

## **ASM KIVIAINESPALVELU OY, YMPÄRISTÖLUPA JA MAA-AINESLUPA SEKÄ ALOITUSLUPA, KALLIOKIVIAINEKSEN OTTO JA MURSKAUS SEKÄ MAA-AINESTEN HYÖDYNTÄMINEN, NURMIJÄRVI**

Yhteislupapäätös annetaan julkipanon jälkeen 26.8.2019

### **ASIA**

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

### **LUVAN HAKIJA**

ASM Kiviainespalvelu Oy  
Kotimäentie 188  
04150 MARTINKYLÄ  
y-tunnus 2499019-2

### **SIJAINTI**

Lupahakemusalue sijoittuu Nurmijärven kuntaan, kiinteistölle 543-2-141-2 (Iivarin metsätie, Nurmijärvi). Alue sijaitsee Nurmijärven kirkonkylän taajaman luoteispuolella noin 4 km:n etäisyydellä Nurmijärven keskustasta. Lupahakemuksesta koskevan alueen sijainti on esitetty liitekartalla.

### **LUVAN HAKEMISEN PERUSTE**

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

Ympäristönsuojelulaki (YSL) 27 § ja liite 1 taulukko 2 kohta 13 f (Muu kuin taulukon 2 kohdissa 13 a, b ja e tarkoitettu jätelain soveltamisalaan kuuluvan jätteen käsittely, joka on ammattimaista tai laitosmaista).

### **LUPAVIRANOMAISEN TOIMIVALTA**

Maa-aineslain 7 §:n perusteella maa-ainesten ottamista koskevan lupa-asian rat-

kaisee kunnan ympäristönsuojeluviranomainen. Valtioneuvoston asetuksen ympäristönsuojelusta (YSA 713/2014) 2 §:n kohtien 6 ja 12 b perusteella ympäristölupa-  
viranomaisen on kunnan ympäristönsuojeluviranomainen (Keski-Uudenmaan ympäristölautakunta).

### **HAKEMUKSEN VIREILLETULO JA TÄYDENTÄMINEN**

Lupahakemus on tullut vireille 9.8.2018. Hakemusta on täydennetty 2.4.2019, 9.4.2019 ja 23.4.2019.

### **TOIMINTAA KOSKEVAT LUVAT, SOPIMUKSET JA ALUEEN KAAVOITUSTILANNE**

Alueelle on voimassa Uudenmaan maakuntakaava. Maakuntakaavassa Metsä-Tuomelan alue on merkitty jätteenkäsittelyalueeksi (EJ) ja kohdealueen eteläpuolelle on merkitty 400 kV voimalinja. Lisäksi kohdealueen itäpuolelle on merkitty kulkevaksi ulkoilureitti. Uudenmaan I. vaihekaavassa Metsä-Tuomelan alue on merkitty edellä mainittujen lisäksi alueeksi, jolla sijaitsee merkittäviä kiviainesvarantoja. Alueelle on vireillä Kirkonkylän osayleiskaava.

Alueella on voimassa Kirkonkylän Metsä-Tuomelan asemakaava. Asemakaavassa alue on merkitty teollisuus- ja varastorakennusten sekä jätteenkäsittelyn kortteli-  
alueeksi (T-EJ). Toiminta-alueen eteläpuolella kulkeva 400 kV voimalinjan alue sekä idän puoleinen alue on merkitty kaavaan suojaviheralueeksi. Suojaviheralueelle on myös sijoitettu kaksi ohjeellista hulevesien käsittelyaluetta. Pohjoisen ja etelän suunnista aluetta ympäröivät alueet on merkitty asemakaavassa jätteenkäsittely-  
alueiksi (EJ-1 ja EJ-2). Asemakaava-alueen eteläosaan on merkitty kaksi teollisuus- ja varastorakennusten korttelialuetta sekä yksi energiahuollon korttelialue.

Kiinteistön 543-2-141-2 omistaa ASM Kiviainespalvelu Oy. Alueelle on voimassa vuonna 2018 myönnetty rakennuslupa teollisuus- ja varastorakennukselle. Luvan mukaan alueelta voidaan myös louhia kalliota enintään 50 000 m<sup>3</sup>. Rakennusluvan 5.4.2019 hyväksytyssä muutospirustuksessa on esitetty maisema-/meluvallin toteutus kiinteistön itärajalle sekä tontin tasaus tulevine maanpinnan korkotietoineen.

Alueen louhinnasta ja murskauksesta aikavälillä 28.5.2018-21.5.2019 on tehty ympäristönsuojelulain 118 §:n mukainen meluilmoitus, jonka johdosta on annettu Keski-Uudenmaan ympäristökeskuksen viranhaltijapäätös 29.5.2018 (TUUDno-2018-686). Ilmoituskäsittely liittyi rakennusluvan mukaiseen kallion louhintaan ja ilmoitus koski murskausta yhteensä enintään 49 päivän ajan.

ASM Kiviainespalvelu Oy on sopinut 18.4.2019 Nurmijärven kunnan kanssa kirjallisesti mm. siitä, että se saa johtaa tontiltaan hulevedet hulevesialtaaseen, joka sijaitsee kunnan omistamalla EV-alueella.

### **TIEDOT ALUEEN YMPÄRISTÖSTÄ**

Kohde sijaitsee livarin Metsätien varrella. Alueelle on matkaa Perttulantien risteyksestä mitattuna noin 2,2 km. Nurmijärven keskustasta alueelle on linnuntietä matkaa noin 4 km luoteen suuntaan. Toiminta-alue rajoittuu pohjoisessa Nurmijärven

kunnan omistamaan maankaatopaikkaan ja etelän suunnassa Metsä-Tuomelan jäteasemaan. Metsä-Tuomelan jäteaseman yhteydessä toimii myös Kekkilä Oy:n kompostointilaitos/multa-asema.

Kohteen lähiympäristö on pääasiassa jäteaseman toiminnoille varattua aluetta ja maankaatopaikka-aluetta. Asutuksen ja louhinta-alueen väliin jää puustoa ja peltoa.

### **Lähimmät häiriintyvät kohteet**

Lähin asuinrakennus sijaitsee koillisen suunnalla noin 350 metrin etäisyydellä louhinta-alueen reunasta. Seuraavaksi lähimmät asuinrakennukset (13 kpl) sijaitsevat koillisen ja pohjoisen suunnalla noin 420...1000 metrin etäisyydellä. Näistä kaksi sijaitsevat noin 420 metrin ja yksi noin 440 metrin etäisyydellä louhinta-alueen reunasta. Idän suunnalla asuinrakennuksia on noin 660...1000 metrin etäisyydellä (5 kpl) ja kaakossa on asuinrakennus noin 800 metrin etäisyydellä.

Lähimmät lomarakennukset (3 kpl) sijaitsevat pohjoisen suunnalla noin 500...700 metrin etäisyydellä. Lähimpään länsipuolella olevaan lomarakennukseen on etäisyyttä noin 1000 metriä.

Metsä-Tuomelan kaatopaikka ja sen toimintaan liittyvät teollisuusrakennukset ovat noin 80...200 metrin etäisyydellä ottoalueen eteläpuolella. Alueen vieritse sen eteläpuolelta kulkee 440 kV:n voimalinja.

Ottamissuunnitelman mukainen louhintataso on +81...82,2. Louhinta-aluetta ympäröivän maan korko on noin +84...+104. Pohjois- ja itäreunalle jää keskeisten toiminta-alueiden kohdalle 13...23 m korkeat kallioseinämät/meluvallit melu- ja pölysuojaksi.

### **Alueen maisema, topografia ja maaperä**

Toiminta-alue on ollut metsätalouskäytössä olevaa kallioaluetta, josta on kesällä 2018 kaadettu puusto. Kallion päällä on vain ohut maapeite. Länsiosassa on kuorittu pintamaata ja aloitettu kallion louhinta. Kallion laki ulottuu korkeimmassa kohdassa tasolle +107. Korkeeroa alimman maanpinnan tason ja kallion laen välillä on noin 23 metriä. Kallion korkein kohta on kiinteistön keskiosassa, josta kallio laskee idän-, etelän- ja lännen suuntiin. Alue on tavanomaista havupuuvältaista kallioaluetta, eikä sillä ole maa-aineslain tarkoittamaa kaunista maisemakuvaa. Toiminta-alueen lähiympäristö on maisemavaurioaluetta pohjoispuolen maankaatopaikan ja eteläpuolen Metsä-Tuomelan jäteaseman toimintojen myötä. Idän suunnassa toiminta-alue rajautuu noin 100 metriä leveään metsäkaistaleeseen, jonka itäpuolelta alkaa maaseutumainen peltomaisema.

Kalliokiviaineksen laatua ei ole tutkittu kohdekohtaisesti. GTK:n kallioperäkartan mukaan alueen kallioperä koostuu pyrokseenigneisistä ja graniitista. Pyrokseenigneisissä esiintyy kiinteistön lounaisosissa ja graniitti on valtakivilaji alueella.

## Luonto

Alue on valtaosin kuivaa ja suhteellisen karua kalliomaastoa, jossa on ohut maapeite ja puustoa. Aluskasvillisuus koostuu pääosin karulle kallioiselle alueelle tyyppillisistä sammalista, kanervista, puolukasta ja mustikasta. Puusto on pääosin havupuultaista, mutta joukossa on jonkin verran myös lehtipuita. Alueen länsipuolella noin 100-150 metrin etäisyydellä tilan rajasta sijaitsee kaksi pientä suo-/kosteikkoaluetta, jotka keräävät alueelta lännen suuntaan valuvia pintavesiä. Alueen luonnonolosuhteita on selvitetty alueelle tehdyllä maastokatselmuksella. Lisäksi alueen luonnonolosuhteita on selvitetty vireillä olevan Kirkonkylän osayleiskaava-prosessin aikana.

Liito-oravaa ei ole selvityksissä havaittu lähialueilta. Lähin on Rasila niminen alue alueen pohjoispuolella noin 1 km etäisyydellä.

Kohdealueen lähistöstä tunnistettiin selvityksissä joitakin luontoarvoiltaan arvokkaita kohteita, kuten lepakkoalue, Lepolan puro, Lehtimäen siirtokivilohkare ja Metsä-Tuomelan lehtokorpi.

### *Lepakkoalue*

Luontoselvityksissä alueen lounais- ja länsipuolella noin 200-500 metrin etäisyydellä sijaitseva metsäalue on määritetty lepakoille tärkeäksi alueeksi. Alue on luokiteltu arvokkuudeltaan luokkaan II. Kyseisen luokan alueet ovat lepakoille tärkeitä ruokailualueita tai siirtymäreittejä ja niiden elinolot on huomioitava alueen maankäytössä EUROBATS-sopimuksen mukaisesti. Kyseessä oleva metsäalue ulottuu lähimmillään noin 200 metrin etäisyydelle ottamisalueesta lännen-lounaan suunnassa. Toinen vastaava luokan II alue on alueen koillispuolella lähimmillään noin 800 m kohdealueesta. (Lähde: Kirkonkylän osayleiskaava-alueen lepakkoselvitys, Bathouse 2013)

### *Lepolan puro*

Tehdyissä luontoselvityksissä on huomioitu alueen länsipuolelta noin 150 metrin etäisyydeltä tilan rajasta alkunsa saava Lepolan puro. Lepolan puro on luokiteltu selvityksessä vesilain 2 luvun 11 §:n mukaiseksi suojeltavaksi noroksi. Noro on uoman ympäristöineen säilynyt hyvin luonnontilaisena. (Lähde: Kirkonkylän osayleiskaava-alueen pienvedet, Enviro 2017)

### *Lehtimäen siirtolohkare*

Lehtimäen siirtokivilohkare sijaitsee noin 800 metrin etäisyydellä kaakon suunnassa. (Lähde: Kirkonkylän alueen luontoselvitys, Enviro 2013, päivitys 2018)

### *Metsä-Tuomelan lehtokorpi*

Metsä-Tuomelan lehtokorpi on paikallisesti arvokas luontokohdetyyppi. Kyseinen lehtokorpi on kosteapohjainen kallioiden reunustama notkelma. Korven kasvillisuus on rehevää ruoho- ja heinäkorven sekä saniaiskorven lajistoa. Korpialueen puustossa on koivua ja nuorta kuusta sekä kaksi nuorta lehmusryhmää. Rinteiden puusto on varttunutta kuusisekametsää, jossa on sekapuuna mm. haapaa. Rinteillä on lehtokasvillisuutta, kuten käenkaalia, sinivuokkoa ja näsiä. Itäpuolisella pikkujyrkänteellä kasvaa myös muutama nuori metsälehmus. Alue sijaitsee noin 700 metrin etäisyydellä luoteen suunnassa. (Lähde: Kirkonkylän alueen luontoselvitys,

Enviro 2013, päivitys 2018)

Suunnitellulla ottamisalueella ei ole erityisiä suojeluarvoja tai suojeltuja kohteita. Edellä olevien luontoselvitysten lisäksi Kirkonkylän osayleiskaavatyöhön liittyvien ekologisten yhteyksien selvitykseen (luonnos) on merkitty kohdealueen pohjoispuolelle maakunnallinen ekologinen yhteys sekä Metsä-Tuomelan jäteaseman itä- ja eteläpuolelle paikallisia yhteyksiä. (Lähde: Kirkonkylän ekologiset yhteydet, luonnos 2017, Enviro)

### **Kulttuurihistorialliset suojelukohteet ja muinaisjännökset**

Kohdealueella ei ole tiedossa olevia kulttuurihistoriallisia suojelukohteita tai muinaisjännöksiä. Lähimmät muinaisjännökset ovat noin 1,3 km:n ja 1,5 km:n etäisyydellä idän suunnassa Halmela 1 ja Halmela 2. Kohteet ovat kivikautisia kiinteitä muinaisjännöksiä (Lähde: KARPALO - Ympäristö- ja paikkatietopalvelu - SYKE)

### **Pinta- ja pohjavesiolosuhteet**

Alue kuuluu kokonaisuudessaan Kyläjoen valuma-alueeseen ja valuma-alueiden jakaja kulkee tontin pohjois- ja länsirajojen tuntumassa. Alue muodostaa ympäristöä korkeamman maastomuodon. Nykytilassa alueen pintavedet valuvat kallioisia rinteitä pitkin ympäröiville alueille, käytännössä joka suuntaan. Vedet ohjautuvat idän suunnassa läheisille pelloille ja sieltä pelto-ojaa pitkin Kyläjokeen. Etelän suuntaan valuvat pintavedet kulkeutuvat osin etelän puoleiseen painanteeseen, josta vesiä johdetaan idän suuntaan putkituksin ja avo-ojin. Nurmijärven kunta on suunnitellut hulevesialtaan rakentamista painanteen kohdalle. Pintavesistä pieni osa valuu nykytilassa lännen suuntaan Lepolan puron suo-/kosteikkoalueille. Idän suunnan peltoalueiden maanpinnankorko on noin +70 ja lännen puoleisen suoalueen korko noin +89. Lepolan puron korko on noin +84...+85 ja etelän puoleisen kosteikkoalueen maanpinnan korko noin +82.

Alue ei ole luokiteltua pohjavesialuetta. Lähin luokiteltu pohjavesialue (Kiljava-0154352) sijaitsee noin 3 km:n etäisyydellä luoteen suunnassa. Kiljavan pohjavesialue on 1. luokan pohjavesialue. Kallioalueen pohjavedestä voidaan yleisellä tasolla todeta, että kallion laatu vaihtelee paljon ja siten pohjaveden esiintymisedellytykset vaihtelevat. Paikoin kallio voi olla hyvin ehjää. Alueella mahdollisesti esiintyvä pohjavesi on suotautuneena kallion halkeamiin. Ehjässä kalliossa esiintyy vain vähän vettä. Alueen kallion laatua ei ole tutkittu. Myöskään mahdollisia vesipintoja ei ole mitattu. Alueen ympärillä olevat pellot, suot ja metsäojat ovat tasolla +70...90. Voidaan olettaa, että kallion halkeamissa oleva vesi purkautuu ja valuu suon pintojen tasolle tai alemmas, jos rakoilua vain esiintyy riittävästi. Kalliopohjavesi ei asetu samalla tavalla laaja-alaisesti vaakatasoon/virtausgradientin mukaisesti kuin esim. hiekka-soramaan pohjavesi. Kallion sisäisen veden pinnat vaihtelevat rajusti jo pienelläkin matkalla riippuen rakoilusta. Rikkonaisemmalla ja suurempien halkeamien kohdalla tapahtuu voimakkaampaa virtausta ja veden purkautumista. Myös ajallinen vaihtelu on suurta. Kalliopohjaveden pinnan seuranta ei ole samalla tavalla merkityksellistä kuin hiekka-/soraesiintymissä ja yksittäisen pisteen vesipintaa ei voi pitää alueellisena pohjaveden korkeutena. Olettama alueen kalliopohjaveden pinnan tasosta on noin +70...+75.

