

RUDUS OY, MAA-AINESLUPA JA YMPÄRISTÖLUPA SEKÄ ALOITUSLUPA, KALLIOKIVIAINEKSEN OTTO JA MURSKAUS, MÄNTYMÄKI, NURMIJÄRVI

ASIA

Päätös maa-ainelain (MAL 555/1981) 4 §:n mukaisesta ottolupahakemuksesta ja ympäristönsuojelulain (YSL 527/2014) 39 §:n mukaisesta ympäristölupahakemuksesta kalliokiviaineksen louhinnalle ja murskaukselle. Lupahakemukset käsitellään maa-ainelain 4 a § ja ympäristönsuojelulain 47 a §:n tarkoittamassa yhteiskäsittelyssä. Päätös sisältää ratkaisun maa-ainelain 21 §:n ja ympäristönsuojelulain 199 §:n mukaisista hakemuksista toiminnan aloittamiseksi mahdollisesta muutoksenhausta huolimatta.

LUVAN HAKIJA

Rudus Oy
PL 42, 00381 Helsinki
Y-tunnus: 1628390-6

SIJAINTI

Lupahakemusalue sijoittuu Palojoen kylään Nurmijärven kuntaan, kiinteistölle Mäntymäki I 534-410-2-94. Alue sijaitsee Nurmijärven kirkonkylän taajaman kaakkoispuolella noin viiden kilometrin etäisyydellä Nurmijärven keskustasta. Lupahakemusta koskevan alueen sijainti on esitetty liitekartalla.

LUVAN HAKEMISEN PERUSTE

Maa-ainelain 4 §:n mukaan maa-ainesten ottamiseen on oltava lupa. Ympäristönsuojelulain 27 § ja ympäristönsuojelulain liitteen 1 taulukon 2 kohdat 7c ja 7e (kiven louhimo tai muu sellainen kuin maanrakennustoimintaan liittyvä kivenlouhinta, jossa kiviainesta käsitellään vähintään 50 päivää sekä kiinteä murskaamo ja sellainen tietyille alueelle sijoitettava siirrettävä murskaamo, jonka toiminta-aika on yhteensä vähintään 50 päivää).

LUPAVIRANOMAISEN TOIMIVALTA

Maa-ainelain 7 §:n perusteella maa-ainesten ottamista koskevan lupa-asian ratkaisee kunnan ympäristönsuojeluviranomainen. Valtioneuvoston asetuksen ympäristönsuojelusta (YSA 713/2014) 2 §:n kohtien 6 ja 12 b perusteella ympäristölupaviranomainen on kunnan ympäristönsuojeluviranomainen (Keski-Uudenmaan ympäristölautakunta).

HAKEMUKSEN VIREILLETULO JA TÄYDENTÄMINEN

Lupahakemus on tullut vireille 12.3.2019. Hakemusta on täydennetty 30.9.2019, 6.8.2020, 28.8.2020 ja 29.9.2020. Aluehallintoviraston (AVI) vesilain mukainen päätös noron vaarantamiskiellosta poikkeamiseen on saatu 11.6.2020.

TOIMINTAA KOSKEVAT LUVAT, SOPIMUKSET JA ALUEEN KAAVOITUSTILANNE

Uudenmaan maakuntakaavayhdistelmässä 2017 ottamisalueella on osoitettu sijaitsevan merkittäviä kiviainesvarantoja ja alue on osoitettu myös ylijäämämaiden

loppusijoitukseen varattavaksi alueeksi. Parhaillaan laaditaan Uusimaa 2050 maakuntakaavaa, josta kaavaluonnos oli nähtävillä loppuvuodesta 2018. Siinä ottamisalueen kohdalle ei ole osoitettu merkintöjä.

Mäntymäen tuotantoalueella ei ole asemakaavaa eikä oikeusvaikutteista yleiskaavaa. Alue sijaitsee osittain Nurmijärven kunnanvaltuuston vahvistamalla oikeusvaikutuksettomalla Metsäkylän osayleiskaava-alueelle, jossa alue on osoitettu maa- ja metsä-talousvaltaiseksi alueeksi (M). Alueella on yleiskaavoitus vireillä ja kunnanhallitus on 13.2.2017 § 36 hyväksynyt Palojoen osayleiskaavaluonnoksen asettamisen nähtäville. Kaavaluonnoksessa ottamisalue on merkitty maa-ainesten ottoalueeksi (EO-1) ja ylijäämämaiden loppusijoitukseen varattavaksi alueeksi (EL-1). Lisäksi alueella on osayleiskaavaluonnoksessa merkintä ”alue, jolla sijaitsee merkittäviä kiiviainesvarantoja”.

Aikaisemmat luvat

Nurmijärven kaavoituslautakunta myönsi alueelle maa-ainesten ottoluvan päätöksellään 25.9.2001 § 159. Lupa lainvoimaistui 20.4.2004 korkeimman hallinto-oikeuden päätöksen myötä, ja toiminta alueella alkoi, kun vaaditut lisäselvitykset oli hyväksytty vuonna 2007. Lupa koski 12,5 hehtaarin kokoista ottoaluetta louhintamäärän ollessa 1,8 milj. m³. Ottolupa umpeutui vuonna 2011, ja samalle alueelle haettiin uusi ottolupa, jonka Nurmijärven ympäristölautakunta myönsi päätöksellään 8.3.2011 § 17. Ympäristölautakunta on päätöksellään 16.5.2012 § 53 muuttanut lupaa Ruduksen hakemuksesta koskien ottovaiheistusta. Keski-Uudenmaan ympäristölautakunta on muuttanut luvan toiminta-aikoja päätöksellään 11.09.2018 § 88. Ottolupa umpeutuu 16.3.2021.

Nurmijärven ympäristölautakunta on myöntänyt alueen louhinnalle ja murskaukselle ympäristöluvan päätöksellään 22.1.2002 § 1. Lupa oli voimassa 20.4.2014 asti. Keski-Uudenmaan ympäristölautakunta on myöntänyt päätöksellään 10.3.2015 § 33 uuden ympäristöluvan alueen louhinnalle ja murskaukselle. Lupa on voimassa 16.3.2021 asti.

Muut kiinteistöä Mäntymäki I 534-410-2-94 koskevat luvat ja sopimukset

Etelä-Suomen aluehallintovirasto (ESAVI) on 28.9.2016 myöntänyt alueelle ympäristöluvan (241/2016/1) koskien ylijäämälouheen vastaanottoa ja murskausta, puhtaiden ylijäämämaiden kierrätystä ja loppusijoitusta sekä kierrätysbetonin ja -tiilen vastaanottoa, välivarastointia ja murskausta. Kyseinen toiminta-alue sijoittuu tämän ottosuunnitelman mukaisen louhinta-alueen pohjois- ja luoteispuolelle. Päätöksestä valitettiin, mutta valitukset hylättiin. Lupapäätös sai lainvoiman syksyllä 2018, ja toiminta aloitettiin syksyllä 2019. Kierrätystoimintojen alue ja ottosuunnitelman louhinta-alue menevät osittain päällekkäin.

Keväällä 2020 Rudus Oy on hakenut Etelä-Suomen aluehallintovirastolta lupaa toimia esittämänsä päivitetyn pintavesien hallintasuunnitelman (29.10.2019) mukaisesti ja esittänyt muutoksia ympäristöluvan Nro 241/2016/1 lupamääräyksiin 7., 9., 31. ja 36., jotka koskevat pintavesien hallintaa ja tarkkailua. Päivitetty pintavesien tarkkailusuunnitelma (27.2.2019) käsittää sekä maankaatopaikan että louhinnan ve-

sitarkkailun. AVI on hyväksynyt 14.5.2020 muutokset ympäristölupaan päätöksellään 186/2020. Uudessa päivitettyssä vesienhallintasuunnitelmassa maanlajitysalue on jaettu viiteen sisäiseen valuma-alueeseen. Niistä vedet johdetaan kuuden selkeytysaltaan ja virtausta tasaavan ja kiintoainetta pidättävän suotopadon kautta läjitys- ja louhimoalueen ympäristöön. Läjitysalueen länsi-luoteisosasta vedet johdetaan altaiden 1, 2 ja 5 kautta maastoon. Läjitysalueen lounaisosasta hulevedet johdetaan tasausaltaan 4 kautta louhosalueelle nykyiseen/rakennettavaan hulevesialtaaseen ja sieltä edelleen Kurtojaan ja Vantaanjokeen. Betoni- ja tiilijätteen käsittelyalueelle rakennetaan lisäksi oma laskeutusallas nro 6 ennen vesien johtamista altaaseen 4. Läjitysalueen itäosan hulevedet johdetaan altaan 3 kautta nimettömään uomaan. Läjitysalueelle esitetyt hulevesien johtamisreitit ja pienvaluma-alueet mukailevat pääosin luonnontilaisia valuma-alueita.

Päätöksessä määrätään, että pintavesisuunnitelma on päivitettävä ja koko kiinteistön (Mäntymäki I, 543-410-2-94) toimintojen ympäristölupiin on haettava tarpeelliset muutokset, mikäli louhinta ulotetaan maankaatopaikka-alueen itä-koillispuolelle ja nimettömän uoman alueelle. Hakemuksessa on oltava yhteenveto vesien tarkkailutuloksista sekä mahdollisesti esitys vesien käsittelyä, johtamista ja tarkkailua koskevien lupamääräysten muuttamiseksi vaikutusarvioineen. Hakemus on jätettävä viimeistään 10 kuukautta ennen louhinnan mahdollista etenemistä maankaatopaikka-alueen itä-koillispuolelle ja nimettömän uoman alueelle. Lisäksi haettiin aloitusoikeutta ennen luvan lainvoimaisuutta ja se myönnettiin.

Päätös poiketa luonnontilaisen noron luonnontilan vaarantamista koskevasta kiellosta

Uudenmaan ELY-keskus on edellyttänyt vireillä oleviin yhteiskäsittelylupiin 5.12.2019 antamassaan lausunnossa, että ennen lupakäsittelyn jatkamista Rudus Oy:n on haettava vesilain 2 luvun 11 §:n mukaista poikkeamista luonnontilaisen noron vaarantamiskiellosta. Syynä on, että yhteiskäsittelylupahakemuksien mukaisesti louhinnan edetessä koillis-pohjoisosaan ottoaluetta, osa kiinteistöltä Mäntymäki I 2:94 alkunsa saavasta norosta tuhoutuu ja noron valuma-alue pienenee alle puoleen nykyisestä. Rudus Oy on 30.1.2020 Etelä-Suomen aluehallintovirastossa (AVI) laittanut vireille vesilain mukaisen hakemuksen ja hakenut kyseistä lupaa.

Etelä-Suomen Aluehallintovirasto on 11.6.2020 myöntänyt päätöksellään 223/2020 Rudus Oy:lle oikeuden poiketa luonnontilaisen noron luonnontilan vaarantamista koskevasta kiellosta. Nimetöntä noroa ei voida pitää erityisen edustavana tai ainutlaatuisena norokohteena, vaan pikemminkin luonnontilaltaan muuttuneena ja tavanomaisena.

Keskinäinen sopimus

Rudus Oy saa kiinteistön 543-410-1-35 omistajan kanssa 7.8.2020 tehdyllä keskinäisellä sopimuksella sijoittaa ottamisalueella pintamaita lähemmäksi kuin 30 metriä naapurikiinteistön rajaa. Ottoalueen raja ei muutu, vaan se pysyy 30 metrin etäisyydellä naapurikiinteistön rajasta.

YVA (Ympäristövaikutusten arviointi)

Kiviainesten ottoa, kierrätyskiviaineksen käsittelyä ja maan vastaanottotoimintaa

koskeva ympäristövaikutusten arviointimenettely on tehty koko toiminta-alueelle. Suunnittelukohteessa käynnistettiin YVA-menettely keväällä 2009, sillä louhinta-alueetta on suunniteltu laajennettavaksi pohjoiseen. Menettelyssä tarkasteltiin kolme vaihtoehtoa:

- VE 0+, jossa toimintaa jatketaan myönnetyn ottoluvan mukaisessa laajuudessa 12,5 ha kokoisella alueella
- VE 1A, jossa louhinta-alueetta laajennetaan pohjoiseen siten, että louhinta-alueen kokonaispinta-ala muodostuu 42,6 ha. Lisäksi aluetta syvennetään tasoon +34 ...+36.
- VE 1B, joka pinta-alaltaan on sama kuin VE 1A, mutta alueen pohjoisosassa louhintataso on ylempänä.

YVA:n arviointiselostus oli nähtävillä 7.12.2009 - 4.2.2010 ja Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (yhteysviranomaisena) antoi lausuntonsa selostuksesta 31.3.2010. Yhteysviranomaisena katsoo, että arviointiohjelma on käsitelty YVA-lainsäädännön edellyttämällä tavalla. Hankkeen tarkoitus ja perustelut sekä hankkeen kuvaus on tehty selkeästi. Vaikutusten arviointi on kohdistettu hankkeen kannalta keskeisiin vaikutuksiin ja arvioitavat asiat on tuotu selkeästi esille. Esitetyt vaihtoehdot ovat vaikutuksiltaan samankaltaisia, mutta antavat kuvan hankkeen maksimivaikutuksista ja mahdollistavat louhintamääriltään ja -syvyyksiltään erilaisien vaihtoehtojen vaikutusten vertailun.

YVA-menettelyn aikana tehdyt suunnitelmat ovat yleispiirteisiä. Maa-ainesten ottamisluvan ja ympäristölupien hakemiseksi on tehtävä yksityiskohtaisemmat suunnitelmat louhinta- ja jalostustoiminnasta, laitteiden sijoituksesta, lopputuotteiden varastoinnista sekä ympäristön ja pinta- ja pohjavesien suojaamisesta. Alueen jälki-käyttömuodoksi on esitetty maanvastaanottoaluetta, sillä alue on osoitettu Uudenmaan 1. vaihemaakuntakaavassa ylijäämämaiden loppusijoitusalueeksi (EJ 3). Muiden käyttömuotojen esille nostaminen ei ole perusteltua.

Myöhemmissä suunnitteluvaiheissa kaivokartoitustiedot on päivitettävä ja arvioitava mitkä uusista talousvesikaivoista on otettava tarkkailun piiriin. Päivityksen yhteydessä on raportoitava nykyisessä tarkkailussa olevien kaivojen syvyys, pohjaveden pinnan korkeus, rakenteet, kunto, veden laatuun mahdollisesti vaikuttavat kaivokohtaiset tekijät sekä kaivojen soveltuvuus toiminnan vaikutusten arviointiin.

Pohjavesivaikutukset

Pohjavesivaikutuksia tarkasteltiin laatimalla alueelle pohjaveden virtausmalli. Mallinnus antaa luotettavasti tietoa merkittävimmistä alueellisista pohjaveden virtaus-suunnista, mutta nykyiset yksittäiset kalliopohjaveden havaintoputket ja yksityiset porakaivot eivät havainnollista maan kalliopohjaveden pinnantasoja ja virtauskuvan muutoksia koko louhintatoiminnan vaikutusalueella. Jotta toiminnan vaikutuksia pohjaveden esiintymiseen ja virtauksiin pystytään arvioimaan ja ennakoimaan luotettavammin, alueella pitäisi olla useampia kalliopohjaveden havaintoputkia. Uudet lisäpisteet tuovat lisätietoa myös tehtyyn pohjavesimallinnukseen ja parantavat mallinnuksen luotettavuutta.

Mallinnukseen liittyvistä epävarmuustekijöistä johtuen arviointiselostuksessa ei ole

varmuudella pystytty osoittamaan, että vaihtoehdossa VE 1A pohjoisosassa tapahtuva syvälle ulottuva louhinta ei aiheuta haitallisia vaikutuksia ympäristön kaivoille. Yhteysviranomaisen suositteleekin, että ottamislupaa ei vielä myönnetä syvälle ulottuvalle toisen vaiheen louhinnalle, vaan ensin ylemmälle tasolle. Ensimmäisen vaiheen louhinnan aikana on tehtävä tiheämpää pohjaveden pinnankorkeuden seuranta, pohjaveden laadun seuranta ja kallioperän rakenteen havainnointia. Pitkäaikaisen ja tihennetyn pohjavesiseurannan avulla voidaan luotettavammin mallintaa ja arvioida, vaarantaako toisen vaiheen syvälouhinta ympäröivän asutuksen kaivojen veden laadun tai määrän. Tietoja tarvitaan ratkaistaessa, toteutetaanko louhinnan toinen vaihe vaihtoehdon VE 1A vai vaihtoehdon VE 1B mukaan. Pohjaveden pinnan korkeuden havainnoinnissa suositellaan jatkuvatoimisten pinnankorkeusantureiden käyttöä osassa havaintopisteitä. Alueella todettujen lähteiden luonnontilaisuus tulee selvittää myöhemmissä suunnitteluvaiheissa.

Vaikutukset pintavesiin

Hankealueen paikallisvaluma-alueiden virtaamien määrän muutoksia mm. Kurtojassa ja Viitastenojassa ei ole arvioitu laskennallisesti. Osa suunnitellusta ottoalueesta (alueen pohjoinen valuma-alue) on kuitenkin Viitastenojan valuma-alue, johon vaikutukset virtaamaan voivat olla merkittäviä muutettaessa virtaamasuuntia. Viitastenojassa mahdollisesti tapahtuu taimenien lisääntymistä. Vantaanjoessa elävän vuollejokisimpukan esiintymiseen vaikutukset on arvioitu, mutta muuta vesieliöstöä ei ole huomioitu selostuksessa. Vuollejokisimpukan lisääntymisen ja leviämisen kannalta keskeinen toukkavaihe on riippuvainen alueen kalastosta, mutta ei tosin välttämättä taimenkannasta.

Räjähdysaineiden jäämistä mahdollisesti huuhtoutuvan ammoniumtyypen vaikutuksia pintavesien laatuun ei ole arvioitu lainkaan. Hankkeen vaikutuksia on esitetty seurattavaksi Kurtojan ja alueen itäpuolisen luonnonpuron veden laadun osalta, mutta vaikutuksia tulee seurata myös Viitastenojan osalta. Tarkkailussa veden laadun seurannan lisäksi on mitattava veden määrää kuormituksen arvioimiseksi. Vedenlaatua tulee seurata alueen pintavesistä säännöllisemmin jo ennen toiminnan laajentamista. Selvitykset eivät ole riittäviä kertomaan laskuojien vedenlaadusta. Laajennettaessa toimintaa on pintavesien vedenlaatua seurattava suunniteltua useammin, jotta toimenpiteisiin voidaan ryhtyä ajoissa.

Mitattaviin parametreihin tulee lisätä ainakin veden lämpötila, ammoniumtyyppi-pitoisuus, happipitoisuus ja hapen kyllästysaste. Lisäksi tulee huomioida erityisesti kiivainesten käsittelyyn parametrit kuten emäksiset tyypipitoiset vedet, kloridit, sulfaatit ja mahdolliset metallit. Arviointiselostuksessa ei ole esitetty biologisten muutustujen tarkkailua. Mikäli seurantatulosten perusteella vaikutuksia on odotettavissa Vantaanjoessa, seuranta tulee laajentaa myös Vantaanjokeen asti. Vantaanjoen seuranta-aineisto ei sisällä myöskään kaikkia louhintatoiminnan mahdollisia vesistövaikutuksia kuvaavia veden laatumuuttujia (kloridi, sulfaatti, rauta).

Meluvaikutukset

Meluvaikutusten arviointi on riittävää. Meluntorjuntatoimenpiteinä on esitetty pintamaiden läjittämistä meluntorjuntavalleiksi alueen pohjois- ja itäreunoille. Lisäksi

porausmelua ja rikotuksesta aiheutuvaa melua on pienennettävä siirrettävillä meluseinämillä. Melutilannetta ja meluntorjuntatoimenpiteiden onnistumista on seurattava tiiviisti toiminnan aikana. Lisäksi on pidettävä huolta, ettei suojaavaa puustoa asutukseen nähden poisteta.

Pölyvaikutukset

Alueella on teetetty hengitettävien hiukkasten pitoisuusmittaukset vuonna 2007. Mittaustulokset jäivät ilmanlaadun raja-arvojen alapuolelle. Yhteysviranomaiselle katsoo, että pölyhaitat ovat aiheuttaneet asumisviihtyvyyden vähenemistä. Jatko-seurannassa on ehdotettu hengitettävien hiukkasten pitoisuuksien mittaamista Kaurisniementien varressa sijaitsevan asutuksen keskeltä.

Yhteysviranomaisen esittää harkittavaksi ohjelmaa täydennettäväksi myös kokonaispölyleijuman mittauspisteillä. Vaikka terveysvaikutusten määrittämisessä onkin nykyisin siirrytty hengitettävien hiukkasten mittaukseen jatkuvatoimisella analyysaattorilla, voidaan pölyn viihtyvyyshaitan määrittämisessä edelleen käyttää kokonaisleijuman mittauksia (SFS 3863). Kokonaisleijumalle on edelleen ilmanlaadun ohjearvo. Kokonaisleijuman mittauspisteiden avulla voitaisiin seurata nykyistä helpommin toiminnan aiheuttamaa viihtyvyyshaittaa. Lisäksi saataisiin tietoa siitä, mistä eri tekijöistä pölyhaitat alueella aiheutuvat.

Tärinävaikutukset

Suurin osa nykyisen toiminnan louhintatärinästä tehdyistä valituksista on tullut suunnitellun louhosalueen pohjoispuolelta. Lähinnä Kaurisniementien asukkaat ovat valittaneet louhintatärinän vaurioittaneen rakennuksiaan. Kaurisniementien varrella on louhintatärinän mittauspiste, jonka etäisyys nykyisestä louhosalueesta on noin kilometri. Tässä pisteessä mitattu heilahdusnopeus on ollut alle kymmenesosa ohjearvosta. Mittaustulosten perusteella ei vaikuta todennäköiseltä, että todetut vauriot olisivat aiheutuneet louhintatärinästä. Nykyisellä tavalla tehdyn kallion louhinnan aiheuttamat tärinät ovat kuitenkin heikentäneet asumisviihtyvyyttä alueen ympäristössä. Arviointiselostuksessa todetaan, että louhinnan siirtyessä kohti pohjoista, tulevat tärinävaikutukset pohjoispuolen asumuksissa lisääntymään. Mittaustulosten perusteella on arvioitu, että asumismukavuuteen vaikuttavia louhintatärinöitä ilmenee louhintakohteesta noin 550 metrin etäisyydelle ulottuvalla alueella.

Suojaetäisyydet

Yhteysviranomaisen katsoo, että länsipuolen suojaustoimenpiteet vaikuttavat riittävältä saatujen kokemusten ja seurannan perusteella, mutta alueen pohjoisosassa suojaetäisyyden tulisi asumisviihtyvyyden turvaamiseksi olla aluksi mm. tärinä- ja pölyvaikutusten arviointitulosten perusteella vähintään 500 metriä, mikäli louhintaa jatketaan samalla tavalla kuin tähän asti. Arviointiselostuksen mukaan toimintaa on tarkoitus muuttaa siten, että räjäytyksiä tehtäisiin viikon aikana useampia, jolloin kerralla käytetty räjähdysainemäärä ja näin ollen melu-, pöly- ja tärinäaaltoja aiheuttava energia pienenesi oleellisesti. Mikäli tällainen louhintatavan muutos on käytännössä mahdollinen ja saadut kokemukset ja mittaustulokset ovat melu-, pöly- ja tärinävaikutusten kannalta myönteisiä, voidaan louhinnan suojaetäisyyttä kertyneen tiedon perusteella myöhemmin pienentää.

Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön

Hankealueen maisema-analyysissa on suositeltu maisemahaittojen pienentämiseksi säilyttämään metsän alueen ympäristössä. Lupaviranomainen ei voi kuitenkaan antaa määräyksiä metsien säilyttämisestä toiminnanharjoittajan hallitsemien alueiden ulkopuolella. Mikäli maisema-analyysin suositusta halutaan noudattaa, tulee toiminnanharjoittajan hankkia oikeus metsäalueiden käyttöön louhinta-alueen suoja-metsänä ja liittää se suunnittelualueeseen, jolloin lupaviranomainen voi myös har- kitta sille lupamääräyksiä.

Liikennevaikutukset

Liikennevaikutusten osalta yhteysviranomainen toteaa, että jatkosuunnittelussa on syytä ottaa huomioon Uudenmaan tiepiirin lausunnossaan esittämät asiat kuten tien puhtaus, liittymien käyttö yms.

TIEDOT ALUEEN YMPÄRISTÖSTÄ

Kohde sijaitsee välittömästi Hämeenlinnan väylän (vt 3) itäpuolelle. Asutuksen ja louhinta-alueen väliin jää puustoa ja peltoa.

Lähimmät häiriintyvät kohteet

Lupahakemuksessa ottoaluetta on rajattu niin, että asutukseen jää vähintään 300 metrin etäisyys. Lähimmät asuinrakennukset ovat ottoalueen länsipuolella Hämeenlinnanväylän (vt 3) ja Hämeenlinnantien toisella puolella. Varsinaista louhintaa ei enää tehdä alueella, joka on alle 300 metrin etäisyydellä asutuksesta. Alueen pohjoispuolella lähimpään asutukseen on ottoalueen rajasta noin 400 metrin etäisyys, kaakkoispuolen asutukseen noin 500 metriä ja itäpuolen asutukseen noin 700 metriä. Maanmittauslaitoksen maastokartan mukaan lähimmät vapaa-ajan asunnot sijaitsevat yli 1,2 km etäisyydellä ottoalueen etelä-/kaakkoispuolella.

Alueen maisema, topografia ja maaperä

Ottamisalue sijaitsee kallioisella mäki-alueella. Alue ei näy kaukomaisemassa, sillä toiminta sijoittuu kallion sisään mäki-alueen korkeimpaan kohtaan ja aluetta ympäröi metsä pohjois-, itä- ja länsipuolella. Ottoalue näkyy jonkin verran Hämeenlinnanväylältä ja Hämeenlinnantieltä (mt 130) katsottuna, koska puustoa ei ole moottoritien ja ottoalueen välillä.

Kallion päällä oleva maapeite koostuu pääosin moreenista, ja moreenikerroksen päällä on ohut humuskerros. Maapeitteen paksuus on 30 - 150 cm. Hankealueella korkeustaso vaihtelee +70...+85. Varsinaisen hankealueen ulkopuolella maasto laskee nopeasti kaikkiin ilmansuuntiin siten, että mäki-alueella ympäröivillä peltoalueilla korkeustaso on yleisesti +35...+45. Alueen länsipuolella kulkeva Hämeenlinnanväylä (vt 3) on tasolla noin +50...+55.

Ottoalueella louhinta on edennyt siten, että nykyinen avoinna oleva louhos on pinta-alaltaan noin 8 ha. Louhinta ei siis ole vielä edennyt koko luvitetulle alueelle, vaan pohjoisosassa (alkuperäisen suunnitelman vaihe 2) puusto ja pintamaat ovat vielä osittain poistamatta. Nykyisen louhoksen pohjataso vaihtelee tasovälillä +53...+54. Jo otetulla alueella on siis saavutettu nykyisen luvan mukainen ottotaso.

Mäntymäen alueen kallioperä on pääasiassa rapautumatonta ja vallitseva kivilaji on graniitti. Alueella esiintyy myös amfiboliittia ja kvartsi-maasälpägneisiä. Kiviaines soveltuu betonin runkoaineeksi ja teiden rakennekerroksiin.

