

Anelema V dolokivikarjääri keskkonnaloa taotlusele keskkonnamõju hindamise algatamata jätmine

1. OTSUS

Lähtudes alljärgnevast, OÜ Forek poolt 02.04.2026 esitatud Anelema V dolokivikarjääri keskkonnaloa taotlusest nr T-KL/1030111-4 ning tuginedes keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse § 3 lõike 1 punktide 1, § 6 lõike 2 punktide 2 ja lõikele 4, § 6¹ lõigetele 3 ja 5, § 9 lõikele 1, § 11 lõigetele 2, 2², 2³, 4, 8 ja 8¹, Vabariigi Valitsuse 29.08.2005 määruse nr 224 „Tegevusvaldkondade, mille korral tuleb anda keskkonnamõju hindamise vajalikkuse eelhinnang, täpsustatud loetelu“ § 1 lõikele 1 ja § 3 punktide 4, keskkonnaministri 16.08.2017 määrusele nr 31 „Eelhinnangu sisu täpsustatud nõuded“ ning Põhja-Pärnumaa Vallavolikogu 15.04.2026 otsusele nr 16, **otsustab Keskkonnaamet:**

1.1. Jätta algatamata keskkonnamõju hindamine Anelema V dolokivikarjääri keskkonnaloa taotlusele.

1.1.1. Anelema V dolokivikarjääri keskkonnaloa taotluse menetlemisel arvestada alljärgnevate keskkonnameetmetega:

1.1.1.1. Lubatud tööaeg karjääris ja väljaveol 8:00-18:00 esmaspäevast reedeni. Laupäev ja pühapäev ning riiklikel pühadel tööd ega väljavedu ei toimu;

1.1.1.2. Teostada karjääri mõjupiirkonda jäävate kaevude (Mardi-Jaani, Jaagu-Andrese, Põlde, Matsu kinnistutel) põhjavee kvaliteedi ning veetaseme seiret üks kord aastas;

1.1.1.3. Juhul kui loa omaniku tegevuse tõttu peaks piirkonna majapidamiste veevarutuses ilmema häiringuid, siis on loa omaniku kohustus häiringud koheselt kõrvaldada;

1.1.1.4. Kui loa omaniku väitel ei ole veevarustuse häiringud seotud kaevandamisega, tuleb kaevandajal tellida täiendav eksperthinnang, mille raames antakse hinnang, kas kaevude veetaseme ja vee kvaliteedi muutused on tingitud kaevandamisest. Eksperthinnang tuleb esitada Keskkonnaametile ja Põhja-Pärnumaa Vallavalitsusele;

1.1.1.5. Kui eksperthinnanguga on tõendatud, et veetase karjääri mõjupiirkonnas olevates kaevudes on langenud tarbimist mittevõimaldavale tasemele või vee kvaliteet on halvenenud kaevandaja tegevuse tõttu, siis tuleb arendajal asendada need sügavamatest veekihtidest toituvate kaevudega ja kanda kõik sellega kaasnevad kulud (s.h. põhjendatult vanade kaevude tamponeerimine ja uute veetrasside toomine hooneteni). Uued kaevud tuleb rajada nii ruttu kui võimalik, kuid mitte hiljem kui 1 kuu jooksul;

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

1.1.1.7. Rajada vähemalt 3 m kõrgused müratõkkevallid karjääri lääne ja lõuna suunale;

1.1.1.8. Väljaveoks kasutatavate teede seisundi tagamiseks ja jooksvate hooldustööde osas keskkonnaloa omanikul teha tihedat koostööd tee omanikega ja kasutamise ajal pidevalt jälgida, et tee seisukord ei halveneks ning vastaks majandus-ja kommunikatsiooniministri 14.07.2015 määrus nr 92 toodud nõuetele;

1.1.1.9. Enne kaevandamise alustamist ning kuivendusvee juhtimisel Angoja oja tuleb mõõta Angoja vee ja kuivendusvee vastavad hüdrokeemilised näitajad. Kui näitajad erinevad üle 10%, tuleb leida hüdrotehnilised lahendused, mis vähendavad setete, toitainete ja pH mõju oja. Mõõtmise tulemused tuleb esitada Keskkonnaametile.

1.2. Täiendavad keskkonnauuringud ei ole vajalikud.

Keskkonnaamet teavitab KeHJS § 12 lõike 1^a punkti 2 kohaselt käesolevast KMH algamata jätmisest 14 päeva jooksul ametlikus väljaandes Ametlikud Teadaanded ning puudutatud isikuid ja teisi menetlusosalisi eraldi kirjaga.

2. ASJAOLUD JA ÕIGUSLIKUD ALUSED

2.1. OÜ Forek (registrikood 14270074, aadress Harju maakond, Tallinn, Kesklinna linnaosa, Pärnu mnt 158/1, 11317) esitas 29.09.2025 Keskkonnaametile taotluse Anelema V dolokivikarjääris maavara kaevandamiseks, viimane parandustaotlus esitatud 02.04.2026 (registreeritud keskkonnaotsuste infosüsteemis KOTKAS 02.04.2026 nr DM-133628-17). Taotlus on registreeritud KOTKAS-s menetluse nr M-133628 juurde. OÜ Forek taotleb maavara kaevandamise luba Anelema V dolokivikarjääris, eesmärgiga kaevandada Anelema maardla täitedolokivi aktiivse tarbevaru plokkide 33 ja 34. Luba taotletakse 5 aastaks.

2.2. Keskkonnaamet kontrollis ettevõtte esitatud taotlusmaterjalide vastavust maapõueseadusele (*MaaPS*), keskkonnaministri 23.10.2019 määrusele nr 56 „Keskkonnaloa taotlusele esitatavad täpsustavad nõuded ja loa andmise kord ning keskkonnaloa taotluse ja loa andmekoosseis“ ning kas koos taotlusega oli esitatud keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse (*KeHJS*) § 6^a lõike 1 kohane teave. Esitatud taotlus vastas nõuetele, sisaldades muu hulgas KeHJS § 6^a lõikes 1 nimetatud teavet.

Keskkonnaamet võttis Anelema V dolokivikarjääri keskkonnaloa taotlusse menetlusse ja teavitas keskkonnaloa taotluse esitamisest ja avatud menetluse algatamisest keskkonnaseadustiku üldosa seaduse (*KeÜS*) § 46 lõike 1 punktides 1 ja 2 nimetatud isikuid 19.12.2025 kirjaga nr DM133628-9. Keskkonnaloa taotlus on 19.12.2025 avalikustatud ametlikus väljaandes Ametlikud Teadaanded.

Avalikustamise käigus esitati üks arvamus.

Eraisik R.K. esitas 18.02.2026 arvamuse (registreeritud KOTKAS-s 20.02.2026 nr DM-13362813). Kodaniku mure seisnes peamiselt *Põhja-Pärnumaal Põlde kinnistule detailplaneeringu algatamisega, mille kohaselt soovitakse tiigi või tiikide rajamist vesiviljeluse eesmärgil, kuna selline tegevus eeldab dolomiidi kaevandamist vahetus läheduses ja millega võivad kaasneda pöördumatud keskkonna mõjud varale, elule ja tervisele. Kaevandamisega kaasnev tolm, müra, vibratsioon ja veerežiimi muutumise risk häiriks ebamõistlikult ja talumatult palju, kaasaarvatud teisi lähedale jäävate kinnistute elanikke.*

Lisaks on eraisik toonud välja ettepanekud:

1. Korrastada varasemalt dolomiidi kaevandamisega rikutud ala ja kujundada tiikideks nii, nagu seda lubatud on kaevandaja poolt. Koosolek, kus lubadused välja anti, toimus detsembris 2007. aastal AS Reiden Dolomiidi kontoris, kus olid kohal ka Halinga vallavalitsuse esindajad ja mitmed naaberkiinnistute omanikud-esindajad. Täpsema meeldetuletamise koosolekuks oleme valmis; 2. Palume korraldada koosolek Anelema dolomiidi karjääris kaevandamisest tulenevate keskkonna mõjude aruteluks. On lubadusi, mis eelnimetatud koosoleku järgselt täideti, kuid on lubadusi, mis siiani täitmist pole leidnud.

Keskkonnaamet vastas eraisikule e-posti teel järgnevalt:

Detailplaneeringu muredega palume pöörduda kohaliku omavalitsuse poole (KOV; Põhja Pärnumaa vald). Hetkeolukord keskkonnavalitsuse (kaevandamise) menetluses (M-133628) on järgnev: Taotlus on võetud menetlusse ning taotlus on saadetud KOV-i arvamuse avaldamiseks. PõhjaPärnumaa Vallavalitsus pikendas 12.02.2026 kirjaga nr 6-2/2300-1 (registreeritud KOTKAS-s 16.02.2026 nr DM-133628-11) vastamistähtaega. KOV-il on aega anda arvamus taotluse kohta hiljemalt 20.03.2026 kuupäevaks.

Keskkonnamõjude osas: Keskkonnaamet koostab taotlusele eelhindangu, kus käsitletakse erinevaid mõjusid (nt pinna -ja põhjaveele, tolm/müra, looduskaitse, koosmõjud teiste piirkonna tegevustega jne), kus hinnatakse, kas keskkonnamõjude hindamine (KMH) on vajalik või mitte. KMH algatamise või algatamata jätmise otsuse tegemise tähtaeg 18.05.2026.

Keskkonnaameti praktika kohaselt tehakse soovi kohaselt avalik arutelu, kas siis kui eelhindang on valminud või keskkonnavalitsuse eelnõu faasis. Muidugi on võimalik kohalikel pöörduda kohaliku omavalitsuse poole ning paluda KOV-il teostada kohalikega avalik arutelu enne seda.

Põhja-Pärnumaa Vallavalitsus esitas 20.03.2026 kirjaga nr 6-2/2300-3 (registreeritud keskkonnaotsuste infosüsteemis KOTKAS 23.03.2026 nr DM-133628-16) arvamuse, paludes Keskkonnaameti selgitust, kas Anelema V dolokivikarjääri keskkonnavalitsuse taotluse lisas nr 15 esitatud Monika Rahula 18.03.2021 nõusolek on õiguslikult piisav ja kooskõlas maapõueseaduse § 50 lg 10 nõuetega, arvestades omaniku vahetumist ja asjaolu, et nõusolek ei sisalda selget tahet lubada tegevust elamule lähemal kui 100 meetrit. Vastavalt maapõueseaduse § 55 lg 2 punktile 13 on asjakohase nõusoleku puudumine loa andmisest keeldumise alus. Seetõttu ei ole vallavolikogul võimalik anda taotlusele arvamust enne, kui Keskkonnaamet on kinnitanud esitatud dokumentide vastavust seadusele või nõudnud taotlejalt uue, kehtiva omaniku nõusoleku esitamist.

Keskkonnaamet on teinud 19.03.2026 kirjaga nr DM-133628-15 lisaandmete küsimise OÜ-le Forek, selgitades, et Uuetooma kinnistu omaniku nõusolek on antud 2021. aastal Uuetooma kinnistul kaevandustegevuseks. Tollane omanik suri 2021. aasta lõpus. Uus omanik on alates 2025 keskpäigast, enne Anelema V dolokivikarjääri taotluse esitamist.

Sellest lähtuvalt puudub Uuetooma uue omaniku nõusolek (kinnistu jääb lähemale kui 100 m teenindusmaa piirist) kaevandamiseks. Kohalik omavalitsus teatas, et ei saa enne taotlusele arvamust avaldada, kui ei ole olemas kooskõlastust. Keskkonnaamet palub taotlusele lisada Uuetooma kinnistu (63801:001:0270) nõusolek ning esitada parandustaotlus hiljemalt kuupäevaks 03.04.2026.

OÜ Forek esitas 02.04.2026 parandustaotluse nr T-KL/1030111-4 (registreeritud KOTKAS-s dokumendina nr DM-133628-17), mistõttu ei ole enam vajalik kinnistu omaniku nõusolekut lähtuvalt MaaPS § 50 lg 10.

Keskkonnaamet edastas uuesti Anelema V dolokivikarjääri keskkonnaloa taotluse kohalikule omavalitsusele arvamuse avaldamiseks, vastamistähtajaga esimesel võimalusel, hiljemalt 04.06.2026. Põhja-Pärnumaa Vallavolikogu on nõustunud 15.04.2026 otsusega nr 16 Anelema V dolokivikarjääri keskkonnaloa menetlemisega tingimuslikult (vt ptk 2.3.).

2.3. Kooskõlas MaaPS § 49 lõikega 6 edastas Keskkonnaamet Anelema V dolokivikarjääri keskkonnaloa taotluse 19.12.2025 kirjaga nr DM-133628-10 Põhja-Pärnumaa Vallavalitsusele arvamuse avaldamiseks. Põhja-Pärnumaa Vallavolikogu nõustus 15.04.2026 otsusega nr 16 (registreeritud KOTKAS-s 17.04.2026 nr DM-133628-20) Anelema V dolokivikarjääri keskkonnaloa menetlemisega tingimuslikult:

1. *lubatud tööaeg karjääris ja väljaveol 8:00-18:00 esmaspäevast reedeni. Laupäev ja pühapäev ning riiklikel pühadel tööd ega väljavedu ei toimu;*
2. *karjääri mõjupiirkonda jäävate kaevude seire teha vähemalt 1 x aastas, kui kaevandamise tulemusena olemasolevates kaevudes alaneb veetase tarbimist mittevõimaldavale tasemele või vee kvaliteet halveneb (oluline negatiivne mõju), tuleb arendajal asendada need sügavamatest veekihtidest toituvate kaevudega ja kanda kõik sellega kaasnevad kulud (s.h. põhjendatult vanade kaevude tamponeerimine ja uute veetrasside toomine hooneteni). Uued kaevud tuleb rajada nii ruttu kui võimalik, kuid mitte hiljem kui 1 kuu jooksul probleemi ilmnemisest;*
3. *karjäärist kaevise transportimisel kasta transportteid. Sademetevaesel perioodil, kui ööpäeva keskmine välitemperatuur on üle +5 kraadi, niisutada määraldisel kaevise transpordiks kasutatavaid sõiduteid pidevalt. Kuivadel ilmastikutingimustel kasutada materjali veoks koormakatteid ja valida sobiv sõidukiirus, et koormast ei lenduks peeni osakesi;*
4. *lisaks lõuna suunda rajatavatele müratõkkevallidele rajada vallid ka karjääri läänesuunda;*
5. *väljaveoks kasutatavate teede seisundi tagamiseks ja jooksvate hooldustööde osas keskkonnaloa omanikul teha tihedat koostööd tee omanikega ja kasutamiseajal pidevalt jälgida, et tee seisukord ei halveneks ning vastaks majandus- ja kommunikatsiooniministri 14.07.2015 määrus nr 92 toodud nõuetele.*

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

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

KeHJS § 6 lõike 2 punkti 2, § 6¹ lõike 3, § 11 lõigete 2 ja 4 ning KeHJS § 6 lõike 4 alusel kehtestatud Vabariigi Valitsuse 29.08.2005 määruse nr 224 „Tegevusvaldkondade, mille korral tuleb anda keskkonnamõju hindamise vajalikkuse 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 § 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.

