555 tuh m³, sellest kaevandatav varu on 395 tuh m³;
- plokk 3 aT täiteliiv 132 tuh m³, sellest kaevandatav varu on 120 tuh m³;
- plokk 4 aT täiteliiv 43 tuh m³, sellest kaevandatav varu on 0 tuh m³.

Taotletav keskmine kaevandamisemaht aastas on 60 tuh m³. Taotletav mäeeraldis kattub osaliselt varasemalt kaevandatud ning korrastamata alaga. Katendi maht mäeeraldisel on 10 tuh m³. Keskkonnaluba taotletakse 15 aastaks. Korrastamise suunaks on tehisveekogu ja metsamaa.

Keskkonnaamet kontrollis taotleja 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 keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse (*KeHJS*) § 6¹ lõike 1 kohane teave. Esitatud taotlus vastas nõuetele, sisaldades muu hulgas *KeHJS* § 6¹ lõikes 1 nimetatud teavet.

2.2. Keskkonnaloa taotlus on 27.01.2021 avalikustatud ametlikus väljaandes Ametlikud Teadaanded. Keskkonnaamet teavitas 26.02.2021 kirjaga nr DM-112268-7 keskkonnaloa taotluse menetlusse võtmisest keskkonnaseadustiku üldosa seaduse (*KeÜS*) § 46 lõike 1 punktides 1 ja 2 nimetatud isikuid. Avalikustamise käigus laekusid mitmed vastuväiteid Sänna küla elanikelt (vt p 2.4).

2.3. Kooskõlas MaaPS § 49 lõikega 6 edastas Keskkonnaamet Sänna liivakarjääri keskkonnaloa taotluse 27.01.2021 kirjaga nr DM-112268-3 Rõuge Vallavalitsusele arvamuse avaldamiseks tähtajaga 27.03.2021. Rõuge Vallavalitsus palus 12.02.2021 kirjaga nr 6-3/222-1 (registreeritud 17.02.2021 nr DM-112268-5) Keskkonnaametil pikendada arvamuse andmise tähtaega.

Keskkonnaamet saatis Rõuge Vallavalitsusele 03.03.2021 kirja nr DM-112268-9, milles keeldus arvamuse andmise tähtaja pikendamisest. Keskkonnaamet tõi 03.03.2021 kirjas välja, et arvamuse mitte esitamine ei piira kohaliku omavalitsuse üksuse õigust esitada edasise menetluse käigus täiendavaid arvamusi ja seisukohti.

2.4. Eraisik L.P saatis Keskkonnaametile 14.02.2021 e-kirja (registreeritud keskkonnaotsuste infosüsteemis KOTKAS 17.02.2021 nr DM-112268-4) vastuväite, milles palus selgitusi taotletavas Sänna liivakarjääris planeeritud tegevuste mõjust põhjaveele, müratasemele, õhusaastele, liikluskooormusele ja Sänna-Luhametsa-Tsooru tee seisukorrale. Kirjas sooviti informatsiooni ka kaevandamise mõjust taimestikule ja loomastikule ning Pärlijõe, vibratsiooni ja kaevandamise mõju ümberkaudsete inimeste heaolu ja tervisele.

Eraisik S.P saatis Keskkonnaametile 17.02.2021 samasisulise e-kirja (registreeritud keskkonnaotsuste infosüsteemis KOTKAS 25.02.2021 nr DM-112268-6).

Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Amet edastas Keskkonnaametile 02.03.2021 e-kirjaga (registreeritud keskkonnaotsuste infosüsteemis KOTKAS 03.03.2021 nr DM-112268-8) kirjavahetuse eraisikuga J.M, milles Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Amet palus edastada täiendavad päringud, arvamused ja ettepanekud seoses taotletava Sänna liivakarjääriga esitada Keskkonnaametile.

Eraisik J.M saatis Keskkonnaametile 11.03.2021 e-kirja (registreeritud keskkonnaotsuste infosüsteemis KOTKAS 15.03.2021 nr DM-112268-10), milles esitas omapoolsed vastuväited taotletava Sänna liivakarjääri taaskasutusele võtmise osas.

Keskkonnaministeerium edastas Keskkonnaametile 15.03.2021 e-kirjaga (registreeritud keskkonnaotsuste infosüsteemis KOTKAS 18.03.2021 nr DM-112268-11) eraisiku H.K mured ja küsimused seoses taotletava Sänna liivakarjääriga.

Eraisik M.N saatis Keskkonnaametile 16.03.2021 e-kirjaga (registreeritud keskkonnaotsuste infosüsteemis KOTKAS 18.03.2021 nr DM-112268-12) Sänna küla elanike ühispoordumise.

Eraisik P.A saatis Keskkonnaametile 21.03.2021 e-kirja (registreeritud keskkonnaotsuste infosüsteemis KOTKAS 29.03.2021 nr DM-112268-13), milles edastas oma kaebused taotletava Sänna liivakarjääri menetluse osas.

Rõuge Vallavolikogu edastas 23.03.2021 Keskkonnaametile arvamuse Sänna liivakarjääri keskkonnaloa taotluse kohta (registreeritud keskkonnaotsuste infosüsteemis KOTKAS 29.03.2021 nr DM-112268-14). Rõuge Vallavolikogu ei nõustunud 23.03.2021 otsusega nr 1-3/20 keskkonnaloa andmisega Sänna liivakarjääris ettevõttele EMG Karjäärid OÜ.

Keskkonnaamet edastas taotlejale 30.03.2021 kirjaga nr DM-112268-15 Rõuge Vallavolikogu 23.03.2021 keelduva otsuse nr 1-3/20, milles palus taotleja seisukohta Sänna liivakarjääri keskkonnaloa taotluse menetlemise jätkamise osas.

EMG Karjäärid OÜ teavitas Keskkonnaametit 19.04.2021 e-kirjaga (registreeritud keskkonnaotsuste infosüsteemis KOTKAS 20.04.2021 nr DM-112268-16), et ettevõtte on esitanud Rõuge Vallavolikogu otsusele seoses Sänna liivakarjääri keskkonnaloa taotlusega vaide ning sellest tulenevalt soovib menetlusega jätkata.

Rõuge Vallavalitsus edastas Keskkonnaametile 23.03.2022 Rõuge Vallavolikogu 15.03.2022 keelduva otsuse nr 1-3/22 (registreeritud keskkonnaotsuste infosüsteemis KOTKAS 24.03.2022 nr DM-112268-18).

EMG Karjäärid OÜ saatis Keskkonnaametile 09.04.2024 pöördumise (registreeritud keskkonnaotsuste infosüsteemis KOTKAS 11.04.2024 nr DM-112268-19), milles palus välja selgitada riigi huvi olemasolu tehnoloogilise liiva kaevandamise keskkonnaloa väljastamiseks Sänna liivakarjääris ning selle olemasolul palus pöörduda nõusoleku saamiseks Vabariigi Valitsuse poole.

Keskkonnaamet saatis Kliimaministeeriumile 17.05.2024 kirja nr DM-112268-21, milles palus riigi huvi väljaselgitamiseks Kliimaministeeriumi seisukohta Sänna liivakarjääri keskkonnaloa taotlusele. Keskkonnaamet palus seisukohta põhjendada ja võimalusel tuua välja seosed arengudokumentide, kavade või muude asjassepuutuvate dokumentidega ning esitada seisukoht hiljemalt 19.07.2024.

Kliimaministeerium saatis Keskkonnaametile 05.07.2024 vastuskirja nr 14-5/24/2515-2 (registreeritud keskkonnaotsuste infosüsteemis KOTKAS 09.07.2024 nr DM-112268-22), milles tõi välja, et Kliimaministeerium on hinnangud taotletava Sänna liivakarjääri kaevandamisloa taotlust, liivakarjääri asukohta, varustuskindluse tagatust ja kas taotletav tegevus on vajalik maavarade kestliku kasutamise tagamiseks.

Kliimaministeerium jäi 05.07.2024 vastuskirjas nr 14-5/24/2515-2 seisukohale, et riigi huvi, mis tingiks vajaduse väljastada erandjuhul kaevandamisluba just konkreetses kohas ja taotletavas mahus, käesoleval hetkel puudub. Tuues täiendavalt välja, et riigi huvi on leida lahendused mahajäetud korrastamata karjääride jääkvaru maksimaalseks ammendamiseks, tagades säästva maavara kasutamise ning ohutuse ja keskkonnanõuetele vastava ala korrastamise. Seetõttu tegi Kliimaministeerium oma 05.07.2024 vastuskirjas nr 14-5/24/2515-2 ettepaneku kaevandamisloa taotlejal ja kohalikul omavalitsusel leida kokkulepe mahajäetud karjäärialal maavara kaevandamiseks ning ala korrastamiseks. Vajadusel muuta kaevandamisloa taotlust vähendades mäeeraldise pindala ja sügavust ning kaevandamisloa kehtivusaega.

Keskkonnaamet küsis 11.12.2024 kirjaga nr DM-112268-23 taotlejalt seisukohta Sänna liivakarjääri keskkonnavalitsemise taotluse menetlusega jätkamise osas. Keskkonnaamet tõi 11.12.2024 kirjas nr DM-112268-23 välja, et taotleja on telefonitsi teada andnud, et Kliimaministeeriumi seisukoha tõttu on uuesti alustatud läbirääkimisi Rõuge Vallavalitsusega. Keskkonnaametile ei ole laekunud teavet läbirääkimiste tulemuste kohta, mistõttu palus Keskkonnaamet oma 11.12.2024 kirjas nr DM-112268-23 taotlejal esitada teave läbirääkimiste tulemustest hiljemalt 27.12.2024.

EMG Karjäärid OÜ saatis 12.12.2024 e-kirjaga (registreeritud keskkonnaotsuste infosüsteemis KOTKAS 16.12.2024 nr DM-112268-24) Keskkonnaametile vastuse, milles tõi välja, et läbirääkimised Rõuge Vallavalitsusega käivad ning et menetluse jätkamise seisukohalt on oluline Keskkonnaametil koostada keskkonnamõju hindamise eelhindang ning edastada see Rõuge Vallavalitsusele.

EMG Karjäärid OÜ saatis 16.01.2025 Keskkonnaametile e-kirja (registreeritud keskkonnaotsuste infosüsteemis KOTKAS 20.01.2025 nr DM-112268-25), milles palus, et ettevõtte 12.12.2024 e-kirjas väljatoodud küsimused saaksid vastatud Keskkonnaameti ja Kliimaministeeriumi poolt.

EMG Karjäärid OÜ esitas Keskkonnaametile 26.03.2025 parandatud keskkonnavalitsemise taotluse nr T-KL/1005679-2 (registreeritud keskkonnaotsuste infosüsteemis KOTKAS 26.03.2025 nr DM-112268-26) ning 02.04.2025 Eesti Geoloogiateenistuse väljatoodud puuduste alusel parandatud keskkonnavalitsemise taotluse nr T-KL/1005679-3 (registreeritud keskkonnaotsuste infosüsteemis KOTKAS 02.04.2025 nr DM-112268-28).

Keskkonnaamet saatis 01.07.2025 ettevõttele EMG Karjäärid OÜ kirja nr DM-112268-30, milles palus Keskkonnaameti ja Eesti Geoloogiateenistuse märkuste alusel taotlust täiendada ning esitada parandatud taotlus hiljemalt 28.07.2025.

EMG Karjäärid OÜ esitas Keskkonnaametile 23.07.2025 parandatud keskkonnavalitsemise taotluse nr T-KL/1005679-4 (registreeritud keskkonnaotsuste infosüsteemis KOTKAS 23.07.2025 nr DM-112268-31).

Keskkonnaamet palus 30.07.2025 kirjaga nr DM-112268-33 ettevõttel EMG Karjäärid OÜ parandada taotlust Eesti Geoloogiateenistuse 28.07.2025 kirjas nr 13-1/25-1224 väljatoodud puuduste osas.

EMG Karjäärid OÜ saatis Keskkonnaametile 31.07.2025 e-kirja (registreeritud keskkonnaotsuste infosüsteemis KOTKAS 04.08.2025 nr DM-112268-34), milles tõi välja, et seletuskirjas väljatoodud mahud vastavad Eesti Geoloogiateenistuse kirjas viidatule ning mäeeraldisel plaanil on välja toodud, et mäeeraldis on teenindusmaast väiksem ning joonisel on plokid esitatud.

Keskkonnaamet saatis 06.08.2025 kirjaga nr DM-112268-35 Rõuge Vallavalitsusele seisukoha esitamiseks Sänna liivakarjääri keskkonnavalitsemise taotluse nr T-KL/1005679-4 ja Sänna liivakarjääri keskkonnavalitsemise taotluse keskkonnamõjude hindamise eelhindangu ja KMH algatamata jätmise

otsuse eelnõu. Keskkonnaamet palus Rõuge Vallavalitsusel esitada arvamus hiljemalt 06.10.2025.

Rõuge Vallavalitsus saatis Keskkonnaametile 08.09.2025 e-kirja, milles palus pikendada arvamuse avaldamise tähtaega kuni 31.12.2025, kuna Rõuge vallas on keskkonnalubadele arvamuse andmine delegeeritud Rõuge Vallavolikogule. Seega saab keskkonnaloa arvamuse andmise tingimusi muuta Rõuge Vallavolikogu. Rõuge Vallavalitsus leiab oma 08.09.2025 e-kirjas, et antud aja jooksul pole võimalik kogukonna kaasamist läbi viia, et selgitada muudetud taotlusega seotud asjaolusid, võrreldes varasema taotlusega. Rõuge Vallavalitsus toob täiendavalt 08.09.2025 e-kirjas välja, et OÜ INF Maavarad (*kuni 25.08.2025 kehtinud ärinimega EMG Karjäärid OÜ; reg.kood: 14273374*) varasem taotlus Sänna liivakarjääri kaevandamisloa saamiseks tekitab kohalikes tugevat vastuseisu, sest polnud piisavalt selgitatud mõjusid inimestele ja keskkonnale.

Keskkonnaamet nõustus 10.09.2025 kirjaga nr DM-112268-36 arvamuse avaldamise tähtaja pikendamisega kuni 31.12.2025.

Rõuge Vallavalitsus saatis 12.11.2025 Keskkonnaametile e-kirja (registreeritud keskkonnaotsuste infosüsteemis KOTKAS 13.11.2025 nr DM-112268-37), milles palus pikendada arvamuse andmise tähtaega kuni 28.02.2026, kuna maapõueseaduse § 49 lõike 6 kohaselt on arvamuse andmine Rõuge Vallavolikogu pädevuses. Rõuge Vallavalitsus tõi 12.11.2025 e-kirjas välja, et valimistulemuste kinnitamine on viibinud kuni Vabariigi Valimiskomisjon ja Riigikohus on läbi vaadanud kõik valimistega seotud kaebused ja teinud lõplikud otsused. Uue volikogu ja vallavalitsuse töö algus sõltub valimistulemuste ametlikust kinnitamisest.

Keskkonnaamet nõustus 03.12.2025 kirjaga nr DM-112268-39 arvamuse andmise tähtaja pikendamisega kuni 28.02.2026.

Rõuge Vallavalitsus esitas Keskkonnaametile 29.12.2025 kirja nr 6-3/1194-7 (registreeritud keskkonnaotsuste infosüsteemis KOTKAS 30.12.2025 nr DM-112268-40) pöördumise, milles palus Keskkonnaametil viia läbi kaasamise eesmärgil avalik koosolek.

Keskkonnaamet teavitas 09.01.2026 kirjaga DM-112268-41 menetlusosalisi avaliku koosoleku toimumisest.

Taotletava Sänna liivakarjääri avalik istung toimus 21.01.2026 Sänna külas. Istungil osalesid avaliku arutelu protokoll (registreeritud keskkonnaotsuste infosüsteemis KOTKAS 28.01.2026 nr DM-112268-42) lisas toodud 17 osalejat, sh Keskkonnaameti, INF Maavarad OÜ ja Rõuge Vallavalitsuse esindajad. Avalikul koosolekul tutvustati 23.07.2025 taotlust nr T-KL/1005679-4 ning vastati menetluse käigus laekunud vastuväidetele. Avalikul koosolekul arutati ühiselt Keskkonnaameti 06.08.2025 nr DM-112268-35 eelhinnangus esitatud kõrvaltingimusi, tehti ettepanekud nende sõnastuse parandamiseks ning eelhinnangu täiendamiseks.