YVA-hankealueella ei ole todettu muinaismuistoja. Muinaismuistoja on tutkittu myös osayleiskaavoituksen yhteydessä, mutta niitä ei ole löydetty hankealueelta. Hankealueen pohjoisosaan on perustettu kierrätystoiminta-alue myönnetyn ympäristöluvan mukaisesti. Toiminta on aloitettu syksyllä 2019.

Luonto

Ottamisalue on laajalti avoinna olevaa louhosaluetta eikä sisällä arvokkaita luontoarvoja. Alueen pohjoisosa, jossa ottotoimintaa ei ole ollut, on tavanomaista sekapuustoisia metsää. Alueella on tehty laajoja avohakkuita 10-20 vuotta sitten, joten suunnittelualueella on runsaasti taimikoita ja nuoria kasvatusmetsiä. Hankealuetta ympäröivät metsäalueet ovat talouskäytössä, eikä alueella ole luonnontilaisia soita. Alueella ei maastokäyntien tai esim. YVA-menettelyn yhteydessä ole tehty havainnot arvoista pienvesistä, kuten puroista tai noroista. Alueella ei myöskään ole metsälain 10 §:n tarkoittamia erityisen arvokkaita elinympäristöjä. Palojoen osayleiskaavoituksen yhteydessä on tehty luontoselvitys vuonna 2015. Siinä todetaan, että Mäntymäen alueella on tuoreen kankaan sekametsää. Pääpuulajina ovat mänty ja koivu. Pieni osa Vuolteenmäen lakialueen kalliomänniköstä on metsälain 10 §:n mukaista erityisen tärkeää elinympäristöä, mutta arvokkaat kohteet eivät sijaitu ottamisalueen läheisyyteen.

Vantaanjoen eteläosa jokisuulta Nurmijärven Nukarikoskelle asti on Natura-aluetta. Siellä on tavattu luontodirektiivin liitteen lajeista saukko ja vuollejokisimpukka. Vantaanjoessa on tehty Natura-alueen vuollejokisimpukkainventointi 2004-2007. Viitastenojan ja Kurtojan välisellä jokiosalla (ottamisalueen itäpuolella) arvioidaan olevan noin 10 000 vuollejokisimpukkaa. Lisäksi YVA:n suunnittelualueen ympäristön peltojen reunoilla on havaintoja uhanalaisista kovakuoriaisista.

Noin kilometrin etäisyydellä Mäntymäen alueen kaakkoispuolella on valtakunnallisesti arvokas Haukkaankallion kallioalue. Mäntymäen pohjoispuolella on 1,8 km etäisyydellä Kaanaan vanhan metsän alue, joka kuuluu Natura-verkoston sekä Ilvesvuorena vanhojen metsien suojeluohjelmaan.

Pinta- ja pohjavesiolosuhteet

Pintavesi

Hankealue sijaitsee Vantaanjoen valuma-alueella, joka jakautuu eteläiseen ja pohjoiseen valuma-alueeseen. Vedenjakaja kulkee hankealueen läpi lounais-koillisuunnasta. Alueen eteläpuolella noin puolen kilometrin päässä on Kurtoja, joka yhtyy Vantaanjokeen noin 1,5 kilometrin etäisyydellä alueen itäpuolella. Tuotantoalueen pohjoispuolella noin 600 m etäisyydellä on Viitastenoja, joka yhtyy Vantaanjokeen noin 700 metrin etäisyydellä toiminta-alueesta. Mäntymäen alueen pohjois-länsiosan vedet kulkeutuvat Vantaanjokeen pääosin Viitastenojan kautta ja etelä-itäosan vedet pääosin Kurtojan kautta.

Nykyinen ottoalue sijaitsee eteläisellä valuma-alueella, jonka pintavedet ohjautuvat pintavaluntana ja ottoalueen itäpuolella olevaa ojaa pitkin etelään Kurtojaan. Pintavesien laatua on seurattu hyväksytyin tarkkailuohjelman mukaan vuodesta 2006 ottoalueen kaakkoispuolen ojasta, johon louhoksen vedet ohjataan.

Pohjavesi

Ottamisalue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Lähin Palojoen pohjavesialue sijaitsee noin 2,4 km etäisyydellä ottamisalueen koillispuolella. Ennen ottotoiminnan aloittamista, vuonna 2004, Mäntymäen tuotantoalueella kartoitettiin yhden kilometrin säteellä ottoalueen rajasta sijaitsevat kaivot. Talusvesikäytössä olevia kaivoja oli 55, joista 18 oli rengaskaivoja ja 37 porakaivoja. Ottoalueen länsipuolella pohjaveden pinta on kaivokartoituksen mukaan tasolla +45...+55, pohjois-/koillispuolella +42...+64 ja itä-/kaakkoispuolella +36...+62. Pohjaveden pinta seuraa selvästi maaston muotoja. Kartoituksen perusteella valittiin ottamisalueen ympäristöstä yhdeksän kaivoa, joiden veden laatua on seurattu vuosittain näytteenotoin vuodesta 2005 lähtien hyväksytyin tarkkailuohjelman 15.3.2005 § 21 mukaisesti. Yksi tarkkailukaivo on lisäksi ottoalueella oleva porakaivo. Kaivoista on tutkittu pinnan korkeutta 4 kertaa vuodessa ja laatua kerran vuodessa.

YVA-menettelyn yhteydessä vuonna 2009 on alueelle asennettu kolme kalliopohjaveden havaintoputkea (KVP1, KVP2, KVP3), joissa tehtiin vesimenokkikokeita. Niiden avulla on arvioitu kallioperän vedenjohtavuutta. Louhimon vesitarkkailua muutettiin Nurmijärven ympäristölautakunnan 14.2.2012 § 22 päätöksellä, jolloin määrättiin pohjavesiputkista mittaamaan säännöllisesti pohjaveden pintaa neljästi vuodessa. Vedenpinta pohjavesiputkissa on vaihdellut välillä +66,6... +71,5. Nykyiseen pohjavesitarkkailuun esitetään joitakin muutoksia lupahakemukseen liitettyssä uudessa vesientarkkailusuunnitelmassa.

Pohjavesitarkkailussa on muutamassa talusvesikaivossa todettu laatupoikkeamia. Tämän vuoksi Pöyry Finland Oy on tehnyt asiasta erillisen selvityksen marraskuussa 2018. Rudus Oy:n pohjavesitarkkailussa todetut kaivovesien poikkeamat johtuvat joko kaivojen huonosta kunnosta tai alueen luontaisen pohjaveden laadusta. Kaivoissa ei havaittu louhinnan aiheuttamia muutoksia laadussa tai vedenpintojen korkeuksissa.

HAKEMUS, OTTAMISSUUNNITELMA JA TÄYDENNYKSET

Ottamisalueen pinta-ala: 27,2 ha

Ottoalueen pinta-ala: 11,2 ha

Kokonaisottomäärä: 2,6 milj. m³

Vuotuinen ottomäärä keskimäärin: 173 000 m³

Haettu ottamisaika: 15 vuotta

Yleiskuvaus

Alueen maa-ainesten otto on aloitettu vuonna 2007. Tällä hetkellä voimassa olevan luvan mukainen ottoalue on pinta-alaltaan noin 12,5 ha. Vuoteen 2018 mennessä ottoalueelta on otettu n. 1,35 milj. kuutiota kiveä.

Yhdistetyllä maa-ainesten ottosuunnitelmalla ja ympäristölupahakemuksella haetaan maa-ainesten otto- ja ympäristölupaa Mäntymäen louhosalueelle, joka sijaitsee kiinteistöllä Mäntymäki I 543-410-2-94. Suunnitelman ja hakemuksen mukaisesti louhinta laajenee nykyisestä toiminta-alueesta pohjoiseen/koilliseen siten, että hakemuksen mukainen ottamisalue on pinta-alaltaan 27,2 hehtaaria. Ottamisalueen rajauksen sisällä tapahtuu kaikki ottotoimintaan liittyvä toiminta, sisältäen mm. murskeen sekä pintamaiden varastointialueet. Hakemuksen mukainen ottoalue on pinta-alaltaan 11,2 ha. Ottoalueella tapahtuu varsinainen kallion louhinta. Nykyisen ottoalueen ne osat, joissa louhintaa ei uuden hakemuksen mukaisesti tehdä, eivät sisälly ottoaluerajaukseen.

Tämän suunnitelman ja hakemuksen mukainen kokonaisottomäärä on 2,6 milj. m³ (n. 7 milj. tn). Alueella louhitaan kalliota keskimäärin 173 000 m³/a ja maksimissaan 560 000 m³/a ja murskausta tehdään keskimäärin 470 000 t/a ja maksimissaan 1 500 000 t/a. Naapurin suostumuksella ottamisalue voi ulottua lähemmäksi rajaa idässä.

Ottamisalueen ja kaivun alueen raja- ja ottamistasot ja -suunnat

Ottoalueella on louhittavaa kalliota yhteensä noin 2 600 000 m³. Ottomäärät vaiheittain on esitetty taulukossa 1.

Vaihe	Pinta-ala (ha)	Ottomäärä (m ³)
1	5,2	1 050 000
2	6,0	1 550 000 *)
YHTEENSÄ	24,3	2 600 000 *)

Taulukko 1. Ottoalueen pinta-alat ja massamäärät vaiheittain

*) Sisältää syvennyslouhinnan massat noin 370 000 m³ (2,1 ha kokoinen syvennys-alue tasoon +34).

Ottoalue on jaettu kahteen ohjeelliseen vaiheeseen, ja siitä voidaan poiketa esimerkiksi tuotantoteknisistä syistä. *Vaihe 1* muodostaa ottoalueen eteläosan, jolle on jo myönnetty ottolupa vuonna 2011, mutta jossa luvan mukaista toimintaa ei ehditä saada loppuun kuluvana lupakautena. Vaihe 1 on pinta-alaltaan 5,2 hehtaaria. Louhinta etenee nykyisestä kalliorintauksesta pohjoiseen ja koilliseen.

Vaiheessa 2 louhinta siirtyy ns. laajennusalueelle, jossa ei ole ollut maa-aineslupaa aiemmin. Vaihe 2 on pinta-alaltaan 6,0 hehtaaria ja louhinta etenee koilliseen. Louhintataso on +54...+56 nousten etelästä pohjoiseen, jolloin hulevedet ohjautuvat etelään rakennettavan hulevesialtaaseen. Nykyisellä louhosalueella pohjataso on tasolla noin +53...+54. Irtilouhinta tehdään ilmoitettua louhintatasoa noin metrin syvemmälle.

Vaiheen 2 alueella louhitaan syvemmälle tasoon +34 noin 2,1 hehtaarin alueella. Alue tarvitaan kierrätysalueelle tuoduille puhtaille maamassoille tulevaisuudessa. YVA-menettelyssä tutkittiin vaihtoehtoa, jossa alin louhintataso on +34. Se osoittau-

tui toteuttamiskelpoiseksi. Hakemuksen mukainen syvyyslouhinta kohdistuu pienelle alueelle.

Louhinta tehdään kerroksittain siten, että muodostuvat kallioseinämät ovat miltei pystysuorat. Koko hankealuetta täytetään puhtailla ylijäämämaa-aineksilla tulevaisuudessa, joten louhokseen ei ole ajankohtaista rakentaa louhinnan jälkeisiä reunaluiskia. Työnaikainen putoamisvaara estetään aitauksin ja suojavallien sijoittelulla. Kallioseinä on enimmillään 45 metriä korkea syvennyslouhinta-alueen itäreunalla.

Toimintojen kuvaus ja varastointi

Louhintatyö koostuu porauksesta, kiven irrotuksesta (räjäytyksistä) ja rikotuksesta, jossa louhe pienennetään murskauslaitokseen sopivaksi. Poravaunuja on samanaikaisesti käytössä 1-3. Poraus suoritetaan kenttinä. Porauskalusto valitaan louhintakohteen suuruuden ja aikataulun perusteella. Louhinnassa ja räjähdysaineiden käsittelyssä noudatetaan viranomaisten ja valmistajien antamia turvallisuus- ja käyttöohjeita. Louhinnassa käytettävät räjähdysaineet valitaan em. ohjeiden mukaisesti louhinta-alueen sijainti ja ympäristö huomioiden. Jokaista räjäytystä varten laaditaan räjäytyssuunnitelma. Räjäytyksiä tehdään louhintajakson aikana n. 1-2 kertaa viikossa. Räjähdysaineina käytetään nykyaikaisia emulsioräjähdysaineita.

Räjäytyksessä irrotetusta kalliosta muodostuu osittain ylisuuria lohkarkeitä, joita pitää erikseen rikkoa (rikotus) ennen murskausta. Rikotuskalustona käytetään tavallisesti hydraulisella iskuvasaralla varustettua kaivinkonetta. Irrotettu ja tarvittaessa rikotettu louhe kuljetetaan murskauslaitokseen kaivinkoneella, pyöräkuormaajalla, dumpperilla tai kuorma-autolla. Louheen käsittelyyn käytetään osittain samoja työkoneita kuin valmiin tuotteenkin (murskeen) käsittelyyn.

Murskauslaitos koostuu yleensä esimurskaimesta, välimurskaimesta ja yhdestä tai useammasta jälkimurskaimesta sekä seulastoista. Alueella voidaan murskata myös tela-alustaisella, omalla voimanlähteellä varustetulla murskauslaitoksella. Lähtöateriaali syötetään kaivinkoneella, pyöräkuormaajalla tai siirtoautolla syöttimeen, joka annostelee materiaalin esimurskaimeen. Ensimmäisen murskausvaiheen tuote siirretään kuljettimella joko suoraan välimurskaimeen tai seulalle. Toisessa, kolmannessa ja neljännessä vaiheessa murskausta ja seulontaa jatketaan halutun tuotteen valmistamiseksi. Tuotteen teknisiä ominaisuuksia säätelevät tuotestandardit.

Ottamisalueella on 1–2 louheen murskauslaitosta käynnissä samanaikaisesti. Siirrettävän murskauslaitoksen sijainti vaihtelee toiminnan edetessä siten, että se sijoitetaan mahdollisuuksien mukaan mahdollisimman lähellä sen hetkistä toiminta-alueita ja kalliorintauksia. Murskauslaitoksen kokoonpano määräytyy kullakin murskauskerralla murskausurakoitsijan käyttämän kaluston mukaan. Laitteiden väliset tekniset erot ovat kuitenkin suhteellisen pieniä, eivätkä ne ole ympäristövaikutusten kannalta merkityksellisiä. Murskauslaitos sijoittuu nykyisen louhoksen pohjoisosaan, louhinnan edetessä se siirtyy edelleen koilliseen. Murskauslaitos sijoittuu kaikissa tilanteissa yli 300 m etäisyydelle asutuksesta.

Kun alueella ei ole louheen murskaustoimintaa, hoitaa alueen myyntikuormausta 1–

3 pyöräkuormaajaa. Valmistuotteiden varastot sijoittuvat pääosin louhoksen pohjatasolle murskauslaitoksen läheisyyteen. Varastokasojen korkeudet vaihtelevat, ol- len pääsääntöisesti 5...10 metriä. Kasoissa on eri fraktioina jalostettua maa-ainesta.

Tukitoiminta-alue

Mäntymäen ottamisalueelle on jo rakennettu tukitoiminta-alue, jossa varastoidaan poltto- ja voiteluaineita, ja jossa työkoneiden tankkaukset tapahtuvat. Tarvittaessa olemassa oleva tukitoiminta-alue kuitenkin voidaan siirtää toiminnan edetessä. Ny- kyinen tukitoiminta-alue sijoittuu alueen eteläosaan sisääntuloalueen viereen. Tu- kitoiminta-alueen osa, jossa säilytetään työkoneiden polttoaineita, on tiivistetty HDPE-kalvolla. Kalvon päällä on vähintään 30 cm:n vahvuinen kerros hiekkaa kalvon rikkoutumisen ehkäisemiseksi. Suojatun alueen reunat on korotettu, jotta mahdol- liset haitta-ainevuodot eivät kulkeudu tukitoiminta-alueen ulkopuolelle maaperään.

Alueella työskenneltäessä kiinnitetään erityistä huomiota laitteiden ja koneiden kuntoon sekä öljyjen ja polttoaineiden huolelliseen käsittelyyn. Tukitoiminta-alu- eelle varataan turvetta tai muuta öljynimeytysainetta riittävä määrä (50-100 l), jotta mahdollisen öljyvahingon sattuessa voidaan heti ryhtyä asianmukaisiin torjuntatoi- menpiteisiin. Tukitoiminta-alueella säilytetään polttoaineita ja öljytuotteita vain toi- minnassa käytettäviä työkoneita ja laitteita varten, korkeintaan 9 500 litraa kerral- laan. Polttoaineet säilytetään lukittavassa kaksoisvaippasäiliössä, jossa on ylitäytön esto.

Jätehuolto

Toiminnassa arvioidaan muodostuvan jätteitä taulukossa 2 esitetyn mukaisesti.

Jätenimike	Arvioitu määrä (kg/a)	Käsittely	Toimituspaikka
Sekajäte	6 000	Talousjätteet kerätään tu- kitoiminta-alueelle jätteas- tiaan	Paikallinen jätehuol- toyhtiö noutaa
Rautaromu	5 000	Välivarastoidaan alueella siirtolavoilla	Toimitetaan romu- liikkeeseen tai pa- lautetaan varaosa- toimittajalle
Jäteöljy, vaarallinen jäte	2000	Kerätään säiliöihin ja toi- mitetaan vaarallisten jät- teiden jatkokäsittelypaikkaan	Vaarallisten jättei- den vastaanotto- paikka

Taulukko 2. Tiedot jätteistä ja niiden käsittelystä

Vaaralliset jätteet (esim. jäteöljyt) varastoidaan tukitoiminta-alueella säiliöissä ja tarvittaessa lukitussa kontissa siten, ettei niistä ole vaaraa ympäristölle. Vaaralliset jätteet toimitetaan ongelmajätelaitokseen (esim. Fortum Waste Solutions Oy) tai muuhun vastaavaan valtuutettuun vaarallisten jätteiden käsittelypaikkaan vähin- tään kerran vuodessa. Vaarallisista jätteistä pidetään omaa kirjanpitoa, josta selviää

mm. niiden laatu ja määrät.

Energiankäyttö

Siirrettävä laitos saa energiansa polttoöljyllä toimivasta aggregaatista. Aggregaatilla toimivan murskauslaitoksen polttoöljykulutus on noin 0,4 litraa tuotettua kiviainestonna kohti. Työkoneiden kevyen polttoöljyn kulutus on noin 0,42 litraa tuotettua kiviainestonna kohden. Taulukko 3 on esitetty toiminnasta aiheutuvat päästöt sisältäen työkoneet sekä murskausenergia, joka tuotetaan polttoöljyllä toimivalla aggregaatilla.

Aine	Päästö (t/a)
Hiukkaset	kesk. 1,88 max. 6,0
Typen oksidit (NO _x)	kesk. 15,9 max. 50,8
Rikkidioksidi (SO ₂)	kesk. 0,35 max. 1,1
Hiilidioksidi (CO ₂)	kesk. 1 062 max. 3 390

Taulukko 3. Toiminnan aiheuttamat päästöt ilmaan

Päästöjen puhdistamiseksi ei suoriteta erityisiä toimenpiteitä. Murskauslaitoksen pölypäästöjä vähennetään tarvittaessa kastelemalla. Toiminnassa käytetään nykyäikäistä murskauskalustoa, jolloin pölyäminen vähenee merkittävästi.

Pintavesien hallinta

Hakemuksessa esitetty Mäntymäen toiminta-alue on jaettu myös sisäisiin valuma-alueisiin I-V. Luonnontilassa alueen pintavedet ohjautuvat pintavaluntana etelään, ja itäpuolista ojaa pitkin Kurtojaan, joka yhtyy idässä Vantaanjokeen. Suunnitelman mukainen laajennusalue sijoittuu pääosin valuma-alueella III, jonka valumavedet nykytilassa ohjautuvat alueen itäpuolella olevaa nimettömän uomaa pitkin Vantaanjokeen. Louhinnan eteneminen laajennusalueelle pienentää valuma-aluetta III noin 5 hehtaarilla ja pintavedet ohjataan louhokseen. Koska louhos on ympäröivää maanpintaa alemmalla tasolla, louhokseen kertyvät vedet joudutaan pumppaamaan ylhäällä olevaan kaakkoispuoleiseen ojaan toiminta-aikana ja edelleen Kurtojaan vuonna 2005 hyväksytyn pintavesien hallintasuunnitelman mukaisesti.

Laajennusalueen toteuttaminen ei edellytä muutoksia hulevesien hallintajärjestelyihin, ainoastaan laskeutusaltaan suurentamista. Pintavesien hallintasuunnitelman mukainen lopullista vesien keräysallasta ei ole vielä rakennettu, koska louhinta ei ole vielä edennyt suunnitelman mukaisen altaan kohdalle. Louhokseen kertyvän hulevesimäärän muutos on huomioitu louhoksen selkeytysaltan mitoituksessa ja allas mitoitetaan sinne kertyvä vesimäärän mukaan. Mitoituksessa huomioitiin, että purkupisteinä käytettävän ojan virtaama ei kasva verrattuna luonnontilaiseen. Jotta virtaama ei kasva luonnontilaisesta, laskeutusaltaan tilavuuden on oltava 2500 m³. Läjitysalueen valumavesien viivyttäminen omissa altaissaan ennen niiden johtamista louhokseen huomioidaan laskelmissa. Myös laadullinen hallinta toteutuu näin suuressa altaassa. Suuri osa pintavesistä imeytyy louhoksen murskekerrokseen ja kallion rakosysteemeihin. Louhokseen kerääntyneet vedet käytetään myös kuormien ja varastokasojen kasteluun pölyntorjunnan yhteydessä. Nykyisen louhinnan

aikana pintavesiä on kerätty tilapäiseen keräyspaikkaan ottamisalueen kaakkois-osaan.

Vesitase

Vesitaseita laskettaessa Mäntymäen toiminnoista erityisesti louhinta vaikuttaa alueelta poisjohdettavien pintavesien määriin. Luonnontilassa louhinta-alueelta, joka sijaitsee valuma-alueella I, muodostuu vuodessa noin 8 400 m³ hulevesiä. Kun louhoksen (43 600 m³/a, kasteluun käytettävä vesimäärä huomioitu), betonin ja tiilen kierrätysalueen sekä maanlajitysalueen lounaisosan hulevedet johdetaan valuma-alueelle I, lisääntyy Kurtojaan virtaavan luonnonpuron yläjuoksuun kerääntyvä vesimäärä 53 100 m³ :lla luonnontilaisesta. Louhokseen esitetään ohjattavaksi rakennettavan kierrätysalueen hulevedet altaasta 4, jossa pH:n säätely tapahtuu tarvittaessa. Arviolta puolet altaan 4 hulevesimäärästä päätyy louhosalueen altaaseen ja loput vesistä viipyvät ja haihtuvat louhoksen irtilouhintapatjassa.

Betonin ja tiilen kierrätysalueella muodostuvat hulevedet ovat laadultaan emäksisiä. Kierrätysalueen hulevedet selkeytetään ja johdetaan suotopadon läpi (yhdessä läjitysalueen lounaisosan hulevesien kanssa) louhokselle päätyvän kiintoaineen vähentämiseksi. Kiintoaineen poisto vähentää pH:n nousua vedessä ja läjitysalueen lievästi happamat hulevedet tasaavat pH:ta ennen sekoittumista louhoksen muihin hulevesiin.

Valtatien 3 sivuojaan päätyvien valuma-alue II valumavesien määrä vähenee louhinnan vaikutuksesta 16 800 m³ sekä betoninkierrätys- ja maanlajitysalueen valuma-alueen vesienjohtamisjärjestelyjen muutoksen vaikutuksesta noin 9 500 m³ vuodessa (yhteensä 26 300 m³/a). Muilta osin valuma-alueet pysyvät melko lailla luonnontilaisina. Viitastenojaan louhoksen pintavesiä ei lasketa eikä louhimon toiminnalla ole vaikutusta Viitastenojaan.

Liikenne

Mäntymäen ottoalueelta liikennöidään ottamisalueen eteläistä liittymää käyttäen Hämeenlinnantielle (mt 130) ja siitä etelän suuntaan. Murske kuljetetaan pääosin ajoneuvoyhdistelmillä ja osittain kuorma-autoilla. Kuljetuksia on keskimääräisen ottomäärän perusteella noin 75 kertaa vuorokaudessa. Todellisuudessa kuljetuksissa on kuitenkin suuria vaihteluita riippuen kiviaineksen kysynnästä. Satunnaisesti kuljetuksia on arkipäivien lisäksi myös lauantaisin. Toiminnassa käytetään olemassa olevia teitä ja yhteyksiä. Työmaan sisällä muodostuu uusia ajouria toiminnan edessä. Työmaateitä ei asfaltoida.

Tuotantomäärät, tuotteet ja sekä käytettävät raaka- ja polttoaineet

Tuotantomäärät sekä toiminnassa käytettävät aineet on esitetty taulukossa 4. Tuotantomäärät ovat samat kuin vuonna 2015 myönnettyssä ympäristöluvassa.

Tuote	Vuosituotanto keskimäärin (tonnia/vuosi)	Enimmäisvuosituotanto (tonnia/vuosi)
Toiminta-alueella tuotettava kiviaines	470 000	1 500 000
Muualta tuotava kiviaines	eri ympäristölupa	eri ympäristölupa
Muualta tuotavat puhtaat ylijäämämaat	eri ympäristölupa	eri ympäristölupa
Kevyt polttoöljy (murskaus ja työkoneet) *)	340	1 086
Voiteluaineet	3	4,5
Räjähdysaineet	130	280
Vesi (pölytorjunta)	150 m ³	200 m ³

Taulukko 4. Tuotantomäärät sekä toiminnassa käytettävät aineet

*) Polttoainemäärässä mukana kulutus, mikäli murskauslaitos saa käyttöenergiansa polttoöljyllä toimivalla aggregaatilla. Mikäli murskauksen energia otetaan sähköverkosta, on polttoainekulutus keskimäärin 181 t/a ja enintään 579 t/a.

Toiminta-ajat

Esitetyt toiminta-ajat ovat valtioneuvoston asetuksen kivenlouhimojen, muun kivenlouhinnan ja kivenmurskaamojen ympäristönsuojelusta (800/2010) mukaiset. Toiminta alueella on ympärivuotista, mutta louhinta- ja murskaustoiminta on jaksottaista, eikä ko. toiminnot siis ole päivittäin käynnissä.

Toiminta	Keskimääräinen toiminta-aika (tuntia/vuosi)	Päivittäinen toiminta-aika
Murskaaminen	3 000	ma-pe klo 7-22
Poraaminen	1 800	ma-pe klo 7-21
Rikotus	2 000	ma-pe klo 8-18
Räjähdykset	1-2 räjäytystä viikossa	ma-pe klo 8-18
Kuormaaminen ja kuljetus		ma-pe klo 6-22, la klo 8-18 (satunnaisesti)

Taulukko 5. Haetut toiminta-ajat

ARVIO YMPÄRISTÖVAIKUTUKSISTA JA TOIMENPITEET HAITTOJEN LIEVENTÄMISEKSI

Yleistä

Mäntymäen alueella tehtävien louhintojen ympäristövaikutuksia on esitetty yksityiskohtaisesti YVA-selostuksessa. Lisäksi nykyisen alueen toiminnasta on jo saatu kokemuksesta tietoa hankkeen ympäristövaikutuksista.

