



TERVISEAMET

Keskkonnaamet
info@keskkonnaamet.ee

Teie 11.06.2025 nr 6-3/25/10547-5

Meie 09.07.2025 nr 9.3-4/25/7760-6

**Vasalemma II lubjakivikarjääri
keskkonnaloa taotluse keskkonnamõju
hindamise aruande seisukoht**

Keskkonnaamet küsis Terviseameti (edaspidi amet) seisukohta Vasalemma II lubjakivikarjääri keskkonnaloa taotluse keskkonnamõju hindamise (edaspidi KMH) aruande kohta. Amet on 04.12.2023 kirjaga nr 9.3-4/23/7760-2 KMH programmi kohta seisukoha esitanud.

Kavandatava tegevuse eesmärgiks on maavara kaevandamine Vasalemma II lubjakivikarjääri mäeeraldisel. Taotletav Vasalemma II lubjakivikarjääri mäeeraldis asub Harju maakonnas Lääne-Harju vallas Lemmaru külas katastriüksustel Rõõmo, Paepealse, Vanasõeru ja Keila metskond 247. Taotletava mäeeraldise pindala on 35,81 ha ja mäeeraldise teenindusmaa pindala on 38,81 ha. Taotletav mäeeraldis ühtib Vasalemma maardla (Padise Paemurrud nr 2) plokiga 20, milles tehnoloogilise lubjakivi aktiivne tarbevaru on 3 695 000 m³ ning sellest kaevandatav varu on 3 583 000 m³. Keskkonnaluba taotletakse 30 aastaks ning materjali on plaanis kasutada tehnoloogilise toormena.

Müra- ja vibratsiooni hinnang

KMH raames on teostatud müra- ja vibratsiooni hinnang (10.12.2024, Akukon Eesti OÜ). Hinnati kaevanduse tegevusest tekkivat tööstusmüra ja liiklusemüra.

Lähimatele elamumaa-aladele rakenduvad keskkonnaministri määruse nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“ (edaspidi KeM määrus nr 71) lisas 1 toodud II mürakategooria liiklusemüra piirväärtused, mis päeval 60 dB (müraundliku hoone teepoolsel küljel 65 dB), öösel 55 dB (müraundliku hoone teepoolsel küljel 60 dB) ja tööstusmüra piirväärtused, mis on päeval 60 dB.

Liiklusemüra maksimaalne helirõhutase müraundlike hoonetega aladel ei tohi ületada päeval 85 dB ja öösel 75 dB (KeM määrus nr 71 § 6 lg 3). Maksimaalne müratase ei tohi ületada tööstusmüra korral vastava mürakategooriaga alal müra liigile kehtestatud normtasest rohkem kui 10 dB (KeM määrus nr 71 § 6 lg 2).

Tööstusmüraallikate arvutuste aluseks on allika helivõimsustase, kõrgus ja tööaeg. Vasalemma II lubjakivikarjääri kavandatav tööaeg on E-R 8-20, lõhkamisi planeeritakse 1 kord nädalas ajavahemikul E-R 7-19. Arvutused teostati olemasoleva ja tuleviku olukorras lõhkamise ja tootmise (materjali purustamine, sõelumine, laadimine) osas eraldi, arvestades müraallikate asukohti ja tööaega. Selgus, et olemasolevas olukorras Vasalemma karjääris lõhkamise korral ulatub hinnatud müratase müraundlike hoonetega aladeni päeval kuni 54 dB, tootmise korral kuni 59 dB. Perspektiivses olukorras Vasalemma ja Vasalemma II karjääride koosmõjul

lõhkamise korral ulatub hinnatud müratase müratundlike hoonetega aladeni päeval kuni 59 dB, tootmise korral kuni 64 dB. **Eeltoodust tulenevalt vastavad müratasemed olemasolevas olukorras nii lõhkamise kui ka tootmise korral ja perspektiivses olukorras lõhkamise korral KeM määruses nr 71 lisas 1 toodud piirväärtustele. Perspektiivses olukorras kahe karjääri koosmõjus tekkiva tootmise korral aga ületatakse KeM määruses sätestatud normtasemeid.**