Keskkonnaamet saatis 20.02.2026 nr DM-112268-43 Transpordiametile päringu Sänna-Luhametsa-Tsooru tee (tunnus 25110) kasutuse osas, et selgitada välja tee seisukord ja leida

ennetusmeetmed (kiiruse- ja/või massipiirang) materjali väljaveoga kaasneva tee seisukorra halvenemise vältimiseks.

Rõuge Vallavalitsus edastas 23.03.2026 e-kirjaga (registreeritud keskkonnaotsuste infosüsteemis KOTKAS 23.02.2026 nr DM-112268-44) Sänna külas asuvad salvkaevud, mille omanikud on avaldanud soovi osaleda kaevude veetaseme ja kvaliteedi seires.

2.5 KeHJS § 3 lõige 1 punkti 1 kohaselt hinnatakse keskkonnamõju, kui taotletakse tegevusluba või selle muutmist ning tegevusloa taotlemise või muutmise põhjuseks olev kavandatav tegevus toob eeldavalt kaasa olulise keskkonnamõju.

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

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

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

3. EELHINNANG

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

Keskkonnaamet on eelhindangu andmisel kasutanud järgmisi materjale:

1. Sänna liivakarjääri mäeeraldise kaevandamisloa taotluse seletuskiri, sh KeHJS § 6¹ lg 1 kohane teave;
2. Maa- ja Ruumiameti Geoportaali kaardirakendused;
3. Võru maakonnaplaneering 2030+ (Riigihalduse ministri 13.04.2018 käskkiri nr 1.1-4/81);
4. Rõuge valla üldplaneering (ei ole kehtestatud, Rõuge Vallavolikogu 28.01.2025 otsusega nr 1-3/1 vastu võetud);

5. Üleriigiline planeering „Eesti 2030+”;
6. Metsaregister;
7. Eesti Looduse Infosüsteem (EELIS);
8. OÜ Inseneribüroo STEIGER, töö nr 21/3697 „ Sänna liivakarjääris kaevandamise mõju veerežiimile ja-kvaliteedile eksperthinnang”;
9. Keskkonnaagentuur. 2025. Pinnaveekogumite seisundiinfo;
10. Keskkonnaamet. Rohe-vesihobu (*Ophiogomphus cecilia*) kaitse tegevuskava eelnõu 2012-2016;
11. Keskkonnaamet. Rohe-tondihobu (*Aeshna viridis*) kaitse tegevuskava eelnõu;
12. Keskkonnaamet. 2022. Jõesilmu (*Lampetra fluviatilis*) kaitse tegevuskava.
13. Keskkonnaamet. Pärlijõe hoiuala kaitsekorralduskava 2015-2024;

3.2.Kavandatud tegevus

3.2.1. Tegevuse iseloom ja maht

Ettevõtte INF Maavarad OÜ (registrikood: 14273374) taotleb keskkonnaluba Sänna liivakarjääris täite- ja tehnoloogilise liiva kaevandamiseks Sänna liivamaardlas Sänna liivakarjääri määraldisel. Taotletava määraldisel kasutamise eesmärgiks on tehnoloogilise liiva väärindamine ning selle turustamine INF Maavarad OÜ tehnoloogilise liiva kliendi segmendis. Seletuskirja kohaselt saab täiteliiva kasutada ehitusmaterjali tööstuses, ehituses ja teedehituses.

Sänna liivakarjäär (määraldisel teenindusmaa pindala on 12,23 ha ja määraldisel pindala on 9,63 ha) asub Võru maakonnas Rõuge vallas Sänna külas Sänna karjääri (katastritunnus 69701:003:0150) ja Rõuge metskond 19 (katastritunnus 69701:003:0620) kinnistutel. Antud kinnistud on riigiomandis, katastriüksuse Sänna karjäär riigivara volitatud asutus on Transpordiamet ning katastriüksuse Rõuge metskond 19 riigivara volitatud asutus on Riigimetsa Majandamise Keskus.

Taotletav ala kattub Sänna liivamaardla tehnoloogilise liiva aktiivse tarbevaru plokkidega 1 ja 2 ning täiteliiva aktiivse tarbevaru plokkiga 3 ja 4.

01.11.2020 seisuga aktiivne tarbevaru plokkides on järgnev:

- plokk 1 aT tehnoloogiline liiv 342 tuh m³, sellest kaevandatud varu on 321 tuh m³;
- plokk 2 aT tehnoloogiline liiv 555 tuh m³, sellest kaevandatud varu on 395 tuh m³;
- plokk 3 aT täiteliiv 132 tuh m³, sellest kaevandatud varu on 120 tuh m³;
- plokk 4 aT täiteliiv 43 tuh m³, sellest kaevandatud varu on 0 tuh m³.

Taotletav keskmine kaevandamisemaht aastas on 60 tuh m³. Taotletav määraldis kattub osaliselt varasemalt kaevandatud ning korrastamata alaga. Katendi maht määraldisel on 10 tuh m³. Keskkonnakaitseleba taotletakse 15 aastaks. Korrastamise suunaks on tehiseveekogu ja metsamaa.

Taotletavast Sänna liivakarjäärist ca 30 m kaugusel läänes on riiklik kõrvalmaantee Sänna-Luhametsa-Tsooru tee (tunnus 25110). Teekaitsevööndi laius on 30 m äärmise sõiduraja teljest, määraldisel ja määraldisel teenindusmaal kaitsevööndiga kattumist ei ole.

Taotletav määraldis kattub riigikaitsele ehitise Sänna linnak piiranguvööndiga. Kaitseministeerium on andnud 14.04.2020. a kooskõlastuse kirjaga nr 12-1/20/1007 (taotlus nr T-KL/1005679-4, lisa 13) aktiivse tarbevaru kinnitamiseks ja lisamärkusena toodi välja, et

mäeeraldisega hõlmatav maa-ala ning muud tingimused lepitakse kokku kaevandamisloa taotlemise protsessis.

Kaitseministeerium täpsustas 28.10.2020 e-kirjas (taotlus nr T-KL/1005679-4, lisa 14), et täiendavad tingimused mäeeraldisel ala kohta puuduvad ning võimaliku karjääri püsivad teenindushooned kavandada võimalikult kaugele edelasuunas Sänna linnaku laohoonest.

Seletuskirja kohaselt on Sänna liivakarjääri piires soodsad mäenduslikud tingimused. Karjääri avamine algab ettevalmistustöödega. Taotletava mäeeraldisel puhul on osaliselt tegemist varasemalt kaevandatud ning korrastamata alaga, seega kaevandatud alal on katend osaliselt eemaldatud ning kasulik kiht paljandub maapinnal. Seega esmalt raadatakse mets, millele järgneb kändude ja katendi eemaldamine. Katendi, milleks on kasvukiht, keskmine paksus taotletaval mäeeraldisel on 0,1 m. Kaevetöid tehakse kolmes etapis. Esmalt väljatakse pöördkopp-ekskavaatoriga veepealne maavara. Vahetult enne veepealse varu ammendumist on seletuskirja kohaselt mõistlik teha geoloogiline uuring lamami täpsustamiseks, kuna geoloogiliste uuringutega ei saadud kõigis puuraukudes kasuliku kihi lamamit kätte, samuti on tehnoloogilise liiva plokkide 1 ja 2 edela- ja lõunapiir saadud interpoleerimise teel. Samuti on vajalik täpsustada liivakivi ja liivsavi piire horisontaalselt. Pärast täiendava geoloogilise uuringu ja veepealse varu väljamist väljatakse ekskavaatoriga veealune maavaravaru ekskavaatori kaevetööde piires. Vajadusel kasutatakse pinnasepump-süvendajat veealuse kasuliku kihi väljamiseks. Liiva kättesaamiseks kobestatakse materjal veekogu põhjas ning pumbatakse pulbina liivakaardile. Veealust materjali kaevandatakse veetaset alandamata st. vett karjäärist ära ei juhitakse. Materjali väljavedu karjäärist toimub autotranspordiga.

Karjääri materjali väljaeks on kavandatud karjääri läänepoolsele olevat avalikus kasutuses olevat riiklik maantee Sänna-Luhametsa-Tsooru (tee tunnus 25110).

Lähim elamu asub taotletavast mäeeraldisest ca 500 m kaugusel lõunas, katastriüksusel Tamme (tunnus: 69701:003:1071).

Ala on valdavalt kaetud männi- ja kuusemetsaga ning metsanoorendikuga, osaliselt on tegemist korrastamata endise karjääriga, mille tõttu esineb taotletava mäeeraldisel keskosas järske korrastamata nõlvasid.

Sänna liivakarjäärist ca 200 m kaugusel ida- ja põhjasuunas voolab Pärlijõgi (VEE1155700). Sänna liivakarjäär paikneb Pärlijõe valgjalal, selle alamjooksul, kus asub veekogum Pärlijõgi_2 (veekogu kood 1155700_2; Pärlijõgi Saarlase paisust suudmeni).

Karjäärist loodes asub vääriselupaik VEP nr.207438 ning on registreeritud III kategooria kaitsealuse liigi sulgjas õhik (*Neckera pennata*) kasvukoht (kood KLO9402677). Taotletava mäeeraldisel lõuna osas on registreeritud III kategooria kaitsealuse liigi karukold (*Lycopodium clavatum*) kasvukoht (KLO9354751).

Sänna karjääri juures olev Pärlijõgi on Pärlijõe hoiualal piires kantud lõhe, jõeforelli, meriforelli ja harjuse kudemis- ja elupaigaks olevate veekogude või veekogu lõikude nimistusse (määrus nr 73 „Lõhe, jõeforelli, meriforelli ja harjuse kudemis- ja elupaikade nimistu“). Jões on registreeritud kaitstavate liikide paksukojaline jõekarp (*Unio crassus*), rohe-tondihobu (*Aeshna viridis*), võldas (*Cottus gobio*) ja euroopa harjus (*Thymallus thymallus*) elupaigad.

Planeeritava tegevuse mõju Pärlijõe hoiualale, elupaigatüübile jõed ja ojad, kaitsealustele taime- ja loomaliikidele on analüüsitud punktis 3.4.3.

3.2.2. Tegevuse seosed ajakohaste strateegiliste planeerimisdokumentidega ning lähipiirkonna praeguste ja planeeritavate tegevustega

Kohaliku omavalitsuse seisukoht

Menetluse jooksul toimunud kirjavahetus Rõuge Vallavalitsuse ja Keskkonnaameti vahel ning Rõuge Vallavalitsuse otsuseid on käsitletud punktis 2.4.

Üldplaneering

Rõuge valla üldplaneeringu (ei ole kehtestatud, Rõuge Vallavolikogu 28.01.2025 otsusega nr 1-3/1 vastu võetud) kohaselt külgneb taotletav määraldis rohevõrgustiku koridoriga.

Üldplaneering sätestab maardlate ja kaevandamise kohta järgmisi aspekte, mis on esitatud taotluse osas asjakohased:

- kaevandamisega seotud tegevuste osas jälgitakse tegevuste keskkonnasäästlikkust ja minimaalset kahju tekitamist loodusele. Oluliseks peetakse suletavate karjääride või nende osade korrastamist;
- maardlate kasutusele võtmine maavara väljamise eesmärgil toimub õigusaktidest sätestatud korras. Kaevandustegevusega tuleb tagada, et keskkonnahäiringud oleksid võimalikult vähesed;
- kirjeldada ja analüüsida keskkonnamõju eelhindamisel või hindamisel töödele eelnevad olud ning seeläbi seada meetmed kaevetöödele eelneva või lähedase elukvaliteedi säilimisele;
- eelistatud on kaevandamistegevus, mis avaldab võimalikult minimaalselt mõju karjääri ümbritseva maastiku ilmele, mullastikule ning puhkeotstarbelisele, metsanduslikule ja põllumajanduslikule kasutusele ning kus karjääri ala korrastatakse esimesel võimalusel ohutuks ja ümbrusega sobivaks. Joogivee kvaliteedi või kättesaadavuse halvenemisel tuleb igal juhul lahendada elanike varustatus kvaliteetse joogiveega;
- tähelepanu tuleb muuhulgas pöörata ka kaevandamisega seotud transpordiga kaasnevatele negatiivsetele mõjudele;
- kaevandamise põhilisemateks eeldusteks ja tingimusteks seoses asustusega on müra, vibratsiooni ja välisõhu kvaliteedi normidest kinnipidamine ning joogiveevarustuse säilitamine/tagamine. Kaevandamisloa taotlemisel tuleb arendajal tõestada, et normidest kinnipidamine ja veevarustuse tagamine on võimalik, ning otsustajal veenduda, et nõuetest kinnipidamine on tagatud;
- kasutuselevõetud maardlates peab kaevandamine toimuma keskkonnasõbralikult ja ressursisäästlikult;
- maardla varud tuleb ammendada võimalikult lühikese ajaga parimat võimalikku tehnoloogiat kasutades ning kasutades ära kaasnevad maavarad;
- kaevandamisel tuleb rakendada tehnoloogiaid, mille puhul keskkonnale ja isikutele tekitatav kahju on minimaalne. Sõltuvalt kasutatavast tehnoloogiast tuleb kaevandamisloas esitada vajadusel meetmed läheduses paiknevate elamuteni jõudva tolmu- ja mürasaaste ning vibratsiooni vähendamiseks;
- kasutuselevõetud maardlates tuleb varud soovitatavalt maksimaalselt ammendada;
- ammendatud või kasutusest väljalangenud kaevandamise tagajärjel rikutud maa tuleb nõuetekohaselt korrastada;
- kaevandatud alad tuleb nõuetekohaselt korrastada, kusjuures see peab olema korrastatud enne kaevandamisloa lõppemist. Korrastamise esmaseks eesmärgiks peab olema ohutuse tagamine inimesele ja keskkonnale kõige laiemas mõttes, andes ühtlasi maale metsamaa, veekogude maa-ala või muu tarbimisväärse või tunnustatud

väärtusega maa (kaasa arvatud nt virgestustegevuse maa-ala) kasutamise otstarbe. Prioriteetseks suunaks on ala kujundamine rohevõrgustikku kuuluvaks alaks, mis omab sidusust ümbritsevate rohevõrgustiku elementidega. Seejuures peab väljatöötatud lahend olema kestlik ja võimalikult vähese hooldusvajadusega. Korrastamise eesmärgid ja nõuded peavad olema kooskõlas maavara tüübiga, et tagada majanduslikult ning keskkonnahoidlikult optimaalne lahendus.

Rõuge valla üldplaneeringu seletuskirja kohaselt on rohevõrgustiku eesmärgiks väärtuslike ökosüsteemide kaitse, säilitamine ning taastamine, säästlikkuse printsiibi jälgimine looduskasutusel, bioloogilise mitmekesisuse säilitamine, elurikkuse suurendamine, kliimamuutuste leevendamine, sellega kohanemine ja stabiilse keskkonnaseisundi tagamine, rohemajanduse (sh puhkemajanduse) edendamine. Rohevõrgustik koosneb tugialadest ja koridoridest. Rohevõrgustik moodustab funktsioneeriva terviku, mille toimimine toetub tugialadele, mis moodustuvad kaitse alla võetud kõrgema loodusväärtusega aladest ja metsamassiividest ning mille sidususe tagavad koridorid.

Üldplaneeringuga määratud üldised rohevõrgustiku kaitse- ja kasutustingimused on järgnevad:

- 1) ehitus- ja arendustegevusel tuleb säilitada rohevõrgustiku tugialade terviklikkus ja koridoride sidusus;
- 2) rohevõrgustiku toimimiseks ei tohi looduslike alade (põhikaardil puittaimestiku, haritava maa ja lageda ala kõlvik) osatähtsus tugialas langeda alla 90%. Osatähtsus arvutatakse ühe konkreetse tugiala piires võttes arvesse õuealade pindalasid;
- 3) rohevõrgustiku tugialal ja koridoris tuleb säilitada maastikuline mitmekesisus, oluline on maastikulist mitmekesisust suurendavate põlluservade, kraavide, tee- ja metsaservade ning väikesepinnaliste biotoopide (kivikuhjad, kõrghaljastatud alad põldude vahel, kõrghaljastusega kraavikaldad) säilimine;
- 4) rohevõrgustiku aladel paiknevate puhkealade kasutamine tuleb korraldada nii, et looduslik keskkond ei saaks ohustatud (tuleb piirata/suunata autode liikumist, korraldada parkimine, lahendada prügi käitlemine, rajada telkimis-/puhke-/lõkkekohad, käimlad jms);
- 5) paisude rajamisel tuleb tagada rohekoridori toimimine.