Alueen pohjaveden tilaa ja eräitä ympäristössä olevia talousvesikaivoja tarkkaillaan alueella jo olemassa olevien ympäristöluvanvaraisten jätteenkäsittelytoimintojen vuoksi. Talousvesikaivoseurannassa mukana olevat kiinteistöt sijaitsevat kallioalueelta katsottuna pohjoisen suunnassa. Lähin vakituisten asukkaiden käyttämä ja tarkkailussa mukana oleva talousvesikaivo sijaitsee noin 400 metrin etäisyydellä suunnitellulta ottamisalueelta. Lisäksi pohjoisen puolella olevalla maankaatopaikalla on oma kaivo noin 100 metrin etäisyydellä ottamisalueesta ja Metsä-Tuomelan jäteaseman (mm. yhdyskuntajätteen kaatopaikka, kaatopaikkaveden puhdistamo, siirtokuormausasema) talousvesikäyttöön tarkoitettu porakaivo sijaitsee noin 80 metrin etäisyydellä ottamisalueen eteläpuolella. Lisäksi alueella on Metsä-Tuomelan jäteaseman ja maankaatopaikan pohjavesivaikutusten tarkkailuun tarkoitettuja pohjavesiputkia.

### **HAKEMUS JA OTTAMISSUUNNITELMA**

Ottamisalueen pinta-ala: 3,25 ha  
 Ottoalueen pinta-ala: 3,25 ha  
 Kokonaisottomäärä: 305 000 m<sup>3</sup>ltr  
 Vuotuinen ottomäärä keskimäärin: 38 125 m<sup>3</sup>ltr  
 Haettu ottamisaika: 8 vuotta

### **Yleiskuvaus**

Alueen länsilaidalla on aloitettu kallion louhinta teollisuusrakennukselle myönnetyn rakennusluvan puitteissa. Rakennusluvan mukaan alueelta saa louhia 50 000 m<sup>3</sup> kalliota.

Lupahakemuksen kohteena oleva alue on tarkoitus saada kalliota louhimalla tasatua, jotta se sopii asemakaavanmukaiseen käyttöön. Alueelta otetaan maa-aineksiä noin 305 000 m<sup>3</sup>ltr eli noin 815 000 tonnia. Alueen pintaosissa on ohut irto- maakerros, jonka määräksi on arvioitu noin 3 500 m<sup>3</sup>ltr ja kalliokiviainesta on siten noin 301 500 m<sup>3</sup>ltr. Vuotuinen ottamismäärä on keskimäärin noin 38 125 m<sup>3</sup>ltr eli noin 103 000 t/v. Enimmillään vuotuinen ottamismäärä voi olla noin 150 000 m<sup>3</sup>ltr eli noin 400 000 t/v. Alueelta louhittu kallio jalostetaan paikalla murskeiksi. Kiviainestuotteiden arvioitu vuosituotanto on keskimäärin 103 000 tonnia ja enimmillään 400 000 tonnia.

Lisäksi lupaa haetaan maisema-/meluvallin rakentamiseen kiinteistön itärajalle. Vallia rakennetaan alueelta kuorittavilla pintamailla ja alueen ulkopuolelta tuotavalla puhtaalla ylijäämämaalla. Alueelta kuorittavat pintamaat eivät riitä vallin tekoon lakikorkeuteen saakka, joten alueelle tarvitaan sen ulkopuolelta maa-aineksiä täyttää varten. Vallin rakentamiseen tarvitaan alueen ulkopuolelta maa-aineksiä arviolta noin 30 000-35 000 m<sup>3</sup>. Maisema-/meluvalli rakennetaan nykyisen maanpinnan päälle siten, että vallin lakikorkeus on +100. Meluvallin täyttömäärä on noin 37 000 m<sup>3</sup>ltr ja läjitysalueen pinta-ala noin 0,6 ha. Vuotuinen maamassojen vastaanottomäärä on arviolta 3500-10 000 m<sup>3</sup>ltr. Vuotuinen maamassojen vastaanottomäärä on alle 50 000 tonnia. Myös kiinteistöä koskevan rakennusluvan 5.4.2019 hyväksytyssä muutospirustuksessa on esitetty kyseisen maisema-/meluvallin toteutus tätä lupahakemusta vastaavalla tavalla.

### Ottamisalueen ja kaivualueen rajausta sekä ottamistasot ja -suunnat

Ottamisalueen ja varsinaisen ottoalueen (kaivualue) rajausta on tässä kohteessa sama ja pinta-ala on 3,25 ha. Ottamisaluetta ympäröi etelän ja pohjoisen suunnista jäteaseman ja maankaatopaikan toiminta-alueet. Pohjoisen suunnassa louhiminen ulotetaan kahden metrin ja etelän suunnassa kolmen metrin päähän tilan rajasta. Lännen suunnassa ottamis- ja kaivualueen ja kiinteistön rajan väliin jätetään asemakaavan mukaisesti viisi metriä leveä alue, jolle istutetaan kasvillisuutta. Idän suunnassa ottamis- ja kaivualueen ja kiinteistön rajan väliin jätetään pinta-alaltaan noin 0,6 ha:n suuruinen alue, jolle rakennetaan maisema-/meluvalli. Maisema-/meluvalli rakennetaan ottamisalueen ja suojaviheralueen väliin. Ottamis- ja kaivualueen reunoille rakennetaan tarvittaessa putoamissuojat aitaamalla kallion yläreuna kiinteällä aidalla. Putoamissuojat rakennetaan alueille, joissa louhoksen seinämän korkeus aiheuttaa merkittävän putoamisvaaran.

Ottamisella pyritään saattamaan alue kaavan mukaiseen käyttöön soveltuvaksi. Asemakaavassa alue on merkitty teollisuus- ja varastorakennusten sekä jätteenkäsittelyn korttelialueeksi (T-EJ). Louhinnan pohjataso on määritetty vuonna 2018 alueelle myönnettyssä rakennusluvassa. Alueen hulevedet johdetaan painovoimaisesti maanpinnan kallistuksilla eteläpuolella olevaan painanteeseen/kosteikkoon. Painannetta muutetaan katusuunnitelman mukaisesti, jolloin siitä muodostuu varsinainen hulevesiallas. Muutostyöt tehdään Nurmijärven kunnan toimesta. Hulevesialtaan suunniteltu vedenpinnan taso on +80 ja tulvataso +81. Altaan poistovirtausta säädetään virtauksensäätöpadolla.

Alueen kiviainekset otetaan alimmillaan tasoon +81 alueen lounaisnurkkauksessa eli tulvatasoon asti. Ottamisalueen kuivatus onnistuu siten myös tulvatilanteessa. Koillisnurkassa ottaminen ulotetaan alimmillaan tasoon +82,2, luoteisnurkassa tasoon +82,0 ja kaakon puoleisessa nurkassa alimmillaan tasoon +81,8. Maanpinta kallistuu kohti lounaan puoleista nurkkaa, johon rakennetaan ottamisalueen hulevesien selkeytysallas. Lounaan puoleinen nurkka otetaan tasoon +81,0. Alueen pohjaa louhitaan irti noin puoli metriä ottotaso alemmaksi, mutta louhetta ei poisteta pohjatasolta. Pohjatasolle jätetty louhe toimii alueen kuivattajana. Lisäksi louhe antaa hyvän perustan tulevien rakennusten pohjatöille. Otettava kerrospaksuus alueella on enimmillään noin 24 m alueen keskiosassa. Aluetta rakennettaessa tehdään rakentamisen edellyttämiä maarakennekerroksia, jolloin alueen maanpinta nousee ylemmäksi.

Ottamisen pääsuunta alueella on koillisen suuntaan. Ottaminen aloitetaan alueen lounaisosasta ja samalla tehdään varasto/tukitoiminta-alueita. Ottamista jatketaan länsireunaa pitkin pohjoisrajalle saakka. Seuraavassa vaiheessa louhintaa jatketaan koillisen suuntaan koko louhoksen leveydellä. Ottamisesta ei ole laadittu vaiheistamissuunnitelmaa, koska kallioalue on suhteellisen pieni. Lisäksi tässä kohteessa maisemoinnilla ei ole merkitystä, koska alue valmistellaan ottamisella kaavan mukaiseen käyttöön. Jatkorakentaminen tehdään rakennusluvan ja erillisten suunnitelmien mukaan.

### **Louhinta-, rikotus-, murskaus-, seulonta- ja varastointitoiminta**

Toiminnassa käytetään kaivinkoneita pintamaan kuorimiseen ja ylisuurten louheid-  
den rikotukseen, porakoneita louhintareikien poraamiseen, pyöräkuormaajia siir-  
tokuljetuksiin ja lastauksiin, mahdollisesti siirtoautoja tai kuorma-autoja louheen  
tai murskeen siirtoihin, siirrettävää polttoöljykäyttöistä murskauslaitosta kiviainek-  
sen murskaamiseen ja ajoittain seulontalaitosta kiviainesten seulontaan. Työko-  
neita ei pestä tai huolleta alueella.

Kalliota louhitaan poraamalla ja räjäyttämällä 5...15 kertaa vuodessa. Louhe kuor-  
mataan kaivinkoneella tai pyöräkuormaajalla. Räjäytystyön tekee räjäytystöihin  
erikoistunut urakoitsija. Räjäytettävistä kentistä laaditaan ennalta suunnitelma ja  
niistä pidetään työmaapöytäkirjaa. Työssä noudatetaan yleisiä räjäytystöistä an-  
nettuja lupa- ja varomääräyksiä.

Murskauslaitokselle liian suuret kivet rikotaan pienemmiksi ennen murskausta.  
Rikotus tehdään yleensä hydraulisilla iskupalkkivasaroilla, jotka on liitetty joko kai-  
vinkoneiden tai traktorikaivureiden puomeihin. Rikotus tehdään yleensä pohjata-  
solla. Rikotusmäärä pyritään minimoimaan suunnittelemalla räjäytys sopivaksi.

Murskauslaitos on ulkopuolisen urakoitsijan ja se tuodaan alueelle vain murskaus-  
jakson ajaksi. Alueella käytetään polttomoottorikäyttöistä siirrettävää murskauslai-  
tosta tai laitoksen käyttöenergia tuotetaan aggregaatilla. Käytettävä murskauslai-  
tos on yleensä 2-vaiheinen, joka koostuu esi- ja jälkimurskaimesta, kuljettimista  
sekä seuloista tai 3-vaiheinen, jossa on myös välimurskain. Raaka-aine syötetään  
pyöräkuormaajalla tai kaivinkoneella syöttimeen, joka annostelee materiaalin  
esimurskaimeen. Ensimmäisen murskausvaiheen tuote siirretään kuljettimella seu-  
lalle tai suoraan väli- tai jälkimurskaimeen. Toisessa vaiheessa murskausta ja seu-  
lontaa jatketaan halutun tuotteen valmistamiseksi.

Kiviaines voidaan seuloa eri jakeisiin ja poistaa hienoaines. Materiaali kuljetetaan  
pyöräkuormaajalla tai kaivinkoneella seulonta-asemalle. Seulonnassa aines erotel-  
laan 2–6 erikokoiseksi tuotteeksi kuljettamalla se tarisevän seulalaatikon läpi, jossa  
on erikokoisia pianolanka- tai ruutuverkkoja, joiden läpi aines putoaa. Seulottu  
maa-aines putoaa laitteeseen kiinnitetyille kuljettimille, jotka kasaavat lopputuo-  
tteet raekooltaan erilaista ainesta sisältäviin kasoihin. Pölyn leviäminen ympäris-  
töön estetään tarvittaessa kastelulla sekä suojaamalla seulastot ja muut huomatta-  
vat pölynlähteet peittein tai koteloinnein. Seulonta tehdään polttoöljykäyttöisellä  
seulontalaitoksella. Polttoaine tankataan käyttöpäivinä. Muina aikoina säiliö on  
lähes tyhjä.

Louhintaa suoritetaan ennen murskausjaksoa. Louhe siirretään suoraan murs-  
kaimelle. Louheen pidempiaikaista varastointia pyritään välttämään. Valmiit tuot-  
teet varastoidaan louhinta-alueen pohjatasolle eri tuotteiden varastokasoihin, joi-  
den korkeus on keskimäärin 4...8 metriä. Murskeet kuljetetaan varastokasalle pyö-  
räkuormaajalla.

### **Vedenhankinta ja energiankäyttö**

Tarvittava vesi tuodaan alueelle esimerkiksi 15 m<sup>3</sup> säiliökontissa ja/tai vesi otetaan



hulevesialtaasta. Murskauslaitoksen käyttöenergia tuotetaan kevyellä polttoöljyllä.

### Liikenne

Alueelle kuljetaan livarin Metsätietä pitkin, jonka varrella Metsä-Tuomelan kallio-alue sijaitsee. livarin Metsätielle liittyy Perttulantieltä. Perttulantieltä on hyväkuntoinen liittymä livarin Metsätielle. Metsä-Tuomelan kallioalueelta lähtevä liikennemäärä on arviolta keskimäärin noin 8 (8,4) raskasta ajoneuvoa työpäivässä (6-22). Laskelman oletuksena ovat seuraavat arvot: 258 pv vuodessa, kuljetuksista arviolta 80 % on ajoneuvoyhdistelmiä ja 20 % nuppiautoja. Laskennassa käytetty keskimääräinen kuormakoko noin 37 tn. Olettaessa huomioon myös tyhjän ajoneuvon saapuminen alueelle liikennemäärän kokonaislisäys on noin 17 raskaan ajoneuvon ajosuoritetta työpäivää kohden.

### Tuotteet ja tuotantomäärät sekä tuotannossa käytettävät raaka- ja polttoaineet

Tuotantomäärät ovat seuraavat:

Tuote	Vuosituotanto keskimäärin (tonnia/vuosi)	Enimmäisvuosituotanto (tonnia/vuosi)
Murske, sepeli	103 000	400 000

Seuraavassa taulukossa on esitetty tuotannossa käytettävät raaka-aineet ja polttoaineet, muut tuotannossa käytettävät aineet, niiden varastointi, säilytys ja kulutus sekä veden käyttö:

Raaka-aine	Kulutus ka.	Kulutus max.	Varastointipaikka
Toiminta-alueella tuotettava kiviaines (louhe)	103 000 tn/v	400 000 tn/v	Louhitaan alueelta (ei välivarastoa)
Muualta tuotava ylijäämämaa	7000 tn/v	20 000 tn/v	maisema-/meluvalli
Kevyt polttoöljy	80,7 tn/v	320 tn/v	Tukitoiminta-alueen säiliö tai tuodaan säiliöautolla suoraan tankkiin
Voitelu- ja hydraulikaöljy	0,5 tn/v	2,0 tn/v	Ei varastoida alueella
Räjähdyksineet	35 tn/v	140 tn/v	Tuodaan suoraan käyttöön
Vesi	200 tn/v	600 tn/v	Säiliökontti, laskeutusallas

Polttoaineen varastointimäärä alueella on kerrallaan enintään 9000 litraa.

### Toiminta-ajat

Ottamisaika ja toiminta-aika ovat 8 vuotta. Toiminta on ympärivuotista, mutta jaksollista. Murskauskertoja on 5-15 kertaa vuodessa. Kiviainestuotteita valmistetaan varastokasoihin ja varastojen ehtyessä toteutetaan uusi tuotantojakso. Erillistä seulontaa tehdään ympäri vuoden eri pituisissa jaksoissa. Lastauksia ja kuljetuksia on ympäri vuoden.

Toiminta	Keskimääräinen toiminta-aika (tuntia/vuosi)	Päivittäinen toiminta-aika
Murskaaminen	500 (max. 1700)	ma-pe klo 7-22
Poraaminen	100 (max. 300)	ma-pe klo 7-21
Rikotus	100 (max. 300)	ma-pe klo 8-18
Räjähdykset		ma-pe klo 8-18
Kuormaaminen ja kuljetus ottamisalueella	270 (max. 800)	ma-pe klo 6-22, la klo 7-18 Satunnaisesti muina aikoina. Poikkeavia kuljetusaikoja on enintään 20 kpl vuodessa.

Esitetyt toiminta-ajat ovat valtioneuvoston asetuksen kivenlouhimojen, muun kivenlouhinnan ja kivenmurskaamojen ympäristönsuojelusta (800/2010) mukaiset.

Kuormaamisesta ja kuljetuksista syntyvä melu ei aiheuta melutason ohjearvojen ylityksiä ympäristön asutetuilla alueilla. Kuljetusreitti alkaa livarin metsätietä pitkin noin 2 km matkan. Lähimmät talot ovat yli 250 m etäisyydellä tiestä Perttulantielle asti. Teiden risteyksen lähellä on yksi talo hieman lähempänä. Perusteena lauantaipäivien kuormaamis- ja kuljetusajoille on todellinen tarve toimittaa kiviaineksia maarakennustyömaille, joilla usein työskennellään myös lauantaisin. Ajoittain tulee myös akuutteja tarpeita ennalta arvaamattomiin kohteisiin, kuten vesijohtorikojen korjaustyömaille. Siten lupaa haetaan myös poikkeaville kuljetusajoille.

### Tiedot päästöistä ilmaan sekä niiden puhdistamisesta

Toiminnasta aiheutuu kuivana aikana pölyn leviämistä. Toiminta tapahtuu kallioseinämaisellä louhoksella ja pääosa pölystä laskeutuu ottamisalueelle. Poraus tapahtuu kuitenkin kallion päällä. Porauskalusto on varustettu pölynkeräimellä.

