

YMPÄRISTÖLUPAHAKEMUS	
(Viranomaisen täyttää)	Viranomaisen yhteystiedot
Diaarimerkintä	Parkanon ympäristönsuojeluviranomainen
Hakemus on tullut vireille	

Parkano Karivuori P
Ympäristö- ja maa-aineslupahakemus
Louhinta ja kivenjalostus

 **YMPÄRISTÖINSINÖÖRI PALVELUT**
 YIP Ympäristöinsinööripalvelut Oy
Milla Siiri

Sisällysluettelo

1 TOIMINNAN KUVAUS JA YLEISÖLLE TARKOITETTU TIIVISTELMÄ HAKEMUKSEN TIEDOISTA	3
2 TOIMINNANHARJOITTAJA JA TOIMINNAN SIJAINTI	6
3 TOIMINTAA KOSKEVAT LUVAT JA MAANKÄYTTÖ.....	7
4 TOIMINNAN YMPÄRISTÖ.....	8
4.1 Lähimmät asuinrakennukset ja vesistöt.....	9
4.2 Luontokohteet ja inventoinnit.....	10
5 TOIMINNAN KUVAUS JA OTTAMISUUNNITELMA.....	10
5.1 Prosessi.....	10
5.2 Kapasiteetti ja liikenne.....	12
5.3 Toiminta-aika ja voimassaolo	12
5.4 Koneet, polttoaineet ja kemikaalit	13
5.5 Jälkihoito ja louhoksen turvallisuus	14
5.7 Toiminnan aloittamislupa	14
6 YMPÄRISTÖKUORMITUS JA SEN RAJOITTAMINEN	15
6.1 Jätevedet ja päästöt vesiin ja viemäriin, hulevedet	15
6.2 Päästöt ilmaan, kuten pöly- ja melupäästöt.....	16
6.3 Päästöt maaperään ja pohjaveteen sekä vaikutukset luontoarvoihin	17
6.4 Jätteet, niiden käsittely ja hyödyntäminen	18
6.5 Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma	19
6.6 Toiminnan lopettaminen ja vakuus.....	19
6.7 Poikkeukselliset tilanteet ja niihin varautuminen.....	20
7 TARKKAILU SEKÄ RAPORTOINTI.....	20
7.1 Käyttötarkkailu	21
7.2 Vesitarkkailu.....	21
7.3 Maisemoinnin seuranta- ja tarkkailusuunnitelma	22

1 TOIMINNAN KUVAUS JA YLEISÖLLE TARKOITETTU TIIVISTELMÄ HAKEMUKSEN TIEDOISTA

LF-Kiinteistöt Oy hakee ympäristönsuojelulain 527/2014 liitteen 1 kohdan 7 mukaista ympäristölupaa ja maa-aineslain 555/1981 § 4 a mukaista maa-aineslupaa kalliokiven louhintaan ja jalostamiseen. Louhinta-alue on olemassa olevaa louhinta-aluetta ja sijaitsee Parkanossa kiinteistöllä 581-411-1-137. Samalla haetaan ympäristönsuojelulain 199 §:n ja maa-aineslain 21 §:n mukaista lupapäätöksen täytäntöönpanoa.

Ottoalueella on yhteensä 124 800 m³ ktr kalliota louhittavana ja jalostettavana lupa-ajan 10 vuoden aikana. Louhinta toteutetaan tällä suunnitelmalla tasolle +145,60 mmp (N2000). Ottotaso ei poikkea lähiympäristön normaalista maanpinnasta. Lisäksi ottotason alapuolella kallion pinta rikkoutuu noin 1-2 metrin matkalta louhinnassa, jolloin rikkonainen kallioperä toimii samalla pintavesien luonnonmukaisessa suodattamisessa ja johtamisessa.

Louhinta- ja murskauskapasiteetti on kymmenen vuoden ajalle tasaisesti jaettuna noin 12 480 m³ ktr/a (arvio vaihteluvälistä 0-30 000 m³ ktr/a) aineksen kysynnän mukaan. Toiminnassa kallion pinnasta poistetaan pintamaat, kallio porataan ja panostetaan sekä räjäytetään, jonka jälkeen irrotettu kivilouhe jalostetaan tarvittavilta osin rikottamalla ja murskaamalla sekä osin seulomalla tarvittaviksi erilaisiksi rakennuskivituotteiksi. Jalosteet välivarastoidaan alueella varastokasoilla myyntiin ja käyttöön asti sekä lopulta kuormataan ja kuljetetaan asiakkaille rakennuskohteisiin.

Louhinta ja jalosteiden valmistus on jaksottaista, jolloin louhitaan ja jalostetaan kalliota suurempi määrä kerrallaan, joka sitten myydään ennen kuin välttämättä tehdään uusi erä kiviainestuotteita. Vuosituotantokapasiteetti on pienehkö siten, että vuosittaisen noin 12 480 m³-ktr:n louhinta- ja jalostus voi vaatia kertäräjäytyskapasiteetista riippuen karkeasti vain noin 1 - 2 louhintakertaa ja reilun viikon murskausta vuosittain. Kuormauksia ja kuljetuksia on silti ympäri vuoden aineksen menekin mukaan. Toki on mahdollista, että ottamista ja jalostamista on joinain hyvinä vuosina enemmän, kun muina vuosina on vähemmän - menekin ja kysynnän mukaan.