Maakonnaplaneering

Võrumaa maakonnaplaneeringus on toodud järgmised tingimused maardlate kasutamisel:

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

- linnalise asustuse alal peab säilima kvaliteetne elukeskkond ka siis, kui toimub kaevandustegevus;
- maapõue seisundit ja kasutamist mõjutava tegevuse korraldamisel tuleb tagada arvelevõetud maavara kaevandamisväärsena säilimine ja juurdepääs maavaravarule. Püsiva iseloomuga tegevus on põhimõtteliselt lubatav, kui kavandatav tegevus ei halvenda maavaravaru kaevandamisväärsena säilimise või maavaravarule juurdepääsu osas olemasolevat olukorda;
- aladel, mis kattuvad maardlatega, kuid mida ei ole maavara väljamise (mäetööstusmaa) eesmärgil seni kasutusse võetud ning mida ei ole maakonnaplaneeringus käsitletud kaevandamiseks perspektiivsena, määratlemine mäetööstusmaana on võimalik pärast maavara kaevandamise loa taotlemist ja selle saamist õigusaktidega sätestatud korras.

Üleriigiline planeering

Üleriigilises planeeringus "Eesti 2030+" on maavarade kaevandamise kohta märgitud järgmist:

1. Eestis on viimastel aastatel rohetaristu määratlemisel ära tehtud suur töö – maakondade teemaplaneeringu „Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused” üheks alateemaks oli rohevõrgustik. Võrgustiku ja selle osiste piire ja kasutustingimusi on täpsustatud valdade hiljem kehtestatud üldplaneeringutes. Rohevõrgustiku kavandamisel kasutati Eestis integreeritud lähenemist, kuivõrd võrgustiku toimimist vaadeldi koos asustuse ja tehnilise taristuga, et leida konfliktikohad ja pakkuda lahendusi rohevõrgustiku sidususe tagamiseks. Seega on rohevõrgustik planeeringuline meede, mis parandab loodushoiu olukorda ja kestliku arengu võimalusi. Sellist tasakaalustatud vaatenurka tuleb tehnilise taristu planeerimisel ja maavarade kaevandamisel rakendada ka edaspidi;

2. „-/ Kui rohevõrgustiku tuumaladele kavandatakse suuri, riigi toimimiseks vajalikke objekte, tuleb tagada tuumalasisene ja tuumaladevaheline sidusus. Maavarade kaevandamisel tuleb see tagada rekultiveerimise või asendusalade leidmise kaudu.“;

3. Üleriigiline planeering ei käsitle väga põhjalikult maavaradega seonduvat ega liivakarjääre spetsiifiliselt. Tuuakse välja hetkeolukord.

Lähtudes üleriigilise planeeringu üldisest iseloomust, ei ole tegevus sellega vastuolus.

Sänna liivakarjäär (mäeeraldise teenindusmaa pindala on 12,23 ha ja mäeeraldise pindala on 9,63 ha) asub Võru maakonnas Rõuge vallas Sänna külas Sänna karjääri (katastritunnus 69701:003:0150) ja Rõuge metskond 19 (katastritunnus 69701:003:0620) kinnistutel. Tegevusega hõlmatud ala asub hajaasustusega piirkonnas. Lähim elamu asub kavandatud karjäärist ca 500 m kaugusel kagus Tamme maaüksusel (katastriüksus 69701:003:1071).

Taotletavas Sänna liivakarjääris asub ammendamata maavara jääkvaru. Kaevandamise jätkamine võimaldab varu maksimaalselt ammendada ja kaeveala korrastamisprojektiga seotud nõuete kohaselt korrastada.

Maakonnaplaneeringu joonise kohaselt asub taotletav Sänna liivakarjäär rohelise võrgustiku alal. Rõuge valla üldplaneeringuga on täpsustatud Võru maakonnaplaneeringu rohevõrgustiku piire Rõuge valla omavalitsusüksuse territooriumil ja kasutustingimusi lähtuvalt üldplaneeringu täpsusastmest. Rõuge valla üldplaneeringu joonise kohaselt külgneb taotletava Sänna liivakarjääri mäeeraldis rohelise võrgustiku koridoriga, st planeeritava tegevusega ei häirita rohevõrgustiku tugialade terviklikkust ja koridoride sidusust. Liiva kaevandamisega taotletaval Sänna liivakarjääri mäeeraldisel ei lõigata läbi rohekoridori tuumalasisi ega piirata ulukite vaba liikumise võimalusi. Rohelise võrgustiku koridoriks määratud Pärlijõe hoiuala ja taotletava

mäeeraldise vahele jääb nii metsamaad kui ka põllumaad, mis võimaldab loomadel liikuda rohevõrgustiku alaga samasuguses maastikus tegelikkuses oluliselt laiemal alal.

Taotletava Sänna liivakarjääri mäeeraldisel planeeritava tegevuse elluviimisel ei minda vastuollu üldplaneeringu nõudega, mille kohaselt tuleb säilitada 90% alast looduslikuna. Kaevandatud ala korrastatakse ala metsamaaks ning veekoguks, need on üks osa rohevõrgustikule omastest aladest ning sobituvad antud maastikku.

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

Taotletavas Sänna liivakarjääris moodustab katendi liivasegune kasvukiht (muld) paksusega 0,1-0,2 m, keskmine paksus on 0,1m. Kattekiht puudub osaliselt endise korrastamata karjääri maa-alal. Mulla omaduste säilitamiseks ei aunastata mulda kõrgemates kui 3 m puistangutes. Põhiline osa kasvukihist kasutatakse hilisemate korrastamistööde käigus.

Kasuliku kihi moodustab glatsiofluviaalne liiv paksusega 1,8-19,9 m, keskmine paksus on 5,0 m ning osaliselt selle lamamis asuv murenenud Kesk-Devoni liivakivi paksusega 3,7-17,0 m, keskmine paksus on 9,1 m. glatsiofluviaalse liiva kiht puudub osaliselt endise korrastamata karjääri maa-alal, kus see on varasema kaevandamistegevuse käigus eemaldatud.

Kasuliku kihi lamami moodustab sitkeplastne kirjuväriline Kesk-Devoni liivsavi. Kasuliku kihi lamamini ei jõutud geoloogilise uuringu käigus kõikide puuraukudega.

2019. a läbi viidud geoloogiliste välitööde käigus avati põhjavee ülemine kiht maapinnast 0,9-12,5 m, mis vastab läheduses asuva Pärlijõe tasemele. Ülalpool põhjaveetasest leviva kasuliku kihi paksus on keskmiselt 3,7 m ja allpool leviva kasuliku kihi paksus on 6,0 m. Kasuliku kihi lamam jääb abs kõrgustele ~55-81 m ning selle moodustab sitkeplastne kirjuväriline Gauja lademe liivsavi. Karjääri äärmine kirdeosa kattub mattunud ürgoruga, kus pinnakatte paksus järsult suureneb. Veealusel varu kaevandamisel põhjavee ärajuhtimist karjäärast ei toimu.

Sänna piirkond ei ole ühisveevärgiga kaetud ning joogi- ja olmevett ammutatakse üksikmajapidamistes puur- või salvkaevudega. Puurkaevudega on avatud maapinnalt esimene aluspõhjaline veekiht (Kesk-Devoni veekompleks), mis on Maa- ja Ruumiameti geoportaali põhjavee kaitstuse kaardi 1:400 000 alusel suhteliselt kaitstud maapinnalt tuleneva reostuse eest. Salvkaevud ulatuvad Kvaternaari setetesse. Kvaternaari veekiht toitub sademetest, mistõttu veetas kaevudes sesoonselt muutub, olles kõrgeim kevadisel lumesula ja sügisel vihmaperioodil. Karjäärile lähim on (ca 500 m kaugusel) Tamme (katastritunnus 69701:003:1071) maaüksus, millel Keskkonnaametile teadaolevalt puurkaevu ei ole (puurkaevu ei ole kantud EELISesse) ja mille veevarustus baseerub tõenäoliselt salvkaevul, kuna ühisveevärki piirkonnas ei ole. Lähimad majapidamised (Tamme ja Rita katastriüksused) paiknevad kavandatavast karjäärast maapinnal kõrgemal, mistõttu tegevuse mõju karjääris nende salvkaevude veetasest mõjutada ei saa. Lähimad EELISesse (*Eesti Looduse Infosüsteem*) kantud puurkaevud on rohkem kui 1 km raadiuses.

Sänna liivakarjäärast ~ 200 m kaugusel ida- ja põhjasuunas voolab poolkaare kujuliselt Pärlijõgi (keskkonnaregistri kood VEE1155700). Sänna liivakarjäär paikneb Pärlijõgi_2 veekogumi juures (veekogumi kood 1155700_2; Pärlijõgi Saarlase paistust suudmeni). Veekogumi koondseisund on 2024. aasta andmetel hea (Keskkonnaportaal, Pinnaveekogumite seisundiinfo).

Põhjaveetasemest kõrgemal oleva varu kaevandamise ajal tekib vesi karjääri peamiselt sademetest, veealuse varu kaevandamisel tekib karjääri veekogu põhjaveest.

Kaevandamistöödel ei kasutata keskkonnaohtlikke ja mürgiseid aineid. Seega on kavandatava tegevuse juures veekeskkonna reostumise oht vähene.

Peamine saasteaine, mis liivakarjääris toimuvate tööde käigus tekib, on kaevandatavast keskkonnast pärinevad mineraalsed peenosakesed (liiva-, tolmu- ja saviosakesed). Sette aga ka teiste saasteainete kaasakanne eesvooludesse puudub, kuna vett kaevandamise eesmärgil eesvoolu ei juhita. Samuti ei toimu peenosakeste infiltreerimist põhjavette, sest kasuliku kihi lamamiseks on väikese veejuhtivusega setted, mis ühtlasi toimivad ka filtrina.

Kaevandamisega võib kaasneda vee reostumine juhul, kui kaevandamise ajal satub karjäärimasinade lekke korral karjääri põhja ja pinnasesse kütust või määrdeaineid. Kuna karjäärist väljavool puudub, siis reostuse edasi kandumist pinnaveekogudesse ei toimu. Reostunud vesi võib siiski infiltreeruda põhjavette. Avariide tekkimise oht on välditav või minimaalne (õiged töövõtted, karjäärimasinade pidev kontroll ja hooldus selleks ettenähtud platsil). Juhul kui mäetööde käigus siiski tekib avariituleb vajalike vahenditega (absorbent, õlipüünised) reostuse levik pinnases kiirelt ja ohutult lokaliseerida ning reostunud pinnas üle anda vastavalt jäätmekäitlusaltsentsi omavale ettevõttele. Juhul kui naftasaadused satuvad siiski põhjavette on üheks levinumaks puhastusmeetodiks reostunud vee välja pumpamine. Juhul kui põhjavee tase on maapinna lähedal, siis on võimalik õlifaas reostunud vee pinnalt juhtida drenidega õlipüüdjatesse. Reostunud vesi tuleb enne loodusesse juhtimist puhastada, mistõttu tuleb see koguda mahutitesse ja üle anda vastavat jäätmekäitlusaltsentsi omavale ettevõttele. Eeltoodud meetmete õigeaegsel rakendamisel on võimalik vältida negatiivse mõju tekkimist pinna- ja põhjaveele ning otsene oht reostuse tekkeks puudub.

Taotletava mäeeraldis kasutamise eesmärgiks on ettevõttele sobiliku tehnoloogilise-ja täiteliiva kaevandamine. Sänna mäeeraldis ala hõlmab Sänna liivamaardla tehnoloogilise liiva aktiivse tarbevaru plokk 1 ja 2 ning täiteliiva plokk 3 ja 4. Seletuskirja kohaselt väärindatakse tehnoloogilist liiva ning seda turustatakse INF Maavarad OÜ tehnoloogilise liiva kliendi segmentis. Täiteliiva saab kasutada ehitusmaterjali tööstuses, ehituses ja teedehituses. Taotletav mäeeraldis kattub osaliselt varasemalt kaevandatud ning korrastamata alaga, seega on oluline aspekt antud ala puhul karjääriala korrastamine vastavalt kehtivatele korrastamisnormidele.

Karjääris kaevandamisel looduslik mitmekesisus vaesestub. Looduslik mitmekesisus, taimestik ja loomastik saab hakata taastuma pärast karjääri korrastamist. Maavara kaevandamisel muutub maastiku olukord mäeeraldis piires täielikult. Kaevandamisel mõjutatud maa korrastatakse korrastamisprojekti alusel ning sellega tuleb alustada tehnoloogiliselt esimesel võimalusel ja see tuleb lõpuni viia enne loa kehtivuse lõppu.

Peamised energiatarbijad karjääri avamise järgselt on karjääris töötavad seadmed ja masinad. Energiat kulub ettevalmistustöödeks (piiride märkimine, raadamine, kändude juurimine, katendi koorimine ja vallitamine), maavara kaevandamiseks ja kaevis laadimiseks transpordivahenditele.

Sõltuvalt mäeeraldis sisest teede seisukorrast võib esineda vajadus nende rekonstrueerimiseks.

3.2.4. Tegevusega kaasnevad tegurid, nagu heide vette, pinnasesse ja õhku, müra, vibratsioon, valgus, soojus, kiirgus ja lõhn, jäätmete teke ja käitlemine

Maavara kaevandamisega mõjutatakse alati suuremal või vähemal määral looduskeskkonda.

Pinna-ja põhjavesi

Sänna liivakarjäärist ~200 m kaugusel ida- ja põhjasuunas asub poolkaare kujuliselt Pärlijõgi (kood VEE1155700), mille kalda piiranguvööndi laius on 100 m. Taotletava tegevusega ei kaasne mõju Pärlijõe veekvaliteedile, kuna karjäärist ei juhita vett ega saasteaineid ära.

Keskmine põhjavee veetase taotletava mäeeraldise piires on abs kõrgusel 70,0 m, mis vastab läheduses asuva Pärlijõe tasemele. Ülalpool põhjaveetasel leviva kasuliku kihi paksus on keskmiselt 3,7 m ja allpool leviva kasuliku kihi paksus 6,0 m. Veealuse maavaravaru maht on 561 tuh m³. Veealune varu ekskavaatori kaevesügavuse piires väljatakse pöördkopp-ekskaatoriga. Lisaks kasutatakse vajadusel veealuse kasuliku kihi väljamiseks pinnasepump-süvendajat. Liiva kättesaamiseks kobestatakse materjal veekogu põhjas ning pumbatakse pulbina liivakaardile, kust materjalis olev vesi nõrgub tagasi karjääri. Eeltoodut tehnoloogiat kasutades on võimalik Sänna liivakarjääris maavara kaevandada veetasel eelnevalt alandamata ning karjääri kogunevat vett karjääri alalt ära juhtimata. Sellise tehnoloogia korral ei teki karjääri ümbrusesse ulatuslikku põhjavee alandusletrit, mis ilmneb suurte põhjaveekoguste karjäärist välja pumpamise korral, ja võiks piirkonna salvkaevude veetasel mõjutada.

Väljatava materjali mahu arvelt karjäärialal veetase siiski mõnevõrra alaneb. Siinkohal tuleb arvestada, et maavara ei väljata korraga lühikese aja jooksul, mistõttu ei ole oodata ka järsku veetaseme alanemist, sest samaaegselt kaevandamisega toimub juba veetaseme taastumine settekaardilt tagasinõrguva vee, sademevee ja karjääri külgedelt infiltreeruva vee arvel. Seega ei kujune kaevandamistegevuse käigus olukorda, kus veetase alaneb kiirelt mitmeid meetreid, tuues kaasa ulatusliku põhjavee alandusletri välja kujunemise.

Taotleja plaanib allpool veetasel paikneva varu ammendumisel rajada tehisveekogu ning alal, kus veealust varu ei ole, korrastada metsamaaks.