Käytettävä murskauslaitos on siirrettävä laitos, jossa pölyn haitallista leviämistä ympäristöön vähennetään koteloinneilla, kastelemalla tai tuuli- sekä leviämisteillä sekä putoamiskorkeuden säätämällä. Laitoksen kokoonpano vaihtelee kulloisenkin urakoitsijan laitteiston mukaan. Ympäristövaikutuksissa ei ole oleellisia eroja. Pölynsidontaan voidaan käyttää vettä. Kun murskausta tehdään alueen pohjoisosassa alle 500 m etäisyydellä lähimmästä oleskeluun tarkoitettusta piha-alueesta, pölyn joutumista ympäristöön estetään tehostetusti kastelemalla tai koteloidulla päästölähteet kattavasti.



aivan seinämän lähetyville. Metsä-Tuomelan jäteaseman suuntaan melun leviämistä seinämä ei estä, mutta jäteaseman omat toiminnot aiheuttavat jo itsessään melua. Ottamistoiminnan loppuvaiheessa etäisyys lähimpään asuinrakennukseen koillisen suunnassa on noin 350 metriä. Tällöin eri toiminnot, porausta lukuun ottamatta, sijaitsevat jo pohjatasolla ja korkeiden kallioseinämien suojassa. Lisäksi ennen toiminnan aloitusta ja ottamisen aikana, alueen itäosaan läjitetään maisema-/meluvallia estämään melun ja pölyn leviämistä alueelta lähimpiin häiriintyviin kohteisiin sekä estämään näkymiä idän suunnasta alueelle. Valli yhdistyy pohjoisen ja idän suunnassa ympäröivän maanpinnan tasoon. Rikotus tapahtuu louhoksen pohjalla. Murskaus pyritään tekemään aivan alkuvaihetta lukuun ottamatta louhoksen pohjatasolla. Tällöin melua aiheuttavat toiminnot ovat hyvässä melusuojassa. Porausmelu vaimenee jo muutaman sadan metrin matkalla ohjearvotasolle. Louhintaseinämät ja varastokasat toimivat tehokkaina meluesteinä. Murskauksen ja rikotuksen lisäksi myös pyöräkuormaajien liikenne tapahtuu pääosin suojaisella pohjatasolla.

Toiminnasta aiheutuvan melun leviämistä on mallinnettu Promethor Oy:n toimesta. Mallinnuksen johtopäätöksenä meluntorjunnasta todetaan seuraavaa: ”Melutasojen laskennallisen mallinnuksen perusteella kiviaineksen louhinnan ja murskauksen aiheuttama päiväajan keskiäänitaso ei ylitä VNa:n 800/2010 raja-arvoja toiminta-alueen ympäristössä olevilla asuin- ja lomarakennuksilla. Porauksen aiheuttaman melun leviämistä ei ole tarpeen torjua meluntorjuntatoimenpiteillä, mutta murskauksen aiheuttaman melun leviämistä koillisuuntaan tulee toiminnan alkuvaiheessa torjua maavallilla tai muulla vastaavalla esteellä.” Yhteisvaikutuksesta mainitaan seuraavaa: ”Alueen toimijoiden yhteismelu, liikenne mukaan lukien, ei ylitä VNp:n 993/1992 päiväajan ohjearvoja toiminta-alueen ympäristössä olevilla asuin- ja lomarakennuksilla.”

Melumallinnusraportissa todettiin, että porausta tehtäessä erityistä meluntorjuntaa ei tarvita raja-arvojen saavuttamiseen. Kiven murskauksesta mallinnusraportissa todetaan seuraavaa: ”Kiven murskauksesta aiheutuvan melun leviämistä tulee torjua koillispuolella olevien lomarakennusten suuntaan toiminnan alkuvaiheessa murskauslaitoksen ollessa nykyisen maanpinnan tasolla. Meluntorjuntatoimenpiteeksi on määritetty maavalli murskauslaitoksen pohjoispuolelle. Vallin tulee olla korkeudeltaan vähintään kuusi (6) metriä, kun vallin etäisyys murskauslaitokseen on enintään 20 metriä. Vallin tulee olla pituudeltaan sellainen, että se muodostaa murskauslaitokselle ”varjosektorin” lomarakennusten kannalta. Valli voi olla esimerkiksi varastokasa tai pintamaista rakennettu.” Lisäksi mallinnusraportissa todetaan, että ”Kiven murskauslaitoksen sijoituessa alueen pohjatasolle ei meluntorjuntamaavallia tarvita, sillä louhitun alueen kallioseinämät muodostavat riittävän meluesteen.”

### **Tärinä ja sen haittojen ehkäisy**

Toiminnan tärinävaikutukset liittyvät käytännössä kallion louhintaan. Ennen louhintojen aloitusta tehdään ympäristöriskikartoitus (louhintatyön riskianalyysi). Ympäristöriskikartoitus tehdään ennen räjäytystöiden tekemistä sisältäen seuraavat osatehtävät: Määritetään naapuruston rakennusten ja rakenteiden katselmualue suunnitellun toiminnan ja ympäristön rakenteiden perusteella. Suoritetaan kiinteis-

tökatselmuksat ja hankitaan rakennusten perustiedot, samalla selvitetään mahdolliset häiriöherkät koneet ja laitteet. Määritetään hyväksyttävän tärinän arvot ympäristön kohteille, perustietona käytetään maaperää, perustamistapaa, rakennustapaa/rakennuksen kuntoa ja etäisyyttä louhintakohteesta. Suunnitellaan ja toteutetaan häiriöherkkien laitteiden suojaus ja/tai muut varautumistavat. Laaditaan aloitusvaiheen tärinämittaussuunnitelma (määritetään mittareiden lukumäärä ja sijainti). Ympäristöriskikartoitus toimii louhijan lähtötietona. Syntyvien louhintatärinöiden suuruus, laatu ja eteneminen riippuvat monista tekijöistä, joita pystytään tarkemmin havainnoimaan vasta koeräjäytysten ja tuotantoräjäytysten aikana. Ennen varsinaisten tuotantokenttien louhinnan aloitusta tehdään pienempiä räjäytyskenttiä. Samalla selvitetään mm. kallion laatua ja tärinän etenemistä ympäristöön. Näiden perusteella suunnitellaan louhintaa siten, että ympäristön kohteille määritetyt tärinäarvot eivät ylittyisi.

Varsinaisen louhintatoiminnan aikana laaditaan räjäytystöistä turvallisuusasiakirja ja kustakin kentästä räjäytyssuunnitelma sekä suoritetaan tärinämittaukset. Mitäustulosten perusteella todetaan tärinän johtuminen ympäristöön ja louhintatoiminnan tulevien räjäytyskenttien suunnitteluun saadaan lisää tietoa.

### **Tiedot maaperän, pohjavesien ja pintavesien suojelemiseksi tehtävistä toimista**

#### *Tukitoiminta-alue*

Alustavan suunnitelman mukaisesti tukitoiminta-alue rakennetaan ottamisalueen eteläosaan. Tukitoiminta-alueen maapohja suojataan tiiviillä materiaalilla esim. 1,5...2,0 mm paksulla HDPE/LDPE-muovikalvolla tai bentoniittimatolla ja ohutmuovilla. Tiivistysrakenteen suojataan sen alle ja päälle levitettävillä 10 cm paksuilla suojaohjauksilla Hk 0/6 sekä vähintään 40 cm paksulla kantavalla murskekerroksella esim. KaM 0/55. Rakenteen muotoillaan allasmaiseksi, jolloin mahdollinen öljyvaluma ei pääse leviämään ympäristöön. Suojarakenteen ei ole tarkoitus muodostaa öljyallasta vaan tiivistyskerroksen tarkoituksena on antaa lisäaikaa mahdollisen öljyvahingon jälkien puhdistamiseen. Siten rakenteessa voidaan käyttää myös hiekan alhaisemman suojaustason antavia materiaaleja kuten LDPE-muovikalvoa ja bentoniittimattoa + ohutmuovia. Nämä ovat selvästi helpompia asentaa kuin jäykkä HDPE-muovikalvo mutta estävät öljyn tai vesiöljyseoksen valumasta rakenteen läpi. Bentoniittimatto + ohutmuovi 0,5 mm rakennetta käytetään mm. tieliskien suojaukseen vaativissa kohteissa. Periaatteena on, että ohutmuovi tiivistää, ohjaa ja johtaa nesteen haluttuun paikkaan ja alla oleva bentoniitti toimii varmistuskerroksena. Öljyvahingon sattuessa rakenteesta poistetaan öljyntyneet maa-ainekset ja mahdollinen öljyinen vesi. Öljyinen vesi poistetaan imemällä/pumppaamalla tiiviiseen astiaan tai suoraan loka-autoon. Öljyntyneet maa-ainekset poistetaan esim. lapiolla ja pakataan tiiviiseen astiaan. Öljyiset jätteet toimitetaan asianmukaiseen jättekäsittelyyn. Poistettavasta öljyisestä jätteestä pidetään kirjaa. Rakenteen pidetään jatkuvasti puhtaana tekemällä puhdistustoimet heti öljyvahingon sattuessa. Siten normaalitilanteessa alueelle kertyvä vesi ei pääse likaantumaan. Jos alueelle kertyy sateisena aikana haitallisessa määrin vettä, puhdas vesi pumpataan pois, jotta alueella säilyy varoallastilavuutta. Toimintajaksojen ulkopuolisina aikoina veden kertymisestä ei ole haittaa. Vesi saa valua suojatun alueen laitojen yli ja imeytyä maaperään tai kulkeutua pintavaluntana pois alueelta.

### *Polttoaineiden tankkaus*

Koneet tankataan tukitoiminta-alueella. Tankkaus suoritetaan joko tukitoiminta-alueella säilytettävästä polttoainesäiliöstä tai suoraan säiliöautosta. Alueella varastoitava polttoaine säilytetään ylitäytön estävällä laitteella varustetuissa kaksoisvaippasäiliöissä tukitoiminta-alueella. Polttoaineiden varastointimäärä alueella on enimmillään 9000 litraa. Öljytuotteiden varastoinnissa sekä käsittelyssä noudatetaan erityistä varovaisuutta ja huolehditaan, ettei aineita joudu maaperään. Mahdollisten onnettomuuksien vuoksi alueelle varataan öljynimeytysaineita.

Murskaus ja seulonta tehdään polttoöljykäyttöisillä laitoksilla. Laitokset tankataan toiminta-alueella. Murskan ja koneseulan tankkauksen ajaksi maaperä suojataan tiiviillä liikuteltavalla kalvolla. Tankkaus tehdään yleensä työvuoron alkaessa aamuisin säiliöautosta tai tankkausperävaunusta. Yöaikana koneiden ja laitosten tankit ovat yleensä vajaita jo varkausriskin vuoksi. Siten yöaikainen riski on vähäinen. Seulalaitteisto säilytetään työjaksojen ulkopuolisina aikoina tankki lähes tyhjänä, jolloin esim. ilkvallan johdosta tapahtuvan vahingon seuraukset ovat vähäiset. Työaikana kaikki koneet toimivat ottamisalueella liikkuen tarpeen mukaan. Murskauslaitoksen sijoituspaikka muuttuu työpäivän aikana louhetta syötettäessä. Murskauslaitos sijoitetaan raaka-ainelähteen viereen, josta kiviä annostellaan kairinkoneella tai pyöräkuormaajalla syöttötimeen. Mobiiliin laitteen kyseessä ollessa ei voida rakentaa kiinteää maaperäsuojaa. Käytön aikana koneet ja laitokset ovat jatkuvasti käyttöhenkilökunnan valvomina.

### *Hulevesien hallinta*

Ottamisalueen pohja kallistetaan koko alueelta kohti etelää/lounasta. Tällä varmistetaan louhinta-alueen kuivatus koko louhinnan ajan. Pohjataso on alimmillaan +81 lounaiskulmassa ja korkeimmillaan +82,2 alueen koillisnurkassa. Ottamisalueen pintavedet johdetaan painovoimaisesti pohjatasolle jätettävän louheen seassa ja ne ohjautuvat kallistusten myötä kohti tontin lounaisnurkkaa. Murskauksen ja louhinnan aikana vesien käsittelyä tehostetaan kaivamalla ottamisalueen etelä/lounaisosaan erillinen selkeytysallas, jonka kautta vedet johdetaan edelleen naapurikiinteistöllä oleviin Nurmijärven kunnan hulevesialtaisiin. Selkeytysaltaan koko on vähintään 10 m x 6 m ja se on 1,5 m syvä. Tällä saadaan poistettua vesien mukana kulkeutuva hienoaines ja altaan vettä voidaan käyttää murskauksen pölyn sidontaan. Allas täytetään maa-aineksella murskauksen ja louhinnan päätyttyä. Rakennettavan selkeytysaltaan pinnan korko on noin +80. Nurmijärven kunnan rakentamat ja ylläpitämät hulevesialtaat ovat puolestaan mitoitettu kunnan toimesta siten, että altaiden kapasiteetti on riittävä Metsä-Tuomelan pohjoisen puoleisten alueiden vesien virtaaman tasaamiseen.

Suunnitelluilla ottoalueen pohjataso kallistuksilla kaikki louhoksen pohjataso vedet saadaan johdettua altaisiin eikä valuntaa synny esimerkiksi alueen länsipuolella sijaitseville suoalueille ja sitä kautta luontoarvoiltaan merkittävään Lepolan puroon. Kiinteistön itäreunalle rakennettavasta maisema-/meluvallista osa vesistä valuu louhoksen reunaa pitkin pohjatasolle ja sieltä edelleen hulevesialtaisiin. Osa vesistä valuu vallin reunoja pitkin idänpuoleiselle metsäiselle rinteelle ja imeytyy pintakerroksiin.

### **Tiedot syntyvistä jätteistä ja jätevedet**

Toiminnasta syntyvät jätteet ovat pääosin sekajätettä, metalliromua, voiteluöljyä sekä saniteettivesiä.

Energiajätettä syntyy noin 1200 litraa vuodessa ja sekajätettä noin 300 litraa vuodessa. Toiminnanharjoittaja vastaa ko. jätteiden toimituksesta kunnalliseen jätteenkäsittelyyn. Lisäksi välttämättömissä satunnaisesti suoritettavissa korjauksissa syntyy sekalaista metallijätettä noin 100-200 kg/vuosi. Huoltoja ei tehdä alueella. Kalustorikon yhteydessä tehdään vähäisiä korjauksia. Siten tuotantoalueella syntyy vain vähäisessä määrin vaarallisia jätteitä kuten akkuja ja jäteöljyjä (noin 5...50 kg/vuosi) ja muita öljyisiä jätteitä (noin 30 kg/vuosi). Erytyypiset vaaralliset jätteet säilytetään erillään ja varastoidaan katetussa ja varoaltaalla varustetussa kontissa/muussa lukittavassa tilassa. Vaaralliset jätteet toimitetaan luvalliselle jatkokäsittelijälle tai ne noudetaan lainmukaisen toimijan toimesta. Vaarallisista jätteistä pidetään kirjanpitoa.

Alueelle tuodaan tarvittaessa umpisäiliöllä varustettu käymälä, jonka jätteet toimitetaan ajoittain jätevedenpuhdistamolle.

Toiminta-alueella muodostuva hulevesi käsitellään hulevesialtaissa.

### **Kaivannaisjätteet**

Alueella muodostuu kaivannaisjätteitä yhteensä 3 500 m<sup>3</sup>ktr, jotka käytetään kiinteistön itärajalte tehtävän maisema-/meluvallin rakentamiseen. Näistä 3200 m<sup>3</sup>ktr on pintamaita ja 300 m<sup>3</sup>ktr kantoja ja hakkuutähteitä. Pienpuusto käsitellään yhdessä pintamaan kanssa. Suuremmat käytetään esim. energiapuuna.

Kaivannaisjätteen varastoinnin ympäristövaikutukset ovat vähäiset. Kasaan muodostuu kasvillisuuspeite, joka ehkäisee eroosiota. Humuspitoisen pintamaan vaikutukset alapuoliseen maahan ovat vähäiset.

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

Hakija/toiminnanharjoittaja pyrkii jatkuvasti parantamaan toimintaansa ja ottamaan käyttöön parhaita käytäntöjä BEP-periaatteen mukaisesti ja parasta käyttökelpoista tekniikkaa BAT-periaatteen mukaisesti. Kohteessa pyritään mahdollisuuksien mukaan käyttämään urakoitsijaa, jolla on nykyaikainen murskauslaitos. Uudet laitokset ovat sekä melun että pölyn suhteen aiempaa pienempi päästöisiä. Lisäksi polttoaineiden vuotoriskiä on vähennetty uusissa laitoksissa monella tavalla. Uudet murskauslaitokset ovat osin sähkökäyttöisiä siten, että ne tuottavat itse tarvittavan sähkön. Mm. kuljetinmoottorit ja seulastot toimivat sähköllä. Ajomoottorit ovat hydraulisia kuten varsinaisissa sähkökäyttöisissäkin laitoksissa. Murskan ja koneuseulan tankkauksen ajaksi maaperä suojataan tiiviillä liikuteltavalla kalvolla. Polttoaineiden aiheuttamaa ympäristön pilaantumiseriskiä vähennetään teknisten ratkaisujen lisäksi harkituilla käytännöillä. Käytön aikana koneet ja laitokset ovat jatkuvasti käyttöhenkilökunnan valvomina. Alueelle rakennetaan tukitoiminta-

alue, jonka maaperä suojataan tiiviillä suojarakenteella. Maansiirtokoneiden ja kuljetuskaluston tankkaus sekä polttoaineiden säilytys tapahtuvat tukitoiminta-alueella. Murskauksen ja seulonnan pölypäästöjä vähennetään pölyn sidonnalla tai tuuli- sekä leviämiseisteillä sekä putoamiskorkeuden säätelyllä. Työmaateitä kastellaan tarvittaessa. Toiminta tapahtuu osittain jopa 24 metristen kallioseinämien suojassa, joten tämä rajoittaa merkittävästi päästöjen leviämistä. Tarvittaessa pintamaiden ja tuotteiden varastokasoja voidaan sijoittaa melulähteiden ja häiriintyvien kohteiden väliin, jolloin melun ja pölyn leviämistä voidaan edelleen tehostaa. Laitteistot edustavat hakijan käsityksen mukaan parasta käyttökelpoista tekniikkaa ja käytännöt ympäristön kannalta parhaita käytäntöjä.