Alueen jälkikäyttö on metsätalous. Kallion pintaan levitetään takaisin siitä irroitettua pintamaata ja käytetään tarpeen mukaan vähäisesti erikseen valvontaviranomaisella hyväksyttävää pilaantumaton maa-ainesta loppumuotoilutoimenpiteissä. Matalat kalloreunat voidaan jättää luonnon monimuotoisuuden edistämiseksi pystysuoriksi ja erikseen maisemoimatta. Alueet istutetaan maanomistajan suunnittelemissa soveltuvilla puuntaimilla. Tarvittaessa tarkemmasta jälkikäytöstä tai viimeistelysuunnitelmasta laaditaan ajantasasuunnitelma hyvissä ajoin ennen luvan voimassaolon päättymistä.

Alue ei ole luokiteltua pohjavesialuetta. Ottoalueen reunasta on lyhimmillään noin 450 metriä Kuivasjärven rantaviivaan. Vaikutuksia vesistöön ja pohjaveteen ei ole. Pintavedet johtuvat tarvittaessa irtilouhitun pohjatason kautta metsämaahan. Ottoalue on noin 150 metrin päässä Vaasantiestä.

Murskaus- ja seulontalaitteistona on siirrettävä ja polttoainekäyttöinen telamurskain, joka siirtyy kulloinkin ottamisen edetessä lähemmäs jalostettavaa ainesta. Melun ja pölyn leviämistä estetään mm. suorittamalla murskaus louhinta-alueen pohjatasolla ja kulloinkin tarpeen mukaisilla parhailla ympäristötekniikoilla ja ympäristömenetelmillä. Pölypäästöjä ehkäistään kastelemalla alueita ja kuormia tarvittaessa.

Maankäytöllisesti alue on ottamiselle soveltuva ja etäisyyttä häiriintyviin kohteisiin on riittävästi. Lähin asutus on Vaasantien toisella puolella ottoalueelta katsoen.

Murskaamisessa käytetään hyviä ympäristötekniikoita ja -menetelmiä, joilla ehkäistään ympäristön pilaantumista sekä vältetään vahinkoja ja onnettomuuksia. Murskaus- ja louhinta-alue on koko toiminnan ajan 300...500 metrin etäisyydellä lähimmistä häiriintyvistä kohteista (asuinrakennukset lännessä).

Ympäristövaikutuksia ja ympäristön olosuhteita kuvataan seuraavassa hakemusselostusosassa. Ympäristöasioita kehitetään silloin, kun se on kustannustehokasta ja mielekästä toiminnan jatkuvuuden ja saatavan ympäristöhyödyn osalta. Toiminnassa käytetään sijainnin ja toiminnan tarpeen mukaisia hyviä ympäristötekniikoita ja -