Liiva kaevandamine Sänna karjääris ei saa põhjustada olulisi muutusi piirkonna põhjavee režiimile, kuna kaevandamise käigus ei alandata karjääris põhjaveetasel. Kvaternaari setetes liigub põhjavesi raskusjõul kõrgemalt madalamale. Lähim majapidamine (Tamme, katastritunnus 69701:003:1071) asub reljeefis oluliselt kõrgemal (õueala kõrgusel 90 m abs) kui karjäär (lõuna piirkonnas 83 m abs). Tamme maaüksuselt liigub põhjavesi madalamale st Pärlijõe ja taotletava Sänna liivakarjääri poole.

Teisel pool Pärlijõe paiknevatele majapidamistele ei ole samuti karjääri rajamisest põhjaveetaseme alandamise ohtu ette näha, kuna need paiknevad reljeefis kõrgemal kui jõgi ning jõgi töötab karjääri ja majapidamiste vahel drenina.

Taotletaval karjäärialal ei planeerita tulevikus kaevandamise käigus veetasel alandada ning kaevandamine toimub veekeskkonnas selliselt, et vett karjäärist välja ei pumbata. Lamamiks olev liivsavi kaitseb alumisi põhjavee kihte võimaliku avarii või reostuse korral. Seega planeeritav karjäär ei mõjuta karjääri ümbruse põhjaveetasel ega kvaliteeti, kuid kokkuleppel taotleja, kohaliku omavalitsuse ja kohalike elanikega määratakse salvkaevude seire nõuded.

21.01.2026 toimus Sänna külas avalik koosolek, kus muuhulgas arutati varasemas eelhinnangus (registreeritud keskkonnaotsuste infosüsteemis KOTKAS 06.08.2025 nr DM-112268-35) esitatud kavandatava tegevuse elluviimisega kaasneva ebasoodsa keskkonnamõju ennetamise, vältimise, vähendamise ja leevendamise meetmeid.

Taotletavale Sänna liivakarjäärile lähim elamu asub ca 500 m kaugusel lõunas, katastriüksusel Tamme (tunnus: 69701:003:1071). Taotletavas liivakarjääris on planeeritud väljata veealust kasulikku kihti, mistõttu on kohalikud elanikud korduvalt väljendanud muret, et kaevandamine võib negatiivselt mõjutada Pärlijõe ning ümbruskonna salvkaeve.

Avalikul koosolekul lepiti kokku, et Keskkonnaamet kombineerib eelnõus varasemalt esitatud vee kaitseks seatud kõrvaltingimused, selgitab eelhinnangus täpsemalt keskkonnaloo omaja kohustused kaevandamisel tekkinud mõju kompenseerimiseks. Lisaks lepiti kokku, et Sänna küla elanikel on võimalus pöörduda Rõuge Vallavalitsuse ja/või Keskkonnaameti poole ning esitada enda kaev seirevajadusega kaevude nimekirja.

Rõuge Vallavalitsus edastas 23.03.2026 e-kirjaga (registreeritud keskkonnaotsuste infosüsteemis KOTKAS 23.02.2026 nr DM-112268-44) järgnevatel katastriüksustel asuvad salvkaevud:

- Tamme (katastritunnus 69701:003:1071)
- Rita (katastritunnus 69701:003:1210)
- Sänna mõis (katastritunnus 69701:003:0213)
- Rehe (katastritunnus 69701:003:0117)
- Niidu (katastritunnus 69701:003:1672)

Tuginedes kohalike elanike pöördumistele ja 21.01.2026 avalikul koosolekul arutatule seab Keskkonnaamet keskkonnaloo omajale kohustuse korraldada pärast loa saamist eelpoolmainitud katastriüksuste kaevude inventuur (kaevu asukoht, seisukord, sügavus, veetase). Nendes kaevudes ja Pärlijõe seirepunktis tuleb alustada seirega kohe pärast loa saamist. Veekvaliteedi seiret teha salvkaevudes vähemalt 1 x aastas madalvee perioodil (juuli-september), veetaseme mõõtmiseks paigaldada andurid. Seireandmed tuleb esitada Keskkonnaametile üks kord aastas.

Kui on tekkinud kahtlus, et seirataivate kaevude veetase on langenud/vee kvaliteet on halvenenud kaevandaja tegevuse tõttu, tuleb loa omanikul tellida vastav eksperthinnang, mille alusel tehakse kindlaks kaevu veetaseme languse põhjused. Eksperthinnangu koostaja peab omama hüdroteoloogiliste tööde tegevusluba. Kui eksperthinnangust selgub, et kaevandamise tõttu on veetase/kvaliteet muutunud, siis tuleb loa omajal kinnistu veevarustus tagada.

Keskkonnaloo omaja on kohustatud asendama mõjutatud kaev(ud) sügavamatest veekihtidest toituvate kaevudega ja kandma kõik sellega kaasnevad kulud (s.h. põhjendatult vanade kaevude lammutamine ja uute veetrasside toomine hooneteni). Loa omajal tuleb kinnistu veevarustus tagada nii ruttu kui võimalik, kuid mitte hiljem kui 1 kuu jooksul. Loa omaja on kohustatud rajama uued kaevud nii ruttu kui võimalik.

Kavandatud karjäärist põhjasuunas asub seirekoht Pärlijõgi: alamjooksu sild (kood: SJA8988000), kus teostatakse riiklikke seireprogramme „Jõgede hüdrokeemiline seire” ja „Jõgede hüdrobioloogiline seire”. Seireandmete põhjal jälgitakse veekogumi seisundit. Veekogumi Pärlijõgi 2 ökoloogiline ja keemiline seisund on 2024.a pinnaveekogumite seisundiinfo andmetel hea. Viimatine seire toimus 2022. ja 2023.a. (Keskkonnaagentuur, Pinnaveekogumite seisundiinfo).

Pärlijõgi jääb karjäärist ~200 m kaugusele. Vooluveekogud toituvad sademetest, lumesulaveest ning põhjaveest. Seega ka Pärlijõe veetase ja vooluhulk sõltub eelkõige sademete jaotusest aastalõikes. Ennetava meetmena on kavas teostada Pärlijõe veetaseme seire seirekoha Pärlijõgi: alamjooksu sild juures.

Taotletava karjääri võimalik mõju põhja- ja pinnaveele on seotud kaevandamiseks kasutatavate seadmete avariolukordadega. Kõige tõenäolisem mäeeraldisel toimuda võiv õnnetusjuhtum on seotud õli või kütuse lekkega. Võimalike rikete ning avariide tagajärjel tekkiva kütuse- või õlireostuse likvideerimiseks peab karjääris olemas vajalik koguses absorbenti (näiteks turvas, saepuru või sünteetilised absorbendid), millega saab tekkinud reostuse kokku korjata.

Karjäärimasinate avariolukordade ennetamiseks tuleb neid perioodiliselt kontrollida ja kohapeal neid mitte hooldada või äärmisel vajadusel tegema seda selleks ette nähtud hooldusplatsil, kus peavad olemas olema õli kogumise ja tõrje vahendid. Leevendusmeetmete õigeaegsel rakendamisel on võimalik pinna- ja põhjavee reostamist vältida. Võimaliku keskkonnamõju minimaliseerimiseks jälgitakse ohutustehnika ja keskkonnohutuse reegleid. Karjääris töötava seadme tehnilise rikke korral, mille tulemusena võib pinnas saastuda, tuleb reostatud pinnas koheselt eemaldada. Masinate tehniliste rikete vältimiseks tuleb kasutada kaasaegset ja ohutusnõuetele vastavat tehnikat.

Tulenevalt 21.02.2026 Sänna külas toimunud avalikul koosolekul arutatust seab Keskkonnaamet järgnevad kõrvaltingimused:

- *põhjavee reostumise vältimiseks võib seadmete või masinate tankimine ja remont toimuda ainult selleks ettenähtud teenindusplatsil;*
- *pärast keskkonnaloa saamist tuleb loa omajal korraldada Tamme (katastritunnus 69701:003:1071), Rita (katastritunnus 69701:003:1210), Sänna mõis (katastritunnus 69701:003:0213), Rehe (katastritunnus 69701:003:0117), Niidu (katastritunnus 69701:003:1672) kaevude inventuur (kaevu asukoht, seisukord, sügavus, veetase). Nendes kaevudes ja Pärlijõe seirepunktis tuleb alustada seirega kohe pärast loa saamist. Veekvaliteedi ja taseme seiret teha salvkaevudes vähemalt 1 x aastas madalvee perioodil (juuli-september), salvkaevude veetaseme mõõtmiseks kasutada automaatset veetaseme andurit. Seireandmed tuleb esitada Keskkonnaametile üks kord aastas;*
- *kui kaevandamise tagajärjel on karjääri tekkinud püsiv veekogu, siis tuleb mõõta (paigaldada andur või mõõdulatt) iga kvartal ka selle veetaset. Seireandmed tuleb esitada Keskkonnaametile üks kord aastas;*
- *kui salvkaevus alaneb veetase tarbimist mittevõimaldavale tasemele või vee kvaliteet halveneb, tuleb tellida täiendav eksperthinnang, milles selgitada, kas veetaseme/kvaliteedi muutus võib olla kaevandamisest tingitud. Eksperthinnangu koostaja peab omama hüdrogeoloogiliste tööde tegevusluba. Kui eksperthinnangust selgub, et kaevandamise tõttu on veetase/kvaliteet muutunud, siis tuleb loa omajal kinnistu veevarustus tagada nii ruttu kui võimalik, kuid mitte hiljem kui 1 kuu jooksul;*

Kõrvaltingimuste sõnastust võidakse täpsustada keskkonnaloa andmise korralduses.

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).

Müra tekitavad karjääris töötavad mäetööde masinad: ekskavaatorid, frontaallaadurid, kallurautod, pinnasepump-süvendaja, mobiilne sõelumiskompleks. Müra suhtes kõige tundlikum objekt on lähim elamu *ca* 500 m kaugusel lõunas, Tamme katastriüksusel (katastritunnus 69701:003:1071). Mäetööde masinate müratase on vahemikus 80-90 dB, mõõdetuna 10 m kaugusel. Mäetööde arendaja on kohustatud järgima keskkonnaministri määruses nr 71 seatud normväärtusi. Tööstusliku müra normväärtus päevasel ajal olemasolevatel rohe-ja elamualadel 60 dB ning vastav öine normväärtus 45 dB. Seletuskirja kohaselt ei plaani taotleja öisel ajal taotletavas Sänna liivakarjääris kaevandada.

Müraallikast eemaldudes müratase alaneb ning mürataseme alanemist arvutatakse järgneva valemi abil (ISO 1996):

$$L_{p1} = L_{p2} + 20\log_{10}(r_1) - 20\log_{10}(r_2), \text{ kus}$$

L_{p2} – masina tekitatav müratase mõõdetud kaugusel, dB;

r_1 – mõõtmise kaugus müraallikast, m;

r_2 – arvutatava mürataseme kaugus müra allikast.

Eespool oleva valemi abil arvutades on 500 m kaugusel asuva elamu juures müratase järgnev:

$$L_{p1} = 90 + 20\log_{10}(10) - 20\log_{10}(500) = 56 \text{ dB}$$

Kõige suurimaks müraallikaks on sõelumiskompleks, mille müratase on maksimaalselt 90 dB (mõõdetud 10 m kauguselt). 500 m kaugusel asuva elamu juures on müratase 56 dB, mis ei ulatu sõelumiskompleksi müratase lubatud päevast piirnormi, milleks on 60 dB. Lisaks vähendab mürataset tulevase karjääri ja elamu vahele jääv mets. Samuti saab reguleerida mürataset sõelumiskompleksi asukoha valikuga.

Arvutuslik tase vastab määrusega 71 kehtestatud piirnormidele ning seega ei ole põhjust arvata, et taotletavas Sänna liivakarjääris kaevandamine põhjustaks ülenormatiivse müra levimist elamualadele. Arvutuses ei ole muuhulgas arvestatud müra levikut tõkestavate elementidega (müravallid, mets, karjäärisüvend) ega muude looduslike tingimustega, mistõttu on arvutuses tegu mõnevõrra ülehinnatud müratasemega. Eelnevat arvestades on mürahäiring vähetõenäoline ja kaevandaja saab vajadusel müra leviku piiramiseks sihipäraselt rajada uusi katendivalle või tehes (olemasolevaid) kõrgemaks.

Tegelik olukord võib siiski arvutuslikust erineda. Keskkonnaloa omajal tuleb tagada seadusega kehtestatud piirnormidest kinnipidamine ning võtta kasutusele kõik võimalikud meetmed mürahäiringu tekke ja leviku vähendamiseks.

Tulenevalt 21.02.2026 Sänna külas toimunud avalikul koosolekul arutatust seab Keskkonnaamet liiva kaevandamisega tekkida võivate mürahäiringute ennetamiseks järgnevad kõrvaltingimused:

- *Mürarikaste tööde teostamine (nt sõelumiskompleksi kasutamine) tuleb eelnevalt leppida kokku naaberkinnistute omanikega. Kaevandamistegevusest põhjustatud müra osas kaebuste esinemise korral on keskkonnaloa omanikul kohustus mõõta mürataset aktiivse kaevandamistegevuse ja maavara väljaveo tingimustes kaebuse esitaja katastriüksusel. Mõõtmistulemused esitada ka loa andjale. Müra piirtasemete ületamisel rakendada koheselt leevendusmeetmeid ja korraldada karjääri töö selliselt, et ületamisi ei esineks;*
- *Keskkonnaloa omajal on kohustus rajada karjääri kagupiirile vähemalt 3 m kõrgune katendist vall mürahäiringute vähendamiseks.*

Kõrvaltingimuste sõnastust võidakse täpsustada keskkonnanaloo andmise korralduses.

Kõrvaltingimuste korrektseks täitmisel ei ole eeldatavalt ette näha mürahäiringute teket ja levikut lähimatele elamualadele. Keskkonnanaloo omajal tuleb tagada seadusega kehtestatud piirnormidest kinnipidamine ning võtta kasutusele kõik võimalikud meetmed häiringute vähendamiseks.

Osakesed (tolm)

Maavara kaevandamisel on võimalikeks tahkete peenosakeste ehk tolmu allikateks maavara ammutamis- ja laadimisprotsessid ja töötlemine ning toodangu väljaveoga seotud transport. Tolmu võib eralduda vähesel määral ülalpool veetaset toimival maavara väljamisel, kuid enamjaolt on looduslikus olekus liiv niiske ehk ei tolma. Veealuse varu väljamisel tolmu ei teki.

Tahkete osakeste eraldumine mäeeraldisel toimuvatest tööprotsessidest sõltub kaevandamise tehnoloogiast, kaevise kohapealsest töötlemisest kui ka ilmastikutingimustest (tuul, sademed jne). Transpordil kaasneb tahkete osakeste eraldumine kruuskattega teedel liiklemisel transpordivahendite (eriti raskeveokite) ratastelt ning lahtistelt koormatelt. Veose katmine nõuded on toodud liiklusseadustikus ja selle alamaktides.

Tahkeid osakesi tekib ka karjäärilal töötavate masinate ümbruses, kuid nende levik on lokaalse iseloomuga. Kaevandamismasinate poolt tekitava õhusaaste (tolmu) hulk on väike, sadestudes praktiliselt õhkutõusmise koha lähedale. Kaugemale võib levida tolmu toodangut vedavatest kallurautodest, kuna nende kiirus on suurem. Veokite kiirus karjääris ei tohi olla selline, mis põhjustab ülenormatiivseid tahkete peenosakeste heitkoguseid. Kaevise transpordist tekkiva tolmu leviku tõkestamise efektiivseks vahendiks kuival perioodil on mäeeraldisel sisestel teedel, väljaveoteedel ja laoplatsidel niisutamine.

Vastavalt keskkonnaministri 14.12.2016 määrusele nr 67 „Tegevuse künnisvõimsused ja saasteainete heidete künniskogused, millest alates on käitise tegevuse jaoks nõutav õhusaasteluba“ (*määrus nr 67*) ja selle lisale on õhusaasteluba vaja kui kaevandamise käigus eraldub ühe aasta jooksul atmosfääri tahkeid osakesi (PM_{SUM}) enam kui 1 tonn.

Taotluse seletuskirja kohaselt on tahkete osakeste summaarne heitkogus Sänna liivakarjääris kavandatava tegevuse juures 0.0383 tonni aastas, mis on väiksem kui kehtestatud künniskogus (1 tonn aastas). Arvutustes on arvestatud eriheitteks 0,0006386 kg/t koht ning keskmiseks kaevandatavaks koguseks 60 tuh t/a liiva.