3. EELHINNANG

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

Keskkonnaamet on eelhinnangu andmisel kasutanud järgmisi materjale:

1. Anelema V dolokivikarjääri keskkonnaloa taotlus nr T-KL/1030111-4, sh KeHJS § 6¹ lõike 1 kohane teave;
2. Maa- ja Ruumiameti geoportaali kaardirakendused;
3. Metsaportaal;
4. Eesti Looduse Infosüsteem (EELIS; <https://infoleht.keskkonnainfo.ee/>);
5. OÜ Eesti Geoloogiakeskus, 2011 „AS Reiden Dolomiit ja Põhjanaan OÜ poolt Anelema dolokivimaardla kaevandamise ja laiendamise keskkonnamõju hindamise aruanne“ edaspidi *KMH aruanne*
6. „Seletuskiri maavaravaru arvele võtmiseks Anelema dolokivikarjääris (varu seisuga 01.06.2024)“, OÜ J.Viru Markseideribüroo, töö nr 24130;
7. „Seletuskiri maavaravaru arvele võtmiseks Anelema dolokivimaardlas (varu seisuga 29.04.2024)“, OÜ J.Viru Markseideribüroo, töö nr 24130;
8. „Pärnu maakonna Anelema dolokivimaardla registrikande muutmine“, Maa- ja Ruumiameti (endine Maa-amet) korraldus 28.06.2024 nr 1-17/24/1407;
9. „Pärnu maakonna Anelema maardla registrikande muutmine“, Eesti Geoloogiateenistuse korraldus 24.04.2025 nr 13-5/25-49;
10. Maapõuepoliitika põhialused aastani 2050;
11. Pärnu maakonna planeering 2030+ (kehtestatud Riigihalduse ministri 29.03.2018 käskkirjaga nr 1.1-4/74;
12. Hetkel kehtiv Halinga valla üldplaneering (kehtestatud vallavolikogu 31.10.2012 määrusega nr 22).

3.1. Kavandatav tegevus

3.1.1. Tegevuse eesmärk, iseloom ja maht

Osaühing Forek OÜ taotleb maavara kaevandamise luba Anelema V dolokivikarjääris, eesmärgiga kaevandada maardla koosseisu 2024. aastal aktiivseks tarbevaruks hinnatud maavara varu plokid 33 aT ja 34 aT. Luba taotletakse 5 aastaks. Taotletavast karjäärist saadav maavara on täitedolokivi, mida on jätkuvalt kavas kasutada tükikivina, killustikuna ehitusbetooni valmistamiseks, killustikuna asfaldi- ja betooni segudeks. Kaevandatud maa korrastatakse tehisveekoguks ja rohumaaks.

Taotletav mäeeraldis ja selle teenindusmaa asub Pärnu maakonnas Põhja-Pärnumaa vallas Anelema külas jäädes eraomandisse kuuluvatele kinnistutele Järveääre (katastritunnusega 63801:001:1193), Iirise (katastritunnusega 63801:001:0960) ja Põlde (katastritunnusega 63801:001:0959).

Lähimad elamud jäävad Anelema V dolokivikarjääri mäeeraldisse teenindusmaa piirist ~44-102 m kaugusele – Matsu (katastritunnus 63801:001:0268) ~44 m kaugusel, Põlde (katastritunnus 63801:001:0959) ~59 m kaugusel, Jaagu-Andrese (katastritunnus 18803:002:0372) ja Uuetooma (katastritunnus 63801:001:0270) ~100 m kaugusel ning Matsu-Jüri (katastritunnus 63801:001:1192) ~102 m kaugusel. Teised elamud jäävad ~164 – 481 m kaugusele – Annuse (katastritunnus 18803:002:0126) ~164 m kaugusel, Kopli (katastritunnus 18803:002:0115) ~218 m kaugusel ja Tooma (katastritunnus 18803:002:0021) ~481 m kaugusel teenindusmaa piirist. Vajalikud kooskõlastused on OÜ-l Forek olemas.

Põhja pool piirneb taotletav Anelema V dolokivikarjäär Anelema dolomiidikarjääri mäeeraldisega (katastritunnus 18803:002:0119), millel paikneb Anelema maardla ehitusdolokivi aktiivse reservvaru (aR) plokk 3. Anelema dolokivikarjääris kaevandab OÜ Forek kaevandamisloa nr KMIN-083 alusel (kehtivus kuni 16.07.2049). Ida pool on külgnemine maatüüsusega Matsupõllu (katastritunnus 63801:001:0269) ja Anelema II dolokivikarjääri mäeeraldisega, kus kaevandab OÜ Forek maavara kaevandamise loa nr L.MK/333947 alusel (kehtivus kuni 19.11.2049).

Taotletav Anelema V dolokivikarjäär ei kattu looduskaitsealade ja muude kitsendusi põhjustavate objektide ega nende kaitsevöönditega.

Taotletava Anelema V dolokivikarjääri mäeeraldisse teenindusmaa pindala on 3,24 ha, sh taotletava mäeeraldisse pindala on 3,18 ha. Taotletav mäeeraldis hõlmab pindalaliselt enamuses ja sügavuti kogu ulatuses Anelema dolokivimaardla aktiivse tarbevaru (aT) plokkide 33 ja 34.

Taotletava mäeeraldisse maavara varu ei ole kogu mahus kaevandatav. Plokk 33 aT jääb välja lõunapoolne riba, mida kasutatakse mäeeraldisse teenindusmaana, kuhu moodustatakse müratõkkevall. Teenindusmaale jääb pindalal 0,06 ha plokk 33 aT 5 tuh m³. Planeeritav müratõkkevall ulatub ka mäeeraldisse alale 10 m ribana, mistõttu valli alla jääv varu ei ole kasutatav seni, kuni müratõkkevall paikneb mäeeraldisse varu peal. Kui tulevikus on võimalik müratõkkevall nihutada mäeeraldisse varult ära, on võimalik vastav varu kaevandada. Eelnevalt tulenevalt arvestatakse mäeeraldisse kagunurgas plokk 33 aT pindalal 0,05 ha kaona 5 tuh m³. Kadu arvestatakse hoideterviku kadu sisse. Mäeeraldisest on välja jäetud ka ploki 33 aT kagunurk pindalal 0,05 ha mahus 4 tuh m³. Aktiivsest tarbevaruplokk 34 aT jääb lõunapoolt välja 0,12 ha suurune ala järgides MaaPs § 50 lg 10. Plokk 34 aT väljajääva osa maht on 4 tuh m³.

Anelema V dolokivikarjääri taotletav varu kogus (seisuga 30.06.2025. a):

| Plokk | Maavara | Aktiivne tarbevaru, tuh m ³ | Mäeeraldisest väljajääv osa, tuh m ³ | Kadu, tuh m ³ | Kaevandatav varu, tuh m ³ |
|-------|---------------|--|---|--------------------------|--------------------------------------|
| 33 aT | täitedolokivi | 137 | 9 | 15 | 113 |
| 34 aT | täitedolokivi | 177 | 4 | 19 | 154 |
| KOKKU | | 314 | 13 | 34 | 267 |

Taotletaval Anelema V dolokivikarjääri mäeeraldisel on kaevandatavat varu kokku 267 tuh m³. Keskmiseks arvutuslikuks kaevandamise aastamääraks on seega ~67 tuh m³. Sellise keskmise kaevandamise aastamahu juures ammendatakse Anelema V dolokivikarjäär ~ 4 aastaga ning loa kehtivusaja jooksul jõutakse mäeeraldis korrastada ja tagastada maaomanikele.

Kaevandamise keskmine aastamäär ei kohusta loa omanikku karjäärist vastavat kogust materjali aasta jooksul kaevandama. Reaalsed karjääris kaevandatavad varu kogused aasta lõikes sõltuvad kaevandamisloa omaniku tööplaanidest ja materjali vajadusest.

Mäenduslikud tingimused taotletavas Anelema V dolokivikarjääris kaevandamiseks on soodsad, sest tegemist on juba toimiva kaevandamispiirkonnaga.

Katendiks on muld (kasvukiht) ja moreen. Katendi maht mäeeraldisel on 92 tuh m³, millest muld moodustab 9 tuh m³. Käsitletav ala paikneb tasase reljeefiga põllu- ja rohumaal, mistõttu on enne kaevandamise alustamist vaja koorida katend (muld ja moreen). Katend on otstarbekas eemaldada järk-järgult ning ladustada mäeeraldisel ja selle teenindusmaal. Sealjuures tuleb mullakiht ladustada muust katendist eraldi.

Kasuliku kihi kobestamine toimub puur-lõhketöödega. Lõhketöid teostab litsentseeritud lõhketööde tegija, kes töötab vastava projekti järgi. Puur-lõhketööde jaoks on vajalik puurida lõhatavale astangule vastavalt lõhketööde projektile laenguaukude võrk. Peale lõhkamist suuremad tükid purustatakse vajadusel täiendavalt hüdrovasaraga. Järgnevalt laeb ekskavaator kobestatud kivi kallurautole, mis veab dolokivi olemasolevasse Anelema II dolokivikarjääri mäeeraldisel paiknevasse statsionaarsesse purustus-sorteerimissõlme, kus toimub materjali purustamine ja killustiku erinevateks fraktsioonideks sorteerimine. Taotlejale kuuluvas Anelema II dolokivikarjääris on antud õhusaasteluba. Taotletava Anelema V dolokivikarjääri territooriumil ei ole purustamist, seega täiendavat luba seal vaja ei ole. Peale kaevise purustamist ja sorteerimist paigutatakse erineva fraktsiooniga materjal frontaallaaduriga vastavatesse ladudesse. Materjali nõudluse korral tõstetakse materjal frontaallaaduri abil uuesti kalluri kasti ning suunatakse edasi tarbijateni.

Käesoleval ajal toimub Anelema dolokivikarjääris põhjavee väljapumpamine, mille tulemusena on kujunenud põhjavee taseme alandus ligikaudu 14–16 m abs kõrguseni. Maavaravaru paikneb osaliselt allpool põhjaveetasel. Vee ärajuhtimine on vajadusel võimalik läbi olemasoleva Anelema II dolokivikarjääri teenindusala, kasutades olemasolevaid settebasseine ja pumplat. Kuna varu arvutuse ala paikneb töötava dolokivikarjääri lähedal, millest toimub kaevandamise käigus põhjavee väljapumpamine, on uue ala kasutuselevõttust tingitud (lisanduv) mõju põhjaveele marginaalne. Anelema V dolokivikarjääris eraldi põhjavee väljapumpamist ei toimu, sest see jääb juba põhjavee taseme alanduse piirkonda. Mäetööde ala laiendamisega seoses ei toimu olemasoleva alanduslehtri suurenemist.

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

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

Kavandataval alal kehtib Pärnu maakonna planeering 2030+ (kehtestatud Riigihalduse ministri 29.03.2018 käskkirjaga nr 1.1-4/74).

Maavara kasutuse perspektiivi järgi on maakonnaplaneeringuga maavarad jagatud kolme kategooriasse.

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

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

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

Kategoriseeritud maardlad on näidatud tehnilise taristu joonisel. Anelema dolokivimaardlas asuv Anelema V dolokivikarjäär on maakonnaplaneeringu kaardil „Tehniline taristu“ markeeritud kui I kategooria ehitusmaavara.

Maardlate ja maavaravaru kaevandamisest mõjutatud alade kasutustingimused:

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

Pärnu maakonnaplaneeringu 2023+ kohaselt kavandatava mäeeraldise ala ei kattu maakonnaplaneeringuga määratud roheline võrgustikuga ega ühegi väärtusliku maastikuga. Mäeeraldis jääb kaitsmata põhjaveega alale.

Anelema V dolokivikarjääri kaevandamisloa taotlusega kavandatud ei ole vastuolus Pärnu maakonna planeeringuga 2030+.

Kavandatava mäeeraldise alal kehtib kuni uue, Põhja-Pärnumaa valla üldplaneeringu kehtestamiseni Halinga valla üldplaneering (kehtestatud vallavolikogu 31.10.2012 määrusega nr 22).

Vallas paiknevad maardlad on kantud põhikaardile ning looduskaitse ja kinnismälestiste kitsenduste ja piirangute kaardile. Kaevandamisega seotud tegevuste osas jälgitakse tegevuste keskkonnasäästlikkust, minimaalset kahju loodusele ning suletavate karjääride (nende osade) rekultiveerimist.

Halinga valla üldplaneeringu põhijoonise alusel jääb Anelema V dolokivikarjäär Anelema maardla, põld, looduslik rohumaa, muu lage alale. Looduskaitse ja kultuurimälestiste kitsenduste ja piirangute kaardi kohaselt Anelema V dolokivikarjääri alale kitsendused ja piirangud puuduvad. Maa- ja Ruumiameti geoportaali kitsenduste kaardi kohaselt kattub Anelema V dolokivikarjäär ressursidega seotud kitsendustega (Anelema maardla, Rapla- ja Pärnumaa maavarade teemaplaneeringu uuringuruum) ning asjaõigusega seotud kitsendustega (PARI_429922, PARI_429924).

Taotletav mäeeraldis ja selle teenindusmaa asub Pärnu maakonnas Põhja-Pärnumaa vallas Anelema külas jäädes kinnistutele Järveääre (katastritunnus 63801:001:1193), Iirise (katastritunnus 63801:001:0960) ja Põlde (katastritunnus 63801:001:0959). Kõik kinnistud kuuluvad eraomandisse ja OÜ-l Forek on nõusolekud nendel dolokivi kaevandamiseks.