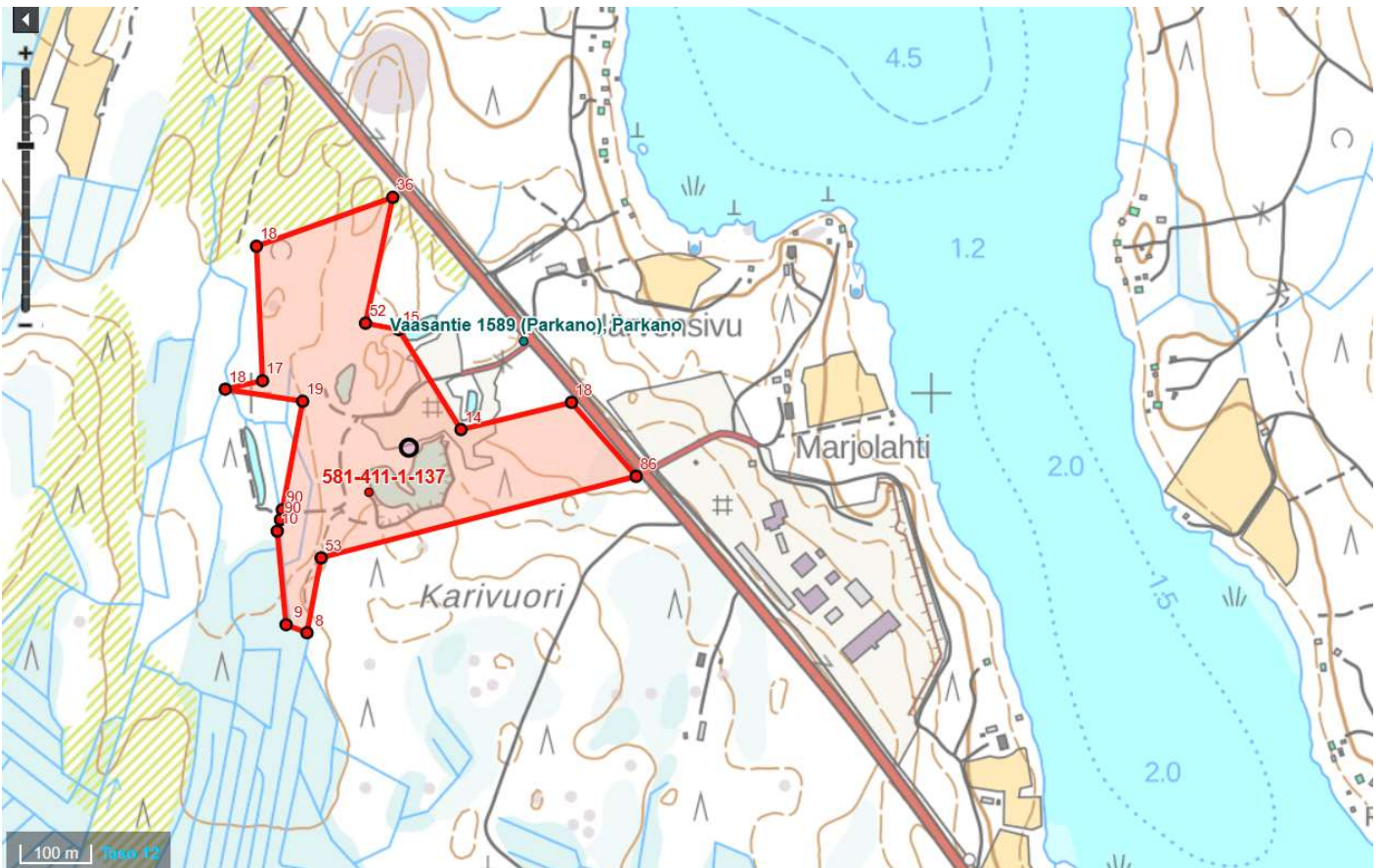
menetelmiä sekä -käytänteitä, joilla ehkäistään ympäristön pilaantumista sekä vältetään vahinkoja ja onnettomuuksia sekä häiriöitä. Esim. alueella käytettävissä koneissa pidetään mukana imeytysmattoja tai imeytysainetta onnettomuuksien tai valumien varalle, jolla estetään poikkeuksellisten päästöjen pääsy maaperään ottamalla ne talteen välittömästi. Ympäristövaikutuksia ja ympäristön olosuhteita kuvataan tarkemmin hakemusselostusosassa.

2 TOIMINNANHARJOITTAJA JA TOIMINNAN SIJAINTI

LF-Kiinteistöt Oy
Lapuantie 626
61450 KYLÄNPÄÄ

Yhteyshenkilö: Sanna Luoma-Marttala
p. 040 079 2300
sposti: sanna.luoma-marttala@luoman.fi

Lupahakemusasioissa:
Milla Siiri
YIP Ympäristöinsinööripalvelut Oy
p. 0405895123
milla.siiri@yip.fi