### **Jälkihoitotoimenpiteet ja jälkikäyttö**

Asemakaavassa alue on merkitty teollisuus- ja varastotoiminnoille sekä jätteenkäsittelylle varatuksi alueeksi. Alueen jatkokäyttö on suunniteltu kaavan mukaiseksi. Ottamisella alueelle syntyvä hieman lounaaseen viettävä kenttäpohja jätetään murske-/louhepintaiseksi. Kallion päälle jäävä murske-/louhekerros on noin puolen metrin paksuinen. Siten pohjamaa on kantavaa ja siihen voidaan helposti toteuttaa vaativaakin rakentamista. Kallioseinämät jätetään jyrkiksi noin 7:1 kaltevuuteen. Tarvittaville alueille tehdään suoja-aita siten, ettei jyrkänteen reunalle voi päästä kiipeämättä sen yli. Seinämät jätetään kauttaaltaan jyrkiksi ja tarvittaessa seinämiin tehdään rusnausta tai verkotusta.

Ottamisalueen itäreunan ja kiinteistön itärajan välisellä alueella suoritetaan maantäyttöä. Alueelle kasataan louhoksen pinnasta kuorittua pintamaata ja muualta tuotua ylijäämämaata maisema-/meluvalliksi. Vallin huipun korko on +100 ja se yhdistyy alueen pohjoispuolen korkotasoon, jolloin alueen reunan maisemakuvausta tulee yhtenäinen. Alueen valliin tarvittava maa-ainesmäärä on noin 37 000 m<sup>3</sup>rtr. Rakennettavan maisema-/meluvallin pintaan istutetaan/muodostuu alueen maisemakuvaan ja kasvillisuuteen soveltuvaa kasvillisuutta. Lisäksi alueen länsireunalle istutetaan tarkoitukseen soveltuvaa kasvillisuutta.

Alueen etelärajalle, hulevesialtaan länsipuolelle jätetään nykyisen tielinjauksen mukainen kulku alueelle.

### **Arvio ympäristövaikutuksista**

#### *Maaperä ja pohja- ja pintavedet*

Alue ei ole pohjavesialuetta. Ottamisalueelta on matkaa pohjavesialueen rajalle lyhimmillään noin 3 km. Ottamisella ei ole vaikutusta naapureiden vedenhankintaan. Ottamisella ei ole myöskään laajempaa pohjavesivaikutusta, jolloin vaikutuksia ei ole myöskään yhdyskunnan vedenhankintaan.

Alueella syntyvät pintavedet ohjataan alueen eteläpuolelle rakennettavaan hulevesialtaaseen, jolla tasataan virtaamaa ja erotetaan hienoaines ennen vesien johtamista alueen ulkopuolelle. Alueen ulkopuolelle johdettava selkeytetty vesi ei sisällä merkittävää määrää hienoaineksia ja ei siten lisää ojien kunnostustarvetta. Virtaaman tasauksella rajoitetaan ojiin johdettavan veden virtausta, jolloin alapuo-



liset ojat ehtivät johtaa veden ja vedennousu ojissa vähenee. Virtaaman rajoittaminen vähentää myös ojien eroosiota.

#### *Melu, pöly ja tärinä*

Ottamistoiminta aiheuttaa lähialueelle melu-, pöly- ja tärinähaittoja. Toiminnasta johtuva melutaso ei ylitä häiriintyvissä kohteissa melun ohjearvoja. Myöskään alueen toimijoiden yhteismelu, liikenne mukaan lukien, ei ylitä ohjearvoja toiminta-alueen ympäristössä olevilla asuin- ja lomarakennuksilla. Melun leviämistä alueella ja toiminnasta aiheutuvia melutasoja on kuvattu tarkemmin melumallinnuksessa (Ympäristömeluselvitys 23.7.2018, Promethor). Pölypäästöt eivät aiheuta lähimmissä häiriintyvissä kohteissa ilmalaadun ohjearvojen ylityksiä. Valtaosa pölystä jää ottamisalueelle ja pieni osa pölystä laskeutuu aluetta ympäröiviin metsiin. Suurin osa louhintatärinästä on ihmisten kokemusluokassa tuskin havaittava tai havaittava. Lisäksi tulee huomioida, että louhintatapahtumia on harvoin (5...15 kertaa vuodessa).

Haittoja rajoitetaan suunnitelmallisella maa-aines- ja ympäristölupaehtojen mukaisella toiminnalla. Toimintaa kehitetään jatkuvasti pyrkimyksenä vähentää ympäristölle aiheutuvia häiriöitä. Toiminta ei aiheuta merkittävää häiriötä lähimmälle asuutukselle eikä vaaranna ihmisten terveyttä.

#### *Maisema ja luonto sekä rakennettu ympäristö*

Ottamisella on vaikutusta alueen lähimaisemaan, koska alue muuttuu ympäröivää luontoa korkeammasta kallioalueesta tasaiseksi teollisuusalueeksi. Alueen maisemakuvan muutos ei kuitenkaan näy merkittävästi kaukomaisemassa, sillä idän puoleinen suojaviheralue ja maisema/meluvalli estävät näkymän muun muassa idän puoleiselta ulkoilureitiltä alueelle. Alueelle jäävät kalliorintaukset jätetään jyrkiksi ja etelän sekä lännen suunnassa alueen pohjataso yhdistyy hyvin aluetta ympäröivään maanpinnan korkoon. Tulevaisuudessa teollisuusrakennusten määrä alueella lisääntyy ja alue yhdistyy maisemakuvultaan Metsä-Tuomelan jäteaseman alueeseen. Maisemamuutoksilta ei voida alueella välttyä, kun alueen käyttö muuttuu asemakaavan mukaiseksi. Lopullinen maisemamuutos tarkentuu vasta, kun alueen rakennukset on rakennettu ja niihin liittyvät toiminnot aloitettu.

Ottamisalueella ei ole erityisiä luonnonsuojeluarvoja tai suojeltuja kohteita, eikä se kuulu mihinkään suojelualueeseen. Alueen länsipuolella virtaa noin 150 metrin etäisyydeltä ottamisalueesta alkunsa saava Lepolan puro, joka on luokiteltu arvokkaaksi luontokohteeksi. Tämä on lähin luontokohde alueella. Toiminnalla ei ole vaikutuksia Lepolan puroon. Syntyvät pintavedet ohjataan alueen lounaisnurkan eteläpuolelle rakennettavaan hulevesialtaaseen, josta ne johdetaan hallitusti toiseen altaaseen ja sieltä edelleen ojaan. Vesiä ei pääse valumaan lännen puolen suoalueille ja sitä myöten Lepolan puroon. Alueella suoritettavasta toiminnasta voi aiheutua jonkin verran pölyn leviämistä ympäristöön, mutta pöly on hienojakoista kivi- ja kivi- ja se laskeutuu kasvien pinnoille ja edelleen sateen mukana maahan. Tällä kivi- ja kivi- ja se laskeutuu kasvien pinnoille ja edelleen sateen mukana maahan. Tällä kivi- ja kivi- ja se laskeutuu kasvien pinnoille ja edelleen sateen mukana maahan.

Louhinta-alueita lähimpänä sijaitsevat Metsä-Tuomelan jäteaseman rakennukset,

jotka sijaitsevat etelän suunnassa lähimmillään noin 75 metrin etäisyydellä ottamisalueesta. Lähin asuinrakennus sijaitsee noin 350 metrin etäisyydellä ottamisalueelta koillisen suuntaan. Huolellisella suunnittelulla ja suunnitelmien mukaisella louhinnalla ei ole vaikutusta alueen rakennuksiin ja rakennettuun ympäristöön. Räjätystyön suunnittelee ja suorittaa räjäytystyön ammattilainen, joka suunnittelee kohteeseen soveltuvan räjähdysaineen määrän ja toteutustavan.

### **Arvio toimintaan liittyvistä riskeistä sekä tiedot onnettomuuksien estämiseksi suunnitelluista toimista ja poikkeuksellisiin tilanteisiin varautumisesta**

Toimintaan liittyvä suurin riski on kevyen polttoöljyn huomaamaton vuotaminen maaperään. Tällaisen todennäköisyys on kuitenkin vähäinen. Polttoaineet säilytetään tukitoiminta-alueella, jonka alueella maaperä on suojattu. Koneiden vuodot havaitaan helpommin. Tankattaessa mahdollisesti tapahtuvat vuodot ovat heti nähtävissä, koska tankkaus suoritetaan valvotusti. Pyöräkone ja kaivinkone tankataan tukitoiminta-alueella. Öljytuotteiden varastoinnissa sekä käsittelyssä noudatetaan erityistä varovaisuutta ja huolehditaan, ettei aineita joudu maaperään. Mahdollisten onnettomuuksien vuoksi alueelle varataan öljynimeytysaineita.

Öljyvuoতোtilanteissa toimitaan seuraavasti:

- Vuodosta ilmoitetaan pelastus- ja ympäristöviranomaisille
- Vapaana oleva öljy kerätään tiiviiseen astiaan tai imeytetään öljynimeytysmateriaaliin
- Öljyyntynyt maa-aines kaivetaan nopeasti leviämisen estämiseksi ja kuormataan esim. kuorma-auton lavalle tai muulle tiiviille alustalle ja ympäröidään tarvittaessa imeytysaineella
- Öljyiset ainekset toimitetaan luvanvaraiseen vastaanottoaikaan
- Onnettomuusalueen maaperän öljypitoisuus tarkistetaan ja tarvittaessa tehdään lisäkaivua.

### **Ympäristövaikutusten tarkkailu**

#### *Käyttötarkkailu*

Toiminnan päivittäiseen tarkkailuun kuuluu seuraavat asiat:

- Urakoitsijatiedot
- Murskaus- ja porausaika
- Rikotusaika, räjäytysaika
- Tuotteet ja tuotantomäärät
- Sää
- Suojarakenteiden kunto

Tiedot kirjataan työmaapäiväkirjaan. Lisäksi työmaapäiväkirjaan kirjataan mahdolliset häiriöt ja onnettomuudet. Lisäksi kirjataan mahdolliset poikkeamat maaperän ja pohjaveden suojaamisen kannalta tärkeissä rakenteissa ja korjaavat toimenpiteet.

#### *Jättemateriaalit*

Alueelle tuotavat jättemateriaalit tarkastetaan. Alueelle voidaan vastaanottaa vain puhdasta ylijäämämaata. Alueelle tuotavista maamassoista pidetään kirjanpitoa.

### *Päästö- ja vaikutustarkkailu*

Alueen pintaveden laadulle ehdotetaan tarkkailua. Alueen pintavedet johdetaan etelän puoleiseen hulevesialtaaseen. Altaaseen virtaavasta vedestä otetaan näyte vuosittain syys-marraskuussa. Näytteelle ehdotetaan tehtäväksi seuraavat analyysit:

- pH-luku
- Sameus
- Sähkönjohtavuus
- Kokonaistyyppi
- COD-Mn
- Mineraaliöljy C10-C40
- Tarkkailu yhdistetään mahdollisuuksien mukaan Metsä-Tuomelan alueen muuhun tarkkailuun.

Alue ei ole pohjavesialuetta, eikä alueen pohjavesiä käytetä talousvetenä. Alue on lisäksi kalliota. Pohjaveden korkeuden tai laadun tarkkailutarvetta ei ole.

### *Melu*

Mallinnuksella on laskettu ympäristön melutaso. Melun mittaamista esitetään kertaluonteisesti lähimmän loma-asunnon piha-alueelta. Muutoin melutasoa seurataan aistinvaraisesti toiminta-alueen ympäristössä. Mikäli melutaso nousee, tehdään rajoittamistoimenpiteitä ja tarvittaessa erillisiä selvityksiä. Melutasojen hallinnassa käytetään mallinnusraportissa esitettyjä toimenpiteitä.

### *Pöly*

Ensimmäisen toimintajakson aikana mitataan hengitettävien hiukkasten PM 10 pitoisuus lähimmän vakinaisen asuinrakennuksen pihapiirissä. Muutoin pölypäästöjä seurataan aistinvaraisesti toiminta-alueen ympäristössä. Mikäli nämä nousevat kohtuuttomalle tasolle, tehdään rajoittamistoimenpiteitä ja tarvittaessa erillisiä selvityksiä.

### *Tärinä*

Louhinnan aiheuttaman tärinän voimakkuutta ei lähtökohtaisesti ole tarpeen mitata lähimpien rakennusten ollessa yli puolen kilometrin etäisyydellä. Tässä kohteessa lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat noin 350-450 metrin etäisyydellä kohteesta ja lähimmät teollisuusrakennukset noin 75 m etäisyydellä kohteesta. Ennen louhinnan aloitusta ympäristöriskikartoituksessa laaditaan tärinämittausohjelma.

### **Aloitushakemukset sekä aloitusvakuus ja maisemointivakuus**

Lupaa haetaan toiminnan aloittamiseen mahdollisesta muutoksenhausta huolimatta ennen luvan lainvoimaiseksi tuloa (MAL 21 §, YSL 199 §).

Kyseessä on pienehkö kallioalue, jonka viimeistely kaavan mukaiseen käyttöön soveltuvaksi on pienehkö työ.

Hakija esittää YSL 199 §:n ja maa-aineslain 21 §:n mukaiseksi yhteiseksi vakuudeksi 30 000 €, jotta toiminta voidaan aloittaa ennen lupapäätöksen lainvoimaiseksi tuloa.

Lisäksi hakija esittää maa-aineslain 12 §:n mukaiseksi maisemointivakuudeksi 15 000 €.

## **ASIAN KÄSITTELY**

Keski-Uudenmaan ympäristökeskus on kuuluttanut lupahakemukset Tuusulan kunnan ja Nurmijärven kunnan ilmoitustauluilla 29.3.–10.5.2019. Kuulutus on julkaistu myös Keski-Uudenmaan ympäristökeskuksen, Tuusulan kunnan ja Nurmijärven kunnan internetsivuilla. Hakemuksia koskeva ilmoitus on julkaistu Nurmijärven Uutiset-lehdessä 30.3.2019. Ympäristökeskus on kuullut lupahakemuksien johdosta rajanaapurit ja muut mahdolliset asianosaiset. Ympäristökeskus on pyytänyt lupahakemuksien johdosta lausuntoa Nurmijärven kunnanhallitukselta, Nurmijärven kunnan asemakaavoitukselta, rakennusvalvonnalta ja kunnallistekniikan päälliköltä, Nurmijärven kunnan terveysuojeluviranomaiselta sekä Fingrid Oyj:ltä ja Kiertokapula Oy:ltä.

### **Lausunnot**

Lupahakemuksen johdosta on jätetty 3 lausuntoa:

*Fingrid Oyj* toteaa lausunnossaan 10.5.2019 mm., että Fingrid Oyj:n 400 kV johdon läheisyydessä voidaan kalliokiviaineksen louhinta ja murskaus toteuttaa lausunnossa mainituin ehdoin. Lausunnossa mainitut ehdot koskevat mm. toimintaa voimajohdon läheisyydessä, katselmuksia, räjäytystöitä, varastointialueita, maisema- ja meluvallin toteutusta, johtoalueella tapahtuvaa maanmuokkausta, ym.

*Kiertokapula Oy* toteaa lausunnossaan 10.5.2019 mm. seuraavia asioita: Räjäytyksiä saa suorittaa ainoastaan Metsä-Tuomelan jätteidenkäsittelyalueen aukioloaikojen ulkopuolella (jätteidenkäsittelyalue avoinna ma-pe klo 7.30-17.30, sekä touko- ja lokakuussa lauantaisin klo 9-14). Asiaa perustellaan mm. sillä, että ASM Kiviainespalvelu Oy:n toiminta tulee järjestää siten, ettei se aiheuta vaaraa tai katkoksia muiden alueella toimivien yritysten toimintaan. Räjäytyksiä on suoritettu alueella jo aiemmin meluilmoituksella. Turvallisuussyistä toiminta jäteasema-alueella on useita kertoja keskeytetty, ja ohjattu asiakkaat ja työntekijät varoalueen ulkopuolelle räjäytysten ajaksi. Vuonna 2018 on sattunut vaaratilanne, jossa erikokoisia kivenpalasia lensi ASM:n alueelta laajalle alueelle jäteaseman puolelle ja kiviä osui mm. jäteaseman asiakkaiden ajoneuvoihin. Lausunnossa vaaditaan myös, että sekä työturvallisuus että asiakkaiden turvallisuus on taattava, eikä terveydelle haitallista kiviä saa kulkeutua jätteidenkäsittelyalueelle. Pölyn kulkeutuminen jätteidenkäsittelyalueelle on estettävä riittäväillä lupamääräyksillä ja asianmukaisilla pölyntorjuntatoimenpiteillä. Kiertokapula Oy esittää, että toiminnanharjoittaja velvoitetaan tekemään pölymittaus myös Metsä-Tuomelan jätteidenkäsittelyalueen piha-alueella. Pölyntorjuntatoimenpiteiden on koettu ajoittain olevan riittämättömiä

aiemmilla murskausjaksoilla tontilla. Tärinäpäästöjen osalta tulee huomioida, että Metsä-Tuomelan jätteidenkäsittelyalueen rakennukset ovat hyvin lähellä ASM Kiviainespalvelu Oy:n tonttia. Lisäksi jätteidenkäsittelyalueella on muita rakenteita, joiden ehjänä pysyminen on ympäristön ja turvallisuuden kannalta oleellista, kuten kaatopaikan pohja- ja pintarakenteet sekä kaatopaikkakaasun keräys- ja käsittelyrakenteet. Lausunnon liitteenä on Metsä-Tuomelan ympäristöpaneelin vuoden 2018 vuosiyhteenveto. ASM Kiviainespalvelu Oy tulee ympäristöhaittojen seurantaan varten velvoittaa jatkossakin osallistumaan Metsä-Tuomelan ympäristöpaneeliin. Pintavesien tarkkailu tulee järjestää siten, että saadaan yksilöityä tietoa ASM:n tontilta tulevien hulevesien kuormittuneisuudesta, eli siten että näille vesille on oma näytteenottopiste. Tarkkailussa ja toiminnan järjestämisessä on lisäksi huomioitava Metsä-Tuomelan jätteidenkäsittelyalueen talousveden porakaivo. Lupapäätökseen tulisi sisältyä määräys tarkkailumääräysten noudattamisesta muutoksenhausta huolimatta.