Pärandkultuuri all mõistetakse Maa- ja Ruumiameti geoportaali pärandkultuuri andmebaasi tähenduses eelmiste põlvkondade poolt pärandunud inimtekkelisi objekte maastikus, mis omavad mingit pärimuslikku taustateavet ja kultuurilist väärtust eeskätt kohalikule kogukonnale. Pärandkultuuri objektid ei ole riikliku kaitse all, nende säilimine on eeskätt maaomanike enda kättes.

Lähimad pärandkultuuri objektid jäävad Põlde (katastritunnus 63801:001:0959) ja Matsu-Jüri (katastritunnus 63801:001:1192) kinnistutele - Põlde rehielamu (638:REE:005, objektist või tema esialgselt funktsionaalsusest säilinud 50-90%) ja Matsu-Jüri rehielamu (638:REE:001, objektist või tema esialgselt funktsionaalsusest säilinud 50-90%).

Halinga valla üldplaneeringu kohaselt pärandkultuuri objektid ei ole enamasti riikliku või kohaliku kaitse all ega too endaga kaasa ka mingeid otseseid õigusi või kohustusi. Tegevuste kavandamisel on soovitatav nendega arvestada, neid tähistada ja võimalusel säilitada.

Maapõuepoliitika põhialused aastani 2050

- *Tuleb hinnata maapõue kasutamisega seotud olulisemad keskkonna-, majanduslikud ja sotsiaalsed mõjud;*
- *Dolokivi tuleb kasutada maksimaalse lisandväärtusega, vältides raiskamist ja liigset jäätmeteket;*
- *Kaevandamistegevus karjääris peab toimuma kooskõlas ruumilise planeerimisega ja vältima konflikte teiste maakasutusviisidega.*

Käesolev eelhindang täidab keskkonnale avalduvate mõjude hindamise ülesannet. Seost kohaliku omavalitsuse (endise valla) üldplaneeringuga ja Pärnu maakonna planeeringuga on kirjeldatud käesoleva peatükis eelnevalt.

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

Lähipiirkonna praeguseid ja planeeritavaid tegevusi käsitletakse ptk-s 3.2.1.

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

2024. aastal koostas OÜ J. Viru Markseideribüroo geoloogilise uuringu aruande „Seletuskiri maavaravaru arvele võtmiseks Anelema dolokivimaardlas (sisuga 01.06.2024)“ ja „Seletuskiri maavaravaru arvele võtmiseks Anelema dolokivimaardlas (sisuga 29.04.2024)“. Selle tulemusena kinnitati käsitletavale alale Maa-Ameti (nüüd Maa- ja Ruumiamet) 28. juuni 2024 korraldusega nr 1- 17/24/1407 ja Eesti Geoloogiateenistuse 24.04.2025 korraldusega nr 13-5/25-49 aktiivse tarbevaru plokid (aruandes plokid 33, 34, 7 ja 11).

Seletuskirja kohaselt Anelema dolokivimaardla paikneb Siluri ladestu karbonaatkivimite avamusel, kus karbonaatkivimeid katab kuni 3 m paksune Kvaternaarisetete kiht, mis koosneb moreenist ja kasvukihist. Moreen on beežikaspruun ja sisaldab kulutamata, valdavalt karbonaatset, harvem kristalliinset jämpurdu kuni 20%. Kasvukihi paksus on 0,2–0,3 m. Ehitusmaterjali tootmise seisukohast ei oma katend praktilist väärtust.

Erinevatel aegadel on maardla kivimi stratigraafilist kuuluvust käsitletud erinevalt. Kuni 1989. aastani loeti Anelema maardla kivimi vanuseks Jaagarahu ajastut, 1989. a maardla eeluuringul arvati maardla kivim mikrofauna põhjal aga Jaani lademe ülaossa kuuluvaks. Pärast seda on uuringuaruannetes kirjeldatud Anelema maardla kivimit Jaani lademe Anelema kihistu dolokivina. Käesolevas töös on puursüdamiku kirjeldamisel aluseks võetud Eesti Geoloogiateenistuse poolt koostatud geoloogilise baaskaardi lehe 5334 Pärnu-Jaagupi andmestik, mille põhjal jääb Anelema maardla Jaagarahu lademe Muhu kihistu avamusele (S2mh).

Laias laastus eristatakse kasulikus lasundis järgmiseid kivimikihte (Tuuling, 2020):

1. kihi moodustab valkjashall, kohati kollakas pisi- kuni mikrokristalliline puhas ja kõva dolokivi. Kivim on kohati poorne ja kavernoosne, iseloomulikud on savikiledega kaetud stüloliitpinnad. Püriidi sisaldusest tingitult on kivim kohati sinakashalli mustriga, püriiti esineb kihipindadel ka kristallidena. Kivim on valdavalt keskmisekihiline, dolokiviplaadid on 5–20 cm, valdavalt kuni 10 cm paksused. Kohati esineb biohermikeyasid, mis paljanduvad Anelema dolokivikarjääri mäeeraldise idaseinas, aga ka maardla põhjaosas. Sõltuvalt maapinna reljeefist ja katendi paksusest on 1. kihi paksus valdavalt 2–4 m. Sageli on lasund ülemises osas murenenud ja porsunud. Nii oli ka puuraugus PA-4/20, kus puurimisel tuli kivim ülaosa välja roostepuuni puurhiivana. Ka 1989. a uuringu puuraugus PA-253 kirjeldatakse 1 m paksust murenenud dolokivikihti.

2. kihi kivim on esindatud roheka varjundiga valkjashalli keskmisekihilise dolokiviga, milles esineb õhuke si roheka domeriidi vahekihte. Vahekihtide arvukus suureneb kihi allosas. Sagedased on parastüloliitpinnad, mis on kaetud roheka savimaterjaliga. Kompleksi paksus maardlas on 1–2 m, kuid uuritava alal ei ole 1. ja 2. kihi vaheline kontakt terav vaid üleminekuline ja 2. kihi paksus on orienteeruvalt 0,5 m.

3. kihi moodustab tumehall savikas dolokivi. Kogu maardlas on kiht piiratud levikuga ja väikese paksusega. Kihi paksus ei ületa reeglina 1 meetrit. Puuraugus PA-4/20 on savikas kiht selgelt eristatav, kus selle paksus on 0,6 m.

4. kiht on esindatud hele- kuni tumehalli, kohati pruunika või sinakasroheline tooniga pisi- kuni mikrokristallilise dolokiviga. Kivim on valdavalt tihe, esinevad üksikud suuremad kavernid diameetriga kuni 3 cm, tekstuurilt on kivim keskmisekihiline (kihtide paksused 8–15 cm, harvem 35 cm), harvade kuni 3 cm paksuste savikate vahekihtidega. Iseloomulikud on punakaspruunid laigud ja vöödid, samuti püriidikirjaline muster. Kihi pindadel esinevad mustjad savikiled. 4. kihi paksus on puuraugus PA-4/20 5,4 m.

5. kihi moodustab hall ja tumehall, sageli sinakasroheline tooniga, mikrokristalliline, tihe, massiivne, savine dolokivi. Kontakt lasuva kivimiga ei ole terav, savisisaldus suureneb ühtlaselt sügavuse suunas. Uuritaval alal on kiht avatud 1,3 m paksuselt.

Kasuliku kihi katendiks on 2,5 - 3,0 m (sh muld 0,2 - 0,3 m) paksune muld ja moreen. Kasuliku kihi paksus on keskmiselt ~9,8 m. Kasuliku kihi lamam asub kõrgusel 16,2 abs m.

Anelema dolokivikarjääri ja lähiümbruse looduslik maapind lainjas ja selle absoluutne kõrgus jääb 26–32 m piiridesse. Maapinna üldine kallakus on lõuna-edelasuunaline, keskmiselt ligi 1m kilomeetri kohta. Tarbevaru ja piirkonna dolokive katab õhuke, kuni 3 m paksune kivirikas moreen ja osaliselt murenenud dolokivi. Sellesse pinnakattesse infiltreerub valdav osa sademeveest, mis toidab kõikjal pinnasevett. (KMH aruanne p 2.7, lk 27)

Dolokivi laiendus asub Siluri veekompleksi levilal. Veekompleksi hüdrogeoloogilised tingimused on määratud Juuru lademe Anelema kihistu litoloogilise iseloomuga. Pinnasevesi (ehk vabapinnaline põhjavesi) levib kihistu kivimites enam kui 20 m sügavuseni ehk jääb alla 10 m absoluutse kõrguse taseme. Sügavamal levivate Jaani ja Adavere lademe kivimite läbilõikes esineb mergeleid ja savikaid karbonaatsete kivimite erimeid. Need võivad moodustada tingliku veepideme.(KMH aruanne p 2.7, lk 27)

Anelema maardla näol on tegemist aktiivse kaevanduspiirkonnaga, kus on juba enam kui poole sajandi vältel karbonaatkivimi kaevandamiseks põhjaveetaset reguleeritud. Looduslik põhjaveetase Anelema dolokivikarjääri piirkonnas on ~24 – 26 m abs, kuigi sademetest ja aurumisest tulenev looduslik veetaseme kõikumine tähendab, et karbonaatkivimite põhjaveetase võib eri aastaegadel erineda >1 m võrra. Pikaajalise kaevandamise tulemusel on veetase Anelema dolokivikarjääride põhjas langetatud võrreldes loodusliku tasemega 10 – 12 m, tasemeni 14 – 16 m abs. Kuivendamine on põhjustanud veetaseme alanemist ka karjääri ümbruses, s.t välja on kujunenud põhjaveetaseme alanduslehter.

Alanduslehtri ulatusest annab märku Anelema II dolokivikarjääri lääneserva rajatud puurauk PA 3/20, mis paiknes karjäärisüvendist ligikaudu 100 m kaugusel ning mille põhjaveetase asus 2020. a septembris 23,75 m abs kõrgusel. Sellest võib järeldada, et alanduse oluline mõju ei ulatu 100 meetrist kaugemale. Samuti näitasid 2006. a Anelema II uuringu puuraukudes mõõdetud veetasemed, et tegutsevast karjäärist lääne pool oli alanduse mõju ulatunud 50 - 100 m kaugusele. Mäeeraldise piirist lähemale kui 100 m jäävad kagu suunas Matsu ja lõuna suunas Põlde elamud. Nimetatud kinnistuomanikud on nõusoleku andnud maavara kaevandamiseks.

Vee ärajuhtimine on vajadusel võimalik läbi olemasoleva Anelema II dolokivikarjääri teenindusala, kasutades olemasolevaid settebasseine ja pumplat. Kuna varu arvutuse ala paikneb töötava dolokivikarjääri lähedal, millest toimub kaevandamise käigus põhjavee väljapumpamine, on uue ala kasutuselevõttust tingitud (lisanduv) mõju põhjaveele marginaalne. Anelema V

dolokivikarjääris eraldi põhjavee väljapumpamist ei toimu, sest see jääb juba põhjavee taseme alanduse piirkonda.

Taotletava Anelema V dolokivikarjääri territooriumil ei ole plaanitud vee pumplaid ja väljalaske. Taotletava ala suurus on ~3 ha, mistõttu võib karjääride suurst ja dünaamikat arvesse võttes ette näha, et ei alandata veetaset ega suurendata alanduslehtrit ja ei suurene lähedal asuvas Anelema dolokivikarjäärist välja pumbatava vee vooluhulk.

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

Kavandatud tegevusega piirneval alal on juba kaevandamisloaga mäeeraldised (Anelema dolokivikarjäär ja Anelema II dolokivikarjäär) ja seega on alal tegemist juba inimtegevuse poolt mõjutatud maastikuga.

Anelema V dolokivikarjääris ei ole kaitsealuste taime- ega loomaliikide elupaiku ega leiukohti mäeeraldise ja teenindusmaa alal registreeritud.

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

3.1.4. Tegevuse energiakasutus

Peamised energiatarbijad mäeeraldisel on seal töötavad seadmed ja masinad. Energias kulub ettevalmistustöödeks (piiride märkimine, kõrghaljastuse eemaldamine, katendi eemaldamine), maavara kaevandamiseks ja kaevise laadimiseks transpordivahenditele.

Mäenduslikud tingimused taotletavas Anelema V dolokivikarjääris kaevandamiseks on soodsad, sest tegemist on juba toimiva kaevandamispiirkonnaga ning alale on hea ligipääs läbi kõrval asuvate karjääride (Anelema ja Anelema II dolokivikarjäär).

Enne kaevandamise alustamist on vaja koorida katend (muld ja moreen). Mürahäiringu vähendamiseks rajatakse taotletava karjääri piirile katendivallid.

Kasuliku kihi kobestamine toimub puur-lõhketöödega. Lõhketöid teostab litsentseeritud lõhketööde tegija, kes töötab vastava projekti järgi. Puur-lõhketööde jaoks on vajalik puurida lõhatavale astangule vastavalt lõhketööde projektile laenguaukude võrk. Peale lõhkamist suuremad tükid purustatakse vajadusel täiendavalt hüdrovasaraga. Järgnevalt laeb ekskavaator kobestatud kivi kallurautole, mis veab dolokivi olemasolevasse Anelema II dolokivikarjääri mäeeraldisel paiknevasse statsionaarsesse purustus-sorteerimissõlme, kus toimub materjali purustamine ja killustiku erinevateks fraktsioonideks sorteerimine. Peale kaevise purustamist ja sorteerimist paigutatakse erineva fraktsiooniga materjal frontaallaaduriga vastavatesse ladudesse.

Materjali nõudluse korral tõstetakse materjal frontaallaaduri abil uuesti kalluri kasti ning suunatakse edasi tarbijateni.

Vee ärajuhtimine on vajadusel võimalik läbi olemasoleva Anelema II dolokivikarjääri teenindusala, kasutades olemasolevaid settebasseine ja pumplat. Kuna varu arvutuse ala paikneb töötava dolokivikarjääri lähedal, millest toimub kaevandamise käigus põhjavee väljapumpamine, on uue ala kasutuselevõttust tingitud (lisanduv) mõju põhjaveele marginaalne. Anelema V dolokivikarjääris eraldi põhjavee väljapumpamist ei toimu, sest see jääb juba põhjavee taseme alanduse piirkonda. Mäetööde ala laiendamisega seoses ei toimu olemasoleva alanduslehtri suurenemist.