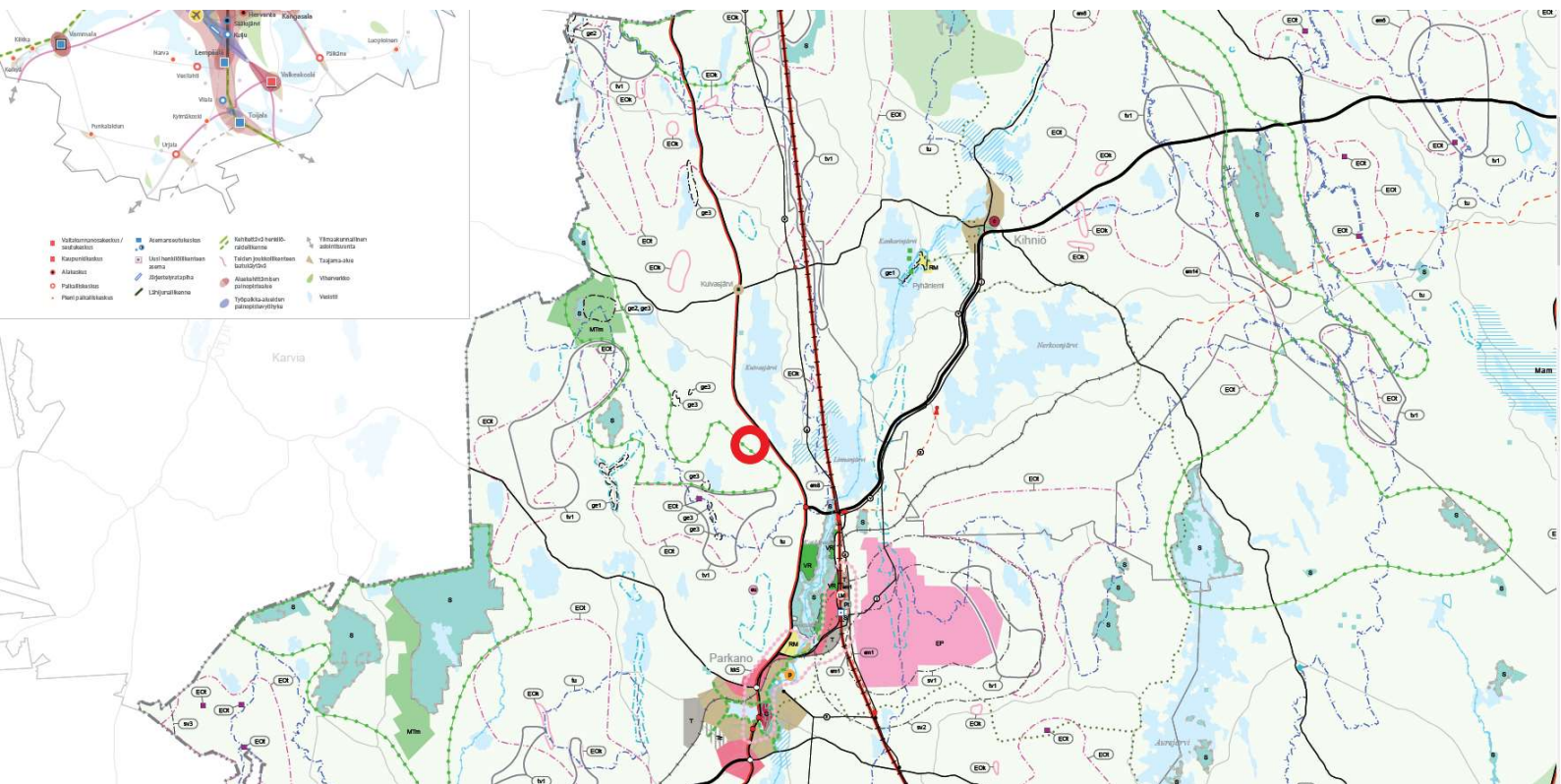
Kuva 1. Sijaintikiinteistö kartalla.

Ottoalue sijaitsee Parkanossa, kiinteistötunnus 581-411-1-137 osoitteessa Vaasantie 1589, Parkano.

3 TOIMINTAA KOSKEVAT LUVAT JA MAANKÄYTTÖ

Ympäristönsuojelulain liitteen 1 kohdan 7 c mukaan luvanvarainen on kivenlouhinta ja murskaamo, jossa kiviainesta käsitellään vähintään 50 päivää. Ympäristöministeriön muistion, kaivetut maa-ainekset, jäteluonne ja käsittely 3.7.2015, mukaisesti pilaantumattomien ylijäämämaiden käyttö jälkihoidossa on hyödyntämistä.

Pirkanmaan maakuntakaavassa 2040 alueella ei ole erityismerkintöjä. Maankäytössä ei ole esteitä kiinteistöjen maa-aineksen talouskäyttöön.



Kuva. Pirkanmaan maakuntakaava 2040, jossa alueella ei ole merkintöjä

Toiminnalla on kaksi ympäristölupaa ja kaksi maa-aineslupaa, joiden alueet on nyt yhdistetty yhdeksi lupa-alueeksi:

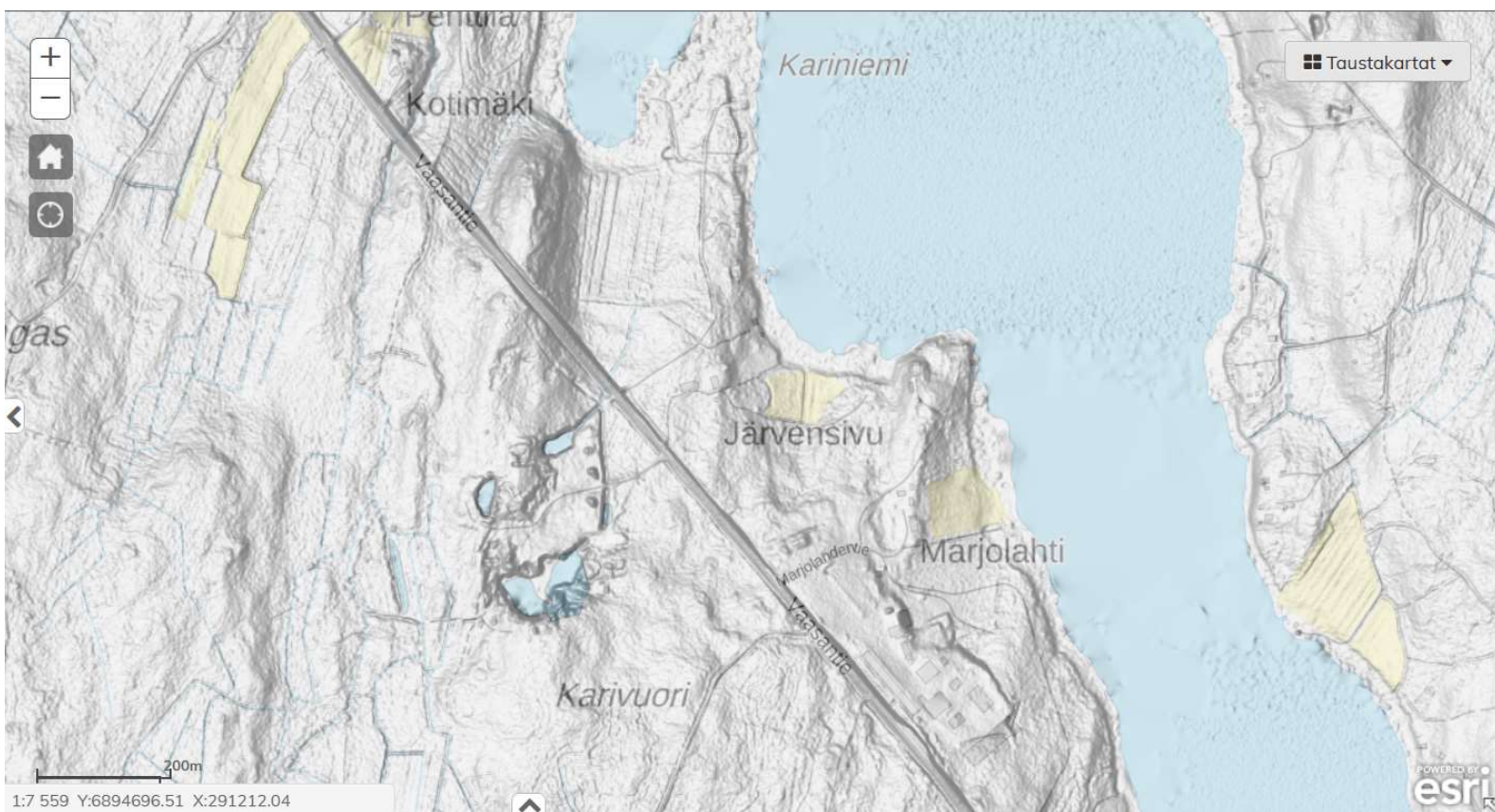
-Parkanon rakennus- ja ympäristölautakunta maa-aineslupa 2.12.2014 § 123 (nro 35494) päättynyt 7.1.2025.

-Parkanon rakennus- ja ympäristölautakunta ympäristölupa 5.5.2015 § 57

-Parkanon rakennus- ja ympäristölautakunta maa-aineslupa 5.5.2015 § 56 (nro 35754) päättyy 5.5.2025.

