|  |  |
| --- | --- |
|  | EELNÕU  10.06.2024 |
|  |  |

**Kivinina II liivakarjääri maavara kaevandamise keskkonnaloa taotlusele keskkonnamõju hindamise algatamata jätmine**

1. **OTSUS**

Lähtudes KMG OÜ esitatud Kivinina II liivarjääri keskkonnaloa taotlusest ning tuginedes keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse § 3 lg 1 p-le 1, § 6 lg 2 p-le 2 ja lg-le 4, § 61 lg-tele 3 ja 5, § 9 lg-le 1, § 11 lg-tele 2, 22, 23, 4, 8 ja 81, Vabariigi Valitsuse 29.08.2005 määruse nr 224 „Tegevusvaldkondade, mille korral tuleb anda keskkonnamõju hindamise vajalikkuse eelhinnang, täpsustatud loetelu“ § 1 lg-le 1 ja § 3 p-le 4, keskkonnaministri 16.08.2017 määrusele nr 31 „Eelhinnangu sisu täpsustatud nõuded“ **otsustab Keskkonnaamet:**

* 1. **Jätta algatamata Kivinina II liivakarjääri mäeeraldise keskkonnaloa taotlusele keskkonnamõju hindamine;**
  2. **Keskkonnauuringud ei ole vajalikud.**

**1.3. Kavandatava tegevuse erisusi või keskkonnameetmeid muidu ilmneda võiva olulise**

**ebasoodsa keskkonnamõju vältimiseks või leevendamiseks Kivinina II liivakarjääri keskkonnaloas on järgmised:**

* + 1. **Juhul kui tolm põhjustab häiringuid ümbruskonna aladele või elanikele, tuleb karjääri tegevusega seonduva tolmu leviku piiramiseks kaevandamise ja vedude perioodil kuival ajal, kui ööpäeva keskmine välistemperatuur on üle +5⁰C, niisutada karjäärisiseseid teid ja platse.**
    2. **Põhjavee reostumise vältimiseks seadmete või masinate tankimine ja remont võib toimuda ainult selleks ettenähtud teenindusplatsil.**
    3. **karjääritöödele seada ajaline piirang, kaevandamist (sh ettevalmistustööd) mitte teostada 1. märtsist kuni 15. juulini.**

Keskkonnaamet teavitab KMH algatamata jätmise otsusest 14 päeva jooksul väljaandes Ametlikud Teadaanded.

1. **ASJAOLUD JA ÕIGUSLIKUD ALUSED**

KMG OÜ (registrikood 16196755, aadress Betooni tn 28, Lasnamäe linnaosa, Tallinn, Harju maakond, Eesti) esitas Keskkonnaametile 23.01.2024 Kivinina II liivakarjääri maavara kaevandamise keskkonnaloa (edaspidi *kaevandamisluba*) taotluse (registreeritud Keskkonnaameti süsteemis KOTKAS 23.01.2024 dokumendina nr DM-127115-1). Parandatud taotlus esitati 30.01.2024 (DM-127115-3).

KMG OÜ taotleb kaevandamisluba Pärnu maakonnas, Saarde vallas, Kikepera külas riigiomandisse kuuluval Välinõmme metskond 1 (katastritunnus 75601:006:0244; pindala 3838,84 ha, maa sihtotstarve on 100% maatulundusmaa) maaüksusel, mille valitseja on Kliimaministeerium ning volitatud asutus Riigimetsa Majandamise Keskus. Maa sihtotstarve Välinõmme metskond 1 maaüksusel Kivinina II liivakarjääri mäeeraldisel ja mäeeraldise teenindusmaal (15,69 ha pindalal) muudetakse mäetööstusmaaks. Mäeeraldise teenindusmaal on tegemist metsamaaga.

Taotletava Kivinina II liivakarjääri mäeeraldis asub Kivinina liivamaardla (maardla registrikaardi nr 960) ehitusliiva aktiivse tarbevaru plokkidel 8 ja 9, täitekruusa aktiivse tarbevaru plokil 10 ja täiteliiva aktiivse tarbevaru plokkidel 11 ja 12.

Kivinina II liivakarjäär mäeeraldise pindala 11,92 ha, teenindusmaa pindala 15,69 ha. Kaevandamisloa taotluse kohaselt on mäeeraldise aktiivne tarbevaru seisuga 01.01.2024 ehitusliival (plokk 8 ja 9) 120,0 tuh m³ ning kaevandatava varu koguseks 117,0 tuh m³, täitekruusal (plokk 10) 17,0 tuh m³ ning kaevandatava varu koguseks 17,0 tuh m³ ja täiteliival (plokk 11 ja 12) 20,0 tuh m³ ning kaevandatava varu koguseks 19,0 tuh m³. Maavara kaevandamise keskmiseks aastamääraks taotletakse 10,0 tuh m³. Katendi kogus 40 tuh m³, sh muld 40 tuh m³. Maavara kasutusaladeks on ehitus ja teedeehitus. Korrastamise suunaks on maatulundusmaa (metsamaa). Luba taotletakse 15 aastaks.

Keskkonnaamet võttis 08.02.2024 kirjaga nr DM-127115-6 Kivinina II liivakarjääri kaevandamisloa taotluse menetlusse ja avalikustas ametlikus väljaandes Ametlikud Teadaanded.

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 eeldatavalt kaasa olulise keskkonnamõju.

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

KeHJS § 6 lg 1 määrab ära olulise keskkonnamõjuga tegevused. KeHJS § 6 lg 1 p 28 kohaselt on pealmaakaevandamine suuremal kui 25 hektari suurusel alal olulise keskkonnamõjuga tegevus ning KMH algatamine kohustuslik. KMG OÜ taotleb kaevandamisluba Pärnu maakonnas, Saarde vallas, Kikepera külas riigiomandisse kuuluval Välinõmme metskond 1 (katastritunnus 75601:006:0244; pindala 3838,84 ha, maa sihtotstarve on 100% maatulundusmaa). Tegemist on uue mäeeraldisega.

KeHJS § 11 lg 6 sätestab, et kui kavandatava tegevusega kaasneb eeldatavalt oluline keskkonnamõju, jätab otsustaja selle keskkonnamõju hindamise algatamata, kui eelhinnangust selgub, et kavandatava tegevuse keskkonnamõju on juba keskkonnamõju hindamise või keskkonnamõju strateegilise hindamise käigus asjakohaselt hinnatud ja otsustajal on tegevusloa andmiseks piisavalt teavet.

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

1. **EELHINNANG**

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

Keskkonnaamet on eelhinnangu andmisel kasutanud järgmisi materjale:

1. Kivinina II liivakarjääri mäeeraldise kaevandamisloa taotluse seletuskiri, sh KeHJS § 61 lg 1 kohane teave.
2. Maa-ameti geoportaali kaardirakendusi.
3. Metsise kaitse tegevuskava, 2015.
4. Rail Balticu raudteetrassi lõigu „Rapla ja Pärnu maakonnas piir – Tootsi“ ehitusprojekti keskkonnamõju hindamise aruande eelnõu (30.06.2022).
5. Kose, Tammekänd, Ojaste, 2021 „Rail Baltica metsise asurkonna kaitsemeetmete, seire ja elupaikade taastamise rakendusplaan“.
6. Alkranel OÜ, 26.01.2018 „Müra leviku modelleerimine liiva kaevandamisel taotletavas Vangu liivakarjääris. Aruanne“.

**3.1. Kavandatav tegevus**

**3.1.1. Tegevuse iseloom ja maht**

KMG OÜ taotleb kaevandamisluba Pärnu maakonnas, Saarde vallas, Kikepera külas riigiomandisse kuuluval Välinõmme metskond 1 (katastritunnus 75601:006:0244; pindala 3838,84 ha, maa sihtotstarve on 100% maatulundusmaa) maaüksusel, mille valitseja on Kliimaministeerium ning volitatud asutus Riigimetsa Majandamise Keskus. Taotletava Kivinina II liivakarjääri mäeeraldis asub Kivinina liivamaardla ehitusliiva aktiivse tarbevaru plokkidel 8 ja 9, täitekruusa aktiivse tarbevaru plokil 10 ja täiteliiva aktiivse tarbevaru plokkidel 11 ja 12.

