

Anelema IV dolokivikarjääri keskkonnaloa muutmistaotlusele keskkonnamõju hindamise algatamata jätmine

1. OTSUS

Lähtudes alljärgnevast, Osühing Eesti Killustik 02.06.2026 esitatud Anelema IV dolokivikarjääri keskkonnaloa muutmistaotlusest nr T-KL/1032127-3 ning tuginedes keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse § 3 lõike 1 punktile 1, § 6 lõike 2 punktile 2 ja lõikele 4, § 6¹ lõigetele 3 ja 5, § 9 lõikele 1, § 11 lõigetele 2, 2², 2³, 4, 8 ja 8¹, Vabariigi Valitsuse 29.08.2005 määruse nr 224 „Tegevusvaldkondade, mille korral tuleb anda keskkonnamõju hindamise vajalikkuse eelhindang, täpsustatud loetelu“ § 1 lõikele 1 ja § 3 punktile 4 ning keskkonnaministri 16.08.2017 määrusele nr 31 „Eelhindangu sisu täpsustatud nõuded“, **otsustab Keskkonnaamet:**

1.1. Jätta algatamata keskkonnamõju hindamine Anelema IV dolokivikarjääri keskkonnaloa muutmistaotlusele.

1.2. Anelema IV dolokarjääri keskkonnaloa muutmistaotluse menetlemisel arvestada järgmiste keskkonnameetmetega:

1.2.1. Ettevaatusprintsibist lähtudes tuleb ettevõttel ühe kuu jooksul Anelema IV dolokivikarjääri keskkonnaloa nr L.MK/332978 muutmise jõustumisest teostada Jaagu-Andrese (katastritunnus 18803:002:0372), Kopli (katastritunnus 18803:002:0115), Uue-Hansu (katastritunnus 63801:001:0889) ja Jüri (katastritunnus 63801:001:0888) kinnistutel asuvate kaevude veetaseme ja vee kvaliteedi seiret. Seiratavad näitajad on toodud punktis 3.2.5. Pärast esmast seiret tuleb edaspidi seiret teostada üks kord aastas;

1.2.2. Juhul kui Anelema V dolokivikarjääri keskkonnaluba väljastatakse ning kaevandamistegevusega alustatakse tuleb Jaagu-Andrese (katastritunnus 18803:002:0372) ja Kopli (katastritunnus 18803:002:0115) talude kaevude seiret teostada edaspidi Anelema V dolokivikarjääri keskkonnaloa alusel ning seiretulemused esitatakse vastava loa raames. Uue-Hansu kinnistu (katastritunnus 63801:001:0889) ning Jüri kinnistu (katastritunnus 63801:001:0888) kaevude seire jääb seejuures Anelema IV dolokivikarjääri keskkonnaloa alusel teostatavaks;

1.2.3. Kui ettevõtte 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. Juhul, eksperthinnangust selgub, et kaevandamise tõttu kaevus veetase on langenud nii madalale, et vett on raske kätte saada või kaev jääb kuivaks ning vee kvaliteet on muutunud oluliselt, tuleb loa omanikul tagada eelnevalt nimetatud kinnistu veevarustus. Eksperthinnangu koostaja peab omama hüdrogeoloogiliste tööde tegevusluba. Eksperthinnang tuleb esitada

Keskkonnaametile, Põhja-Pärnumaa Vallavalitsusele ja kaevu omanikele. Ekspert hinnangu koostamise perioodil tuleb loa omajal tagada koostöös kohaliku omavalitsusega probleemsetel kinnistutel ajutine veevarustus;

1.2.4. Juhul kui ekspert hinnangu 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 uute kaevudega ja kanda kõik sellega kaasnevad kulud (s.h. põhjendatult vanade kaevude tamponeerimine). Uued kaevud tuleb rajada nii ruttu kui võimalik, kuid mitte hiljem kui 1 kuu jooksul;

1.2.5. Tuleb jätkata Angoja vee ja kuivendusvee seiret. Seires tuleb mõõta vastavad hüdrokeemilised näitajad (pH, hõljuvainete hulk, BHT, vajadusel teised asjakohased veekvaliteedi näitajad). Proov tuleb võtta kraavi suubumiskohas ojja ning ojas vastavalt 10 m enne kraavi suubumist. Kui näitajad erinevad mõõdetud algnäitajatest üle 10%, tuleb leida hüdrotehnilised lahendused, mis vähendavad setete, toitainete ja pH mõju ojale. Mõõtmise tulemused tuleb esitada Keskkonnaametile;

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

1.2.7. Katendivallid rajada kinnistu Tooma (katastritunnus 18803:002:0021), kinnistu Jaagu-Andrese (katastritunnus 18803:002:0372), kinnistu Uue-Hansu (katastritunnus 63801:001:0889) ja Kopli (katastritunnus 18803:002:0115) suunas;

1.2.8. Kaebuste esinemisel tuleb loa omanikul korraldada aktiivse kaevandamistegevuse ja maavara väljaveo ajal müra mõõtmised lähima müratundliku ala vastuvõtja katastriüksusel. Mõõtmised tuleb läbi viia akrediteeritud mõõtja poolt ning selliselt, et mõõtmistulemused võimaldaksid hinnata karjääri tegevusest põhjustatud mürataseme vastavust kehtestatud piirnormidele. Piirnormide ületamise korral tuleb loa omanikul viivitamata rakendada asjakohaseid leevendusmeetmeid ning korraldada karjääri töö ja maavara väljavedu selliselt, et müratasemete piirnormide ületamist ei esineks. Pärast leevendusmeetmete rakendamist tuleb lähima müratundliku ala vastuvõtja katastriüksusel teha kontrollmõõtmised, et hinnata rakendatud leevendusmeetmete tõhusust ja veenduda nõuete täitmisest. Mõõtmistulemused koos mõõtmisprotokolliga tuleb esitada Keskkonnaametile esimesel võimalusel pärast mõõtmiste tegemist;

1.2.9. Jälgida lõhketööde läbiviimisel tuule suunda. Kui tuule suund on lähedal asuvatele (160-260 m) elumajadele ja kui tuule kiirus ületab 10 m/s, siis tuleb lõhketööd ajutiselt peatada, kuni tuule suuna muutumiseni või tuule vaibumiseni;

1.2.10. Lõhketöödest tuleneva mõju leevendamiseks enne lõhketööde tegemist tuleb assistada lõhketööde mõjupiirkonda jäävad majad. Juhul kui mõõdetavad maavõnked ületavad hoonetele kehtestatud piirnorme, tuleb muuta lõhketööde parameetreid. Kaebuste korral tuleb seirata maavõngete levikut seismograafidega, mis paigaldatakse maavõngete

suhtes tundliku objekti külge või vahetus lähedusse. Vajadusel võtta kasutusele täiendavad leevendusmeetmed.

1.3. Täiendavad keskkonnauuringud ei ole vajalikud.

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

2. ASJAOLUD JA ÕIGUSLIKUD ALUSED

2.1. Osatühing Eesti Killustik (reg. kood 10126848, aadress Jõgeva maakond, Põltsamaa vald, Rõstla küla, Rõstla paekivikarjäär, 48022) esitas 05.03.2026 Keskkonnaametile taotluse Anelema IV dolokivikarjääri keskkonnaloa muutmiseks (registreeritud keskkonnaotsuste infosüsteemis KOTKAS dokumendina nr DM-135895-1, nõuetele vastav taotlus on esitatud 02.06.2026, registreeritud KOTKAS-s dokumendina nr DM-135895-9). Osatühing Eesti Killustik soovib laiendada Anelema IV dolokivikarjääri mäeeraldist Uduvere–Suigu–Nurme kõrvalmaantee nr 19210 suunas kokku 0,74 ha võrra. Laiendus jääb aktiivse mäeeraldise teenindusmaa piiresse. Lisaks soovitakse keskkonnaloas nr KMIN-083 olev vee erikasutuse osa liita Anelema IV dolokivikarjääri keskkonnaloaga nr L.MK/332978.

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) § 6¹ lõike 1 kohane teave. Esitatud taotlus vastas nõuetele, sisaldades muu hulgas KeHJS § 6¹ lõikes 1 nimetatud teavet.

2.3. Keskkonnaloa muutmistaotlus on 16.06.2026 avalikustatud ametlikus väljaandes Ametlikud Teadaanded. Keskkonnaamet teavitas 16.06.2026 kirjaga nr DM-135895-12 keskkonnaloa muutmistaotluse esitamisest ja avatud menetluse algatamisest keskkonnaseadustiku üldosa seaduse (KeÜS) § 46 lõike 1 punktides 1 ja 2 nimetatud isikuid. Avalikustamise käigus esitati üks arvamus.

Transpordiamet esitas 29.06.2026 arvamuse (registreeritud KOTKAS-s dokumendina nr DM-135895-14), et *riigitee kaitsevööndis on keelatud EhS § 70 lg 2 ja § 72 lg 1 nimetatud tegevused, sh on keelatud ehitada ehitusloakohustuslikku teist ehitist, sealhulgas eemaldada ning kuhjata pinnast. Riigitee kaitsevööndis kehtivatest piirangutest võib kõrvale kalduda Transpordiameti nõusolekul vastavalt EhS § 70 lg 3.*

Kui kavandatavad tegevused jäävad riigitee kaitsevööndisse tuleb Transpordiamet kaasata edasisse menetlusse EhS § 70 lg 3 kohase nõusoleku saamiseks.

2.4. Kooskõlas MaaPS § 49 lõikega 6 edastas Keskkonnaamet Anelema IV dolokivikarjääri keskkonnaloa muutmistaotluse 16.06.2026 kirjaga nr DM-135895-13 Põhja-Pärnumaa Vallavalitsusele arvamuse avaldamiseks.

Põhja-Pärnumaa Vallavalitsus 28.07.2026 kirjaga nr 6-2/1163-1 (registreeritud KOTKAS-s dokumendina nr DM-135895-15) palus pikendada Anelema IV dolokivikarjääri keskkonnaloa muutmistaotlusele arvamuse andmise tähtaega kuni 18.09.2026. Keskkonnaamet nõustus vastamistähtaaja pikendamisega ning pikendas ka keskkonnamõtjude hindamise algatamise või algatamata jätmise otsuse tegemise tähtaega kuni 19.10.2026.

Põhja-Pärnumaa Vallavalitsus edastas 18.09.2026 kirjaga nr 1-3/39/2026 (registreeritud KOTKAS-s dokumendina nr DM-135895-17) Põhja-Pärnumaa Vallavolikogu 16.09.2026 otsuse nr 39, milles vallavolikogu nõustus Anelema IV dolokivikarjääri keskkonnaloa nr L.MK/332978 muutmisega lisades täiendavad kõrvaltingimused:

1. juhul kui lähimate elamute Jaagu-Andrese (tunnus 18803:002:0372), Uue Hansu (tunnus 63801:001:0889), Jüri (63801:001:0888), Tooma (tunnus 18803:002:0021) ja Kopli (18803:002:0115) kinnistute olemasolevates kaevudes alaneb veetase kaevandamise tulemusena 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;
2. 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.

Lisaks soovis vallavolikogu täpsustada kehtiva loa kõrvaltingimust nr 3 seoses Jüri kinnistu jagamisega järgnevalt:

- katendivallid rajada kinnistu Tooma (tunnus 18803:002:0021), kinnistu Jaagu-Andrese (tunnus 18803:002:0372) ja kinnistu Uue-Hansu (tunnus 63801:001:0889) suunas.

Osaühing Eesti Killustik on kohaliku omavalitsuse täiendavate kõrvaltingimustega ning täpsustusega tutvunud ja nendega nõustunud.

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

KeHJS § 11 lõike 2 kohaselt otsustaja vaatab tegevusloa taotluse läbi ning teeb otsuse keskkonnamõtju 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 eelhindang, täpsustatud loetelu“ § 1 lõike 1 ja § 3 punkti 4 kohaselt peab otsustaja andma eelhindangu selle kohta, kas pealmaakaevandamine kuni 25 hektari suurusel alal on eeldatavalt olulise keskkonnamõjuga tegevus või mitte ning otsustama KMH algatamise või algatamata jätmise üle.