Energiat kulub kuival ja tuulisel ajal väljaveoteede seisukorra tagamiseks ning tolmu tekke vältimiseks karjääri väljaveoteede, killustikukuhilate, laoplatside ja töötlussõlmede ümbruse niisutamiseks. Kütust kulub karjäärimasinate ja seadmete tööks.

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

Maavara kaevandamisega mõjutatakse alati suuremal või vähemal määral looduskeskkonda. Anelema V dolokivikarjääris kaevandamisel on peamisteks keskkonda mõjutavateks teguriteks maastikupildi visuaalne muutumine, müra, õhusaaste, vibratsioon ja võimalik mõju põhjaveele.

3.1.5.1. Pinna- ja põhjavesi

Anelema dolokivikarjääri ja lähiümbruse looduslik maapind lainjas ja selle absoluutne kõrgus jääb 26–32 m piiridesse. Maapinna üldine kallakus on lõuna-edelasuunaline, keskmiselt ligi 1m kilomeetri kohta. Tarbevaru ja piirkonna dolokive katab õhuke, kuni 3 m paksune kivirikas moreen ja osaliselt murenenud dolokivi. Sellesse pinnakattes infiltreerub valdav osa sademeveest, mis toidab kõikjal pinnasevett. Kui jätta arvestamata kõrgsoode laukajärved, siis maardla piirkonnas lahtised seisva veega veekogud puuduvad. (KMH aruanne p 2.7, lk 27)

Anelema V dolokivikarjäärist läände jääb Nimetu kraav (KKR kood VEE1150504). Nimetu kraav (KKR kood VEE1150504) kanti registrisse seoses Angoja (KKR kood VEE1150500) ruumikuju muutmisega. Seni Angoja ülemjooksuks loetud lõik on ajalooliste kaartide põhjal inimtekkeline kraav, mida pole põhjendatud Angojaks nimetada. Angoja ajaloolise lähte asukoha tuvastamine on aga probleemne, kuna maaparandus on piirkonna vetevõrku tugevalt mõjutanud ning ajaloolistel kaartidel (nt verstasel) on kujutatud katkendlikke looduslikke vooluveekogusid. Seetõttu viidi Angoja lähe täpsemate andmete selgumiseni ajutisse asukohta maaparanduse eesvooluks loetud lõigu algusesse. Senine Angoja ülemjooks võeti arvele uue kraavina (KKR kood VEE1150504), kuna tegemist on Anelema dolokivikarjääri veelaskme suubliga (Veeseadus § 3 lg 4 p 2)¹. Nimetu kraav ning Angoja oja ei ole vooluveekogumina määratletud. Angoja on määratletud “Riigi poolt korraldustavate ühiseesvoolude loetelu” loetellu (maaparandussüsteemi kood 6115050020000).

Kvaternaarisetted on esindatud põhiliselt saviliiv- ja liivsavimoreeniga, mis sisaldavad kruusateri ja veeriseid. Kvaternaarisetted on suhteliselt veevaesed. Põhjaveekiht on seotud Alam-Siluri Jaagarahu lademe dolokiviga (Siluri veekiht), mis moodustavad Anelema dolokivimaardla kasuliku kihi. Ülemise kaevandamisele kuuluva kihi paksus on 7,1 – 8,7 m (keskmise 7,8 m). Sügavuti muutub dolokivi savikamaks, esinevad õhukesed merglikihid. Kivimite veerohkus sõltub nende lõhelisusest ning kavernoossusest. Põhjaveekihi toitumine toimub sademete filtreerumise teel läbi katendi ja üldise põhjaveevoolu mõjul veekihis põhjast lõunasuunas.

Looduslik põhjaveetase Anelema karjääri piirkonnas on ~24 – 26 m abs, kuigi sademetest ja aurumisest tulenev looduslik veetaseme kõikumine tähendab, et karbonaatkivimite põhjaveetase võib eri aastaaegadel erineda >1 m võrra. Pikaajalise kaevandamise tulemusel on veetase Anelema dolokivikarjääride põhjas langetatud võrreldes loodusliku tasemega 10 – 12 m, tasemeni 14 – 16 m abs. Kuivendamine on põhjustanud veetaseme alanemist ka karjääri ümbruses, s.t välja on kujunenud põhjaveetaseme alanduslehter.

Alanduslehtri ulatusest annab märku Anelema II dolokivikarjääri lääneserva rajatud puurauk PA 3/20, mis paiknes karjäärisüvendist ligikaudu 100 m kaugusel ning mille põhjaveetase asus 2020. a septembris 23,75 m abs kõrgusel. Sellest võib järeldada, et alanduse oluline mõju ei ulatu 100 meetrist kaugemale. Samuti näitasid 2006. a Anelema II uuringu puuraukudes mõõdetud veetasemed, et tegutsevast karjäärist lääne pool oli alanduse mõju ulatunud 50 - 100 m kaugusele. Käesoleval ajal toimub Anelema dolokivikarjääris põhjavee väljapumpamine (reguleeritud keskkonnaloas nr KMIN-083), mille tulemusena on kujunenud põhjavee taseme alandus ligikaudu 14–16 m abs kõrguseni. Maavaravaru paikneb osaliselt allpool põhjaveetasel. Vee ärajuhtimine on vajadusel võimalik läbi olemasoleva Anelema II dolokivikarjääri teenindusala, kasutades olemasolevaid settebasseine ja pumplat. Kuna varu arvutuse ala paikneb töötava dolokivikarjääri lähedal, millest toimub kaevandamise käigus põhjavee väljapumpamine, on uue ala kasutuselevõttust tingitud (lisanduv) mõju põhjaveele marginaalne. Anelema V dolokivikarjääris eraldi põhjavee väljapumpamist ei toimu, sest see jääb juba põhjavee taseme alanduse piirkonda.

Eeltoodust lähtuvalt ja tuginedes Põhja-Pärnumaa Vallavolikogu 15.04.2026 otsusele nr 16 määrab Keskkonnaamet järgnevad keskkonnameetmed:

- *Teostada karjääri mõjupiirkonda jäävate kaevude (Mardi-Jaani, Jaagu-Andrese, Põlde, Matsu kinnistutel) põhjavee kvaliteedi ning veetaseme seiret üks kord aastas.*
- *Juhul kui loa omaniku tegevuse tõttu peaks piirkonna majapidamiste veevarutuses ilmnema häiringuid, siis on loa omaniku kohustus häiringud koheselt kõrvaldada.*
- *Kui loa omaniku väitel ei ole veevarustuse häiringud seotud kaevandamisega, tuleb kaevandajal tellida täiendav eksperthinnang, mille raames antakse hinnang, kas kaevude veetaseme ja vee kvaliteedi muutused on tingitud kaevandamisest. Eksperthinnang tuleb esitada Keskkonnaametile ja Põhja-Pärnumaa Vallavalitsusele.*
- *Kui eksperthinnangu on tõendatud, et veetase karjääri mõjupiirkonnas olevates kaevudes on langenud tarbimist mittevõimaldavale tasemele või vee kvaliteet on halvenenud kaevandaja tegevuse tõttu, siis tuleb arendajal asendada need sügavamatest veekihtidest toituvate kaevudega ja kanda kõik sellega kaasnevad kulud (s.h. põhjendatult vanade kaevude tamponeerimine ja uute veetrasside toomine hooneteni). Uued kaevud tuleb rajada nii ruttu kui võimalik, kuid mitte hiljem kui 1 kuu jooksul.*

3.1.5.2. Õhk, tolmu (peenosakesed)

Välisõhu kvaliteeti mõjutavad lõhkamistööd karjääris, purustus-sorteerimissõlme töö ja kaevise transport (kaevandatud materjali laadimine, karjäärisisesed- ja kaevise väljaveoks kasutatavad väljaveoteed). Tolmu eraldub vähesel määral ka maavara väljamisel. Osakeste eraldumine mäeeraldisel toimuvatest tööprotsessidest sõltub kaevandamise tehnoloogiast, kaevise kohapealsest töötlemisest kui ka ilmastikutingimustest (tuul, sademed jne). Transpordil kaasneb tolmu eraldumine kruuskattega teedel liiklemisel transpordivahendite (eriti raskeveokite) ratastelt ning lahtistelt koormatelt. Veose katmise nõuded on toodud liiklusseadustikus ja selle alamaktides.

Keskkonnaministri 14.12.2016 määruse nr 67 „Tegevuse künnisvõimsused ja saasteainete heidete künniskogused, millest alates on käitise tegevuse jaoks nõutav õhusaasteluba“ (määrus nr 67) kohaselt on õhusaasteluba nõutav, kui käitise kõikidest ühel tootmisterritooriumil asuvatest heiteallikatest väljutatakse saasteaineid koguses, mis ületab määruse lisas nimetatud künniskogust. Arvestades kavandatavat tegevust, on kohane hinnata määruse nr 67 lisas nimetatud saasteainetest tahkete osakeste (edaspidi ka „tolm“) heite (PMsum) tekkimist. PMsum puhul on künniskoguseks määratud 1 tonn aastas, millest suurema heite koguse korral on nõutav keskkonnaluba paiksest heiteallikast saasteainete välisõhku väljutamiseks.

Saasteainete sisaldus (kontsentratsioon) välisõhus ei tohi väljaspool ettevõtte tootmisterritooriumi (karjääriala) ületada vastavale saasteainele kehtestatud piirväärtust (õhukvaliteedi piirväärtust). Õhukvaliteedi piirväärtused on saasteainetele kehtestatud keskkonnaministri 27.12.2016 määrusega nr 75 „Õhukvaliteedi piir- ja sihtväärtused, õhukvaliteedi muud piirnormid ning õhukvaliteedi hindamiskiirid“ (määrus nr 75).

Seletuskirja kohaselt:

Puurtööd

Maavara kobestamine toimub puur-lõhketöödega kuni 68 000 m³ maavara varu ulatuses aastas. Eelduslikult teostatakse puurtööd standardse puurmasinaga, mis on varustatud 12 filtrist koosneva püüdeseadmega, mille püüdeefektiivsus on 99,5%. Puurimisel tekkiv tolmu püütakse enamuses kinni ning õhku eralduvad heitkogused on marginaalsed.

Puurimise eriheitmed tahkete osakeste kohta järgmised:

$PM_{sum} = 0,59 \text{ kg/puurauk};$

$PM_{10} = 0,31 \text{ kg/puurauk};$

$PM_{2,5} = 0,31 \text{ kg/puurauk}.$

Puurimisega eralduvate tahkete osakeste aastase heitkoguse leidmiseks on vajalik teada puuritavate puuraukude arvu. Anelema V dolokivikarjääris lõhkamiseks puuritava augu sügavus on keskmiselt ligikaudu 8 m. Korraga lõhatakse kuni 5 000 m³ dolokivi, mille tarbeks on vajalik eelnevalt puurida 45 puurauku. Aastase kaevandamise mahu lõhkamiseks tuleb seega puurida vastavalt:

$68\,000 \text{ m}^3 / 5\,000 \text{ m}^3 \times 45 \approx 612 \text{ lõhke-puurauku}$

$PM_{sum} = 612 \times 0,59 = 361,1 \text{ kg/a} = 0,361 \text{ t/a}$, millest õhku eraldub 0,002 t/a;

$PM_{10} = 612 \times 0,31 = 189,7 \text{ kg/a} = 0,190 \text{ t/a}$, millest õhku eraldub 0,001 t/a;

$PM_{2,5} = 612 \times 0,31 = 189,7 \text{ kg/a} = 0,190 \text{ t/a}$, millest õhku eraldub 0,001 t/a.

Lõhkamine

Lõhketööd viiakse läbi vastavalt lõhketöö projektile ning töödel kasutatakse kvalifitseeritud lõhkajat. Lõhketöödel eralduvate tahkete osakeste heitkogused leitakse järgmise valemiga:

$$E=0,00022(A)^{1.5}, \text{ kus}$$

E – emissiooni faktor, tahkete osakeste kogus, kg/lõhkamise kohta;

A – lõhkeala pindala, m² (kus lõhkamissügavus ≤ 21 m).

Metoodika kohaselt rakendatakse peenosakeste (PM₁₀) heitkoguste leidmisel eeltoodud valemis konstanti 0,52 ning eriti peenete osakeste (PM_{2,5}) heitkoguste leidmisel konstanti 0,03.

Arvestades, et ühe lõhkamisega kobestatakse maavara kuni 5 000 m³ ulatuses, tuleb aastase kaevandamismahu 68 000 m³ raimamiseks lõhketöödega teostada ligikaudu 14 lõhkamist aastas, kusjuures ühe lõhkamise ala suuruseks kujuneb ligikaudu 630 m². Eelviidatud metoodika kohaselt kujunevad aastased tahkete osakeste heitkogused järgmiselt:

$$PM_{\text{sum}} = 0,00022 \times (630)^{1,5} \times 14 = 48,7 \text{ kg/a} = 0,0487 \text{ t/a};$$

$$PM_{10} = 0,00022 \times (630)^{1,5} \times 14 \times 0,52 = 25,3 \text{ kg/a} = 0,0253 \text{ t/a};$$

$$PM_{2,5} = 0,00022 \times (630)^{1,5} \times 14 \times 0,03 = 1,46 \text{ kg/a} = 0,00146 \text{ t/a}.$$

Vähesel määral viiakse purustus-sorteerimissõlme diiselmootorist ja lõhkamistöödega aastas välisõhku lämmastikoksiide, süsinikoksiidi, vääveldioksiidi, tahkeid osakesi ja lenduvaid orgaanilisi ühendeid.

Lõhketöödel eralduv tolmu on lokaalse iseloomuga, mis põhjustab suuri kontsentratsioone ainult lühiajaliselt ning lõhkekohta vahetus läheduses. Tekkinud tolmu kontsentratsioonid hajuvad paari minutiga ning ei avalda olulist mõju pikemaajalistele keskmistele kontsentratsioonidele. Lõhkamisel tekkivad põletmisgaasid (peamiselt CO, NO_x ja SO₂) heitmed on võimalik arvutada kasutatava lõhkeaine tüübi ja koguste kaudu (Tomberg, T. Lõhketööd. Tallinna Tehnikaülikool, Mäeinstituut, Tallinn 1998). Dolokivi lõhkamisel on lõhkeaine erikuluks kobestuslaengu puhul 0,4 – 0,5 kg/m³ dolokivi mahu kohta. Võttes lõhkeaine erikuluks 0,45 kg/m³ kohta, on aastase toodangu kobestamiseks vajalik ligikaudu 30,6 t lõhkeainet. Eelviidatud metoodika kohaselt eraldub ammoniumnitraadist heitmeid 1 t lõhkeaine kohta CO 34 kg/t, NO_x 8 kg/t ja SO₂ - 1 kg/t (ammooniumnitraadi tüüpi lõhkeaine „ANFO“).