*Nurmijärven kunnanhallitus* on kokouksessaan 13.5.2019 päättänyt lausua hankkeesta seuraavasti: Nurmijärven kunta on luovuttanut ASM Kiviainespalvelu Oy:lle hakemuksen kohteena olevan kiinteistön. Kunta suhtautuu hakemukseen myönteisesti. Hakemuksessa esitetyt suunnitelmat ovat asemakaavan ja katusuunnitelman mukaisia. Toiminnan aikana on varmistettava, että huleveden mukana ei kulkeudu kiintoainesta, louhinnasta syntyviä jäämiä yms. Kyläjokeen eikä ojaverkostoon.

### **Muistutukset**

Lupahakemuksien johdosta on jätetty 7 muistutusta.

*M-L.Å* tuo muistutuksessaan 11.4.2019 esille mm., että lupahakemuksen kohteena olevalla alueella jo tehdyt louhintaräjähdykset ovat aiheuttaneet talon huojumista, ikkunoiden tärinää ja astioiden tippumista pöydältä. Asukkaiden ja lemmikkieläinten kerrotaan säikähtävän louhintaräjähdyksiä. Muistutuksessa pyydetään ilmoittamaan räjäytyksistä viestillä asianosaisten kännyköihin, jotta olisi mahdollisuus poistua kotoa lasten ja lemmikkieläinten kanssa. Tärinämittari olisi muistuttajan näkemyksen mukaan tarpeellinen heidän rakennuksessa ja samalla tiedustellaan kuka tarkistaa mittaustulokset. Lisäksi muistutuksessa tuodaan esille huoli porakavosta ja kysytään tarkistetaanko niitä.

*R.M:n* 7.5.2019 muistutuksessa kerrotaan mm., että he asuvat kohteen lähistöllä alle kilometrin etäisyydellä ja välissä on vain peltoaukea ilman kunnollista meluvalia. Muistutuksen mukaan näin kauan kestävä ja paljon tärinää ja melua aiheuttava toiminta on heille sijaintinsa puolesta aivan liian häiritsevää ja vaarallista. Lupahakemuksen kohteena olevalla alueella jo tehdyt räjäytykset ovat saaneet heidän vanhan, noin 100 vuotiaan hirsitalon tärisemään voimakkaasti ja ikkunat helise-mään. Muistutuksessa tuodaan esille huoli, että kyseinen vanha asuinrakennus ja tontilla olevat muut vanhat hirsirakennukset perustuksineen eivät tule kestäämään toistuvia räjäytyksiä. Muistutuksessa myös epäillään, onko räjäytysten turvallisuus-säännöksissä/riskikartoituksessa huomioitu vanhan rakennuskannan erityisvaati-mukset. Lisäksi muistutuksessa huomautetaan, että heidän kiinteistölle ei ole asen-nettu tärinäantureita. Myös kotieläimille huomautetaan aiheutuvan räjäytyksistä kohtuutonta haittaa, koska ne pelkäävät todella paljon ja niiden käyttäytyminen

muuttuu araksi räjäytysten loputtua. Töiden kuten porauksen suorittamisen ajankohdat katsotaan sietämättömiksi. Melun kerrotaan kantautuvan jo nyt Metsä-Tuomelan alueen muista toiminnoista, joten melukuorman kasvattaminen entisestään alentaisi alueen asumisviihtyvyyttä. Työskentelyaikojen vaaditaan loppuvan viimeistään klo 17. Toisaalta huomautetaan, että myös päivällä kotona olevien tulisi saada olla rauhassa kotonaan. Muistutuksessa kysytään mm., miksi toiminta-alueen länsipuolelle ei ole suunniteltu vastaavia melun rajoituksia kuten itäpuolen meluvalli.

*E.S ja L.S:n kuolinpesä (J.S kuolinpesän puolesta)* vastustavat muistutuksessaan 12.5.2019 ympäristölupa- ja maa-ainesluvan sekä aloitusluvan antamista. Perusteena muistutuksessa esitetään mm. seuraavaa: Salminen Eemelin ja Lyyli kuolinpesän omistamalla maa-alueella on maaseutukaavan mukaiset kolme tonttia asuinrakentamista varten ja ne ovat noin 300 metrin päässä lupahakemusta koskevasta louhinta-alueesta. Jos louhinta saa luvan, ei näille kolmelle tontille voi rakentaa asuintaloja, koska ne ovat niin lähellä louhinta-aluetta, että melu tekee asumisesta mahdotonta. Kyseiset kolme tonttia ovat lounaassa louhinta alueeseen nähden, eikä väliin tehdä meluvallia. Liikenteen kannalta Nurmijärven ja Perttulan välinen tie on kapea ja siitä tulee erittäin vaarallinen, jos raskas liikenne lisääntyy. Tie ei ole valaistu, eikä siinä ole pyörätietä. Lisäksi louhinta vaikuttaa negatiivisesti suurelle alueelle luontoon ja sen kasveihin ja eläimiin.

*V.E.B:n perikunta (R.H perikunnan puolesta)* vaatii muistutuksessaan 7.5.2019 mm., että kyseinen melua, pölyämistä ja muita ympäristöhaittoja aiheuttava toiminta on kuljetukset ja kuormaukset mukaan lukien ehdottomasti kiellettävä pyhäpäivisin sekä arkisin hakemuksessa mainittujen aikojen ulkopuolella. Henkilö ja liikenneturvallisuus lähialueen teillä kuten Perttulantieellä on taattava liikennemäärän kasvaessa merkittävästi hankkeen seurauksena. Muistutuksessa huomauteaan koululaisten käyttävän Perttulantietä runsaasti ja viitataan Metsä-Tuomelan asemakaavan selostukseen ja maankäytön kehityskuvaan 2040, joiden mukaan kevyenliikenteen väylän saaminen Perttulantien varteen on tärkeää. Lisäksi muistutuksessa vaaditaan, että ennen töiden aloittamista lähialueen kiinteistöjen kunto on tarkistettava sekä asennettava seurantalaitteet räjäytysten vaikutusten arvioimiseksi. Nykyiset räjäytykset on koettu erittäin epämiellyttävänä jopa kahden kilometrin etäisyydellä. Muistuttajat huomauttavat toiminnan vaikutuksia vähättelevästä ristiriidasta hakemuksessa, koska toiminnan kuvauksessa kerrotaan kallion louhintaa olevan 5-15 kertaa vuodessa ja vaikutusarvioinnissa louhintatapahtumia arvioidaan olevan 1-5 kertaa vuodessa. Hakemus vaaditaan tältä osin ja myös em. toiminta-aikojen osalta päivitettävän ja palautettavan uudelleen käsittelyyn. Lisäksi muistutuksessa huomautetaan, että Keski-Uudenmaan ympäristökeskuksen viranhaltijapäätöksen 29.5.2018 (meluilmoituspäätös) velvoite ilmoittaa työstä ennen niiden aloittamista lähialueen asukkaille on laiminlyöty.

*Lähialueen asukkaat R.H, P.H, P.R, T.A, P.H, S.H (R.H asukkaiden puolesta)* huomauttavat muistutuksessaan/saatekirjeessään 8.5.2019 edellä olevan *V.E.B:n perikunnan* 7.5.2019 päivätyin muistutuksen lisäksi mm. seuraavista asioista: Onko Nurmijärven kunnan päätöksenteko ollut läpinäkyvää ja vastuullista ASM Kiviainespalvelun osalta liittyen esimerkiksi kunnan ja ko. yrityksen väliseen kiinteistökauppaan (kiinteistöstä 543-2-141-2) sekä yrityksen tuotannon verotulojen päätymiseen todennäköisesti Tuusulan kunnalle. Kiinteistön 543-2-141-2 kauppahintaa

pidetään liian alhaisena suhteessa yrityksen kiviainestuotannosta saamaan hyötyyn ja muistuttajat esittävät asiasta omia laskelmiaan. Muistutuksessa huomauteaan lisäksi mm. louhinta- ja räjäytystöissä jo koetuista ongelmista, kuten lähialueen asukkaille räjäytystöistä ilmoittamatta jättämisestä, kiinteistötarkastusten ja vaikutusarviointien laiminlyönneistä, ylisuurista räjäytyksistä, tärinähaitoista usean kilometrin päässä ja yrityksen käyttämien alihankkijoiden toiminnasta mukaan lukien erään räjäytystyön rikostutkinta. Lisäksi muistutuksessa kysytään vastuukysymyksistä ja korvausvastuista mahdollisissa rakennusten vaurioitumistilanteissa. Myös Keski-Uudenmaan ympäristökeskuksen viranhaltijapäätöksen 29.5.2018 edellyttämästä työmaapäiväkirjan pidosta ja viranomaisvalvonnasta esitetään kysymyksiä. Lopuksi huomautetaan Kekkilän kompostointilaitoksen aiheuttamista hajuhaitoista ja kysytään mitä niille olisi tehtävissä.

S.H toteaa muistutuksessa 8.5.2019 mm., että toiminta aiheuttaa 8 vuotta kestävästä melu- ja pölyhaitan. Pöly kulkee tuulen mukana ja aiheuttaa oireiden pahentumista esim. allergisille ja pitkäaikaissairaille. Alueella jo aloitetusta louhinta- ja murskaustoiminnasta on koettu aiheutuvan meluhaittoja aamuseitsemästä ajoittain pitkälle iltaan. Muistutuksessa tuodaan esille myös kuljetuksista aiheutuvat melu- ja pölyhaitat ja lisääntyvä rekkaliikenne. Lisäksi huomautetaan, ettei hakeuksessa ole otettu huomioon sitä, että lähialueiden taloudet ovat oman kaivon varassa ja räjäytykset voivat vaikuttaa pohjaveden kulkuun aiheuttaen esimerkiksi kaivon kuivumisen. Näyttövelvollisuuden jäädessä aina asukkaalle olisi tällainen tilanne yksityiselle asukkaalle kohtuuton. Muistutuksessa myös kysytään, miten huolehditaan siitä, että alueen läheisyydessä sijaitseva Lepolan noro säilyy eikä sen vesi pilaannu.

V.A vaatii 15.4.2019 päivätyssä muistutuksessaan, että suunnitellulle kallioulouhinnalle ei tule myöntää lupaa, eikä aloituslupaa. Hanke on samalla asetettava toimenpidekieltoon. Asiaa perustellaan mm. sillä, että alue on esihistoriallisesti arvokasta Altтарinkallion aluetta, jonka turmeleminen on ympäristörikos. Alue muodostaa maa-aineslain tarkoittaman kauniin maisemakuvan. Louhinta-alueen välittömässä läheisyydessä on luontoarvoiltaan erittäin arvokkaita kohteita, kuten lepakkoalueet, Lepolan puro ja Metsä-Tuomelan lehtokorpi. Muistutuksessa kritisoidaan, että meluvalli on tarkoitus rakentaa vain toiminta-alueen itärajalle, eikä muistuttajan tilan suuntaan ole tarkoitus meluvallia tehdä, vaikka jo aloitetun toiminnan melu on kantautunut voimakkaimmin juuri heidän pihapiiriin. Haitat tulevat olemaan kohtuuttomat ja hanke arvioidaan muistutuksessa naapurussuhdelain 17 §:n vastaiseksi. Muistutuksen mukaan muuten hiljaisessa maalaisympäristössä ei voida käyttää viitteenä tavanomaisesti käytettäviä virallisia melutason ohjeistoja. Muistutuksessa huomautetaan myös, että ASM Kiviainespalvelu Oy on kesäkuussa 2018 alkaneella toiminnallaan aiheuttanut kohtuutonta haittaa lähiympäristöön. Muistuttaja kuuluu Metsä-Tuomelan jäteaseman ympäristöpaneeliin ja on joutunut lähettämään paneeliin yleisesti ilmoitettavien meluhavaintojen lisäksi ylimääräisen kirjallisen ilmoituksen meluhaitoista. Muistutukseen on liitetty viisi kopiota eri aikoina lähetetyistä haittaraporteista sekä ympäristöpaneeliin yleisesti ilmoitetut meluhavainnot. Muistutukseen on liitetty myös lehtileikkeet Metsä-Tuomelan alueella sattuneesta räjähdysonnettomuudesta sekä haastattelu lehteen koskien koettuja meluhaittoja.

## Hakijan vastine

Keski-Uudenmaan ympäristökeskus on pyytänyt hakijalta vastinetta muistutusten ja lausuntojen johdosta. ASM Kiviainespalvelu Oy toteaa vastineessaan 14.5.2019 mm. seuraavaa:

Asemakaavassa alue on merkitty teollisuus—ja varastorakennusten sekä jätteenkäsittelyn korttelialueeksi (T-EJ). Haettu lupa on valtioneuvoston asetuksen 800/2010 (nk. MURAUUS-asetus) mukainen. Asetuksessa määritellään mm. vähimmäisetäisyydet harjoitetulle toiminnalle.

Ottamisen edetessä alueelle muodostuu etelän suuntaa lukuun ottamatta kallioseinämä, joka estää melun leviämistä asutuksen suuntaan. Kallioseinämän korkeus on enimmillään 24 metriä ja se estää tehokkaasti melun leviämistä, kun toiminnot sijoitetaan aivan seinämän lähetyville. Metsä-Tuomelan jäteaseman suuntaan melun leviämistä seinämä ei estä, mutta jäteaseman omat toiminnot aiheuttavat jo itsessään melua. Ottamistoiminnan loppuvaiheessa etäisyys lähimpään asuinrakennukseen pohjoisen suunnassa on 420 metriä. Tällöin eri toiminnot, porausta lukuun ottamatta, sijaitsevat jo pohjatasolla ja korkeiden kallioseinämien suojassa. Lisäksi ennen toiminnan aloitusta ja ottamisen aikana, alueen itäosaan läjitetään maisema-/meluvallia. Rikotus tapahtuu louhoksen pohjalla. Murskaus pyritään tekemään aivan alkuvaihetta lukuun ottamatta louhoksen pohjatasolla. Porausmelu vaimenee jo muutaman sadan metrin matkalla ohjearvotasolle. Louhintaseinät ja varastokasat toimivat tehokkaina meluesteinä. Murskauksen ja rikotuksen lisäksi myös pyöräkuormaajien liikenne tapahtuu pääosin suojaisella pohjatasolla.

Tärinän osalta ympäristöriskikartoitus toimii louhijan lähtötietona. Aloitusvaiheessa laaditaan tärinämittaussuunnitelma (määritetään mittareiden lukumäärä ja sijainti). Syntyvien louhintatärinöiden suuruus, laatu ja eteneminen riippuu monista tekijöistä, joita pystytään tarkemmin havainnoimaan vasta koeräjäytysten ja tuotantoräjäytysten aikana. Louhinnan aiheuttaman tärinän voimakkuutta ei lähtökohtaisesti ole tarpeen mitata rakennuksista, jotka sijaitsevat yli puolen kilometrin etäisyydellä. Louhija on vastuussa aiheuttamistaan vaurioista ympäristössä. Siten toiminnan suunnittelun ja toteutuksen lähtökohtana on turvallisuus sekä työmaalla että ympäristössä. Vahinkoriskien vuoksi louhinta- ja räjäytystöille pitää olla erillinen vastuuvakuutus- räjäytysvastuuvakuutus. Mahdollisten vaurioiden ja louhinnan välillä tulee olla syy-yhteys, joka todetaan tärinäasiantuntijan toimesta ja viime kädessä siviilioikeudessa. Louhintatärinän kesto on alle sekunnin ja se havaitaan pääsääntöisesti sitä selvemmin mitä lähempänä ollaan. Heilahdusliike vaimenee etäisyyden kasvaessa.

Ottoalueen hulevedet johdetaan lounaiskulmauksen lähelle rakennettavasta hulevesialtaasta kunnan suunnitelmien mukaisesti Metsä-Tuomelan jäteaseman itäpuolelle rakennettavaan hulevesialtaaseen ja edelleen suunniteltuun purkupisteeseen.

Käytettävä murskauslaitos on siirrettävä laitos, jossa pölyn haitallista leviämistä ympäristöön vähennetään koteloinneilla, kastelemalla tai tuuli- sekä leviämises-teillä sekä putoamiskorkeuden säätämällä. Pölynsidontaan voidaan käyttää vettä.