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

3. EELHINNANG

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

Keskkonnaamet on eelhindangu andmisel kasutanud järgmisi materjale:

1. Anelema IV dolokivikarjääri keskkonnaloa muutmistaotlus, sh *KeHJS* § 6¹ lõike 1 kohane teave;
2. Maa- ja Ruumiameti geoportaali kaardirakendused;
3. Eesti Looduse Infosüsteem (EELIS; <https://infoleht.keskkonnainfo.ee/>);
4. OÜ Inseneribüroo STEIGER töö “Eksperthinnang Anelema IV kaevandusloa muudatuse mõjust põhjaveele” (Töö nr. 26/5532, edaspidi *Anelema IV dolokivikarjääri põhjavee hinnang*);
5. Veersalu, K. “HÜDROLOOGILINE HINNANG ANELEMA IV DOLOKIVIKARJÄÄRI EESVOOLULE (EELIS kood VEE1150504)” (*edaspidi hüdroloogiline hinnang*);
6. OÜ Eesti Geoloogiakeskus, 2011 „AS Reiden Dolomiit ja Põhjanaan OÜ poolt Anelema dolokivimaardla kaevandamise ja laiendamise keskkonnamõju hindamise aruanne“ (*edaspidi KMH aruanne*);
7. Pärnu maakonna planeering 2030+ (kehtestatud Riigihalduse ministri 29.03.2018 käskkirjaga nr 1.1-4/74);
8. Hetkel kehtiv Halinga valla üldplaneering (kehtestatud vallavolikogu 31.10.2012 määrusega nr 22);
9. Lääne-Eesti vesikonna veemajanduskava 2022-2027¹ (kehtestatud Keskkonnaministri 07.10.2022 käskkirjaga nr 357 „Veemajanduskavad ja meetmeprogramm lisadega“).
10. Pinnaveekogumite seisundiinfo (kättesaadav: [Pinnaveekogumite seisundiinfo | Keskkonnaportaal](#));
11. Anelema dolokivimaardla Anelema IV dolokivikarjääri mäeeraldise maavara kvaliteedi ja varu ümberhindamise seletuskiri (varu seisuga 01.01.2022), töö nr 21/3709 (OÜ Inseneribüroo STEIGER).

3.1. Kavandatav tegevus

3.1.1. Tegevuse eesmärk, iseloom ja maht

Anelema IV dolokivikarjäär asub Pärnu maakonnas Põhja-Pärnumaa vallas Anelema külas, jäädes Anelema dolokivimaardla lääneserva. Mäeeraldis koosneb kahest lahustükist, jäädes riigile kuuluvatele kinnistutele **Pae** (katastritunnus 63801:001:0895) ja **Karjääri** (katastritunnus 63801:001:0891), millede valitseja on Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium ning volitatud asutus Maa- ja Ruumiamet.

Osaühing Eesti Killustik omab Anelema IV dolokivikarjääri mäeeraldisel ehitusdolokivi kaevandamiseks keskkonnaluba nr L.MK/332978 (kehtiv kuni 22.05.2049). Keskkonnaametile esitatud muutmistaotluse kohaselt soovitakse laiendada Anelema IV dolokivikarjääri mäeeraldist Uduvere–Suigu–Nurme kõrvalmaantee nr 19210 suunas kokku 0,74 ha võrra. Laiendus jääb aktiivse mäeeraldisse teenindusmaa piiresse. Lisaks eelnevale on käesoleva muutmistaotlusega lisatud keskkonnaloale ka vee eriosa. Loa kehtivusaega ei pikendata.

Taotletava Anelema IV dolokivikarjääri mäeeraldisel pindala on 7,13 ha ja teenindusmaa pindala 9,63 ha. Võrreldes kehtiva loaga on mäeeraldisel pindala suurenenud ja teenindusmaa pindala vähenenud, kuna käesoleva taotlusega on viidud Anelema IV dolokivikarjääri mäeeraldisel piirid vastavusse ploki piiriga ning mäeeraldisel teenindusmaa piir omakorda vastavusse mäeeraldisel piiriga. Piiripunktide muutus on marginaalne (~0 – 40 cm). Kehtival loal on vastavad pindalad 6,39 ha ja 9,65 ha.

Taotletav mäeeraldis hõlmab Anelema dolokivimaardla aktiivse tarbevaru ploki 17. Mäeeraldisega seotud madalamargilise ehitusdolokivi aktiivne tarbevaru seisuga 01.01.2022 on 552 tuh m³, kaevandatav varu kogus on 505 tuh m³. Maavara kaevandamise keskmiseks tootmismahuks aastas on 22 tuh m³. Kaevandatud maavarakasutamise otstarbeks on killustiku tootmine, ehitus- ja teedehitus. Kaevandatud maa korrastamise suunaks on veekogu, rohu- ja metsamaa.

Käesolev muutmistaotlus tugineb „Anelema dolokivimaardla Anelema IV dolokivikarjääri mäeeraldisel maavara kvaliteedi ja varu ümberhindamise seletuskirjal (varu seisuga 01.01.2022)“ (OÜ Inseneribüroo STEIGER, töö nr 21/3709).

Mäeeraldisel laiendamisega ei liiguta lähemale elamutele ega võeta kasutusele uusi tehnoloogiaid. Anelema IV dolokivikarjääris plaanitakse kasutada sama kaevandamise tehnoloogiat, mida kasutatakse olemasolevatel Anelema dolokivikarjääride mäeeraldistel. Kaevandamiseks kasutatakse olemasolevas Anelema dolokivikarjääris kasutatavat tehnikat. Dolokivi väljamine taotletava Anelema IV dolokivikarjääri mäeeraldisel toimub ühe astmena ülalpool alandatud põhjavee taset puur-lõhketöödega. Karjääri teenindamiseks tuleb karjääri põhjast rajada olemasoleva väljaveoteeni täiendav(ad) juurdepääsutee(d). Materjali väljaveoks planeeritakse kasutada juba olemasolevate Anelema karjääride väljaveoteid.

Peale kattekihi eemaldamist toimub kasuliku kihi kobestamine puur-lõhketöödega. Lõhketöid teostab arendaja poolt tellitud lepingu alusel litsentseeritud lõhketööde tegija, kes töötab puur lõhketöödele nõutava vastava projekti järgi. Puur-lõhketööde jaoks on vajalik puurida lõhatavale astangule vastavalt lõhketöö projektile antud vahekaugustele laenguaukude võrk. Peale lõhkamist vajadusel lõhkamisest jäänud suuremad tükid purustatakse täiendavalt hüdrovasaraga. Järgnevalt laeb ekskavaator kobestatud kivi kallurauto kasti. Kobestatud dolokivi suunatakse kallurautoga edasi juba olemasoleval Anelema dolokivikarjääri mäeeraldisel paiknevasse statsionaarsesse purustus-sorteerimissõlme, kus toimub lõhatud materjali purustamine ja killustiku erinevateks

fraktsioonideks sorteerimine. Dolokivi kaevandamisel ja töötlemisel ei teki mittelikiidset fraktsiooni, kogu materjal turustatakse.

Varu ammendamise kaasnep mäeeraldis ja mäeeraldis teenindusmaa korrastamine ja tagastamine maavaldajale. Karjääri korrastamistöödega alustatakse kaevandamise ajal esimesel tehnoloogilisel võimalusel. Kaevandatud maa korrastatakse lõplikult enne kaevandamisloa kehtivuse lõppemist. Alal on kehtiv ja Keskkonnaameti poolt rakendamise nõusoleku saanud korrastamise projekt, millele tuleb olustiku muutumise tõttu koostada lisa. Karjääri korrastamistööd tuleb teostada vastavalt viimasele kinnitatud kaevandatud maa korrastamise projektile. Kaevandatud maa korrastamise projekti koostamisel juhendatakse keskkonnaministri 07.04.2017. a määrusest nr 12. Kaevandatud maa korrastamise projekt koostatakse lähtudes Keskkonnaameti poolt esitatud korrastamistingimustest (tingimused küsitud 29.01.2026, dokumendi nr DM-135339-1).

Mäeeraldis ja selle teenindusmaa koosnevad kahest lahustükist, mille vahele jääb ~200 m pikkune riba, mis vastab tänaseks kehtetu Angoja kalda piiranguvööndiga. Endise Angoja ülemjooks on registrisse kantud Nimi teadmata kraav (EELIS kood VEE1150504), kuivõrd tegemist ei ole loodusliku veekoguga.

Lähimad elamud jäävad ca 160 – 260 m kaugusel Kopli (katastritunnus 18803:002:0115), Jaagu-Andrese (katastritunnus 18803:002:0372), Uue-Hansu (katastritunnus 63801:001:0889) ja Tooma (katastritunnus 18803:002:0021) katastriüksustele.

Keskkonnaamet on andnud keskkonnanaloa nr KMIN-083, mille vee eriosas on loastatud põhjavee võtmine ning karjäärivee juhtimine suublasse ühe väljalasu kaudu. Anelema IV dolokivikarjääri keskkonnanaloa nr L.MK/332978 muutmise käigus soovitakse loale liita keskkonnanaloa nr KMIN-083 vee erikasutuse osa. Selle käigus soovitakse suurendada nii võetava vee kui ka suublasse juhitava vee kogust. Kehtivas keskkonnanaloas KMIN-083 on aastane vooluhulk 400 000 m³, taotletavas loas 600 000 m³). Vooluhulga suurenemine on seotud Anelema IV dolokivikarjääri uue ala kasutuselevõetuga. Nimelt Anelema IV dolokivikarjääri lõunapoolsel lahustükil on oht, et süvendisse koguneb liigselt sademevett, mida on masinate uppumisohu vältimiseks vaja alalt välja pumbata. Seetõttu suureneb koos Anelema IV dolokivikarjääri ala lisandumisega ka arvestuslik võetava ja suublasse juhitava vee aastane kogus.

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

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 IV 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;*
- *kaevandamisel hinnata ja leevendada transpordiga kaasnevaid mõjusid;*
- *kasutuselevõetud maardlates varud ammendada maksimaalselt ning alad korrastada;*
- *arvelevõetud maavaravarud säilitada kasutamise- ja kaevandamisväärsena;*
- *maavara I kategooria ja II kategooria aladele või nende vahetusse lähedusse ei tohi planeerida tegevusi, mis välistavad edaspidi seal kaevandamise (nt planeerida uusi elamualasid);*
- *maardlate kasutuselevõtul või maardlas uute karjääride rajamisel tuleb enne maavara kaevandamise lubamist selgitada välja keskkonnamõju võimalik ulatus (keskkonnamõju hindamine; müra, tolmu ja vibratsiooni mõõtmine või modelleerimine, hüdrogeoloogilised uuringud jne) ning rakendada asjakohased meetmed kaasnevate keskkonnamõjude vältimiseks või leevendamiseks. Suur osa maavara kaevandamise negatiivsetest mõjudest on seotud materjali väljaveoga.*

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 IV dolokivikarjäär Anelema maardla väärtuslik põllumaa, mets, noor mets ja põõsastik alale. Maa- ja Ruumiameti geoportaali maardla rakenduse alusel on mäeeraldise kinnistu sihtotstarve mäetööstusmaa 100%. Looduskaitse ja kultuurimälestiste kitsenduste ja piirangute kaardi kohaselt Anelema IV dolokivikarjääri alale kitsendused ja piirangud puuduvad. Geoportaali kitsenduste kaardi kohasel kattub ala elektriga seotud kitsendustega (elektripaigaldise kaitsevöönd, alajaamad ja jaotusseadmed,

elektrimaakaabelliin), asjaõigusega seotud kitsendusega (PARI_775265) ja ressurssidega seotud kitsendustega (Anelema maardla, Rapla- ja Pärnumaa maavarade teemaplaneeringu uuringuruum).

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 3.2.2.

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

Anelema IV dolokivikarjääri mäeeraldisele on koostatud mäeeraldise maavara kvaliteedi ja varu ümberhindamise aruanne (OÜ Inseneribüroo STEIGER, töö nr 21/3709, EGF 9599).