Kivinina II liivakarjäär mäeeraldise pindala 11,92 ha, teenindusmaa pindala 15,69 ha. Kaevandamisloa taotluse kohaselt on mäeeraldise aktiivne tarbevaru seisuga 01.01.2024 ehitusliival (plokk 8 ja 9) 120,0 tuh m³ ning kaevandatava varu koguseks 117,0 tuh m³, täitekruusal (plokk 10) 17,0 tuh m³ ning kaevandatava varu koguseks 17,0 tuh m³ ja täiteliival (plokk 11 ja 12) 20,0 tuh m³ ning kaevandatava varu koguseks 19,0 tuh m³. Maavara kaevandamise keskmiseks aastamääraks taotletakse 10,0 tuh m³. Katendi kogus 40 tuh m³, sh muld 40 tuh m³. Maavara kasutusaladeks on ehitus ja teedeehitus. Korrastamise suunaks on maatulundusmaa (metsamaa). Luba taotletakse 15 aastaks.

Taotletav mäeeraldis ja selle teenindusmaa kattuvad maaparandussüsteemidega PÜ-30 (KULLI) (reg kood 6114470030100001) ja PÜ-30(KULLI) (reg. kood 6114680030101002). Taotlusele on lisatud Põllumajandus- ja Toiduameti 27.12.2023 kiri nr 6.2-1/11311-1, milles esitati tehnilised tingimused Kivinina maardlal maavara kaevandamiseks.

Taotletava mäeeraldise põhjapoolsema lahustüki lääneservast ~12 m kaugusele jääb metsatee Kivinina tee nr 5680530 äärmise sõiduraja välimine serv.

Mäetehnilised tingimused Kivinina II liivakarjääris asuva liiva ja kruusa kaevandamiseks on lihtsad. Kattekihi (mulla) paksus on väike (keskmine paksus on 0,3 m) ja maavarale on hea juurdepääs. Väike osa varust asub põhjaveetasemest madalamal. Materjali väljaveoks saab kasutada karjäärist lääne poole jäävat metsateed Kivinina (tee nr 5680530).

Keskkonnakaitselisi, geoloogilisi ja mäetehnilisi tingimusi arvestades tuleb karjääri avamisel esmalt langetada mäeeraldisel kasvav mets ja võsa, juurida kännud, seejärel koorida kattekiht (muld). Kattekihi (mulla) maht mäeeraldise alal kokku on 40 tuh m3. Muld kooritakse lähtuvalt prognoositavast kaevandamise mahust järk-järgult ja ladustatakse ajutiselt mäeeraldise teenindusmaale. Katendi koorimine etappide kaupa välistab katendi pikaajalise säilitamise puistangutes. Muld vallitatakse eraldi kuni 3 m kõrgustesse aunadesse. Säilitamaks mulla bioloogilist aktiivsust, ei tohi aunasid tihendada. Katendi koorimine ja vallitamine toimub kuival aastaajal pinnase loodusliku niiskuse juures. Vastav mäetööde korraldamine võimaldab kaevandamisega samaaegselt alustada ammendatud alade korrastamistöid. Kivinina II liivakarjäär korrastatakse metsamaaks. Mäetööde arenedes kasutatakse kooritud katendit vähemalt kolme aasta jooksul selle ladustamisest kaevandatud ala bioloogiliseks korrastamiseks. Juhul kui kogu katend ei osutu korrastamisel vajalikuks, siis see võõrandatakse vastavalt maapõueseaduse § 99. Seega on välistatud kattepinnase muutumine jäätmeteks jäätmeseaduse mõistes. Vajalik katendi kogus karjääri ala korrastamiseks selgub korrastamisprojekti koostamise käigus. Katendivallide asukohad ja parameetrid määratakse kaevandamisprojektis. Katendi ladustamine mäeeraldise teenindusmaale ei nõua suletud jäätmehoidla järelhooldust ega järelevalvet, õhu või vee kaudu eralduvate saasteainete teke ja levik on välistatud.

Maavara kaevandatakse kahe kaeveastmega - esmalt veepealne varu ja siis veealune varu. Veetasemest kõrgemal asuva maavara kaevandamise tehnoloogiline skeem oleks järgmine. Ekskavaatoriga kaevandamisel ja laadimisel seisab ekskavaator astangu peal ning frontaallaaduriga kaevandamisel ja laadimisel liigub laadur astangu all, mõlemal juhul ammutatakse kaevist alt üles. Pöördkoppekskavaator laadib liiva kaeve-eest või puistangutest kalluritele või töötlemiseks (purustamiseks-sõelumiseks) mobiilsesse purustus-sõelumissõlme.

Fraktsioneeritud (sõelutud) materjali veab puistangutesse (ladudesse) frontaallaadur, mis vajadusel laadib sealt ka kallureid. Väljavedu karjäärist toimub autotranspordiga.

Veealuse varu kaevandamisel asub ekskavaator, mis tõstab vee alt materjali karjääri põhjale nõrguma, ohutuse huvides ligikaudu 0,5 m veetasemest kõrgemal. Nõrgunud materjali realiseeritakse looduslikuna (kalluritele laadib ekskavaator või frontaallaadur) või töödeldakse jällegi mobiilse töötlemissõlme abil vajalikeks fraktsioonideks, mis esmalt ladustatakse puistangutesse ja hiljem laaditakse kalluritele, mis viivad selle tarbijateni.

Kivinina II karjääri liiva ja kruusa kasutatakse peamiselt looduslikul kujul kui ka töödelduna. Vajadusel materjali sõelutakse ja purustatakse. Materjali töötlemiseks tuuakse karjääri aeg-ajalt mobiilne purustus-sõelumissõlm.

Kaevandamistöödeks koostatakse kaevandamise projekt, täpsem mäetööde kava kantakse plaanile. Kaevandamise lõpptulemusena tekkiva karjäärisüvendi kujundamisel on materjali püsivusest tulenevalt soovitatav tasandada nõlvad kaldega 1:2. Karjääri mäeeraldise äärmises idaosas paikneb osa kaevandatavast varust allpool uuringuaegset maksimaalset põhjaveetaset. Toimub veealune kaevandamine ja kuna tekkiva veekogu sügavus on vähem kui 2 m, siis on karjääri ala otstarbekas korrastada pärast veealuse varu väljamist metsamaaks st tagada maapinna kõrgus vähemalt 0,7 m põhjaveetasemest kõrgemal. Seega toimub korrastamise käigus tagasitäitmine. Kivinina II liivakarjääri idaosa tagasitäiteks vajaliku materjali kogus on 44,5 tuh m3.

Karjääri külgedele kujundatakse kaevandamise käigus ohutu püsinõlvus. Mäetööde täpne liikumise suund, tegemise kord ja kasutatavad masinad määratakse kaevandamisprojektis.

Maavara kaevandamisel ei teostata lõhketöid ega kasutata hüdrovasaraid, mis võiks vibratsiooni tekitada.

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

Taotletav Kivinina II liivakarjääri mäeeraldis asub Pärnu maakonnas, Saarde vallas, Kikepera külas riigiomandisse kuuluval Välinõmme metskond 1 (katastritunnus 75601:006:0244; pindala 3838,84 ha, maa sihtotstarve on 100% maatulundusmaa) maaüksusel, mille valitseja on Kliimaministeerium ning volitatud asutus Riigimetsa Majandamise Keskus. Taotletava Kivinina II liivakarjääri mäeeraldis asub Kivinina liivamaardla ehitusliiva aktiivse tarbevaru plokkidel 8 ja 9, täitekruusa aktiivse tarbevaru plokil 10 ja täiteliiva aktiivse tarbevaru plokkidel 11 ja 12.

Maastikuliselt paikneb Kivinina II liivakarjäär Soomaa lääneosas, kus pinnavormides domineerivad viirjad uhutud moreentasandikud ja voorjad kõrgendikud. Kivinina II liivakarjääri mäeeraldise hõlmatud loode-kagusuunalise seljandiku kõrgus on vahemikus 26,5…31,5 m, kõrgus suureneb loodest kagusse. Mäeeraldis asub metsamaal.

Kivinina II liivakarjäärist põhja, ida ja lõuna pool jätkub Välinõmme metskond 1 (katastritunnus 75601:006:0244) maaüksuse metsamaa. Lääne poolt piirneb Välinõmme metskond 1 (katastritunnus 75601:006:0244) maaüksus Kilingi metskond 2 (katastritunnus 75601:006:0236) maaüksuse metsamaaga.