Kaevandamisega kaasneb karjäärimasinate ja transpordivahendite sise põlemismootorite tööst lähtuvate heitgaaside (NO_x , SO_2 ja lenduvad orgaanilised ühendid) heide õhku. Karjääris töötava ekskavaatori/laaduri heitgaasid peavad vastama kehtestatud normidele. Kasutada tohib ainult tehniliselt korras olevat kaevandamistehnikat. Karjääri territooriumilt võivad kanduda välja kallurautode heitgaasid, mis samuti ei tohi ületada lubatud määrasid. Veokite heitgaaside piirväärtused on kehtestatud valmistaja tehase poolt ja neid kontrollitakse autode tehnoloogilisel. Taotluse seletuskirja kohaselt töötavad karjääris tehniliselt korras ja nõuetele vastavad mehhanismid ning seetõttu ei teki heitgaaside õhusaastega probleeme. Seletuskirjas on toodud välja, et arvutuste tulemused on esialgsed ning prognoositavad, saasteainete heitkogused täpsustuvad kaevandamisprojekti. Samuti täpsustuvad eelpool toodud näitajad tegeliku tootmisprotsessi käigus. Kui on oht ületada lubatud künniskoguseid, tellitakse saasteainete heitkoguste projekt ning kaevandaja taotleb õhusaasteluba.

Tulenevalt 21.01.2026 Sänna külas toimunud avalikul koosolekul arutatust seab Keskkonnaamet liiva kaevandamisega tekkida võivate tolmuhäiringute ennetamiseks järgneva kõrvaltingimuse:

- *Juhul kui tolmu põhjustab häiringuid ümbruskonna aladele või elanikele, tuleb karjääri tegevusega seonduva tolmu leviku piiramiseks kaevandamise ja vedude perioodil vajaduspõhiselt tolmu levikut tõkestada.*

21.01.2026 toimunud avalikul koosoleku protokoll kohaselt (registreeritud keskkonnaotsuste infosüsteemis KOTKAS 28.01.2026 nr DM-112268-42) avaldas taotleja valmisolekut sõlmida kokkulepped väljaspool mäeeraldise teenindusmaad asuva Sänna-Luhametsa-Tsooru tee (tunnus 25110) valdajaga (Transpordiamet) tolmu tõkestamiseks.

Keskkonnaamet on esitanud 20.02.2026 kirjaga nr DM-112268-43 Transpordiametile päringu Sänna-Luhametsa-Tsooru tee (tunnus 25110) kasutuse osas, et selgitada välja tee seisukord ja leida ennetusmeetmed (kiiruse- ja/või massipiirang) materjali väljaveoga kaasneva tee seisukorra halvenemise vältimiseks.

Vibratsioon

Lähtuvalt töötervishoidu käsitlevast seadusandlusest on karjääris töötavale tehnikale kehtestatud vibratsiooni piirnõrmi juba valmistajatehases. Sänna liivakarjääris töötav tehnika peab vastama kehtestatud normidele, mistõttu kaevandamisel kasutatav tehnika ning laadimistööd ei põhjusta vibratsiooni, mis võiks oluliselt negatiivselt mõjutada karjääris töötavaid inimesi või ümbruskonda. Karjääris vibratsiooni põhjustavaid löhkamistöid läbi ei viida.

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.

3.2.5. Tekkivad jäätmed ning nende käitlemine

Maapõueseaduse § 99 kohaselt on maavara katend, sh ka muld võõrandatav ning väljaspool mäeeraldist ja selle teenindusmaad kasutatav. Seega võib kaevandaja majanduslikest kaalutlustest lähtuvalt ka kogu katendi võõrandada ja hiljem korrastamisprojektiga ette nähtavas koguses sisse osta.

Taotluse seletuskirja kohaselt leiab taotletava Sänna liivakarjääri looduslikust lasundist väljatav maavara ja selle katend kogu mahus kasutust (turustatakse või kasutatakse ala korrastamisel), seega ei teki jäätmeseaduses § 2 lg 1 ja lg 2 toodud jäätme mõiste tähenduses jäätmeid ega § 7¹ kaevandamisjäätmeid, seega kaevandamisjäätmekava esitamine ei ole vajalik.

Karjäärialale on keelatud prügi ladustada. Keskkonnale ohtlikud jäätmed tuleb koguda teistest jäätmetest eraldi (määrdeõlid, pliiakud, patareid, õlised kaltsud jms) ja käidelda nõuetekohaselt (viia jäätmejaama).

3.2.6. Tegevusega kaasnevate avariiohtude esinemise võimalikkus, suurõnnetuste või katastroofide oht, sealhulgas kliimamuutustest põhjustatud suurõnnetuste või katastroofide oht teaduslike andmete alusel

Tegevuse seisukohast asjakohaste suurõnnetuste või katastroofide oht puudub.

Kõige tõenäolisem mäeeraldisel toimuda võiv õnnetusjuhtum on seotud õli või kütuse lekkega. Võimalike rikete ning avariide tagajärjel tekkiva kütuse- või õlireostuse likvideerimiseks peab karjääris olemas vajalikus koguses absorbenti (näiteks turvas, saepuru või sünteetilised absorbendid), millega saab tekkinud reostuse kokku korjata.

Karjäärimasinate avariiolekordade ennetamiseks tuleb neid perioodiliselt kontrollida ja kohapeal neid mitte hooldada või äärmisel vajadusel tegema seda selleks ette nähtud hooldusplatsil, kus peavad olema olema õli kogumise ja tõrje vahendid. Leevendusmeetmete õigeaegsel rakendamisel on võimalik pinna- ja põhjavee reostamist vältida. Võimaliku keskkonnamõju minimaliseerimiseks jälgitakse ohutustehnika ja keskkonnaohutuse reegleid. Karjääris töötava seadme tehnilise rikke korral, mille tulemusena võib pinnas saastuda, tuleb reostatud pinnas koheselt eemaldada. Masinate tehniliste rikete vältimiseks tuleb kasutada kaasaegset ja ohutusnõuetele vastavat tehnikat.

3.3.Kavandatava tegevuse asukoht ja mõjutatav keskkond

3.3.1. Olemasolev ja planeeritav maakasutus ning seal toimuvad või planeeritavad tegevused

Ülevaade olemasolevast ning planeeritavast maakasutusest ja kavandatud tegevusest on toodud ptk-s 3.1.1.

Taotletava Sänna liivakarjääri mäeeraldise kasutamise eesmärgiks on ettevõttele INF Maavarad OÜ sobiliku tehnoloogilise- ja täiteliiva kaevandamine. Samuti tehnoloogilise liiva katendis lasuva täiteliivaga saab ettevõtte laiendada oma tegevust antud regioonis ning pakkuda lähiümbruse teede korrashoiuks sobivat materjali.

Taotletava mäeeraldise ala hõlmab Sänna liivamaardla tehnoloogilise liiva aktiivse tarbevaru plokkide 1 ja 2 ning täiteliiva plokkide 3 ja 4. Tehnoloogilist liiva väärintatakse ning seda turustatakse ettevõtte tehnoloogilise liiva kliendi segmentis. Seletuskirjas on välja toodud, et täiteliiva saab kasutada ehitusmaterjali tööstuses, ehituses ja teedehituses. Taotletav mäeeraldis kattub enamuses varasemalt kaevandatud ning korrastamata alaga.

Taotletav Sänna liivakarjäär pindalaga 12,23 ha (mäeeraldise pindala 9,63 ha) asub Võru maakonnas Rõuge vallas Sänna külas Sänna karjääri (katastritunnus: 69701:003:0150) ja Rõuge metskond 19 (katastritunnus: 69701:003:0620) kinnistutel. Antud kinnistud on riigiomandis, katastriüksuse Sänna karjäär riigivara volitatud asutus on Transpordiamet ning katastriüksuse Rõuge metskond 19 riigivara volitatud asutus on Riigimetsa Majandamise Keskus.

Taotletav mäeeraldis kattub Sänna liivamaardla tehnoloogilise liiva aktiivse tarbevaru plokkidega 1 ja 2 ning täiteliiva aktiivse tarbevaru plokkidega 3 ja 4.

Sänna liivakarjääri plokkide pindalad on järgnevad:

- 1 aT plokk pindala 9,17 ha;
- 2 aT plokk pindala 9,17 ha;
- 3 aT plokk pindala 3,57 ha;
- 4 aT plokk pindala 0,69 ha.

Mäeeraldise piiresse jääva 4 aT ploki aktiivne tarbevaru on 6 tuhat m³ ja mäeeraldise piiresse jääb plokk 4 aT pindalaga 0,23 ha.

Taotletavast Sänna liivakarjäärist ca 30 m kaugusel läänes on riiklik kõrvalmaantee Sänna-Luhametsa-Tsooru tee (tunnus 25110). Teekaitsevööndi laius on 30 m äärmise sõiduraja teljest, mäeeraldisel ja mäeeraldise teenindusmaal kaitsevööndiga kattumist ei ole.

Taotletav mäeeraldis kattub riigikaitse ehitise Sänna linnak piiranguvööndiga. Kaitseministeerium on andnud 14.04.2020. a kooskõlastuse kirjaga nr 12-1/20/1007 aktiivse tarbevaru kinnitamiseks ja lisamärkusena toodi välja, et mäeeraldisega hõlmatav maa-ala ning muud tingimused lepatakse kokku kaevandamisloa taotlemise protsessis. Kaitseministeerium täpsustas 28.10.2020. a e-kirjas, et täiendavad tingimused mäeeraldisel ala kohta puuduvad ning võimaliku karjääri püsivad teenindushooned kavandada võimalikult kaugemale edelasuunas Sänna linnaku laohoonest.

Lähim elamu asub ca 500 m kaugusel lõunas, katastriüksusel Tamme (katastritunnus: 69701:003:1071) katastriüksusel.

Ala on valdavalt kaetud männi- ja kuusemetsaga ning metsanoorendikuga, osaliselt on tegemist korrastamata endise karjääriga, mille tõttu esineb taotletava mäeeraldisel keskosas järske korrastamata nõlvaid.

Maastikuliselt paikneb Sänna liivamaardla Võru-Hargla nõo ja Haanja kõrgustiku piirialal. Võru-Hargla nõo läänepoolne osa (Hargla nõgu) on osa jääaegade-eelsest suuremast lavamaast, mis ulatus Sakala kõrgustikuni. Hargla nõol on suures osas lavamaa iseloom säilinud: sellel on õhuke pinnakate ja liustiku poolt kulutatud aluspõhi. Lavamaale tüüpiliselt on tektooniliste lõhede kohal aluspõhja lõikunud jõeorud. Maapinna absoluutne kõrgus uuringuruumi piirkonnas jääb vahemikku 70,3-84,0 m.

Taotletavas Sänna liivakarjääris moodustab katendi liivasegune kasvukiht (muld) paksusega 0,1-0,2 m, keskmine paksus on 0,1 m. Kattekiht puudub osaliselt endise korrastamata karjääri maa-alal.

01.11.2020 seisuga aktiivne tarbevaru plokkides on järgnev:

- plokk 1 aT tehnoloogiline liiv 342 tuh m³, sellest kaevandatav varu on 321 tuh m³;
- plokk 2 aT tehnoloogiline liiv 555 tuh m³, sellest kaevandatav varu on 395 tuh m³;
- plokk 3 aT täiteliiv 132 tuh m³, sellest kaevandatav varu on 120 tuh m³;
- plokk 4 aT täiteliiv 43 tuh m³, sellest kaevandatav varu on 0 tuh m³.

Katendi maht mäeeraldisel on 10 tuh m³. Keskmine kaevandamismaht on 60 tuh m³. Kaevandamise tegevus on planeeritud 14 aastaks ja 1 aasta korrastamiseks. Korrastamise suunaks on tehisveekogu ja metsamaa.

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

Maastikuliselt paikneb Sänna liivamaardla Võru-Hargla nõo ja Haanja kõrgustiku piirialal. Võru-Hargla nõo läänepoolne osa (Hargla nõgu) on osa jääaegade-eelsest suuremast lavamaast, mis ulatus Sakala kõrgustikuni. Hargla nõol on suures osas lavamaa iseloom säilinud: sellel on õhuke pinnakate ja liustiku poolt kulutatud aluspõhi. Lavamaale tüüpiliselt on tektooniliste lõhede kohal aluspõhja lõikunud jõeorud. Maapinna absoluutne kõrgus uuringuruumi piirkonnas jääb vahemikku 70,3-84,0 m.

Taotletavas Sänna liivakarjääris moodustab katendi liivasegune kasvukiht (muld) paksusega 0,1-0,2 m, keskmine paksus on 0,1 m. Kattekiht puudub osaliselt endise korrastamata maa-alal. Kasuliku kihi moodustab Sänna liivakarjääris glatsiofluviaalne liiv paksusega 1,8-19,9 m (keskmiselt 5,0 m) ning osaliselt selle lamamis asuv murenenud Kesk-Devoni ladestiku Gauja lademe liivakivi paksusega 3,7-17,0 m (keskmiselt 9,1 m). Veetase jääb abs kõrgustele 69,6-

72,1 m (keskmiselt 70 m). Põhjavee tasemest kõrgemal leviva kasuliku kihi paksus on keskmiselt 3,7 m ja allpool leviva kasuliku kihi paksus 6,0 m. Kasuliku kihi lamam jääb abs kõrgustele ~ 55-81 m ning selle moodustab sitkeplastne kirjuvärviline Gauja lademe liivsavi. Kasuliku kihi lamamini ei jõutud geoloogilise uuringu käigus kõikide puuraukudega. Karjääri äärmine kirdeosa kattub mattunud ürgoruga, kus pinnakatte paksus järsult suureneb.

Maavara kvaliteet on määratud vastavalt keskkonnaministri 17.12.2018 määrusega nr 52 kehtestatud nõuetest „üldgeoloogilise uurimistöo ja maavara geoloogilise uuringu kord ja nõuded ning nõuded fosforiidi, metallitoorme, põlevkivi, aluskorra ehituskivi, järvelubja, järvemuda, meremuda, kruusa, liiva, lubjakivi, dolokivi, savi ja turba omaduste kohta maavarana arvele võtmiseks”.

Ülalpool põhjaveetaset leviva tehnoloogilise liiva (plokk 1 aT) kvaliteedi näitaja on järgmised: SiO₂ sisaldus varieerub vahemikus 94,44- 96,90 % (kaalutud keskmine 95,60 %), Al₂O₃ sisaldus on vahemikus 1,86 – 2,60 % (kaalutud keskmine 2,31 %) ja Fe₂O₃ sisaldus on 0,06-0,66 % (kaalutud keskmine 0,26 %).

Allpool põhjaveetaset leviva tehnoloogilise liiva (plokk 1 aT) kvaliteedi näitaja on järgmised: SiO₂ sisaldus varieerub vahemikus 94,90 – 96,90 % (kaalutud keskmine 95,84%), Al₂O₃ sisaldus varieerub vahemikus 1,86 – 2,99 % (kaalutud keskmine 2-2,31%) ja Fe₂O₃ sisaldus on 0,06-0,47% (kaalutud keskmine 0,15 %).

Ülalpool põhjaveetaset levivas täiteliivas (plokk 3 aT) osakesi läbimõõduga $\geq 31,5$ mm ei esine ning savi- ja tolmusisaldus varieerub vahemikus 3,8 - 20,0% (kaalutud keskmine 7,2%).

Allpool põhjaveetaset levivas täiteliivas (plokk 4 aT) osakesi läbimõõduga $\geq 31,5$ mm ei esine ning savi- ja tolmusisaldus varieerub vahemikus 4,6 – 8,2% (kaalutud keskmine 6,0%).

Täiteliiva proovidest määratud filtratsioonimoodul on vastavalt kahele proovile 2,08 - 2,43 m/ööp ja tehnoloogilise liiva proovidest määratud filtratsioonimoodul on 1,17 – 1,27 m/ööp.

01.11.2020 seisuga aktiivne tarbevaru plokkides on järgnev:

- plokk 1 aT tehnoloogiline liiv 342 tuh m³, sellest kaevandatav varu on 321 tuh m³;
- plokk 2 aT tehnoloogiline liiv 555 tuh m³, sellest kaevandatav varu on 395 tuh m³;
- plokk 3 aT täiteliiv 132 tuh m³, sellest kaevandatav varu on 120 tuh m³;
- plokk 4 aT täiteliiv 43 tuh m³, sellest kaevandatav varu on 0 tuh m³.