-Parkanon rakennus- ja ympäristölautakunta ympäristölupa 5.5.2015 § 58

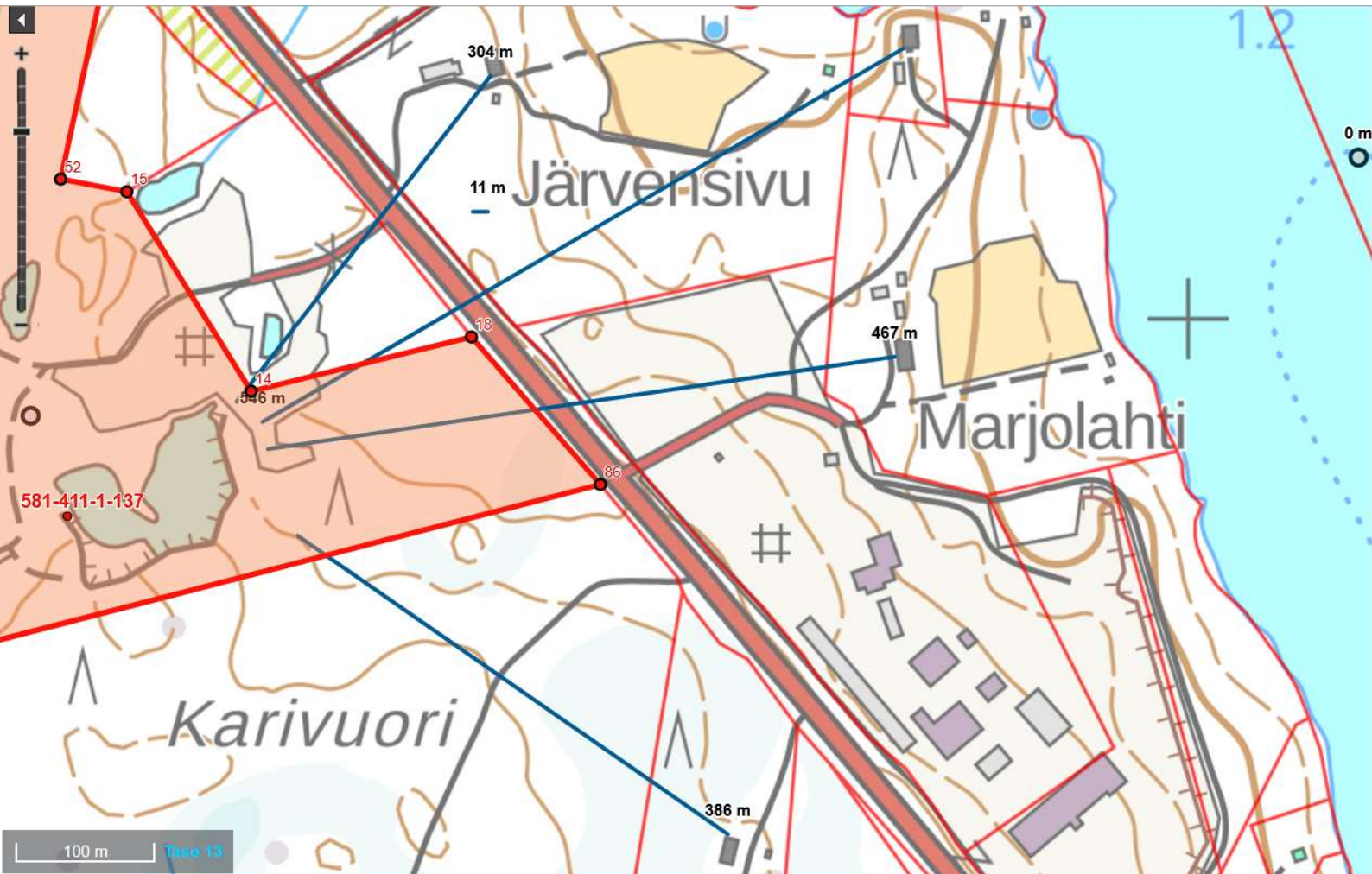
4 TOIMINNAN YMPÄRISTÖ



Kuva 3. Varjostettu korkeusmalli, jossa näkyy Karivuoren pohjoispuolen oleva louhinta-alue.

4.1 Lähimmät asuinrakennukset ja vesistöt

Suunnittelualue sijaitsee Parkanon pohjoispuolella Kuivasjärven eteläpäässä. Lähimmät asuinrakennukset ovat suunnitellusta louhinta-alueesta alkaen hieman yli 300 metriä ja seuraavat noin 400 metrin etäisyydellä. Hakijan omistama sahakiinteistö on alkaen noin 200 metrin etäisyydellä louhinta-alueen reunasta. Etäisyyttä on alkaen 450 metriä Kuivasjärveen.



Kuva. Etäisyyksiä lähimpiin asuinrakennuksiin.

4.2 Luontokohteet ja inventoinnit

Intentointeja ja luontoselvityksiä ei ole tehty. Alue on avohakattua ja ottoalueen osalta jo vanhan luvan mukaan edettyä ottoaluetta. Alueella tai sen ympäristössä ei ole havaittu suojelukohteita. Epäilyksiä muinaismuistoista ei ole, jolloin erillistä inventointia ei tarvita.

5 TOIMINNAN KUVAUS JA OTTAMISSUUNNITELMA

Lupaa haetaan louhinnalle ja kiviaineksen jalostamiselle. Kallion louhintaa ja jalostusta on lupa-aikana yhteensä 124 800 m³ ktr, josta pintamaita on arviolta 750 m³. Louhinta toteutetaan tällä suunnitelmalla ottotasolle +145,60 mmp (N2000). Ottoalueen pinta-ala on 2,78 ha. Suunnittelualan pinta-ala on 7,24 ha.

Vuosittainen louhinta- ja murskausmäärä kymmenen vuoden ajalla on 12 480 m³ ktr aineksen kysynnän mukaan. Kallioaineksen ottamisen päättymisessä alue maisemoidaan puhtailla mailla ja istutetaan alueelle soveltuvalla puustolla maanomistajan toiveen mukaisesti. Maisemointia suoritetaan jo ottamisen edetessä mahdollisuuksien mukaisesti.

5.1 Prosessi

Ottoalue merkitään maastossa lippusiimalla ja varoituskyltein. Alueelle johtavalle tiellä on varoittava työmaataulu asiattomien pääsyn estämiseksi ja mahdollisesti puomi.

Kallion ottamisessa kallion pinnasta poistetaan pintamaat, kallio porataan ja panostetaan sekä räjäytetään, jonka jälkeen irrotettu kivilouhe jalostetaan rikottamalla ja murskaamalla sekä osin seulomalla tarvittaviksi erilaisiksi rakennuskivituotteiksi, jotka tarpeen mukaan välivarastoidaan alueella varastokasoilla myyntiin asti ja lopulta kuormataan ja kuljetetaan asiakkaille rakennuskohteisiin. Jalosteiden valmistus on

jaksottaista, jolloin louhitaan ja jalostetaan kalliota suurempi määrä kerrallaan, joka sitten myydään pääsääntöisesti ennen kuin tehdään uusi erä kiviainestuotteita.