Kivinina II liivakarjääri mäeeraldise teenindusmaast lääne pool kulgeb põhja-lõunasuunaliselt metsatee Kivinina (tee nr 5680530).

Lähimaks vooluveekoguks on Kivinina II liivakarjääri mäeeraldise teenindusmaast ligikaudu 450 m kaugusele kirde poole jääv põhja suunas voolav Kivinina oja (VEE1144700).

Lähimad elamud jäävad Kivinina II liivakarjääri mäeeraldisest ligikaudu 2,0 km kaugusele edela poole Soo-otsa (katastritunnus 75601:006:0020) ja Suuremuru (katastritunnus 71201:001:0589) kinnistutele.

Kivinina II liivakarjääri mäeeraldise teenindusala kattub maaparandushoiualadega PÜ-30 (KULLI), (MPS kood: 6114470030100/001 ja 6114680030101/002). Karjääri mäeeraldise teenindusalast vahetult lääne pool asub maaparandushoiuala MÄTLIKU ja SOO-OTSA (PÜ-3), (MPS kood: 6114790030080/001).

Kivinina mäeeraldise teenindusmaa piires ei asu Natura 2000 linnu ega loodusalasid, looduskaitsealasid, kaitstavaid looduse üksikobjekte ning kultuurimälestisi.

Kivinina II liivakarjääri mäeeraldise teenindusmaast lääne poole ligikaudu 20 m kaugusele jääb Soo-otsa looduskaitseala (registrikood KLO1000568) ja selle hooldatav sihtkaitsevöönd (registrikood KLO1101249). Mäeeraldise teenindusmaast ligikaudu 9 m kaugusele lääne poole jääb II kategooria kaitsealuse liigi metsise (*Tetrao urogallus*; registrikood KLO9102128) leiukoht ja Mustaraba metsise püsielupaik (registrikood KLO3000662). Samas suunas liivakarjääri mäeeraldise teenindusmaast ligikaudu 25 m kaugusel paiknevad III kategooria kaitsealuste liikide hiireviu (*Buteo buteo*; registrikood KLO9104742) ja laanepüü (*Tetrastes bonasia*; registrikood KLO9119827) leiukohad ning II kaitsekategooria taimeliigi õrn tarn (*Carex disperma*; registrikood [KLO9337217](http://register.keskkonnainfo.ee/envreg/main?reg_kood=KLO9337217&mount=view)) kasvukoht. Ligikaudu 580 m kaugusele lääne suunas asub III kategooria kaitsealuse loomaliigi hoburästas (*Turdus viscivorus*; registrikood KLO9120093) leiukoht. Ligikaudu 95 m kaugusel asub vääriselupaik VEP nr E00425 (registrikood VEPE00425).

Kivinina II liivakarjääri mäeeraldise teenindusmaast ligikaudu 800 meetri kaugusel idasuunas on Kikepera linnuala (RAH0000118) ning 230 meetri kaugusel metsise (*Tetrao u*rogallus; registrikood [KLO9133469](http://register.keskkonnainfo.ee/envreg/main?reg_kood=KLO9133469&mount=view)) elupaik.

Mäeeraldise teenindusmaa loodenurgast ligikaudu 260 m kaugusel paikneb vääriselupaik VEP nr E00422 (registrikood VEPE00422) ja ligikaudu 380 m kaugusel vääriselupaik VEP nr E00421 (registrikood VEPE00421). Ligikaudu 370 m kaugusel asub III kategooria kaitsealuse loomaliigi händkakk (Strix uralensis; registrikood KLO9106644) elupaik ning III kategooria kaitsealuse taimeliigi roomav öövilge (*Goodyera repens*; registrikood KLO9313117) leiukoht.

Mäeeraldise teenindusmaast jäävad ligikaudu 400 m kaugusele lõunasse vääriselupaik VEP nr 207950 (registrikood VEP207950) ja kagusse vääriselupaik VEP nr 126233 (registrikood VEP126233).

Mäeeraldise teenindusmaa edelapiirist ligikaudu 140 m kaugusel asub II kaitsekategooria taimeliigi karvane maarjalepp (*Agrimonia pilosa*; registrikood KLO9337208) ja III kategooria kaitsealuse taimeliigi laialehine neiuvaip (*Epipactis helleborine*; registrikood KLO9337236) leiukohad. Kivinina II liivakarjääri mäeeraldise teenindusmaast lääne pool ligikaudu 300 m kaugusel asub III kategooria kaitsealuse taimeliigi harilik ungrukold (*Huperzia selago*; registrikood KLO9337265) leiukoht.

Mäeeraldise teenindusmaast ligikaudu 380 m kaugusel kagus asub III kategooria kaitsealuse samblikuliigi harilik kopsusamblik (*Lobaria pulmonaria*; registrikood KLO9700541) leiukoht. Mäeeraldise teenindusmaast edelas paiknevad III kategooria kaitsealuste loomaliikide musträhn (*Dryocopus martius*); registrikood KLO9106502) ja laanepüü (*Tetrastes bonasia*; registrikood KLO9119888) leiukohad vastavalt ligikaudu 550 m ning ligikaudu 830 m kaugusel.

Kaevandamine Kivinina II liivakarjääri mäeeraldisel toimub kooskõlas Pärnu maakonnaplaneeringuga ja Saarde valla koostatava üldplaneeringuga ning ei ole teada, et antud tegevus oleks vastuolus teiste strateegiliste planeerimisdokumentidega.

**3.1.3. Ressursside, sealhulgas loodusvarade, nagu maa, muld, pinnas, maavara, vesi ja looduslik mitmekesisus, näiteks loomastik ja taimestik, kasutamine. Tegevuse energiakasutus.**

Maastikuliselt paikneb Kivinina II liivakarjäär Soomaa lääneosas, kus pinnavormides domineerivad viirjad uhutud moreentasandikud ja voorjad kõrgendikud. Kivinina II liivakarjääri mäeeraldise hõlmatud loode-kagusuunalise seljandiku kõrgus on vahemikus 26,5…31,5 m, kõrgus suureneb loodest kagusse. Mäeeraldis asub metsamaal.

Kivinina II liivakarjääri mäeeraldise kattekihi moodustab kasvukiht (muld) paksusega 0,2...0,5 m, keskmine paksus 0,3 m. Kasuliku kihi moodustab jääjärvelise tekkega segateraline liiv, mida kohati katab hästi ümardunud veeriseline, munakaid sisaldav kruus.

Maa-ameti peadirektori korraldusega 22. 1.2023 nr 1-17/23/2587 muudeti Pärnu maakonna Kivinina liivamaardla registrikannet ja võeti arvele 9,52 hektaril ehitusliiva ploki 8 (10. ploki lamamis) aktiivne tarbevaru mahus 96 tuh m3 , 2,92 hektaril ehitusliiva ploki 9 (10. ja 8. ploki lamamis) aktiivne tarbevaru mahus 24 tuh m3 (allpool põhjavee taset), 1,19 hektaril täitekruusa ploki 10 aktiivne tarbevaru mahus 17 tuh m3, 2,22 hektaril täiteliiva ploki 11 aktiivne tarbevaru mahus 29 tuh m3 ja 0,18 hektaril täiteliiva ploki 12 aktiivne tarbevaru mahus 1 tuh m3Aruküla kihistu (D2ar) väga peeneteraline ja peeneteraline liivakivi aleuroliidi, savi ja domeriidi vahekihtidega.

Ehitusliiva 8. ja 9. plokis on 19 lõimiseanalüüsi põhjal savi- ja tolmu (osakeste alla 0,063 mm) sisaldus 1,2...10,7% (kaalutud keskmine 3,7%). Liiva (osakeste 0,063...2,0 mm) sisaldus on 27,4...98,8% (kaalutud keskmine 82,6%) ja kruusa (osakeste 2,0...20 mm) sisaldus 0,0...22,4% (kaalutud keskmine 7,7%). Läbimõõduga üle 20 mm osakeste sisaldus on 0,0...54,9% (kaalutud keskmine 6,0%). Osakeste läbimõõduga üle 31,5 mm sisaldus on 0,0...48,1% (kaalutud keskmine 4,6%).