Vasalemma lubjakivikarjääris, mis asub planeeritava Vasalemma II karjääri kõrval, teostati mõõtmised. Müraallikate lähipunktide mõõtmistulemusena (A-korrigeeritud helirõhutase L_{Aeq}) oli lõhkamisest tekkiv müratase ca 200m kaugusel 79-83 dB (müra hinnatud taseme arvutustel lisatakse implussmüra parandustegur +5 dB). Lähim elamuala jääb ca 200m kaugusele. Seega järeldeb amet, et suure tõenäosusega **ületatakse müratundlike hoonetega alal tööstusmüra maksimaalseid tasemeid.**

Liiklusmüra taseme hindamisel on kasutatud Transpordiameti AS Teede Tehnokeskuse andmeid „*Liiklusloenduse tulemused 2023. aastal*“ aasta keskmist ööpäevast liiklussagedust, sh raskeliikluse osakaalu, olemasolevat rongiliiklust ja Vasalemma lubjakivikarjääri planeeritavat liiklussagedust ning lubatud liikumiskiirust, maanteedel 50–90 km/h, karjääri sisestel teedel 20-30 km/h. **Mürahinnangust selgus, et olemasolevas olukorras, tulevik 1, tulevik 2 ja tulevik 3 olukorras liiklusest tingitud müratasemed oluliselt ei muutu. Liiklusest tingitud maksimaalseid müratasemeid ei olnud hinnatud.**

Vibratsioon. Vasalemma II lubjakivikarjääris planeeritakse lõhkamisi 1 kord nädalas. Olemasoleva Vasalemma lubjakivikarjääri lõhkamiste ajal viidi vibratsioonimõõtmised läbi kahes mõõtmispunktis, millest üks asub sarnaselt praeguse olukorraga ca 200m kaugusel. Sotsiaalministri 17.05.2002 määruses nr 78 „Vibratsiooni piirväärtused elamutes ja ühiskasutusega hoonetes ning vibratsiooni mõõtmise meetodid“ väljatoodu kohaselt on elamute vibrokiirenduse a_v piirväärtuseks päeval 0,0126 m/s² ja vibrokiirenduse tasemete L_{av} piirväärtuseks päeval 82 dB. Kinnistu, kus mõõtmised tehti asub ligikaudu sama kaugel kui tulevikus Vähepere-Veski kinnistu, mistõttu võib eeldada, et tulemused on samased, kui lõhkamise tingimused on kinnistul läbi viidud mõõtmistega sarnased. Selgus, et vibrokiirenduse a_v piirväärtuseks päeval oli 11.686 m/s² ja vibrokiirenduse tasemete L_{av} piirväärtuseks päeval 147 dB. **Eeltoodu ületaks planeeritava kaevanduse läheduses paikneval elamualal lubatud vibratsioonitasemeid.**

Amet on tutvunud esitatud materjalidega ning märgib järgmist:

- KMH aruande eelnõus on välja toodud järgnev: „*Kuna mürahinnang põhineb teoreetilisel arvutusel ja lähtudes tehtud eeldustest, siis annavad saadud tulemused üldise ülevaate müraolukorra kohta. Tegelikkus võib kaasa tuua ootamatuid vajalikke muudatusi või täiendavaid müraallikaid, mida ei ole müra hindamisel arvestatud, mis muudavad müraolukorda ning olukorda tuleb uuesti hinnata. Müratasemete täpne suurus oleneb kasutatavatest seadmetest, töö iseloomust, vahekaugusest, jms, mille väljaselgitamiseks tuleb läbi viia mõõtmised kui karjäär töötab. Seepärast tuleb teha müra kontrollmõõtmised lähima eluhoone juures kui karjäär on tootmisega alustanud. Vastavalt tulemustele tuleb kehtestatud piirväärtuste ületamisel rakendada meetmeid.*“ Amet nõustub, et müra tuleb täpsemalt hinnata kui karjäär on tootmisega alustanud. Ameti hinnangul on oluline lähtuda nii keskmistest kui ka maksimaalsetest müratasemetest. Planeeritavalt kaevandusalalt (sh koosmõjuga olemasolevast kaevandusest) lähtuvad müratasemed ei tohi müratundlike hoonetega aladel ületada KeM määruses nr 71 lisas 1 toodud normtasemeid. Maksimaalsed helirõhutasemed müratundlike hoonetega aladel ei tohi ületada KeM määrus nr 71 § 6 lg 2 ja lg 3 välja toodud normtasemeid. Amet juhhib tähelepanu, et impulssmüra piirväärtusena rakendatakse asjakohase mürakategooria tööstusmüra normtasest. Impulssmüra põhjustavat tööd, näiteks lõhkamine, rammimine jne, võib teha tööpäevadel kella 7.00–19.00. Lisaks juhhib amet tähelepanu, et KeM määrus nr 71 kohaselt on impulssmüra alla 1 sekundi kestev heli.

- Ameti hinnangul tuleks reaalselt hinnata ka väljaveoteest tekkivaid müratasemeid (sh maksimaalseid müratasemeid) müratundlike hoonetega aladel. Praegu KMH aruandes välja toodud müratasemed on indikatiivsed.
- KMH aruande eelnõus on välja toodud järgnev: „Müra- ja tolmutõkkevallide täpsed asukohad, tehnilised parameetrid ja rajamine määratakse kaevandamise projektis.“ Amet soovib enne läbi viia täiendavad uuringud, et hinnata ja veenduda müraleevendavate meetmete efektiivsuses.
- KMH aruande eelnõus on välja toodud järgnev: „Kõigi eeltoodud alternatiivide, sh koosmõju puhul on väljaveoteede äärde jäävate lähimate hoonete juures tagatud keskkonnaministri 16. detsembri 2016. a määruse nr 71 järgi II kategooria (elamualad) liiklusrüüa piirväärtus päeval ajal (65 dB).“ Amet juhib tähelepanu ja palub arvestada, et KeM määruse nr 71 lisas 1 on välja toodud müratundlikule maa-alale mõeldud müratasemed, erisus on tehtud müratundliku hoone teepoolse küljele. Amet selgitab, et kui lähtuda ainult teepoolse külje antud normi erisusest 65 dB võib see tähendada sõidutee ja hoone teepoolse külje vahele jääval hoovialal kuni 5 dB suurust müranormi ületust. Seega tuleb II mürakategooria maa-alal tagada, et liiklusrüüatase ei ületaks päeval 60 dB.
- KMH aruande eelnõus on välja toodud järgnev: „Kahe karjääri koosmõju hindamisel (olukorras, kus Vasalemma karjääris toimub lõhkamine karjääri lõunaosas) arvestati, et lõhkamised Vasalemma ja Vasalemma II karjääris toimuvad samal päeval, kui mitte samaaegselt. Sel juhul ulatub lähima hooneni, Vähepere-Veski kinnistuni, lõhkamistest tingitud 55-56 dB suurune müratase, lõhkamise hetkel ulatuvad suuremad müratasemed. Näiteks Vasalemma karjääris mõõdeti (06.06.2023) lõhkamise hetkel Nõmme kinnistul 70 dB suurune müratase ning arvestades hoonete sarnaseid vahemaid, võib eeldada, et sarnane müratase ulatub ka Vähepere-Veski kinnistuni.“ Müratundlike hoonetega aladele rakenduvad KeM määruses nr 71 lisas 1 toodud II mürakategooria tööstusmüra normtasemed, mis on päeval 60 dB ja öösel 45 dB. Amet juhib tähelepanu, et impulssmüra piirväärtusena rakendatakse asjakohase mürakategooria tööstusmüra normtasest. Vähepere-Veski kinnistul asub ehitisregistri järgi elamu, seega liigitub see müratundliku hoonega ala alla, kus peavad olema tagatud KeM määruses nr 71 sätestatud müra normtasemed (sh maksimaalsed müratasemed).
- Amet nõustub, et Vasalemma ja Vasalemma II karjäärides samaaegset lõhkamist tuleks vältida, kuna tegemist on väga mürarikka tegevusega ning nii on võimalik tekkivaid häiringuid leevendada.
- KMH aruandes tuuakse välja, et müra ja vibratsioonitasemed peavad olema tagatud lähimas elamualas. Amet juhib tähelepanu, et kaevandustegevusest tekkivad müra- ja vibratsioonitasemed peavad olema tagatud ka kaugemates müratundlike hoonetega alades. Eriti seetõttu, et paljud alad on mõjutatud kahe karjääri koosmõjust. Seega tuleks ameti hinnangul müra- ja vibratsioonitasemeid hinnata ka kaugemal, kui ainult viidatud lähimal elamualal ning vajadusel kavandada leevendavaid meetmeid.
- Kavandatava kaevandamise (lõhkamine) tööajaks on KMH aruandes märgitud E-R 7-19. Ameti hinnangul võib kell 7.00 töödega alustamine tekitada elanikes häiringuid, kuna kellaeg kattub inimeste ärkamisajaga. Amet juhib tähelepanu, et ka normidele vastav müratase võib siiski tekitada elanikes erinevaid häiringuid. Seega soovib amet nii mürarikaste töödega nagu seda on lõhkamine, alustada hiljem kui kell 7.00. Sobiva aja leidmiseks soovib amet teha koostööd kohalike elanikega.
- Arvestades, et luba taotletakse 30 aastaks ja tehnoloogiad ning olustik võib muutuda, tuleks kaaluda keskkonnaloas tingimuse lisamist, et vajadusel tehakse karjääri tegevuse jooksul täiendavaid müramõõtmisi kui asjaolud selleks vajaduse loovad.
- Ameti hinnangul tuleks müratundlike hoonetega alade ja kaevanduse müratekitavate seadmete vahele jätta võimalikult suur puhverala, välja arvatud juhul kui karjääri enda füüsilised omadused ei mõju lähemal efektiivse müratõkkena.
- KMH aruande eelnõus on välja toodud järgnev: „Vibratsioonihinnangu tulemuste kontrollimiseks ja olulise mõju puudumise kinnitamiseks tuleb teha kontrollmõõtmised Vasalemma II karjääris tootmist alustades vibratsioonitasemete selgitamiseks