Arvestades aastase lõhkeaine kulu, on põlemisgaaside aastasteks heitkogusteks:

$$CO = 34 \text{ kg/t} \times 30,6 \text{ t} = 1040 \text{ kg/a} = 1,04 \text{ t/a};$$

$$NO_x = 8 \text{ kg/t} \times 30,6 \text{ t} = 245 \text{ kg/a} = 0,245 \text{ t/a};$$

$$SO_2 = 1 \text{ kg/t} \times 30,6 \text{ t} = 31 \text{ kg/a} = 0,031 \text{ t/a}.$$

Lõhkamisel eralduvad põlemisgaasid ja tolmu esinevad vaid lõhkamise hetkel ja väga lühiajaliselt, valdavalt mõne sekundi jooksul, pärast mida saasteaineid juurde ei teki. Seetõttu on tegemist kontrollimatu väga lühiajalise heitega. Lõhketööde teostamise ajal on muud karjääritööd peatatud ning teistest heiteallikatest täiendavaid heitkoguseid ei lisandu.

Arvestades, et lõhkamisel toimub saasteainete hajumine ligikaudu 5 minuti jooksul ehk 300 sekundi jooksul, moodustaks lõhkamisel eralduvad saasteained tunnikeskmistest kontsentratsioonidest ligikaudu 8,3% ehk lõhketööde heited moodustavad heiteallika tööajalisest dünaamikast kaduvväikese osa.

Puur-lõhketöödega on aastased heitkogused järgnevad:

| Saasteaine | Heitkogus, t/a | Künniskogus, t/a |
|--------------------------------------|----------------|------------------|
| Tahked osakesed summaarselt (PM-sum) | 0,0507 | |
| sh peenosakesed (PM10) | 0,0263 | 1 |
| sh eriti peened osakesed (PM2,5) | 0,00246 | |
| Süsinikoksiid (CO) | 1,04 | 10 |
| Vääveldioksiid (SO2) | 0,031 | 1 |
| Lämmastikoksiidid (NOx) | 0,245 | 0,3 |

Esitatud heitkoguste hinnangu põhjal ei ole kavandatava aastase kaevandamismahu 67 000 m³ juures õhuluba vajalik, sest keskkonnaministri 14.12.2016 määruses nr 67 „Tegevuse künnisvõimsused ja saasteainete heidete künniskogused, millest alates on käitise tegevuse jaoks nõutav õhusaasteluba” toodud künniskoguseid kaevandamistegevuse käigus ei ületata.

Tolmu teket on võimalik vähendada heite rohkemate tegevuste teostamisega ajal kui ilmastik seda soosib (vihm, tuulevaikus). Vajadusel on võimalik vältimaks tolmu teket kuival ja tuulisel ajal kasutada tootmisel niisutustehnoloogiaid näiteks regulaarselt niisutades karjääri väljaveoteid, killustikukuhilaid, laoplatse ja töötlussõlme ümbrust. Karjääris töötavad ekskavaatorid/koppladurid ning materjali väljaveol kasutatavad kallurautod eraldavad õhku heitgaase, mille tase ei tohi ületada lubatud piirmäärasid. Tehniliselt korrasoleva kaevandamistehnika kasutamisel heitgaasid hajuvad ning nendes esinevate saastekomponentide sisaldus on võrreldav igapäevakasutuses olevate mehhanismide (veokid, põllumajandusmasinad jmt) poolt eraldatavate kogustega. Veokite heitgaaside piirväärtused on kehtestatud valmistaja tehase poolt ning neid kontrollitakse masinate tehnoloogilisel.

Eeltoodust lähtuvalt ning tuginedes Põhja-Pärnumaa Vallavolikogu 15.04.2026 otsusele nr 16 määrab Keskkonnaamet järgnevad keskkonnameetmed:

1. Karjäärist kaevise transportimisel kasta transporteid. Sademetevaasel perioodil, kui ööpäeva keskmine välitemperatuur on üle +5 kraadi, niisutada mäeeraldisel kaevise transportdiks kasutatavaid sõiduteid pidevalt. Kuivadel ilmastikutingimustel kasutada materjali veoks koormakatteid ja valida sobiv sõidukiirus, et koormast ei lenduks peeni osakesi;
2. Väljaveoks kasutatavate teede seisundi tagamiseks ja jooksvate hooldustööde osas keskkonnanõu omanikul teha tihedat koostööd tee omanikega ja kasutamise ajal pidevalt jälgida, et tee seisukord ei halveneks ning vastaks majandus- ja kommunikatsiooniministri 14.07.2015 määrus nr 92 toodud nõuetele.

3.1.5.3. Mürä

Kaevandamisel tekitavad mürä nii mäetööde teostamiseks kui ka maavara transportdiks kasutatavad masinad (ekskavaator, koppladur, kallurauto, purustus- ja sorteerimissõlm). Lühiajalist mürä esineb ka lõhketööde teostamisel, kuid lõhketööde mürä puhul lühiajalist koosmõju ei esine, kuna samaaegseid lõhketöid ei kavandata ning pikaajaline keskmine müraolukord on lõhketööde puhul tagasihoidlik.

Lähimad elamud jäävad Anelema V dolokivikarjääri mäeeraldise teenindusmaa piirist ~44-102 m kaugusele – Matsu (katastritunnus 63801:001:0268) ~44 m kaugusel, Pölde (katastritunnus 63801:001:0959) ~59 m kaugusel, Jaagu-Andrese (katastritunnus 18803:002:0372) ja Uuetooma (katastritunnus 63801:001:0270) ~100 m kaugusel ning Matsu-Jüri (katastritunnus 63801:001:1192) ~102 m kaugusel.

Mürahäiringu vähendamiseks planeeritakse loa taotluse seletuskirja kohaselt rajada taotletava karjääri lõunapiirile katendivallid.

Ülenormatiivne (60 dB) müratase esineb peamiselt töötavate masinate vahetus läheduses, levides maksimaalselt 20 m (ekskavaator, laadur) kuni 40 m (purustisõelur) kaugusele. 2019. aasta Anelema dolokivikarjääri mõõtmised näitavad, et karjääri pool valli oli mõõdetud müratase 56 dB, mis tähendab, et müratõkkevalli taga ei ole ette näha ülenormatiivset müra mingil juhul.

Tegemist on aastakümneid töös olnud karjääride piirkonnaga ja purustamist Anelema V dolokivikarjääris ei kavandata, samuti pole laekunud kaebusi kohalike elanikele. Kuna tegemist on ühele arendajale kuuluvate karjääridega, siis ei viida töid läbi mitmes karjääris korraga ja ei teki kumulatiivset mõju. Seega olukorra muutumist ei ole ette näha ja karjääride töötamisel tekkiv müra ei häiri kohalikke elanikke ka edaspidi. Siinkohal loa taotleja kinnitab, et juhul kui kohalike elanike poolt laekuvad kaebused müratasemete kohta, tehakse vastavad uuringud ja vajadusel leitakse kompromiss tekkiva häiringu kompenseerimiseks.

3.1.5.4. Vibratsioon

Puur-lõhketöödega raimamise peamiseks negatiivseks keskkonnamõjukuks on maavõnked ja kivimikildude laialipaiskumine. Vibratsioon on lühiajaline ning püsivat mõju keskkonnale ei oma.

Vastavalt lõhkematerjaliseaduse § 42 punktile 2 peavad lõhketöö parameetrid ja kasutatavad kaitsevahendid vältima lõhketöö ohualasse jäävate seadmete kahjustamist lõõklaine, kildude aialipaiskumise ning seismilise võnkumise mõju eest. Lõhkamisel tekkiva maavõngete mõju vähendamiseks on soovitatav kasutada lühiviitlõhkamist, millega tagatakse vähim korraga lõhatav lõhkeaine kogus. Lõhketöid viib karjääris läbi vastavat litsentsi omav ettevõtte, kes peab arvestama nii karjääri geoloogilisi tingimusi kui ka maavõngete suhtes tundlikke objektide kaugust lõhketöödest ja muid objektide iseärasusi ning vastavalt sellele koostab puurlõhketööde projekti ja puur-lõhketööde passi. Lõhketööde parameetrid ja kasutatavad kaitsevahendid valitakse selliselt, et on välistatud lõhketööde ohualasse jäävate ehitiste ja seadmete kahjustamine lõõklaine, kildude laialipaiskumise ning seismilise võnkumise mõjul. Lõhketööd viiakse läbi vastavalt eelnevalt koostatavale puur-lõhketööde projektile ning töodel kasutatakse kvalifitseeritud lõhkajat.

Vajadusel seirata maavõngete levikut seismograafidega, mis paigaldatakse maavõngete suhtes tundliku objekti külge või vahetus lähedusse. Tundlike objektide läheduses kasutada väiksemaid lõhkeaine koguseid. Laialipaiskuvate kivimikildude ohu vältimise lihtsaim moodus praktikas on lõhkamise ajal kasutada valveposte, takistamaks inimeste viibimist ohualas.

Eeltoodust lähtuvalt (müra, vibratsioon) ja tuginedes Põhja-Pärnumaa Vallavolikogu 15.04.2026 otsusele nr 16 määrab Keskkonnaamet järgnevad keskkonnameetmed:

1. lubatud tööaeg karjääris ja väljaveol 8:00-18:00 esmaspäevast reedeni. Laupäev ja pühapäev ning riiklikel pühadel tööd ega väljavedu ei toimu;
2. Rajada vähemalt 3 m kõrgused müratõkkevallid karjääri lääne ja lõuna suunale.

3.1.5.5. Valgus, soojus, kiirgus ja lõhn

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

3.1.6. Tekkivad jäätmed ning nende käitlemine

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

Katendiks on muld (kasvukiht) ja moreen. Katendi maht mäeeraldisel on 92 tuh m³, millest muld moodustab 9 tuh m³. Katend on otstarbekas eemaldada järk-järgult ning ladustada mäeeraldisel ja selle teenindusmaal. Sealjuures tuleb mullakiht ladustada muust katendist eraldi.

Peale lõhkamist suuremad tükid purustatakse vajadusel täiendavalt hüdrovasaraga. Järgnevalt laeb ekskavaator kobestatud kivi kallurautole, mis veab dolokivi olemasolevasse Anelema II dolokivikarjääri mäeeraldisel paiknevasse statsionaarsesse purustus-sorteerimissõlme, kus toimub materjali purustamine ja killustiku erinevateks fraktsioonideks sorteerimine.

Peale kaevisel purustamist ja sorteerimist paigutatakse erineva fraktsiooniga materjal frontaallaaduriga vastavatesse ladudesse. Materjali nõudluse korral tõstetakse materjal frontaallaaduri abil uuesti kalluri kasti ning suunatakse edasi tarbijateni.

Anelema V dolokivikarjääris kaevandamise tootmisprotsessis kaevandamise jäätmeid ei teki, mäeeraldiselt eemaldatav katend ei ole tootmisprotsessi otsene eesmärk ega leia kasutusotstarvet koheselt. Vastavalt Maapõuseaduse §50 lõige 6 tuleb kaevandamise jäätmekava taotlusele lisada jäätmete tekkimisel.

Keskkonnale ohtlikud jäätmed tuleb koguda teistest jäätmetest eraldi (määrdeõlid, pliiakud, patareid, õlised kaltsud jms) ja käidelda nõuetekohaselt (viia jäätmejaama vms).

3.1.7. Tegevusega kaasnevate avariolukordade esinemise võimalikkus, sealhulgas heite suurus

Mäetöödel on potentsiaalseks reostusallikaks karjääri mäemasinate tehnilised avariid. Selle tulemusel võib pinnasesse sattuda diiselkütust ja/või määrdeaineid, millega võidakse saastada nii pinnast kui ka vett. Selle vältimiseks tuleb jälgida masinate tehnilist seisundit ning planeerida kaevandamisprojekti avariide likvideerimise viisid. Tuleb tagada kütte- ja määrdeainete pinnasesse sattumise vältimiseks ettenähtud kaitsevahendite olemasolu ja korrashoid. Remontimine peab toimuma selleks ettenähtud kohtades.

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

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

Kaevandamisel tuleb rangelt jälgida, et ei satuks kütust või õli pinnasesse.

3.2. Kavandatava tegevuse asukoht ja mõjutatav keskkond

Peatükis 3.1. on ära toodud kavandatava tegevuse asukoht ja ptks-s 3.2.1. mõjutatav keskkond ning siinkohal ei korrata.

3.2.1. Võimaliku mõjuala ulatus

Võimaliku mõjuala ulatus dolokivikarjääris on üldjuhul 360 m. Lähimad elamud jäävad Anelema V dolokivikarjääri mäeeraldise teenindusmaa piirist ~44-218 m kaugusele – Matsu (katastritunnus 63801:001:0268) ~44 m kaugusel, Põlde (katastritunnus 63801:001:0959) ~59 m kaugusel, JaaguAndrese (katastritunnus 18803:002:0372) ja Uuetooma (katastritunnus 63801:001:0270) ~100 m kaugusel, Matsu-Jüri (katastritunnus 63801:001:1192) ~102 m kaugusel, Annuse (katastritunnus 18803:002:0126) ~164 m kaugusel ning Kopli (katastritunnus 18803:002:0115) ~218 m kaugusel.

Kavandatava tegevuse võimalikeks mõjudeks on:

- Müra/tolmu häiring
- Lõhketöödega kaasnevad võnked ja nende mõjud
- Kaevandamise mõju põhjaveele ja tarbekaevudele

Mürahäiringu vähendamiseks rajatakse taotletava karjääri piirile katendivallid. Ülenormatiivse (60 dB) mürahäiringut eeldada ei ole.