Katendi paksus on 1,7 – 2,9 m, mille moodustavad kasvukiht ja saviliivmoreen. Kasvukihi paksus on 0,2 – 0,4 m (keskmiselt 0,3 m). Moreeni paksus on 1,5 – 2,6 m (keskmiselt 1,8 m). Kasuliku kihi ehitus on muutlik. Läbilõikes võib eraldada kaks kompleksi: ülemine on esindatud 7 – 8 m paksuse pisikristallilise dolokiviga; alumises levib mõnevõrra savikam ja oluliselt nõrgem pisikristalliline dolokivi. Nende vahel lasub savika dolokivi vahekiht. Kasuliku kihi keskmine paksus on 7,7 m ning mäeeraldise lamam asub abs kõrgusel 16,2 m.

Anelema karjääri 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 mergleid 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 karjääri 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 dolokivikarjäärade 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. (Anelema IV dolokivikarjääri põhjavee hinnang, lk 2).

Piirkonna salvkaevud ja mõned üksikud puurkaevud toituvad karjääri poolt avatud esimesest aluspõhjalisest veekihi. Valdav osa puurkaeve avavad veidi sügavamad (~40 m maapinnast) levivat Siluri kompleksi veekihti. (Anelema IV dolokivikarjääri põhjavee hinnang, lk 2).

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. (Anelema IV dolokivikarjääri põhjavee hinnang, lk 2).

Lähimad elamud jäävad ca 160 – 260 m kaugusel Kopli (katastritunnus 18803:002:0115), Jaagu-Andrese (katastritunnus 18803:002:0372), Uue-Hansu (katastritunnus 63801:001:0889) ja Tooma (katastritunnus 18803:002:0021) katastriüksustele.

Lähimad vooluveekogud on lõunasuunas voolavad Nimi teadmata kraav (EELIS kood VEE1150504), Angoja (EELIS kood VEE11505009) ja Elbu oja (EELIS kood VEE1150300), mis suubuvad lõpuks Sauga jõkke (EELIS kood VEE1148700).

Taotluse kohaselt juhitakse lõunapoolselt lahustükilt vesi torustiku kaudu Anelema karjääri veekogurisse, kuid taotlejal on plaan rajada Matsu-Jüri (katastritunnus 18803:002:0084) kinnistule täiendav settetiik, läbi mille juhitaks tulevikus nii Anelema IV dolokivikarjääri kui ka keskkonnalaos nr KMIN-083 vesi.

Taotluse menetluse jooksul on Matsu-Jüri kinnistule ehitusprojekti alusel rajatud nõuetekohane settetiik (ehitisregistri kood 221505844) ning Anelema IV dolokivikarjääri vesi juhitakse läbi eesvoolu olemasolevate kraavide kaudu settetiiki. Anelema IV dolokivikarjääri põhjapoolsel lahustükil koguneb külgnevatest kivimitest immitsev põhjavesi ja sademevesi isevoolselt karjääri edelaossa, kust see pumbatakse läbi kraavide Nimi teadmata (EELIS kood VEE1150504) kraavi ning kust see liigub läbi settetiigi väljalasu kaudu Angoja oja (EELIS kood VEE11505009).

Anelema IV 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 keskkonnalaos omajale sõltumata sellekohase tingimuse kandmisest loale. LKS ega MaaPS ei kohusta kõrvaltingimust seadma ning keskkonnalaos andmist ei välista vastava kõrvaltingimuse puudumine.

3.1.4. Tegevuse energiakasutus

Peamised energiatarbijad mäeeraldisel on seal töötavad seadmed ja masinad. Energiat kulub ettevalmistustöödeks, maavara kaevandamiseks ja kaevise laadimiseks transpordivahenditele.

Anelema IV dolokivikarjääris plaanitakse kasutada sama kaevandamise tehnoloogiat, mida kasutatakse olemasolevatel Anelema dolokivikarjääride mäeeraldistel. Kaevandamiseks kasutatakse Anelema dolokivikarjääris kasutatavat tehnikat.

Dolokivi väljamine taotletava Anelema IV dolokivikarjääri mäeeraldiselt toimub ühe astmena ülalpool alandatud põhjavee taset puur-lõhketöödega. Karjääri teenindamiseks tuleb karjääri põhjast rajada olemasoleva väljaveoteeni täiendav(ad) juurdepääsutee(d). Materjali väljaveoks planeeritakse kasutada juba olemasolevate Anelema karjääride väljaveoteid.

Peale kattekihi eemaldamist toimub kasuliku kihi kobestamine puur-lõhketöödega. Lõhketöid teostab arendaja poolt tellitud lepingu alusel litsentseeritud lõhketööde tegija, kes töötab puur-lõhketöödele nõutava vastava projekti järgi. Puur-lõhketööde jaoks on vajalik puurida lõhatavale astangule vastavalt lõhketöö projektile antud vahekaugustele laenguaukude võrk. Peale lõhkamist vajadusel lõhkamisest jäänud suuremad tükid purustatakse täiendavalt hüdrovasaraga. Järgnevalt laeb ekskavaator kobestatud kivi kallurauto kasti. Kobestatud dolokivi suunatakse kallurautoga edasi juba olemasoleval Anelema dolokivikarjääri mäeeraldisel paiknevasse statsionaarsesse purustus-sorteerimissõlme, kus toimub lõhatud materjali purustamine ja killustiku erinevateks fraktsioonideks sorteerimine.

Anelema IV dolokivikarjääri lõunapoolsel lahustükil on oht, et süvendisse koguneb liigselt sademevett, mida on masinate uppumisohu vältimiseks vaja alalt välja pumbata.

Lisaks kulub energiat 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. 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 karjääri ja lähiümbruse looduslik maapind lainjas ja selle absoluutne kõrgus jääb 26–32 m piiridesse. Maapinna üldine kallakus on lõuna-edelasuunaline, keskmiselt ligi 1 m 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. Kui jätta arvestamata kõrgsoode laukajärved, siis maardla piirkonnas lahtised seisva veega veekogud puuduvad. (KMH aruanne p 2.7, lk 27)

Anelema IV dolokivikarjäärist tulev vesi liigub isevoolselt Nimi teadmata kraavi (EELIS kood VEE1150504). Nimetu kraav (EELIS kood VEE1150504) kanti registrisse seoses Angoja (EELIS 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 verstaal) 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 (EELIS kood VEE1150504), kuna tegemist on Anelema karjääri veelaskme suublaga (Veeseadus § 3 lg 4 p 2)¹. Nimetu kraav ning Angoja oja ei ole vooluveekogumina määratletud. Angoja on määratletud “Riigi poolt korrashoitavate ühiseesvoolude loetelu” loetellu (maaparandussüsteemi kood 6115050020000).

Nimi teadmata kraav ning Angoja oja ei ole pinnaveekogumina määratletud. Pinnaveekogumina on määratletud Elbu oja (kood 1150300_1). Keskkonnaministri 07.10.2022 käskkirjaga nr 357 „Veemajanduskavad ja meetmeprogramm lisadega“⁹ (2022-2027) on kinnitatud Lääne-Eesti vesikonna veemajanduskava 2022-2027 (edaspidi *VMK*). VMK on Elbu pinnaveekogumi koondseisund hinnatud heaks. Veemajanduskomisjonile esitatud seletuskirja lisatabel Eesti pinnaveekogumite seisundi 2024. a vahehindangu kohta „Eesti veekogumite koondseisundi, ökoloogilise seisundi või ökoloogilise potentsiaali ja keemilise seisundi 2024.a. ajakohastatud hinnang“ kohaselt oli Elbu pinnaveekogumi koondseisund¹⁰ 2024. aastal hea. Ökoloogiline seisund on 2024. aastal hinnatud hea.

Kehtivas keskkonnaloas KMIN-083 on aastane vooluhulk 400 000 m³, taotletavas loas 600 000 m³). Vooluhulga suurenemine on seotud Anelema IV dolokivikarjääri uue ala kasutuselevõtuga. Nimelt Anelema IV dolokivikarjääri lõunapoolsel lahustükil on oht, et süvendisse koguneb liigselt sademevett, mida on masinate uppumisohu vältimiseks vaja alalt välja pumbata. Seetõttu suureneb koos Anelema IV dolokivikarjääri ala laiendamisega ka arvestuslik võetava ja suublasse juhitava vee aastane kogus.

Hüdroloogilise hinnangu (lk 2) alusel on lisanduv vooluhulk marginaalne ning veetaseme tõus ei ole probleemiks. Täiendava leevendusmeetmena on taotleja rajanud settebasseini Matsu-Jüri kinnistule (katastritunnus 18803:002:0084), mis aitab parendada veekvaliteeti. Selle rajamiseks on koostatud ehitusprojekt „Anelema dolokivikarjääri settebasseini S-1 projekt“ (OÜ Inseneribüroo STEIGER, töö nr 26/5481).

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 (keskmine 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 veekihi 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 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 karjäärast lääne pool oli alanduse mõju ulatunud 50 - 100 m kaugusele.

Anelema IV dolokivikarjääri laienedes laieneb vastavalt ka alanduslehtri ulatus. Muutuse prognoosimisel on samas maardlas realiseerunud alanduslehtri ulatus igal juhul parim indikatsioon, võrrelduna katsepumpamiste tulemusel koostatud arvutuslike prognoosidega. Seda enam, et laiendataval mäeeraldisel avatakse samade omadustega kivimikiht, mis varasemateski karjäärides. Eeltoodud mõõtmiste ajaks oli kaevandamisteggevus kestnud aastakümneid, seega oli karjääri alanduslehter täielikult välja kujunenud. Kivimi omadused ei ole võrreldes selle ajaga muutunud, seega vastavad andmed on siiani veel relevantssed. (Anelema IV dolokivikarjääri põhjavee hinnang, lk 2-3)

Võttes kokku eelnevad andmed ulatub eri suundades vähem kui 100 m kaugusele või enam kui 200 m kaugusele (tõenäoliselt maksimaalselt ~500 m). Siiski, konkreetselt Anelema IV dolokivikarjääri mäeeraldisel piires 2007. a tehtud mõõtmiste alusel ei ulatunud alanduslehter kaugemale kui 100 m karjääri piirist, mida kinnitab ka lõunapoolse lahustüki vahetus läheduses asuva seirekaevu 51760 (mis paikneb karjäärisüvendist ~170 m kaugusel) senini looduslik veetase. Kuna konkreetsetes paigas tehtud mõõtmised väljendavad sealsete kivimite omadusi kõige paremini, tuuakse Anelema IV dolokivikarjääri põhjavee hinnangus kahekordse ettevaatuspühvri rakendamisel tajutava põhjaveetaseme alanduslehtri ulatuse hinnanguks ~200 m karjääri piirist. Tulenevalt Anelema IV dolokivikarjääri mäeeraldisel mõõdukast laienemisest lõunasuunas vaid 20 m jagu laieneb ka vaid samal määral alanduslehtri ulatus. (Anelema IV dolokivikarjääri põhjavee hinnang, lk 3)

Mäeeraldisel praeguste piiride ning taotletava laienduse stsenaariumis prognoositud alanduslehtri ulatus Anelema IV dolokivikarjääri lõunapoolse lahustüki ammendamise ajal on toodud alapeatükis 3.2.5 joonisel 1. Veega seonduvaid keskkonnametmeid on kaalutletud alapeatükis 3.2.5.

Mäeeraldisel alanduslehtrite ühinemisel nt taotletava Anelema V dolokivikarjääriga ei ole oodata mittelineaarsete koosmõjude ilmnemist. Vastupidi, sissevool karjääridesse väheneb, kuna osa kuivendatavast kivimist drenib teise karjääri. (Anelema IVdolokivikarjääri põhjavee hinnang, lk 3)

Põhjavee kaitstuse kaardi (1:50 000) järgi on piirkonnas maapinnalt esimene aluspõhjaline veekompleks looduslikult kaitsmata maapinnalt lähtuva reostuse suhtes. Hinnang on antud maapinnalt esimese aluspõhjalise veekompleksi looduslikule kaitstusele maapinnalt lähtuva potentsiaalse punkt- või hajureostuse eest.