Alueelle on myös aiemman lupamenettelyn yhteydessä laadittu seuraavat tarkkailu-

ja ympäristöohjelmat: pohjaveden tarkkailuohjelma, pintaveden tarkkailu- ja seurantasuunnitelma, louhintatärinän tarkkailuohjelma, melun tarkkailu- ja seurantasuunnitelma, pölyn tarkkailu- ja seurantasuunnitelma, porauslaitteiden ympäristöohjelma, murskauskaitoksen ympäristöohjelma, kuljetuskaluston ja voimansiirron ympäristöohjelma, polttonestehuollon ympäristöohjelma, jätehuollon ympäristöohjelma ja ympäristöriskien hallintaohjelma. Niitä ei esitetä sellaisenaan jatkettavaksi.

Pohjavesi

Ympäristövaikutusten arvioinnin (YVA) yhteydessä on alueelle laadittu pohjavesimallinnus. Lisäksi alueella on tehty kaivokartoituksia sekä lähteitä ja niiden virtaamia on tutkittu. Alueen pohjavesiolosuhteet on tunnistettu hyvin. Mallinnuksen mukaan nykyisellä ottoalueella pohjaveden virtaussuunta on etelään ja lounaaseen. Louhinta saattaa muuttaa pohjaveden virtaussuuntaa louhoksen välittömässä läheisyydessä kohti louhosta, mutta kauas ulottuvia merkittäviä pohjavesivaikutuksia louhinnalla ei ole. Nykyisen louhoksen kallioseinämät on todettu tiiviiksi (mm. vesimenekikokeella), eikä louhokseen tihku kalliopohjavesiä, joten varsinaista maaperän pohjavettä ei esiinny juuri lainkaan ottoalueella ja sen välittömässä läheisyydessä.

Tarkkailun perusteella kaivojen vedenlaaduissa ei ole tapahtunut louhinnasta johtuvia laatu- tai pinnankorkeusmuutoksia. Louhinnalla ei ole merkittäviä vaikutuksia pohjaveden laatuun. Räjähdyksineistä vapautuvien (pääosin typen eri yhdisteitä) yhdisteiden pitoisuudet saattavat paikallisesti nousta louhinta-alueiden ympäristössä. Syvennyslouhintaa suoritetaan n. 2 hehtaarin alueella tasoon +34. YVA-selostuksen vaihtoehdon VE 1B louhintatasoilla +34 etelässä ja pohjoisessa +60 ei ollut odotettavissa merkittäviä vaikutuksia lähimpien kaivojen vesipinnankorkeuksiin.

Pöyry Finland Oy tekemän kaivoselvitys 2018

Pöyry Finland Oy tehnyt erillisen selvityksen kaivosesta vuonna 2018. Kalliokiviainesalueen pohjavesiseurannan yhteydessä on muutamassa talousvesikaivossa todettu laatupoikkeamia. Selvityksessä etsittiin syitä kaivojen veden laatuunmuutoksiin ja niiden yhteyttä kalliokiviaineksen ottoon. Samalla arvioitiin kaivojen edustavuutta pohjaveden tarkkailun.

Louhinta- alueen pohjavesivaikutuksia seurataan yhdeksästä ympäristön yksityiskäytössä olevasta kaivosta, joista kolme on rengaskaivoja ja kuusi on porakaivoja. Kaivojen vedenpinnoissa ei ole tarkkailun aikana havaittavissa muutoksia, jotka voisivat johtua kiviaineksen louhinnasta. Rengaskaivossa 1 ja porakaivossa 10 pohjaveden pinta on vaihdellut välillä +56,5...+62,8. Muissa kaivoissa pinnat ovat pääasiassa välillä +35...+45 eli lopullisen louhintatason alapuolella. Louhinta-alueen pohjoispuolella sijaitsevassa porakaivossa 23 pohjaveden pinta on vaihdellut voimakkaasti tasolla +41,9...54,2. Muutokset johtuvat todennäköisesti kaivon käytöstä, eikä pinnankorkeuden tarkkailussa ole näkyvissä laskevaa trendiä.

Tehtyjen havaintojen perusteella Rudus Oy:n pohjavesitarkkailussa todetut kaivovesien laatupoikkeamat johtuvat joko kaivojen huonosta kunnosta tai alueen luontaisen pohjaveden laadusta. Kaivot, joissa mikrobeja on todettu, ovat pääsääntöisesti

yli 500 m päässä louhinta-alueesta. Mikrobit esim. E.coli kuvaavat ulosteperäistä saastutusta, joten huono mikrobiologinen laatu ei voi johtua louhinnasta.

Yksityiskaivoista veden pinnankorkeuden seuranta ei kuvaa louhinnan aiheuttamia muutoksia pohjaveden pinnankorkeuteen. Kaivojen käyttö (erityisesti porakaivojen) vaikuttaa eniten vedenpinnan korkeuteen kaivossa. Rengaskaivojen veden laatuun louhinnan aiheuttamat vaikutukset ovat hyvin epätodennäköisiä, sillä louhinta-alueelta ei ole virtausyhteyttä seurannassa oleviin rengaskaivoihin. Louhinta-alueen eteläpuolella on laaja kallioperän heikkousvyöhyke, joka on täyttynyt savikerroksilla, ja painaumassa kulkee Kurtoja. Porakaivot 4 ja 22 sijaitsevat tässä vyöhykkeessä, mutta näiden porakaivojen vesi ei todennäköisesti tule louhinta-alueen suunnasta. Kaivon 10 pohjaveden pinta on ylemmällä tasolla kuin louhinta-alueen pohjataso, joten tällekin kaivolle ei louhinta-alueelta ole virtausyhteyttä.

Louhinta saattaa aiheuttaa pohjaveden typpipitoisuuksien tai sameuden nousua, mutta tällaisia muutoksia ei ole kaivoissa todettu yli 10 vuoden vesitarkkailun aikana. Nykyinen pohjaveden laadun tarkkailu kaivoista ei kuvaa Mäntymäen kallioulouhinta-alueen vaikutuksia pohjaveteen. Parhaiten ottamistoiminnan pohjavesivaikutuksien seurantaan sopivia tarkkailupisteitä ovat tuotantoalueella oleva kaivo sekä kaivo 47. Pohjavesivaikutusten luotettavampaa seurantaa voisi kaivojen sijaan suorittaa kallioon asennetuista pohjaveden havaintoputkista. Havaintoputkien sijainnit tulisi valita kallion ruhjevyyhykkeet huomioiden.

Pintavesi

Louhinnan yhteydessä ympäristöön vapautuu räjäytysaineiden sisältämiä nitraattiyhdistelmiä. Louhosalueilla maastoon johdettavat vedet voivat olla emäksisiä ja typpipitoisia. Aineet johtuvat pintavesien mukana ympäristön ojiin. Oikealla ja ammattitaitoisella panostuksella ympäristöön vapautuvat pitoisuudet ovat yleensä pieniä. Louhinta saattaa näkyä pintavedessä kohonneina nitraattipitoisuuksina.

Pintaveden laatua on seurattu vuodesta 2006 lähtien ojasta, johon louhoksen hulevedet ohjataan. Vedenlaadussa on ollut vaihteluita eri vuosina. Nitraattityypen pitoisuus ojavedessä on ollut korkeimmillaan 15 mg/l vuonna 2018, kun tyyppillisesti luonnonvesissä nitraattityyppiä on alle 0,5 mg/l. Pitoisuus ojavedessä on vähenemään päin. Nykyisen ottoalueen toiminnasta aiheutuva kuormitus on vähäinen hulevesien laimentuessa ojavesiin sekoittuessaan. YVA-menettelyn aikana tehtyjen laskelmien mukaan louhinnan vaikutuksia voidaan pitää erittäin vähäisenä Vantaanjoen veden laatuun. Hulevesien kiintoainepitoisuutta vähennetään toteuttamalla laskeutusallas. Sadevedet imeytyvät myös louhospohjan murskekerrokseen, jossa suuri osa kiintoaineksestä suodattuu pois.

Öljyjen ja muiden haitta-aineiden riski joutua alueen pinta- ja pohjavesiin on vähennetty rakentamalla alueelle tukitoiminta-alue, jossa öljytuotteet säilytetään. Alueella työskenteleviä koneita tarkkaillaan jatkuvasti mahdollisten öljyvuotojen havaitsemiseksi välittömästi. Öljyhiilivetyjä ei ole todettu suoritetussa vesientarkkailussa.

Ramboll Oy:n erillinen pintavesiselvitys

Ramboll Finland Oy on selvittänyt tarkemmin syksyllä 2020 Nurmijärven Mäntymäen lupahakemusta varten louhokselta pumpattavien pintavesien poisjohtamiseen liittyen läheisten alapuolisten uomien luonnontilaisuutta ja YVA-selostuksessa mainitun Vuolteenmäen lähteen nykytilaa. YVA:ssa on esitetty hankealueen kaakkoispuolelle sijoittuvan Vuolteenmäki -niminen lähde, jonka virtaamaksi on arvioitu 50 l/min. Kartan mukaiselta paikalta tai sen läheisyydestä ei maastokäynnillä löytynyt lähdeä. Alueen kuusivaltaisessa metsässä sijaitsevat kolme lievästi soistunutta kohta, joissa kaikissa oli seisovaa vettä. Avovesipintojen ympärillä ei kasvanut lähdeympäristöä ilmentävää kasvillisuutta. Maastonmuotojen perusteella ainakin osa vedestä oli luultavasti paikalle kerääntynyttä pintavaluntaa. Kasvillisuuden perusteella, selkeiden lasku-uomien puutteen ja veden seisovuuden perusteella todetut kohteet eivät ole luonnontilaisia lähteitä tai muita lähteisiin rinnastuvia tihkupintoja. Alempaa rinteestäkään ei löydetty kohdetta, joka voisi olla Vuolteenmäen lähde. Kiviaineksen ottoalueen hulevedet johdetaan nykyisin näiden soistumien pohjoispuolelta kaivetun ojan kautta itään ja edelleen etelään Tyynelän pellon länsipuolista puroa pitkin. Kaivettu oja ei ole yhteydessä näihin soistumiin.

Valuma-alueen vedet johtuvat Tyynelän pellon länsipuolelle sijoittuvaan puroon, joka on paikallisesti arvokas luontokohde Palojoen yleiskaava-alueen luontoselvityksessä 2015 (Enviro Oy). Kohteessa virtaa ilmeisen pysyvästi vettä kasvillisuuden perusteella, joten se on luokiteltavissa puroksi, ei noroksi. Puuston ja kasvillisuuden perusteella puron lähiympäristö täyttää paikoitellen metsälain 10 § mukaisen puron lähiympäristön kriteerit. Metsälain mukaisen kohteen rajaus on likimain sama kuin Environ vuoden 2015 luontoselvityksessä esitetty paikallisesti arvokkaan luontokohteen rajaus.

Mikäli alueella olisi antoisuudeltaan 50 l/min oleva Vuolteenmäen lähde, johtaisi selkeästi havaittava laskunoro alapuoliseen uomaan. Mahdollisen lähteen suunnalta ei tullut noroa lasku-uomaan missään kohtaa rinnettä. Yksi todettu noro laski tähän Kurtojaan laskevaan puroon, mutta sai alkunsa pienestä metsän painaumaan syntyneestä soistumasta ja veden virtaus oli n. 10 l/min noron alapäässä.

Tehdyssä maastokäynnissä ei löytynyt yksiselitteisesti lähteeksi määritettävää kohdetta. Kasvillisuuden perusteella, selkeiden lasku-uomien puutteen ja veden seisovuuden perusteella todetut kohteet eivät ole luonnontilaisia lähteitä tai muita lähteisiin rinnastuvia tihkupintoja. Louhoksen vedet ohjataan kaivetussa ojassa, joka yhtyy Tyynelän pellon länsipuolella sijaitsevaan puroon. Kyseinen uoma on rakenteeltaan luonnontilainen, mutta ei täytä vesilain mukaisen noron määritelmää. Puroon laskee myös koillisesta noro, johon ei ohjaudu louhoksen vesiä. Tehdyn selvityksen perusteella katsotaan, että louhoksen hulevesien ohjaus nykyisellä käytössä olevalla tavalla ei vaaranna ko. puron ja noron luonnontilaa. Lähteen olemassaolo on kyseenalainen, eikä louhinta tai vesien ohjaus vaikuta siihen.

Maisema ja luonto

Ottoalue on rajattu siten, että vaikutukset Palojoen kulttuurimaisemaan ovat vähäiset. Korkeimmat metsäiset kukkulat Palojoen ja ottoalueen välissä säilytetään.

Maisemavaikutuksia on arvioitu YVA-selostuksessa ja Palojoen osayleiskaavoituksen yhteydessä tehdyssä selvityksessä. Erityisiä maisemallisia arvoja ei todettu olevan ottamisalueella. Vuolteenmäki on merkitty maiseman kannalta merkittäväksi kallioalueeksi. Nykyinen louhos sijaitsee osittain tällä alueella. Palojoen kaavaselvityksen mukaan Vuolteenmäen länsiosassa sijaitseva kalliokiviaineksen ottoalue on metsäisen selänteen keskellä, joten ottoalue ei aiheuta maisemavaurioita. Uusi ottoalue ei kohdistu ko. rajatulle merkittävälle kallioalueelle, vaan louhintaa tehdään pois päin siitä.

Ottamisalueella tai sen läheisyydessä ei ole suojeltavia luontotyyppisiä tai eläimiä. Alueella ei ole tehty havaintoja liito-oravasta, eikä aluetta tehdyn lepakkoselvityksen perusteella voi pitää niille merkittävänä lisääntymis- tai ruokailualueena. YVA-selostuksessa on arvioitu, että ottotoiminnasta ei aiheudu vaikutuksia vuollejokisimpukalle. Enviro Oy:n on vuonna 2014 tehnyt selvityksen, jossa on tutkittu Nurmijärven ekologisia yhteyksiä ja verkostoja. Niitä ei ole ottamisalueella. Lähin pohjoisete-läsuuntainen ekologinen yhteys kulkee yli 500 metriä ottamisalueen eteläpuolella, joten ottotoiminnalla ei ole vaikutuksia sen toimivuuteen.

Pöly

Pölyämistä syntyy kuormauksesta, työmaaliikenteestä, kuljetuksista ja murskauksesta sekä kallion porauksesta. Räjähdyksistä aiheutuva pölyäminen on lyhytaikaisista ja laskeutuu räjähdystyömaalle. Tuulisella säällä pölyämistä aiheuttaa myös varastokasat, joista hieno pöly leviää lyhyitä matkoja. Merkittävin pölylaskeuma kohdistuu yleensä ottamisalueelle tai sen välittömään läheisyyteen. Sateisina vuodenaikoina pölyn leviäminen on vähäistä. Jatkossa varastokasat sijoitetaan louhoksen pohjatasolle, jolloin ympäröivät kallioseinämät vähentävät osaltaan pölyn leviämistä alueen ulkopuolelle. Pölyn leviämistä vähennetään murskauslaitoksen kastelulla. Porauskalusto voidaan varustaa pölynkeräimillä. Työmaateiden pölyämistä vähennetään tarvittaessa esim. suolaamalla.

Aiemmin alueella tehdyn pölytarkkailun mukaan toiminta ei heikennä lähimmän asuinalueen ilmanlaatua. Hengitettävien hiukkasten pitoisuudet olivat selkeästi sekä raja- että ohjearvojen alapuolella. Laajennusalue sijaitsee kauempana asutuksesta kuin louhoksen toiminnan alkuvaiheessa.

Melu

Melua syntyy kallion porauksesta, rikotuksesta, murskauksesta sekä työmaaliikenteestä. Kun porausta tehdään ylimmän louhintakerroksen osalta kallion päältä, kantautuu korkeataajuinen melu ympäristöön. Kun poraus tapahtuu alemmalla tasolla, ympärillä olevat kallioseinämät vähentävät tehokkaasti melun kantautumista laajalle alueelle. Murskauslaitos sijoittuu ottoalueen pohjatasolle tasoon noin +53...+55 ja se on koko ajan kalliorintausten suojassa. Lisäksi laitoksen ympärillä on murskaskoja varastoituna. Laitos sijoittuu pääosin yli 400 metrin etäisyydelle asutuksesta.

YVA-menettelyn yhteydessä tehtiin hankealueella melumallinnus, jonka mukaan louhinnan ja murskauksen toiminnasta ei aiheudu melun ohjearvojen ylittymistä häiriintyvissä kohteissa. Käytännössä meluvaikutukset vähenevät toiminnan siirty-

essä tämän suunnitelman mukaiselle laajennusalueelle, sillä etäisyys lähimpiin häiriintyviin kohteisiin kasvaa. Moottoritien aiheuttama taustamelu on alueella huomattava. Nykyisen ottoalueen länsireunalle on rakennettu meluaita ja pintamaista meluvalli. Alueella on tehty useita ottotoimintaan liittyviä melu-mittauksia, eivätkä melutasot ole ylittäneet melulle asetettuja raja-arvoja.

Promethor Oy on täydentänyt uudella mallinnuksella aikaisempia melumallinnuksia 25.9.2020. Siinä koko Mäntymäen toiminta-alueen toiminnot ovat käynnissä yhtä aikaa (kierrätys, haettu laajempi louhinta ja murskaus) ja tieliikenteen aiheuttama melu. Vaiheen 2 alussa tulisi murskauksen lounaispuolella olla 5 metrin meluvalli estämään melun leviämistä Hämeenlinnantien länsipuolen muutaman asuinrakennuksen suuntaan. Meluvalli voidaan rakentaa tuote- tai varastokasana. Tarve poistuu, kun murskaus siirtyy länsirajan rintauksen suojaan. Muutoin erityisille melusuojuuksille ei ole tarvetta.

Louheen syöttö murskaan saattaa synnyttää ajoittain impulssimaista melua murskaimen lähialueelle, mutta sen ei arvioida olevan impulssimaista altistuvissa kohteissa. Rikotuksen melu luokitellaan yleensä impulssimaiseksi, jos se on kuultavissa hallitsevana melulähteenä tarkastelukohteessa. Rikotus ja murskaus sijoittuvat louhokseen rintausten ja toiminnan alussa meluvallin suojaan rajoittaen rikotusmelun leviämistä ympäristöön. Melu ei ennakoarvioiden ole impulssimaista lähimpien asuin- tai lomarakennusten kohdalla. Mallinnuksen perusteella ei kuitenkaan voida varmuudella sanoa melun impulssimaisuudesta, vaan kohteen impulssimaisuus todetaan paikan päällä kuulohavainnoin ja mittausten avulla. Eri louhinta- ja murskauskohteissa tehtyjen mittausten mukaan toiminnot eivät tavanomaisesti aiheuta kapeakaistaista melua.

Kiviaines- ja kierrätystoiminnan päiväajan keskiäänitasot alittavat Valtioneuvoston päätöksen (993/1992) melutasojen ohjearvot (55 dB(A) vakituinen asutus ja 45 dB(A) loma-asutus). Tieliikenteen kanssa lasketut yhteismelutulokset ylittävät raja-arvot monin paikoin päiväaikana, mutta ylitys aiheutuu tieliikennemelusta. Kiviaines- ja kierrätystoiminnan yöajan keskiäänitaso alittaa loma-asuntojen raja-arvon 40 dB(A) ja asuinrakennusten raja-arvon 50 dB(A). Tieliikenteen kanssa lasketut yhteismelutulokset ylittävät raja-arvot monin paikoin yöaikana, mutta ylitys aiheutuu tieliikennemelusta.

Tärinä

Louhinnassa räjäytys synnyttää kallioon jännitysaallon, joka aiheuttaa paitsi kiven irtoamista myös tärinää. Voimakkain tärinä kestää vain alle sekunnin. Räjäytys aiheuttaa myös ilmanpaineaallon. Tärinän leviämiseen vaikuttavat ennen kaikkea tärinälähteen ympäristön maapohjaolosuhteet. Haitallista tai häiritsevää tärinää voidaan lieventää oikealla työn suorituksella ja suunnittelulla. Louhintasuunnan valinnalla ja räjäytysaineen määrällä voidaan lieventää tärinän ja ilmanpaineaallon tasoa. Finnrock Oy on tehnyt tärinästä riskianalyysin vuonna 2005 silloisen hakemuksen mukaisesti. Lähimpien asuinrakennusten katselmuksia on suoritettu, määritetty heilahdusarvot ja arvioitu mittaustarve. Tällä hetkellä tarkkailupisteitä on seitsemän, joista tärinää mitataan. Tärinälle asetetut arvot eivät ole ylittyneet.

Viihtyvyyden ja terveyden

Hankkeen vaikutuksia ihmisten viihtyvyyteen on selvitetty mm. YVA-menettelyn yhteydessä. Arviointimenetelmänä käytettiin mm. asukaskyselyä. Ottamisalueella toimitaan siten, että haitat jäävät mahdollisimman vähäisiksi. Toiminnassa huolehditaan siitä, että päästöjen raja-arvot eivät ylitä (melu, pöly jne.). Haitallisia terveysvaikutuksia toiminnasta ei muodostu mm. toteutettavien lieventämistoimenpiteiden myötä (mm. pölyn sidonta kastelulla ja meluntorjunta). Alueella on käytössä tekstiviestipalvelu, jolla ilmoitetaan räjäytysten ajankohdat etukäteen yhteystietonsa antaneille naapureille. Heille järjestetään myös tilaisuuksia, joissa keskustellaan Mäntymäen toiminta-alueen toiminnasta ja sen vaikutuksista.

Kaivannaisjätteet

Alueella muodostuu kaivannaisjätteitä yhteensä 70 000 m³, jotka varastoidaan suojavalleina. Kannot ja hakkuutähteet viedään hyödynnettäväksi ottamisalueen ulkopuolelle. Humus- ja moreenipitoisen pintamaan vaikutukset alueelta muodostuviin hulevesiin ovat vähäiset.

Arvio parhaan käyttökelpoisen tekniikan (BAT) sekä ympäristön kannalta parhaiden käytäntöjen (BEP) soveltamisesta

Päästöjä vähennetään soveltamalla parasta käyttökelpoista tekniikkaa suunnitelmassa esitetyllä tavalla. Alueella käytetään nykyaikaista kalustoa. Alueen toiminta on pitkäkestoista ja toimintaan pystytään siksi investoimaan asianmukaisesti. Maa-aineksen käsittelyssä ja kuljetuksessa syntyviä pölyhaittoja vähennetään kastelulla. Myös työmaateiden pölyämistä torjutaan kastelulla ja tarvittaessa suolauksella sekä teiden säännöllisellä kunnostuksella. Pölyn leviämistä vähennetään myös varastokasojen oikealla sijoittelulla.

RISKIT JA TOIMET ONNETTOMUUKSIEN ESTÄMISEKSI

Murskauslaitoksen sekä louhinnan normaalista toiminnasta ei aiheudu vaaraa ympäristölle. Onnettomuus- tai häiriötilanteessa alueella varastoitavista ja käsiteltävistä poltto- ja voiteluaineista sekä laitteissa ja koneissa käytettävien hydrauliliikkaöljyistä saattaa aiheutua maaperän sekä pohja- ja pintaveden likaantumista. Alueelle on rakennettu asianmukainen tukitoiminta-alue. Työkoneiden kuntoa seurataan jatkuvasti mahdollisten öljyvuojojen vuoksi. Ympäristöriskejä vähennetään, ja ne huomioidaan tunnistamalla riskialueet, ohjeistamalla niiden seuranta ja varautumalla erilaisiin häiriö- ja onnettomuustilanteisiin.

Kaikki tuotantoalueella työskentelevät ovat tietoisia ympäristö- ja maa-ainesten ottolupaehdoista. Alueella työskenneltäessä kiinnitetään erityistä huomiota laitteiden ja koneiden kuntoon sekä öljyjen ja polttoaineiden huolelliseen käsittelyyn. Toiminta-alueelle varataan turvetta tai muuta öljynimeytysainetta riittävä määrä, jotta mahdollisen öljyvahingon sattuessa voidaan heti aloittaa asianmukaiset torjuntatoimet. Vahingosta ilmoitetaan välittömästi kunnan pelastus- ja ympäristöviranomaisille.

Rudus Oy on kouluttanut henkilöstöään ympäristövastuulliseen toimintaan ympäristöturvallisuuskorttikoulutuksella vuodesta 2012 lähtien. Henkilöstöllä ja pääsään-

töisesti Rudukselle työtä tekevillä urakoitsijoilla on voimassa oleva ympäristöturvallisuuskortti. Toiminnassa noudatetaan Rudus Oy:n ympäristöohjeita.

Louhintatyössä voi riskejä muodostua räjäytystöistä. Tällaiset riskit minimoidaan huolellisilla suunnittelulla ja valmistelutoimenpiteillä ennen jokaista räjäytystä. Alueelle muodostuu jyrkkiä kalliorintauksia. Putoamisriskiä poistetaan asianmukaisilla työmaa-aidoilla, suojavallien sijoittelulla ja varoituskylteillä.

Toiminta-alueella vähennetään työmaaliikenteeseen kohdistuvia riskejä rajoittamalla nopeuksia ja tarvittavin varoituskyltein. Kuljetusajoneuvot ja työkoneet on varustettu peruutusvaroitukseen.

TARKKAILU JA RAPORTOINTI

Käyttötarkkailu

Murskauslaitoksen toimintaa seurataan jatkuvasti. Toiminnasta pidetään käyttöpäiväkirjaa tai vastaavaa, jonne kirjataan mm:

- tuotantomäärät, - ajat, -lajikkeet,
- tiedot käytetyistä raaka-aineista ja polttoaineesta ja sen määrästä,
- tiedot syntyneistä jätteistä ja niiden poiskuljetuksista
- maininnat mahdollisista toimintahäiriöistä ja niiden syistä.

Toiminnasta laaditaan vuosittain yhteenvetoraportti, joka toimitetaan tiedoksi kunnan valvontaviranomaiselle.

Pohja- ja pintaveden tarkkailu

Envimetria Oy:n 27.2.2019 tekemässä vesien tarkkailuohjelmaluonnoksessa on tarkoitettu koota yhteen Mäntymäen tuotantoalueen Aluehallintoviraston ja Keski-Uudenmaan ympäristökeskuksen ympäristölupien velvoittamat pinta- ja pohjavesien tarkkailut. Keski-Uudenmaan ympäristölautakunnan aikaisemmin 16.3.2015 myöntämässä louhintaa ja murskausta koskevassa ympäristöluvassa on veloitettu tarkkailemaan pinta- ja pohjavesiä seuraavasti:

Tarkkailu- ja raportointimääräykset

13. Kalliokiviaineksen ottamisen vaikutuksia pintavesiin tulee vuosittain tarkkailla hakemuksessa esitetyn Nurmijärven ympäristölautakunnan 21.6.2005 § 52 hyväksymän pintavesien tarkkailuohjelman mukaisesti täydennettynä siten, että analyysivalikoimaa laajennetaan sulfaatti, kloridi ja rauta analyyseillä.

14. Kalliokiviaineksen ottamisen vaikutuksia pohjavesiin tulee tarkkailla hakemuksessa esitetyn Nurmijärven ympäristölautakunnan 15.3.2005 § 21 hyväksymän pohjaveden tarkkailuohjelman mukaisesti täydennettynä suunnittelualueelle asennettujen kalliopohjavesiputki (KVP 1-3) vedenpinnankorkeuden tarkkailulla neljä (4) kertaa vuodessa.

Yhteiskäsittelylupahakemukseen liitettyssä uudessa tarkkailuohjelmassa vesinäyte otettaisiin kaikista kaivoista (9 + tuotantoalueen kaivo) ja jatkossa lisäksi pohjavesiputkista KVP 1 ja KVP 3, koska näiden kalliopohjavesiputkien pohjavedenpinta on alempana kuin KVP 2:ssa. Toiminta-alueelle rakennettavasta pintavesien tasa-

taasta/-altaista otetaan vesinäyte altaan/altaiden vesien purkukohdasta. Tasaustaan/-altaiden tarkkaa sijaintia ei vielä ole tiedossa ja niiden sijainti saattaa muuttua toiminnan aikana.