Kun murskausta tehdään alueen pohjoisosassa alle 500 metrin etäisyydellä lähimmästä oleskeluun tarkoitettuun piha-alueesta, pölyn joutumista ympäristöön estetään tehostetusti kastelemalla tai koteloimalla päästölähteet kattavasti. Seulonasta aiheutuva pölyn leviäminen ympäristöön estetään tarvittaessa kastelulla sekä suojaamalla seulastot ja muut huomattavat pölynlähteet peittein tai koteloinnein. Pöly leviää tuulen mukana ja siten tuulen suunnalla on suuri merkitys. Etäisyys lähimpiin asuinrakennuksiin on kuitenkin niin pitkä, että pölystä suurin osa ehtii laskeutua ottamisalueelle ja lähialueen maankaatopaikka- ja metsäalueille. Ottamisalueen ulkopuolelle laskeutuvan pölyn määrä on vähäinen. Kasvien pinnalle laskeutuva puhdas kivipöly huuhtoutuu sadeveden mukana maahan. Pölyämistä rajoitetaan tarvittaessa mm. kastelemalla ajoreittien pintaa kuivana aikana ja laskemalla ajonopeuksia tuotantoalueella. Pölyämistä seurataan aistinvaraisesti ja tarvittaessa pölyn syntyminen ja leviämisen ehkäisemistoimia tehostetaan.

Alueelle kuljetaan livarin Metsätietä pitkin, jonka varrella Metsä-Tuomelan kallioalue sijaitsee. Livarin Metsätielle liitytään Perttulantieltä. Perttulantieltä on hyväkuntoinen liittymä livarin Metsätielle. Metsä-Tuomelan kallioalueelta lähtevä liikennemäärä on arviolta keskimäärin noin 8 (8,4) raskasta ajoneuvoa työpäivässä (6-22). Laskelman oletuksena ovat seuraavat arvot: 258 pv vuodessa, kuljetuksista arviolta 80 % on ajoneuvoyhdistelmiä ja 20 % nuppiautoja. Laskennassa käytetty keskimääräinen kuormakoko noin 37 tn. Otettaessa huomioon myös tyhjän ajoneuvon saapuminen alueelle liikennemäärän kokonaislisäys on noin 17 raskaan ajoneuvon ajosuoritetta työpäivää kohden. Kuljetukset ja lastaus tapahtuvat pääsääntöisesti arkisin maanantaista perjantaihin klo 6...22 välisenä aikana ja arkilauantaisin klo 7...16. Satunnaisesti liikennettä voi olla myös muina aikoina. Poikkeavia kuljetusaikoja on enintään 20 kpl vuodessa. Liikenteestä aiheutuvaa pölyä torjutaan tarvittaessa kunnostamalla ja kastelemalla ajoreittejä ottamisalueella. Livarin Metsätie ja Perttulantie ovat asfaltoituja ajoreittejä, joten pölyämistä ei juurikaan synny ajoreitin pinnasta. Ajoreitin kunnosta huolehtiminen on tienpitäjän vastuulla.

Liittyy J.S:n (E.S ja L.S kuolinpesä) muistutukseen vastineessa todetaan erikseen, että kohteesta lounaaseen ei sijaitse tietojemme mukaan häiriintyviä kohteita.

Liittyy R.H muistutukseen vastineessa todetaan erikseen, että vuosittainen louhintakertojen määrä riippuu kiviaineksen kysynnästä sekä kertalouhinnan koosta.

Liittyy V.A:n muistutukseen vastineessa todetaan erikseen, että toiminta-alue sijaitsee kaatopaikka-alueen keskellä, eikä kyse ole esihistoriallisesti arvokkaasta Alttarinkallion alueesta.

Liittyy Kiertokapula Oy:n lausuntoon vastineessa todetaan erikseen, että jatkossa louhinnat tulevat suuntautumaan jäteasemasta pois päin. Louhijoiden tulee noudattaa toiminnassaan yleisiä turvallisuusmääräyksiä. Räjähetyksiä on suoritettava turvallisesti räjäytystyöstä annettujen ohjeiden mukaisesti valoisaan aikaan. Tulemme kiinnittämään erityistä huomiota pölyämiseen.

Liittyy Fingrid Oyj:n lausuntoon vastineessa todetaan erikseen, että olemme toimineet tontilla jo lähes vuoden ko. lausunnon mukaisesti ja tulemme toimimaan myös jatkossa.

Muistutukset, lausunnot ja vastine ovat nähtävillä ympäristölautakunnan kokouksessa ja sitä ennen Keski-Uudenmaan ympäristökeskuksessa.

### **ASIAN RATKAISU**

Keski-Uudenmaan ympäristölautakunta päättää:

- myöntää ASM Kiviainespalvelu Oy:lle maa-ainelain 6 §:n mukaisen luvan maa-ainesten ottamiseksi lupahakemuksen mukaisesti Nurmijärven kunnassa sijaitsevalle kiinteistölle 543-2-141-2;
- myöntää ASM Kiviainespalvelu Oy:lle ympäristönsuojelulain (527/2014) 27 §:n mukaisen ympäristöluvan kalliokiviaineksen louhintaan ja murskaamiseen sekä ylijäämämaiden hyödyntämiseen Nurmijärven kunnassa sijaitsevalle kiinteistölle 543-2-141-2 ja;
- myöntää ASM Kiviainespalvelu Oy:lle maa-ainelain 21 §:n ja ympäristönsuojelulain 199 §:n mukaisen luvan toiminnan aloittamiseksi mahdollisesta muutoksenhausta huolimatta.

Lupa myönnetään hakemuksen mukaisesti ja seuraavin lupamääräyksin:

### **LUPAMÄÄRÄYKSET**

#### **Toimintaa koskevat yleiset määräykset**

1. Lupa koskee lupahakemuksessa esitettyä 3,25 hehtaarin ottamis- ja louhinta-aluetta sekä yhteensä 305 000 m<sup>3</sup>ktr:n kalliokiviaineksen ottoa (kalliokiviainesta noin 301 500 m<sup>3</sup>ktr ja pintamaita noin 3500 m<sup>3</sup>ktr) kiinteistöllä 543-2-141-2.

Lupa koskee lupahakemuksen mukaisella alueella tapahtuvaa kiven louhintaa ja murskausta. Tällä ympäristöluvalla ei saa tuoda alueelle kiviainesta murskattavaksi sen ulkopuolelta.

Lupa koskee pilaantumattomien maa- ja kiviainesten (jätenimike 17 05 04) vastaanottoa ja hyödyntämistä kiinteistön 543-2-141-2 itäosaan rakennettavassa maisema- /meluvallissa. Vastaanotettava ylijäämämaan määrä saa olla vuosittain alle 50 000 tonnia. Maisema- /meluvallin kokonaistäyttötilavuus saa olla enintään 37 000 m<sup>3</sup>rtr. Valli on toteutettava hakemuksessa ja sen suunnitelmapiirustuksissa esitetyllä tavalla ja rakennusluvan mukaisesti. (MAL 11 §, YSL 12 §, 27 §, YSL 52 §)

2. Ennen maisema-/meluvallin rakentamisen aloittamista alueelta tulee poistaa orgaanisesti hajoavat maa-ainekset (kannot, humus, turve yms.). Täyttöön sijoitettavan maa-aineksen seassa ei saa olla risuja tai kantoja. Vallin rakentamiseen ei saa käyttää hiekanerotuskaivojen hiekkaa. Vastaanotettavien ylijäämämaiden haitallisten aineiden pitoisuudet eivät saa ylittää maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista annetun valtioneuvoston asetuksen (214/2007) mukaisia alempia ohjearvoja. Alueilta, joita on käytetty ampu-  
maratana, huoltoasema- tai peselatoimintaan, romun tai jätteiden käsittelyyn,

teolliseen tai muuhun vastaavaan toimintaan, ei saa ottaa vastaan maa- ja kiviaineksia ellei niiden puhtautta ole etukäteen luotettavasti selvitetty. (YSL 52 §)

3. Mikäli alueelle tuodaan jätettä, jonka vastaanottoa ei ole hyväksytty ympäristöluvassa, on jäte viipymättä toimitettava sellaiseen käsittelypaikkaan, jonka ympäristöluvassa vastaavan jätteen vastaanotto on hyväksytty tai kuljettajan on palautettava jäte luovuttajalle, jonka on otettava jäte takaisin. (YSL 52 §, 58 §, JL 31 §)
4. Maisema-/meluvalli on toteutettava siten, että torjutaan haitat ja vaaratilanteet, kuten sortumat ja liukumukset sekä vallin puutteellinen vakavuus. Liukumien ja sortumien estämiseksi vesi-, savi- ja silttipitoisten täyttömaakerrosten väliin on sijoitettava tarvittaessa kerroksia karkeammista aineksista. (YSL 52 §)

#### **Suojaetäisyydet ja toiminta-ajat**

5. Kivenlouhinta ja kivenmurskaamo on 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. (MAL 11 §, YSL 52 §, VNa 800/2010)
6. Maa-ainesten ottaminen ja siihen liittyvät työt on tehtävä seuraavasti:
  - murskaaminen on tehtävä arkipäivisin klo 7–22 välisenä aikana;
  - poraaminen on tehtävä arkipäivisin klo 7–21 välisenä aikana;
  - rikotus on tehtävä arkipäivisin klo 8–18 välisenä aikana;
  - räjäytykset on tehtävä arkipäivisin klo 8–18 välisenä aikana; ja
  - kuormaaminen ja kuljetus on tehtävä arkipäivisin klo 6–22 välisenä aikana. Kuormaamista ja kuljetusta voidaan harjoittaa lauantaisin klo 7-18 välisenä aikana ainoastaan erityisistä syistä ja niistä tulee ilmoittaa aina etukäteen valvontaviranomaiselle. (MAL 11 §, YSL 52 §, VNa 800/2010)

#### **Louhintasyvyys, kallioleikkaukset ja luiskat, ottamisen eteneminen**

7. Louhintasyvyyden on oltava lupahakemuksen mukainen. Kallioseinämän luiskan kaltevuus saa olla enintään 7:1. (MAL 11 §)
8. Kallion louhinta tulee toteuttaa hakemuksessa ja sen suunnitelmapiirustuksissa esitetyn mukaisesti. Kiviainesten ottamisen tulee edetä hakemuksen mukaisesti. Ottotoiminnassa tulee noudattaa Fingrid Oyj:n lausunnossa 10.5.2019 (AC-1301-8-31/9) esitettyjä rajoituksia. Rajoituksista voidaan poiketa ainoastaan voimajohtojen omistajan suostumuksesta. Voimajohtojen johtoalueen katselmuksen tulee toteuttaa voimalinjojen omistajien kanssa ennen maa-ainesten ottotoimintojen aloittamista. Katselmuspöytäkirjat tulee toimittaa tiedoksi Keski-Uudenmaan ympäristökeskukselle. (MAL 11 §)

### Alueen merkintä ja suojaus

9. 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 §)

10. Ottoalueen raja on merkittävä maastoon. Alueelle on rakennettava kiinteä korkeuspiste, jonka sijainti esitetään kartalla. (MAL 11 §)

### Melu ja pöly

11. 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. Meluesteet on rakennettava melulähteen välittömään läheisyyteen. (YSL 52 §, Vna 800/2010, MAL 11 §).

12. Toiminnasta syntyvä melu ei saa häiriöille alttiissa kohteissa ylittää melutason ohjearvoista annetussa valtioneuvoston päätöksessä (993/1992) säädettyjä ulkomelun ohjearvoja.

Melun leviäminen muiden toiminnanharjoittajien alueelle ei saa aiheuttaa työturvallisuusriskiä tai muutoin kohtuutonta haittaa toiminnalle. (YSL 52 §, VNa 800/2010, VNp 993/1992, MAL 11 §, NaapL 17 §).

13. 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. Kuorimattavan 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 koteloidamalla 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 muille toiminnanharjoittajille työturvallisuusrisiä tai muutoin kohtuutonta haittaa. (YSL 52 §, 70 §, Vna 800/2010, MAL 11 §, NaapL 17 §).

### **Louhintaräjähdykset ja tärinä**

14. Ennen toiminnan aloittamista on arvioitava toiminnan aiheuttaman tärinän vaikutukset ja määritettävä ne toimenpiteet, jotka tarvitaan tärinän aiheuttamien vahinkojen välttämiseksi. Louhintatyöhön liittyvässä riskianalyyssissä tulee ottaa huomioon käytettävä räjähdysainemäärä, maa- ja kallioperän tärinänjohdavuus sekä räjäytyskohteen ja arvioitavien rakennusten ja rakenteiden (tai muiden tärinälle herkkien laitteiden) välinen etäisyys sekä muut mahdolliset tärinän leviämiseen vaikuttavat tekijät. Louhintatyön riskianalyyssiin on sisällytettävä muun ohella Metsä-Tuomelan jäteaseman rakennukset ja rakenteet kuten kaatopaikan pohja- ja pintarakenteet sekä kaatopaikkakaasun keräys- ja käsittelyrakenteet.

Riskianalyyysin tulosten perusteella on tehtävä tarvittavat kiinteistökatselemukset ja tärinänmittaussuunnitelmat. Tiedot tärinään liittyvästä riskianalyyssistä ja toimenpiteet tärinän aiheuttamien vahinkojen välttämiseksi sekä kiinteistökatselemustiedot ja tärinänmittaussuunnitelma tulee toimittaa tiedoksi Keski-Uudenmaan ympäristökeskukselle ennen louhinnan aloittamista. Valvontaviranomainen voi perustelluista syistä antaa räjäytystyötä ja tärinää koskevia lisämääräyksiä. (MAL 11 §, YSL 52 §)

15. Louhintaräjähdyksistä tulee ennen räjäyttämistä antaa varoitussignaali. Luvan haltijan on tarvittaessa muutoinkin huolehdittava, ettei louhinta-alueelle ole mahdollista tulla havaitsematta vaarallisia kohtia ja työtilanteita riittävän ajoissa.

Louhintaräjähdyksistä ei saa aiheutua alueen muille toiminnanharjoittajille vaaraa. (MAL 11 §, YSL 52 §)

### **Liikenne**

16. Ylijäämämaiden tuonti ja kiviainesten poiskuljetukset tulee järjestää lupahakemuksessa esitettyä kulkuväylää pitkin.

Kuljetusten seurauksena ei saa kulkeutua irtomaa-aineksia tie- tai katualueelle. Luvan haltijan on huolehdittava ottoalueen liikennealueiden pölynsidonnasta vedellä kastellen tai muulla ympäristölle vaarattomalla tavalla. (MAL 11 §, YSL 52 §)

## Jätehuolto

17. 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§)
18. Vaaralliset jätteet tulee varastoida lukitussa tilassa omissa selkeästi merkityissä astioissaan tiiviillä reunakorokkeellisella alustalla siten, etteivät ne aiheuta vaaraa 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 §).
19. Maa-ainesten ottamisessa syntyneet kaivannaisjätteet (kallio- tai maaperässä luonnollisesti esiintyvän orgaanisen tai epäorgaanisen aineksen irrotuksessa taikka sen varastoinnissa, rikastamisessa tai muussa jalostamisessa syntyvät jätteet) tulee kantoja ja hakkuutähteitä lukuun ottamatta hyödyntää ensisijaisesti kiinteistön itäosaan rakennettavassa maisema-/meluvallissa. Kannot ja hakkuutähteet tulee hyödyntää esim. energiantuotannossa tai haketettuna vallin pintakerroksessa. (MAL 11 §, YSL 58 § ja 113 §)

## Pinta- ja valumavesien johtaminen sekä käsittely

20. Toiminta on järjestettävä siten, että siitä ei aiheudu pintavesien tai kaivojen pilaantumista. Louhinta-alueen pintavesien johtaminen ja käsittely tulee järjestää hakemuksen mukaisesti. Louhinta-alueen hulevedet on johdettava alueelta pois hallitusti eikä hulevesiä saa lammikoitua alueelle. Kaikkien alueelta pois johdettavien vesien kiintoainepitoisuutta tulee vähentää oikein mitoitetulla selkeytsaltaalla ja/tai muilla vastaavilla rakenteilla.

Selkeytsaltaan sekä kunnan hulevesialtaiden ja purkuojan kunto tulee tarkastaa vähintään kaksi kertaa vuodessa keväällä ja syksyllä. Selkeytsaltaan pohjalle kertyvä hienoaines on poistettava aina tarvittaessa ja siirrettävä kuivumaan paikkaan, josta ei tapahdu uudelleenliettymistä. Toiminnanharjoittaja vastaa louhintatoiminnan aikana myös kunnan hulevesialtasiin ja purkuojaan mahdollisesti kertyvästä hienoaineksesta ja sen poistamisesta siltä osin, kun liettymisen voidaan katsoa johtuvan tämän luvan mukaisesta toiminnasta. Kuivunut liete voidaan käyttää muuhun maa-ainekseen sekoitettuna kiinteistön 543-2-141-2 itäosaan rakennettavassa maisema-/meluvallissa. (MAL 11 §, YSL 52 §, VNa 800/2010).

## Pinta- ja pohjaveden sekä maaperän suojele

21. 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).