Käesoleva laiendusega (0,74 ha) ei suurene Anelema karjääride kumulatiivsed koosmõjud olulisel määral. Mäeeraldisel laiendamisega ei liiguta lähemale elamutele ega võeta kasutusele uusi tehnoloogiad. Kuna käesolevaks hetkeks on taotletava Anelema IV dolokivikarjääri mäeeraldisel vahetus läheduses juba olemas pikaajaliselt toimiv Anelema dolokivikarjäär, siis looduskeskkond on senisest tegevusest juba suurel määral mõjutatud ja füüsiliste keskkonnamõjude võimaliku ulatuse kirjeldamisel võib tugineda olemasolevale karjäärile.

Karjääri võimalik mõju põhja- ja pinnaveele on seotud kaevandamiseks kasutatavate seadmete avariiolekordadega. Kõige tõenäolisem mäeeraldisel toimuda võiv õnnetusjuhtum on seotud õli või kütuse lekkega. Võimalike rikete ning avariide tagajärjel tekkiva kütuse- või õlireostuse

likvideerimiseks peab karjääris olema vajalikus koguses absorbenti (näiteks turvas, saepuru või sünteetilised absorbendid), millega saab tekkinud reostuse kokku korjata.

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

Avariilukordadega tekkimise tõenäosus on väike, kuna neid on võimalik õigeid töövõtteid kasutades vältida. Samamoodi peab karjääris olema kogu aeg võimekus nendele reageerimiseks ja nende likvideerimiseks. Seda aspekti on käsitletud ka käesoleva eelhinnangu ptk-s 3.1.7.

3.1.5.2. Õhk, tolmu (peenosakesed)

Välisõhu kvaliteeti mõjutavad lõhkamistööd karjääris, purustus-sorteerimissõlme töö ja kaevise transport (kaevandatud materjali laadimine, karjäärisesised- 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 „tolmu“) 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 piinormid ning õhukvaliteedi hindamispiirid“ (määrus nr 75).

Seletuskirja kohaselt: Lõhketöödest põhjustatud tolmutolm on hetkeline ning püsib õhus 3 – 5 minutit, seejärel hajub. Tolm, mida tekitavad kaevist transportivad masinad ja muud mäetööd tegevad masinad, võib õhus püsida kuni 2 minutit ja levida tuule (kuni 6 m/s) korral maksimaalselt kuni 600 m kaugusele. Kuna taotletaval alal ei purusta-sõeluta, on tolmu mõju minimaalne. Lõhatud kaevist transporditakse kalluritega Anelema dolokivikarjääri, kus toimub selle edasine töötlemine keskkonnaloale nr KMIN-083 lisatud õhuosa alusel.

Maavara kobestamine toimub puur-lõhketöödega kuni 22 000 m³ maavara varu ulatuses aastas. Puurtöid teostatakse 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 on järgmised:

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

PM₁₀ = 0,31 kg/puurauk;

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

Puurimisega eralduvate tahkete osakeste aastase heitkoguse leidmiseks on vajalik teada puuritavate puuraukude arvu. Lõhkamiseks puuritava augu sügavus on keskmiselt kuni 8 m. Korraga lõhatakse kuni 5 000 m³ dolokivi, mille tarbeks on vajalik eelnevalt puurida ca 63 puurauku. Aastase kaevandamise mahu lõhkamiseks tuleb seega puurida 275 puurauku:

PM_{sum} = 275 x 0,59 = 0,162 t/a, millest õhku eraldub 0,001 t/a;

PM₁₀ = 275 x 0,31 = 0,085 t/a, millest õhku eraldub < 0,001 t/a;

PM_{2,5} = 275 x 0,31 = 0,085 t/a, millest õhku eraldub < 0,001 t/a.

Lõhketööd viiakse läbi vastavalt lõhketöö projektile ning töodel kasutatakse kvalifitseeritud lõhkajat. Puur-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 22 000 m³ raimamiseks lõhketöödega teostada ligikaudu **4 lõhkamist aastas**, ühe lõhkamise ala suuruseks kujuneb ligikaudu 500 m². Eelviidatud metoodika kohaselt kujunevad aastased tahkete osakeste heitkogused järgmiselt:

PM_{sum} = 0,00022 x (500)^{1.5} x 4 = 0,011 t/a;

PM₁₀ = 0,00022 x (500)^{1.5} x 4 x 0,52 = 0,006 t/a;

PM_{2,5} = 0,00022 x (500)^{1.5} x 4 x 0,03 = 0,0003 t/a.

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 tekkivad põletmisgaasid (peamiselt CO, NO_x ja SO₂) heitmeid on võimalik arvutada kasutatava lõhkeaine tüübi ja koguste kaudu. Dolokivi lõhkamisel on lõhkeaine erikuluks kobestuslaengu puhul 0,4 – 0,5 kg/m³. Võttes lõhkeaine erikuluks 0,45 kg/m³ kohta, on aastase

toodangu kobestamiseks vajalik ligikaudu 9,9 t lõhkeainet. Ammooniumnitraadist eraldub heitmeid 1 t lõhkeaine kohta CO 34 kg/t, NO_x 8 kg/t ja SO₂ - 1 kg/t (lõhkeaine „ANFO“).

Arvestades aastast lõhkeaine kulu, on põlemisgaaside aastaseks heitkogusteks:

$$\text{CO} = 34 \text{ kg/t} \times 9,9 \text{ t} = 1040 \text{ kg/a} = 0,337 \text{ t/a};$$

$$\text{NO}_x = 8 \text{ kg/t} \times 9,9 \text{ t} = 245 \text{ kg/a} = 0,079 \text{ t/a};$$

$$\text{SO}_2 = 1 \text{ kg/t} \times 9,9 \text{ t} = 31 \text{ kg/a} = 0,010 \text{ t/a}.$$

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 s jooksul, moodustaks lõhkamisel eralduvad saasteained tunnikeskimestest ligikaudu 8,3% ehk lõhketööde heited moodustavad heiteallika tööajalisest dünaamikast kaduvväikese osa.

Lõhatud kaevise laadimisel kallurisse eralduvate tahkete heitkoguste arvutamisel kasutatakse eelnevalt mainitud metoodikast lähtuvalt valemit:

$$E = k(0,0016) * \frac{\left(\frac{U}{2,2}\right)^{1,3}}{\left(\frac{M}{2}\right)^{1,4}}, \text{ kus}$$

E – eriheide, tahkete osakeste kogus, kg/t (kg eriheidet materjali ühe t kukkumisel);

k – tahkete osakeste aerodünaamilisest läbimõõdust sõltuv konstant;

U – keskmine tuule kiirus, m/s;

M – materjali niiskussisaldus, %.

Kui kasutada Pärnu MJ aasta keskmist tuule kiirust 3,2 m/s ja kaevise niiskussisaldust 5%, saame tulemuseks lõhatud kaevise ladustamisel puistangusse või laadimisel kallurisse PM_{sum} ligikaudu 0,00062 kg/t ja PM₁₀ ligikaudu 0,00029 kg/t ehk aastase tootmismahu 22 tuhat m³ juures on tahkete osakeste heitkogus lõhatud kaevise laadimisel kallurisse 0,0356 t/a. Anelema IV dolokivikarjääri laiendamisel ei ole seega vajadust õhusaasteloa taotlemiseks. Tolmu tekke ja leviku tõkestamiseks kuival perioodil võimalik teid ja toodangut kasta.

Esitatud heitkoguste hinnangu põhjal ei ole kavandatava aastase kaevandamismahu 22 000 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.

Hetkel kehtival loal nr L.MK/332978 on toodud järgmine kõrvaltingimus:

- Tolmu tekke ja leviku tõkestamiseks tuleb sademetevaesel, kui ööpäeva keskmine välistemperatuur on üle +5°C, kasta karjääri veoteid pidevalt ning piirata veokite liikumiskiirust kuni 30 km/h.

3.1.5.3. Mära

Kaevandamisel tekitavad mära nii mäetööde teostamiseks kui ka maavara transpordiks kasutatavad masinad. Lühiajalist mära esineb ka lõhketööde teostamisel, kuid lõhketööde mära puhul lühiajalist koosmõju ei esine, kuna samaaegseid lõhketöid ei kavandata ning pikaajaline keskmine märaolukord on lõhketööde puhul tagasihoidlik.

Seletuskirja kohaselt: Kogu tegevus taotletaval Anelema IV dolokivikarjääri mäeeraldisel saab toimuma samal viisil ja olemasoleva kaevandamistehnikaga. Purustatud kaevis kaubastatakse killustikuna ning katendist tulev materjal turustatakse maksimaalses võimalikus mahus täitematerjalina. Dolokivi kaevandamine toimub aastaringselt, sõltuvalt konkreetset killustiku nõudlusest ja ilmastikuoludest. Kaevandamise jätkamisel on peamisteks mära- ja tolmuallikateks puur-lõhketööd, buldooser, kallurauto, ekskavaator ja kopplaadur. Täiendavaid masinaid laienduse tõttu ei lisandu.

Lähimad elamud jäävad ca 160 – 260 m kaugusel Kopli (katastritunnus 18803:002:0115), Jaagu-Andrese (katastritunnus 18803:002:0372), Uue-Hansu (katastritunnus 63801:001:0889) ja Tooma (katastritunnus 18803:002:0021) katastriüksustele.

Helivõimsustase on akustiline energia, mida allikas kiirgab. Müratase ehk helirõhutase L_{pA} on helivõimsustaseme ja kauguse funktsioon, s.t müratase sõltub allika ja vastuvõtja vahelisest kaugusest r ning allika helivõimsustasemest. Müratase lähima elamu juures on mäeeraldisel elamule lähimas punktis pideval töötamisel leitav järgneva valemiga:

$$\begin{aligned} L_{pA} &= L_{wA} - 20 \cdot \log r - 8 \text{ dB ehk} \\ L_{pA} &= 110 - 20 \cdot \log(220) - 8 \text{ dB} = 55,2 \text{ dB.} \end{aligned}$$

Arvutuse tulemused on käsitletavad pigem teoreetilise ja konservatiivse hinnanguna, kuna kasutatavad valemid/mudelid ei arvesta mära levikut vähendavate teguritega, nagu reljeef, haljastus ning ilmastikutingimused. Seetõttu on kõige asjakohasem lähtuda reaalselt töötavas karjääris tehtud helirõhutase mõõtmistest. Kavandatava tegevusega ei kaasne olemasoleva olukorra olulist muutust võrreldes kehtiva ja loastatud töökorraldusega.

Helirõhutase mõõtmised viidi läbi 24.04.2025 ajavahemikus kell 08:05 – 08:35 Anelema II dolokivikarjääri tootmisterritooriumi edelanurgas. Mõõtepunkt paiknes karjääri edelaosas, suunaga aktiivsete mäetööde poole, mis toimusid samuti mäeeraldise edelaosas. Mõõtepunkti asukoht valiti vastavalt mõõtmise ajal valitsenud ja prognoositud tuulesuunale, paiknedes allatuult purustus-sorteerimissõlmest, mis on karjääri peamine mära- ja tolmuallikas.

Mõõtmiste ajal töötas karjäär tavapärasel töörežiimis, toimus killustiku tootmine mobiilses purustus-sorteerimissõlmes, mida teenindasid ekskavaator ja kopp-laadurid. Lisaks toimus pidev valmistoodangu laadimine ning väljavedu. Seetõttu võib mõõtmisi pidada esinduslikeks tavapärase tööolukorra suhtes. Helirõhutase määramise mõõteajaks oli 30 minutit.

Mõõtmistulemuste kohaselt oli karjääri piiril mõõdetud ekvivalentne müratase 57 dB. Arvestades, et elamute suunal on/rajatakse müratõkkevallid on põhjendatud eeldada, et tegelikud müratasemed elamualadel on sellest oluliselt madalamad. Ülenormatiivne (60 dB) müratase esineb peamiselt töötavate masinate vahetus läheduses, levides maksimaalselt 20 m (ekskavaator, laadur) kuni 40 m (purusti-sõelur) kaugusele. Kuna tegemist on ühele arendajale kuuluvate karjääridega, siis ei viida töid läbi mitmes karjääris korraga ja puudub oluline kumulatiivne mõju. Tänapäevase olukorra olulist muutumist ei ole ette näha. Selleks, et minimeerida kaevandamise mõju lähimatele elamutele, rajatakse teenindusmaale, Jaagu-Andrese, Uue-Hansu, ja Tooma elamute suunas müratõkkevallid, mis müra täiendavalt lokaliseerivad.