Pohjavesistä tarkkaillaan laatua 2 kertaa vuodessa seuraavasti: pinnankorkeus, pH, lämpötila, sähkönjohtavuus, sameus, haju, maku, ulkonäkö, väri, COD_{Mn}, mangaani, rauta, nitraattityppi, nitriittityppi, E.coli, koliformiset bakteerit, öljyhiilivedyt C₁₀-C₄₀. Kerran vuodessa keväällä analysoidaan PAH-yhdisteet, PCB-yhdisteet, arseni, kadmium, kromi, kupari, lyijy.

Pintavesistä analysoidaan laatua 2 kertaa vuodessa seuraavasti: pH, lämpötila, sähkönjohtavuus, sameus, haju, väri, rauta, kloridi, sulfaatti sekä ammonium-, nitraatti- ja nitriittityppi.

Tarkkailua esitetään muutettavaksi siten, että pohjavesi- ja pintavesinäytteiden kiintoainepitoisuuden määrittämisestä luovuttaisiin. Lisäksi haihtuvat hiilivedyt (C₅-C₁₀) määritetään pohjavesiputkista. Pohjavedestä analysoidaan COD_{Mn}, sameus ja sähkönjohtavuus, joten kiintoaineen määrittämisellä ei saada lisäarvoa. Lisäksi pora- ja rengaskaivojen metallimääritykset ehdotetaan analysoitavaksi kokonaispitoisuuksina, jolloin metallien terveysvaikutukset juomavedessä antaisivat oikean kuvan. Pohjavesiputkien metallimääritykset tehtäisiin liukoisina pitoisuuksina. Paikan päällä tehdään myös aistinvarainen analyysi. Kaivoista ei mitattaisi kloridia, ammoniumtyyppiä eikä sulfaattia. Muutokset johtuvat enimmäkseen maankaatopaikkatoiminnasta tulevasta tarkkailusta, kun tarkkailut yhdistetään yhteistarkkailuksi.

Pohja- ja pintavedenseuranta

Pohjaveden pinnankorkeutta seurataan neljä kertaa vuodessa (maalis-, touko- eloja marraskuu). Nykyistä pohjaveden pinnankorkeustarkkailun aikataulua ehdotetaan jatkettavaksi, koska osassa talousvesikaivoja on talvisuojauksia. Vesinäytteet kahdesta pohjavesiputkesta, kaivoista ja pintavesikohteista otettaisiin vuosittain touko- ja elokuussa, koska kaivovesinäytteet otetaan pääosin vesiposteista, jotka saattavat olla suljettuina talviaikaan.

Pohja- ja pintavesinäytteet ottaa Suomen ympäristökeskuksen sertifioima ympäristönäytteenottaja. Aluehallintovirasto on omalta osaltaan hyväksynyt tarkkailusuunnitelman.

Melutarkkailu

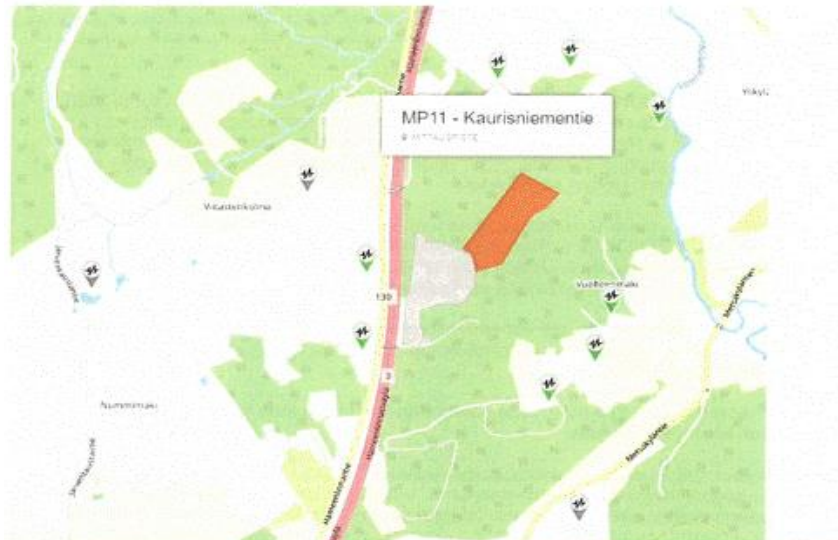
Alueen melutarkkailuohjelman on Nurmijärven ympäristölautakunta hyväksynyt päätöksellään 22.11.2005 § 80. Siinä esitetyt melumittaukset on tehty. Melutarkkailua mittalaittein ei esitetä alueelle tehtäväksi toiminnan jatkuessa tämän suunnitelman mukaisesti. Aiemmin tehtyjen mittausten perusteella melun ohjearvot eivät ylity alueella jatkossakaan ennalta arvioiden. Poraukset ja murskaus siirtyvät jatkossa pois päin länsipuolen lähimmistä häiriintyvistä kohteista.

Pölytarkkailu

Pölyämistä seurataan aistinvaraisesti. Pölymittaus on tehty vuonna 2007, jolloin raja-arvot eivät ylittyneet. Pölymittauksia ei esitetä jatkossa tehtäväksi.

Tärinätarkkailu

Tärinän mittaamista jatketaan samalla tavoin kuin aikaisemman luvan aikana, jolloin mittauspisteitä oli neljä. Vastineessa Finnrock Oy:n tärinäasiantuntija on täydentänyt hakemusta ja tärinämittauksia esitetään tehtäväksi seuraavasti:



Kuva 1. Puretut mittarit merkitty harmaalla, aktiiviset vihreällä. Ehdotettu uusi mittauspiste MP11. Oranssilla suuntaa-antavasti laajennettu toiminta-alue.

Kuva 1. Tärinän nykyiset ja entiset mittauspisteet.

Poistetut mittauspisteet ovat harmaalla. Mittauspisteitä on ympäri ottamisaluetta. Uutena pisteenä ehdotetaan lisättäväksi piste MP 11. Tällöin mittauspisteitä on 8.

JÄLKIHOITO JA MAISEMOINTI

Jälkihoidon tavoitteet ja vaiheistus

Alkuperäisissä Mäntymäen tuotantoalueen suunnitelmissa alueen suunniteltu jälki-käyttö on ollut maa- ja metsätalous. Nykyisen ottoluvan mukaan aluetta on metsittävä toiminnan loputtua ja reunaluiskat loivennettava 1:3. Kaavoituksen myötä alue on muuttunut maa-ainesten ottoalueeksi sekä puhtaiden maiden loppusijoituspaikaksi. Maanlajitystoiminta oli mukana myös YVA-menettelyn vaihtoehtoisissa. Maa-ainesten ottoalue täytetään puhtailla ylijäämämailla louhintatoiminnan aikana ja sen jälkeen. Ottoalueen maisemointi ei siten ole ajankohtaista tulevan lupakauden päättyessä, vaan louhinta laajenee muun muassa kierrätysalueelle, jolloin kierrätystoiminnot siirretään alas louhospohjalle. Maisemointisuunnitelmat täyttömäen osalta tarkentuvat tulevaisuudessa toiminnan edetessä, ja aikataulu esitetään täyttötoiminnan ympäristöluvuissa.

Mikäli ottotoiminta päättyisi alueella tulevan lupakauden jälkeen, aluetta maisemoidaan esimerkiksi metsittämällä ja kasvukerroksen levittämällä. Reuna-alueita on mahdollista loiventaa luiskien rakentamisella alueelle tuotavilla ylijäämämailla. Tällöin alueen jälkihoidosta laaditaan erillinen maisemointisuunnitelma, joka hyväksytään lupaviranomaisella.

Täyttöalueen jälkeen aluetta voidaan metsittää männyillä. Soveltuvien osin seurataan maisemoinnissa Ruduksen Lumo-ohjelmaa, joka tähtää luonnon monimuotoisuuden säilyttämiseen ja parantamiseen. Tarkemmat toteutus suunnitelmat tehdään myöhemmin luiskien maisemointitoimenpiteiden ollessa ajankohtaisia.

Aloituslupahakemukset sekä aloitusvakuus ja maisemointivakuus

Lupaa haetaan maa-ainesten ottamisen sekä murskauksen aloittamiseen (jatkamiseen) mahdollisesta muutoksenhausta huolimatta ennen luvan lainvoimaiseksi tuloa sille osalle ottoaluetta, jolle on voimassa aiemmin myönnetty maa-ainelupa (2001 ja 2011) ja ympäristölupa (2002 ja 2015). Alueelle aiemmin myönnettyjen lupien perusteella aloitusluvan myöntäminen on perusteltua. (MAL 21 §, YSL 199 §). Aloittamisoikeuden vakuudeksi on esitetty erillistä 10.000 euroa.

ASIAN KÄSITTELY

Keski-Uudenmaan ympäristökeskus on kuuluttanut lupahakemukset Tuusulan kunnan ja Nurmijärven kunnan ilmoitustauluilla nähtävillä 9.10.2019 - 7.11.2019. Kuulutus on julkaistu myös Keski-Uudenmaan ympäristökeskuksen ja Nurmijärven kunnan internetsivuilla. Hakemuksia koskeva ilmoitus on julkaistu Nurmijärven Uutiset-lehdessä 12.10.2019. Ympäristökeskus on kuullut lupahakemuksien johdosta rajanaapurit ja muut mahdolliset asianosaiset (85 kpl). Ympäristökeskus on pyytänyt lupahakemuksien johdosta lausuntoa Nurmijärven kunnanhallitukselta, Nurmijärven kunnan terveydensuojeluviranomaiselta sekä Uudenmaan ELY-keskuksen ympäristö- ja luonnonvarat ja liikennevastuualueilta.

Lausunnot

Lupahakemuksen johdosta on jätetty 3 lausuntoa:

Uudenmaan ELY-keskuksen ympäristö- ja luonnonvarat- ja liikenteen lausunnossa 5.12.2019 Uudenmaan ELY-keskus katsoo, että Mäntymäen kiviainesteno- ja kiviainestekäsittely ja maanvastaanotto-hankkeesta vuonna 2009 laadittu YVA-selostus ja siitä 31.3.2010 annettu yhteysviranomaisen lausunto ovat voimassa olevia ja olennaisilta osin ajantasaisia. Hakemusasiakirjat ovat pääpiirteissään asetuksen mukaiset. ELY-keskus vaatii täydentämään seuraavasti:

- Rudus Oy:llä on vireillä kierrätysalueen hulevesien hallintaa koskeva muutoshakemus Etelä-Suomen AVI:ssa. Tällöin vesientarkkailuun tulee muutoksia, jotka vaikuttavat myös louhoksen yhteiskäsittelyssä olevien hakemuksien kohteena olevan louhoksen hulevesien hallintaan ja niiden tarkkailuun. ELY-keskus katsoo, että louhintaluonnonvarat alueen hulevesien tarkkailu kannattaa sovittaa yhteen kierrätystoiminnan vesien tarkkailun kanssa.

- Hakemuksen ottoalueelta lähtee Vantaanjokeen laskeva nimetön noro, jonka alaosassa on Palojoen yleiskaava-alueen luontoselvityksen 2015 mukaan paikallisesti arvokas luontokohde Haapalanmäen puronvarsilehto (LU022). ELY-keskus katsoo, että hanke edellyttää vesilain 2 luvun 11 §:n mukaisen poikkeuksen noron luonnon-tilan vaarantamiskiellosta. Poikkeusta haetaan Etelä-Suomen aluehallintovirastolta. Ennen vesilain päätöstä yhteiskäsittelyssä olevien lupahakemuksien käsittelyä ei

voida jatkaa. Mikäli poikkeusta vesilain 2 luvun 11 §:n mukaisen noron luonnontilan vaarantamiskiellosta ei myönnetä, hanke on maa-ainelain 3 §:n vastainen, eikä luvan myöntämisedellytykset täyty.

- Kulku maa-ainestenottoalueelle tapahtuu seututiellä 130 nykyisen yksityistien kautta. Valtatien 3 suoja-alue on 50 metriä maantien keskilinjasta mitattuna. Maantien suoja- ja näkemäalueella ei saa muuttaa maanpinnan muotoa, tehdä ojitusta eikä muuta kaivutyötä siten, että muutoksesta voi aiheutua vaaraa liikenneturvallisuudelle tai haittaa tienpidolle. Kun kallion ottotoiminta tapahtuu kiinteistöllä valtatie suoja-alueen ulkopuolella ja kulku maa-ainestenotto paikalle on yksityistien kautta, ei Uudenmaan ELY-keskuksen Liikenne ja infrastruktuuri-vastuualueella ole naapurina huomautettavaa maa-ainestenottotoimintaan.

- Seututielle 130 ei saa kulkeutua maa-aineksia kuljetusten seurauksena ja tarpeen tullen maa-ainekset tieltä on puhdistettava. Ottotoiminnasta ei myöskään saa aiheutua haittaa seututien 130 liikenneturvallisuudelle.

- Mikäli otetaan huomioon edellä mainitut seikat, ELY-keskus katsoo, ettei ottaminen tai sen järjestely muilta osin ole ristiriidassa MAL 3 §:ssä säädettyjen rajoitusten kanssa ja edellytykset luvan myöntämiseksi ovat olemassa maa-ainelain 6 §:n mukaisesti. Ympäristönsuojelulain 49 §:ssä säädetään luvan myöntämisen edellytyksistä. ELY-keskus katsoo, että ympäristölupa voidaan myöntää, kunhan huomioidaan tässä lausunnossa mainitut seikat.

Nurmijärven kunnanhallitus on kokouksessaan 2.12.2019 päättänyt lausua hankkeesta seuraavasti:

- Louhinta sekä loppusijoitus ovat voimassa olevien maakuntakaavojen ja vireillä olevan Palojoen osayleiskaavan mukaista toimintaa. Voimassa olevissa maakuntakaavoissa alue on merkitty kiviainesvarantoalueeksi ja lisäksi alue on osoitettu ylijäämämaiden loppusijoitukseen varattavaksi alueeksi. Palojoen osayleiskaavaluonnoksessa suunnitelman mukainen ottamisalue on merkitty EO- 1/EL—1 alueeksi, eli maa-ainesten ottoalue ja ylijäämämaiden loppusijoitukseen varattava alue. Lisäksi alueella on osayleiskaavaluonnoksessa merkintä "alue, jolla sijaitsee merkittäviä kiviainesvarantoja".

- Koko toiminta-alueelle on tehty ympäristövaikutusten arviointi (YVA) vuosina 2009-2010. Selvitysten ajantasaisuutta tulisi arvioida ja selvityksiä päivittää vastaamaan tätä hetkeä.

- Vaihtoehtoinen jälkihoitotapa, Mäntymäen tuotantoalueen käyttäminen teollisuusalueena, ei ole vireillä olevan Palojoen osayleiskaavan mukaista toimintaa.

- Viitastenojassa on syksyllä 2019 tehdyssä koekalastuksessa havaittu taimenen lisääntymistä. Hankealueen hulevedet ohjataan Kurtojaan, joka laskee Vantaanjokeen. Taimenen lisääntymisestä Kurtojassa ei ole tietoa. Tiedot hankkeen vaikutuspiirissä olevien pintavesien kalastosta ja luontoarvoista tulisi päivittää.

- Pintavesien tarkkailussa on havaittu louhinnan aiheuttamia kohonneita nitraattityyppien pitoisuuksia. Hakemuksessa ei ole esitetty arviota kohonneiden pitoisuuksien vaikutuksista alueen pintavesien ekologiseen tilaan.

- Hakemuksessa tai hakemuksen täydennyksessä ei ole arvioitu käynnissä olleen toiminnan vaikutusta vuollejokisimpukoihin pintavesiseurannan tulosten perusteella.

- Suunnitelman mukaan laajennusalue siirtyy kauemmas lähimmistä häiriintyvistä kohteista. Ottoalue laajenee kohti pohjoista asutusta, jolloin olisi voitu huomioida

laajennusalueen mahdolliset vaikutukset alueen asutukseen ja tehdä uudet melumittaukset ajantasaisen tiedon saamiseksi.

- Toiminnan laajenemisen vuoksi tulisi tehdä uusia pölymittauksia, jossa huomioidaan pohjoispuoliset Kaurisniementien asuinrakennukset.
- Räjätystärinä on esitetty seurattavaksi aiemman ympäristöluvan mukaisesti neljästä pisteestä. Tärinän seurannassa on otettava huomioon toiminnan laajentuminen lähemmäksi Kaurisniementien asuinrakennuksia.

Nurmijärven kunnanhallitus toteaa vielä yhteenvedona, että hakemuksen arviot toiminnan vaikutuksista nojautuvat pitkälti 2009 vuodelta olevaan YVA-menettelyyn. Hakemuksessa olisi tullut arvioida, onko 10 vuotta vanha YVA-aineisto edelleen kaikilta osin ajantasaista. Hakemusta tulee näin ollen täydentää esim. kalastuksen osalta.

Nurmijärven terveysuojeluviranomainen toteaa, että ottosuunnitelman ja ympäristölupahakemuksen mukaan toimija on tehnyt YVA-menettelyn yhteydessä melumallinnuksen, jonka perusteella louhinnasta ja murskauksesta ei aiheudu melun ohjearvojen ylittymistä lähimmissä häiriintyvissä kohteissa. Täten toiminnan ei arvioida aiheuttavan terveysuojelulain mukaista terveyshaittaa melun osalta. Hakemuksen mukaan pölyämistä seurataan aistinvaraisesti ja pölyä sidotaan tarvittaessa kastelemalla. Toimija ei esitä tarkkailevansa melua tai pölyä mittauksin toiminnan jatkuessa. Räjätystärinä seurataan mittalaittein neljästä pisteestä. Mikäli terveysuojeluviranomainen epäilee toiminnasta aiheutuvan terveyshaittaa, voidaan toimija velvoittaa tekemään mittauksia.

Muistutukset

Lupahakemuksien johdosta on jätetty 4 muistutusta ja 1 mielipide.

Muistutus 1.

A.A&B.A sekä C.C& D.C ovat yhteisessä muistutuksessa todenneet, että louhintaluonnon läheisyydessä on useita puroja ja isoja oja, jotka laskevat Vantaanjokeen. Muistutuksessa todetaan, että

- Viitastenojassa on syksyllä 2019 koekalastettu ja todettu puroissa olevan taimenia. Läheisen Vantaanjoen vuollesimpukka on turvattava louhinnan aiheuttamilta haitoilta.
- Louhintaluonnon pohjoispuolella on suojeltu Haapalanmäki.
- Hakemusalueella ja sen ympäristössä suoritettavat maasto- ja pohjavesitutkimukset ovat jo n. 15 vuotta vanhoja.
- Päätöstä tehtäessä on pystyttävä takaamaan, etteivät alueen pohjavedet ja niiden valuma-alueet ole vaarassa.
- Alkuperäisissä louhintalupaehdoissa todettiin, ettei alueelle tulla koskaan ajamaan Haavistontien kautta. Suunnitelmia on nyt muutettu. Raskas liikenne alueella tulee tekemään alueen virkistyskäytön mahdottomaksi.
- Louhintaa ja murskausta on tehty lokakuussa 2019 iltaisin välillä klo 23 asti.

Louhinnasta ja murskauksesta tulevien melu-, pöly- ja tärinähaittojen vuoksi yhteiskäsittelylupaa ei tule myöntää. Erilaisia haittoja aiheutuu Vantaanjoen vesistölle, ympäröivälle luonnolle, lähialueiden asukkaille sekä pohjavedelle.

Muistutus 2

E.E toteaa muistutuksessaan, ettei kyseessä ole olemassa oleva toiminta, vaan uusi lupa ja avaus uudelle alueelle. Hakemusasiakirjat ovat puutteelliset ja pohjautuvat vanhaan. Päästöjen ja haittojen tiedot ja mittaussuunnitelmat pohjautuvat vanhoihin olettamuksiin ennen louhintatoiminnan aloittamista ja luvan täydennys on arvelua. Naapurusto on ilmoitettu puutteellisesti. Muistuttajan omat tiedot puuttuvat naapuriluettelosta, ja Ruduksen lähinaapurilistan yleinen tie on yksityistie. Toiminta on laajentunut koko ajan, eikä minkäänlaista yhteisvaikutusten arviointia tai -mitausta ole tehty tai esitetty.

Nykyisen toiminnan haitat ovat olleet jo merkittäviä. Melua kuuluu pitkänä toiminta-aikoina muistuttajan kiinteistölle. Ulkorakennuksen päätyseinään on ilmestynyt louhinnan aloittamisen jälkeen murtumia. Korjauksen jälkeenkin liikkumista on tapahtunut. Maantie on useasti hyvin savinen ja/tai pölyinen Ruduksen liittymän kohdalta. Kaivoa ei ole tarkkailtu pyynnöstä huolimatta. Kaivon vesi on loppunut vuosina 2018 ja 2019. Mangaanipitoisuus vedessä on kohonnut merkittävästi, mikä viittaa maan liikkumiseen. Hakemusasiakirjoissa viitataan useasti nykyisen ottoalueen lähimpiin läntisiin asuntoihin, vaikka uusi haettu toiminta-alue tuo louhinnan, rikotuksen ja murskauksen lähemmäs itä- ja pohjoisreunan asuntoja. Haittoja ei ole arvioitu pohjoisen ja koillisen asutuksen kannalta. Toiminta tapahtuu korkealla mäellä, ilman suojaavaa puustoa. Tällöin pienhiukkaset leviävät esteettä asuntoihin, piha-piireihin ja ulkoilureiteille. Melu leviää laajalle ja myös Palojoen kylään.

Muistutus 3

Lisäyksenä muistutukseen 2 on toimitettu sähköposti, jossa muistuttajat F.F ja G.G halusivat allekirjoittaa nykyisen louhinnan haitat ja vastustavat laajennusta.

Muistutus 4

H.H ja J.J ovat omassa muistutuksessaan ja liitteissä todenneet mm. seuraavaa:

- Nykyisin louhoksen melu kuuluu pihalle jatkuvana iltamyöhään. Melu on käynyt merkittävästi kovemmaksi ja räjäytykset yhä voimakkaammiksi. Vanhoilla melumittauksilla tai pölyn leviämisarvioilla ole mitään merkitystä.
- Alue on omakotiasutusta. Vuolteenmäkeä on käytetty virkistyskäyttöön ja mäen läpi kulkee tie, joka yhdistää mäen etelä- ja pohjoispuolella olevan asutuksen. Louhos katkaisisi tämän kulkuväylän.
- Lähinaapureita lukuun ottamatta Ruduksen uusista hankkeista ei ole tiedetty.
- Ruduksen räjäytykset vastaavat 5. magnitudin maan järjestyttä. Koko talo tärisee ja kattovalaisimet heiluvat. Ikkunoita helisyttää voimakas paineaalto.
- Korvauksia vahingoista ei ole saatu räjäytyksistä aiheutuneista talojen halkeamista tai kaivojen ongelmista. Maalämpöputket ovat vioittuneet sen jälkeen, kun Rudus aloitti räjäytykset. Lähellä Vantaanjokea maa on alkanut sortua ja putket paljastua. Maalämpöputkistossa on ollut toinenkin selittämätön vuoto.
- Nykyinen värinämittaus ei ole riittävä, vaan luvan hakija on velvoitettava selvittämään myös saven leikkauslujuuksia.
- Aleksis Kiven reittiä ei merkitty Vuolteenmäen yli, vaikka A.K on siellä kävellyt. Alueen pitäisi olla kaavoitettu retkeily- tai puistoalueeksi sen nykyisen pääasiallisen käytön mukaisesti.

- Hakija on esittänyt lupahakemukseen uuden tieyhteyden rakentamisen ottamisalueen pohjoispuolelle, jota ei ollut kuulemiskirjeessä. Kaikkialta saa sen käsityksen, että kyse on voimassa olevien lupien uusimisesta. Lupaa tiehen ei voida antaa eikä lupaa tule myöntää.

Muistuttajat ovat kertoneet muille naapureille tulleista haitoista, mutta muut naapurit eivät ole allekirjoittaneet valitusta eikä muistuttaja ole saanut valtakirjaa asian hoitamiseksi. Seuraaviin naapureiden asioihin on viitattu mm. naapuri K.K:n taloon on tullut räjäytyksistä halkeamia ja LECA -harkkojen vaakasaumojen aukeamista. Louhoksen tullessa noin puolta lähemmäksi asuinpaikka ei voi olla enää terveellinen ja turvallinen.

Aikaisempiin lupahakemuksiin ja YVA-menettelyyn (vuosina 2010 ja 2014) tehdyt muistutukset kommentteineen on liitetty mukaan, joilla halutaan todentaa pitkään jatkuneita haittoja louhimon ympäristössä. H.H ja J.J ovat myös yhtyneet Palojoen Kyläyhdistyksen mielipiteeseen ja E.E :n muistutukseen.

Mielipide

Palojoen kyläyhdistys ry on todennut kirjelmässään, että se esittää vakavan huolen suunnitelmista sekä lupien hylkäämistä tai toimintaedellytysten merkittävää tiukenusta. Ruduksen kiven louhinta- ja murskaustoiminta haittaa selkeästi asumista ja olemista Palojoen kylässä. Louhinta-alue siirtyy aiempaa lähemmäksi Palojoen kyläkeskustaa. Ottamisalue on korkealla, puusto on hakattu ja vallitseva tuulen suunta puhaltaa pölyt, hiukkaset ja melun Aleksis Kiven syntymäkodin ja Taaborinvuoren matkailunähtävyyksiin. Palojoki on Suomen kansalliskirjailijan Aleksis Kiven kotiseutu, joten asia pitäisi ottaa huomioon lupamenettelyssä. Louhinta-, rikotus— ja murskaushanke on ollut poikkeuksellisen mittava ja pitkä. Lupia on haettu aina uusia ja yli lain sallimien enimmäiskestoajkojen. Työskentelyajat ovat poikkeuksellisen pitkiä ja kattavat myös lauantait. Ympäristöpäästöjen tarkkailuohjelma, ja monet muut tarkkailuohjelmat perustuvat vanhoihin olettamuksiin, eivät nykyiseen toimintaan. Kokemusta nykypäivän tilanteesta tai usean yhtäaikaisen haitallisen toiminnan yhteisvaikutuksesta ei ole. Ylijäämäbetonin ja -tiilien kuljetus paikalle ja murskaus sallittiin lisäksi uutena runsaasti pienhiukkasia päästävänä ja meluavana toimintana. Natura-alue, Vantaanjoki ja purot simpukoineen ja taimenineen ovat aivan ottamisalueen vieressä. Alue on maa- ja metsätalousaluetta. Palojoen osayleiskaavatyö on aivan alkuvaiheessa ja kyläyhdistyksen tavoitteena on säilyttää kylä elinvoimaisena. Hankkeen julkisessa kuulutuksessa näkyi harhaanjohtavasti vanhan ottoalueen kartta ja puhuttiin entisen toimintaluvan uusimisesta. Toimenpidealue on kuitenkin uusi ja alue tulee merkittävästi lähemmäksi asutusta ja Palojoen kyläkeskusta. Palojoen Kyläyhdistys ry:n mielestä yksittäiset kyläläiset eivät usko valituksien vaikuttavan, joten Palojoen Kyläyhdistys ry esittää kaikkien kyläläisten puolesta hankkeen epäämistä.