22. Kalustoa tankattaessa ja huollettaessa on huolehdittava siitä, että polttoaineita tai muita pilaantumisen vaaraa aiheuttavia aineita ei pääse maaperään tai pohjaveteen. 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**

23. Toiminnasta aiheutuvien hiukkaspäästöjen vaikutus lähialueen ilmanlaatuun on selvitettävä. Hiukkasmittaus tulee järjestää vuoden kuluessa luvan myöntämisen jälkeen louhinnan ja murskauksen ollessa käynnissä. Hengitettävien hiukkasten (PM10) pitoisuusmittaus on tehtävä standardin ISO 10473:2000 mukaisella tai muulla sitä vastaavalla mittausmenetelmällä, jonka tarkkuus on em. standardia vastaava. Mittauspaikka tulee valita siten, että se kuvaa lähelle häiriintyvälle kohteille louhinnasta ja murskauslaitoksen pölyämisestä aiheutuvaa pölyhaittaa. Mittausjakson pituuden tulee olla riittävä, jotta pitoisuusmittauksen tuloksia voidaan verrata ilmanlaadusta annettuun valtioneuvoston asetukseen (79/2017).

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

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

Mittauksia tulee tehdä kahdessa etukäteen arvioiden melulle eniten altistuvassa asumiseen käytettävässä kohteessa sekä yhdessä etukäteen arvioiden melulle eniten altistuvassa loma-asumiseen käytettävässä kohteessa. Mittaukset tulee tehdä vähintään kolmessa ottovaiheessa (murskauslaitoksen ollessa alueen lounaisosassa, alueen keskiosassa ja alueen koillisosassa). Mittaukset tulee järjestää ensimmäisessä murskausjaksossa/osa-alue. Mittausjakson on oltava riittävän pitkä, jotta saadaan luotettava arvio toiminnan aiheuttamasta melutasosta.

Toiminnanharjoittajan tulee esittää asiantuntijan laatima melumittaussuunnitelma 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. mittaustulosten vertaaminen raja-arvoihin) on toimitettava tiedoksi Keski-Uudenmaan ympäristökeskukselle. Mittaustulosten perusteella valvontaviranomainen voi edellyttää uusintamittauksia. (MAL 11 §, YSL 62 §, 209 §, VNa 800/2010, VNp 993/1992, NaapL 17 §).

25. 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 pH, sameus, sähkönjohtavuus, ammoniumtyppi, kokonaistyyppi, CODMn ja öljyhilivedyt (C10-C40).

Toiminnan pohjavesivaikutuksia tulee tarkkailla kaksi kertaa vuodessa keväällä ja syksyllä tehtävin vedenlaatuanalyysin sekä neljä kertaa vuodessa (maaliskuussa, toukokuussa, elokuussa ja lokakuussa) pohjaveden pinnankorkeusmittauksin. Tarkkailu tulee tehdä toiminta-alueesta alle 500 metrin etäisyydellä olevista talousvesikäyttöön tarkoitetuista porakaivoista sekä vähintään yhdestä ottamisalueen läheisyydessä olevasta pohjavesiputkesta. Pohjavesiputken/-putkien sijainnin on oltava sellainen, että tarkkailulla kyetään arvioimaan louhintaräjätysten mahdollisia vaikutuksia kaatopaikan pohjarakenteille. Pohjavesitarkkailu voidaan toteuttaa omana tarkkailuna ja/tai yhteistarkkailuna alueen muiden toimijoiden kanssa. Ennen toiminnan aloittamista on Keski-Uudenmaan ympäristökeskukseen toimitettava hyväksyttäväksi asiantuntijan laatima pohjaveden tarkkailusuunnitelma.

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. (MAL 11 §, YSL 62 §, 209 §, VNp 993/1992).

26. Mittaukset ja analysointi on tehtävä standardien (CEN, ISO, SFS tai vastaava kansallinen tai kansainvälisesti yleisesti käytössä oleva standardi) mukaisesti. Mittausraporteissa on esitettävä käytetyt mittausmenetelmät ja niiden mitausepätaarkkuudet sekä arvio tulosten edustavuudesta. (YSL 209 §)



27. Toiminnanharjoittajan tulee pitää kirjaa louhitun ja murskatun kiviaineksen määrästä ja työajoista, pölyntorjuntatoimenpiteistä, räjäytyksistä ja niissä käytetyn räjähdysaineen määrästä, tarkkailutuloksista ja poikkeuksellisista tilanteista.

Toiminnanharjoittajan tulee pitää kirjaa kiinteistön itäosan maisema-/meluvalia varten vastaanotettujen maa- ja kiviainesten määrästä (t/v), laadusta (maalajit) ja alkuperästä (sisältäen kuvauksen lähtöpaikassa aiemmin olleesta toiminnasta, osoitetiedot, tuontipäivämäärän ja tuojan).

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

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

### **Ottamisilmoituksen tekeminen ja raportointi**

29. 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 päättynyt tai keskeytynyt. (MAL 23a §)

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

#### **Häiriö- ja poikkeukselliset tilanteet**

31. 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 öljyvuoodoista tulee ilmoittaa pelastusviranomaiselle ja Keski-Uudenmaan ympäristökeskukselle. Maaperän pilaantumiseen johtaneista polttoaine- ja öljyvuoodoista tulee lisäksi ilmoittaa Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle. (YSL 52 §, 123 §, 134 §, VNa 800/2010)

32. 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**

33. Toiminnan tulee olla kokonaisuudessaan valvottua mukaan lukien maisema-/meluvallissa käytettävien maa- ja kiviaineksien vastaanotto ja hyödyntäminen. Toiminnalla tulee olla riittävän ammattitaitoinen vastuuhenkilö, jonka yhteystiedot on toimitettava tiedoksi ennen toiminnan aloittamista valvontaviranomaiselle. Mikäli valvojan nimi tai yhteystiedot muuttuvat, on muutoksesta ilmoitettava viipymättä Keski-Uudenmaan ympäristökeskukselle. (YSL 52 §, 58 §, JL 141 §)

#### **Jälkihoitotyöt ja toiminnan lopettaminen**

34. Maa-ainesten ottoalueen ja kiinteistön itäosaan rakennettavan maisema-/meluvallin tulee olla tämän luvan mukaisen toiminnan päätyttyä hakemuksessa

esitetyn sekä hakemuksen liitteenä olevan lopputilannekartan ja leikkauspiirustusten mukainen. Maisema-/meluvallin pintaan on istutettava alueen maisemakuvaan ja kasvillisuuteen soveltuvaa kasvillisuutta.

Kallio- ja maaleikkaukset tulee aidata rakennusluvan mukaisesti. Kallioseinämiin on tehtävä tarvittaessa rusnausta tai verkotusta kivien putoamisen estämiseksi. (MAL 11 §, YSL 52 §)

35. 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 toimista. (YSL 94 §)

#### **Lupamääräysten noudattamisvakuus**

36. Luvan haltijan on asetettava Keski-Uudenmaan ympäristölautakunnalle ennen tämän luvan mukaisen ottamisen aloittamista kokonaisarvoltaan vähintään 15 000 € suuruinen vakuus luvassa määrättyjen toimenpiteiden suorittamisesta. Vakuuden suuruus perustuu hakijan esitykseen, maisemoitavan alueen pinta-alaan ja alueen erityisominaisuuksiin. Luvan noudattamisvakuuden tulee olla voimassa 9 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 edellytettujen toimenpiteiden suorittamiseksi. Vakuus palautetaan, kun ottamisalueella on tehty hyväksytty lopputarkastus. (MAL 12 §)

#### **Luvan siirtäminen**

37. Jos lupaan perustuva oikeus maa-ainesten ottamiseen siirretään toiselle, on 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 sekä ylijäämämaiden hyödyntäminen alueen maisema-/meluvallissa toteutettuna lupahakemuksessa esitetyllä tavalla ja

noudattaen tässä päätöksessä annettuja määräyksiä, täyttää maa-aineslain, 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 turmeltumista; 2) luonnon merkittävien kauneusarvojen tai erikoisten luononesiintymien 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 laajuu-deltaan 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, jolleivät 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 maakuntakaava 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 10 §:n mukaan valtioneuvoston asetuksella voidaan antaa kivenmurskaamaa, kivenlouhimoa ja muuta kivenlouhintaa koskevia tarkempia säännöksiä ympäristön pilaantumisen vaaran ehkäisemiseksi. Kivenlouhimojen,

muun kivenlouhinnan ja kivenmurskaamojen ympäristönsuojelusta annetussa valtioneuvoston päätöksessä (ns. MURAUUS -asetus 800/2010) on säädetty normitsoisesti 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 sekä ylijäämämaiden hyödyntämisestä 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-aineslain 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 kauniin 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 ainesten ottamisen järjestämistä koskevat vaatimukset sekä ympäristönsuojelulain 11 §:n ja 12 §:n tarkoittamat sijoituspaikan vaatimukset.

Alueella on voimassa Kirkonkylän Metsä-Tuomelan asemakaava. Asemakaavassa lupahakemusta koskeva kiinteistö 543-2-141-2 on merkitty teollisuus- ja varastorakennusten sekä jätteenkäsittelyn korttelialueeksi (T-EJ). Kiinteistöllä ei ole aikaisempia maa-aines- tai ympäristölupia. Asemakaavan mukainen käyttötarkoitus edellyttää kiinteistön tasaamista louhimalla. Kiinteistölle on voimassa 29.5.2018 myönnetty rakennuslupa teollisuus- ja varastorakennukselle. Rakennuslupan 5.4.2019 hyväksytyssä asemapiirustuksessa (korvannut aiemman piirustuksen) on esitetty kiinteistön tasaaminen louhimalla tulevine maanpinnan korkoineen sekä maisema-/meluvallin toteutus kiinteistön itärajalta. Rakennuslupan asemapiirustus maanpinnan korkoineen vastaa nyt käsillä olevan ympäristö- ja maa-aineslupahakemuksen lopputilannekarttaa. Kiinteistön länsiosissa on aloitettu kallion louhinta teollisuusrakennukselle myönnetyn rakennuslupan puitteissa.

Keski-Uudenmaan ympäristölautakunta katsoo, että ASM Kiviainespalvelu Oy:n

ympäristö- ja maa-aineslupahakemuksessa esitetty hanke on kiinteistön 543-2-141-2 esirakentamista asemakaavan mukaiseen käyttötarkoitukseen ja alueelta irrotettavan kiviaineksen jatkojalostusta maanrakentamisessa käytettäväksi. Luvan mukaisen toiminnan päätyttyä kiinteistö soveltuu teollisuus- ja varastotoiminnoille sekä jätteenkäsittelyn alueeksi. Kiinteistön itäosaan pysyväksi tehtävä maisema-/meluvalli on tarpeellinen, kun otetaan huomioon kiinteistön kaavassa varattu tuleva käyttötarkoitus. Vallille on maankäyttö- ja rakennuslain mukainen lupa, joka osoittaa osaltaan maa-ainesten hyötykäytön olevan suunnitelmallista ja varmaa. Lupahakemuksessa esitetty hanke ei vaikeuta alueen käyttämistä kaavassa varattuun tarkoitukseen.

Toiminta-alueen puusto on jo kaadettu ja kiinteistön tasaaminen louhimalla on aloitettu. Toiminta-alue rajoittuu pohjoisessa Nurmijärven kunnan omistamaan maankaatopaikkaan ja etelän suunnassa Metsä-Tuomelan jäteasemaan (mm. yhdyskuntajätteen kaatopaikka ja siirto-kuormausasema). Kirkonkylän osayleiskaavan valmisteluun liittyvässä maisemaselvityksessä (vuodelta 2018) tai maakuntakaavassa alueella ei ole katsottu olevan erityistä maisemallista suojeluarvoa. Kirkonkylän osayleiskaavan valmisteluun liittyvien luonto- ja maisemaselvitysten (vuosilta 2010 -2018) perusteella ottotoiminnalle ei ole muutoinkaan esteitä. Alueen tasaamiselle ja maisema-/meluvallin toteutukselle on myönnetty myös rakennuslupa ja suunnitelmat ovat asemakaavan mukaisia. 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 kauniin maisemakuvan turmeltumista.

Toiminta-alueella ei ole luonnonsuojelulain (1096/96) tarkoittamia suojeluvarauksia, eikä alueella ole luonnonsuojelulain tarkoittamia suojeltavia luontotyyppejä, eikä vesilain tai metsälain tarkoittamia arvokkaita elinympäristöjä. 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 Lepolan puro, Metsä-Tuomelan lehtokorpi ja laajempi lepakoille sopiva ruokailu- ja siirtymäreitti-alueiden kokonaisuus. Lepakkoalue sijaitsee toiminta-alueen lounais- ja länsipuolella noin 200-500 metrin etäisyydellä. Lepolan puro sijaitsee toiminta-alueen länsipuolella. Kyseisen noron alkupää on noin 150 metrin etäisyydeltä kiinteistön 543-2-141-2 rajasta. Noro on luokiteltu pienvesiselvityksessä (Enviro 2017) vesilain 2 luvun 11 §:n mukaiseksi suojeltavaksi noroksi. Toiminta-alueen pintavesiä ei johdeta lännen suuntaan Lepolan puroon, vaan ne johdetaan ottoalueen selkeytysaltaasta etelänpuoleisiin kunnan hulevesialtaisiin ja edelleen idän suunnassa oleviin ojastoihin ja pelto-ojaan Kyläjoen valuma-alueelle. Paikallisesti arvokas elinympäristö, Metsä-Tuomelan lehtokorpi, sijaitsee toiminta-alueesta noin 700 metrin etäisyydellä luoteen suunnassa. Toiminta ei ulotu Lepolan puroon tai Metsä-Tuomelan lehtokorven alueelle, eikä myöskään lepakoiden ruokailualueille tai siirtymäreiteille. Toiminnasta ei aiheudu lupamääräykset ja etäisyys huomioon ottaen sellaisia päästöjä, joilla olisi vaikutusta kyseisiin kohteisiin.

Toiminta ei sijoitu luokitellulle pohjavesialueelle. Päästöriskejä maaperään sekä pohja- ja pintavesiin hallitaan mm. hulevesien käsittelyyn tarkoitetuilla rakenteilla, tukitoiminta-alueen rakenteilla, pintavesitarkkailulla ja toiminnan käyttötarkkailulla.

Ympäristössä on haja-asutusta. Lähimpään asuinrakennukseen on etäisyyttä lähimmillään noin 350 metriä ottoalueen reunasta. Kyseinen talo on ottoalueen koillispuolella. Seuraavaksi lähimmät asuinrakennukset (13 kpl) sijaitsevat koillisen ja pohjoisen suunnalla noin 420...1000 metrin etäisyydellä. Näistä kaksi sijaitsevat noin 420 metrin ja yksi noin 440 metrin etäisyydellä ottoalueen reunasta. Idän suunnalla asuinrakennuksia on noin 660...1000 metrin etäisyydellä (5 kpl) ja kaakossa on asuinrakennus noin 800 metrin etäisyydellä. Lähimmät lomarakennukset (3 kpl) sijaitsevat pohjoisen suunnalla noin 500...700 metrin etäisyydellä. Lähimpään länsipuolella olevaan lomarakennukseen on etäisyyttä noin 1000 metriä. Suunnitellussa toiminnassa on otettu huomioon riskit pinta- ja pohjavesille ja niiden asianmukainen hallinta sekä toiminnan päästöjen ehkäisy mukaan lukien melu-, pöly- ja tärinähaitat. Melutasojen laskennallisen mallinnuksen (Promethor Oy, 23.7.2018) perusteella kiviaineksen louhinnan ja murskauksen aiheuttama päiväajan keskiäänitaso ei ylitä VNa:n 800/2010 raja-arvoja toiminta-alueen ympäristössä olevilla asuin- ja lomarakennuksilla. Myöskään alueen toimijoiden yhteismelu, liikenne mukaan lukien, ei ylitä VNp:n 993/1992 päiväajan ohjearvoja toiminta-alueen ympäristössä olevilla asuin- ja lomarakennuksilla. 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 viihtyisyyshaittaa, 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 asuutukselle 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.

### **Vastaus yksilöityihin vaatimuksiin ja lausuntoihin**

Annetuissa muistutuksissa ja lausunnossa esitetyt asiat on otettu huomioon lupamääräyksissä 1, 5, 6, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 20, 21, 22, 23, 24, 25 ja 27.

Alueen maankäyttö on ratkaistu lainvoimaisessa asemakaavassa ja rakennusluvassa. Tämän lupapäätöksen mukainen toiminta liittyy asemakaavan toteuttamiseen. Kirkonkylän osayleiskaavan valmisteluun liittyvässä maisemaselvityksessä



(vuodelta 2018) tai maakuntakaavassa alueella ei ole katsottu olevan erityistä maisemallista suojeluarvoa. Alue ei ole maisemallisesti merkittävä kallioalue, eikä alueella ole historiallisia tai esihistoriallisia kohteita. Luparatkaisu on tehty louhinta- ja murskaustoiminnan osalta kivenlouhimojen, muun kivenlouhinnan ja kivenmurskaamojen ympäristönsuojelusta annetun valtioneuvoston asetuksen (800/2010, ns. MURAUUS-asetus) mukaisena.

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 värinähaittojen ehkäisemiseksi sekä etäisyys lähimpiin häiriintyviin kohteisiin. Räjätystöitä ei tehdä turvallisuussyistä lähtökohteisesti silloin, kun näkyvyys on rajoittunut (esim. pimeällä). Lupamääräyksellä 15 on edellytetty, ettei louhinta- ja räjäytystöistä saa aiheutua alueen muille toiminnanharjoittajille vaaraa. Esimerkiksi räjäytysajankohdista on pyrittävä sopimaan etukäteen Kiertokapula Oy:n kanssa.