Täitekruusa 10. plokis on kolme lõimiseanalüüsi põhjal savi- ja tolmu (osakeste alla 0,063 mm) sisaldus 0,7...2,3% (kaalutud keskmine 1,4%). Liiva (osakeste 0,063...2,0 mm) sisaldus on 22,5...29,9% (kaalutud keskmine 25,8%) ja kruusa (osakeste 2,0...20 mm) sisaldus 9,5...16,8% (kaalutud keskmine 13,3%). Läbimõõduga üle 20 mm osakeste sisaldus on 51,9...67,3% (kaalutud keskmine 59,5%). Osakeste läbimõõduga üle 31,5 mm sisaldus on 44,8...63,2% (kaalutud keskmine 54,4%).

Täiteliiva 11. plokis on seitsme lõimiseanalüüsi põhjal savi- ja tolmu (osakeste alla 0,063 mm) sisaldus 1,0...23,1% (kaalutud keskmine 6,6%). Liiva (osakeste 0,063...2,0 mm) sisaldus on 27,3...92,4% (kaalutud keskmine 52,0%) ja kruusa (osakeste 2,0...20 mm) sisaldus 0,4...23,8% (kaalutud keskmine 13,1%). Läbimõõduga üle 20 mm osakeste sisaldus on 0,0...63,5% (kaalutud keskmine 28,3%). Osakeste läbimõõduga üle 31,5 mm sisaldus on 0,0...60,5% (kaalutud keskmine 25,6%).

Täiteliiva 12. plokis on kahe lõimiseanalüüsi põhjal savi- ja tolmu (osakeste alla 0,063 mm) sisaldus 3,5...9,8% (kaalutud keskmine 5,9%). Liiva (osakeste 0,063...2,0 mm) sisaldus on 51,4...90,1% (kaalutud keskmine 65,9%) ja kruusa (osakeste 2,0...20 mm) sisaldus 0,1...25,8% (kaalutud keskmine 16,1%). Läbimõõduga üle 20 mm osakeste sisaldus on 0,0...19,3% (kaalutud keskmine 12,0%). Osakeste läbimõõduga üle 31,5 mm sisaldus on 0,0...12,4% (kaalutud keskmine 7,7%).

Lisaks lõimisele määrati kolmes proovis liiva filtratsioonimoodul, mis oli vahemikus 1,5...4,7 m/ööp.

Lisaks lõimisele määrati kolmes proovis jämepurdsest materjalist valmistatud killustiku (fraktsioon 10...14) purunemiskindlus Los Angelese (LA) katsel. Purunemiskindlus oli 38...49, keskmisena 45.

Looduslikul kujul saab jämepurrurikast ehitusliiva kasutada tee-ehituses, tee muldkeha ja dreenkihi rajamiseks. Täiteliiv sobib täitepinnasena kasutamiseks. Purustatud kruus sobib kruusateede katete ehituseks ja remondiks.

Hüdrogeoloogilised tingimused on ala geoloogilisest ehitusest tulenevalt lihtsad. Vettkandvateks seteteks on liustikujõelise/järvelise tekkega liiv ja kruus, vesi on vabapinnaline. Veekihti dreenib mäeeraldisest ligikaudu 450 m kaugusele kirde poole jääv põhja suunas voolav Kivinina oja (VEE1144700).

Mäeeraldisel olev taimekooslus hävib, kuid hiljem korrastamise käigus kujuneb alale metsamaa, kuhu tekivad uued kooslused.

Peamised energiatarbijad mäeeraldisel on seal töötavad seadmed ja masinad.

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

Vesi

Kivinina II liivakarjääris paikneb kaevandatav maavara osaliselt allpool põhjaveetaset (plokk 9 aT), seega suureneb võimalus lokaalse veereostuse tekitamiseks. Veealuse maavara kaevandamist korraldatakse nii, et karjäärist vett välja ei pumbata ja veetaset ei alandata. Põhjaveetasemest madalamal kaevandamine ei riku piirkonna veerežiimi ega mõjuta piirkonna majapidamiste kaevude vee taset ega vee kvaliteeti.

Kaevandamisel, kaevise laadimisel või masinate hooldamisel ja tankimisel tuleb naftasaaduste pinnasesse ja põhjavette sattumise võimalus minimeerida. Kasutada tohib vaid korrasolevat kaevandamistehnikat ning tehnika hooldamist ja remonti tuleb teha selleks kohandatud alal. Võimaliku avariiolukorra likvideerimiseks peab karjääris töötajatel olema teada kindel tegevusplaan ja tagatud töövahendid.

Peenosakesed (tolm)

Maavara kaevandamisel on võimalikeks tahkete peenosakeste ehk tolmu allikateks maavara ammutamis- ja laadimisprotsessid ning toodangu väljaveoga seotud transport. Tahkete osakeste eraldumine mäeeraldisel toimuvatest tööprotsessidest sõltub kaevandamise tehnoloogiast, kaevise kohapealsest töötlemisest kui ka ilmastikutingimustest (tuul, sademed jne). Transpordil kaasneb tahkete osakeste eraldumine kruuskattega teedel liiklemisel transpordivahendite (eriti raskeveokite) ratastelt ning lahtistelt koormatelt. Veose katmise nõuded on toodud liiklusseadustikus ja selle alamaktides.

Kivinina II liivakarjääris liiva ja kruusa kaevandamisel märkimisväärset õhusaastet ei kaasne. Kivinina II liivakarjääris kaevandatakse keskmiselt 10 tuh m3 liiva ja kruusa aastas ehk orienteeruvalt 18 tuhat tonni. Tolm tekib laadimisprotsessi käigus materjali kukkumisel kallurisse, purustus-sõelumissõlme või puistangusse ja karjäärisisesel transpordil kuival ajal.

Kivinina II liivakarjääris lasub kaevandatav maavara üleval ja all pool põhjaveetaset, looduslikult on kaevandatav materjal niiske ega põhjusta õhusaaste tekkimist. Keskkonnaministri 14.12.2016 määruse nr 67 „Tegevuse künnisvõimsused ja saasteainete heidete künniskogused, millest alates on käitise tegevuse jaoks nõutav õhusaasteluba“ (määrus nr 67) ja selle lisa 1 kohaselt on õhusaasteluba vaja, kui tegevuse käigus eraldub ühe aasta jooksul atmosfääri tahkeid osakesi (PMSUM) enam kui 1 tonn. Taotluse seletuskirjas toodud arvutusliku hinnangu kohaselt ei ületata maavara töötlemisel määruses nr 67 sätestatud künniskogust ning õhusaasteloa taotlemine pole vajalik. Maksimaalne kaevandatav maht määruses sätestatud künnist ületamata on 1000 : 0,0065 = 154 tuhat tonni, mis liiva ja kruusa keskmise tiheduse juures (1,8 t/m3 ) teeb 86 tuh m3 aastas. Selle koguse ületamisel tuleb taotleda õhusaasteluba.

Tahkeid osakesi tekib ka karjäärialal töötavate masinate ümbruses, kuid nende levik on lokaalse iseloomuga. Kaevandamismasinate poolt tekitatava õhusaaste (tolmu) hulk on väike, sadestudes praktiliselt õhkutõusmise koha lähedale. Kaugemale võib levida tolm toodangut vedavatest kallurautodest, kuna nende kiirus on suurem. Kallurid tõstavad tolmu nii karjäärisisestel- kui ka väljaveoteedel. Töötavates karjäärides tehtud vaatluste järgi võib hinnata, et transpordi tõttu tekkiv õhusaaste võib levida lagedal maastikul keskmise tuulega 200-250 m kaugusele. Veokite kiirus karjääris ei tohi olla selline, mis põhjustab ülenormatiivseid tahkete peenosakeste heitkoguseid. Kaevise transpordist tekkiva tolmu leviku tõkestamise efektiivseks vahendiks kuival perioodil on teede niisutamine ning erinevate kemikaalide kasutamine. Karjääris töötava ekskavaatori/laaduri, purustus-sõelumissõlme 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 tehnoülevaatusel.

Müra

Kivinina II liivakarjääris töötamisel tekib müra peamiselt kahest allikast: transpordimüra ja kaevandamise käigus masinate poolt tekitatav müra. Transpordimüra ei ole pidev ja karjääri pideva töötamise korral on määrav mäeeraldisel töötavate masinate poolt tekitatav kumuleeruv müra.