Hetkel kehtival loal nr L.MK/332978 on toodud järgmised kõrvaltingimused:

- Müra leviku minimeerimiseks kaasata kaevandamisprojekti koostamisesse müraekspert.
- Katendivallid rajada kinnistu Tooma (tunnus: 18803:002:0021), kinnistu Jaagu-Andrese (tunnus: 18803:002:0372) ja kinnistu Jüri (tunnus: 18802:002:0005) suunas.
- Karjääri lubatud tööaeg on esmaspäevast reedeni (v.a riigipühad) kell 08.00-18.00.

Vallavolikogu soovis täpsustada kehtiva loa kõrvaltingimust nr 3 seoses Jüri kinnistu jagamisega

Tingimus nr 3: Katendivallid rajada kinnistu Tooma (tunnus: 18803:002:0021), kinnistu Jaagu-Andrese (tunnus: 18803:002:0372) ja kinnistu Jüri (tunnus: 18802:002:0005) suunas.

Uus sõnastus: *katendivallid rajada kinnistu Tooma (katastritunnus 18803:002:0021), kinnistu Jaagu-Andrese (katastritunnus 18803:002:0372) ja kinnistu Uue-Hansu (katastritunnus 63801:001:0889) suunas.*

Keskkonnaamet peab põhjendatuks täiendada nimetatud loendit Kopli kinnistuga (katastritunnus 18803:002:0115), kuna kinnistu asub mäeeraldisest ligikaudu 135 m kaugusel.

Lisaks lisab veel Keskkonnaamet loale nr L.MK/332978 täiendava tingimuse, kuna see on vajalik võimaliku kaevandamisest ja maavara väljaveost tuleneva müramõju kontrollimiseks lähimal müratundlikul alal ning piirnormide ületamise korral mõju kiireks vähendamiseks.

- *Kaebuste esinemisel tuleb loa omanikul korraldada aktiivse kaevandamistegevuse ja maavara väljaveo ajal müra mõõtmised lähima müratundliku ala vastuvõtja katastriüksusel. Mõõtmised tuleb läbi viia akrediteeritud mõõtja poolt ning selliselt, et mõõtmistulemused võimaldaksid hinnata karjääri tegevusest põhjustatud mürataseme vastavust kehtestatud piirnormidele. Piirnormide ületamise korral tuleb loa omanikul viivitamata rakendada asjakohaseid leevendusmeetmeid ning korraldada karjääri töö ja maavara väljavedu selliselt, et müratasemete piirnormide ületamist ei esineks. Pärast leevendusmeetmete rakendamist tuleb lähima müratundliku ala vastuvõtja katastriüksusel teha kontrollmõõtmised, et hinnata rakendatud leevendusmeetmete tõhusust ja veenduda nõuete täitmisest. Mõõtmistulemused koos mõõtmisprotokolliga tuleb esitada Keskkonnaametile esimesel võimalusel pärast mõõtmiste tegemist.*

3.1.5.4. Vibratsioon

Lisaks mürale ja tolmu on lõhketöödega kaasnevateks ohtudeks ka maavõnked, kivimitükkide laialipaiskumine ning õhulööklaine. 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 lööklaine, kildude laialipaiskumise 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 lõhketööde projekti ja lõhketööde passi. Lõhketööde parameetrid ja kasutatavad kaitsevahendid valitakse selliselt, et on välistatud lõhketööde ohualasse jäävate ehitiste ja seadmete kahjustamine lööklaine, kildude laialipaiskumise ning seismilise võnkumise mõjul. Lõhketööd viiakse läbi vastavalt eelnevalt koostatavale lõhketööde projektile ning töodel kasutatakse kvalifitseeritud lõhkajat.

Tundlikule objektile lähenedes on soovitatav pisteliselt mõõta maavõnkeid, saamaks täpsemat infot piirkonna horisontaallainete levimise kohta, millele tuginedes on vajadusel võimalik täpsustada ohutuid lõhkelaengu koguseid. Lõhketööde mõju on planeerimisel võimalik vähendada korraga plahvatava laengu vähendamisega ja kasutades topise pikkust, mis ületab 15 lõhkeaugu läbimõõtu.

Seoses lõhketöödega täiendava kõrvaltingimuse lisamist on käsitletud p 3.2.5.

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.

Kattekihi keskmine paksus on 2,0 m, sh kasvukihi paksus 0,3 m. Katendi maht mäeeraldisel on 153 tuh m³, sh kasvukiht mahuga 22 tuh m³. Ülejäänud katendi puhul on tegemist kvaliteetse moreenpinnasega.

Seletuskirja kohaselt kaevandamisjäätmeid taotletava Anelema IV dolokivikarjääri ekspluatatsioonil ei teki.

Karjääri ekspluateerimisel tuleb järgida maavarade kaevandamise ohutuse- ja keskkonnavalasid nõudeid. Karjäärialalt eemaldatud kattekihti ja dolokivi töötlemisel tekkivate sõelmete (juhul, kui neid tekib) puhul on, sarnaselt muu toodanguga, tegemist sertifitseeritud tootega, mis realiseeritakse

täitematerjalina sarnaselt kaevandatavale maavarale. Seega, kuna mäeeraldisel lasuv katend kasutatakse täies mahus piirkonna taristuehitusobjektidel ning dolokivi kaevandamisel ja töötlemisel ei teki mittelikkviidset fraktsiooni, siis mäeeraldisel jäätmeid jäätmeseaduse mõistes ei teki ning puudub vajadus taotlusele lisada kaevandamisjäätmekava.

MaaPS §50 lg 6 kohaselt tuleb kaevandamisjäätmekava taotlusele lisada vaid nende tekkimisel.

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

3.1.7. Tegevusega kaasnevate avariilukordade esinemise võimalikkus, sealhulgas heite suurus

Mäetöödel on potentsiaalseteks reostusallikateks karjääri mäemasinate tehnilised avariid. Selle tulemusel võib pinnasesse sattuda diiselkütust ja/või määrdeaineid, millega võidakse saastada nii pinnast kui ka vett. Selle vältimiseks tuleb pidevalt jälgida masinate tehnilist seisundit ning planeerida karjääri projektis avariide likvideerimise viisid. Tuleb tagada kütte- ja määrdeainete pinnasesse sattumise vältimiseks ettenähtud kaitsevahendite olemasolu ja korrashoid. Remontimine peab toimuma selleks ettenähtud kohtades. Võimaliku tekkinud reostuse likvideerimiseks peab olema karjääris töötajatel teada kindel tegevusplaan.

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

Tegevuse seisukohast asjakohaste suurõnnetuste või kataastroofide oht puudub. Kaevandamisel tuleb rangelt jälgida, et ei satuks kütust või määrdeaineid pinnasesse.

3.2. Kavandatava tegevuse asukoht ja mõjutatav keskkond

Peatükis 3.1.1 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 – 600 m (olenevalt ilmatikutingimustest). Lähimad elamud jäävad ca 160 – 260 m kaugusel Kopli (katastritunnus 18803:002:0115), Jaagu-Andrese (katastritunnus 18803:002:0372), Uue-Hansu (katastritunnus 63801:001:0889) ja Tooma (katastritunnus 18803:002:0021) katastriüksustele.

Võimalikeks mõjudeks on müra/tolmu (peenosakeste) häiring, lõhketöödega kaasnevad võnked ja nende mõjud ning kaevandamise mõju põhjaveele ja tarbekaevudele.

Selleks, et minimeerida kaevandamise mõju lähimatele elamutele, rajatakse teenindusmaale, Jaagu-Andrese, Uue-Hansu, Tooma ja Kopli elamute suunas müratõkkevallid, mis müra täiendavalt lokaliseerivad. Ülenormatiivse (60 dB) mürahäiringut eeldada ei ole.

Aastased tahkete osakeste heitkogused on järgmised:

$$PM_{sum} = 0,00022 \times (500)^{1.5} \times 4 = 0,011 \text{ t/a};$$

$$PM_{10} = 0,00022 \times (500)^{1.5} \times 4 \times 0,52 = 0,006 \text{ t/a};$$

$$PM_{2,5} = 0,00022 \times (500)^{1.5} \times 4 \times 0,03 = 0,0003 \text{ t/a}.$$

Arvestades aastast lõhkeaine kulu, on põlemisgaaside aastaseks heitkogusteks:

$$CO = 34 \text{ kg/t} \times 9,9 \text{ t} = 1040 \text{ kg/a} = 0,337 \text{ t/a};$$

$$NO_x = 8 \text{ kg/t} \times 9,9 \text{ t} = 245 \text{ kg/a} = 0,079 \text{ t/a};$$

$$SO_2 = 1 \text{ kg/t} \times 9,9 \text{ t} = 31 \text{ kg/a} = 0,010 \text{ t/a}.$$

Esitatud heitkoguste hinnangu põhjal ei ole kavandatava aastase kaevandamismahu 22 000 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.

Kaevandamisloa muudatus käsitleb vaid väikest, ~25 m laiust tsooni Anelema IV dolokivikarjääri lõunaserval ning sellest tulenevalt on kehtivate kaevandamislubadega võrreldes lisanduv mõju pinna- ja põhjaveele eeldatavasti marginaalne.

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

Anelema IV dolokivikarjäär asub 100% mäetööstusmaal. Kaevandatava tegevusega on kaasnenud ja kaasneb maa-ala reljeefi ja pinnase pöördumatu ümberkujundamine. Anelema IV dolokivikarjääri mäeeraldise korrastatava maa otstarve on määratud maavara kaevandamise loas nr L.MK/332978 veekogu.

Osaühing Eesti Killustik planeerib Anelema IV dolokivikarjääri mäeeraldise peale maavara ammendamist korrastada veekoguks, rohu- ja metsamaaks.

Arvestades mäeeraldise lamami ja keskmise veetaseme kõrguseid, siis kujuneb ammendatud alale ~8,8 m sügavune veekogu. Veetaseme määravad peamiselt sademed, vähemal määral põhjaveest toituv pinnaseveekiht. Kaevandamisel kujundatakse mäeeraldise perimeetrile maapinna stabiilsust ja ohutust tagavad nõlvad. Katendi keskmise paksuse ca 2 m korral ning nõlvuse 1:2 juures kujuneb veekogu ümber moodustatava kallasraja laiuseks ligikaudu 4 meetrit.

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

Anelema maardla paikneb Siluri ladestu Jaagarahu lademe Muhu kihistu (S2mh) avamusel.

Katendi paksus on 1,7 – 2,9 m, mille moodustavad kasvukiht ja saviliivmoreen. Kasvukihi paksus on 0,2 – 0,4 m (keskmiselt 0,3 m). Moreeni paksus on 1,5 – 2,6 m (keskmiselt 1,8 m). Kasuliku kihi ehitus on muutlik. Läbilõikes võib eraldada kaks kompleksi: ülemine on esindatud 7 – 8 m paksuse pisikristallilise dolokiviga; alumises levib mõnevõrra savikam ja oluliselt nõrgem pisikristalliline dolokivi. Nende vahel lasub savika dolokivi vahekiht. Kasuliku kihi keskmine paksus on 7,7 m ning mäeeraldise lamam asub abs kõrgusel 16,2 m.

Katendi maht taotletaval mäeeraldisel on 153 tuh m³, sh kasvukiht mahuga 22 tuh m³.

Ploki 17 aT kivimist valmistatud killustiku kvaliteeti on iseloomustatud kolmest puuraugust võetud 9 proovi põhjal. Killustiku purunemiskindluse katsel LA meetodil oli kaalukadu (LA tegur) 31 – 37%, keskmiselt 34%, vastates LA kategooriale 35. Killustiku külmakindlus katsel oli kaalukadu 0,3 – 6,7%, keskmiselt 1,5%, vastates külmakindluskategooriale F2.