lõhkamispaigast 200 m kaugusele jäävate eluhoonete juures. Mõõta tuleb: lõhkeaine kogus, plahvatuse asukoht, mõõtmispunkti asukoht, lõhkamise x, y, z mõõtetelgede maksimaalne kiirus, korrigeerimata helirõhutaseme suurus, meteoroloogilised tingimused. Saadud tulemusi tuleb võrrelda Briti standardis 6472-2:2008 toodud väärtustega. Juhul kui tulemused ületavad toodud väärtuseid, siis tuleb rakendada vibratsiooni vähendavaid meetmeid (nt lõhkeaine koguse vähendamine, lõhkeaukude lõhkamise järjekorra muutmine jms) selliselt, et vibratsioonitase jääks eeltoodud väärtuste piiresse ja kinnitada olulise mõju puudumist mõõtmistega.“ Amet nõustub, et kontrollmõõtmised on vajalikud, eriti arvestades vibratsioonihinnangust järeldatud tulemust, mis ületas lubatud normtasemeid. Amet juhib tähelepanu, et vibratsioonitasemed ei tohi ületada sotsiaalministri 17.05.2002 määruses nr 78 „Vibratsiooni piirväärtused elamutes ja ühiskasutusega hoonetes ning vibratsiooni mõõtmise meetodid“ § 3 toodud piirväärtuseid.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Kristiina Seiton
vaneminspektor
Põhja regionaalosakond

51966484
kristiina.seiton@terviseamet.ee