Hakijan vastine

Keski-Uudenmaan ympäristökeskus on pyytänyt hakijalta vastinetta muistutusten ja lausuntojen johdosta. Rudus Oy toteaa vastineessaan 30.1.2020 mm. seuraavaa:

Rudus Oy vastaa Uudenmaan ELY-keskuksen lausuntoon, että louhokseen johdettava vesimäärä vähenee oleellisesti aiemmin suunnitellusta. Louhokseen ei johdeta vesiä kierrätysalueen altaasta 3, vaan ne ohjataan nimettömän ojaan niin kauan kuin se on mahdollista. Uuden Aluehallintoviraston hyväksymän hulevesisuunnitelman mukaisesti vedet johdetaan ainoastaan tiilen ja betonin kierrätysalueelta selkeytysaltaan ja suotopadon kautta louhinta- alueen nykyiseen hulevesijärjestelmään. Kun louhinta on ajankohtaista koillis- ja pohjoisen alueen kohdalla, on uusi muutoshakemus laitettava vireille AVI:iin. Tällöin nimettömän uomasta osa louhitaan pois, eikä pintavedet enää pääse nimettömän uomaan. Louhosalueen selkeytysaltaan mitoitutus on tarkastettu. Ojan virtaama ei kasva verrattuna luonnontilaiseen. Korjattu louhoksen pintavesien johtamissuunnitelma on toimitettu elokuussa 2020 hakemuksen liitteeksi. Laadullinen hallinta altaassa toteutuu, kun kiintoaine ehtii laskeutua suuressa altaassa. Kierrätysalueen hulevesien uudet tarkkailupisteet on esitetty sitä koskevassa erillisessä lupamuutoshakemuksessa. Tarkkailunäytteitä on ehdotettu otettavaksi altaiden purku-uomista. Uudet tarkkailupisteet päivitetään kierrätysalueen ja louhinta-alueen yhteiseen vesien tarkkailuohjelmaan.

Rudus Oy on jättänyt 30.1.2020 hakemuksensa vesilain 2 luvun 11 §:n mukaisesta poikkeamisesta noron luonnontilan vaarantamiskiellosta Etelä-Suomen aluehallintovirastoon. Rudus Oy on saanut Etelä-Suomen Aluehallintovirastolta vesilain mukaisen luvan noron vaarantamisesta poikkeamiseen kesäkuussa 2020. Lupa on lainvoimainen.

Rudus Oy toteaa, että L-vastuualueen esittämiä vaatimuksia noudatetaan. Rudus Oy huolehtii seututien 130 puhtaanapidosta ja liikenneturvallisuudesta oman toiminta-alueensa välittömässä läheisyydessä kuten lausunnossa on vaadittu.

Rudus Oy vastaa Nurmijärven kunnan terveydensuojeluviranomaisen lausuntoon, että tärinän tarkkailupisteitä on lisätty lupakauden aikana ja niitä on seitsemän. Rudus Oy ottaa tarkkailuun vielä uuden mittauspisteen Kaurisniementiellä (MP 11) toiminnan laajentuessa uudelle lupa-alueelle.

Rudus Oy vastaa Nurmijärven kunnanhallituksen lausuntoon ja annettuihin muistutuksiin seuraavasti:

- Rudus Oy yhtyy Uudenmaan ELY-keskuksen lausuntoon siitä, että nyt lupakäsittelyssä oleva hanke, sen ympäristöolosuhteet tai hankkeen vaikutukset eivät ole olennaisesti muuttuneet.

- YVA-menettelyn arviointiselostukseen verrattaessa ja vaikutusten arviointiin osallistuvat ja vaikutusten kohteena olevat tahot ovat samoja. Mäntymäen kiviaines-tenotto-, kiviaineksen käsittely ja maan vastaanotto -hankkeesta vuonna 2009 laadittu YVA-selostus ja siitä 31.3.2010 annettu yhteysviranomaisen lausunto ovat voimassa olevia ja olennaisilta osin ajantasaisia.

Rudus Oy on tarkentanut aiemmin tehtyjä selvityksiä ja vastaa lausunnossa esitettyihin vaatimuksiin seuraavasti:

- Viitastenojalta ainoat koekalastusrekisterissä olevat merkinnät ovat 24.9.2019, jolloin on rekisteröity seuraavat kaksi koealaa: Näiltä molemmilta koealoilta löytyi syksyllä 2019 taimenia yhteensä 13 yksilöä. Taimenten yksilötiheys koealoilla vaihteli

4,83-21,25/100 m² välillä. Tuotantoalueen lähimmät Ympäristöhallinnon sähkökoekalastuspaikat Vantaanjoessa ovat Boffinkoski, joka sijaitsee Kurtojan Vantaanjokeen yhtymäkohdan yläpuolella (etäisyys 2,3 km) ja Rajakoski alapuolella (etäisyys 2,5 km). Boffinkosken sähkökoekalastuksessa saatiin 31 kivisimppua, 1 lohi, 6 särkeä, 6 taimenta ja 7 töröä. Rajakoskella tulos oli 53 kivisimppua, 1 made, 1 särki, 1 taimen ja 89 töröä.

- Kurtojasta ei ole käyty tekemässä koekalastuksia. Koekalastuksista tiedusteltiin myös Virtavesien hoitoyhdistys ry:ltä. Vantaanjoen Rajakoskesta oli vuonna 2017 saatu saaliiksi yksi luontainen taimen. Boffinkoskesta oli saatu saaliiksi taimenia sekä yksi lohi.

- Louhoksen vedet ohjataan ojien kautta Kurtojaan. Kurtojan vedenlaatua on seurattu hyväksytyin tarkkailuohjelman mukaan yli 15 vuotta. Kurtojan tarkkailutuloksissa nitraattityypen pitoisuudet ovat olleet hieman koholla vuosina 2004–2019, mutta vuoden 2018 jälkeen on ollut havaittavissa laskeva suuntaus. Pintaveden nitraattityypipitoisuuksiin louhimon toiminta on kuitenkin saattanut vaikuttaa. Mäntymäessä käytetään uudenaikaisia emulsioräjähteitä ja tekniikkaa, jolla räjähdettäviä ja nitraattipäästöjä pystytään tehokkaasti hallitsemaan. Korkea nitraattityypipitoisuus Kurtojassa voi myös viitata muihin toimintoihin kuten peltoviljelyn tai metsätalouden lannoitteisiin tai jätevesipäästöihin. Kurtojan valuma-alueella on sekä peltoa että talousmetsää.

- Vuollejokisimpukan lähimmät esiintymät ovat Nukarinkoskella noin 16 km pohjoiseen Kurtojan yhtymäkohdasta. Kurtoja ei sovellu vuollejokisimpukan elinalueeksi, sillä uoma on ajoittain kuivana Vantaanjoen yhtymäkohdasta noin 1 km yläjuoksulle päin. Vuollejakisimpukka on herkkä mm. veden happamuudelle sekä kiintoainepitoisuudelle. Louhinta-alueen laajennusosan vedet ohjataan selkeytysaltaiden kautta etelään kohti Kurtojaa, eikä alueelta johdu vesiä Viitastenojaan. Kurtojan veden mukana tuleva nitraattityypipitoisuuden ei katsota aiheuttavan Vantaanjoen vuollejokisimpukkapopulaation elinolojen heikentymistä. Louhoksen pintavesiä ei johdeta Viitastenojaan, joten louhinnalla ei ole vaikutuksia taimenen mahdollisiin elinalueisiin purossa.

- Kurtojan veden nitraattityypipitoisuus on ollut samaa tasoa kuin Vantaanjoessa. Kurtojan vesi laimenee nopeasti sekoittuessaan Vantaanjokeen ja nitraattityypipitoisuus laimenee tehokkaasti jo lähellä Kurtojan ja Vantaanjoen yhtymäkohtaa. Hankkeella ei arvioida näin ollen olevan haitallista vaikutusta Vantaanjoen taimenkannoille tai lajin lisääntymisedellytyksille eikä merkittävää haittaa Kurtojan pintaveden laatuun tai määrään.

Melusta todetaan, että porattaessa ylimmässä louhintakerroksessa kallion päältä, kantautuu korkeataajuuksinen melu ympäristöön. Kun porausta tehdään alemmalla tasolla, ympärillä olevat kallioseinämät vähentävät tehokkaasti melun kantautumista laajalle alueelle. Murskauslaitos sijoittuu ottoalueen pohjatasolle tasoon noin +53... +55 ja on pääsääntöisesti kalliorintausten suojassa. Lisäksi murskeen varastokat pyritään sijoittamaan laitoksen ympärille vähentämään melupäästöjä.

YVA-menettelyn aikana tehtyjen melu- ja pölymallinnusten perusteella louhinnan ja murskauksen toiminnasta ei aiheudu melun ohjearvojen ylittymistä häiriintyvissä kohteissa (ml. alueen pohjoispuoliset asuinrakennukset). Lisäksi edellisten lupakausien toiminnan aikaisten mittauksien katsotaan antavan riittävästi tietoa haitallisten

vaikutusten merkittävydestä myös alueen laajentuessa ja pohjoispuolella sijaitsevaan asutukseen nähden. Alueella tehdyissä useissa melumittauksissa eivät melutasot ole ylittäneet melulle asetettuja ohjearvoja. Rudus Oy toteaa, että toiminnan aikaista melua ja pölyä voidaan mitata tarvittaessa. Mittaukset esitetään tehtäväksi, kun kierrätysalueen ja louhinta-alueen toiminnot ovat yhtä aikaa käynnissä.

Mäntymäen alueella tehdyn pölytarkkailun mukaan toiminta ei heikennä lähimmän asuinalueen ilmanlaatua. Laajennusalue sijaitsee kauempana asutuksesta verrattuna Mäntymäen louhoksen aloitustilanteeseen. Pölyn leviämistä vähennetään varastokasojen sijoittelulla ja kastelulla. Käyttämällä nykyaikaista murskauslaitosta, jossa vettä sumutetaan murskausprosessissa kiviaineksen sekaan, pölyäminen on vähäistä. Kastelu aloitetaan varotoimenpiteenä ennen havaittua pölyä. Työmaateiden pölyämistä vähennetään tarvittaessa suolaamalla. Finnrock Oy:n tärinäasiantuntijan suosituksen mukaan tarkkailuun otetaan mukaan yksi uusi mittauspiste Kaurisnimentielle (MP 11) toiminnan laajentuessa uudelle lupa-alueelle. Kaurisnimentielle on jo kaksi tärinän mittauspistettä, joihin mittarit on asennettu vuonna 2016.

Rudus Oy yhtyy Nurmijärven kunnanhallituksen näkemykseen kaavoituksesta ja alueen käyttötarkoituksesta. Palojoen osayleiskaavan maisemaselvityksen (8.2.2017) mukaan muita maiseman kannalta merkittäviä kallioalueita Palojoella ovat Paratinkalliot, Haapalanmäki ja Sudenkallio, mutta niiden maisemalliset arvot ovat vähäisemmät. Haapalanmäen kallioalue sijaitsee noin 400 metrin päässä Mäntymäen laajennusalueesta. Rudus Oy:n toiminnot eivät aiheuta haitallisia vaikutuksia Haapalanmäen kallioalueeseen.

Lupahakemuksissa on esitetty kaikki alle 500 metrin päässä sijaitsevat asutut kiinteistöt ja naapurikiinteistöt. Rudus Oy noudattaa lupien mukaisia toiminta-aikoja. Rudus Oy huolehtii seututien 130 puhtaapidosta ja liikenneturvallisuudesta toiminta-alueensa välittömässä läheisyydessä. Liikenne alueelle järjestetään nykyistä tieyhteyttä käyttäen lupahakemuksien mukaisesti. Rudus Oy huolehtii myös asianmukaisesta liikenteenohjauksesta. Suunniteltu toiminta-alue on aidattava turvallisuuden takia.

Louhinta-alueen pohjavesivaikutuksia seurataan yhdeksästä yksityiskaivosta. Kaivojen tarkkailu on aloitettu vuonna 2004 ennen toiminnan aloittamista. Kaivojen vedenpinnoissa tai laadussa ei ole tarkkailun aikana havaittavissa muutoksia, jotka voisivat johtua kiviaineksen louhinnasta. Tällaisia muutoksia voisivat olla räjäytysaineista johtuva typpipitoisuuden (nitraattipitoisuus) nousu, sähköjohtavuuden nousu tai pohjaveden samentuminen. Yksityiskaivot eivät ole soveltu louhinnan aiheuttamien vaikutusten seuraamiseen, koska kaivojen käyttö vaikuttaa eniten pohjaveden pinnan korkeuteen. Erityisesti porakaivoissa pinnanvaihtelut voivat olla hyvin suuria kaivon käytön vuoksi. Varsinaisella louhinta-alueella ei ole YVA-selostuksessa todettu merkittäviä kallion ruhjevyöhykkeitä, ja kallio on melko ehjää myös alueella tehtyjen kalliokairausten perusteella. Koska Suomen kiteisessä kallioperässä pohjavesi liikkuu vain kallion rikkonaisuusvyöhykkeissä, ei kalliokiviaineksen otolla ole merkittävää vaikutusta seurannassa oleviin kaivoihin. Louhinta voi aiheuttaa pohjaveden typpipitoisuuksien tai sameuden nousua, mutta tämänkaltaisia

muutoksia ei ole kaivoissa todettu pitkäaikaisen tarkkailun aikana. Muistutuksessa esitetty kaivo saa valuntansa pääasiassa Haapalanmäen kallioalueen länsiosista. Pohjaveden virtausuunta ottamisalueella on luoteeseen, pohjoisen ja idän suuntaan purkautuen Viitastenojaan ja Vantaanjokeen, eikä kaivo ole yhteydessä näin ollen Rudus Oy:n toimintaan. Rudus Oy:n toiminnan alkaessa kyseistä kaivoa on tarkasteltu, ja se todettiin kunnoltaan välttäväksi. Kaivon omistajalle on kerrottu, että kiinteistön kaivo ei ole edustava Rudus Oy:n toiminnan vaikutusten arvioinnin kannalta. Mangaanin esiintyminen tietyllä alueella viittaa maaperän korkeaan mangaanipitoisuuteen.

Vastineeseen on liitetty Finnrock Oy:n tärinäasiantuntijan lausunto tärinän aiheuttamista vaurioepäilyistä. Lausunnossa todetaan seuraavaa:

- E.E sekä F.F & G.G:n kiinteistöissä on suoritettu alkukatselmus vuonna 2007. Alkukatselmuksessa navetan pääty on ollut halki. Louhintatyön aikana kiinteistössä on suoritettu välikatselmus 17.4.2015. Navetan päädyn osalta suoritettiin vauriokatselmus 3.7.2019. Verrattaessa vuoden 2007, 2015 ja 2019 valokuvia, havaitaan että halkeamassa ei ole tapahtunut olennaisia muutoksia, lukuun ottamatta halkeaman yläosan paikkausta vuosien 2015 ja 2019 välissä. Kyseessä ei ole louhintätärinän aiheuttama vaurio.

- H.H & J.J esittämiin asioihin sekä K.K:n talon perustusten saumojen aukeamiseen todetaan, että lyhytkestoiset louhintätärinät eivät saa savimaata tiivistymään tai aiheuta massiivisia maansiirtymiä. Maapadon hajoamisen syynä on virtaavan veden ominaisuus kuljettaa irtomaa-aineksia. Maapadon katselmus on suoritettu 9.6.2010. Kiinteistöillä on myös suoritettu alkukatselmus vuonna 2007. Välikatselmus on tehty myös molemmissa taloissa 16.4.2015, jolloin K.K:n talosta katselmoitiin vain julkisivut, koska kiinteistön omistaja ei ollut paikalla. Reklamaatiokatselmuksia rakenteiden osalta ei suoritettu.

- K.K eikä A.A & B.A ja C.C & D.C eivät ole reklamoineet tärinästä.

Muistutukset, lausunnot ja vastine ovat kokonaisuudessaan lautakunnan jäsenien oheisaineistona.

ASIAN RATKAISU

Keski-Uudenmaan ympäristölautakunta päättää:

- myöntää Rudus Oy:lle maa-aineslain 6 §:n mukaisen luvan maa-ainesten ottamiseksi lupahakemuksen mukaisesti Nurmijärven kunnassa sijaitsevalle kiinteistölle 543-410-2-94
- myöntää Rudus Oy:lle ympäristönsuojelulain (527/2014) 27 §:n mukaisen ympäristöluvan kalliokiviaineksen louhintaan ja murskaamiseen Nurmijärven kunnassa sijaitsevalle kiinteistölle 543-410-2-94 ja;
- myöntää Rudus Oy:lle maa-aineslain 21 §:n ja ympäristönsuojelulain 199 §:n mukaisen luvan toiminnan aloittamiseksi mahdollisesta muutoksenhausta huolimatta vaihe 1 alueelle.

Lupa myönnetään hakemuksen mukaisesti ja seuraavin lupamääräyksin:

LUPAMÄÄRÄYKSET

Toimintaa koskevat yleiset määräykset

1. Lupa koskee lupahakemuksessa esitettyä 27,2 hehtaarin ottamisaluetta sekä yhteensä 2,6 miljoona m³ kalliokiviaineksen ottoa kiinteistöllä Mäntymäki I 543-410-2-94.

Lupa koskee lupahakemuksen mukaisella alueella tapahtuvaa kiven louhintaa ja murskausta. Tällä ympäristöluvalla ei saa tuoda alueelle kiviainesta murskatavaksi sen ulkopuolelta. (MAL 11 §, YSL 12 §, 27 §, YSL 52 §)

Suojaetäisyydet ja toiminta-ajat

2. Kaivualue ei saa olla 300 metriä lähempänä asumiseen tai loma-asumiseen käytettävää rakennusta tai sen välittömässä läheisyydessä sijaitsevaan oleskeluun tarkoitettuun piha-aluetta. Hakijan on merkittävä 300 metrin raja ja ottoalueen raja pysyvällä merkinnällä ottamisalueelle. (MAL 11 §, YSL 52 §, VNa 800/2010).
3. Kivenmurskaamo on myös sijoitettava siten, että melua tai pölyä aiheuttavan toiminnon etäisyys asumiseen tai loma-asumiseen käytettävään rakennukseen tai sen välittömässä läheisyydessä sijaitsevaan oleskeluun tarkoitettuun piha-alueeseen tai muuhun häiriölle alttiiseen kohteeseen on vähintään 300 metriä. Naapurin rajaan itäpuolella on jätettävä vähintään 5 metriä ottamisalueesta. Valtatiehen 3 suojaetäisyyden on oltava vähintään 50 metriä tien keskilinjasta. (MAL 11 §, YSL 52 §, VNa 800/2010).
4. Maa-ainesten ottaminen ja siihen liittyvät työt on tehtävä seuraavasti:
 - murskaaminen on sallittu arkipäivisin klo 7-22;
 - poraaminen on sallittu arkipäivisin klo 7-21;
 - rikotus ja räjäytykset on sallittu arkipäivisin klo 8-18; sekä
 - kuormaaminen ja kuljetus on sallittu arkipäivisin klo 6 - 22. Kuormaamista ja kuljetusta voidaan harjoittaa lauantaisin klo 8 - 18 poikkeustapauksissa. Kaikki toiminta on kielletty sunnuntaisin ja yleisinä juhlapäivinä. (MAL 11 §, YSL 52 §, VNa 800/2010)

Louhintasyvyys, kallioleikkaukset ja luiskat, ottamisen eteneminen

5. Louhintasyvyyden on oltava lupahakemuksen mukainen. Louhinta voidaan ulottaa koko alueella alimmillaan tasolle +53... +54.

Suunnitelmassa esitetyllä 2,1 hehtaarin alueella louhinta on sallittu syvyyteen + 34. Louhinta tasoa +53... +54 syvemmälle voidaan aloittaa vasta, kun toiminnanharjoittaja on toimittanut erilliselvityksen alueen pohjavesiolosuhteista sekä syväoton pohjavesivaikutuksista. Asiantuntija-arvio syväoton vaikutuksista pohjavesiin ja pohjoisessa oleviin kaivoihin tulee perustua riittäviin selvityksiin.

Pohjavesiselvitys tulee toimittaa lupaviranomaiselle vähintään vuosi ennen syväoton aloittamista. Lupaviranomainen voi muuttaa lupapäätöstä saadun selvityksen perusteella. (MAL 11 §, YSL 54 §)

6. Kallion louhinta tulee toteuttaa hakemuksessa ja sen suunnitelmapiirustuksissa esitetyn mukaisesti. Kiviainesten ottamisen on edettävä hakemuksen mukaisesti. (MAL 11 §, YSL 54 §)

Alueen merkintä ja suojaus

7. Kaikki ottamisalueen loiventamattomat kallio- ja maaleikkaukset, jotka ovat yli kolme (3) metriä korkeita, tulee suojata sellaisilla leikkauksen yläreunaan sijoitettavilla aidoilla (teräsverkkoaita tms.) tai maa- tai kivivalleilla, jotka estävät tehokkaasti tahattoman pääsyn leikkauksen reunalle.

Putoamisvaarasta on varoitettava kyltein, jotka sijoitetaan ympäröivään maastoon reunan lähelle. Koko ottamisalue tulee merkitä maastoon lippusiimalla tai varoitusnauhalla sekä louhinta-alueesta varoitettavilla kylteillä, jotka ovat vähintään kymmenen (10) metriä ottamisalueen rajaa ulompana. Varoitusmerkintöjä tulee ylläpitää säännöllisesti. (MAL 11 §)

8. Kaivu- ja ottamisalueen rajat on merkittävä maastoon. Alueelle on rakennettava kiinteä korkeuspiste, jonka sijainti esitetään kartalla. (MAL 11 §)

Melu ja pöly

9. Melun leviämisen estämiseksi on käytettävä ns. hiljaisia poria tai muuta melun leviämisen estämisen kannalta parasta käyttökelpoista tekniikkaa, kun poraus tehdään ylimmillä tasoilla kallion päällä. Lisäksi vaiheen 2 alussa on murskauksen lounaispuolella tehtävä melumallinnuksen mukainen 5 metrin meluvalli.

Melulähteet on sijoitettava teknisten mahdollisuuksien mukaan toiminta-alueen alimmalle kohdalle. Raaka-aine-, pintamaa- ja tuotevarastokasat on pidettävä melun leviämisen estämisen kannalta riittävän korkeina ja ne on sijoitettava siten, että melun leviäminen melulle alttiisiin kohteisiin estyy. Koneiden ja laitteiden kunnossapidosta on huolehdittava. Siirtokuljetusmatkat toiminta-alueella on suunniteltava mahdollisimman lyhyiksi. Melua on torjuttava koteloinnein, kumituksin tai muilla vastaavilla ääniteknisesti parhailla meluntorjuntatoimilla. Melusteet on rakennettava melulähteen välittömään läheisyyteen. (YSL 52 §, Vna 800/2010, MAL 11 §).

10. Louhinta- ja murskaustoiminnan melu yhdessä Etelä-Suomen Aluehallintoviraston ympäristöluvan toimintojen melun kanssa ei saa ylittää melutason ohjearvoista annetussa valtioneuvoston päätöksessä (993/1992) säädettyjä ulkomelun ohjearvoja häiriöille alttiissa kohteissa.

Jos melutaso ylittyy, on luvan saajan ryhdyttävä toimenpiteisiin melutason alentamiseksi. (YSL 52 §, VNa 800/2010, VNp 993/1992, MAL 11 §, NaapL 17 §).

11. Pölylähteet on sijoitettava teknisten mahdollisuuksien mukaan toiminta-alueen alimmalle kohdalle. Kiven porauksessa syntyvän pölyn leviämistä on estettävä sijoittamalla porausvaunuihin pölynkeräyslaitteet tai käyttämällä muuta pölyn

leviämisen estämisen kannalta parasta käyttökelpoista tekniikkaa. Kuormattavan ja murskauslaitteiston kuljettimelta varastokasaan putoavan kiviaineksen pölyämistä on estettävä säätämällä putoamiskorkeus mahdollisimman pieneksi, kiinnittämällä murskauslaitteiston kuljettimien päähän pölyämistä estävät suojat tai käyttämällä muuta pölyn leviämisen estämisen kannalta parasta käyttökelpoista tekniikkaa.

Pölyn leviämistä ympäristöön on estettävä kastelemalla ja koteloimalla päästölähteet kattavasti ja tiiviisti taikka käyttämällä muuta pölyn torjumisen kannalta parasta käyttökelpoista tekniikkaa. Varastokasat ja ajoneuvojen kuormat on tarvittaessa kastettava ja pölyn leviäminen ajoneuvoista toiminta-alueen ulkopuolelle on estettävä.

Pölystä ei saa aiheutua alueen naapurustolle kohtuutonta haittaa. (YSL 52 §, 70 §, Vna 800/2010, MAL 11 §, NaapL 17 §).

Louhintaräjähdykset ja tärinä

12. Ennen luvan mukaisen toiminnan aloittamista asiantuntijan on tehtävä uusin riskianalyysi. Tätä varten lähialueen rakennukset ja muut tärinälle herkätkohteet on katselmoitava vähintään 500 metrin etäisyydellä. Tarvittaessa on tärinän mittauspisteitä muutettava toiminnan edetessä kohti pohjoista. Riskianalyysi ja siihen perustuva mittaussuunnitelma on toimitettava Keski-Uudenmaan ympäristökeskukselle hyväksyttäväksi viimeistään 28.2.2021.

Valvontaviranomainen voi perustelluista syistä antaa räjäytystyötä ja tärinää koskevia lisämääräyksiä. (MAL 11 §, YSL 52 §)

Liikenne

13. Kiviaineskuljetukset on järjestettävä siten, ettei niistä aiheudu haitallisessa määrin ympäristöön pölyä tai melua. Kuljetusten seurauksena ei saa kulkeutua irto-aineksiä tiealueille. Luvan haltijan on huolehdittava ottoalueen liikennealueiden pölynsidonnasta vedellä kastellen, harjaamalla teitä ja pesemällä renkaat ennen ottoalueelta poistumista riittävän usein tai muulla ympäristölle vaarattomalla tavalla. (MAL 11 §, YSL 52 §)

Jätehuolto

14. Toiminta-alueen jätehuolto on järjestettävä jätelain (646/2011) ja sen nojalla annettujen säädösten mukaisesti siten, että toiminnasta ei aiheudu ympäristön roskaantumista, maaperän pilaantumista eikä haittaa terveydelle tai ympäristölle. Alueelle ei saa vastaanottaa jätteitä eikä aluetta saa käyttää maankaatopaikkatoimintaan. Toiminnassa syntyvät jätteet saa luovuttaa ainoastaan jätelain 29 §:n mukaiselle vastaanottajalle. (MAL 11 §, YSL 58 §, VNa 800/2010, JL 28, 29, 32, 33 ja 72§)
15. Vaaralliset jätteet tulee varastoida lukitussa tilassa omissa selkeästi merkityissä astioissaan tiiviillä reunakorokkeellisella alustalla siten, etteivät ne aiheuta vaa-

raa ympäristölle tai terveydelle. Vaaralliset jätteet on toimitettava asianmukaisesti käsiteltäväksi vähintään kerran vuodessa. (YSL 52 § ja 58 §, JL 13 §, 16 §, 17 §, 29 § ja VNa 179/2012, MAL 11 §).