Põhjavee tase enne Anelema maardlas kaevandamist ligikaudu 60 aastat tagasi jäi abs kõrguse tasemele 24,5 – 26 m. Kaevandamise tulemusel on see karjääris alandatud kuni karjääri põhjani, abs kõrgusele ~16 m. Veepinna 10 meetrise alanduse tulemusel on kujunenud karjääri ümbritsev alanduslehter. Karjäärivesi koguneb Anelema dolokivikarjääris ja Anelema IV dolokivikarjääri põhjapoolsel lahustükil isevoolselt karjääri edelaossa, kust see pumbatakse läbi kraavide Angojja ja juhatakse sealt edasi Elbu oja kaudu Sauga jõkke. Anelema IV dolokivikarjääri lõunapoolselt lahustükilt pumbatakse vesi torustiku kaudu Anelema karjääri veekogurisse.

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

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 veekoguks, rohu- ja metsamaaks, kuhu kujunevad uued kooslused.

Keskkonnaametile teadaolevalt ei esine taotletava karjääri mõjupiirkonnas alasid, kus õigusaktidega kehtestatud nõudeid oleks ületatud või võidakse ületada.

Anelema IV dolokivikarjääri alale ei jää Natura 2000 võrgustiku ja looduskaitsealasid. Lähim Natura 2000 võrgustiku ala on Oese soo hoiuala (EELIS kood KLO2000273). Loodusala asub mäeeraldisest umbes 2,3 km kaugusel põhja suunas.

Taotletav Anelema IV dolokivikarjääri mäeeraldis ja selle teenindusmaa koosnevad kahest eraldi lahustükist. Taotletava mäeeraldisse eraldab endine Angoja, mis on tänaseks selle olemuse tõttu muudetud kraaviks (tegemist ei ole loodusliku vooluveekoguga) ehk lahustükkide vahel ei ole enam kalda piiranguvööndit. Kavandatav mäeeraldisse laiendamine ei mõjuta eeldatavalt negatiivselt ~380 m kaugusel olevat Angoja piiranguvööndit ja Oese loodusala, arvestades taotletava karjääri, piiranguvööndi ja loodusala omavahelist kaugust, kaevandatava maavara mahtu ning kaevandamistehnoloogiat.

Taotletav maa-ala ei asu tiheasustusalal ning selle piires ja lähiümbruses puuduvad teadaolevalt ajaloo-, kultuuri- või arheoloogilise väärtusega alad.

3.2.5. Inimese tervis ja heaolu ning elanikkond

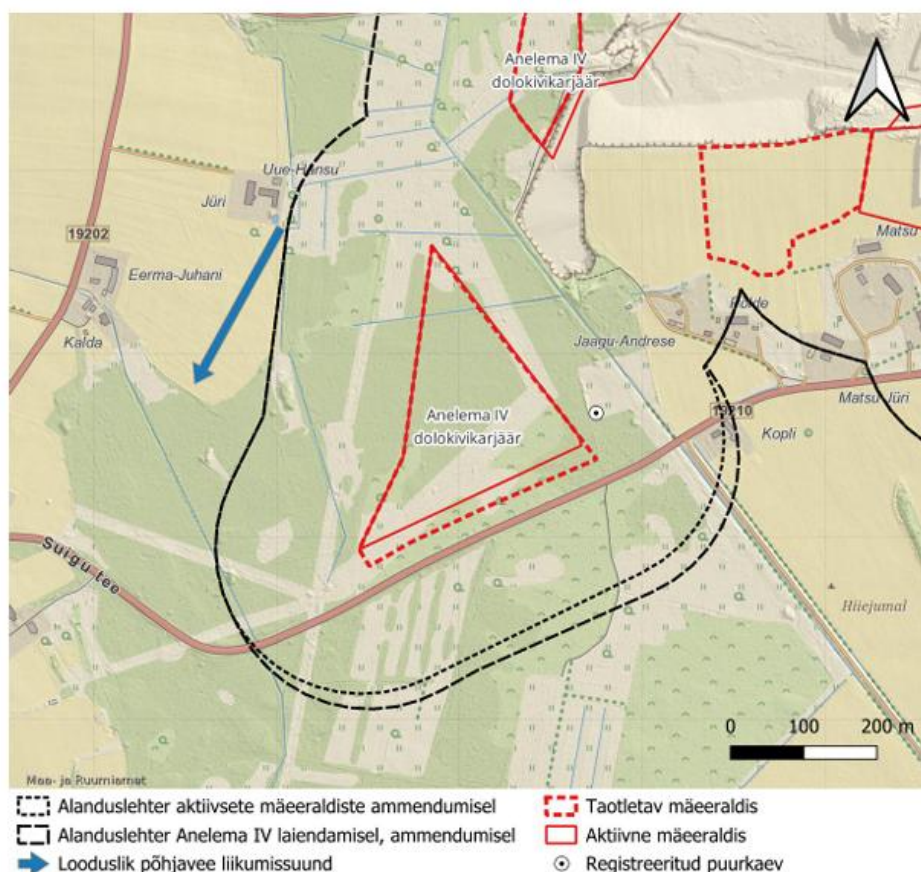
KeÜS § 23 lõige 1 sätestab, et igaühel on õigus tervise- ja heaoluvajadustele vastavale keskkonnale, millega tal on oluline puutumus. Lõike 2 kohaselt on oluline puutumus isikul, kes viibib tihti mõjutatud keskkonnas, kasutab sageli mõjutatud loodusvara või kellel on muul põhjusel eriline seos mõjutatud keskkonnaga. KeÜS § 3 lõike 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 IV dolokivikarjääris kaevandamisel on peamiseks keskkonda mõjutavateks teguriteks maastikupildi visuaalne muutumine, müra, õhusaaste ja võimalik mõju põhjaveele.

Ümbruskonna maad (mis ei ole hõlmatud kaevandamisega) on valdavalt kasutuses maatulundusmaana – põllu- ja metsamaana, läheduses asub ka elumaid ja majapidamisi. Lähedusse jääb ka tihedama hoonestusega alasid.

Lähimad elamud jäävad ca 160 – 260 m kaugusel Kopli (katastritunnus 18803:002:0115), Jaagu-Andrese (katastritunnus 18803:002:0372), Uue-Hansu (katastritunnus 63801:001:0889) ja Tooma (katastritunnus 18803:002:0021) katastriüksustele.

Kõige lähim puurkaev (PRK0051760) jääb Matsu-Jüri kinnistule (katastritunnus 18803:002:0084). Tegemist on hüdrogeoloogilise uuringu puurauguga, mis on Eesti looduse infosüsteemi info kohaselt staatuses “likvideeritav”.



Joonis 1. Anelema IV dolokivikarjääri ümber prognoositud alanduslehtri tajutav piir maavara ammendumisel praeguse keskkonnaloa tingimustel ning karjääri laiendamise stsenaariumis. (OÜ Inseneribüroo STEIGER, töö nr 26/5532)

Anelema IV dolokivikarjääri põhjavee hinnangus (lk 5) on jõutud järeldusele, et kaevandamisloa muudatus käsitleb vaid väikest, ~25 m laiust tsooni Anelema IV dolokivikarjääri lõunaserval. Sellest tulenevalt on kehtivate kaevandamislubadega võrreldes lisanduv mõju põhjaveele või veevarustusele sisuliselt mittetajutav, eriti kuna karjäärist vastaval suunal puuduvad elamud. Kui karjääri lähimates kaevudes - Uue-Hansu (katastritunnus 63801:001:0889), Jaagu-Andrese (katastritunnus 18803:002:0372), Kopli (katastritunnus 18803:002:0115) talud, tekivad karjääri mõjul siiski veevarustusprobleemid, tuleb arendajal tagada ligipääs joogiveele, nt. sügavama puurkaevu rajamisel või olemasoleva kaevu korrastamisel.

Keskkonnaamet menetleb hetkel Anelema V dolokivikarjääri keskkonnaloa esmataotlust¹, mille käigus koostati keskkonnamõju eelhindang (KOTKAS dokumendi nr DM-133628-21). Eelhindangu käigus määrati ettevaatusprintsibiist lähtuvalt Anelema V dolokivikarjääri mõjupiirkonda jäävate kinnistute: Mardi-Jaani (katastritunnus 18803:002:0191), Jaagu-Andrese (katastritunnus 18803:002:0372), Põlde (katastritunnus 63801:001:0959), Matsu (katastritunnus 63801:001:0268), kaevude seire üks kord aastas. Seiratavad näitajad on järgmised: ammoonium, elektrijuhtivus, heljum, hägusus, keemiline hapnikutarve, kloriid, lahustunud hapnik (O₂), naftasaadused, pH, PHT, raud, sulfaat, temperatuur, üldlämmastik (N_{üld}). Lisaks tuleb Mardi-Jaani

¹ Registreeritud Keskkonnalubade infosüsteemis KOTKAS menetluse nr M-133628 all

(katastritunnus 18803:002:0191), Jaagu-Andrese (katastritunnus 18803:002:0372), Pölde (katastritunnus 63801:001:0959), Matsu (katastritunnus 63801:001:0268) kinnistute kaevudest teostada põhjaveetaseme mõõtmist üks kord aastas.

10.09.2026 toimus Pärnu-Jaagupi rahvamajas (Pärnu mnt 26, Pärnu-Jaagupi, Halinga) Anelema V dolokivikarjääri avalik arutelu (KOTKAS dokumendi nr DM-133628-34), kus eraisik tegi ettepaneku lisada põhjavee kvaliteedi ning veetaseme seiresse Kopli kinnistu (katastritunnus 18803:002:0115) kaev. Lähtuvalt eelnevast lisatakse Anelema V dolokivikarjääri keskkonnaloasse Kopli kinnistu (18803:002:0115) kaev põhjavee kvaliteedi ning veetaseme seiresse üks kord aastas.

Kuna varasemalt puuduvad andmed Kopli (katastritunnus 18803:002:0115), Mardi-Jaani (katastritunnus 18803:002:0191), Jaagu-Andrese (katastritunnus 18803:002:0372), Pölde (katastritunnus 63801:001:0959) ja Matsu (katastritunnus 63801:001:0268) kaevude veetaseme ja kvaliteedi kohta, siis lisatakse Anelema V dolokivikarjääri loasse nõue teostada enne kaevandamise algust fooniseire.

Anelema IV dolokivikarjääri põhjavee hinnangus (lk 5) välja toodud Jaagu-Andrese ja Kopli talude kaevud kattuvad Anelema V dolokivikarjääri menetletava keskkonnaloaga. Anelema V dolokivikarjääri puhul on tegemist esmataotluse menetlemisega ning ei ole teada, millistel tingimustel ja millal Anelema V dolokivikarjääri keskkonnaluba väljastatakse. Seetõttu on põhjavee seisundi muutuste hindamise tagamiseks vajalik teostada Anelema IV dolokivikarjääri keskkonnaloa nr L.MK/332978 muutmise jõustumise hetkest ühe kuu jooksul Jaagu-Andrese (katastritunnus 18803:002:0372) ja Kopli (katastritunnus 18803:002:0115) talude kaevude seire. Samuti lisatakse Anelema IV dolokivikarjääri keskkonnaloasse nr L.MK/332978 Uue-Hansu kinnistu (katastritunnus 63801:001:0889) kaevu veetaseme ja vee kvaliteedi seire nõue. Tuginedes Anelema IV dolokivikarjääri põhjavee hinnangule (lk 5), lisatakse juurde seiratavaks näitajaks kaltsium ja magneesium.

Juhul kui Anelema V dolokivikarjääri keskkonnaluba väljastatakse ning kaevandamistegevusega alustatakse tuleb Jaagu-Andrese (katastritunnus 18803:002:0372) ja Kopli (katastritunnus 18803:002:0115) talude kaevude seiret teostada edaspidi Anelema V dolokivikarjääri keskkonnaloa alusel ning seiretulemused esitatakse vastava loa raames. Uue-Hansu kinnistu (katastritunnus 63801:001:0889) kaevu seire jääb seejuures Anelema IV dolokivikarjääri keskkonnaloa alusel teostatavaks.