Pintamaiden poistoa ja siirtoa reunoille odottamaan jälkihoitoa suoritetaan tarpeen mukaan jaksottain. Räjähdykset suoritetaan jaksottain tulevien murskausjaksojen yhteydessä. Räjähdyksessä voidaan käyttää sähkötöntä sytytysjärjestelmää Nonel-nalleja tai muuta BAT-tekniikan mukaista sytytysjärjestelmää. Räjähdytysten ympäristövaikutukset suunnitellaan etukäteen ja ovat hallinnassa. Tärinävaikutukset ympäristöön suunnitellaan, kun räjäytystyöhön laaditaan erillinen sytytys- ja räjäytysuunnitelma. Alueella on tarkoitus käyttää emulsioräjähdeainetta, joka palaa tehokkaimmin ja jonka vaikutukset ovat paremmin ennakoitavissa, mutta myös jauhemaista voidaan käyttää. Louhija varmistaa, että lähimpään asutukseen ei aiheudu haitallisia vaikutuksia. Louhinnan jälkeen murskaamiselle soveltuvat ylisuuret louheet rikotaan iskuvasaralla ja kiviaines nostetaan murskaamoon, jossa aines murskataan ja seulotaan haluttuihin jakkeisiin.

Murskausta suoritetaan tarvittaessa aineksen menekin mukaisesti. Ainesta voidaan murskata siirrettävällä mobiilimurskaimella, joka siirtyy jalostettavan aineksen mukaisesti alueella. Murskauksen jälkeen tuotteet välivarastoidaan ns. myyntikasoissa, joista tuotteita noudetaan ja kuormataan kuljetusautojen kyytiin. Kuljetukset lähtevät alueelta suoraan Vaasantielle, josta ne suuntautuvat pohjoiseen tai Etelään.

Louhinnassa ottoalueen pohjataso louhiutuu irti noin 1 - 2 metrin matkalta alimman ottotason alapuolelta. Tällöin irtilouhiutunut (rikkoutunut kallio) pohjatason kallio toimii pintavesien hallinnassa eli johtamisessa ja suodattamisessa pois louhosalueelta.

Louhinnan loputtua rintaukset maisemoidaan soveltuvilla maisemointimailla ja pohjataso rakennetaan tulevan käytön mukaisesti esim. teollisuusalueeksi. Loppukäyttöä ja maisemointia toteutetaan mahdollisuuksien mukaan heti toiminnan edetessä siten, että ottoalueesta jokin osa olisi jo maisemoitavissa.

5.2 Kapasiteetti ja liikenne

Louhinta- ja murskauskapasiteetin suunnitellaan olevan vuosittain keskimäärin noin 12 480 m³ ktr aineksen kysynnän mukaan. Lupaa haetaan 10 vuoden ajalle.

Liikenne kulkee ottoalueelta suoraan Vaasantielle ja työmaatien varrella ei ole asutusta. Täysperävaunullisia kuorma-autoja kulkee keskimääräisen kapasiteetin mukaisesti arviolta noin yhdestä neljään suoritetta työpäivässä. Pääosin kuljetuksissa käytetään täysperävaunuja tai joskus myös nuppiautoja, jotka voivat hieman lisätä kuljetus-suoritteiden määrää.

Louhinta-alueen jälkihoidossa on tarkoitus käyttää suunnitelmallisesti hyödyksi puhdaita ylijäämämaita sekä tasata ja tehdä kasvukerros metsätalouskäyttöön soveltuvaksi. Rintaukset jätetään sellaisenaan monimuotoisen metsämaan aikaansaamiseksi.

Maisemointia voidaan toteuttaa vasta oton edetessä. Ennen ottoa sivuun kasattuja pintamaita pyritään käyttämään maisemointiin nopeasti. Maisemoinnin vaihtoehtona on, että uutta maa-aineslupaa haetaan hyvissä ajoin ennen luvan päättymistä, jolloin koko alueen loppuun saattaminen voisi siirtyä mahdollisuuksien mukaisesti seuraavalle lupakaudelle.

5.3 Toiminta-aika ja voimassaolo

Luvan voimassaoloajaksi haetaan 10 vuotta lupapäätöksen lainvoimaisuudesta lukien. Vuosittainen keskimääräinen noin 12 480 m³-ktr:n louhinta- ja jalostuskapasiteetti on pienekkö siten, että se voi vaatia kertaräjäytyskapasiteetista riippuen karkeasti vain noin 1 - 2 louhintakertaa ja reilun viikon murskausta vuosittain. Kuormauksia ja kuljetuksia on silti ympäri vuoden aineksen menekin mukaan. Toki on mahdollista, että ottamista ja jalostamista on joinain hyvinä vuosina enemmän, kun muina vuosina on vähemmän - menekin ja kysynnän mukaan.

Murskausjakson pituuden määrää kerrallaan louhittavan ja jalostettavan kiven määrän tarve. Kun louhinta-alueen koko on pieni ja rintausta matala, saadaan kerrallaan

12/23

louhittua melko vähän ja joka tulee taas yleensä jalostaa pois ennen seuraavaa louhintatapanosta. Räjähdyksiä voi siten olla rintauksen korkeudesta riippuen enemmänkin, kuin yhdestä kahteen vuodessa.