Pinta- ja valumavesien johtaminen sekä käsittely

16. Toiminta on järjestettävä siten, että siitä ei aiheudu pinta- ja pohjaveden pilaantumista. Louhinta-alueelle ei saa johtaa pintavesiä alueen ulkopuolelta. Tämä koskee myös viereiseltä kierrätystoimintojen alueelta tulevia hulevesiä. Louhinta-alueen hulevedet on johdettava alueelta pois hallitusti, eivätkä ne saa lamikoitua alueelle. Laskeutusaltaan tulee olla kooltaan riittävä. Altaan on oltava kokonaisuudessaan valmis, kun siirrytään vaiheen 2 alueelle. Altaasta tulee esittää uudet laskelmat muuttuneiden olosuhteiden osalta valvontaviranomaiselle viimeistään 28.2.2021 mennessä. (MAL 11 §, YSL 52 §, VNa 800/2010).
17. Avo-ojiin purettavasta vedestä ei saa aiheutua purkualueen liettymistä, vettymistä eikä avo-ojien pintaveden kiintoaine- tai muun kuormituksen haitallista lisääntymistä eikä muuta ympäristöhaittaa. Pumpattaessa louhimon vedet ottamisalueen ulkopuolelle, vesitase ei saa olennaisesti muuttua nykytilanteesta luonnontilaisessa uomassa. Palojoen luontoselvityksessä olevaan LUO24-puuroon ei saa kohdistua haitallisia vaikutuksia. Louhimolla pintavesien puhdistusta on tarvittaessa tehostettava ennen niiden johtamista Kurtojaan. (MAL 11 §, YSL 52 §, VNa 800/2010).
18. Selkeytysaltaan ja purkuojan kunto tulee tarkastaa vähintään kaksi kertaa vuodessa keväällä ja syksyllä. Selkeytysaltaan pohjalle kertyvä hienoaines on poistettava tarvittaessa ja siirrettävä kuivumaan paikkaan, josta ei tapahdu uudelleen liettymistä. Kuivunut kivituhkaliete voidaan käyttää muuhun maa-ainekseen sekoitettuna uudelleen. (MAL 11 §, YSL 52 §, VNa 800/2010).

Pinta- ja pohjaveden sekä maaperän suojele

19. Polttoaineiden ja muiden ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavien aineiden pääsy maaperään ja pohjaveteen on estettävä. Tukitoiminta-alueen maarakenteet on tiivistettävä siten, että polttoaineiden ja muiden ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavien aineiden pääsy maaperään ja pohjaveteen on estetty. Poltto- ja voiteluaineiden sekä kemikaalien varastointi- ja käsittelyalueiden on oltava nesteitä läpäisemättömiä ja reunoiltaan korotettuja. Polttoainesäiliöiden on oltava kaksoisvaippasäiliöitä tai kiinteästi valuma-altaallisia säiliöitä ja niiden on kestettävä mekaanista ja kemiallista rasitusta. Säiliöt on varustettava ylitäytönestimillä ja tankkauslaitteistot lukittavilla sulkuventtiileillä.

Toiminnanharjoittajan on huolehdittava maaperään ja pohjaveteen kohdistuvien päästöjen ehkäisemiseksi toteutettujen toimien, kuten rakenteiden säännöllisestä ylläpidosta, huollosta ja tarkastuksista. (MAL 11 §, YSL 52 ja 66 §, VNa 800/2010).

20. Kalustoa tankattaessa ja huollettaessa on huolehdittava siitä, että polttoaineita tai muita pilaantumisen vaaraa aiheuttavia aineita ei pääse maaperään tai poh-

javeteen. Pölynsidonta- ja liukkaudentorjunta-aineita sekä räjähteitä ei saa käyttää siten, että niistä voi aiheutua maaperän tai pohjaveden pilaantumisen vaaraa. (MAL 11 §, YSL 52§ ja 66 §, VNa 800/2010).

Valvonta ja tarkkailu

21. Mäntymäen koko tuotantoalueen toiminnoista aiheutuvien hiukkaspäästöjen vaikutus lähialueen ilmanlaatuun on selvitettävä. Hiukkasmittaus tulee järjestää vuoden kuluessa luvan myöntämisen jälkeen louhinnan ja murskauksen lisäksi maankaatopaikkatoimintojen ollessa käynnissä. Hengitettävien hiukkasten (PM10) pitoisuusmittaus on tehtävä standardin ISO 10473:2000 mukaisella tai muulla sitä vastaavalla mittausmenetelmällä, jonka tarkkuus on em. standardia vastaava. Mittauspaikat on valittava siten, että se kuvaa läheisille häiriintyvälle kohteille louhinnasta ja murskauskaitoksen pölyämisestä aiheutuvaa pölyhaittaa. Mittauspisteitä on oltava vähintään kolme, joista ainakin yhden on oltava Kau-risniementien varressa sijaitsevan asutuksen keskeltä. Lisäksi pölymittaukset on uusittava, kun louhitaan vaiheen 2 alueella. Mittaussuunnitelma on esitettävä Keski-Uudenmaan ympäristökeskukselle vähintään 1 kk ennen mittausjakson alkamista.

Tehtyjen mittausten tulokset ja niiden pohjalta laadittu mittausraportti (sis. mit-taustulosten vertaaminen asetuksen 79/2017 raja-arvoihin) on toimitettava mittausten jälkeen Keski-Uudenmaan ympäristökeskukselle. (MAL 11 §, YSL 62 §, 209 §, VNa 79/2017, VNa 800/2010).

22. Toiminnanharjoittajan tulee melumittauksin osoittaa, että meluntorjuntatoimenpiteet ovat riittävät eikä valtioneuvoston päätöksessä (993/1992) säädettyjä ulkomelun ohjearvoja ylitetä asumiseen ja loma-asumiseen käytettävissä koh-teissa.

Aloitettaessa louhinta- ja murskaustoimintaa melumittauksia on tehtävä vähin-tään kolmessa etukäteen arvioiden melulle eniten altistuvassa asumiseen käy-tettävässä kohteessa yhteismittauksena Aluehallintoviraston (AVI) ympäristölu-van mukaisten toimintojen kanssa. Lisäksi yhden melumittauspisteen on oltava koillisosassa, johon louhinta-alue laajenee. Melumittauksia on tehtävä vähin-tään kolmen vuoden välein ja vaiheesta 1 siirryttäessä vaiheeseen 2. Toiminta-alueen kaikki toiminnot on oltava käynnissä melua mitattaessa, jotta toiminto-jen yhteisvaikutukset saadaan mitattua. Mittaukset tulisi järjestää ensimmäi-sessä murskausjaksossa uuden luvan aikana. Mittausjakson on oltava riittävän pitkä, jotta saadaan luotettava arvio toiminnan aiheuttamasta melutasosta. Toi-minnan aiheuttaman ekvivalenttimelutason (L_{Aeq}) lisäksi on selvitettävä tarvit-taessa louhinta- ja murskaustoiminnan aiheuttamat enimmäistasot (L_{AFmax}). Me-luselvityksissä tulee keskiäänitason (L_{Aeq}) lisäksi selvittää toiminnan aiheuttamat enimmäistasot altistuvissa kohteissa.

Toiminnanharjoittajan tulee esittää asiantuntijan laatima melumittaussuunni-telma Keski-Uudenmaan ympäristökeskukselle ennen mittausten suorittamista. Mittaukset on tehtävä ympäristöministeriön ohjeen 1/1995 "Ympäristömelun

mittaaminen" mukaisesti. Mittaukset tulee suorittaa aikana, jolloin poraus, murskaus ja rikotus ovat käynnissä.

Tehtyjen mittausten tulokset ja niiden pohjalta laadittu mittausraportti (sis. mitaustulosten vertaaminen raja-arvoihin) on toimitettava tiedoksi Keski-Uudenmaan ympäristökeskukselle. Mittaustulosten perusteella valvontaviranomainen voi edellyttää meluntorjuntatoimenpiteitä ja uusintamittauksia. (MAL 11 §, YSL 62 §, 209 §, VNa 800/2010, VNp 993/1992, NaapL 17 §).

23. Toiminnan pintavesivaikutuksia tulee tarkkailla ottamisalueen selkeytsaltaasta lähtevästä vedestä kaksi kertaa vuodessa keväällä ja syksyllä otettavin näyttein. Näytteenoton yhteydessä tulee mitata myös ottamisalueen selkeytsaltaasta poisjohdettavan veden virtaama. Pintavesinäytteistä tulee analysoida vähintään pH, lämpötila, sameus, kiintoaine, sähkönjohtavuus, rauta, kloridi, sulfaatti, nitraatti, ammoniumtyppi, nitraattityppi, nitriittityppi, COD_{Mn} ja öljyhiilivedyt (C₁₀-C₄₀). Lisäksi pintavesitarkkailuun on lisättävä tarkkailu LUO24-kohteen purosta.

Toiminnan pohjavesivaikutuksia tulee tarkkailla kaksi kertaa vuodessa keväällä ja syksyllä tehtävin vedenlaatuanalyysin sekä neljä kertaa vuodessa (maaliskuussa, toukokuussa, elokuussa ja lokakuussa) pohjaveden pinnankorkeusmittauksin. Tarkkailua tulee tehdä vähintään esitetyn tarkkailusuunnitelman mukaisesti talousvesikäyttöön tarkoitetuista pora- ja, talousvesikaivoista sekä ottamisalueen läheisyydessä olevasta pohjavesiputkista huomioiden tämän pykälän vaatimukset. Pohjavedestä tulee analysoida vähintään pinnankorkeus, pH, lämpötila, sähkönjohtavuus, sameus, haju, maku, ulkonäkö, COD_{Mn}, mangaani, rauta, kloridi, sulfaatti, ammoniumtyppi, nitraattityppi, nitriittityppi, E.coli ja koliformiset bakteerit, ja öljyhiilivedyt (C₁₀-C₄₀), öljyhiilivedyt (C₅-C₁₀).

Lisäksi PAH-yhdisteet, PCB-yhdisteet, arseeni, kadmium, kromi, kupari ja lyijy kerran vuodessa keväällä sekä pinta- että pohjavesinäytteistä.

Pohjavesiputkien sijainnin on oltava sellainen, että tarkkailulla kyetään arvioimaan louhintaräjätysten mahdollisia vaikutuksia. Mikäli pohjavesiputki 2 jää pois tarkkailusta, tarkkailuun tulee lisätä toiminta-alueen koillispuolelta talousvesikäytössä oleva kaivo tai tehdä uusi pohjavesiputki koilliseen ottamisalueesta. Pohja- ja pintavesitarkkailu voidaan toteuttaa omana tarkkailuna ja/tai yhteistarkkailuna samalla alueella olevan kierrätysalueen tarkkailun kanssa. YVA yhteysviranomaisen lausunnossaan edellyttämä tehostettu pohjaveden tarkkailu on esitettävä osana vesientarkkailua. Ennen toiminnan aloittamista on Keski-Uudenmaan ympäristökeskukseen toimitettava korjattu vesientarkkailusuunnitelma viimeistään 28.2.2021. Tarkkailua voidaan muuttaa tarvittaessa lupakauden aikana.

Pinta- ja pohjavesitarkkailusta tulee laatia vuosittain sanallinen vertailu aiempiin tuloksiin, jossa arvioidaan syyt mahdollisille muutoksille sekä toiminnan mahdolliset vaikutukset pinta- ja pohjavesien laadulle. Näytteenotossa tulee käyttää sertifioitua näytteenottajaa ja näytteiden analysoinnissa tulee käyttää akkreditoitua laboratoriota. Vesitarkkailun tulokset tulee toimittaa viipymättä

tiedoksi Keski-Uudenmaan ympäristökeskukselle ja Uudenmaan ELY-keskukselle. (MAL 11 §, YSL 62 §, 209 §, VNp 993/1992).

24. Mittaukset ja analysointi on tehtävä standardien (CEN, ISO, SFS tai vastaava kansallinen tai kansainvälisesti yleisesti käytössä oleva standardi) mukaisesti. Mittausraporteissa on esitettävä käytetyt mittaussuunnitelmat ja niiden mittausepä-tarkkuudet sekä arvio tulosten edustavuudesta. (YSL 209 §)
25. Toiminnanharjoittajan tulee pitää kirjaa louhitun ja murskatun kiviaineksen määrästä ja työajoista, pölyntorjuntatoimenpiteistä, räjäytyksistä ja niissä käytetyn räjähdysaineen määrästä, tarkkailutuloksista ja poikkeuksellisista tilanteista.

Toiminnanharjoittajan on pidettävä kirjaa toiminnassa syntyneistä jätteistä. Kirjanpitoon on sisällytettävä tiedot syntyneen, kerätyn ja poiskuljetetun jätteen lajista, laadusta, määrästä, alkuperästä ja toimituspaikasta sekä jätteen kuluksesta ja käsittelystä.

Maa-ainesluvan haltijan tulee säännöllisesti tarkistaa seuraavat louhintatyöhön liittyvät asiat ja tehdä niistä merkitä louhintaa koskevaan työmaapäiväkirjaan:

- ottamis- ja louhinta-alueen suojarakenteiden kunto ja sijainti;
- vedenkäsittelyjärjestelmien (selkeytysallas, hulevesialtaat ja purkuojat) kunto;
- valvontaa varten tarvittavien rakenteiden ja merkintöjen kunto ja sijainti; sekä
- polttoainesäiliöiden ja niiden sijoituspaikan sekä tukitoiminta-alueen kunto, siisteys ja maaperän puhtaus (aistinvarainen arvio).

Luvan haltijan tarkastuksessa havaitut epäkohdat tulee korjata mahdollisimman pian ja tarvittaessa niistä tulee ilmoittaa valvontaviranomaiselle. Työmaapäiväkirjaan tulee merkitä tehdyt korjaustoimenpiteet ja niiden ajankohta. (MAL 11 §, YSL 62 §, JL 118 §, 119 §, 120 § ja 122 §).

Tarkastukset, ilmoitukset ja katselmukset

26. Luvanhaltijan tulee ennen tämän luvan mukaisen toiminnan aloittamista pyytää valvontaviranomaisen aloitustarkastus. Luvanhaltijan tulee luvan voimassaoloaikana pyytää lisäksi valvontaviranomaisen lopputarkastus, kun toiminta on päätynyt. Toiminnanharjoittajan on viipymättä ilmoitettava toiminnan merkittävistä muutoksista tai toiminnan keskeyttämisestä Keski-Uudenmaan ympäristökeskukselle, joka voi antaa asiaan liittyen tarvittavia määräyksiä. (YSL 52 § ja 170 § MAa 7 §)

Ottamisilmoituksen tekeminen ja raportointi

27. Maa-ainesluvan haltijan tulee vuosittain tammikuun 31 päivään mennessä ilmoittaa lupaviranomaiselle otetun aineksen määrä ja laatu. Ottamisilmoitus tehdään myös silloin, kun maa-ainesten ottaminen on päätynyt tai keskeytynyt. (MAL 23a §)

28. Toiminnanharjoittajan on toimitettava vuosittainen yhteenveto lupamääräyksessä 27 edellytetystä kirjanpidosta valvontaviranomaiselle vuosittain 1.3. mennessä. (YSL 52 §, 62 §)

Häiriö- ja poikkeukselliset tilanteet

29. Toiminnanharjoittajan on ryhdyttävä viipymättä onnettomuuden tai häiriötilanteen edellyttämiin torjunta- tai korjaustoimiin ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi ja haitallisten ympäristövaikutusten vähentämiseksi. Aiheutuneiden ympäristövaikutusten selvittäminen on aloitettava tilanteen edellyttämässä laajuudessa valvontaviranomaisen kanssa sovittavalla tavalla. Lisäksi on tehtävä korjaavat toimenpiteet vastaavan tapauksen toistumisen estämiseksi.

Toiminnanharjoittajan on huolehdittava toiminta-alueen rakenteiden ja laitteistojen huollosta ja kunnossapidosta siten, että ne eivät käytön aikana vioitu tai muutu siten, että toiminnasta aiheutuvien ympäristö- tai terveysvahinkojen riski lisääntyy. Polttoaine- tai öljyvuodoista tulee ilmoittaa pelastusviranomaiselle ja Keski-Uudenmaan ympäristökeskukselle. Maaperän pilaantumiseen johtaneista polttoaine- ja öljyvuodoista tulee lisäksi ilmoittaa Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle. (YSL 52 §, 123 §, 134 §, VNa 800/2010)

30. Onnettomuus- ja häiriötilanteita varten toiminta-alueella on oltava riittävä alkusammutus- ja vuotojen torjuntakalusto. Laitteiden läheisyydessä on oltava hätäkytkimet sekä ohjeet menettelystä vuoto- ja tulipalotapauksissa. Onnettomuuksista ja häiriötilanteista aiheutuvien haittojen ehkäisemiseksi poltto- ja voiteluaineet sekä muut kemikaalit on säilytettävä turvallisesti. Alueella olevat tiet on suunniteltava ja rakennettava pelastusajoneuvoille soveltuviksi. Onnettomuus- ja häiriötilanteita varten toiminnalle on nimettävä vastuuhenkilö, jonka yhteystiedot on ilmoitettava valvontaviranomaiselle ennen toiminnan aloittamista. Yhteystiedot on pidettävä ajantasaisina.

Ulkopuolisten pääsy toiminta-alueelle on estettävä. (YSL 52 §, 123 §, 134 §, VNa 800/2010)

Toiminnan vastuuhenkilö

31. Toiminnalla on oltava ammattitaitoinen vastuuhenkilö, jonka yhteystiedot on toimitettava tiedoksi ennen toiminnan aloittamista valvontaviranomaiselle. Mikäli valvojan nimi tai yhteystiedot muuttuvat, on muutoksesta ilmoitettava viipymättä Keski-Uudenmaan ympäristökeskukseen. (YSL 52 §, 58 §, JL 141 §)

Jälkihoitotyöt ja toiminnan lopettaminen

32. Maa-ainesten ottoalueen tulee olla tämän luvan mukaisen toiminnan päätyttyä hakemuksessa esitetyn sekä hakemuksen liitteinä olevan lopputilannekartan ja leikkauspiirustusten mukainen. Kallioseinämiin on tehtävä tarvittaessa rusnausta tai verkotusta kivien putoamisen estämiseksi. (MAL 11 §, YSL 52 §)
33. Mikäli maa-ainestoiminnan päätyttyä aluetta ei voida käyttää suunnitelmassa esitettyyn toimintaan, on ottamisalue metsitettävä ja alueelle istutettava puita

erikseen laadittavan suunnitelman mukaisesti, joka hyväksytetään Keski-Uudenmaan ympäristökeskuksella ennen lopputöiden aloittamista. (MAL 11 §, YSL 52 §)

34. Luvanvaraisen toiminnan päätyttyä alue on viipymättä saatettava sellaiseen kuntoon, ettei siitä aiheudu käytöstä poistamisen jälkeen maaperän pilaantumista, ympäristön roskaantumista tai muuta siihen rinnastettavaa kyseiselle toiminnalle ominaista haittaa tai vaaraa. Alueelta on poistettava kaikki toimintaan liittyvät laitteet ja varusteet. Toiminta-alue on siistittävä ja alueelle varastoidut jätteet on toimitettava hyödynnettäviksi tai käsiteltäviksi siten kuin siitä jätelaissa säädetään. Toiminnanharjoittajan on hyvissä ajoin ennen toiminnan lopettamista esitettävä Keski-Uudenmaan ympäristökeskukselle yksityiskohtainen suunnitelma toiminnan lopettamiseen liittyvistä vesiensuojelua, maaperänsuojelua ja jätehuoltoa koskevista toiminnoista. (YSL 94 §)

Lupamääräyksien noudattamisvakuus

35. Luvan haltijan on asetettava Keski-Uudenmaan ympäristölautakunnalle ennen lainvoimaisen luvan mukaisen ottamisen aloittamista kokonaisarvoltaan vähintään 272 000 € suuruinen vakuus luvassa määrättyjen toimenpiteiden suorittamisesta. Vakuuden suuruus perustuu maisemoitavana olevan työvaiheen pinta-alaan (27,2 ha *10 000 €/ha: siistiminen ja muotoilu, pintamateriaalit, kylvä ja istutus, vaativa taso). (MAL 12 §)

Luvan noudattamisvakuuden tulee olla voimassa 16 vuotta tämän päätöksen lainvoimaiseksi tulemisesta. Luvan haltijalla on oikeus saada vakuussummaa alennetuksi hyväksytysti suoritettuja jälkihoitotoimenpiteitä vastaavalla määrällä, jolloin lupaviranomainen voi luvan haltijan hakemuksesta hyväksyä muutoksen annettuun vakuuteen. Lupaviranomainen voi myös erityisestä syystä määrätä lisävakuuden asettamisesta, mikäli vakuuden ei voida katsoa olevan riittävä lupamääräyksissä edellytettyjen toimenpiteiden suorittamiseksi. Vakuus palautetaan, kun ottamisalueella on tehty hyväksytyt lopputarkastus. (MAL 12 §)

Luvan siirtäminen

36. Jos maa-ainesluvan antama oikeus maa-ainesten ottamiseen siirretään toiselle, siirrosta viipymättä ilmoitettava lupaviranomaiselle. Luvan aikaisempi haltija vastaa kuitenkin kaikista lupaan liittyvistä velvoitteista, kunnes hänen tilalleen on hakemuksesta hyväksytty toinen. Lupaviranomainen voi määrätä, että luvan uuden haltijan on asetettava ennen aineiden ottamista maa-aineslain 12 §:ssä tarkoitettu vakuus lupaehtojen noudattamisesta. (MAL 13a §)

RATKAISUN PERUSTELUT

Luvan myöntämisen edellytykset

Kalliokiviaineksen louhinta ja murskaus toteutettuna lupahakemuksessa esitetyllä tavalla ja noudattaen tässä päätöksessä annettuja määräyksiä, täyttää maa-aines-

lain, ympäristönsuojelulain ja jätelain sekä niiden nojalla annettujen asetusten vaatimukset sekä ne vaatimukset, jotka luonnonsuojelulaissa ja sen nojalla on säädetty.

Oikeusohjeet maa-aineslaissa

Maa-aineslain 3 §:ssä säädetään maa-ainesten ottamisen rajoituksista. Sen mukaan maa-aineksia ei saa ottaa niin, että siitä aiheutuu: 1) kauniin maisemakuvan turmelumista; 2) luonnon merkittävien kauneusarvojen tai erikoisten luonnonesiintymien tuhoutumista; 3) huomattavia tai laajalle ulottuvia vahingollisia muutoksia luonnonolosuhteissa; tai 4) tärkeän tai muun vedenhankintakäyttöön soveltuvan pohjavesialueen veden laadun tai antoisuuden vaarantuminen, jollei siihen ole saatu vesilain mukaista lupaa.

Alueella, jolla on voimassa asemakaava tai oikeusvaikutteinen yleiskaava, on edellä mainitun lisäksi katsottava, ettei ottaminen vaikeuta alueen käyttämistä kaavassa varattuun tarkoitukseen eikä turmele kaupunki- tai maisemakuvaa.

Ottamispaikat on maa-aineslain (3.4 §) mukaan sijoitettava ja ainesten ottaminen järjestettävä niin, että ottamisen vahingollinen vaikutus luontoon ja maisemakuvaan jää mahdollisimman vähäiseksi ja että maa-ainesesiintymää hyödynnetään säästeliäästi ja taloudellisesti eikä toiminnasta aiheudu asutukselle tai ympäristölle vaaraa tai kohtuullisin kustannuksin vältettävissä olevaa haittaa.

Maa-aineslain 5 §:n mukaan lupaa haettaessa on ainesten ottamisesta ja ympäristön hoitamisesta sekä, mikäli mahdollista, alueen myöhemmästä käyttämisestä esitettävä ottamissuunnitelma. Tämä ei kuitenkaan ole tarpeen, jos hanke laajuudeltaan ja vaikutuksiltaan on vähäinen.

Lupa ainesten ottamiseen on maa-aineslain 6.1 §:n mukaan myönnettävä, jos asianmukainen ottamissuunnitelma on esitetty eikä ottaminen tai sen järjestely ole ristiriidassa maa-aineslain 3 §:ssä säädettyjen rajoitusten kanssa. Asiaa harkittaessa on otettava huomioon myös lupamääräysten vaikutus. Alueella, jolla on voimassa toimenpiderajoitus yleiskaavan tai asemakaavan laatimista tai muuttamista varten, lupa voidaan myöntää, jollei ottaminen tuota huomattavaa haittaa kaavan laatimiselle tai muuttamiselle, turmele kaupunki- tai maisemakuvaa eikä muutenkaan ole ristiriidassa 3 §:ssä säädettyjen rajoitusten kanssa. Jos hankkeeseen sovelletaan ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annettua lakia, päätöksestä on käytävä ilmi, miten mainitun lain mukainen arviointi on otettu huomioon.

Maa-aineslupa on maa-aineslain 11 §:n mukaan liitettävä määräykset siitä, mitä hakijan on noudatettava hankkeesta aiheutuvien haittojen välttämiseksi tai rajoittamiseksi, jolleivat sanotut seikat käy ilmi ottamissuunnitelmasta. Lupamääräykset on annettava: 1) ottamisalueen rajauksesta, kaivausten ja leikkausten syvyydestä ja muodosta sekä ottamistoiminnan etenemissuunnista; 2) alueen suojaamisesta ja siistimisestä ottamisen aikana ja sen jälkeen; sekä 3) puuston ja muun kasvillisuuden säilyttämisestä, uusimisesta ja uusista istutuksista ottamisen aikana ja sen jälkeen.

Lupamääräyksiä voidaan lisäksi antaa: 1) ottamiseen liittyvistä laitteista ja liikenteen järjestämisestä erityisesti pohjaveden suojelemiseksi; 2) ajasta, jonka kuluessa tämän pykälän nojalla määrätyt toimenpiteet on suoritettava; sekä 3) muista hankkeesta aiheutuvien haittojen välttämiseksi tai rajoittamiseksi tarpeellisista toimenpiteistä.

Määräykset eivät saa aiheuttaa luvan saajalle sellaista vahinkoa ja haittaa, jota on pidettävä hankkeen laajuuteen ja hänen saamaansa hyötyyn nähden kohtuuttomana.

Oikeusohjeet ympäristönsuojelulaissa

Ympäristönsuojelulain 11 §:n mukaan ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttava toiminta on mahdollisuuksien mukaan sijoitettava siten, että toiminnasta ei aiheudu pilaantumista tai sen vaaraa ja pilaantuminen voidaan ehkäistä. Toiminnan sijoituspaikan soveltuvuutta arvioitaessa on otettava huomioon toiminnan: 1) luonne, kesto, ajankohta ja vaikutusten merkittävyys sekä pilaantumisen todennäköisyys ja onnettomuusriski; 2) vaikutusalueen herkkyys ympäristön pilaantumiselle; 3) merkitys elinympäristön terveellisyyden, ja viihtyisyyden kannalta; 4) sijoituspaikan ja vaikutusalueen nykyinen ja oikeusvaikutteisen kaavan osoittama käyttötarkoitus; ja 5) muut mahdolliset sijoituspaikat alueella.

Ympäristönsuojelulain 12 §:n mukaan luvanvaraista tai rekisteröitävää toimintaa ei saa sijoittaa asemakaavan vastaisesti. Lisäksi alueella, jolla on voimassa maakunta-kaava tai oikeusvaikutteinen yleiskaava, on katsottava, ettei toiminnan sijoittaminen vaikeuta alueen käyttämistä kaavassa varattuun tarkoitukseen.

Ympäristönsuojelulain 48 §:n mukaan lupaviranomaisen on tutkittava ympäristöluvan myöntämisen edellytykset ja otettava huomioon asiassa annetut lausunnot ja tehdyt muistutukset ja mielipiteet. Lupaviranomaisen on muutoinkin otettava huomioon, mitä yleisen ja yksityisen edun turvaamiseksi säädetään. Ympäristölupa on myönnettävä, jos toiminta täyttää tämän lain ja jätelain sekä niiden nojalla annettujen säännösten vaatimukset. Lupa-asiaa ratkaistaessa on noudatettava, mitä luonnonsuojelulaissa ja sen nojalla säädetään.