Aastased tahkete osakeste heitkogused on järgmised:

$$PM_{sum} = 0,00022 \times (630)^{1,5} \times 14 = 48,7 \text{ kg/a} = 0,0487 \text{ t/a};$$

$$PM_{10} = 0,00022 \times (630)^{1,5} \times 14 \times 0,52 = 25,3 \text{ kg/a} = 0,0253 \text{ t/a};$$

$$PM_{2,5} = 0,00022 \times (630)^{1,5} \times 14 \times 0,03 = 1,46 \text{ kg/a} = 0,00146 \text{ t/a}.$$

Arvestades aastase lõhkeaine kulu, on põlemisgaaside aastasteks heitkogusteks:

$$CO = 34 \text{ kg/t} \times 30,6 \text{ t} = 1040 \text{ kg/a} = 1,04 \text{ t/a};$$

$$NO_x = 8 \text{ kg/t} \times 30,6 \text{ t} = 245 \text{ kg/a} = 0,245 \text{ t/a};$$

$$SO_2 = 1 \text{ kg/t} \times 30,6 \text{ t} = 31 \text{ kg/a} = 0,031 \text{ t/a}.$$

Esitatud heitkoguste hinnangu põhjal ei ole kavandatava aastase kaevandamismahu 67 000 m³ juures õhuluba vajalik, sest keskkonnaministri 14.12.2016 määruses nr 67 „Tegevuse

künnisvõimsused ja saasteainete heidete künniskogused, millest alates on käitise tegevuse jaoks nõutav õhusaasteluba” toodud künniskoguseid kaevandamistegevuse käigus ei ületata.

Vibratsioon on lühiajaline ning püsivat mõju keskkonnale eeldada ei ole.

Maavaravaru paikneb osaliselt allpool põhjaveetasel. Vee ärajuhtimine on vajadusel võimalik läbi olemasoleva Anelema II dolokivikarjääri teenindusala, kasutades olemasolevaid settebasseine ja pumplat. Kuna varu arvutuse ala paikneb töötava dolokivikarjääri lähedal, millest toimub kaevandamise käigus põhjavee väljapumpamine, on uue ala kasutuselevõttust tingitud (lisanduv) mõju põhjaveele marginaalne. Anelema V dolokivikarjääris eraldi põhjavee väljapumpamist ei toimu, sest see jääb juba põhjavee taseme alanduse piirkonda.

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

Taotletava tegevuse ala asub 100% maatulundusmaal. Tasase reljeefiga põllu- ja rohumaal, mistõttu on enne kaevandamise alustamist vaja koorida katend (muld ja moreen).

Põhja pool piirneb taotletav Anelema V dolokivikarjäär Anelema dolomiidikarjääri mäeeraldisega (katastritunnus 18803:002:0119), millel paikneb Anelema maardla ehitusdolokivi aktiivse reservvaru (aR) plokk 3. Anelema dolokivikarjääris kaevandab OÜ Forek kaevandamisloa nr KMIN-083 alusel (kehtivus kuni 16.07.2049). Ida pool on külgnemine maaüksusega Matsupõllu (katastritunnus 63801:001:0269) ja Anelema II dolokivikarjääri mäeeraldisega, kus kaevandab OÜ Forek maavara kaevandamise loa nr L.MK/333947 alusel (kehtivus kuni 19.11.2049).

Mõjualasse (360 m) suurtööstuseid/tootmisalasid ei jää.

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

Kaevandatava tegevusega on kaasnenud ja kaasneb maa-ala reljeefi ja pinnase pöördumatu ümberkujundamine. Maavara kaevandamise tulemusel on kujunenud endise, suhteliselt tasase lainja reljeefi asemele eriilmeline reljeef, mille peamiseks vormiks on sulglohk. Viimase suhteline sügavus ulatub 12–14 m-ni.

Anelema dolokivimaardla paikneb Siluri ladestu karbonaatkivimite avamusel, kus karbonaatkivimeid katab kuni 3 m paksune Kvaternaarisetete kiht, mis koosneb moreenist ja kasvukihist. Anelema maardla jääb Jaagarahu lademe Muhu kihistu avamusele (S2mh). Kivimikihte on käsitletud ptk-s 3.1.3. Kasuliku kihi katendiks on 2,5 - 3,0 m (sh muld 0,2 - 0,3 m) paksune muld ja moreen. Kasuliku kihi paksus on keskmiselt ~9,8 m. Kasuliku kihi lamam asub kõrgusel 16,2 abs m.

Plokkide 33 aT ja 34 aT killustiku füüsikalise-mehaaniliste näitajate koondtabel:

| Plokk | Maavara | LA tegur | LA kateg | Külmakindlus F, % | F kateg |
|-----------------|---------------|--------------|-----------|-------------------|----------|
| Plokk 33 | täitedolokivi | 31 - 39/33,1 | 35 | 0,3–15,8 /5,2 | F |
| Plokk 33 | täitedolokivi | 31 - 39/33,1 | 35 | 0,3–15,8 /5,2 | F |

Arvestades kehtivaid kaevandamislube ja maardla hüdrogeoloogilisi tingimusi, on korrastamise suund pärast veetaseme alandamise lõpetamist tehisveekogu rajamine. Sealjuures tuleb jälgida, et veekogu sügavus peab olema valdavalt üle 2 m, mis välistab selle hilisema kinni kasvamise. Nimetatud tingimus saab antud juhul kogu varu väljamisel ka täidetud, kuna oodatav veekogu keskmine sügavus pärast pumpamise lõpetamist ja vee tagasi valgumist kaevandatud alale on ~10 m (oodatav veetase ~25 m).

Dolokivi looduses ei taastu, mistõttu on tegemist taastumatu loodusvaraga ning puudub looduskeskkonna vastupanuvõime. Kaevandamise käigus muutub täielikult ka loodusmaastik, kuid see on taastatav karjääriala korrastamisega.

Korrastatud ala hinnanguline kõlvikune jaotus:

| Kõlvik | Pindala, ha |
|---------|-------------|
| Veekogu | ~2,81 |
| Rohumaa | ~0,43 |
| KOKKU | 3,24 |

3.2.4. 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 vastupanuvõime

Maavara kaevandamisega kaasneb mäeeraldise piires mäetööde käigus maastiku muutus ja olemasoleva taimkatte hävimine. Planeeritav tegevus sarnaneb oma olemuselt ehitustegevusega.

Nagu iga ehitustegevusega, võib ka maavara kaevandamisega kaasneda keskkonnahäiringuid. KeÜS § 3 lõike 1 kohaselt on keskkonnahäiring inimtegevusega kaasnev vahetu või kaudne ebasoodne mõju keskkonnale. Keskkonnaloaga lubatud tegevusega kaasneda võivateks peamisteks keskkonnamõjudeks on kaevandamise tehnoloogilise protsessi ja transpordiga kaasnev müra ja peenosakeste heide välisõhku ning mõju maastikule ja maakasutusele.

Kaevandamistegevus toob endaga kaasa maastiku pikaajalise või püsiva muutumise. Samas on näiteks majanduslikust aspektist oluline ka taastumatute maavarade jätkusuutliku kasutamise tagamine. Karjääri töötamise jooksul looduslik mitmekesisus paratamatult vaesub. See saab hakata taastuma peale karjääri korrastamist. Karjäär korrastatakse tehisveekoguks ja rohumaaks, kuhu kujunevad uued kooslused.

Keskkonnaametile teadaolevalt ei esine taotletava karjääri mõjupiirkonnas alasid, kus õigusaktidega kehtestatud nõudeid oleks ületatud või võidakse ületada. Karjäär ei asu tiheasustusalal ning sellel puuduvad kultuurimälestiste registrisse kantud kultuuri- või arheoloogilise väärtusega alad. Lähim muinsuskaitseline kinnismälestis (Ohvrikivi Hiiejumal, kultuurimälestiste registri nr 11728) asub mäeeraldisest ~430 m kaugusel. Planeeritav tegevus ei mõjuta mälestise seisukorda ega selle püsimajäämist.

Lähimad pärandkultuuri objektid jäävad Põlde (katastritunnus 63801:001:0959) ja Matsu-Jüri (katastritunnus 63801:001:1192) kinnistutele - Põlde rehielamu (638:REE:005, objektist või tema

esialgselt funktsionaalsusest säilinud 50-90%) ja Matsu-Jüri rehielamu (638:REE:001, objektist või tema esialgselt funktsionaalsusest säilinud 50-90%). Pärandkultuuri all mõistetakse Maa- ja Ruumiameti geoportaali pärandkultuuri andmebaasi tähenduses eelmiste põlvkondade poolt pärandunud inimtekkelisi objekte maastikus, mis omavad mingit pärimuslikku taustateavet ja kultuurilist väärtust eeskätt kohalikule kogukonnale. Pärandkultuuri objektid ei ole riikliku kaitse all, nende säilimine on eeskätt maaomanike endi kätes.

Lähimad Natura 2000 alad ja elupaigad

Dolokivikarjääri mõjuala on 360 meetrit. Selles ulatuses on Natura elupaigatüübi **kadastikud (5130)** levikuala. Osaliselt kattub kadastiku ala Anelema IV dolokivikarjääri mäeeraldisega, kus on kehtiv luba (L.MK/332978) aastast 2019 ja kus elupaik ei säili.

Anelma IV dolokivikarjääri mäeeraldisega külgnevalt ja taotletavast Anelema V dolokivikarjääri mäeeraldisest umbes 180 meetri kaugusel on veel kadastiku lahustükk. Suurem ja terviklikum kadastiku lahustükk (17 ha) paikneb Uduvere-Suigu-Nurme teest lõuna pool. Taotletavast mäeeraldisest jääb see lahustükk ligikaudu 240 meetri kaugusele.

Lähim Natura 2000 võrgustikku kuuluv ala on umbes 2,5 km kaugusel loode suunas asuv Oese soo loodusala (RAH0000316), mille kaitse-eesmärgiks on elupaigatüübid rabad (*7110), siirde- ja õõtsiksood (7140), nokkheinakooslused (7150), liigirikkad madalsood (7230) ning siirdesoo- ja rabametsad (*91D0) ning eesti soojumikas (*Saussurea alpina ssp. esthonica*).

Vääriselupaigad

VEP210774, mäeeraldisest teenidusmaast ~223 m kaugusel lääne suunas. Põhitüübiks on laialehised metsad. Tegemist on angervaksa kasvukohatüübiga. Majandamisjuhiseks on „mitte raiuda“ ja „surnud ja lamapuitu mitte eemaldada“.

VEP210775, mäeeraldisest teenidusmaast ~193 m kaugusel lääne suunas. Põhitüübiks on laialehised metsad. Tegemist on angervaksa kasvukohatüübiga. Majandamisjuhiseks on „mitte raiuda“ ja „surnud ja lamapuitu mitte eemaldada“.

Mäeeraldisel võimalikus mõjualas kaitstavad liigid/loodusobjektid

Must-toonekurg (*Ciconia nigra*) - KLO9124446 (~7,4 km kaugusel, projekteeritav Eametsa musttoonekure püsielupaik), KLO9128703 (~9,6 km kaugusel), KLO9128708 (~6,2 km kaugusel).

Muud liigid

Suurkoovitaja (*Numenius arquata*; KLO9116647) põhja suunas umbes 530 meetri kaugusel. Sookurg (*Grus grus*; KLO9115086) loode suunas umbes 800 meetri kaugusel. Põldtsiitsitaja (*Emberiza hortulana*; KLO9116413) põhja suunas umbes 1,1 kilomeetri kaugusel. Põhja-nahkhiir (*Eptesicus nilssonii*; KLO9115586) põhja suunas umbes 2,42 kilomeetri kaugusel. Väikekonnakotkas (*Clanga pomarina*; KLO9124380) lõuna suunas umbes 3,2 kilomeetri kaugusel.

Ülejäänud teised liigid jäävad kaugemale kui 4 km.

Looduskaitseaduse § 55 lg 6 kohaselt on keelatud kaitsealuse loomaliigi isendi püüdmine ja tahtlik häirimine paljunemise, poegade kasvatamise, talvitumise ning rände ajal. Keelatud on looduslikult esinevate lindude tahtlik häirimine, eriti pesitsemise ja poegade üleskasvatamise ajal.

3.2.5. 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. Keskkonnaloa omanikul on kohustus hüvitada kaevandamisega tekitatud kahju sõltumata oma süüst (MaaPS § 93 lõige 1).

Anelema V dolokivikarjääris kaevandamisel on lähtuvalt tegevuse iseloomust peamisteks inimese tervise ja heaolu mõjutatavateks teguriteks müra, õhusaaste (peenosakesed), löhkamistel tekkiv vibratsioon, joogivee kättesaadavus.

Lähimad elamud jäävad Anelema V dolokivikarjääri mäeeraldise teenindusmaa piirist ~44-102 m kaugusele – Matsu (katastritunnus 63801:001:0268) ~44 m kaugusel, Põlde (katastritunnus 63801:001:0959) ~59 m kaugusel, Jaagu-Andrese (katastritunnus 18803:002:0372) ja Uuetooma (katastritunnus 63801:001:0270) ~100 m kaugusel ning Matsu-Jüri (katastritunnus 63801:001:1192) ~102 m kaugusel. Teised elamud jäävad ~164 – 481 m kaugusele – Annuse (katastritunnus 18803:002:0126) ~164 m kaugusel, Kopli (katastritunnus 18803:002:0115) ~218 m kaugusel ja Tooma (katastritunnus 18803:002:0021) ~481 m kaugusel teenindumaa piirist. Vajalikud kooskõlastused on OÜ-l Forek olemas.

Mürahäiringu vähendamiseks rajatakse katendivallid. Ülenormatiivse (60 dB) mürahäiringu ilmumist eeldada ei ole. Tegemist on aastakümneid töös olnud karjääride piirkonnaga ja purustamist Anelema V dolokivikarjääris ei kavandata, samuti pole laekunud kaebusi kohalikelt elanikelt. Kuna tegemist on ühele arendajale kuuluvate karjääridega, siis ei viida töid läbi mitmes karjääris korraga ja ei teki kumulatiivset mõju. Seega olukorra muutumist ei ole ette näha ja karjääride töötamisel tekkiv müra ei häiri kohalikke elanikke ka edaspidi. Juhul kui kohalike elanike poolt laekuvad kaebused müratasemete kohta, tehakse vastavad uuringud ja vajadusel leitakse kompromiss tekkiva häiringu kompenseerimiseks.