Kaevandamisel ei teostata lõhketöid ega kasutata hüdrovasaraid, mis võiks vibratsiooni tekitada. Lähim elamu jääb Kivinina II liivakarjääri mäeeraldisest ligikaudu 2,0 km kaugusele edela poole Soo-otsa (katastritunnus 75601:006:0020) kinnistule. Samuti takistab müra levikut piirkonnas kasvav mets.

Müratase ehk helirõhutase (LpA) on helivõimsustaseme (LwA) ja kauguse (r) funktsioon, s.t müratase sõltub müraallika ja vastuvõtja vahelisest kaugusest ning allika helivõimsustasemest.

Kivinina II liivakarjääris kavandatakse mäetöid päevasel ajal. Mäetööde (katendi koorimine, maavara kaevandamine, laadimine) tegemiseks kasutatakse ekskavaatorit, mille helivõimsustase (LwA) on vahemikus 105…110 dB. Juhul kui looduslikku materjali kavatsetakse töödelda, tuuakse karjääri mobiilne purustus-sorteerimissõlm (helivõimsustase vahemikus 105…110 dB) ja frontaallaadur (helivõimsustase vahemikus 100…110 dB), millega veetakse töödeldud materjali puistangusse ja laetakse sealt veokitele. Tööpäeva keskmisena jääb müratase eelpool märgitud piiridest väiksemaks, sest masinad ei tööta pidevalt täisvõimsusel. Ümbruskonnale kõige häirivamat müra tekitab katendi koorimine karjääri avamisel, järgnevatel mäetöödel asuvad töötavad masinad katendivalli varjus ja karjäärisüvendis, mis hinnanguliselt vähendab mürataset kuni 10 dB võrra.

Müratase sõltub müraallika kaugusest ning helivõimsustasemest. Teades kaugust punktallikalisest müratekitajast (r1) ning sellel kaugusel olevat mürataset (Lp2), saab arvutada mürataseme (Lp1) suvalisel kaugusel (r2) müraallikast järgmise valemiga: Lp1 = Lp2 + 20log10(r1) – 20log10(r2) Lp2 – masina poolt tekitatav müratase mõõdetud kaugusel, dB; 12 r1 – mõõtmise kaugus müraallikast, m; r2 – arvutatava mürataseme kaugus müra allikast. Selle kohaselt on ekskavaatori põhjustatud maksimaalne müratase 100 m kaugusel: Lp1 = 80 + 20log10(10) – 20log10(100) = 60 dB,

kus arvutuse aluseks on 10 m kaugusel mõõdetud helirõhutase, väärtusega 80 dB. Mürataseme tuletamise valem eeldab vaba helivälja tingimusi ehk tasast maapinda ilma haljastuse ja reljeefita.

Kui karjääris töötab samaaegselt nii ekskavaator ja frontaallaadur, mille helivõimsustase on võrdne, siis lisandub (vastavalt joonisele) suurimale müraallikale ca 3 dB, kolmanda müraallika olemasolul ca 2,5 dB. Reaalselt ei tööta müraallikad kõik ühes punktis.

Eeltoodu põhjal ei ületa müratase Kivinina II liivakarjääri mäeeraldise lähialal 100 m raadiuses keskkonnaministri 16.12.2016 määruses nr 71 toodud II kategooria ala piirväärtuseks olevat 60 dB. Lähim elamu jääb Kivinina II liivakarjääri mäeeraldisest ligikaudu 2,0 km kaugusele edela poole Soo-otsa (katastritunnus 75601:006:0020) kinnistule. Müra piirnorme lähima elamu juures ei ületata. Samuti takistab müra levikut piirkonnas kasvav mets.

Vibratsioon

Lähtuvalt töötervishoidu käsitlevast seadusandlusest on karjääris töötavale tehnikale kehtestatud vibratsiooni piirnormid juba valmistajatehases. Kivinina II 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 lõhkamistöid läbi ei viida.

Valguse, soojuse, kiirguse ja lõhna reostust kaevandustegevusest ümbruskonnale ei kaasne.

**3.1.5. Tekkivad jäätmed ning nende käitlemine**

Kaevandamisjäätmed on jäätmed, mis on tekkinud maavarade uuringute, maavarade kaevandamise, rikastamise ja ladustamise ning kaevandamise töö tulemusena.

Vastavalt Maapõueseaduse § 50 lõikele 6 tuleb kaevandamisjäätmekava taotlusele lisada vaid jäätmete tekkimisel. Eemaldatav kattepinnas on võrdsustatav saastumata pinnasega, sest kaevealal ei ole olnud tööstust ega fikseeritud jääkreostust. Kaevise rikastamine ehk antud juhul sõelumine ja purustamine on seaduse mõistes jäätmete tekitamine. Vastavalt Jäätmeseaduse 26.04.2004. a. määrusele nr 122 tuleb jäätmeluba taotleda maavara rikastamisel alates tootmismahust 1000 t aastas. Kaevandamise tootmisprotsessis purustamisega tekkinud materjal on vastavalt kehtivale seadusandlusele sertifitseeritud toodang, mis turustatakse kogu mahus. Eelmainitu põhjal võib väita, et kaevandamise tootmisprotsessis kaevandamise jäätmeid ei teki. Taotleja on teadlik, et juhul kui tegevuse käigus selgub, et kaevandamisjäätmeid siiski tekib, on kohustus ka kaevandamisjäätmekava esitada.

**3.1.6. Tegevusega kaasnevate avariiolukordade esinemise võimalikkus, sealhulgas heite suurus**

Kaevandamisel tuleb rangelt jälgida, et ei satuks kütust või õli pinnasesse. Mäetöödel on potentsiaalseteks reostusallikateks karjääri ja transportmasinate tehnilised avariid. Selle tulemusel võib pinnasesse sattuda diiselkütust ja/või määrdeaineid, millega võidakse saastada nii pinnast kui ka pinnasevett. Selle vältimiseks tuleb hoolega jälgida masinate tehnilist seisundit. Karjääri kasutamisel tuleb välja töötada võimaliku reostuse kiire likvideerimise viis.

Ettevõtte tegevusega ei kaasne eeldatavalt suurõnnetuste või katastroofide tekke ohtu. Teadaolevalt puuduvad mäeeraldise mõjupiirkonnas alad, kus õigusaktidega kehtestatud nõudeid on ületatud või võidakse ületada.

* 1. **Kavandatava tegevuse asukoht ja mõjutatav keskkond**
     1. **Olemasolev ja planeeritav maakasutus ning seal toimuvad või planeeritavad tegevused**

Taotletav Kivinina II liivakarjääri mäeeraldis asub Pärnu maakonnas, Saarde vallas, Kikepera külas riigiomandisse kuuluval Välinõmme metskond 1 (katastritunnus 75601:006:0244; pindala 3838,84 ha, maa sihtotstarve on 100% maatulundusmaa) maaüksusel, mille valitseja on Kliimaministeerium ning volitatud asutus Riigimetsa Majandamise Keskus. Taotletava Kivinina II liivakarjääri mäeeraldis asub Kivinina liivamaardla ehitusliiva aktiivse tarbevaru plokkidel 8 ja 9, täitekruusa aktiivse tarbevaru plokil 10 ja täiteliiva aktiivse tarbevaru plokkidel 11 ja 12.

Maastikuliselt paikneb Kivinina II liivakarjäär Soomaa lääneosas, kus pinnavormides domineerivad viirjad uhutud moreentasandikud ja voorjad kõrgendikud. Kivinina II liivakarjääri mäeeraldise hõlmatud loode-kagusuunalise seljandiku kõrgus on vahemikus 26,5…31,5 m, kõrgus suureneb loodest kagusse. Mäeeraldis asub metsamaal.

Kivinina II liivakarjäärist põhja, ida ja lõuna pool jätkub Välinõmme metskond 1 (katastritunnus 75601:006:0244) maaüksuse metsamaa. Lääne poolt piirneb Välinõmme metskond 1 (katastritunnus 75601:006:0244) maaüksus Kilingi metskond 2 (katastritunnus 75601:006:0236) maaüksuse metsamaaga.

Kivinina II liivakarjääri mäeeraldise teenindusmaast lääne pool kulgeb põhja-lõunasuunaliselt metsatee Kivinina (tee nr 5680530).