Põhja-Pärnumaa Vallavolikogu 16.09.2026 otsuses nr 39, milles vallavolikogu nõustus Anelema IV dolokivikarjääri keskkonnaloa nr L.MK/332978 muutmisega lisades täiendava kõrvaltingimuse:

- juhul kui lähimate elamute Jaagu-Andrese (tunnus 18803:002:0372), Uue Hansu (tunnus 63801:001:0889), Jüri (63801:001:0888), Tooma (tunnus 18803:002:0021) ja Kopli (18803:002:0115) kinnistute olemasolevates kaevudes alaneb veetase kaevandamise tulemusena 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.

Anelema dolokivikarjääris on Keskkonnaamet andnud keskkonnaloa nr KMIN-083, kus on määranud kõrvaltingimused, mille alusel tuleb teostada kaevude veetaseme ning kvaliteedi seiret Tooma kinnistu (katastritunnus 18803:002:0021) puurkaevust (puurkaevu kat. tunnus 30751). 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. Samuti tuleb toonitada, et Anelema IV dolokivikarjääri keskkonnaloa nr L.MK/332978 muutmise raames, liidetakse loale KMIN-083 vee-eriosa.

Jüri kinnistu (katastritunnus 63801:001:0888) kaevu veetaseme ja vee kvaliteedi seire nõue lisatakse Anelema IV dolokivikarjääri keskkonnaloasse nr L.MK/332978 samadel tingimustel nagu Uue-Hansu kinnistu (katastritunnus 63801:001:0889) kaev.

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.

Leevendusmeetmete kasutamisel eeldatavalt ei ületata kaevandamisel piirmäärasid müra (sh vibratsioon/võngete) ja õhusaaste osas.

Lõhketöödega kaasnevateks ohtudeks on maavõnked, kivimitükkide laialipaiskumine ning õhulööklaine. Vibratsioon on lühiajaline ning püsivat mõju keskkonnale ei oma (vt p 3.1.5.4.).

Hetkel kehtival keskkonnaloa nr L.MK/332978 on järgmised kõrvaltingimused:

- Elanikke tuleb teavitada vähemalt 1 päev enne lõhketööde teostamist lihtkirja ja/või e-maili teel.
- Jälgida lõhketööde läbiviimisel tuule suunda. Kui tuule suund on lähedal asuvatele (220 m) elumajadele ja kui tuule kiirus ületab 10 m/s, siis tuleb lõhketööd ajutiselt peatada, kuni tuule suuna muutumiseni või tuule vaibumiseni.

Keskkonnaamet täpsustab eelnevat kõrvaltingimust järgnevalt:

- *Jälgida lõhketööde läbiviimisel tuule suunda. Kui tuule suund on lähedal asuvatele (160-260 m) elumajadele ja kui tuule kiirus ületab 10 m/s, siis tuleb lõhketööd ajutiselt peatada, kuni tuule suuna muutumiseni või tuule vaibumiseni.*

Lisaks seatakse keskkonnaloasse täiendav tingimus, et lõhketöödest tuleneva mõju leevendamiseks enne lõhketööde tegemist tuleb assistada lõhketööde mõjupiirkonda jäävad majad. Juhul kui mõõdetavad maavõnked ületavad hoonetele kehtestatud piirnorme, tuleb muuta lõhketööde parameetreid. Kaebuste korral tuleb seirata maavõngete levikut seismograafidega, mis paigaldatakse maavõngete suhtes tundliku objekti külge või vahetus lähedusse. Vajadusel võtta kasutusele täiendavad leevendusmeetmed.

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.

3.3. Hinnang keskkonnamõju olulisusele

Anelema IV dolokivikarjääri mäeeraldisel kaevandamistegevusega kaasnevateks mõjudeks on mõju pinna- ja põhjaveele, lõhkamistest/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 pöördumus

Lähimad elamud jäävad ca 160 – 260 m kaugusel Kopli (katastritunnus 18803:002:0115), Jaagu-Andrese (katastritunnus 18803:002:0372), Uue-Hansu (katastritunnus 63801:001:0889) ja Tooma (katastritunnus 18803:002:0021) katastriüksustele.

Anelema IV dolokivikarjääri põhjavee hinnangus (lk 5) on jõutud järeldusele, et kaevandamisloa muudatus käsitleb vaid väikest, ~25 m laiust tsooni Anelema IV dolokivikarjääri lõunaserval ning sellest tulenevalt on kehtivate kaevandamislubadega võrreldes lisanduv mõju põhjaveele või veevarustusele sisuliselt mittetajutav. 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 (purusti-sõelur) kaugusele. Kuna tegemist on ühele arendajale kuuluvate karjääridega, siis ei viida töid läbi mitmes karjääris korraga ja puudub oluline kumulatiivne mõju. Selleks, et minimeerida kaevandamise mõju lähimatele elamutele, rajatakse teenindusmaale, Jaagu-Andrese, Uue-Hansu, Tooma ja Kopli elamute suunas müratõkkevallid, mis müra täiendavalt lokaliseerivad.

Eelduslikult teostatakse puurtöid 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.

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 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 keskkonnaloa kehtivusaja jooksul (kuni 22.05.2049). Perioodil, kui kaevandamist ei toimu, kavandataval tegevusel otseseid mõjusid (müra, tolmu) ei ole v.a. visuaalne häiring. Pärast kaevandamistegevuse lõppemist ning ala korrastamist lõpeb ka kavandatava tegevuse mõju.

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 võimalik ja leevendatav. 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

Anelema IV dolokivikarjääri ala ei paikne ühelgi kaitstavatel loodusobjektidel ja alale ei jää Natura 2000 võrgustiku ja looduskaitsealasid. Lähim Natura 2000 võrgustiku ala on Oese soo loodusala (EELIS kood RAH0000316). Ala lõunapoolne lahustükk kattub Natura elupaigaga kadastikud (5130).

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 lisasse. 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 kooslust 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.

Anelema IV dolokivikarjääri puhul on tegemist loa muutmisega ja maa-ala on juba oluliselt muudetud, mistõttu seal ei ole enam kadastiku kooslust, mida antud tegevus saaks oluliselt ebasoodsalt mõjutada.

Kuna kadastike elupaigatüübi üldhinnang viimase Loodusdirektiivi aruande alusel on soodne, ei ole eeldada olulise ebasoodsa mõju avaldumist antud elupaigatüübile.

Karjääri lõunapoolse lahustüki idasuunas, ligikaudu 25 meetri kaugusel, paikneb vääriselupaik VEP nr 210775. Põhjapoolne lahustükk piirneb lõuna poolt vääriselupaigaga VEP nr 210774, mis on inventeeritud ja arvele võetud aktiivse maardla peale, Halinga metskond 184 (katastritunnus 63801:001:0890) katastriüksusel.

Metsaseaduse (MS) § 23 lõike 1 kohaselt on vääriselupaik (VEP) ala, kus kitsalt kohastunud, ohustatud, ohualdiste või haruldaste liikide esinemise tõenäosus on suur. Sama § lõike 3 kohaselt korraldab riigimetsas vääriselupaiga kaitset riigimetsa majandaja (RMK) vastavalt Keskkonnaministri 04.01.2007 määruse nr 2 „Vääriselupaiga klassifikaator, valiku juhend, kaitse korraldamine ning vääriselupaiga kaitsteks lepingu sõlmimine ja kasutusõiguse tasu arvutamise täpsustatud alused“ (määrus).

Määruse § 26¹ lg 2 järgi on avalik-õigusliku isiku omandis olevas metsas ja riigimetsas asuvas Eesti Looduse infosüsteemi kantud VEP-s **keelatud raie**, välja arvatud erandkorras tehtav raie Keskkonnaameti nõusolekul. Vastavalt määruse seletuskirjale on taolisteks raieteks nt teekaitsevööndi, maaparandussüsteemide ja elektriliinide hooldustööd, kergliiklustee rajamine ja riigikaitse objektidega seotud tegevused. Erandkorras teostatav raie saab olla ka ohtlike puude eemaldamine või VEP ellujäämise parandamiseks teostatav raie. Karjääri alla mineva metsa raadamine ei klassifitseeru Keskkonnaameti nõusolekul erandkorras tehtava raie ja kujundusraie alla.

Anelema IV dolokivikarjääri põhjapoolsest lahustükist ligikaudu 560 meetri kaugusel põhja suunas paikneb III kaitsekategooriasse kuuluva liigi suurkoovitaja (*Numenius arquata*; EELIS kood KLO9116647) elupaik.

Loode suunas, ligikaudu 800 meetri kaugusel, paiknevad III kaitsekategooriasse kuuluvate liikide sookure (*Grus grus*; EELIS kood KLO9115086) elupaik ning kahkjaspunase sõrmkäpa (*Dactylorhiza incarnata*; EELIS kood KLO9328040) elupaik ja leiukoht.

Suurkoovitaja (*Numenius arquata*) on Eestis hajusalt levinud haudelind, kes asustab mitmesuguseid avamaastikke, sealhulgas jõeluhtasid, rannaniite, põllumajandusmaastikke, lagerabasid ja soid. Liik puudub peamiselt piirkondades, kus domineerivad suured metsamassiivid. Suurkoovitaja arvukus Eestis tõenäoliselt langes aastatel 1971–1990. Perioodil 1991–2008 liigi arvukus algul kahanes, kuid perioodi teises pooles taastus. Varasemate arvukushinnangute kohaselt pesitses Eestis ligikaudu 3000–5000 suurkoovitaja paari, mis moodustas umbes 7% Euroopa asurkonnast.

Suurkoovitaja peamised ohutegurid Eestis on elupaikade hävimine ja nende kvaliteedi langus, mis on seotud eelkõige põllumajandusliku tootmise intensiivistumisega. Väiksema tähtsusega ohutegurid on kisklus, häirimine ja keskkonnamürgid. Suurkoovitaja kuulub looduskaitseaduse kohaselt III kaitsekategooriasse ning Eesti ohustatud liikide punase nimestiku 2008. aasta hinnangu kohaselt oli liik ohuvälises seisundis.

Arvestades suurkoovitaja elupaiga paiknemist ligikaudu 560 meetri kaugusel, ei ole eeldatavalt põhjust arvata, et kavandatav tegevus avaldaks elupaigale olulist otsest mõju. Võimaliku kaudse mõju hindamisel tuleb seejuures arvestada eelkõige kavandatava tegevusega kaasneva müra, häiringute ning võimalike veerežiimi muutustega.

Sookurg (*Grus grus*) on Eestis laialt levinud haudelind, kes asustab mitmesuguseid määrgaelupaiku. Sobivad pesitsuspaigad paiknevad muu hulgas rannikuveekogude ja sisemaa järvede läheduses. Olulisemateks ohuteguriteks on elupaikade kuivendamine, pesitsusaegne häirimine ning kurnade ja poegade röövlus väikekiskjate, röövlindude ja metssigade poolt.

Kuna sookure elupaik paikneb ligikaudu 800 meetri kaugusel, on otsene mõju elupaigale eeldatavalt vähetõenäoline. Võimaliku kaudse mõju hindamisel tuleb arvestada eelkõige veerežiimi ja häiringutega seotud võimalikke muutusi.

Must-toonekurg ja Angoja toitumisala

10 km raadiusesse jääb kagu suunas, ligikaudu 7,4 km kaugusele, projekteeritav Eametsa must-toonekure püsielupaik ning EELIS-es registreeritud must-toonekure (*Ciconia nigra*) elupaik (EELIS kood KLO9124446).

Must-toonekurg (*Ciconia nigra*) on väheneva arvukusega linnuliik, kes on Eesti punase nimestiku järgi ohualdis ning kuulub looduskaitseaduse alusel I kaitsekategooriasse. Must-toonekure elupaigad on eelkõige vanad, looduslikult mitmekesised ja vähese häirimisega metsamassiivid, mille läheduses paiknevad sobivad toitumisveekogud.

Must-toonekurge peetakse inimpeglikuks ja inimtegevuse suhtes tundlikuks liigiks, eelkõige pesapaiga läheduses (Janssen et al. 2004). Toitumispaikade arv ja kvaliteet on liigi ellujäämise ja sigivuse seisukohalt olulise tähtsusega. Toitumisalade kvaliteedi halvenemist on peetud üheks Eesti must-toonekure populatsiooni vähenenud produktiivsuse võimalikuks põhjuseks (Rosenväld ja Lõhmus 2003). Must-toonekure ohutegurite hulka kuulub muu hulgas pesitsusaegne häirimine ning häirimine toitumispaikadel, mida käsitletakse keskmise tähtsusega ohutegurina ^[1].