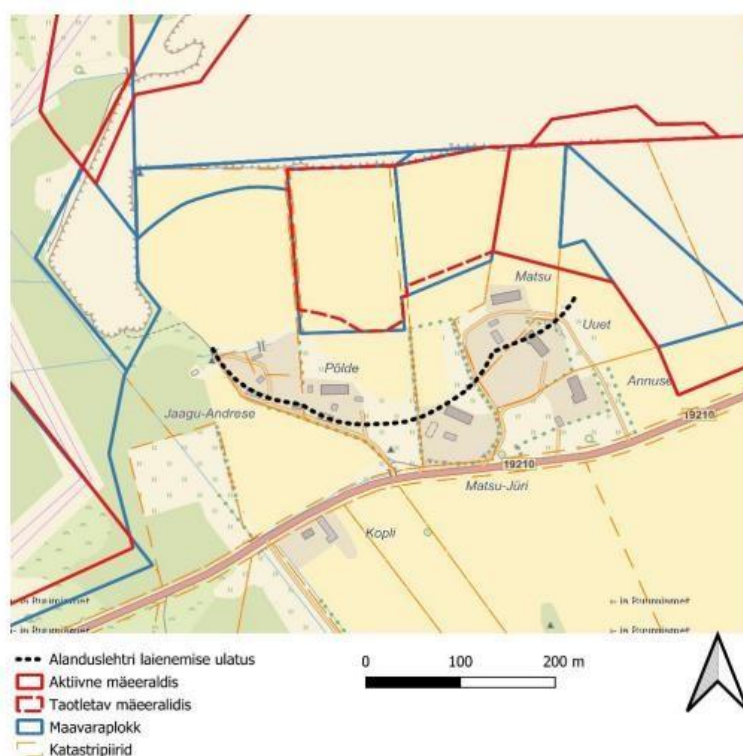
Saasteainete sisalduste piirväärtuste ületamist väljaspool tootmisterritooriumi piiri ette ei ole näha. Võimalik peenosakeste (tolmu) heide ei ulatu lähimate elamutega hoonestatud kinnistuteni. Tolmu levik mäetööde juures on üldjuhul lokaalne, tolmu leviku tõkestamiseks on vajadusel võimalik kasutusele võtta täiendavad leevendusmeetmed (niisutamine, konveierite katmine). Puurtööde käigus tekkiv tolmu on võimalik enamuses kinni püüda standardse puurmasina püüdesüsteemiga. Lõhketöödel eralduv tolmu on lokaalse iseloomuga, mis põhjustab suuri kontsentratsioone ainult lühiajaliselt ning lõhkekoha vahetus läheduses. Tekkinud tolmu kontsentratsioonid hajuvad paari minutiga ning ei avalda olulist mõju pikemaajalistele keskmistele kontsentratsioonidele. Lõhkamisel eralduvad põlemisgaasid ja tolmu esinevad samuti vaid lõhkamise hetkel ja väga lühiajaliselt, valdavalt mõne sekundi jooksul, pärast mida saasteaineid juurde ei teki. Vajadusel on tootmisel tolmu tekke leviku vältimiseks kuival ja tuulisel ajal kasutada niisutustehnoloogiaid,

näiteks regulaarselt niisutades karjääri väljaveoteid, killustikukuhilaid, laoplatse ja purustussorteerimissõlme ümbrust.

Tehniliselt korrasoleva kaevandamistehnika kasutamisel heitgaasid hajuvad ning nendes esinevate saastekomponentide sisaldus on võrreldav igapäevakasutuses olevate mehhanismide (veokid, põllumajandusmasinad jmt) poolt eraldatavate kogustega. Veokite heitgaaside piirväärtused on kehtestatud valmistaja tehase poolt ning neid kontrollitakse masinate tehnõulevaatusel.

Puur-lõhketöödega raimamise peamiseks negatiivseks keskkonnamõjuks on maavõnked ja kivimikildude laialipaiskumine. Vibratsioon on lühiajaline ning püsivat mõju keskkonnale ei oma. Lõhketöid viib karjääris läbi vastavat litsentsi omav ettevõtte, kes peab arvestama nii karjääri geoloogilisi tingimusi kui ka maavõngete suhtes tundlikke objektide kaugust lõhketöödest ja muid objektide iseärasusi.

Karjääri laienedes laieneb vastavalt ka alanduslehtri ulatus. Kuna taotletavas mäeeraldises avatakse samade omadustega kivimikiht, mis varasemateski karjäärides, on oodata sarnase ulatusega alanduslehtri teket – s.t veetaseme oluline alanemine ei ulatu uue mäeeraldisse piirist enam kui 100 m kaugusele. Lisaks, arvestades, et taotletavast mäeeraldisest põhjas, idas ja läänes asuvad juba endised või praegused mäeeraldised, ei oma taotletav mäeeraldis neis suundades lisanduvat mõju (veetaseme alanemist seal suundades domineerivad neile lähemad mäeeraldised). Kahe mäeeraldisse alanduslehtri ühinemisel ei ole oodata kuidagi lisanduvat veetaseme alanduse teket (vastupidi, sissevool karjääri väheneb, kuna osa kuivendatavast kivimist drennib teise karjääri). Lisanduv mõju ulatub vaid lõuna suunas, mis on välja toodud joonisel 1.



Joonis 1. Anelema V dolokivikarjääri alanduslehtri mõju ulatus

Suureneva veetaseme alanduse mõju potentsiaalsesse raadiusesse jäävad taotletava mäeeraldisse mõjul järgmised kinnistud: Mardi-Jaani (katastritunnus:18803:002:0191), Jaagu-Andrese

(katastritunnus:18803:002:0372), Pölde (katastritunnus: 63801:001:0959), Matsu-Jüri (katastritunnus: 63801:001:1192), Matsu (katastritunnus: 63801:001:0268) ning Uuetooma (katastritunnus:63801:001:0270). Ehisregistri ning Eesti Looduse Infosüsteemi andmetel on regisstris vaid Uuetooma kinnistu puurkaev (kood PRK0051761).

Loa väljastamisel on taotleja kinnitanud, et kui Mardi-Jaani, Jaagu-Andrese, Pölde, Matsu-Jüri, Matsu ning Uuetooma kinnistutel tekivad karjääri mõjul veevarustusprobleemid, tuleb loa omanikul tagada ligipääs joogiveele, nt. sügavama puurkaevu rajamisel või olemasoleva kaevu korrastamisel.

Põhja-Pärnumaa Vallavolikogu 15.04.2026 otsuses nr 16 „Arvamuse andmine Anelema V dolokivikarjääri keskkonnaloa taotluse kohta“ on nõustunud keskkonnaloa taotlusega tingimusel: „karjääri mõjupiirkonda jäävate kaevude seire teha vähemalt üks kord aastas, kui kaevandamise tulemusena olemasolevates kaevudes alaneb veetase tarbimist mittevõimaldavale tasemele või vee kvaliteet halveneb (oluline negatiivne mõju), tuleb arendajal asendada need sügavamatest veekihtidest toituvate kaevudega ja kanda kõik sellega kaasnevad kulud (s.h. põhjendatult vanade kaevude tamponeerimine ja uute veetrasside toomine hooneteni). Uued kaevud tuleb rajada nii ruttu kui võimalik, kuid mitte hiljem kui 1 kuu jooksul probleemi ilmnemises“.

Anelema dolokivikarjääris on Keskkonnaamet andnud keskkonnaloa nr KMIN-083, milles on käsitletud ka vee-eriosa, kus on määratud leevendusmeetmed, mille alusel tuleb teostada kaevude veetaseme ning kvaliteedi seiret. Puurkaevudest (Uuetooma, puurkaevu kat. tunnus 51761 ja Matsu-Jüri, puurkaevu kat. tunnus 51760) tuleb teostada põhjaveetaseme mõõtmist üks kord kuus. Puurkaevude kvaliteeti tuleb Uuetooma ja Matsu-Jüri puurkaevudest üks kord kvartalis. Loa omanik on kohustustest kinni pidanud ning on teostanud nõutud seireid loas kehtestatud tingimustel pidevalt ning on seire andmed esitanud Keskkonnaametile infosüsteemi KOTKAS kaudu. Seega eelpool nimetatud kaevudes toimub juba seire, mis muuhulgas on ka rangemalt nõutud, kui Põhja-Pärnumaa Vallavolikogu poolt välja toodud seire sagedus.

Küll aga seatakse ettevaatusprintsipiist lähtuvalt keskkonnaloasse tingimus - Mardi-Jaani, Jaagu-Andrese, Pölde, Matsu kinnistute kaevudest tuleb seiret teostada üks kord aastas ning analüüsida järgmisi näitajaid: ammoonium, elektrijuhtivus, heljum, hāgusus, keemiline hapnikutarve, kloriid, lahustunud hapnik (O₂), naftasaadused, pH, PHT, raud, sulfaat, temperatuur, üldlāmmastik (Nūld). Lisaks tuleb Mardi-Jaani, Jaagu-Andrese, Pölde, Matsu kinnistute kaevudest teostada põhjaveetaseme mõõtmist üks kord aastas.

Lisaks seatakse keskkonnaloasse tingimus, et kui kaevandamise käigus esineb kaebusi vee kättesaadavuse osas kaevudest ja loa omaniku väitel ei ole veevarustuse häiringud seotud kaevandamisega, tuleb kaevandajal tellida täiendav eksperthinnang, mille raames antakse hinnang, kas kaevude veetaseme muutused on tingitud kaevandamisest. Eksperthinnang tuleb esitada Keskkonnaametile ja Põhja-Pärnumaa Vallavalitsusele.

Kui eksperthinnanguga on tõendatud, et veetase karjääri mõjupiirkonnas olevates kaevudes on langenud tarbimist mittevõimaldavale tasemele või vee kvaliteet on halvenenud kaevandaja tegevuse tõttu, siis tuleb arendajal asendada need sügavamatest veekihtidest toituvate kaevudega ja kanda kõik sellega kaasnevad kulud (rajada puurkaev, kaevu puhastada või vajadusel kaevu süvendada). Veevarustus tuleb tagada nii ruttu kui võimalik, kuid mitte hiljem kui 1 kuu jooksul.

Tasakaalu hoidmine inimeste heaolu ja kaevandamistegevuse vahel on oluline. Mõistetavalt võib tulenevalt iga indiviidi isiklikust tundlikkusest olla maavarade kaevandamisel ebasoodne mõju vaatamata võimaliku häiringu õigusaktides sätestatud normeeritud piiridesse jäämisel. Keskkonnaloale kõrvaltingimuste seadmise eesmärk on leevendada kaevandamisest tulenevaid häiringuid eluhoonete ümbruses ja õuealal ajal, mil väljakujunenud, valdavaks saanud tööaega silmas pidades viibivad elanikud kõige tõenäolisemalt kodus. Kuivõrd keskkonnaloa andmisest

keeldumiseks pole alust, on otstarbekas kaaluda keskkonnaloale kõrvaltingimuste lisamist tekkida võivate keskkonnahäiringute vähendamiseks.

Keskkonnaloa omajal tuleb võtta kasutusele kõik võimalikud meetmed häiringute vähendamiseks. Lisaks loa andja Anelema dolokivikarjäärides määranud leevendusmeetmed kaevandamislubade KMIN-083 ja L.MK/333947 välja andmisel, mille alusel toimuvad pidevalt nõutud seired. Maavara kaevandamise loa taotleja kinnitab, et jätkab taotletaval määraldisel kaevandamisel kõrge töökultuuri hoidmist ning vastavate leevendusmeetmete rakendamist.

3.3. Hinnang keskkonnamõju olulisusele

Anelema V dolokivikarjääri määraldisel kaevandamistegevusega kaasnevateks mõjudeks on mõju pinna- ja põhjaveele, puur-lõhketöödest põhjustatud maavõnked, müra, tolm, ning maakasutuse ja maastikupildi visuaalne muutumine.

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

Kavandatava tegevuse mõjualana käsitletakse taotletava Anelema V dolokivikarjääri määraldisel teenindusmaad ning kuni ~100 m lõuna suunas, kuna nii kaugule võib teoreetiliselt ulatuda põhjavee alandamise mõju.

Dolokivikarjääri üldine mõjuala on ~360 m. Lähimad elamud jäävad Anelema V dolokivikarjääri määraldisel teenindusmaa piirist ~44-102 m kaugusele – Matsu (katastritunnus 63801:001:0268) ~44 m kaugusel, Põlde (katastritunnus 63801:001:0959) ~59 m kaugusel, Jaagu-Andrese (katastritunnus 18803:002:0372) ja Uuetooma (katastritunnus 63801:001:0270) ~100 m kaugusel ning Matsu-Jüri (katastritunnus 63801:001:1192) ~102 m kaugusel. Teised elamud jäävad ~164 – 481 m kaugusele – Annuse (katastritunnus 18803:002:0126) ~164 m kaugusel, Kopli (katastritunnus 18803:002:0115) ~218 m kaugusel ja Tooma (katastritunnus 18803:002:0021) ~481 m kaugusel teenindumaa piirist.

Suureneva veetaseme alanduse mõju potentsiaalsesse raadiusesse jäävad taotletava määraldisel mõjul seega Mardi-Jaani, Jaagu-Andrese, Põlde, Matsu-Jüri, Matsu ning Uuetooma kinnistud. Kui antud kinnistutel tekivad karjääri mõjul veevarustusprobleemid, tuleb taotlejal tagada ligipääs joogiveele, nt. sügavama puurkaevu rajamisel või olemasoleva kaevu korrastamisel.

Ülenormatiivne (60 dB) müratase esineb peamiselt töötavate masinate vahetus läheduses, levides maksimaalselt 20 m (ekskavaator, laadur) kuni 40 m (purustisõelur) kaugusele. 2019. aasta Anelema dolokivikarjääri mõõtmised näitavad, et karjääri pool valli oli mõõdetud müratase 56 dB. Koosmõju teiste piirnevate karjääridega ei ole eeldada, kuna töid ei viida läbi mitmes karjääris korraga, seetõttu ei teki kumulatiivset mõju.

Eelduslikult teostatakse puurtöid standardse puurmasinaga, mis on varustatud 12 filtrist koosneva püüdeseadmega, mille püüdeefektiivsus on 99,5%. Puurimisel tekkiv tolm püütakse enamuses kinni ning õhku eralduvad heitkogused on marginaalsed.

Lõhketöödel eralduv tolm on lokaalse iseloomuga, mis põhjustab suuri kontsentratsioone ainult lühiajaliselt ning lõhkekoha vahetus läheduses. Tekkinud tolmu kontsentratsioonid hajuvad paari minutiga ning ei avalda olulist mõju pikemaajalistele keskmistele kontsentratsioonidele.