Ympäristönsuojelulain 49 §:n mukaan ympäristöluvan myöntäminen edellyttää, ettei toiminnasta, asetettavat lupamääräykset ja toiminnan sijoituspaikka huomioon ottaen, aiheudu yksinään tai yhdessä muiden toimintojen kanssa: 1) terveyshaittaa; 2) merkittävää muuta ympäristönsuojelulain 5.1 §:n 2 kohdassa tarkoitettua seurausta tai sen vaaraa; 3) ympäristönsuojelulain 16–18 §:ssä kiellettyä seurausta; 4) erityisten luonnonolosuhteiden huonontumista taikka vedenhankinnan tai yleiseltä kannalta tärkeän muun käyttömahdollisuuden vaarantumista toiminnan vaikutusalueella; tai 5) eräistä naapuruussuhteista annetun lain 17 §:n 1 momentissa tarkoitettua kohtuutonta rasitusta.

Ympäristönsuojelulain 54 §:n mukaan ympäristöluvassa voidaan määrätä, että

toiminnanharjoittajan on tehtävä erityinen selvitys toiminnasta aiheutuvan ympäristön pilaantumisen tai sen vaaran selvittämiseksi, jos lupaharkintaa varten ei ole voitu toimittaa yksityiskohtaisia tietoja päästöistä, jätteistä tai toiminnan vaikutuksista. Selvitys on toimitettava lupaviranomaiselle luvassa määrättyä ajankohdana. Selvityksen tekemiselle on annettava riittävä aika. Luvan muuttamisesta saadun selvityksen perusteella säädetään 90 §:ssä.

Ympäristönsuojelulain 65 §:n mukaan lupaviranomainen tai 64 §:n mukaisen suunnitelman hyväksynyt viranomainen voi muuttaa tarvittaessa antamiaan tarkkailumääräyksiä tai hyväksymäänsä suunnitelmaa luvan tai suunnitelman voimassaolosta huolimatta. Muutosta koskeva päätös voidaan tehdä päätöksen tehneen viranomaisen omasta aloitteesta tai luvanhaltijan, valvontaviranomaisen, yleistä etua valvovan viranomaisen, kunnan tai haittaa kärsivän asianosaisen taikka 186 §:ssä tarkoitetun rekisteröidyn yhdistyksen tai säätiön vaatimuksesta. Luvanhaltijan muutosta koskevaan hakemukseen sovelletaan 39 §. Asian käsittelyssä noudatetaan, mitä 96 §:ssä säädetään.

Ympäristönsuojelulain 91 §:n mukaan lupaviranomainen voi täsmentää lupamääräystä tai täydentää lupaa 54 §:n nojalla saadun erityisen selvityksen perusteella. Asian käsittelyssä noudatetaan, mitä 96 §:ssä säädetään. (YSL 91)

Ympäristönsuojelulain 10 §:n mukaan valtioneuvoston asetuksella voidaan antaa kivenmurskaamoja, kivenlouhimoa ja muuta kivenlouhintaa koskevia tarkempia säännöksiä ympäristön pilaantumisen vaaran ehkäisemiseksi. Kivenlouhimojen, muun kivenlouhinnan ja kivenmurskaamojen ympäristönsuojelusta annetussa valtioneuvoston päätöksessä (ns. MURAU-asetus 800/2010) on säädetty normitasoisesti ko. toimialalle vähimmäisvaatimuksia mm. toiminnan sijoittumisesta, ilmaan joutuvien päästöjen ja niiden leviämisen rajoittamisesta, ilmalaadusta ja meluntorjunnasta, työvaiheiden aikarajoista, maaperän ja pohjaveden suojelusta, jäte- ja hulevesistä sekä tarkkailusta.

Tosiseikat ja johtopäätökset

Keski-Uudenmaan ympäristölautakunta katsoo, että toimittaessa tämän päätöksen mukaisesti ei lupahakemusta koskevalla kiinteistöllä tapahtuvasta kivenlouhinnasta ja murskauksesta aiheudu yksinään tai yhdessä muiden toimintojen kanssa ympäristönsuojelulain 49 §:ssä tarkoitettua terveyshaittaa, merkittävää muuta ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa, maaperän tai pohjaveden pilaantumista, erityisten luonnonolosuhteiden huonontumista taikka vedenhankinnan tai yleiseltä kannalta tärkeän muun käyttömahdollisuuden vaarantumista toiminnan vaikutusalueella, eikä kohtuutonta haittaa naapureille.

Lupahakemuksessa esitetty toimenpide lupamääräykset huomioon ottaen ei aiheuta maa-ainelain tarkoittamalla tavalla luonnon merkittävien kauneusarvojen tai erikoisten luonnonesiintymien tuhoutumista tai huomattavia tai laajalle ulottuvia vahingollisia muutoksia luonnonolosuhteissa tai tärkeän tai muun vedenhankintakäyttöön soveltuvan pohjavesialueen veden laadun tai antoisuuden vaarantumista.

Hakemuksen mukaisesta toiminnasta ei aiheudu maa-aineslain tarkoittamaa kauliin maisemakuvan turmeltumista. Keski-Uudenmaan ympäristölautakunta katsoo, että maa-aineslupapäätöksessä annetut määräykset huomioon ottaen haettu ottaminen tai siihen liittyvät järjestelyt eivät ole ristiriidassa maa-aineslain 3 §:ssä säädettyjen rajoitusten kanssa.

Lupapäätösharkinnassa on otettu huomioon maa-aineslain 3.4 §:n mukaiset ottamispaikan sijoittamista ja aineiden ottamisen järjestämistä koskevat vaatimukset sekä ympäristönsuojelulain 11 §:n ja 12 §:n tarkoittamat sijoituspaikan vaatimukset.

Alueella ei ole voimassa olevia oikeusvaikutteisia asema- tai yleiskaavoja. Voimassa olevissa maakuntakaavassa Rudus Oy:n alue on merkitty kiviainesvarantoalueeksi ja lisäksi alue on osoitettu ylijäämämaiden loppusijoitukseen varattavaksi alueeksi. Palojoen osayleiskaavaluonnoksessa suunnitelman mukainen ottamisalue on merkitty EO- 1/EL—1 alueeksi, eli maa-ainesten ottoalue ja ylijäämämaiden loppusijoitukseen varattava alue. Lisäksi alueella on osayleiskaavaluonnoksessa merkintä "alue, jolla sijaitsee merkittäviä kiviainesvarantoja".

Kiinteistöllä oleva toiminta on olemassa olevaa toimintaa eli louhintaa ja murskausta on suoritettu alueella yli 13 vuotta ja toiminta-alueelle on myönnetty useita maa-aines- ja ympäristölupia. Täten kyse ei ole uudesta toiminnasta alueella, vaan olemassa olevasta toiminnasta, joka jatkuu uudella luvalla. Lupa-aika 15 vuotta on perusteltua, koska kyse on maankaatopaikan pohjan louhimisesta, joka tullaan täyttämään viereisen lupa-alueen maamassoilla tulevaisuudessa. Toiminta alueelle on pitkäkestoista, joten riittävän pitkällä yhteiskäsittelyluvalla turvataan toiminnan jatkuminen.

Keski-Uudenmaan ympäristölautakunta katsoo, että Rudus Oy:n ympäristö- ja maa-aineslupahakemuksessa esitetty hanke on kiinteistön 543-410-2-94 valmisteilla olevan osayleiskaavan ja maakuntakaavan käyttötarkoitukseen tarkoitettua toimintaa ja alueelta irrotettavan kiviaineksen jatkojalostusta maanrakentamisessa käytettäväksi. Luvan mukaisen toiminnan päätyttyä kiinteistö soveltuu maankaatopaikka-alueeksi tai metsitettäväksi alueeksi. Koko toiminta-alueelle louhinnan ja murskauksen eri vaiheissa ja tasoissa on tehty YVA-selvitys vuonna 2009. Haettu toiminta on pääosin selostuksessa esitetyn mukaista. Lupa ottotoiminnan ulottaminen nykyistä ottotasoa syvemmillä tasolle + 34 on annettu ehdollisena.

Toiminta-alueen puusto on jo kaadettu ja kiinteistön tasaaminen louhimalla on aloitettu. Esitetty toimenpide lupamääräykset huomioon ottaen ei aiheuta luonnon merkittävien kauneusarvojen tai erikoisten luonnonesiintymien tuhoutumista tai huomattavia tai laajalle ulottuvia vahingollisia muutoksia luonnonolosuhteissa. Lupahakemuksen mukaisesta toiminnasta ei aiheudu maa-aineslain tarkoittamaa kauliin maisemakuvan turmeltumista.

Toiminta-alueella ei ole luonnonsuojelulain (1096/96) tarkoittamia suojeluvarauksia, eikä alueella ole luonnonsuojelulain tarkoittamia suojeltavia luontotyyppejä. Etelä-Suomen Aluehallintovirasto on 11.6.2020 myöntänyt päätöksellään 223/2020 Rudus Oy:lle oikeuden poiketa luonnontilaisen noron luonnontilan vaarantamista

koskevasta kiellosta, joten yhteiskäsittelyssä olevien hakemuksien käsittelyä on jatkettu. Metsälain tarkoittamia arvokkaita elinympäristöjä ei ole ottamisa-alueella. Toiminta-alueella ei ole myöskään luvan myöntämisen estäviä kasvi- tai eliölajeja tai muita arvokkaita elinympäristöjä. Alueella ei ole todettu luonnonsuojelulain 42 §:ssä tarkoitettua rauhoitettua kasvia eikä myöskään 46 §:ssä tarkoitettua uhanalaista eliölajia.

Kohdealueen lähistöltä on kartoitettu luontoarvoiltaan tärkeä nimettömän uoma, johon johdetaan tällä hetkellä Aluehallintoviraston myöntämässä muutosluvassa tulevia pintavesiä. Louhinta-alueen pintavesiä ei johdeta aloitettaessa ns. nimettömän uomaan, vaan ne johdetaan louhinta-alueelle rakennettavaan laskeutusaltaaseen ja pumpataan siitä Kurtojan suuntaan. Nimettömän uomaan haetun vesilain mukaisen poikkeuksen myöntämisen jälkeen yhteiskäsittelyssä olevien lupien lupaharkinta on voitu tehdä. Kun louhinta etenee koillisessa ottoalueen päähän, ns. nimettömän uoma katkeaa ja kallion laelta pintavedet eivät enää pääse kyseiseen uomaan. Paikallisesti arvokas elinympäristö, Kurtojan sivupuro (LUO24) Palojen osayleiskaavan luontoselvityksessä sijaitsee toiminta-alueesta noin 300 metrin etäisyydellä etelän suunnassa. Toiminta ei ulotu Vuolteenmäen puronvarsilehdon alueelle tai lähteen alueelle. Lupahakemukseen liitetyn erillisen Rambollin tekemän uoma- ja lähdeselvityksen ja pintavesitarkkailun perusteella toiminnasta ei aiheudu tai ole aiheutunut muutoksia kumpaakaan puronvarsilehtoon edellisinä vuosikymmeninä aikaisempien lupien aikana. Toiminnasta ei aiheudu lupamääräykset ja etäisyys huomioon ottaen sellaisia päästöjä, joilla olisi vaikutusta kyseisiin kohteisiin.

Ympäristössä on haja-asutusta. Lähimmät asuinrakennukset ovat 300 metriä ottoalueen reunasta länteen. Talot ovat ottoalueen länsipuolella moottoritien toisella puolen. Seuraavaksi lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat koillisen ja pohjoisen suunnalla noin 420...650 metrin etäisyydellä. Idän ja lounaan suunnalla asuinrakennuksia on noin 760...1150 metrin etäisyydellä ja etelässä on asuinrakennuksia noin 720 metrin etäisyydellä. Lähimmät lomarakennukset sijaitsevat etelän, idän ja lounaan suunnalla noin 1000-1200 metrin etäisyydellä.

Toiminta ei sijoitu luokitellulle pohjavesialueelle. Päästöriskejä maaperään sekä pohja- ja pintavesiin hallitaan mm. hulevesien käsittelyyn tarkoitetuilla rakenteilla, tukitoiminta-alueen rakenteilla, pintavesitarkkailulla ja toiminnan käyttötarkkailulla. Suunnitellussa toiminnassa on otettu huomioon riskit pinta- ja pohjavesille ja niiden asianmukainen hallinta.

Lisäksi toiminnan päästöjen ehkäisy mukaan lukien melu-, pöly- ja tärinähaitat on huomioitu suunnitelmissa. Melutasojen laskennallisen mallinnuksen (YVA-selostuksessa) perusteella kiviaineksen louhinnan ja murskauksen aiheuttama päiväjän keskiäänitaso ei ylitä ennalta arvioiden VNa:n 800/2010 raja-arvoja toiminta-alueen ympäristössä olevilla asuin- ja lomarakennuksilla. Tarkennetun melumallinnuksen perusteella Mäntymäen toiminta-alueen yhteismelu laajennettaessa louhintaa pohjoiseen päin ei ylitä VNp:n 993/1992 päiväjän ohjearvoja toiminta-alueen ympäristössä olevilla asuin- ja lomarakennuksilla. Louhinnan laajentamisella ei ole vaikutusta Hämeenlinnanväylän (vt 3) ja Hämeenlinnantien varrella olevien lähimpien asutuksen melutasoihin, sillä tieliikenne yksinään aiheuttaa jo lähellä teitä olevien

asuntojen/loma-asuntojen kohdalla melutasojen ylittymisen eikä louhinta ja murskaus nosta melutasoja.

Etäisyyksiä lähimpiin häiriintyviin kohteisiin ja niiden talousvesikaivoihin voidaan pitää riittävinä. Toiminnalla ei ole ennalta arvioiden ja lupamääräykset huomioon ottaen vaikutusta naapureiden vedenhankintaan, eikä myöskään laajempaa pohjavesivaikutusta. Toiminnasta ei yleisesti arvioiden aiheudu sellaista terveys- tai viihtyisyshaittaa, jonka takia lupaa ei tulisi myöntää. Myös kivenlouhimojen, muun kivenlouhinnan ja kivenmurskaamojen ympäristönsuojelusta annetun valtioneuvoston asetuksen (800/2010, ns. MURAU-asetus) 3 §:n mukaiset sijoittumisedellytykset täyttyvät. Lupapäätöksessä annetut määräykset huomioon toiminnasta ei aiheudu myöskään sellaisia ympäristövaikutuksia, joiden vuoksi aineiden ottamisesta voitaisiin katsoa aiheutuvan maa-aineslain 3.4 §:n tarkoittamaa vaaraa tai haittaa asutukselle tai ympäristölle.

Toimittaessa hakemuksessa esitetyn ja annettujen lupamääräysten mukaisesti toiminnan voidaan katsoa edustavan parasta käyttökelpoista tekniikkaa. Toiminta täyttää myös jätelain vaatimukset. Parhaan käyttökelpoisen tekniikan arviointi on tässä lupapäätöksessä otettu huomioon erityisesti määräyksissä, jotka koskevat toiminnasta muodostuvien päästöjen laatua, määrää ja vaikutusta sekä toimintaan liittyvien riskien ja onnettomuusvaarojen ennaltaehkäisyä.

Rudus Oy:n Mäntymäen alueen ympäristövaikutusten arviointimenettelystä

Ympäristövaikutusten arviointiselostusta ja siitä annettua yhteysviranomaisen lausuntoja käsitellään seuraavassa niiltä osin, kun ne liittyvät maa-aineslain ja ympäristöluvan mukaisiin luvan myöntämisedellytyksiin. Hankealue vastaa osittain YVA-selvityksen vaihtoehtoja VE1A ja VE1B:tä. Vain pieni osa pohjois/kaakkoisosasta louhitaan tasoon +34. Suurin osa pohjoisosaa jää louhimatta, ja sen päälle sijoittuu maankaatopaikkatoimintaa.

Vaikutukset pohjaveteen

Kiinteistön pohjoisosaan louhintaa laajennettaessa vaihtoehdossa VE1A louhinta ulottuu tasolle +34. YVA-selvityksen sivulla 83 todetaan, että on olemassa seuraava riski: Pohjaveden pinnan alenema ulottuu hankealueen pohjoispuolella Viitasaaren alueen luoteispuolen ja kaakkoispuolella Ali-Hemmolan alueella luoteispuolen kaivoihin (vedenpinnan alenema 0...5 m). Pinnankorkeuden alenemalla ei välttämättä ole olennaista vaikutusta kaivojen antoisuuteen. Lähteistä todetaan, että hankealueen itäpuolella sijaitsevan lähteen virtaama pienenee 0-15% ja eteläpuolella olevan lähteen virtaama pienenee arviolta 10-20%". Vaihtoehdoissa 1A ja 1B massamäärät ovat huomattavasti suuremmat kuin nyt haettava määrä. Louhinnalla ei ole katsottu merkittäviä vaikutuksia pohjaveden laatuun. Ainoastaan räjähteistä vapautuvien yhdisteiden pitoisuudet saattavat nousta paikallisesti louhinta-alueiden ympäristössä.

Aikaisemman toiminnan aikana pohjaveden laatua ja pintaa on seurattu myös kolmesta putkesta hankealueen ympäristöstä. Seuranta ei kuitenkaan ole ollut yhteysviranomaisen lausunnossaan edellytettyä laajuudeltaan ja tiheydeltään. Lupahakemuksessa ei ole esitetty uutta mallinnusta päivitettyyn tietoon perustuen tai muuta tarkempaa selvitystä haetun toiminnan vaikutuksista pohjavesiin.

Ympäristön kaivovesiä on seurattu vuodesta 2005 eikä niissä ole edellisten lupakausien aikana tapahtunut merkittäviä muutoksia, joten yhteiskäsittelylupa voidaan myöntää ehdollisena ja louhinta tasolle + 34 voidaan aloittaa, kun yhteysviranomaisen lausunnon edellyttämällä tavalla on osoitettu, ettei syväotto vaaranna ympäröivän asutuksen kaivojen veden laatua tai määrää. Tarkkailu perustuu päivitettyyn koko toiminta-alueella koskevaan vesien tarkkailusuunnitelmaan, jota on täydennetty lupamääräyksin louhinnan osalta. Naapuruston kaivojen laatu muutoksia on tutkittu tarkemmin vuonna 2018 ja todettu, ettei kaivoissa esiintyneet laatuongelmat johdu Ruduksen louhinnasta.

Vaikutukset pintaveteen

Luontaisia valuma-alueita ei muuteta, sillä maankaatopaikan hulevesiä ei anneta johtaa louhokseen. Vaikutuksia ottamisalueen alapuolisiin pintavesiin (johon louhimon vedet pumpataan) on tarkennettu lupakäsittelyn aikana ja selvitetty mahdollisesti luo-alueeseen ja YVA-selostuksen karttaan merkittyyn lähteeseen tulevia vaikutuksia. Lähdettä ei ole löytynyt. Aikaisempi louhimon hulevesien johtaminen ei ole vaikuttanut Kurtojaan laskevaan sivu-uomaan ja siinä olevaan luo-alueeseen. Louhokselta ei johdeta vesiä nimettömän uomaan, mutta noron katkaiseminen louhinnan edetessä on vaatinut vesilain mukaisen luvan ennen yhteiskäsittelyluvan käsittelyä. Louhinnasta aiheutuu pintavesissä nitraattipitoisuuksien kohoamista, joka on jo nyt havaittavissa seurantatuloksissa. Arvion mukaan Vantaanjokeen vesimassoihin sekoittuessaan hankkeen vaikutukset muodostuvat varsin vähäisiksi. YVA-selostuksessa pintavesitarkkailua on esitetty laajennettavaksi uudella mittauspisteellä, joka sijaitsee Vantaanjoen ja Kurtojan yhtymäkohdan alapuolella. Näytteenotolla saadaan lisätietoa toiminnan vaikutuksista Vantaanjoessa eläviin taimeniin ja vuollejokisimpukoihin. Veden määrä on tarkastettu laskeutusaltaan kokoa suunniteltaessa, mutta se on korjattava, koska louhinta-alueelle ei anneta johtaa ulkopuolisia jätevesiä.

Vaikutukset luonnonoloihin

Toteutuessaan VE1A ja VE1B laajennusalueet hävittävät luonnonympäristön hankealueelta. Ottotoiminnan seurauksena alueelta häviää teeren, pyyn ja tilitin elinympäristö. Muita uhanalaishavaintoja alueella ei ole tehty. Alueella ei ole tehty havaintoja liito-oravasta, eikä aluetta voi pitää niille merkittävä lisääntymis- tai ruokailualueena tehdyn lepakkoselvityksen perusteella. Hankkeella ei toteutuessaan ole vaikutusta Kaanaan metsän Natura-alueen luontoarvoihin 1,8 km:n etäisyydestä johtuen. Vantaanjoen Natura-alueella toiminnan laajentumisen on arvioitu lisäävän jonkin verran joen kiintoainepitoisuutta, minkä vuoksi sillä voi olla vaikutusta vuollejokisimpukan elinoloihin. Vuollejokisimpukkaan kohdistuvia haitallisia vaikutuksia voidaan torjua tarkoituksenmukaisilla vesiensuojelurakenteilla ja niiden oikealla mitoituksella. Näin varmennetaan se, että vuollejokisimpukan esiintyminen Vantaanjoessa ei vaarannu. Alueella tavattavaan saukkoon ei veden vähäisellä laatu muutoksella arvioida olevan vaikutusta.

Vaikutuksen maisemaan ja kulttuuriympäristöön

Hankealueen maisema-analyysissä on suositeltu maisemahaittojen pienentämiseksi säilyttämään metsä alueen ympäristössä. Lupaviranomainen ei voi antaa määräyk-

siä metsien säilyttämisestä toiminnanharjoittajan hallitsemien alueiden ulkopuolella. Ottamisalue sijaitsee kallioisella mäkialueella, eikä alue juuri näy kaukomaisemassa, ainoastaan Hämeenlinnanväylältä ja Hämeenlinnantieltä (mt 130) katsottuna. Vaikutukset maisemaan jäävät vähäisiksi.

Vaikutukset asumiseen ja maankäyttöön

Maa-ainesten otto vaikuttaa maankäyttöön muuttamalla alueen nykyisen käytön luonnontilaisesta kallioalueesta ja maa- ja metsätalousvaltaisesta vyöhykkeestä louhituksi ja sen jälkeen jatkosuunnitelmien mukaisesti maankaatopaikkatoiminnaksi. Toiminta on maakuntakaavan ja vireillä olevan yleiskaavan mukaista.

Vaikutukset meluun

Valtioneuvoston päätöksen 993/92 melutasojen ohjearvo 55 dB vakituisella asutuksella tai 45 dB loma-asutuksella ei ylity lähimmissä häiriintyvissä kohteissa etelässä, pohjoisessa, kaakossa tai idässä louhintatoiminnan aikana. Länsipuolen asutukseen päin on tehtävä maavalleista meluste lupahakemukseen liitetyn melumallinuksen perusteella, kun toiminta siirtyy vaiheen kaksi alueelle eikä louhintarinta suojaa länsipuolen asutusta riittävästi. Melun vaikutuksia kohteessa tulee lieventää alentamalla melutasoja esimerkiksi sijoittamalla kiinteät melulähteet, esim. murskauslaitos siten, että melu ei pääse leviämään ympäristöön. Meluntorjuntaa voidaan tehostaa murskaimia ympäröivillä rakenteilla. Räjätystyöt voidaan ohjelmoida pitkälti etukäteen ja informoida asukkaita säännöllisesti räjäytysaikataulusta. Porausvaunujen aiheuttamaa melua voidaan torjua teknisillä ratkaisulla kuten hiljaisilla porilla tai siirrettävillä esteillä. Vaikutusten arvioinnin mukaan toiminta on alueella järjestettävissä siten, etteivät meluraja-arvot ylity häiriintyvissä kohteissa, kunhan edellä mainittuja lieventämistoimenpiteitä tarpeen mukaan käytetään, varsinkin kun toiminta siirtyy hankealueen 2. vaihealueelle ja pohjoiseen päin.

Vaikutukset ilman laatuun

Alueella on teetetty hengitettävien hiukkasten pitoisuusmittaukset vuonna 2007. Mittaustulokset jäivät ilmanlaadun raja-arvojen alapuolelle. Pölyhaitat voivat aiheuttaa asumisviihtyvyyden vähenemistä. Lupamääräyksiin on lisätty hengitettävien hiukkasten pitoisuuksien mittaaminen Kaurisniementien varressa sijaitsevan asutuksen keskeltä ja kokonaispölyleijuman mittaaminen. Kokonaispölyleijumalla voidaan seurata pölyn nykyistä helpommin toiminnan aiheuttamaa viihtyvyyshaittaa. Lisäksi saadaan tietoa siitä, mistä eri tekijöistä pölyhaitat alueella aiheutuvat. Tehokkailla pölyhaittojen lieventämistoimenpiteillä, kuten kastelulla, voidaan vaikuttaa merkittävästi lähimpien asuinalueiden ilmanlaatuun ja parantaa ihmisten viihtyvyyttä ottamisalueen ympäristössä.

Vaikutukset tärinä

Suurin osa nykyisen toiminnan louhintatärinästä tehdyistä valituksista on tullut suunnitellun louhosalueen pohjoispuolelta. Eri mittauspisteissä (7 kpl) tehtyjen mittaustulosten perusteella ei vaikuta todennäköiseltä, että todetut vauriot olisivat aiheutuneet louhintatärinästä. Louhinnan siirtyessä kohti pohjoista, tulevat tärinävaikutukset pohjoispuolen asumuksissa lisääntymään, joten tärinän riskianalyysi on uussittava ja tehtävä sen pohjalta uusi mittaussuunnitelma, joka on riittävän kattava

sisältäen herkäät rakenteet ja arvion myös asumisviihtyisyyteen vaikuttavista louhintatärinäistä ja sen laajuudesta.

Vaikutukset ihmisten elinoloihin

Hankkeen vaikutukset kohdistuvat ensisijaisesti hankealuetta ympäröivien alueiden asukkaisiin ja heidän elinympäristöönsä. Laajennushanke heikentää jonkin verran lähiympäristön asukkaiden elinoloja ja viihtyvyyttä sekä hankkeen lähimetsän virkistyskäyttöä. Melu alueella lisääntyy ja pöly heikentää ilmanlaatua ajoittain hankealuetta lähimpänä sijaitsevilla alueilla. Vaikutukset päättyvät, kun toiminta on loppunut ja hankealue on maisemoitu. Vaihtoehtojen VE1A ja VE1B vaikutukset elinoloihin eroavat lähinnä siinä, että vaihtoehtojen VE1A vaikutukset jatkuvat pidempään. Vaihtoehtojen VE1A syvemmillä tapahtuva toiminta häiritsee asukkaita kuitenkin vähemmän kuin korkeammalla tapahtuva louhinta ja läjitys, jotka tehdään molemmissa vaihtoehtoisissa.

Yhteysviranomaisen lausunnoista

Uudenmaan ELY-keskus on antanut 31.3.2010 YVA-lain tarkoittamana yhteysviranomaisena lausunnon Mäntymäen tuotantoalueen kiviainesten oton, kierrätyskiviaineksen käsittelyn ja maan vastaanoton ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta. Arviointiselostus kattaa YVA-asetuksen 10 §:ssä mainitut arviointiselostuksen sisältövaatimukset. Arviointiselostus on käsitelty YVA - lainsäädännön vaatimalla tavalla ja yhteysviranomaisen lausunto on otettu huomioon lupaharkinnassa huomiioon edellä mainituilta osin mm. kaivokartoituksen ja uusine pohjavesiputkien asentaminen, pohjavesitietojen ja -mallinnuksen päivittäminen, lähteiden luonnontilaisuuden selvittäminen louhinta-alueen vaikutusalueella, melu- ja pölytilanteiden seurannan parantaminen ja pohjoisosassa suojaetäisyyden varmistaminen yms.