Lähimaks vooluveekoguks on Kivinina II liivakarjääri mäeeraldise teenindusmaast ligikaudu 450 m kaugusele kirde poole jääv põhja suunas voolav Kivinina oja (VEE1144700).

Lähimad elamud jäävad Kivinina II liivakarjääri mäeeraldisest ligikaudu 2,0 km kaugusele edela poole Soo-otsa (katastritunnus 75601:006:0020) ja Suuremuru (katastritunnus 71201:001:0589) kinnistutele.

Kivinina II liivakarjääri mäeeraldise teenindusala kattub maaparandushoiualadega PÜ-30 (KULLI), (MPS kood: 6114470030100/001 ja 6114680030101/002). Karjääri mäeeraldise teenindusalast vahetult lääne pool asub maaparandushoiuala MÄTLIKU ja SOO-OTSA (PÜ-3), (MPS kood: 6114790030080/001).

Kivinina mäeeraldise teenindusmaa piires ei asu Natura 2000 linnu ega loodusalasid, looduskaitsealasid, kaitstavaid looduse üksikobjekte ning kultuurimälestisi.

**3.2.2. Alal esinevad loodusvarad, sealhulgas maa, muld, pinnas, maavara, vesi ja looduslik mitmekesisus, nende kättesaadavus, kvaliteet ja taastumisvõimes**

Maastikuliselt paikneb Kivinina II liivakarjäär Soomaa lääneosas, kus pinnavormides domineerivad viirjad uhutud moreentasandikud ja voorjad kõrgendikud. Alal levivad limnoglatsiaalsed setted: kruus ja liiv. Lamamiks on saviliiv ja saviliivmoreen.

Kivinina II liivakarjääri mäeeraldise kattekihi moodustab kasvukiht (muld) paksusega 0,2...0,5 m, keskmine paksus 0,3 m. Kasuliku kihi moodustab jääjärvelise tekkega segateraline liiv, mida kohati katab hästi ümardunud veeriseline, munakaid sisaldav kruus.

Liiv kruus looduses ei taastu, mistõttu on tegemist taastumatu loodusvaraga ning puudub looduskeskkonna vastupanuvõime. Kaevandamise käigus muutub ka loodusmaastik täielikult, kuid see on hilisemalt taastatav karjääriala korrastamisega. Kivinina II liivakarjäär kavandatakse korrastada metsamaaks. Karjääris kaevandamise käigus ja korrastamisel veetaset ei alandata ja olemasolevat veerežiimi ei muudeta.

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

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 olulisemateks keskkonnamõjudeks on kaevandamise tehnoloogilise protsessi ja transpordiga kaasnev müra ja peenosakeste heide välisõhku ning mõju maastikule ja maakasutusele.

Kaevandamistegevusega kaasneda võiva peenosakeste heitme (PM) või müra häiringu mõju ei ulatu kaevandamistegevuseks kasutatavale tehnoloogiale õigusaktidega seatud tehnilistest piirangutest ja väljatava maavara looduslikust niiskusest tulenevalt eeldatavalt kaugemale kui 250 m. Kuivema ilma korral, avamaal võib toodangu transportimisel välisõhku paiskuv peenosaketse (PM) heitme kogus tugevama tuule korral kanduda ka mainitust kaugemale.

Kivinina II liivakarjääri mäeeraldise teenindusmaal ei asu Natura 2000 linnu- ega loodusalasid, looduskaitsealasid, kaitstavaid looduse üksikobjekte ning kultuurimälestisi.

Kivinina II liivakarjääri mäeeraldise teenindusmaast lääne poole ligikaudu 20 m kaugusele jääb Soo-otsa looduskaitseala (registrikood KLO1000568) ja selle hooldatav sihtkaitsevöönd (registrikood KLO1101249). Mäeeraldise teenindusmaast ligikaudu 9 m kaugusele lääne poole jääb II kategooria kaitsealuse liigi metsise (*Tetrao urogallus*; registrikood KLO9102128) leiukoht ja Mustaraba metsise püsielupaik (registrikood KLO3000662). Samas suunas liivakarjääri mäeeraldise teenindusmaast ligikaudu 25 m kaugusel paiknevad III kategooria kaitsealuste liikide hiireviu (*Buteo buteo*; registrikood KLO9104742) ja laanepüü (*Tetrastes bonasia*; registrikood KLO9119827) leiukohad ning II kaitsekategooria taimeliigi õrn tarn (*Carex disperma*; registrikood [KLO9337217](http://register.keskkonnainfo.ee/envreg/main?reg_kood=KLO9337217&mount=view)) kasvukoht. Ligikaudu 580 m kaugusele lääne suunas asub III kategooria kaitsealuse loomaliigi hoburästas (*Turdus viscivorus*; registrikood KLO9120093) leiukoht. Ligikaudu 95 m kaugusel asub vääriselupaik VEP nr E00425 (registrikood VEPE00425).

Kivinina II liivakarjääri mäeeraldise teenindusmaast ligikaudu 800 meetri kaugusel idasuunas on Kikepera linnuala (RAH0000118) ning 230 meetri kaugusel metsise (*Tetrao u*rogallus; registrikood [KLO9133469](http://register.keskkonnainfo.ee/envreg/main?reg_kood=KLO9133469&mount=view)) elupaik.

Mäeeraldise teenindusmaa loodenurgast ligikaudu 260 m kaugusel paikneb vääriselupaik VEP nr E00422 (registrikood VEPE00422) ja ligikaudu 380 m kaugusel vääriselupaik VEP nr E00421 (registrikood VEPE00421). Ligikaudu 370 m kaugusel asub III kategooria kaitsealuse loomaliigi händkakk (Strix uralensis; registrikood KLO9106644) elupaik ning III kategooria kaitsealuse taimeliigi roomav öövilge (*Goodyera repens*; registrikood KLO9313117) leiukoht.

Mäeeraldise teenindusmaast jäävad ligikaudu 400 m kaugusele lõunasse vääriselupaik VEP nr 207950 (registrikood VEP207950) ja kagusse vääriselupaik VEP nr 126233 (registrikood VEP126233).

Mäeeraldise teenindusmaa edelapiirist ligikaudu 140 m kaugusel asub II kaitsekategooria taimeliigi karvane maarjalepp (*Agrimonia pilosa*; registrikood KLO9337208) ja III kategooria kaitsealuse taimeliigi laialehine neiuvaip (*Epipactis helleborine*; registrikood KLO9337236) leiukohad. Kivinina II liivakarjääri mäeeraldise teenindusmaast lääne pool ligikaudu 300 m kaugusel asub III kategooria kaitsealuse taimeliigi harilik ungrukold (*Huperzia selago*; registrikood KLO9337265) leiukoht.

Mäeeraldise teenindusmaast ligikaudu 380 m kaugusel kagus asub III kategooria kaitsealuse samblikuliigi harilik kopsusamblik (*Lobaria pulmonaria*; registrikood KLO9700541) leiukoht. Mäeeraldise teenindusmaast edelas paiknevad III kategooria kaitsealuste loomaliikide musträhn (*Dryocopus martius*); registrikood KLO9106502) ja laanepüü (*Tetrastes bonasia*; registrikood KLO9119888) leiukohad vastavalt ligikaudu 550 m ning ligikaudu 830 m kaugusel.

Soo-otsa looduskaitseala on võetud kaitse alla, et kaitsta liike, keda nõukogu direktiiv 79/409/EMÜ loodusliku linnustiku kaitse kohta nimetab I lisas ning kes on ühtlasi I ja II kaitsekategooria liigid; elupaigatüüpe, mida nõukogu direktiiv 92/43/EMÜ looduslike elupaikade ning loodusliku loomastiku ja taimestiku kaitse kohta nimetab I lisas. Need elupaigatüübid on: vanad loodusmetsad (9010\*), soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080\*) ning siirdesoo- ja rabametsad (91D0\*).