Lõhkamisel eralduvad põlemisgaasid ja tolmu esinevad vaid lõhkamise hetkel ja väga lühiajaliselt, valdavalt mõne sekundi jooksul, pärast mida saasteaineid juurde ei teki. Seetõttu on tegemist kontrollimatu väga lühiajalise heitega. Lõhketööde teostamise ajal on muud karjääritööd peatatud ning teistest heiteallikatest täiendavaid heitkoguseid ei lisandu.

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

Kaevandamistegevusega kaasnevad häiringud avalduvad kaevandamise käigus keskkonnavalda kehtivusaja jooksul (5 aastat). Perioodil, kui kaevandamist ei toimu, kavandataval tegevusel otseseid mõjusid (müra, tolm) 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 jne) võib siiski tekkida. 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.

3.3.2. Mõju piiriülesus

Kavandataval tegevusel puudub piiriülene mõju. Tegevus jääb riigipiirist enam kui 70 km kaugusele.

3.3.3. Mõju kaitstavatele liikidele, loodusobjektidele, Natura 2000 võrgustiku alale

Kadastikud on Eestis poollooduslikud kooslused, mis on enamasti kujunenud karjatamise ning niitmise lõppemisel loopealsetel, liivanõmmedel ja muudes kuivades kasvukohtades asuvatele endistele niitudele. Kadastikud kuuluvad Euroopa Liidu Loodusdirektiivi I lisse. Eestis levinud kadastikud saab laias laastus jaotada kadastikeks endistel loopealsetel (lookadastikud, tekkinud avatud loopealsete võsastumisel) ning kadastikeks, mis on tekkinud teistsuguste niitude (palunõmme ja aruniitude), aga ka raiesmike või söötis põldude kadakaga kinnikasvamisel. Kadastikke kui poollooduslikku koosust ohustab peamiselt selle hooldamata jätmine kui ka otsene ehitustegevus elupaiga arvelt. Euroopa Liidu loodusdirektiivi ([92/43/EMÜ](#)) artikkel 17 kohase viimase aruande (periood 2019-2024) põhjal on kadastike seisund soodne ja trend stabiilne.

Kuna kavandatava tegevusega ei kaasne ohutegureid, mis võiks kadastikke ebasoodsalt mõjutada ja kadastike elupaigatüübi üldhinnang viimase Loodusdirektiivi aruande alusel on soodne, ei ole eeldada olulise ebasooda mõju avaldumist antud elupaigatüübile.

Anelema V dolokivikarjääri teenindusmaa piirist loode-lääne suunda jäävad vääriselupaigad VEP210775 ja VEP210774. VEP-id asuvad riigimaal Riigimetsa Majanduse Keskuse kvartalil HA357 eraldistel 5 ja 28. Keskkonnaministri 04.01.2007 määruse nr 2 „Vääriselupaiga klassifikaator, valiku juhend, kaitse korraldamine ning vääriselupaiga kaitsteks lepingu sõlmimine

ja kasutusõiguse tasu arvutamise täpsustatud alused“ § 261 lg 2 järgi on avalik-õigusliku isiku omandis olevas metsas ja riigimetsas asuvas keskkonnaregistrisse kantud VEP-s keelatud raie. Kuna kavandatud tegevus jääb materjalide kohaselt piirist u 190-223 m kaugusele, siis ei ole eeldada mõju avaldumist VEP-ile.

Must-toonekurg (*Ciconia nigra*) eelistab vanu, inimmõjust vähe häiritud, looduslikult mitmekesiseid metsi, kus on ligipääs sobivatele toitumisaladele. Must-toonekurg eelistab toituda tugevapõhjalistel ja madalaveelistel metsaojadel ja jõgedel, samuti madalsoodel, kopra üleujutusosaladel jt märgaladel (sööb pms kala, vähem konni, veeputukaid jt). Vähem toitutakse kraavidel, sest need kuivavad sageli juba kevad-suvel ja püsivat elustikku (toitu) seal seetõttu ei teki. Sobivate toitumisalade nappuse tõttu võib liik toitumas käia kuni 40 km kaugusel. Peamised ohutegurid on teadmata pesapaikade hävimine, pesitsusajal häirimine ja toitumisalade (nt veekogude) kvaliteedi langus. Must-toonekure arvukust Eestis püsibki toidunappus, mis on tingitud veekogude halvast seisukorrast. Peamised probleemid on: metsakuivendus ja maaparandus, mis muudavad ojad perioodiliselt kuivaks või kaladele ligipääsmatuks; võsastumine, kus liiga tihe kaldavõsa takistab suurel linnul veele ligipääsu ja saagijahti ning saasteained, mistõttu võib toidu kaudu (eriti kaladest) lindude organismi kuhjuda ohtlikul määral elavhõbedat. Must-toonekure arvukus on alates 1990ndate algusest vähenenud kogu Baltikumis. Sigiva asurkonna suurus Eestis 30-60 paari, millest viimasel kolmel aastal (2023-2025) on olnud asustatud 35 erinevat musttoonekurepesa, mis asuvad 24 pesitsusterritooriumil. I kaitsekategooria. IUCN staatus: kriitilises. Elupaik jääb arendusalast ~5,4 km kaugusele, tegemist on asustatud pesaga. Must-toonekure toitumisveekogude analüüsi (Kotkaklubi 2021) alusel jäävad keskmise sagedusega kasutatavad vooluveekogud (kraavid) kaevandusalast 1,2-1,5 km kaugusele, enim kasutatav Uru oja 500 m kaugusele (täpsem toitumiskoht 1,5 km), Angoja, mis jääb kaevandusala idaserva, käib liik regulaarselt toitumas.¹

Angoja on must-toonekure jaoks oluline toitumisalala, mille seisund sõltub vee kvaliteedist. Kui karjääri kuivendusveed juhitakse nimetatud oja, siis tuleb tagada, et kuivendusveed ei muudaks vee hüdrokeemilisi näitajaid – pH, hõljuvainete hulk, BHT5. Võimaliku negatiivse mõju hindamiseks sobivale must-toonekure toitumisalale, tuleb mõõta oja vee ja kuivendusvee vastavad hüdrokeemilised näitajad. Kui näitajad erinevad üle 10%, tuleb leida hüdrotehnilised lahendused, mis vähendavad setete, toitainete ja pH mõju oja. Proovi peaks võtma kraavi suubumiskohas oja ning ojas vastavalt 10 m enne kraavi suubumist.

Keskkonnaamet teeb ettepaneku lisada järgnev kõrvaltingimus:

- *Enne kaevandamise alustamist ning kuivendusvee juhtimisel Angoja oja tuleb mõõta Angoja vee ja kuivendusvee vastavad hüdrokeemilised näitajad. Kui näitajad erinevad üle 10%, tuleb leida hüdrotehnilised lahendused, mis vähendavad setete, toitainete ja pH mõju oja. Mõõtmise tulemused tuleb esitada Keskkonnaametile.*

Arvestades, et lähim Natura 2000 ala on 2,5 km kaugusel, on objektiivse teabe põhjal välistatud ebasoodsad mõjud ala eesmärkidele ning kavandata tegevuse tulemusel ei halvene ala seisund ega saa kahjustatud ala terviklikkus. Sellest tulenevalt ei ole Natura eelhindamise läbiviimine vajalik.

¹ Must-toonekure oluliste pesitsusterritooriumite kaardistamine ja potentsiaalselt tervendamist vajavate vooluveekogude piiratud valimi koostamine (Kotkaklubi, 2026)

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

Tegemist on aastakümneid töös olnud karjääride piirkonnaga. Kuna tegemist on ühele arendajale kuuluvate karjääridega, siis ei viida töid läbi mitmes karjääris korraga ja ei teki kumulatiivset mõju.

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

Anelema V dolokivikarjääri 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.

Lähtuvalt eelhinnangu kaalutlustest ja Põhja-Pärnumaa Vallavolikogu 15.04.2026 otsusest nr 16 tuleb Anelema V dolokivikarjääri keskkonnaloa menetlemisel arvestada alljärgnevate keskkonnameetmetega:

1. Lubatud tööaeg karjääris ja väljaveol 8:00-18:00 esmaspäevast reedeni. Laupäev ja pühapäev ning riiklikel pühadel tööd ega väljavedu ei toimu;
2. Teostada karjääri mõjupiirkonda jäävate kaevude (Mardi-Jaani, Jaagu-Andrese, Põlde, Matsu kinnistutel) põhjavee kvaliteedi ning veetaseme seiret üks kord aastas;
3. Juhul kui loa omaniku tegevuse tõttu peaks piirkonna majapidamiste veevarutuses ilmnema häiringuid, siis on loa omaniku kohustus häiringud koheselt kõrvaldada;
4. Kui loa omaniku väitel ei ole veevarustuse häiringud seotud kaevandamisega, tuleb kaevandajal tellida täiendav eksperthinnang, mille raames antakse hinnang, kas kaevude veetaseme ja vee kvaliteedi muutused on tingitud kaevandamisest. Eksperthinnang tuleb esitada Keskkonnaametile ja Põhja-Pärnumaa Vallavalitsusele;
5. Kui eksperthinnanguga on tõendatud, et veetase karjääri mõjupiirkonnas olevates kaevudes on langenud tarbimist mittevõimaldavale tasemele või vee kvaliteet on halvenenud kaevandaja tegevuse tõttu, siis tuleb arendajal asendada need sügavamatest veekihtidest toituvate kaevudega ja kanda kõik sellega kaasnevad kulud (s.h. põhjendatult vanade kaevude tamponeerimine ja uute veetrasside toomine hooneteni). Uued kaevud tuleb rajada nii ruttu kui võimalik, kuid mitte hiljem kui 1 kuu jooksul;
6. Karjäärist kaevise transportimisel kasta transporteid. Sademetevaesel perioodil, kui ööpäeva keskmine välitemperatuur on üle +5 kraadi, niisutada mäeeraldisel kaevise transpordiks kasutatavaid sõiduteid pidevalt. Kuivadel ilmastikutingimustel kasutada materjali veoks koormakatteid ja valida sobiv sõidukiirus, et koormast ei lenduks peeni osakesi;
7. Rajada vähemalt 3 m kõrgused müratõkkevallid karjääri lääne ja lõuna suunale;
8. Väljaveoks kasutatavate teede seisundi tagamiseks ja jooksvate hooldustööde osas keskkonnaloa omanikul teha tihedat koostööd tee omanikega ja kasutamise ajal pidevalt jälgida, et tee seisukord ei halveneks ning vastaks majandus-ja kommunikatsiooniministri 14.07.2015 määrus nr 92 toodud nõuetele;
9. Enne kaevandamise alustamist ning kuivendusvee juhtimisel Angoja ojja tuleb mõõta Angoja vee ja kuivendusvee vastavad hüdrokeemilised näitajad. Kui näitajad erinevad üle 10%, tuleb leida hüdrotehnilised lahendused, mis vähendavad setete, toitainete ja pH mõju ojale. Mõõtmise tulemused tuleb esitada Keskkonnaametile.

Keskkonnameetmed kantakse hiljem Anelema V dolokivikarjääri loale kõrvaltingimusteks. Vajadusel täpsustatakse keskkonnaloale kantavate kõrvaltingimuste sõnastust keskkonnaloa andmise korralduses.

3.4. Eelhinnangu järelalus

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

1. Kavandatav tegevuskoht ei asu kaitstaval loodusobjektidel ega Natura 2000 võrgustiku alal ning kavandatava kaevandamisega eeldatavalt ei mõjutata ebasoodsalt kaitstavaid loodusobjekte ega Natura 2000 võrgustiku alasid;
2. Anelema V dolokivikarjääris eraldi põhjavee väljapumpamist ei toimu, sest see jääb juba põhjavee taseme alanduse piirkonda;
3. Lähtuvalt ettevaatusprintsipiist seatakse Mardi-Jaani, Jaagu-Andrese, Põlde, Matsu majapidamiste kaevudele veetasemete ja kvaliteedi mõõtmise seire kohustus üks kord aastas;
4. Eelhindamise tulemusena selgus, et leevendusmeetmete kasutamisel eeldatavalt ei ületata kaevandamisel piirmäärasid müra (sh vibratsioon) ja õhusaaste osas;
5. Looduslik maastik kaevandamistöõde käigus hävib, kuid see on kvalitatiivselt hiljem taastatav maa-ala korrastamisega

KeHJS § 11 lõike 8¹ kohaselt KMH algatamata jätmise otsus peab muu hulgas sisaldama asjakohaseid KeHJS § 6¹ lõike 1 punkti 6 alusel esitatud kavandatava tegevuse erisusi või keskkonnameetmeid muidu ilmnedava võiva olulise ebasoodsa keskkonnamõju vältimiseks või ennetamiseks. Määruse nr 31 § 5 lõike 2 järgi, kui eelhinnangu järelaluseks 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.

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.

Eelhinnangus analüüsitud info põhjal seatud keskkonnameetmed on toodud ptk-s 3.3.5. ning siin kohal ei korrata.

4. ÄRAKUULAMINE

Keskkonnaamet saatis KeHJS § 11 lõike 2² alusel xx.xx.xxxx kirjaga nr x Anelema V dolokivikarjääri keskkonnaloa taotlusele koostatud keskkonnamõjude eelhinnangu ja KMH algatamata jätmise otsuse eelnõu seisukoha võtmiseks Põhja-Pärnumaa Vallavalitsusele ja tutvumiseks OÜ-le Forek, seisukoha esitamise tähtajaga xx.xx.xxxx.

Keskkonnamõjude eelhinnangu ja KMH algatamata jätmise otsuse eelnõule *laekus/ei laekunud* arvamusi.

Maigi Säinas 5918 4357 (maapõu)
maigi.sainas@keskkonnaamet.ee

Karina Karpa 5199 3576 (veeosakond)
Karina.Karpa@keskkonnaamet.ee

Liis Sinijärv 5306 4783 (looduskasutuse osakond)
liis.sinijarv@keskkonnaamet.ee

Liisu Aulik 5692 4060 (loodushoiutööde osakond)
liisu.aulik@keskkonnaamet.ee

Jaanus Nilp 5109 735 (metsaosakond)
jaanus.nilp@keskkonnaamet.ee