Luvassa on annettu melun ympäristöön leviämisen torjumiseksi lupamääräykset 11 ja 12. Lupamääräyksellä 24 toiminnanharjoittaja on edellytetty mittauksin osoittamaan, että meluntorjuntatoimenpiteet ovat riittävät. Toiminnasta aiheutuvan pölyhaitan estämiseksi on annettu lupamääräys 13. Lupamääräys 23 puolestaan edellyttää, että toiminnasta aiheutuvien hiukkaspäästöjen vaikutus lähialueen ilmaan laatuun selvitetään. Melun- ja pölyntorjuntaa koskevilla määräyksillä on otettu huomioon myös Kiertokapula Oy:n jätteidenkäsittelyalueen sijainti työntekijöiden ja asiakkaiden toiminta-alueen välittömässä läheisyydessä. Lisäksi on otettu huomioon tarve suojata Fingrid Oyj:n voimajohtoa pölyltä.

Kalliota louhitaan poraamalla ja räjäyttämällä. Louhintatapahtumia arvioidaan olevan 5-15 kertaa vuodessa. Lupamääräys 14 edellyttää ennen toiminnan aloittamista tehtäväksi louhintatärinän riskianalyysin, jonka tulosten perusteella on tehtävä tarvittavat kiinteistökatselemukset ja värinänmittaussuunnitelmat. Määräyksissä 8 ja 14 on otettu huomioon Metsä-Tuomelan jäteaseman erityisrakenteet ja Fingrid Oyj:n voimajohto.

Alueelle kuljetaan livarin Metsätietä pitkin, jonka varrella toiminta-alue sijaitsee. Livarin Metsätielle liitytään Perttulantieltä. Ympäristöluvassa ei ole mahdollista antaa määräyksiä liikenneturvallisuudesta.

Lupamääräys 20 edellyttää alueelta muodostuvien hulevesien hallintaa ja käsittelyä. Lupamääräyksellä 25 edellytetään puolestaan toiminnan pinta- ja pohjavesivaikutusten tarkkailua.

E.S ja L.S:n kuolinpesän omistamia kiinteistöjä sijaitsee lähimmillään noin 800 metrin etäisyydellä ottoalueesta. Lounaan suunnalla kiinteistöt ovat noin 2 kilometrin etäisyydellä ottoalueesta. Kiinteistöt ovat oikeusvaikutteisen Perttulan osayleiskaavan alueella. Alueella sallitaan maa- ja metsätaloutta palveleva rakentaminen sekä muu mitoituksen mahdollistama rakentaminen. Mitoituksen mukainen rakentamismahdollisuuksien enimmäismäärä tiloittain lasketaan yleisten määräysten §:ssä 1-4 esitettyjen perusteiden mukaan. Rakennuspaikan vähimmäiskoosta mää-

rätään yleisissä määräyksissä. Rakentaminen on sovittava ympäröivään maisemaan ja rakennettuun ympäristöön. Lisäksi aluetta koskevat yleiset määräykset. Kun otetaan huomioon ottoalueen etäisyys kuolinpesän omistamiin kiinteistöihin ja lupamääräykset, ei lupahakemuksessa esitetty hanke vaikeuta kiinteistöjen käyttämistä kaavassa varattuun tarkoitukseen. Hanke ei myöskään lähtökohtaisesti vaikeuta kiinteistöjen asuinrakentamista. Rakentamisen mahdollisuudet ratkaistaan maankäyttö- ja rakennuslain mukaisissa lupamenettelyissä.

Räjätystöistä mahdollisesti aiheutuvien vahinkojen korvauskysymykset ovat yksityisoikeudellisia.

Aiemmin rakennusluvalla ja ympäristönsuojelulain 118 §:n mukaisella meluilmoitusmenettelyllä toteutettu alueen louhinta- ja murskaustoiminta ja sen valvonta eivät kuulu tähän lupaharkintaan. Myöskään kiinteistöön 543-2-141-2 liittyvä kaupanteko, yrityksen verotuskunta ja läheisen kompostointilaitoksen aiheuttamat hajuhaitat eivät kuulu käsiteltäviksi tässä lupamenettelyssä.

Muilta osin lautakunta viittaa tässä päätöksessä muualla esitettyyn.

### **Lupamääräysten yksilöidyt perustelut**

Lupa maa-ainesten ottoon on myönnetty lupahakemuksessa esitetylle alueelle ja maa-ainesten ottomäärälle. Lupa mahdollistaa alueelta louhitun kalliokiviaineksen murskaamisen alueella. Lisäksi alueelle saa ottaa sen ulkopuolelta vastaan puhdasta ylijäämämaata alle 50 000 tonnia/vuosi hyödynnettäväksi kokonaistilavuudeltaan 37 000 m<sup>3</sup>rtr maisema-/meluvallissa, joka rakennetaan kiinteistön 543-2-141-2 itäosaan. Valli on edellytetty toteutettavaksi hakemuksessa ja sen suunnitelmapiirustuksissa esitetyllä tavalla ja rakennusluvan mukaisesti. Alueelle saa tuoda maa-aineksia sen ulkopuolelta vain kyseisen vallin rakentamiseen. (määräys 1)

Luvassa on annettu maisema-/meluvallin toteuttamisesta lupamääräyksiä, jotka koskevat valliin käytettävien maa-ainesten laatua, täytön toteuttamistapaa ja ympäristöhaittojen ehkäisyä. Maa-ainesten vastaanotto edellyttää toiminnanharjoittajalta valvontaa. Mikäli alueelle tuodaan muuta, kuin ympäristöluvassa määrättyä jätettä, on se toimitettava asianmukaiseen vastaanottoon tai palautettava jätteen luovuttajalle. (määräykset 2-4)

Kiviainesten louhinnan ja murskauslaitteiston etäisyys lähimpiin häiriintyviin kohteisiin sekä toiminta-ajat on määrätty MURAUUS -asetuksen mukaisina. 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 tärinähaittojen ehkäisemiseksi sekä etäisyys lähimpiin häiriintyviin kohteisiin. Lauantaina klo 7-18 välisenä aikana tapahtuvan kuormauksen ja kuljetuksen mahdollistavia erityisiä syitä voivat olla työmaat, joissa rakentamistoiminnassa tarkoitettua kiveä on pystyttävä toimittamaan normaalista poiketen. Hakemuksessa on haettu myös satunnaisesti tapahtuvia muita kuormaamisen ja kuljetuksen aikoja (enintään 20 kpl vuodessa), mutta MURAUUS-asetuksen ollessa vähimmäisvaatimus, ei näitä ole luvassa myönnetty. (määräykset 5 ja 6)

Luvassa on annettu tarvittavat ottamistoiminnan järjestämistä, liikennöintiä, maisemointia sekä valvontaa ja tarkkailua koskevat varsinaiset lupamääräykset. Lupamääräyksessä on otettu huomioon naapurikiinteistöllä kulkeva voimalinja. Voimalinjan suoja-alue- ja katselumuääräykset on annettu Fingrid Oy:n lausunnon mukaisesti. Lupahakemuksessa esitetyt louhintatasot ja maisema/-meluvallin toteutustapa ovat rakennusluvan mukaiset. 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 8-10, 16, 28, 29, 30, 31, 32 ja 33)

Toiminnalle on annettu päätöksessä pöly- ja melupäästöjä koskevat määräykset, jotka ovat pääosin em. valtioneuvoston asetuksen 800/2010 mukaiset. Määräyksissä on otettu huomioon myös Kiertokapula Oy:n jätteidenkäsittelyalueen ja Fingrid Oyj:n voimajohdon läheisyys. Kivenmurskauksesta aiheutuvan pölyn joutumista ympäristöön on estettävä kastelemalla ja koteloimalla päästölähteet kattavasti ja tiiviisti taikka käyttämällä muuta pölyn torjumisen kannalta parasta käyttökelpoista tekniikkaa. Vaatimus päästölähteiden kastelun ja koteloinnin yhtäaikaiselle käytölle tai vaihtoehto käyttää muuta pölyn torjumisen kannalta parasta käyttökelpoista tekniikkaa on annettu valtioneuvoston asetusta 800/2010 ankarampana, koska Kiertokapula Oy:n jätteidenkäsittelyalue työntekijöineen ja asiakkaineen sijaitsee toiminta-alueen välittömässä läheisyydessä. Lisäksi pöly voi aiheuttaa Fingrid Oyj:n voimajohdolle käyttöhäiriöitä. Sallittu melutaso lähimmissä häiriintyvissä kohteissa on myös melutason ohjearvoista annetun valtioneuvoston päätöksen (993/1992) mukainen. Kohteessa tehdyn melumallinnuksen perusteella melutason ohjearvoissa pysyminen edellyttää kiven murskauksen osalta meluntorjuntatoimenpiteitä. Meluntorjuntatoimenpiteillä pystytään varmistamaan louhinta- ja murskaustoiminnan olevan sellaista, etteivät melutason ohjearvot lähimmissä häiriintyvissä kohteissa ennalta arvioiden ylity. (määräykset 11-13)

Turvallisuuden takia louhintaräjähdyksistä on varoitettava lähiympäristöä. Päätöksessä on annettu räjäytystöiden aiheuttamaa tärinää koskeva ennakkoselvitysvelvoite. Määräyksen tarkoituksena on ehkäistä toimenpiteestä aiheutuvat tärinähaitat lähimmissä ja tärinäherkimmissä kohteissa. Louhintaräjähdyksistä ei saa aiheutua alueen muille toiminnanharjoittajille vaaraa. Esimerkiksi räjäytysajankohdista on pyrittävä sopimaan etukäteen Kiertokapula Oy:n kanssa. Räjäytystyössä tulee lisäksi noudattaa työturvallisuuslakia (738/2002) ja räjäytys- ja louhintatyön turvallisuudesta annettua valtioneuvoston asetusta (644/2011). (määräykset 14-15)

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 viimekätisenä vastuutahona. Päätöksessä on annettu myös kaivannaisjätteitä koskeva määräys. (määräykset 17-19)

Lupapäätöksen mukaan pintavedet ohjataan hallitusti ottamisalueen selkeytysaltaaseen ja siitä edelleen kunnan hulevesialtasiin ja ojaan. Kiintoaineksen ja

siinä olevien ravinteiden erottamiseksi selkeytysallas on käsittelyjärjestelmänä tavanomainen. Selkeytysaltaan, hulevesialtaiden ja ojaston kunnan tarkastuksilla ja hienoaineksen poistamisella tarvittaessa varmistetaan käsittelyjärjestelmän toiminta. (määräys 20)

Maaperän, pohjaveden ja vesistöjen pilaantumisen ehkäisemiseksi päätöksessä on annettu määräyksiä alueella varastoitavista öljytuotteista ja polttoaineista sekä niiden käsittelystä ja työkoneiden huoltamisesta. Määräykset on annettu MU-RAUS-asetuksen ja lupahakemuksen mukaisena. Lisäksi on annettu määräyksiä onnettomuus- ja poikkeustilanteita varten. (määräykset 21, 22, 31 ja 32)

Tarkkailua, raportointia, kirjanpitoa ja erilaisia ilmoituksia koskevat määräykset ovat tarpeen valvonnan ja tarkkailun tehokkaaksi toteuttamiseksi. Pintaveden tarkkailu on määrätty päätöksessä pääosin toiminnanharjoittajan lupahakemuksessaan esittämän tarkkailusuunnitelman mukaisesti. Ilman hiukkaspitoisuuden ja melunpäästön mittausveloitteet määrätty MURAU-asetuksen mukaisena. Melutarkkailumääräyksessä on otettu huomioon toiminnan kesto sekä louhinta- ja murskaustoimintojen siirtyminen toiminnan edetessä.

Hakemuksessa esitetystä poiketen luvassa määrätään myös pohjavesitarkkailusta. Alueen pohjaveden tilaa ja eräitä ympäristössä olevia talousvesikaivoja tarkkaillaan alueella jo olemassa olevien ympäristöluvanvaraisten jätteenkäsittelytoimintojen vuoksi ja toiminnanharjoittaja voi sopia myös yhteistarkkailusta alueen muiden toimijoiden kanssa. Lähin vakituisten asukkaiden käyttämä ja tarkkailussa mukana oleva talousvesikaivo sijaitsee noin 400 metrin etäisyydellä suunnitellulta ottamisalueelta. Lisäksi pohjoisen puolella olevalla maankaatopaikalla on oma kaivo noin 100 metrin etäisyydellä ottamisalueesta ja Metsä-Tuomelan jäteaseman (mm. yhdyskuntajätteen kaatopaikka, kaatopaikkaveden puhdistamo, siirtokuorma-asema) talousvesikäyttöön tarkoitettu porakaivo sijaitsee noin 80 metrin etäisyydellä ottamisalueen eteläpuolella. Louhintaräjähdykset voivat avata uusia yhteyksiä kalliorakoilujärjestelmässä ja räjäytykset saattavat olla riski myös kaatopaikan pohjarakenteille. Pohjavesitarkkailulla voidaan arvioida toiminnan vaikutusta alueen pohjaveden tilaan. (määräykset 23-27)

Jälkihoitotöitä koskevat lupamääräykset on annettu lupahakemuksen lopputilane kuvan mukaisena. Louhintatoiminnan päätyttyä kysymyksessä on rakennuspaikka. Rakennuspaikan yksityiskohtaisempi suunnittelu ja turvallisuus kuuluvat rakennuslupamenettelyyn. (määräykset 34 ja 35).

Luvassa määrätyn lupamääräysten noudattamisvakuuden määrän arviointi perustuu Keski-Uudenmaan ympäristökeskuksen käyttämään maa-aineslupien vakuuksien määrittäytaulukkoon sekä alueen erityisominaisuuksiin. Arvioinnissa on otettu huomioon ottamisalueen pinta-ala ja alueen jälkikäyttö. Hakijan esitys on katsottu riittäväksi. Maisemointivakuutta voidaan muuttaa luvan voimassaolon aikana. Lupa voidaan tarvittaessa siirtää uudelle haltijalle. Ympäristönsuojelulain 59 §:n mukainen vakuus on voitu jättää tässä tapauksessa vaatimatta, kun otetaan huomioon määrätty maa-aineslain mukainen vakuus. (määräykset 36 ja 37)

## LUVAN VOIMASSAOLO

Tämä lupa on voimassa kahdeksan (8) vuotta luvan lainvoimaiseksi tulemisesta. Kaikki luvassa määrätyt toimenpiteet tulee suorittaa loppuun luvan voimassaolokautana. (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

Maa-aineslain 21 §:n mukaan maa-ainesten ottaminen voidaan aloittaa lupapäätöksen tultua lainvoimaiseksi. Lupaviranomainen voi kuitenkin perustellusta syystä ja edellyttäen, ettei täytäntöönpano tee muutoksenhakua hyödyttömäksi, luvan hakijan pyynnöstä lupapäätöksessä määrätä, että ainesten ottaminen voidaan muutoksenhausta huolimatta aloittaa lupapäätöstä noudattaen, jos hakija asettaa hyväksyttävän vakuuden niiden haittojen, vahinkojen ja kustannusten korvaamisesta, jotka päätöksen kumoaminen tai luvan muuttaminen voi aiheuttaa. 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.

Toiminnan voi aloittaa tämän lupapäätöksen mukaisesti 30 000,00 € aloitusvakuutta vastaan ennen tämän päätöksen lainvoimaiseksi tulemistä. Lupaa koskevan alueen tuleva käyttötarkoitus on osoitettu lainvoimaisessa oikeusvaikutteisessa asemakaavassa ja rakennusluvassa. Rakennusluvassa on osoitettu myös tulevat ottotasot ja alueen itäosaan rakennettava maisema-/ meluvalli. Koska kiinteistöllä on jo aloitettu louhinta rakennusluvalla ja lupahakemusta koskeva toimenpide liittyy kaavan toteuttamiseen, toiminnalle voidaan myöntää aloituslupa. 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 6197,50 € maksun määräytyessä seuraavasti:

Lupamaksun osa	Laskenta / hintaperuste	Maksu-osuus (€)
perusmaksu	350 €	350,00
ottamisalueen pinta-alueen mukaan	3,25 ha * 340 €/ha	1105,00
maa-aines määrän tilavuuden perusteella 500 000 m <sup>3</sup> :iin saakka	0,008 €/m <sup>3</sup> * 305 000 m <sup>3</sup>	2440,00
naapurien kuuleminen	2 kpl * 55 €/kpl	110,00
kuulemiskulut		500,00
Lupa maa-aineslain mukaisen toimenpiteen suorittamiseen ennen luvan lainvoimaiseksi tuloa		200,00
kivenlouhimon ympäristölupamaksu	2 985,00 € - 50 %	1 492,50
<b>Lupamaksu</b>	<b>Yhteensä:</b>	<b>6197,50</b>

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

### LUPAPÄÄTÖKSESTÄ TIEDOTTAMINEN

Päätös annetaan julkipanon jälkeen 26.8.2019 jolloin sen katsotaan tulleen asianosaisten tietoon.

Päätösote /	hakija
Asiaote /	Uudenmaan ELY-keskus, kirjaamo Nurmijärven kunnanhallitus Lausunnon tai muistutuksen tai mielipi- teen jättäneet
Tieto päätöksestä /	Rajanaapurit ja muut tiedossa olevat asianosaiset Nurmijärven Uutiset –lehti
Päätöskuulutus /	Tuusulan kunnan ja Nurmijärven kunnan ilmoitustauluilla 23.8.-25.9.2019.

### **MUUTOKSENHAKU**

Tähän päätökseen saa hakea muutosta valittamalla Vaasan hallinto-oikeuteen. Asian käsittelystä perittävästä maksusta valitetaan samassa järjestyksessä kuin päätösasiasta. Valitusosoitus on päätöksen liitteenä. Viimeinen valituspäivä on 25.9.2019.