Katendi maht mäeeraldisel on 10 tuh m³. Keskmine kaevandamismaht on 60 tuh m³. Kaevandamise tegevus on planeeritud 14 aastaks ja 1 aasta korrastamiseks. Korrastamise suunaks on tehisveekogu ja metsamaa.

Kaevandatav ehitus- ja täiteliiv looduses ei taastu, mistõttu on tegemist taastumatu loodusvaraga ning puudub looduskeskkonna vastupanuvõime. Kaevandamise käigus muutub kaevandatava ala maastik täielikult.

Eelduslikult taastub pikema aja jooksul ala korrastamisel tehisveekoguks ja metsamaaks elurikkus samale tasemele, mis see oli enne kaevandamistegevust

3.3.3. Keskkonna vastupanuvõime, mille hindamisel lähtutakse märgalade, jõearsete 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, tiheasutusega alade ning kultuuri-või arheoloogilise väärtusega alade vastupanuvõimest

Maavara kaevandamisega kaasneb mäeeraldise piires mäetööde käigus maastiku muutus ja olemasoleva taimkatte hävimine. Planeeritav tegevus sarnaneb oma olemuselt ehitustegevusega. Nagu iga ehitustegevusega võib ka maavara kaevandamisega kaasneda keskkonnahäiringuid. Keskkonnaseadustiku üldosa seaduse (edaspidi *KeÜS*) § 3 lg 1 kohaselt on keskkonnahäiring inimtegevusega kaasnev vahetu või kaudne ebasoodne mõju keskkonnale. Keskkonnaloaga lubatud tegevusega kaasneda võivateks olulisemaks keskkonnamõjudeks on kaevandamise tehnoloogilise protsessi ja transpordiga kaasnev müra ja peenosakeste heide välisõhku ning mõju maastikule ja maakasutusele.

Taotletava mäeeraldise ja mäeeraldise teenindusmaa piires puuduvad teadaolevalt sellised alad, kus õigusaktidega kehtestatud nõudeid on ületatud. Taotletava karjääriala piires ja selle mõjualal puuduvad ajaloo-, kultuuri- või arheoloogilise väärtusega alad, mida planeeritav tegevus taotletavas Sänna liivakarjääris võiks negatiivselt mõjutada.

Taotletavale mäeeraldisele lähim elamu asub ca 500 m kaugusel lõunas, katastriüksusel Tamme (katastritunnus: 69701:003:1071). Kaevandamistegevusega kaasneda võiva peenosakeste heitme (PM) või müra häiringu mõju ei ulatu kaevandamistegevuseks kasutatavale tehnoloogiale õigusaktidega seatud tehnilistest piirangutest ja väljatava maavara looduslikult niiskusest tulenevalt eeldatavalt kaugemale kui 300 m. Kuiva ilma korral, avamaal võib väljatud maavara transportimisel välisõhku paiskuv peenosakeste (PM) heitme kogus tugevama tuule korral kanduda ka mainitust kaugemale. Selliste olukordade vältimiseks kavandab Keskkonnaamet seada kaevandamisloale kõrvaltingimuse asjakohase leevendusmeetme rakendamiseks.

Kuna kaevandamisel karjäärist vett välja ei pumbata ja põhjaveetasel ei alandata, siis ei mõjuta kavandatav tegevus piirkonna põhjaveerežiimi.

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

Sänna liivakarjäärist ca 200 m kaugusel ida- ja põhjasuunas voolab Pärlijõgi (VEE1155700). Sänna liivakarjäär paikneb Pärlijõe valgjalal, selle alamjooksul, kus asub veekogum Pärlijõgi_2 (veekogumi kood 1155700_2; Pärlijõgi Saarlase paisust suudmeni).

Karjäärist loodes asub vääriselupaik VEP nr.207438 ning on registreeritud III kategooria kaitsealuse liigi sulgjas õhik (*neckera pennata*) kasvukoht (kood KLO9402677). Taotletava mäeeraldise lõuna osas on registreeritud III kategooria kaitsealuse liigi karukold (*Lycopodium clavatum*) kasvukoht (KLO9354751).

Sänna karjääri juures olev Pärlijõgi on Pärlijõe hoiualal piires kantud lõhe, jõeforelli, meriforelli ja harjuse kudemis- ja elupaigaks olevate veekogude või veekogu lõikude nimistusse (määrus nr 73 „Lõhe, jõeforelli, meriforelli ja harjuse kudemis- ja elupaikade nimistu“). Jões on registreeritud (EELISe andmetel) kaitstavate liikide paksukojaline jõekarp (*Unio crassus*), rohe-tondihobu (*Aeshna viridis*), võldas (*Cottus gobio*) ja euroopa harjus (*Thymallus thymallus*) elupaigad.

Kultuuripärand ja kultuurimälestised

Taotletavale Sänna liivakarjääri mäeeraldisele lähim pärandkultuuriobjekt Vaigutuslank (EELIS id: 1885906126) asub taotletava mäeeraldisel teenindusmaa piirist loode suunas ca 60 m kaugusel, mäeeraldisest teisel pool Pärlijõe asub Vungi metsavahikoht (EELIS id: 1552111256). Teised pärandkultuuriobjektid asuvad taotletavast mäeeraldisest kaugemal kui 500 m.

Vahemaa mäeeraldisel teenindusmaa piirist väljaspool asuvate objektide ja mäeeraldisel vahel on piisavad, et negatiivsed mõjud välistada. Sellel alal tegevusi ei ole kavandatud, nii kaugemale erinevad mõjutegurid ei ulatu.

Looduskaitse

Alljärgnevalt on toodud ülevaade piirkonnas esinevatest kaitstavatest loodusobjektidest ning mõjudest nendele. Üldine ülevaade on toodud ptk-s 3.1.1. Mõju Natura 2000 alale on hinnatud ptk-s 3.4.3.

Kaitsealused taime- ja loomaliigid

Karukold (*Lycopodium clavatum*)

Taotletava Sänna liivakarjääri Mäeeraldisel jääb karukolla kasvukoht (KLO9354751), kus 02.03.2025 on liiki vaadeldud 9 m².

Kaevandamistegevuse käigus karukolla kasvukoht (KLO9354751) hävineb. Karukold kuulub III kaitsekategooriasse ja on loodusdirektiivi lisa V liik, PN Eesti ohustatuse hinnangu järgi ohulähedane (NT) liik. Looduskaitseaduse § 55. lg 8 kohaselt on keelatud III kaitsekategooria taimede, seente ja selgrootute loomade hävitamine ja loodusest korjamine ulatuses, mis ohustab liigi säilimist selles elupaigas. Karukold ei ole Eestis väga haruldane ja on levinud hajusalt kogu Eesti territooriumil, sagedamini Kagu-Eestis. Lähimad Eesti Looduse Infosüsteemis registreeritud karukolla kasvukohad asuvad ca 600 m (KLO9341928) ja ca 1,8 km kaugusel (KLO9346736). Kasvukoht (KLO9354751) hävib, kuid liik säilib antud piirkonnas.

Sulgjas õhik (*Neckera pennata*)

Taotletava Sänna liivakarjääri mäeeraldisel läänepoolne piir külgneb sulgjas õhik (KLO9402677) leiukohaga. Eeldatavalt ei oma kaevandustegevus liigile (puudele, millel sulgjas õhik kasvab) olulist mõju, kuna kaevandamistegevusega veetaset ei alandata. Võimalusel vältida suurema hulga tolmu levikut sulgja õhiku kasvukoha läheduses paigutades sõelumiskompleks mäeeraldisel läänepoolsest piirist kaugemale, niisutades teid jmt.

Rohe-tondihobu (*Aeshna viridis*) kaitse tegevuskava eelnõu kohaselt elavad rohe-tondihobu vastsed rohketoitelistes, neutraalse või kergelt aluselise vee pH-ga veekogudes, kus kasvab vesikarikas (*Stratiotes aloides*). Emane rohe-tondihobu muneb ainult vesikarika lehtedele. Rohe-tondihobu vastsed toituvad mitmesugustest veeseligrootutest ja ehimestiivaliste vastsetest. Valmikud võivad toitumisretkedel lennata koorumispaigast kilomeetrite kaugusele. Eestis võib pidada potentsiaalseks suure tähtsusega ohuteguriks vesikarikaga asustatud veekogude vee omaduste muutumist vesikarikale ja seega ka rohe-tondihobule ebasobivas suunas, mis võivad olla kantud eelkõige reostusest, süvendustöödest või veetaseme muutmisest, kuid ilmselt ka järvede kallastel toimuvatest arendustest (näit supluskohad).

Sänna liivakarjääris planeeritud tegevustel eeldatavalt puudub mõju rohe-tondihobu elupaigale. Planeeritav kaevandamine ei alanda ümbruskonna pinnavee taset ega oma negatiivset mõju veekvaliteedile. Veetaseme ajutine vähene alanemine võib tekkida veealuse kaevandamise

korral väljatava maavara varu arvelt. Vooluveekogud toituvad sademetest, lumesulaveest ning põhjaveest. Seega ka Pärlijõe veetase ja vooluhulk sõltub eelkõige sademete jaotusest aastalõikes.

Must toonekurg (*Ciconia nigra*)

Taotletavast Sänna liivakarjääri mäeeraldisest 10 km raadiusesse jääb 3 must-toonekure elupaika, lähim teadaolev must-toonekurele sobilik toitumisala jääb mäeeraldisest ca 600 m kaugusele (Vungi oja). Vungi oja ja mäeeraldise vahele jääb Pärlijõgi.

Seletuskirja kohaselt väljatakse veealune maavaravaru ekskavaatori kaevesügavuse piires, vajadusel kasutatakse pinnasepump-süvendajat veealuse kasuliku kihi väljamiseks. Veealuse maavara kaevandamist korraldatakse nii, et karjäärist vett välja ei pumbata ja (põhja)veetasel ei alandata. Seega planeeritav kaevandamine ei alanda ümbruskonna pinnavee taset ega oma negatiivset mõju veekvaliteedile. Sette aga ka teiste saasteainete kaasakanne eesvooludesse puudub, kuna vett kaevandamise eesmärgil eesvoolu ei juhita. Veetaseme ajutine vähene alanemine võib tekkida veealuse kaevandamise korral väljatava maavara varu arvelt.

Pärlijõgi jääb karjäärist ca 200 m kaugusele. Vooluveekogud käituvad üldjuhul drenina, mistõttu ei saa kaevandamise mõju ulatuda jõest kaugemale.

Seega puudub eeldatavalt mõju must-toonekure potentsiaalsetele toitumisaladele.

Väike-konnakotkas (*Clanga pomarina*)

Taotletavast Sänna liivakarjääri mäeeraldisest ca 1,6 km kaugusele jääb väike-konnakotka elupaik KLO9129354, teadaolev pesapuu asub mäeeraldisest ca 1,8 km kaugusele.

Karjääri ja pesapuu vahele jääb ka metsa. Seletuskirja järgi on suurima müraallika (mobiilne sõelumiskompleks) müratase Sänna liivakarjääri mäeeraldise lähialal 500 m raadiuses 56 dB, mistõttu eeldatavalt kavandatavate kaevetööde müra väike-konnakotka pesitsemist oluliselt ei mõjuta.

Lindude üldine pesitsusperiood

Taotletav Sänna liivakarjääri mäeeraldis on kaetud männi- ja kuusemetsaga ning metsanoorendikuga, osaliselt on tegemist korrastamata endise karjääriga. Seega tuleb enne maavara kaevandamist mets raadata ning katend koorida. LKS § 55 lõige 6¹ järgi on keelatud looduslikult esinevate lindude:

- 1) pesade ja munade tahtlik hävitamine ja kahjustamine või pesade kõrvaldamine;
- 2) tahtlik häirimine, eriti pesitsemise ja poegade üleskasvatamise ajal.

Taotletava mäeeraldise vahetus läheduses asuvad mitmed mürahäiringutele tundlikud kaitsealused liigid (must-toonekurg ja väike-konnakotkas), mistõttu seab Keskkonnaamet lindude pesitsusaegsete häiringute vältimiseks järgneva asjakohase kõrvaltingimuse:

- *raietööde läbiviimine on lubatud vaid väljaspool üldist lindude pesitsusperioodi. Üldine lindude pesitsusrahu on perioodil 15.03-31.07.*

Kõrvaltingimuse sõnastust võidakse täpsustada keskkonnaloa andmise korralduses.

Kõrvaltingimuse korrektse täitmisel ei ole eeldatavalt ette näha lindude pesitsusaegse häiringu teket. Keskkonnaloa omajal tuleb võtta kasutusele kõik võimalikud meetmed häiringute vähendamiseks.

Kaldapääsuke (*Riparia riparia*)

Eeldatavasti võivad Sänna liivakarjääris liiva kaevandamise käigus tekkida kaldapääsukestele sobilikud elupaigad, mistõttu võib tekkida vajadus nendega arvestada. Kaldapääsuke pesitsema tulek ei tähenda seda, et karjääris tuleks kaevandamine täielikult lõpetada, sest kaevandamine loobki sellele linnule sobilikke elupaiku. Kaldapääsuke viibib Eestis mai algusest septembri teise pooleni, munad ja/või pojad on pesas juuni algusest augusti esimese pooleni. Kaldapääsukeste arvukuse trend on tugevas languses (üle 50%) ja pesitsuspaikadeks sobivaid pinnasejärsakuid on võrreldes paarikümne aasta taguse ajaga tunduvalt vähemaks jäänud. Kaldapääsuke pesitseb Eestis senise hinnangu kohaselt ligi viis korda vähem kui 20 aasta eest, mistõttu on oluline võimaluse korral luua neile sobivaid elupaiku. Kui karjääris või ehitusalal leidub puistanguid, nõlvu, katendi- või pinnasekuhjasid, kust perioodil 1. mai–30. august ei ole vaja materjali võtta, saab sinna luua pääsukestele elupaiga.

Täpsemalt soovitusel leiab lisamaterjalist „KALDAPÄÄSUKE KARJÄÄRIDES JA EHITUSPLATSIDEL. Juhend mäetööstus- ja ehitustevõtjatele“ (https://www.eoy.ee/img/Kaldapääsuke_juhend.pdf). Kuna paljud kaldapääsukesed eelistavad pesaparasitide vältimiseks uuristada igal aastal uue pesakoopa, siis sobivad nõuetekohaselt loodud nõlvakud neile pesakoobaste kaevamiseks hästi. Soovitusi, kuidas kaldapääsukesega koos kaevandustegevust teha ja kas/kuidas karjääri korrastamisel elupaika luua, on toodud eelnevalt mainitud lisamaterjalis.

Soovitused roomajate ja kahepaiksete osas

Sänna liivakarjääri keskkonnanõuete taotluse seletuskirjas on välja toodud, et taotletava liivakarjääri ala on valdavalt kaetud männi- ja kuusemetsaga ning metsanoorendikuga, osaliselt on tegemist korrastamata endise karjääriga, mille tõttu esineb taotletava mäeeraldise keskosas järske korrastamata nõlvasid.

Endine karjäär, kus on lahtist liiva, võib eeldatavasti olla elupaigaks mitmetele liikidele. Enne tegevustega alustamist tuleb veenduda, et ala ei esine nt kivisisalikku või I kaitsekategooria kaitsealuseid taimi. Kivisisalik kuulub II kaitsekategooriasse ja selle loodusdirektiivi lisa IV liigi üldhinnang on 2019. a seisuga halb ning trend negatiivne. PN Eesti ohustatuse hinnangu järgi väljasuremisohus olev liik (EN).

Seletuskirja kohaselt on kaevandatud ala kesk- ja lääneosa plaanis korrastada tehisveekoguks, idaosa metsastatakse. Keskkonnaamet soovib kaasata korrastamisprojekti koostamisse ja veekogu rajamisse kahepaiksete eksperdi, kes annab suunised kahepaiksete elupaigaks sobivate tingimuste (nt sobiv nõlva kalle) loomiseks. Kahepaiksete seisund on Eestis üldiselt halvenenud ning sobilikke sigimis- ja talvitusalasid jääb üha vähemaks, mistõttu on soovitatav kujundada projekteeritav veekogu kahepaiksetele sobivaks elupaigaks.