Vastaus yksilöityihin vaatimuksiin ja lausuntoihin

Annetuissa muistutuksissa ja lausunnossa esitetyt asiat on otettu huomioon lupamääräyksissä 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 1, 11, 12, 13, 14, 16, 18, 19, 22, 23, 24, 25, 35.

Alueen maankäyttö on ratkaistu voimassa olevissa maakuntakaavoissa, joissa alue on merkitty kiviainesvarantoalueeksi ja lisäksi alue on osoitettu ylijäämämaiden loppusijoitukseen varattavaksi alueeksi. Palojoen osayleiskaavaluonnoksessa suunnitelman mukainen ottamisalue on merkitty EO- 1/EL—1 alueeksi, eli maa-ainesten ottoalue ja ylijäämämaiden loppusijoitukseen varattava alue. Lisäksi alueella on osayleiskaavaluonnoksessa merkintä "alue, jolla sijaitsee merkittäviä kiviainesvarantoja". Maakuntakaavassa alueella ei ole katsottu olevan erityistä maisemallista suojeluarvoa. Alue ei ole maisemallisesti merkittävä kallioalue, eikä alueella ole historiallisia kohteita. Lumaratkaisu on tehty louhinta- ja murskaustoiminnan osalta kivenlouhimojen, muun kivenlouhinnan ja kivenmurskaamojen ympäristönsuojelusta annetun valtioneuvoston asetuksen (800/2010, ns. MURAUUS-asetus) mukaisena. Aleksin Kiven -reittiä ei ole ulotettu edellä mainituista kaavallisista syistä kyseiselle alueelle.

Ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi ei ole sellaisia erityisiä syitä, että tässä lupapäätöksessä voitaisiin antaa toiminta-aikojen osalta MURAUUS-asetuksessa säädettyä ankarampia määräyksiä, kun otetaan huomioon toiminnan laajuus ja luonne,

toimenpiteet melu-, pöly- ja värinäihaittojen ehkäisemiseksi sekä etäisyys lähimpiin häiriintyviin kohteisiin. Kuormausta ja kuljetuksia sallitaan päiväaikaan (7-22) ja lauantaina, mutta muuta toimintaa ei sallita viikonloppuisin. Juhlapyhinä ja sunnuntaisin on syytä rajoittaa toimintaa yhtenäisin määräyksin viereisen alueen toiminta-aikeiden kanssa.

Luvassa on annettu melun ympäristöön leviämisen torjumiseksi lupamääräykset 9, ja 10. Lupamääräyksellä 22 toiminnanharjoittaja on edellytetty mittauksin osoittamaan, että meluntorjuntatoimenpiteet ovat riittävät. Toiminnasta aiheutuvan pölyhaitan estämiseksi on annettu lupamääräys 11. Lupamääräys 21 edellyttää, että toiminnasta aiheutuvien hiukkaspäästöjen vaikutus lähialueen ilmanlaatuun selvitetään ja kokonaisleijuma mitataan. Melun- ja pölyntorjuntaa koskevissa määräyksissä on otettu huomioon myös nykytilanteen kehittyminen tulevaisuudessa.

Myönnettävässä louhinta- ja murskausluvassa ottamisalueella ja toiminta-alueelle kuljetaan eteläistä omaa liittymää pitkin kuten hakemuksen kohdassa 3.7 sivulla 19 on todettu. Toiminnan liikenteen järjestelyt kuuluvat ympäristöluvassa ratkaistaviin asioihin siltä osin kuin kysymys on toiminnan liikenteestä johtuvista ympäristönsuojelulain 42 §:n 1 momentissa tarkoitetuista päästöjen vaikutuksista. Tässä päätöksessä on annettu määräyksiä louhinta- ja murskaustoiminnan ja siitä aiheutuvan liikenteen pölyämisen ehkäisemiseksi, tarkkailemiseksi ja hiukkaspäästöjen mittaamiseksi. Haavistontie kulkee osittain toimintakiinteistöllä ja on osa Viitastentien yksityistietä (tien käyttöoikeusnumero 000-2007-K13059/1). Mikäli luvan mukaisesta toiminnasta Haavistontielle aiheutuu haittaa muille tienkäyttäjille, luvan saajan asia on järjestää oikeutensa tiehen sopimuksin tai muun lainsäädännön edellyttämällä tavalla. Kyseinen tieasia on käsitelty myös Aluehallintoviraston ympäristöluvassa, kun pohjoista liittymää ja tietä on arvioitu tarvittavan kierrätysalueen toiminnoissa. Asiaa ei ole ollut tämän lupahakemuksen kuulutuksessa, koska kuljetuksia ei ole haettu tehtäväksi kyseisen liittymän kautta. Lisäksi betonin ja tiilen murskaukseen liittyvät haitat eivät kuulu tämän lupahakemuksen toimintaan tai toiminta-alueeseen. Tiilen ja betonin kierrätysalueelta haettu lupa johtaa pintavesiä louhokseen on kielletty.

Lupamääräys 16-18 edellyttää alueelta muodostuvien hulevesien hallintaa ja käsitelyä. Lupamääräyksellä 23 edellytetään puolestaan toiminnan pinta- ja pohjavesivaikutusten tarkkailua.

Kuulutuksessa on todettu kyseessä olevan olemassa oleva toiminta. Kyse ei ole uudesta toiminnasta alueella, vaan louhinta- ja murskaustoiminnasta, joka on jatkunut jo lähes 20 vuotta kyseisellä Mäntymäen toiminta-alueella.

Räjätystöistä mahdollisesti aiheutuvien vahinkojen korvauskysymykset ovat yksityisoikeudellisia eikä niitä käsitellä lupaprosessissa. Värinän seuranta on laajennettu toiminnan laajentuessa pohjoiseen päin.

Vantaanjoen joessa olevista taimen- ja vuollejokisimpukoiden kannoista on tiedot täydennetty vastineessa. Keski-Uudenmaan ympäristökeskuksen luonnonsuojeluosaston kanssa käydyissä keskusteluissa on tullut esiin, että LUO24-kohde ja lähteet

on syytä huomioida louhoksen purkuvesistönä kiintoaineen, sameuden ja pH:n kannalta. Vuollejokisimpukkaa esiintyy koko Vantaanjoen keskijuoksulla, Kehä III pohjoispuolelta aina Nurmijärven Nukarinkoskelle saakka. Joen pohjan laatu muuttuu kiinteämmäksi saveksi, jossa simpukoiden elinympäristö rajoittuu pohjassa oleviin suojakohtiin, kuoppiin, rakoihin ja sortuvien reunapenkkojen suoja-alueisiin. Nuorten vuollejokisimpukoiden kiintoaineskestävyys on huomattavasti parempi kuin jokihelmisimpukalla. Kuitenkin jokirakentaminen, ruoppaukset, valuma-alueen ojitus sekä pelloilta valuva kiintoainesta sisältävä ja lannoituksella ylikuormitettu vesi vaikeuttaa etenkin nuorten vuollejokisimpukoiden menestymistä. Vuollejokisimpukalle on rajoittavaksi tekijäksi todettu erityisesti runsas nitraattimäärä (>5 mg/l) ja joenpohjan vähähappisuus. Lajia pidetään Euroopan tasolla vielä uhanalaisempana kuin jokihelmisimpukkaa. Lupamääräyksiin on vähennetty louhimon pintavesistä tulevaa kiintoainepitoisuutta, kun vaaditaan riittävää laskeutusta ja viipymää. Lisäksi välimatka louhimon ja Vantaanjoen välillä on pitkä. Pintavesien laatu-tarkkailulla voidaan seurata louhinnan ja murskaamon vaikutuksia ympäristön pintavesiin. Aikaisemman tarkkailun perusteella vuollejokisimpukalle tai taimenelle ei ole aiheutunut haittaa louhintatoiminnasta.

Muilta osin lautakunta viittaa tässä päätöksessä muualla esitettyyn.

Lupamääräysten yksilöidyt perustelut

Lupa maa-ainesten ottoon on myönnetty lupahakemuksessa esitetyle alueelle ja maa-ainesten ottomäärälle. Louhinta voi edetä ns. nimettömän uoman alueelle vaiheen 2 loppupäähän, koska hakija on saanut luvan vesilain 2 luvun 11 § perusteella poiketa noron luonnontilaisuuden vaarantamiskiellosta. Lupa mahdollistaa alueelta louhitun kalliokiviaineksen murskaamisen alueella. Alueelle ei saa tuoda maa-aineksiä sen ulkopuolelta. (määräys 1)

Kiviainesten louhinnan ja murskauslaitteiston etäisyys lähimpiin häiriintyviin kohteisiin sekä toiminta-ajat on määrätty MURAU-asetuksen mukaisina. Vähimmäissuojaetäisyys on merkittävä maastoon. Valvontaviranomaisen on pystyttävä valvomaan ottamisalueella, ettei louhinta etene lähemmä annettua vähimmäisrajaa. Ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi ei ole sellaisia erityisiä syitä, että tässä lupapäätöksessä voitaisiin antaa toiminta-aikojen osalta MURAU-asetuksessa säädettyä ankarampia määräyksiä, kun otetaan huomioon toiminnan laajuus ja luonne, toimenpiteet melu-, pöly- ja tärinähaittojen ehkäisemiseksi sekä etäisyys lähimpiin häiriintyviin kohteisiin. Lauantaina klo 8-18 välisenä aikana tapahtuvan kuormauksen ja kuljetuksen mahdollistavia erityisiä syitä voivat olla työmaat, joissa rakentamistoiminnassa tarkoitettua kiveä on pystyttävä toimittamaan normaalista poiketen. ELY-keskuksen Liikennepuolen lausunnon mukaisesti on tässä määräyksessä huomioitu suojaetäisyys valtatiehen. (määräykset 2-4)

Luvassa on annettu tarvittavat ottamistoiminnan järjestämistä ja etenemistä, sekä liikennöintiä koskevat lupamääräykset. Lupahakemuksessa esitetyt louhintatasot ovat hakemuksien mukaiset, mutta syväottoa ei voida sallita ennen kuin pohjavesiolosuhteet on selvitetty ja seurattu laajemmin louhinnan vaikutuksia pohjaveteen. Lupahakemusta käsiteltäessä pohjavesiolosuhteiden seuranta ja selvittäminen on ollut puutteellista, joten asiantuntijan on arvioitava uudelleen pohjavesivaikutuksia

yhteysviranomaisen YVA-lausunnossa edellyttämällä tavalla. Uudenmaan ELY-keskuksen YVA-selvitykseen antama lausunto on tältä osin huomioitu lupamääräyksissä. Tarvittaessa voidaan lisämääräyksiä saadun selvityksen perusteella. Louhinta-alueen suojaamisesta ja merkitsemisestä on annettu yksityiskohtainen määräys. Kalliroleikkausten työnaikainen korkeus ja jyrkkyys edellyttävät putoamisvaaran vuoksi tukevaa aita- tai vallirakennetta. Pelkkä merkitsemiseen tarkoitettu lippusiima ei toteuta tässä määräyksessä tarkoitettua putoamista estävää rakennetta. (määräykset 5-8, 13)

Toiminnalle on annettu päätöksessä pöly- ja melupäästöjä koskevia määräyksiä valtioneuvoston asetuksen 800/2010 mukaisesti. Kivenmurskauksesta aiheutuvan pölyn joutumista ympäristöön on estettävä erilaisin toimin kuten kastelemalla, kotoimalla päästölähteet kattavasti ja tiiviisti tai käyttämällä alan parasta ja käyttökelpoisinta tekniikkaa. YVA-selvityksessä, v. 2009 on esitetty louhinnan ja murskauksen vaikutuksia mallinnuksen avulla maksimitilanteessa, kun keskiosaa ja pohjoisaluetta louhitaan kokonaisuudessaan. Sallittu melutaso lähimmissä häiriintyvissä kohteissa on melutason ohjearvoista annetun valtioneuvoston päätöksen (993/1992) mukainen, vaikka louhinta on esitetty lähempänä pohjois- ja kaakkoisosan asuntoja. Nyt haetaan louhittavaksi vain pientä osaa YVA:n laajennusalueesta, joten hakemuksen mukainen louhinta ja murskaus ei ennalta arvioiden ylitä ohjeellisia melutasoja. Promethor Oy on tarkistanut melumallinnuksen kaikkien Mäntymäen toimintojen (uusi louhinta-alue, kierrätyksen toiminnot ja liikenne) yhteisvaikutuksien osalta syksyllä 2020, joten tarkennettu tieto on ollut käytettävissä luparatkaisua tehtäessä. Melutasot eivät ylitä kierrätyksen ja louhinnan yhtä aikaa toimiessa VNa 993/1992 ohjearvoja. Ainoastaan länteen päin melu saattaa ylittyä tien toisella puolella olevissa häiriintyvissä kohteissa, kun murskauslaitos on vaiherajalla eikä sillä ole suojaa seinämästä. Tällöin on rakennettava varastokasoista meluvalli. Liikennemelu valtatie 3:lla on merkittävä, ja aiheuttaa melun ohjearvojen ylittymisen lähimmissä häiriintyvissä kohteissa sekä päivä- että yöaikaan. Louhinta ja murskaus eivät vaikuta lisäävän melutasoja näissä kohteissa mallinnuksen perusteella. Porausta tehtäessä ylimmillä tasoilla mäen päällä sen aiheuttamaa melua on vaikea torjua, joten on käytettävä äänenvaimentimella varustettuja poria tai muita vastaavia meluntorjunnallisesti hyviä ratkaisuja. Melu- ja pölypäästöjä on tarpeen tarkkailla mittauksin louhinnan eri vaiheissa säännöllisesti koko lupa-ajan. Määräykset ovat yhtenevät tarpeellisilta osin Aluehallintoviraston antaman ympäristöluvan melusta ja pölystä annettujen määräysten kanssa koko toiminnan aiheuttamien haittojen arvioimiseksi. (määräykset 9-11)

Räjätystöiden liittyvästä tärinästä on tehtävä uusi riskianalyysi huomioiden sekä tärinän muuttuva vaikutusalue, että herkät kohteet kuten maalämpöputket ja maavallit, johdot, herkät sähkölaitteet jne. Riskianalyysin perusteella on tehtävä mitaussuunnitelma, jossa esitetään kohdennetut mittauspaiikat, maksimiheilahdusarvot eri rakenteille jne. Räjätystyössä tulee lisäksi noudattaa työturvallisuuslakia (738/2002) ja räjätys- ja louhintatyön turvallisuudesta annettua valtioneuvoston asetusta (644/2011). (määräys 12)

Jätehuollon asianmukaisesta järjestämisestä on annettu määräyksiä myös jätelain

nojalla. Jätteiden oikealla käsittelyllä varmistetaan, ettei jätteistä tai niiden varastoinnista aiheudu ympäristön pilaantumisen vaaraa, terveyshaittaa tai alueen roskaantumista. Elinkeinotoiminnasta syntyvä jäte on jätelain mukaan luovutettava ensisijaisesti yksityisille palveluntarjoajille. Kunta ei voi ottaa vastaan yritysten jätteitä kuin viimeisenä vastuutahona. Päätöksessä on annettu myös kaivannaisjätteitä koskeva määräys. (määräykset 14-15)

Lupahakemuksen mukaan pinta/hulevedet ohjataan hallitusti selkeytysaltaaseen ja kaivettua ojaa pitkin itään luonnontilaiseen puroon päätyen lopulta Kurtojaan. Koska edellisen lupakauden aikana Palojoen osayleiskaavaan tehdyssä luontoselvityksessä (Enviro 2015) osa purku-uomaa on LUO24 -aluetta, hakija on selvittänyt tarkemmin Vuolteenmäen lähteen paikkaa ja puron luonnontilaisuutta ja toiminnan vaikutuksia näihin kohteisiin. Tehdyn selvityksen perusteella louhoksen hulevesien ohjaus ei vaaranna ko. puron ja noron luonnontilaa. Lähteen olemassaolo on kyseenalainen, eikä louhinta tai vesien ohjaus vaikuta siihen. Oikein mitoitettua selkeytysaltaan voidaan katsoa olevan riittävä, kun välimatkaa laskeutusaltaan ja LUO24-kohteen välillä on yli 300 metriä. Aikaisemman pintavesiseurannan perusteella louhosalueelta tuleva hulevesi ei ole aiheuttanut muita muutoksia Kurtojan veden laatuun kuin nitraattitypen osalta. Nitraattitypen määrä on saatu vähenemään oikean räjäytystekniikan ja -aineiden myötä. Tässä luvassa ei anneta lupaa johtaa tiilen ja betonin kierrätysalueelta tulevia hulevesiä louhokseen, koska emäksisten vesien vaikutuksia pohja- ja pintavesiin tai riskiä pohjaveden ja pintavesien sekoittumiselle ei ole arvioitu riittävästi hakemuksessa. Selkeytysaltaan, hulevesialtaiden ja ojuston kunnan tarkastuksilla ja hienoaineksen poistamisella tarvittaessa varmistetaan käsittelyjärjestelmän toiminta. (Lupamääräykset 16-18).

Maaperän, pohjaveden ja vesistöjen pilaantumisen ehkäisemiseksi päätöksessä on annettu määräyksiä alueella varastoitavista öljytuotteista ja polttoaineista sekä niiden käsittelystä ja työkoneiden huoltamisesta. Määräykset on annettu MURAUSETUKSEN ja lupahakemuksen mukaisena. Lisäksi on annettu määräyksiä onnettomuus- ja poikkeustilanteita varten. (Lupamääräykset 19, 20, 29, 30)

Tarkkailua, raportointia, kirjanpitoa, vastuuhenkilön nimeäminen ja erilaisia ilmoituksia koskevat määräykset ovat tarpeen valvonnan ja tarkkailun tehokkaaksi toteuttamiseksi. Pintaveden ja pohjaveden tarkkailusta on määrätty päätöksessä poiketen toiminnanharjoittajan lupahakemuksessa esittämästä tarkkailusuunnitelmasta. Koska YVA-selostuksessa on todettu, että louhinnan eteneminen pohjoiseen ja tasolle +43 voi vaikuttaa pohjoisen ja koillisen kaivoihin, niin pohjavesiputkia (PVP 2 tilalle asennettava uusi putkia) tai kaivoja on lisättävä tarkkailuun. Alueelle tulee toteuttaa uusia havaintoputkia siten, että niiden perusteella on mahdollista laatia YVA yhteysviranomaisen lausunnossa edellytetty tehostettu pohjaveden tarkkailu. Tarkkailun tulee mahdollistaa syväoton pohjavesivaikutusten tarkennetun arvion tekeminen. Ilman hiukkaspitoisuuden ja kokonaispitoisuuden sekä melunpäästön mittausselvitteet määrätty asetuksien mukaisina. Melu- ja pölytarkkailumääräyksessä on otettu huomioon toiminnan kesto sekä louhinta- ja murskaustoimintojen siirtyminen toiminnan edetessä. (määräykset 21-28, 31)

Jälkihoitotöitä koskevat lupamääräykset on annettu lupahakemuksen lopputilannekuvan mukaisena. Louhintatoiminnan päätyttyä alueelle tulee maankaatopaikka. Mikä maankaatopaikka ei toteudu, ottamisalue on metsitettävä lupaviranomaisen hyväksymän erillisen suunnitelman mukaisesti. (määräykset 32-34).

Luvassa määrätyn lupamääräysten noudattamisvakuuden määrän arviointi perustuu Keski-Uudenmaan ympäristökeskuksen käyttämään maa-aineslupien vakuuksien määritystaulukkoon sekä alueen erityisominaisuuksiin kuten korkeisiin seinämiin. Arvioinnissa on otettu huomioon ottamisalueen pinta-ala ja alueen jälkikäyttö. Maisemointivakuutta voidaan muuttaa luvan voimassaolon aikana. Lupa voidaan tarvittaessa siirtää uudelle haltijalle. (määräykset 35 ja 36).

LUVAN VOIMASSAOLO

Tämä lupa on voimassa 15 vuotta luvan lainvoimaiseksi tulemisesta. Kaikki luvassa määrätyt toimenpiteet tulee suorittaa loppuun luvan voimassaoloaikana. (MAL 10 §, YSL 87.2 §, 89 §)

Toiminnan olennaiseen laajentamiseen tai muuttamiseen on oltava lupa (YSL 29 §).

Asetuksen noudattaminen

Jos asetuksella annetaan ympäristönsuojelulain tai jätelain nojalla tämän luvan määräyksiä ankarampia säännöksiä tai luvasta poikkeavia säännöksiä luvan voimassaolosta tai tarkistamisesta, on asetusta luvan estämättä noudatettava. (YSL 70 §, YSA 15 §)

PÄÄTÖKSEN TÄYTÄNTÖÖNPANO JA SEN PERUSTELUT

Toiminta voidaan aloittaa lupapäätöksen mukaisesti 10 000 €:n aloitusvakuutta vastaan ennen tämän päätöksen lainvoimaiseksi tulemistä. Toiminta- ja louhinta-alueella on rajattu. Uuden 1. vaiheen ottoalueelta saa louhia noudattaen mitä lupamääräyksessä 2 todetaan kaivualueen rajoista. Lisäksi kaikkia yhteiskäsittelylupien lupamääräyksiä on noudatettava myös aloitusoikeudella aloitettaessa.

Maa-aineslain 21.5 §:n mukaan yhteiskäsittelyssä annetun luvan täytäntöönpanoon sovelletaan, mitä ympäristönsuojelulain 198.1 §:n ja 199–201 §:ssä säädetään. Ympäristönsuojelulain 199.1 §:n mukaan lupaviranomainen voi perustellusta syystä ja edellyttäen, ettei täytäntöönpano tee muutoksenhakua hyödyttömäksi, luvan hakijan pyynnöstä lupapäätöksessä määrätä, että toiminta voidaan muutoksenhausta huolimatta aloittaa lupapäätöstä noudattaen, jos hakija asettaa hyväksyttävän vakuuden ympäristön saattamiseksi ennalleen lupapäätöksen kumoamisen tai lupamääräyksen muuttamisen varalle.

Uuden luvan 1. vaihe on voimassa olevan maa-ainesluvan luvan 2. aluetta ja ympäristöluvan toiminta-alueella. Olemassa olevalle toiminnalle voidaan myöntää maa-aineslain 21 §:n mukainen aloituslupa. Olemassa olevalle ottotoiminnalle on jo voimassa 147 585 €:n suuruinen vakuus jälkihoitotoimenpiteiden suorittamiseksi, joten uuden yhteiskäsittelyssä olevan luvan 10.000 €:n aloitusoikeutta koskeva vakuus on riittävä. Aikaisempaa vakuutta ei vapauteta ennen kuin uuden luvan va-

kuus on annettu kokonaisuudessaan. Hallinto-oikeus voi valituksesta kumota aloitusluvan.

SOVELLETUT OIKEUSOHJEET

Ympäristönsuojelulaki (YSL 527/2014) §:t: 1, 2, 5-8, 10-12, 14-17, 20, 27, 29, 34, 39-44, 48-49, 52-54, 58, 59, 62, 66, 70, 83-85, 87-89, 94, 113-114, 123, 133, 134, 170, 172, 190-191, 199, 205, 209;

Valtioneuvoston asetus ympäristönsuojelusta (YSA 713/2014) §:t: 2-4, 6, 11-15;
Maa-aineslaki (555/1981) §:t 1, 1a, 3-4, 5, 5a, 6-7, 10-13, 13a, 19-21, 23, 23a, 23b;

Valtioneuvoston asetus maa-ainesten ottamisesta (926/2005) §:t, 1-4, 6-9;
Jätelaki (JL 646/2011) §:t: 5, 6, 8, 12, 13, 15, 16, 17, 28, 29, 30, 32, 33, 72, 118-122, 141;

Valtioneuvoston asetus jätteistä (JA 179/2012);

Valtioneuvoston asetus kivenlouhimojen, muun kivenlouhinnan ja kivenmurskaamojen ympäristönsuojelusta (800/2010);

Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista (993/1992);

Valtioneuvoston asetus ilmanlaadusta (79/2017);

Laki eräistä naapuruussuhteista (26/1920) 17 §;

Tuusulan kunnan hallintosääntö (Tuusulan kunnanvaltuusto 10.12.2018 § 150); ja Keski-Uudenmaan ympäristökeskuksen toimintasääntö (Keski-Uudenmaan ympäristölautakunta 15.1.2019 § 4);

Keski-Uudenmaan ympäristönsuojeluviranomaisen taksa (Keski-Uudenmaan ympäristölautakunta 16.1.2018 § 6); ja

Maa-ainestaksa (Keski-Uudenmaan ympäristölautakunta 16.1.2018 § 5).

KÄSITTELYMAKSU JA SEN MÄÄRÄYTYMINEN

Maa-ainesluvan käsittelystä peritään Keski-Uudenmaan ympäristölautakunnan 16.1.2018 § 5 hyväksymän maa-ainestaksan 1 §:n ja Keski-Uudenmaan ympäristölautakunnan 16.1.2018 § 6 hyväksymän ympäristönsuojeluviranomaisen taksan 3 §:n ja taksan liitteenä olevan maksutaulukon kohtien 6.1.- 6.2. mukaan 24 905,50 € maksun määräytyessä seuraavasti:

Lupamaksun osa	Laskenta / hintaperuste	Maksu-osuus (€)
perusmaksu	350 €	350,00
ottamisalueen pinta-alueen mukaan	27,2 ha * 340 €/ha	9248,00
maa-ainemäärän tilavuuden perusteella 500 000 m ³ :iin saakka	0,008 €/m ³ * 500 000 m ³	4000,00
Tarkastusmaksua määrättäessä, hakemuksessa otettavaksi esitetystä maa-ainesten määrästä, otetaan 500 000 m ³ ylittävältä osalta huomioon 50 %	0,008 €/m ³ * 1 050 000 m ³	8400,00
naapurien kuuleminen	13 kpl * 55 €/kpl	715,00
kuulemiskulut		500,00
Lupa maa-ainelain mukaisen toimenpiteen suorittamiseen ennen luvan lainvoimaiseksi tuloa		200,00
kivenlouhimon ympäristölupamaksu	2 985,00 € - 50 %	1 492,50
Lupamaksu	Yhteensä:	24 905,50

Hakijan on suoritettava lupamaksu ennen päätöksen antamista. Mikäli maksua ei suoriteta määräajassa, eräänntyneelle maksulle on suoritettava korkoa korkolain mukaan.

LUPAPÄÄTÖKSESTÄ TIEDOTTAMINEN

Päätösote/ Rudus Oy
 Asiaote/ Uudenmaan ELY-keskus, kirjaamo
 Nurmijärven kunnanhallitus
 Lausunnon tai muistutuksen tai mielipiteen jättäneet

Tieto päätöksestä/ Rajanaapurit ja muut tiedossa olevat asianosaiset
 Nurmijärven Uutiset –lehti

Ilmoittaminen kuntien ilmoitustaululla

Päätöskuulutus on nähtävillä Keski-Uudenmaan ympäristökeskuksen ja Nurmijärven kunnan sähköisillä ilmoitustauluilla 16.11.2020-23.12.2020

MUUTOKSENHAKU

Tähän päätökseen saa hakea muutosta valittamalla Vaasan hallinto-oikeuteen. Asian käsittelystä perittävästä maksusta valitetaan samassa järjestyksessä kuin päätösasiasta. Valitusosoitus on päätöksen liitteenä.