^[1] Must-toonekure (*Ciconia nigra*) kaitse tegevuskava

Kavandatavast tegevusalast ligikaudu 100 m kaugusel ida suunas paikneb must-toonekure toitumisala Angoja, kuhu kavandatakse juhtida karjääri kuivendusvesi. Angoja on must-toonekure jaoks oluline toitumisveekogu ning selle seisund sõltub muu hulgas vee kvaliteedist. Seetõttu tuleb tagada, et kuivendusvee juhtimine Angojja ei põhjustaks olulist muutust oja veekvaliteedis ega halvendaks selle sobivust must-toonekure toitumisalana.

Angoja vee seisundi kohta on olemas kavandatava tegevuse eelne algandmestik ning olemasolevate andmete kohaselt vastab vee kvaliteet kavandatava tegevuse seisukohast sobivale algolukorrale. Karjääri tegevuse alustamisel ja selle käigus tuleb jätkata Angoja ning kuivendusvee

veekvaliteedi seiret, et oleks võimalik võrrelda näitajaid algolukorraga ning hinnata kavandatava tegevuse võimalikku mõju. Seires tuleb muu hulgas jälgida pH-d, hõljuvainete sisaldust ja BHT-d ning vajaduse korral ka teisi asjakohaseid veekvaliteedi näitajaid.

Kui seire käigus ilmneb võrreldes algolukorraga veekvaliteedi oluline muutus, sealhulgas näitajate erinevus üle 10%, tuleb hinnata muutuse seost kavandatava tegevusega ning selle võimalikku mõju Angoja seisundile ja must-toonekure toitumisvõimalustele. Kui tuvastatakse, et muutus on seotud karjääri kuivendusvee juhtimisega ning võib kahjustada Angoja kui must-toonekure toitumisveekogu seisundit, tuleb rakendada asjakohaseid hüdrotehnilisi lahendusi, millega vähendada setete, toitainete ja pH muutuste mõju ocale.

Arvestades Angoja paiknemist ligikaudu 100 meetri kaugusel dolokivikarjäärast ning asjaolu, et kuivendusvee juhtimine on kavandatud Angojja, ei saa võimalikku mõju must-toonekure toitumisele üksnes vahemaa põhjal välistada. Mõju olulisus sõltub eelkõige sellest, milline on kuivendusvee kvaliteet, millises mahus vett Angojja juhitakse ning kas kuivendusvee juhtimine põhjustab muutusi Angoja veerežiimis või vee kvaliteedis. Seetõttu on asjakohane kavandada vee kvaliteedi seire ning vajaduse korral rakendada täiendavaid leevendusmeetmeid.

Kavandatava mäeeraldise laiendamine ei mõjuta eeldatavalt negatiivselt ~380 m kaugusel olevat Angoja piiranguvööndit, arvestades taotletava karjääri, piiranguvööndi ja loodusala omavahelist kaugust, kaevandatava maavara mahtu ning kaevandamistehnoloogiat.

Eeltoodust lähtuvalt lisab Keskkonnaamet järgneva täiendava keskkonnameetme:

- Tuleb jätkata Angoja vee ja kuivendusvee seiret. Seires tuleb mõõta vastavad hüdrokeemilised näitajad (pH, hõljuvainete hulk, BHT, vajadusel teised asjakohased veekvaliteedi näitajad). Proov tuleb võtta kraavi suubumiskohas ojja ning ojas vastavalt 10 m enne kraavi suubumist. Kui näitajad erinevad mõõdetud algnäitajatest üle 10%, tuleb leida hüdrotehnilised lahendused, mis vähendavad setete, toitainete ja pH mõju ocale. Mõõtmise tulemused tuleb esitada Keskkonnaametile;

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

Tegemist on aastakümneid töös olnud karjäärade piirkonnaga. Kuna tegemist on ühele arendajale kuuluvate karjääridega, siis ei viida töid läbi mitmes karjääris korraga. Käesoleva laiendusega (0,74 ha) ei suurene Anelema karjäärade kumulatiivsed koosmõjud olulisel määral. Mäeeraldise laiendamisega ei liiguta lähemale elamutele ega võeta kasutusele uusi tehnoloogiaid.

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

Anelema IV dolokivikarjääris kaevandamisega kaasneva võivaid keskkonnanähtinguid 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 tuginedes Põhja-Pärnumaa Vallavolikogu 16.09.2026 otsusele nr 39 tuleb Anelema IV dolokivikarjääri keskkonnaloa muutmistaotluse menetlemisel arvestada alljärgnevate keskkonnameetmetega:

1. Ettevaatusprintsiipest lähtudes tuleb ettevõtte ühe kuu jooksul Anelema IV dolokivikarjääri keskkonnanaloa nr L.MK/332978 muutmise jõustumisest teostada Jaagu-Andrese (katastritunnus 18803:002:0372), Kopli (katastritunnus 18803:002:0115), Uue-Hansu (katastritunnus 63801:001:0889) ja Jüri (katastritunnus 63801:001:0888) kinnistutel asuvate kaevude veetaseme ja vee kvaliteedi seiret. Seiratavad näitajad on toodud punktis 3.2.5. Pärast esmast seiret tuleb edaspidi seiret teostada üks kord aastas;

2. Juhul kui Anelema V dolokivikarjääri keskkonnanaluba väljastatakse ning kaevandamistegevusega alustatakse tuleb Jaagu-Andrese (katastritunnus 18803:002:0372) ja Kopli (katastritunnus 18803:002:0115) talude kaevude seiret teostada edaspidi Anelema V dolokivikarjääri keskkonnanaloa alusel ning seiretulemused esitatakse vastava loa raames. Uue-Hansu kinnistu (katastritunnus 63801:001:0889) ning Jüri kinnistu (katastritunnus 63801:001:0888) kaevude seire jääb seejuures Anelema IV dolokivikarjääri keskkonnanaloa alusel teostatavaks;

3. Kui ettevõtte 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. Juhul, eksperthinnangust selgub, et kaevandamise tõttu kaevus veetase on langenud nii madalale, et vett on raske kätte saada või kaev jääb kuivaks ning vee kvaliteet on muutunud oluliselt, tuleb loa omanikul tagada eelnevalt nimetatud kinnistu veevarustus. Eksperthinnangu koostaja peab omama hüdrogeoloogiliste tööde tegevusluba. Eksperthinnang tuleb esitada Keskkonnaametile, Põhja-Pärnumaa Vallavalitsusele ja kaevu omanikele. Eksperthinnangu koostamise perioodil tuleb loa omajal tagada koostöös kohaliku omavalitsusega probleemsetel kinnistutel ajutine veevarustus;

4. Juhul 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 uute kaevudega ja kanda kõik sellega kaasnevad kulud (s.h. põhjendatult vanade kaevude tamponeerimine). Uued kaevud tuleb rajada nii ruttu kui võimalik, kuid mitte hiljem kui 1 kuu jooksul;

5. Tuleb jätkata Angoja vee ja kuivendusvee seiret. Seires tuleb mõõta vastavad hüdrokeemilised näitajad (pH, hõljuvainete hulk, BHT, vajadusel teised asjakohased veekvaliteedi näitajad). Proov tuleb võtta kraavi suubumiskohas ojja ning ojas vastavalt 10 m enne kraavi suubumist. Kui näitajad erinevad mõõdetud algnäitajatest üle 10%, tuleb leida hüdrotehnilised lahendused, mis vähendavad setete, toitainete ja pH mõju oja. Mõõtmise tulemused tuleb esitada Keskkonnaametile;

6. Väljaveoks kasutatavate teede seisundi tagamiseks ja jooksvate hooldustööde osas keskkonnanaloa 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;

7. Katendivallid rajada kinnistu Tooma (katastritunnus 18803:002:0021), kinnistu Jaagu-Andrese (katastritunnus 18803:002:0372), kinnistu Uue-Hansu (katastritunnus 63801:001:0889) ja Kopli (katastritunnus 18803:002:0115) suunas;

8. Kaebuste esinemisel tuleb loa omanikul korraldada aktiivse kaevandamistegevuse ja maavara väljaveo ajal müra mõõtmised lähima müratundliku ala vastuvõtja katastriüksusel. Mõõtmised tuleb läbi viia akrediteeritud mõõtja poolt ning selliselt, et mõõtmistulemused võimaldaksid hinnata karjääri tegevusest põhjustatud mürataseme vastavust kehtestatud piirnormidele. Piirnormide ületamise korral tuleb loa omanikul viivitamata rakendada asjakohaseid leevendusmeetmeid ning korraldada karjääri töö ja maavara väljavedu selliselt, et müratasemete piirnormide ületamist ei esineks. Pärast leevendusmeetmete rakendamist tuleb lähima müratundliku ala vastuvõtja katastriüksusel teha kontrollmõõtmised, et hinnata rakendatud leevendusmeetmete tõhusust ja veenduda nõuete täitmises. Mõõtmistulemused koos mõõtmisprotokolliga tuleb esitada Keskkonnaametile esimesel võimalusel pärast mõõtmiste tegemist;

9. Jälgida lõhketööde läbiviimisel tuule suunda. Kui tuule suund on lähedal asuvatele (160-260 m) elumajadele ja kui tuule kiirus ületab 10 m/s, siis tuleb lõhketööd ajutiselt peatada, kuni tuule suuna muutumiseni või tuule vaibumiseni;

10. Lõhketöödest tuleneva mõju leevendamiseks enne lõhketööde tegemist tuleb passistada lõhketööde mõjupiirkonda jäävad majad. Juhul kui mõõdetavad maavõnked ületavad hoonetele kehtestatud piirnorme, tuleb muuta lõhketööde parameetreid. Kaebuste korral tuleb seirata maavõngete levikut seismograafidega, mis paigaldatakse maavõngete suhtes tundliku objekti külge või vahetus lähedusse. Vajadusel võtta kasutusele täiendavad leevendusmeetmed.

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

3.4. Eelhindangu järeldus

Eelhindamise tulemusena järeldab 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. Kaevandamisloa muudatus käsitleb vaid väikest, ~25 m laiust tsooni Anelema IV dolokivikarjääri lõunaserval ning sellest tulenevalt on kehtivate kaevandamislubadega võrreldes lisanduv mõju pinna- ja põhjaveele eeldatavasti marginaalne. Lähtudes ettevaatusprintsipiist tuleb teostada lähikinnistute kaevude veetaseme ning vee kvaliteedi seiret.
3. Leevendusmeetmete kasutamisel eeldatavalt ei ületata kaevandamisel piirmäärasid müra (sh vibratsioon/võngete) ja õhusaaste osas;
4. Looduslik maastik kaevandamistööde 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 või olulise ebasoodsa keskkonnamõju vältimiseks või ennetamiseks. Määruse nr 31 § 5 lõike 2 järgi, kui eelhindangu järelduseks on kavandatava tegevuse

KMH algatamata jätmise, esitatakse eelhinnangus põhjendatud juhul ettepanekud vajalikeks keskkonnameetmeteks.

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

Loa taotleja ei ole KeHJS § 6¹ lõike 1 punkti 6 alusel esitanud Keskkonnaametile teavet kavandatava tegevuse erisuste või võetavate keskkonnameetmete kohta, millega loa taotleja kavandab vältida või ennetada muidu ilmnedavat või 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 IV dolokivikarjääri keskkonnamõju taotlusele koostatud keskkonnamõjude eelhinnangu ja KMH algatamata jätmise otsuse eelnõu seisukoha võtmiseks, Põhja-Pärnumaa Vallavalitsusele, Maa- ja Ruumiametile, Transpordiametile ja tutvumiseks Osaühingule Eesti Killustik, seisukoha esitamise tähtajaga xx.xx.xxxx.

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

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

Marlen Raska 5680 5915 (välisõhubüroo)
marlen.raska@keskkonnaamet.ee

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

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

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