3.3.4. Inimese tervis ja heaolu ning elanikkond

KeÜS § 23 lõige 1 sätestab, et igalühel 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. Keskkonnanõuete omanikul on kohustus hüvitada kaevandamisega tekitatud kahju sõltumata oma süüist (MaaPS § 93 lõige 1).

Taotletavas Sänna liivakarjääris kaevandamisel on peamisteks keskkonda mõjutavateks teguriteks maastikupildi visuaalne muutumine, müra, õhusaaste ja võimalik reostusest tulenev mõju põhjaveele.

Ümbruskonna maad on valdavalt kasutuses maatulundusmaana (põllu- ja metsamaa), läheduses asub ka elamumaid ja majapidamisi. Tegemist on hajaasustusalaga. Taotletava Sänna liivakarjääri avamine ja töötamine ei piira ümbruskonna põllumaade kasutamist ega metsa majandamist.

Lähimad elamud jäävad taotletavast Sänna liivakarjäärist *ca* 500 m kaugusele lõunasse Tamme katastriüksusele (katastritunnus 69701:003:1071) ja *ca* 650 m kaugusele Rita katastriüksusele (katastritunnus 69701:003:1210).

Seletuskirja kohaselt ei ületa arvutuslik müratase lähima elamu juures (*ca* 500 m kaugusel) keskkonnaministri määruuses nr 71 toodud II kategooria ala päevase aja piirväärtuseks olevat 60 dB.

Masinatest lähtuvat mürataset vähendab lisaks loomulikule heli neeldumisele kaevandamise käigus tekkiv süvend, kus masinad asuvad. Karjääris on müra summutavateks täiendavateks teguriteks karjääri seinad ja katendist vallid.

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 laiendamise lubamine taotletud ulatuses ei halvenda väljakujunenud põhjavee režiimi, kuna kaevandamise käigus põhjaveetaset ei muudeta ning vee väljapumpamist ei toimu. 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.

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. Kasutades tehniliselt korras seadmeid ja neid regulaarselt hooldades, on lekete tõenäosus väike ja lekked kiiresti avastatavad. Samas avariiolekorra tekkimise tõenäosus ei ole suurem, kui mõnes teises rasketehnikaga seotud tegevusalal (nt põllumajandus).

Tegelik olukord võib siiski arvutuslikust erineda. Müra- ja tolmuhäiringute elamuteni levimise ennetamiseks ning põhjavee kaitseks seab Keskkonnaamet tegevusele kõrvaltingimused (vt ptk 3.4.5).

Keskkonnaloa omajal tuleb tagada seadusega kehtestatud piirnormidest kinnipidamine ning võtta kasutusele kõik võimalikud meetmed häiringute tekke ja leviku vähendamiseks.

Lähipiirkonnas suurtööstuseid ei ole.

Taotletava Sänna liivakarjääri avamisega maastikupilt muutub, kuid see on taastatav ala korrastamisega. Seletuskirja kohaselt korrastatakse taotletava mäeeraldise kesk- ja lääneosa tehisveekoguks, idaosa metsastatakse.

Tasakaalu hoidmine inimeste heaolu ja kaevandamistegevuse vahel on oluline. Mõistetavalt võib maavarade kaevandamisel, tulenevalt iga indiviidi isiklikust tundlikkusest olla ebasoodne

mõju vaatamata võimaliku häiringu õigusaktides sätestatud normeeritud piiridesse jäämist. Eelpool viidatud kõrvaltingimuste seadmise eesmärk on soov leevendada kaevandamisest tulenevaid häiringuid eluhoonete ümbruses ja õuealal ajal, mil väljakujunenud, valdavaks saanud tööaega silmas pidades viibivad elanikud kõige tõenäolisemalt kodus. Kuivõrd keskkonnanõu andmisest keeldumiseks pole alust, on otstarbekas kaaluda kõrvaltingimuste seadmist kaevandamistegevuse mõjualal olevatele eluhoonetele tekkida võivate keskkonnahäiringute vähendamiseks.

3.4.Hinnang keskkonnamõju olulisusele

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

Keskkonnamõju käsitleb kavandatava tegevuse mõjualana taotletava Sänna liivakarjääri mäeeraldise teenindusmaad ning ca 250–300 m ümber selle, kuna nii kaugele võib teoreetiliselt ulatuda müra- või tolmuhäiring. Arvutuslikult jäävad mõju suurused kehtestatud piirnormidesse, kuid vajadusel tuleb teostada kontrollmõõtmisi.

Kaevandamistegevusega kaasnevad häiringud avalduvad kaevandamise käigus keskkonnanõu kehtivusaja (15 aastat) jooksul. Perioodil, kui kaevandamist ei toimu, kavandataval tegevusel otseseid mõjusid ei ole v.a. visuaalne häiring.

Kaevandamisega kaasneda võiv võimalik mõju põhjaveele ilmneb tavaliselt karjäärist põhjavee ärajuhtimise korral, mil alandatakse piirkonna põhjaveetaset ning karjääri ümber tekib põhjavee alanduslehter. Põhjavee ärajuhtimist Sänna karjäärist ei ole kavas, piirkonna põhjaveetaseme alandamist seega ei toimu ning karjääri tegevus ei saa avaldada olulist mõju lähimate elamute salvkaevude veetasemele. Salvkaevud ammutavad vett Kvaternaari setetes olevast põhjaveest, mille kogus on aasta lõikes erinev. Kvaternaari setted toituvad sademetest ning seetõttu kuivadel suvedel võib põhjaveetaset Kvaternaari setetes oluliselt langeda ning salvkaevud isegi kuivaks jääda.

Kvaternaari setetes liigub põhjavesi raskusjõu toimel kõrgemalt madalamale. Põhjavee liikumissuund jälgib üldjuhul maapinna reljeefi. Maa- ja Ruumiameti maainfo kaardirakenduse kohaselt asub lähim majapidamine (Tamme, katastritunnus: 69701:003:1071) reljeefis oluliselt kõrgemal (õueala kõrgusel 90 m abs) kui karjäär (lõuna piirkonnas 83 m abs). Tamme maaüksuselt liigub põhjavesi madalamale st jõe ja karjääri poole. Rita (katastritunnus 69701:003:1210) katastriüksus asub Tamme katastriüksusest veelgi lõuna pool (karjäärist eemal). Teisel pool Pärlijõe paiknevatele majapidamistele (Männisaare ja Vana-Tamme katastriüksustel) ei ole samuti karjääri rajamisest lähtuda võitvat põhjaveetaseme alandamise ohtu ette näha, kuna need paiknevad reljeefis kõrgemal kui jõgi ning jõgi töötab karjääri ja majapidamiste vahel drenina. Seega ei saa eeldada olulist mõju piirkonna salvkaevude veevarustusele. Siiski arvestades sademete varieeruvust ajas ning karjääri kavandamist piirkonda, on eksperthinnangus soovitatud ennetava meetmena seirata karjäärist 500 m raadiuses asuvaid salvkaevusid. Keskkonnanõu määratakse salvkaevude seire nõuded arvestades eksperthinnangut, kohalikke olusid (geoloogia), kohaliku omavalitsuse ja kohalike elanike ettepanekuid.

Pärast kaevandamistegevuse lõppemist ning ala korrastamist lõpeb ka kavandatava tegevuse mõju. Eelhinnangu järelduste kohaselt ei teki kavandatava tegevuse elluviimisel olulist negatiivset keskkonnamõju, samas ümberkaudsetele elanikele tavapärasest mõnevõrra rohkem häiringuid (müra, õhusaaste) võib siiski tekkida. Siiski võib eeldada, et häiringute esinemine on leevendatav ja võimalik. Asjaõigusseaduse § 143 lõige 1 sätestab, et kinnisasja omanikul ei ole õigust keelata gaasi, suitsu, auru, lõhna, tahma, soojuse, müra, põrutuste ja muude

seesuguste teiselt kinnisasjalt tulevate mõjutuste levimist oma kinnisasjale, kui see ei kahjusta oluliselt tema kinnisasja kasutamist ega ole vastuolus keskkonnakaitse nõuetega. Mõjutuste tahtlik suunamine naaberkinnisasjale on keelatud. Kaebuste korral tuleb häiringute intensiivsust mõõta ning vajadusel korraldada töö karjääris ümber

3.4.2. Mõju piiriülesus

Riigipiiri ülest mõju ette näha ei ole, tulenevalt karjääri töötamisega seotud mõjudest ja nende võimalikust levikust. Riigipiir asub ca 16 km kaugusel, nii kaugele ei levi müra- ja tolmuhäiringud.

3.4.3. Mõju Natura 2000 võrgustiku alale

Taotletavast Sänna liivakarjäärist ca 200 m kaugusel asuv Pärlijõgi on kõnealusel lõigul kaitse all Pärlijõe hoiualana (KLO2000078) ja hoiuala on kantud Natura 2000 võrgustiku alade nimekirja Pärlijõe loodusalana (RAH0000197; EE0080605).

Nii Pärlijõe hoiuala kui loodusala kaitse-eesmärkideks on EÜ nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ I lisas nimetatud elupaigatüübi – jõgede ja ojade (3260) ning II lisas nimetatud liikide –hariliku võldase (*Cottus gobio*), rohe-vesihobu (*Ophiogomphus cecilia*) ja paksukojalise jõekarbi (*Unio crassus*) elupaikade kaitse. Pärlijõe loodusala kaitse-eesmärkide hulka kuulub lisaks veel jõesilmu (*Lampetra fluviatilis*) kaitse.

Sänna karjääri piirkonnas on Eesti looduse infosüsteemi EELIS andmetel Pärlijões registreeritud võldase, rohe-tondihobu, paksukojalise jõekarbi ja euroopa harjuse (*Thymallus thymallus*) esinemine. EELISE andmetel jõesilmu taotletava Sänna liivakarjääri piirkonnas ei ole registreeritud.

Küll aga on vaadeldavas piirkonnas registreeritud EELISesse euroopa harjus ja rohe-tondihobu, mis ei kuulu kaitse-eesmärkide hulka, kuid on III kaitsekategooria kaitsealused liigid.

Sänna liivakarjäär jääb Pärlijõest rohkem kui 200 m kaugusele. Kaevetööd on kavandatud kolmes etapis. Esmalt väljatakse pöördkopp-ekskaavatoriga veepealne maavara. Pärast täiendava geoloogilise uuringu ja veepealse varu väljamist väljatakse ekskaavatoriga veealune maavaravaru ekskaavatori kaevesügavuse piires. Veealust materjali kaevandatakse veetasel alandamata st vett karjäärist ära ei juhita, seetõttu ei ole taotletava tegevusega ette näha mõju Pärlijõe veekvaliteedile. Vooluveekogud toituvad sademetest, lumesulaveest ning põhjaveest. Seega ka Pärlijõe veetase ja vooluhulk sõltub eelkõige sademete jaotusest aastalõikes. Ennetava meetmena on kavas teostada Pärlijõe veetaseme seire seirekoha Pärlijõgi: alamjooksu sild juures.

Elupaigatüüp jõed ja ojad (3260) See elupaigatüüp hõlmab Eestis jõgede ja ojade neid lõike, mis on püsinud looduslikus või looduslähedases seisundis. Eelkõige väärivad tähelepanu kõrgustikelt algavad jugade ja kivise-kruusase põhjaga kärestikega vooluveed. Väärtuslikud on ka allikatest algavad külmaveelised jõed ning loodusliku sängiga looklevad tasandikujõed, mis moodustavad vanajõgesid, ning kus leidub ka kärestikke või kiirevoolulisi kivise-kruusase põhjaga lõike. Selliste jõgede elupaiku asustab tavaliselt liigirikas ja väärtuslik jõe-elustik. Elupaigatüüpi arvatud jõgede ja ojade veekvaliteet peab olema piisavalt hea, et seal saaksid elada reostuse suhtes tundlikud liigid. Erilist kaitset väärivad Põhja-Eestis pankrannikut läbivad ning Lõuna-Eestis liivakivipaljanditega maalilisi ürgorge moodustavad jõed (Paal, 2007). Sänna karjääri läheduses paiknev jõelõik on jõe alamjooksul. Pärlijõe hoiuala kaitsekorralduskava (2015-2024) andmetel on jõgi selles lõigus lausliivase põhjaga ja peamiselt

luhal looklev, kiirevoolulised kivise-kruusase põhjaga alad puuduvad, paiguti võib esineda pisut kive ja kruusa.

Kaitsekorralduskava andmetel ohustavad kõnealust jõe elupaigatüüpi eelkõige paisud ja voolutakistused jõel, reostus ja setete koormus, veerežiimi rikkumine maaparanduse tulemusena hoiualast ülesvoolu asuval jõelõigul ja valgala Luhasoo piirkonnas, kallaste kahjustamine.

Taotletavas Sänna liivakarjääris kavandatud liiva kaevandamisega ei kaasne ühtegi eelpool nimetatud teguritest, kuna vett karjäärist ära ei juhita ja jõe ja karjääri vahele jääb vähemalt 200 m laiune looduslikus seisundis maa-ala.

Kaitsealused taime- ja loomaliigid

Võldas (*Cottus gobio*) on väike põhjaeluviiisiga kala ja ta asustab tavaliselt veekogude kivise põhjaga alasid. Võldast leidub ka liivasel ja kruusasel põhjal, kus ta varjub tühjadesse karbikodadesse, taimestiku vahele või kaldauuretesse. Vee hapnikusisaldus peab võldase jaoks olema püsivalt kõrge. Elupaigaliselt sobib Pärlijõgi hoiuala piires võldasele kogu ulatuses, va paisjärved. Hästi sobivad on kivise põhjaga kiirevoolulised jõelad, mida Pärlijões leidub rohkesti. Lausliivase põhjaga jõelõigud on vähem sobilikud ning seal võib eeldada võldase madalat arvukust. Liik on hapnikunõudlik ja reostuse suhtes väga tundlik. Ohuteguriteks on reostamine, eutrofeerumine, jõgedes ka süvendamine, kraavitamine ja äravoolu reguleerimine.

Sänna karjääri läheduses asuv liivase põhjaga jõelõik ei ole seega võldase jaoks esmatähtis. Võldase soodsa elupaiga säilimine on tagatud elupaigatüübi jõed ja ojad (3260) kaitse-eesmärgi täitmisega, seega kaevandamine võldase asurkonna seisundit ei mõjuta.

Paksukojalise jõekarbi (*Unio crassus*) elupaikadeks on keskmise ja kiire vooluga, eelistatult neutraalse või nõrgalt aluselise veega jõed ja ojad. Asurkonna püsimiseks ja taastumiseks on vajalik rikkaliku kalastiku olemasolu, kuna jõekarbi vastsed parasiteerivad kalade nahal ja lõpustel. Puudub allikalistes ja külmaveelistes jõgedes-ojades. Vastsed (glohhiidid) parasiteerivad põhjaeluviiisiga kalade kehal ja lõpustel. Asurkonna püsimiseks ja levikuks on vajalik vaheperemees-kalastiku olemasolu. Ohuteguriteks on maaparandus ja põllumajanduslik reostamine mürkide ja väetistega, suur setetekoormus, paisutamine, veetaseme muutused reguleeritud jõgedes, pikad põuaperioodid ja sellega kaasnev veevaegus. Oluline negatiivne mõju on liigile koprapaisudel.

Kavandatud kaevandustegevusega nimetatud ohutegureid ei kaasne. Arvestades, et veelust materjali kaevandatakse Sänna karjääris Natura veekogust enam kui 200 m kaugusel veetasel alandamata, st vett karjäärist ära ei juhita, jõgi ja seda ümbritsev ala enam kui 200 m ulatuses jääb looduslikku seisundisse ning muid ohutegureid ei kaasne, ei ole taotletava tegevusega ette näha mõju Pärlijõe veekvaliteedile, kavandatud tegevused ei kahjusta eeldatavalt Pärlijõe loodusala ega Pärlijõe hoiuala kaitse-eesmärkideks oleva elupaiga säilimist ning liikide soodsat seisundit.

Pärlijões Saarlase piirkonnas esinevaks kaitsealuseks liigiks, keda ei käsitleta Natura eelhindamises, on euroopa harjus. Pärlijõgi on Sänna karjääriga seotud lõigul kaitstav lõhilaste elu- ja sigimispaigana.