Mäeeraldisele lähim elupaigatüüp on soostuvad ja soo-lehtmetsad, kelle levikuala on 25 meetri kaugusel lääne suunas. Tegemist on laiamahulise elupaigatüübiga, millesse kuuluvad nii soostuvad metsad, (päris)madalsoometsad kui ka lodumetsad. Kõik need kasvavad tasasel maal, laugetes nõgudes või nõlvade jalamil, kus põhjavesi on maapinna lähedal. Põhjavee tase on muutlik: kevadeti on see kõrge, ulatudes tihti maapinnale, suvel langeb sügavamale. Ebasoodne mõju elupaigatüübile kaasneks kuivendamisega, kuid kavandatava tegevusega veetaset ei alandata ja piirkonna veerežiimi ei rikuta. Seega ebasoodsat mõju kaitsealale ja selle väärtustele ei ole ette näha.

Arvestades mäeeraldise lähedust Mustraba metsise püsielupaigale, ei saa välistada karjääri avamisega kaasnevat võimalikku ebasoodsat mõju metsisele. Eelkõige on ohuteguriks karjääritöödel tekkiv müra, mida tekitavad frontaallaadur, pöördkoppekskavaator, mobiilne purustus-sõelumissõlm ja transport.

Metsis on väga häiringutundlik liik. Müra mõju metsisele on Euroopas põhjalikult uuritud ja on täheldatud, et häirimine ei nihuta küll kasutatava elupaiga piire, kuid elupaiga siseselt eelistavad metsised piirkondi, kus häirimist ei esine ning väldivad rekreatiivsel eesmärgil kasutatavaid alasid[[1]](#footnote-1). Metsise puhul on tuvastatud, et alates müratasemest 40-45 dB hakkab metsis toitumisalasid vältima (kuid ei hoidu täielikult) ning mänguajal on linnud veelgi tundlikumad[[2]](#footnote-2). Sigimisperioodil võib pidada oluliseks mõjuks müranivoo tõusmist tasemele, mis hakkab segama liigikaaslaste kuulamist ning see ei tohiks ületada nende endi helitaset mängudes - 30 dB nivool[[3]](#footnote-3).

Ekskavaatori, kopplaaduri ja kallurite müratase jääb vahemikku 90...110 dB, purustus-sõelumissõlme müratase kuni 110 dB piiresse. Ekskavaatori põhjustatud maksimaalne müratase 100 m kaugusel on 60 dB. Vangu liivakarjääri müra leviku modelleerimise aruande[[4]](#footnote-4) kohaselt on kalluri helivõimsustasemeks 106 dB, mis vastab 7,5 m kauguselt mõõdetud müratasemele 81 dB (alus: majandus- ja kommunikatsiooniministri 13.06.2011 määrus nr 42 Mootorsõiduki ja selle haagise tehnonõuded ning nõuded varustusele lisa 1 kood 711).

On ilmselge, et karjääritegevusest tulenev müratase ületab metsise püsielupaigas piire, mida liik suudaks taluda. Antud juhul on ainus tõhus meede häiringute leevendamiseks karjääritöödele (sh ettevalmistustööd) seatavad ajalised piirangud. Häiringute vähendamine sigimisajal on tõhus meede populatsiooni soodsa seisundi säilitamiseks tänu sellele, et linnud saavad segamatult pesitseda ja pojad üles kasvatada. Seega tuleb karjääritöödele seada ajaline piirang 1. märtsist kuni 15. juulini. See on aeg, mis katab ära nii mänguperioodi kui ka poegade kasvatamise aja.

Ajalise piirangu seadmine on tõhus meede ka teiste kaitsealuste linnuliikide suhtes (seal hulgas ida suunas oleva metsise elupaik), kelle elupaigad kattuvad metsise püsielupaigaga või kelle pesapaik on mäeeraldise läheduses.

Õrn tarn on Eesti punase nimestiku järgi määratud seisundisse „ohulähedane“. Õrn tarn on mitmeaastane niisketes kuusikutes ja kuuse-lodumetsades kasvav taim. Levib paiguti Eesti mandriosas, peamiselt Alutagusel ja Edela-Eestis. Liigi arvukus Eestis väheneb. Peamiseks arvukuse vähenemise põhjuseks on kasvukohtade kuivendamine, kuid ohuteguriks on ka metsamajanduslik tegevus ja lageraie. Soodsa seisundi tagamiseks on oluline kasvuala loodusliku veerežiimi taastamine ja säilitamine.

Kuna veealuse maavara kaevandamist korraldatakse nii, et karjäärist vett välja ei pumbata ja veetaset ei alandata ning piirkonna veerežiimi ei rikuta, ei ole ette näha ka ebasoodsat mõju II kaitsekategooria taime õrn tarn kasvukohale.

Karvane maarjalepp on Eestis II kaitsekategooria taimeliik, mis on kantud Eestis punasesse nimekirja ohuvälise liigina. Taime ohustab võsastumine. Tegevusega ei kaasne ohte kasvukohale.

Roomav öövilge on arvatud Eesti punase nimestiku järgi ohuvälisesse seisundisse. Liik on levinud hajusalt üle Eesti, kasvab kuivades ja rabastuvates okas- ja segametsades. Ohuteguriks liigile on lageraied. Tegevusega ei kaasne ohte kasvukohale.

Harilik ungrukold on arvatud Eesti punase nimestiku järgi ohulähedasse seisundisse. Liik on levinud üsna laialt üle Eesti, kasvab väikeste kogumikena varjukates kuuse- ja segametsades. Ohuteguriteks on metsamajanduslik tegevus, juhuslik tallamine, arendus- ja ehitustegevus. Tegevusega võimalikke ohutegureid ei kaasne.

Lähim vääriselupaik mäeeraldisele on VEP nr E00425, mis asub Soo-otsa looduskaitsealal soostuvate ja soo-lehtmetsade elupaigatüübiga osaliselt kattuvalt. EELIS andmetel on sellele vääriselupaigale mõjutegurid jäätmed, kuivendus ja läheduses asuv lageraielank. Viimase puhul on tõenäoliselt viidatud Välinõmme metskond 1 kinnistul, Kivinina teega külgnevalt tehtud raiele.

Kuna veealuse maavara kaevandamist korraldatakse nii, et karjäärist vett välja ei pumbata ja veetaset ei alandata ning piirkonna veerežiimi ei rikuta, ei ole alust eeldada, et vääriselupaigale kaasneks ebasoode mõju läbi kuivenduse. Karjääri avamine eeldab mäeeraldisele jääva metsa raadamist, kuid seda suunaga vääriselupaigast eemale. Vääriselupiaga inventeerimisel mainitud lageraelangi mõjud on juba avaldunud.

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

Tuginedes eelnevale teeb Keskkonnaamet ettepaneku kanda keskkonnaloale järgmise kõrvaltingimuse:

1. Karjääritöödele seada ajaline piirang, kaevandamist (sh ettevalmistustööd) mitte teostada 1. märtsist kuni 15. juulini.

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

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

Lähimad elamud jäävad Kivinina II liivakarjääri mäeeraldisest ligikaudu 2,0 km kaugusele edela poole Soo-otsa (katastritunnus 75601:006:0020) ja Suuremuru (katastritunnus 71201:001:0589) kinnistutele.

Kuna ülenormatiivne müra üldjoontes ei tohiks lähima kinnistuni ulatuda ja tulevikus on karjääri nõlvad samuti müra vähendavad. Võimaliku peenosakeste heitme vähendamiseks rakendatakse leevendusmeetmena karjääri teede ja platside niisutamist.

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. Nimetatud kõrvaltingimuse eesmärk on soov leevendada kaevandamisest tulenevaid häiringuid eluhoonete ümbruses ja õuealal ajal, mil väljakujunenud, valdavaks saanud tööaega silmas pidades viibivad elanikud kõige tõenäolisemalt kodus.

Tuginedes eelnevale teeb Keskkonnaamet ettepaneku kanda keskkonnaloale järgmised kõrvaltingimused:

1. Juhul kui tolm põhjustab häiringuid ümbruskonna aladele või elanikele, tuleb karjääri tegevusega seonduva tolmu leviku piiramiseks kaevandamise ja vedude perioodil kuival ajal, kui ööpäeva keskmine välistemperatuur on üle +5⁰C, niisutada karjäärisiseseid teid ja platse.
2. Põhjavee reostumise vältimiseks seadmete või masinate tankimine ja remont võib toimuda ainult selleks ettenähtud teenindusplatsil.

Loetletud tingimused kavandatakse seada antava keskkonnaloa kõrvaltingimusteks, sõnastust võidakse loa andmise korralduses täpsustada.