Harjus (*Thymallus thymallus*) on lõhelaste hulka kuuluv kalaliik, kes kasvab Eesti vetes tavaliselt kuni 50 cm pikkuseks ning 1,5 kg raskuseks. Esineb ainult jõgedes. Eestis on praegu kuni 15 asurkonda. Tüüpiliseks elupaigaks on selge, jaheda ja hapnikurikka veega jõed, kus leidub piisavalt kärestikke ja kiirevoolulisi kivise-kruusase põhjaga jõelõike. Viimased on harjusele ka sigimispaikadeks. Ohuteguriteks on jõgede reostamine, eutrofeerumine,

paisutamine, tõkestamine, jõgede süvendamine ja kraavitamine. Oluliseks negatiivseks mõjuteguriks on koprapaisud.

Arvestades, et veealust materjali kaevandatakse Sänna karjääris Natura veekogust enam kui 200 m kaugusel veetasel alandamata, st vett karjäärist ära ei juhita, jõgi ja seda ümbritsev ala enam kui 200 m ulatuses jääb looduslikku seisundisse ning muid ohutegureid ei kaasne, ei ole taotletava tegevusega ette näha mõju Pärlijõe harjuse asurkonnale. Karjääri läheduses asuv liivase põhjaga jõelõik ei ole harjusele sigimispäigana sobiv.

Rohe-vesihobu (*Ophiogomphus cecilia*) kaitse tegevuskava eelnõu kohaselt elavad rohe-vesihobu vastsed puhtaveeliste väikeste ojakeste ja väiksemate kiirevooluliste jõgede liivasel või õhukese mudakihi kaetud põhjal. Vastsed vajavad hapnikurikast vett ning varjuvad tavaliselt kivide all või põhja lohkudes.

Rohe-vesihobu valmikud elavad vooluvete lähedal, kiire vooluga puhtaveeliste ja hapnikurikaste jõgede kallastel. Valmikud lendavad nende elupaikade lähedal, kuid võivad, eriti kohe pärast koorumist, ka mõne kilomeetri kaugusele toituma lennata.

Rohe-vesihobu kaitse tegevuskava eelnõus on ohuteguritena nimetatud veekogude reostumist, veekogude olemuse muutmist (näiteks õgvendamine, süvendamine või veetaseme muutmised (tammide ehitamine)) ning mineraalse või orgaanilise hõljumirikka vee juhtimine vooluveekogusse.

Rohe-vesihobu vastsetele sobivaks elupaigaks võib lugeda kogu Pärlijõe hoiuala, va veskipaisude mõjualad. Paisutuse alad ei sobi ka valmikutele, kuigi juhuslikult võivad kiilid seal lennata. 2012. a suvel vaadeldi rohe-vesihobu valmikuid (alates Rõuge - Vastse-Roosa tee sillast kuni Ala-Raudsepa paisu aluse jõelõiguni). Tavaliselt oli ühes alas (nägemisulatuses) lendamas kuni 3 isendit, Saarlase külas endise karjalauda all aga isegi 7-8 tk. Alamjooksu vaatlusaladel rohe-vesihobu valmikuid ei vaadeldud, tõenäoliselt tingituna ebasoodsast ilmast (rohe-vesihobu lendab tavaliselt päiksepaistelisest ilmaga). Seda kinnitab vastsete esinemine nii suudmealal kui 25 Kaugu - Hurda tee (Ruuski) silla juures. Vastseid esines ka ülevalpool katselõikudes. Seega on rohe-vesihobu levinud praktiliselt kogu hoiuala ulatuses ning liigi seisundi võib lugeda heaks. Rohe-vesihobu soodsa elupaigana ei ole arvestatud veskipaisude mõjualasid, mis aga kaugemas perspektiivis (paisude likvideerimisel) võivad selleks saada.

Sänna liivakarjääris planeeritud tegevustel eeldatavalt puudub mõju rohe-vesihobu elupaigale. Planeeritav kaevandamine taotletavas Sänna liivakarjääris ei alanda ümbruskonna pinnavee taset ega oma negatiivset mõju veekvaliteedile. Veetaseme ajutine vähenemine alanemine võib tekkida veealuse kaevandamise korral väljatava maavara varu arvelt. Vooluveekogud toituvad sademetest, lumesulaveest ning põhjaveest. Seega ka Pärlijõe veetase ja vooluhulk sõltub eelkõige sademete jaotusest aastalõikes.

Jõesilm (*Lampetra fluviatilis*)

Jõesilm ei ole Eestis kaitsealune liik, kuid ta on kantud EÜ nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ II ja V lisasse. Eestis leidub jõesilmi ligikaudu 40 jões-ojas üle terve Eesti rannikuala. Tegemist on siirdekallaga, kelle suguküpsed isendid elavad merevees, kuid rändavad sigimiseks jõgedesse. Kudumiseks sobivad kiirevoolulised kivise-kruusase põhjaga alad (kärestikud). Jõesilmi vastsed elavad jões 4-5 aastat ning pärast moonet rändavad noored jõesilmud merre. Jõesilm on levinud ka Koiva jõestikku kuuluvates jõgedes. Pärlijões jõesilmi esinemine ei ole katsepüükidega tõestatud. Samas on enamik katsepüüke tehtud jõelõikudes, kuhu jõesilmul rändetõkete tõttu ligipääs on puudunud või ajal, mil jõesilmi täiskasvanud isendite kohtamine on ebatõenäoline. Teades, et Vaidva ja Peetri jõkke tõuseb jõesilm kudema regulaarselt ning

võttes arvesse jõesilmu rände eripärasid teistes jõesüsteemides, on väga raske leida põhjust, miks ei peaks jõesilm regulaarselt tõusma kudema ka Pärlijõkke.

Seega võib jõesilm Pärlijões kudemas käia, kuid taotletava Sänna liivakarjääriga piirnev lõik on talle kudemiseks ebasobiv. Sobivaks hinnatakse jõesilmu kaitsekorralduskavas kruusase põhja ja kiirema vooluga jõelõike. Eeldades, et kõikidel Pärlijõe paisudel saavad tulevikus olema toimivad kalapääsud, saab jõesilmu (potentsiaalseks) elupaigaks lugeda kogu Pärlijõe hoiuala. Kuigi paisutatud alad ei sobi kudemiseks, läbib jõesilm neid regulaarselt (kui on toimiv kalapääs) ning seetõttu on otstarbekas ka neid elupaigana arvestada. Jõesilmu vastsetele sobivaid aeglase vooluga ja peenema settega alasid (peamiselt kaldapiirkonnas) leidub samuti lõiguti kogu hoiuala ulatuses.

Sänna liivakarjääris planeeritud tegevustel eeldatavalt puudub mõju potentsiaalsele jõesilmu elupaigale. Planeeritav kaevandamine taotletavas Sänna liivakarjääris ei alanda ümbruskonna pinnavee taset ega oma negatiivset mõju veekvaliteedile. Veetaseme ajutine vähene alanemine võib tekkida veealuse kaevandamise korral väljatava maavara varu arvelt. Vooluveekogud toituvad sademetest, lumesulaveest ning põhjaveest. Seega ka Pärlijõe veetase ja vooluhulk sõltub eelkõige sademete jaotusest aastalõikes.

Liiva kaevandamisega taotletavas Sänna liivakarjääris ei mõjutata ebasoodsalt Pärlijõe hoiuala ega seal asuvaid kaitstavaid loodusobjekte. Kaevandamine taotletavas mahus ei avalda ebasoodsat mõju Natura 2000 võrgustiku ala kaitse-eesmärkidele.

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

Ümbruskonna maad on valdavalt kasutuses maatulundusmaana, peamiselt metsa- ja põllumaana. Lähimad elamud jäävad taotletavast Sänna liivakarjäärist ca 500 m kaugusele lõunasse Tamme katastriüksusele (katastritunnus 69701:003:1071) ja ca 650 m kaugusele Rita katastriüksusele (katastritunnus 69701:003:1210).

Seletuskirja kohaselt ei ületa arvutuslik müratase lähima elamu juures (ca 500 m kaugusel) keskkonnaministri määrmuses nr 71 toodud II kategooria ala päevase aja piirväärtuseks olevat 60 dB.

Koosmõju võib tekkida lähima suurima müratekitajaga piirkonnas, milleks on teisel pool Pärlijõge (karjäärist ca 500 m kauguselt) algav Nursipalu harjutusväli.

Taotletavas Sänna liivakarjääris töötavatest masinatest lähtuvat mürataset vähendab lisaks loomulikule heli neeldumisele kaevandamise käigus tekkiv süvend, kus masinad asuvad. Karjääris on müra summutavateks täiendavateks teguriteks karjääri seinad ja katendist vallid.

Nursipalu harjutusvälja tegevusega kaasneb impulssmüra, mis ei liigitu tööstusmüra alla, vaid on eraldi spetsiifiline müraliik (militaarmüra). Impulssmüra on lühiajaline ja sellel pole keskmise minuti ja tunni ekvivalentsele helirõhutasemele väga suurt mõju (Ojamaa põlevkivikaevanduse KMH aruanne¹). Nt lõhkamise reaalne mürasündmus kestab maksimaalselt mõned sekundid ja kogu päevase aja hinnatud müratasemele kaasnev kumuleeruv mõju on väga väike (Potsepa liivakarjääri KMH aruanne²).

Erinevate müraliikide müratasemeid ei summeerita, mistõttu ei saa seda vaadelda summeeritult taotletavas Sänna liivakarjääris tekkiva tööstusmüraga.

¹ Leitav veebiaadressilt kotkas.envir.ee->registrid-> keskkonnamõju hindamise register-> märksõna Ojamaa või KMH01621

² Leitav veebiaadressilt kotkas.envir.ee->registrid-> keskkonnamõju hindamise register-> märksõna Potsepa

Keskkonnaameti vastutusalast väljub piirkonna üldise mürafooni reguleerimine, keskkonnaluba saab reguleerida vaid tööstusmüra.

3.4.5. Ebasooda mõju tõhusa ennetamise, vältimise, leevendamise ja võimalusi

Taotletavas Sänna liivakarjääris kaevandamisega kaasneda võivaid keskkonnahäiringuid on pikemalt käsitletud käesoleva eelhinnangu punktides 3.1.5., 3.1.7 - 3.1.8., 3.2.3.-3.2.4 ja 3.3 ning siinkohal ei korrata.

Eelhinnangus esitatud kaalutluste alusel kavandab Keskkonnaamet keskkonnahäiringute leevendamiseks lisada antavale keskkonnaloale järgmise asjakohased kõrvaltingimused:

1. *põhjavee reostumise vältimiseks võib seadmete või masinate tankimine ja remont toimuda ainult selleks ettenähtud teenindusplatsil;*
2. *pärast keskkonnaloa saamist tuleb loa omajal korraldada Tamme (katastritunnus 69701:003:1071), Rita (katastritunnus 69701:003:1210), Sänna mõis (katastritunnus 69701:003:0213), Rehe (katastritunnus 69701:003:0117), Niidu (katastritunnus 69701:003:1672) kaevude inventuur (kaevu asukoht, seisukord, sügavus, veetase). Nendes kaevudes ja Pärlijõe seirepunktis tuleb alustada seirega kohe pärast loa saamist. Veekvaliteedi ja taseme seiret teha salvkaevudes vähemalt 1 x aastas madalvee perioodil (juuli-september), salvkaevude veetaseme mõõtmiseks kasutada automaatset veetaseme andurit. Seireandmed tuleb esitada Keskkonnaametile üks kord aastas;*
3. *kui kaevandamise tagajärjel on karjääri tekkinud püsiv veekogu, siis tuleb mõõta (paigaldada andur või mõõdulatt) iga kvartal ka selle veetaset. Seireandmed tuleb esitada Keskkonnaametile üks kord aastas;*
4. *kui salvkaevus alaneb veetase tarbimist mittevõimaldavale tasemele või vee kvaliteet halveneb, tuleb tellida täiendav eksperthinnang, milles selgitada, kas veetaseme/kvaliteedi muutus võib olla kaevandamisest tingitud. Eksperthinnangu koostaja peab omama hüdrogeoloogiliste tööde tegevushuba. Kui eksperthinnangust selgub, et kaevandamise tõttu on veetase/kvaliteet muutunud, siis tuleb loa omajal kinnistu veevarustus tagada nii ruttu kui võimalik, kuid mitte hiljem kui 1 kuu jooksul;*
5. *müra-rikaste tööde teostamine (nt sõelumiskompleksi kasutamine) tuleb eelnevalt leppida kokku naaberkinnistute omanikega. Kaevandamistegevusest põhjustatud müra osas kaebuste esinemise korral on keskkonnaloa omanikul kohustus mõõta müraaset aktiivse kaevandamistegevuse ja maavara väljaveo tingimustes kaebuse esitaja katastriüksusel. Mõõtmistulemused esitada ka loa andjale. Müra piirtasemete ületamisel rakendada koheselt leevendusmeetmeid ja korraldada karjääri töö selliselt, et ületamisi ei esineks;*
6. *keskkonnaloa omajal on kohustus rajada karjääri kagupiirile vähemalt 3 m kõrgune katendist vall mürahäiringute vähendamiseks;*
7. *juhul kui tolmu põhjustab häiringuid ümbruskonna aladele või elanikele, tuleb karjääri tegevusega seonduva tolmu leviku piiramiseks kaevandamise ja vedude perioodil vajaduspõhiselt tolmu levikut tõkestada;*
8. *raietööde läbiviimine on lubatud vaid väljaspool üldist lindude pesitsusperioodi. Üldine lindude pesitsusrahu on perioodil 15.03-31.07.*

3.5. Eelhinnangu järelendus

Eelhindamise tulemusena järeldeb Keskkonnaamet, et kavandataval tegevusel puudub oluline keskkonnamõju, kuna:

1. Kavandatav tegevuskoht ei asu kaitstaval loodusobjektil ega Natura 2000 võrgustiku alal ning kavandatava kaevandamisega ei mõjutata ebasoodsalt kaitstavaid loodusobjekte ega Natura 2000 võrgustiku alasid;
2. Eelhindamise tulemusena selgus, et kaevandamine ei mõjuta põhjavee režiimi, kuna kaevandamisel põhjavee taset ei alandata. Arvestades, et Kvaternaari setetes liigub põhjavesi raskusjõul kõrgemalt madalamale ning piirkonna reljeefi jälgides, ei avalda kavandatav tegevus mõju lähimate majapidamiste veetasemetele ega ka kvaliteedile.
3. Eelhindamise tulemusena selgus, et eeldatavalt ei ületata kaevandamisel piirmäärasid müra ja õhusaaste osas;
4. Mäeeraldisel looduslik maastik kaevandamistööde käigus hävineb, kuid see on kvalitatiivselt hiljem taastav maa-ala korrastamisega.

KeHJS § 11 lõige 8¹ kohaselt, KMH algatamata jätmise otsus peab olema muu hulgas sisaldama asjakohaseid KeHJS § 6¹ lõige 1 punkti 6 alusel esitatud kavandatava tegevuse erisusi või keskkonnameetmeid muidu ilmnedava võiva olulise ebasoodsa keskkonnamõju vältimiseks või ennetamiseks. Määruse nr 31 § 5 lõike 2 kohaselt, kui eelhinnangu järeldeb on kavandatava tegevuse KMH algatamata jätmise, esitatakse eelhinnangus põhjendatud juhul ettepanekud vajalikeks keskkonnameetmeteks.

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

Loa taotleja ei ole KeHJS § 6¹ lõike 1 punkti 6 alusel esitanud Keskkonnaametile teavet kavandatava tegevuse erisuste või võetavate keskkonnameetmete kohta, millega loa taotleja kavandab vältida või ennetada muidu ilmnedava võivat olulist ebasoodsat keskkonnamõju.

4. ÄRAKUULAMINE

Keskkonnaamet saatis KeHJS § 11 lõike 2² alusel xx.xx.2026 kirjaga nr DM-xx Sänna liivakarjääri keskkonnaloa taotlusele koostatud keskkonnamõjude eelhinnangu ja KMH algatamata jätmise otsuse eelnõu seisukoha võtmiseks Rõuge Vallavalitsusele ja teadmiseks ettevõttele OÜ INF Maavarad.

Rõuge Vallavalitsus esitas / ei esitanud eelhinnangu ja KMH algatamata jätmise otsuse eelnõu kohta arvamust.

OÜ INF Maavarad esitas / ei esitanud eelhinnangu ja KMH algatamata jätmise otsuse eelnõu kohta arvamust.