**3.3. Hinnang keskkonnamõju olulisusele**

**3.3.1. Mõju suurus, tugevus, kestvus, sagedus, pöörduvus ning mõjuala ulatus**

Keskkonnaamet käsitleb kavandatava tegevuse mõjualana Kivinina II liivakarjääri mäeeraldise teenindusmaad ning ca 300 m ümber selle, kuna nii kaugele võib teoreetiliselt ulatuda müra häiring või tahkete peenosakeste häiring. Kaevandamistegevusega kaasnevad mõjud on seotud kaevandamisega ning avalduvad kaevandamise käigus. Perioodil, kui kaevandamist ei toimu, kavandataval tegevusel mõjusid ei ole v.a. visuaalne häiring. 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 enam häiringuid (müra, õhusaaste) võib siiski tekkida. Siiski võib eeldada, et häiringute esinemine ei ole sage ja pidev.

**3.3.2. Mõju piiriülesus**

Piiriülest (riigipiiriülest) mõju ei ole.

**3.3.3. Mõju Natura 2000 võrgustiku alale**

Natura 2000 ala kaitse-eesmärgid ja nende kirjeldused

Lähim Natura 2000 ala mäeeraldisele on Kikepera linnuala (RAH0000118). Liigid, mille isendite elupaiku linnualal kaitstakse, on kaljukotkas (*Aquila chrysaetos*), must-toonekurg (*Ciconia nigra*), rabapüü (*Lagopus lagopus*) ja metsis (*Tetrao urogallus*).

Kaljukotka elupaik asub mäeeraldisest 1,8 km kaugusel. Kaljukotkas on levinud üle Eesti. Liik asustab vähese inimmõjuga loodusmaastikke, kus esineb suurel pinnal toitumiseks sobilikke lagedaid alasid rabade näol. Liigi kaitset korraldatakse tegevuskava alusel, mille põhjal on olulisemad ohutegurid seotud toitumisalade hävimise ja kvaliteedi langusega ning pesitsusaegse häirimisega elupaigas. Sooserva rajatud kuivendussüsteemide tulemusel toimub lageraba puistumine, millega omakorda kaasneb kaljukotka peamiste saakobjektide – metsakanaliste (metsis ja teder) ja lagesoo kurvitsaliste arvukuse vähenemine. Kavandatud tegevusega ei kaasne liigi toitumisalade kvaliteedi langust ning arvestades elupaikade kaugust tegevuskohast, ei ole ohtu ka häiringu tekkeks.

Lähimad linnualale jäävad must-toonekure elupaigad on 9-10 km kaugusel. Must-toonekure kodupiirkond (toitumisala) on kindlasti oluliselt suurem, kuni 40 kilomeetrit. Lind kasutab toitumiseks eelistatult looduslikke vooluveekogusid. Mäeeraldise teenindusmaast ligikaudu 450 m kaugusele kirde poole jääb Kivinina oja (VEE1144700). GPS saatjatega varustatud must-toonekurgede asukoha andmed ei ole näidanud, et Kivinina oja oleks liigi poolt toitumiseks kasutatav, kuid lõpuni seda välistada ei saa. Kuna vett karjäärist välja ei suunata, pole ohtu ka veekogude seisundile, mis omakorda mõjutaks ebasoodsalt must-toonekure toitumisalade kvaliteeti.

Rabapüü elab Eestis pesitsusperioodil rabades, aga ka suurtes siirdesoodes. Eestis eelistab ta rabaosi, kus on puhmarinne ja hõredalt mände, rabasaarte ümbrust ja puisraba servaalasid, ning talle ei meeldi täiesti lagedad rabaalad. Ebasoodsad mõjutegurid on metsakuivendus ja puudulikud levikuandmed. Kavandatav tegevus liiki ebasoodsalt ei mõjuta.

Metsise elupaik, mis jääb linnualale, asub mäeeraldisest 800 meetri kaugusel. Tegemist on sama elupaigaga (KLO9133469), mis ulatub ka linnualast väljapoole mäeeraldise suunas. Kuna Mustraba metsise püsielupaiga lähedusest tingituna on vajalik seada karjääritöödele ajaline piirang, on välistatud ebasoodsad mõjud Kikepera linnualale jäävale metsise elupaigale.

Teadaoleva teabe põhjal on välistatud ebasoodsad mõjud Kikepera linnualale.

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

Kumulatiivne mõju maavarade kaevandamisel saab eelkõige tekkida kõigi müraallikate koosmõjul. Kuna tegemist on kõrvalise kohaga, kus muud negatiivseid keskkonnamõjusid tekitav tegevus puudub, ei ole ette näha olulise kumulatiivse mõju ilmnemist.

**3.3.5. Ebasoodsa mõju tõhusa ennetamise, vältimise, vähendamise ja leevendamise võimalusi**

Tuginedes eelnevale teeb Keskkonnaamet ettepaneku kanda keskkonnaloale järgmised kõrvaltingimused:

1. Juhul kui tolm põhjustab häiringuid ümbruskonna aladele või elanikele, tuleb karjääri tegevusega seonduva tolmu leviku piiramiseks kaevandamise ja vedude perioodil kuival ajal, kui ööpäeva keskmine välistemperatuur on üle +5⁰C, niisutada karjäärisiseseid teid ja platse.

2. Põhjavee reostumise vältimiseks seadmete või masinate tankimine ja remont võib toimuda ainult selleks ettenähtud teenindusplatsil.

3. Karjääritöödele seada ajaline piirang, kaevandamist (sh ettevalmistustööd) mitte teostada 1. märtsist kuni 15. juulini.

**3.4. Eelhinnangu järeldus**

Eelhindamise tulemusena järeldab Keskkonnaamet, et kavandataval tegevusel puudub oluline

keskkonnamõju, kuna:

1. kavandatav tegevuskoht ei asu ega piirne kaitstava loodusobjektiga ning kavandatava kaevandamisega eeldatavalt ei mõjutata kõrvaltingimusi (leevendusmeetmeid) täites ebasoodsalt kaitstavaid loodusobjekte;
2. kavandatav tegevuskoht ei asu ega piirne Natura 2000 võrgustiku alaga ning kavandatava kaevandamisega on välistatud ebasoodsad mõjud Kikepera linnualale;
3. eelhindamise tulemusena selgus, et eeldatavalt ei ületata kaevandamisel piirmäärasid müra ja õhusaaste osas;
4. eelhindamise tulemusena selgus, et kaevandamine ei mõjuta väljakujunenud põhjavee režiimi, kuna kaevandamine toimub põhjavee tasemest üleval pool ning põhjavee taset ei alandata;
5. mäeeraldisel looduslik maastik kaevandamistööde käigus hävineb, kuid see on kvalitatiivselt hiljem taastatav maa-ala korrastamisega.

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

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

1. **ÄRAKUULAMINE**

Keskkonnaamet saatis KeHJS § 11 lõike 22 alusel XX.06.2024 kirjaga nr DM-118836-15 Kivinina II liivakarjääri keskkonnaloa taotlusele koostatud keskkonnamõjude eelhinnangu ja KMH algatamata jätmise otsuse eelnõu seisukoha võtmiseks Saarde Vallavalitsusele ja teadmiseks ettevõttele KMG OÜ.

Saarde Vallavalitsus ...

Lugupidamisega

Martin Nurme

juhataja

maapõuebüroo

ringmajanduse osakond

Teadmiseks: KMG OÜ

Aare Mark 506 4227

[aare.mark@keskkonnaamet.ee](mailto:aare.mark@keskkonnaamet.ee)

Liis Sinijärv 5306 4783

liis.sinijarv@keskkonnaamet.ee

1. Metsise kaitse tegevuskava, 2015 [↑](#footnote-ref-1)
2. Rail Balticu raudteetrassi lõigu „Rapla ja Pärnu maakonnas piir – Tootsi“ ehitusprojekti keskkonnamõju hindamise aruande eelnõu (30.06.2022) [↑](#footnote-ref-2)
3. Kose, Tammekänd, Ojaste, 2021 „Rail Baltica metsise asurkonna kaitsemeetmete, seire ja elupaikade taastamise rakendusplaan“ [↑](#footnote-ref-3)
4. Alkranel OÜ, 26.01.2018 „Müra leviku modelleerimine liiva kaevandamisel taotletavas Vangu liivakarjääris. Aruanne“ [↑](#footnote-ref-4)