VNA 800/2010 mukaisesti toimitaan seuraavien toiminta-aikojen mukaan:

- murskaaminen arkipäivisin maanantaista perjantaihin kello 7.00 ja 22.00 välisenä aikana;
- murskaaminen arkipäivisin perjantaisin ja julkahpyhien aattoina kello 6.00 ja 18.00 välisenä aikana;
- poraaminen ja rikotus arkipäivisin maanantaista perjantaihin kello 7.00 ja 21.00 välisenä aikana;
- räjäytykset arkipäivisin maanantaista perjantaihin kello 8.00 ja 18.00 välisenä aikana; ja
- kuormaaminen ja kuljetus arkipäivisin maanantaista perjantaihin kello 6.00 - 22.00 välisenä aikana ja arkilauantaisin klo 7.00 - 18.00 välisenä aikana. Lauantaiset kuor-
maamiset ja kuljetukset ovat odotettavasti vähäisiä, mutta tilapäistarpeellisia.

5.4 Koneet, polttoaineet ja kemikaalit

Toiminta-alueella toimii normaalisti pyöräkuormaaja. Kaivinkonetta tarvitaan tarvittaessa pintamaiden poistossa. Murskaamo alueella on toteutettavien murskausjaksojen aikana. Louhintajaksojen aikana alueella käytetään porauskalustoa.

Tarkoitus ei ole varastoida alueella polttoainetta, mutta mikäli sitä tilapäisesti varastoidaan, niin tieliikennekäyttöön hyväksytyssä säiliössä ja esim. murskausurakoitsijan säiliössä. Polttoainetta varastoidaan tällöin 1,1-kertaisessa valuma-altaallisessa lukittavassa hallissa tai kontissa enintään 3000 litraa kerrallaan. Vaihtoehto valuma-altaalliselle säiliölle on kaksoisvaipallinen säiliö. Näin polttoaineen varastoinnissa on käytössä kaksoisvarmistuksen tekniikka, vaikka alue ei ole pohjavesialuetta. Lukittavassa kontissa tai hallissa voidaan tarvittaessa myös varastoida muuta vähäisiä määriä kemikaaleja 1,1-kertaisessa valuma-altaallisessa tilassa, kuten esim. voiteluaineita ja hydrauliliöljyjä.

Telamurskain käyttää polttoöljyä arviolta noin 20 litraa tunnissa. Telamurskaimen dieselöljysäiliön tilavuus on muutaman sata litraa.

5.5 Jälkihoito ja louhoksen turvallisuus

Toiminta-alue rajataan lippusiimalla ja varoituskyltein ympäriinsä tahattomien päättämisen estämiseksi työmaa-alueelle. Lisäksi alueella on jatkuva työmaavalvonta toiminnan ollessa käynnissä.

Louhinta-alueen jälkihoidossa voidaan tarvittaessa käyttää puhtaita ylijäämämaita ja muotoilla mailla alueen ottotasoille kasvualusta metsää varten. Rinteitä ei ole tarkoitus luiskata.

Maisemointiin otettaisiin vain ennalta hyväksyttyä PIMA-asetuksen 214/2007 mukaista kynnysarvon alittavia maita. Alueelle maiden tms. vieminen sopimatta ja valvomatta estetään puomein ja/tai kameravalvonnalla. Luovuttajalta voidaan vaatia puhtaustodistus, mikäli maiden voidaan epäillä olevan pilaantuneita.

5.7 Toiminnan aloittamislupa

Hakija hakee ympäristönsuojelulain 199 §:n ja maa-aineslain 21 §:n mukaista toiminnan aloittamislupaa ennen lupapäätöksen lainvoimaisuutta. Täytäntöönpano on perusteltua, koska alueella on jo ollut maa-ainesluvat ja ympäristöluvat. Nyt haetaan normaalisti määräaikaisten luvien uutta lupaa. Toiminnassa itsessään ei ole muutoksia, jos kaivalueen muutosta ei huomioida. Alueessa ei ole tapahtunut luonnonarvoissa muutosta, tms. jotka puoltavat täytäntöönpanon myöntämistä.

Toiminnan aloittaminen ei tee muutoksenhakua hyödyttömäksi, koska kyseessä oleva toiminta on käytännössä voimassa olevien lupien toiminnan jatkamista. Aloitusluvan myöntämiselle on jo perusteltu syy, kuten edellä on jo selostettu.

Luvan myöntämisen edellytykset ovat olemassa. Toiminnan etäisyys lähimpiin häiriintyviin kohteisiin on riittävä ja turvallinen ympäristövaikutusten hallinnan osalta.

14/23

Laatija

YIP Ympäristöinsinööripalvelut Oy
29.4.2025

Toiminnan ja ympäröivän asutuksen välissä on Vaasantie, joka ns. katkaisee vaikutukset. Muissa suunnissa ei ole häiriintyvää asutusta lähialueella. Perusteluna on myös rakennuskiviaineksen jatkuva tarve.

Hakija asettaa 10 000 euron tai viranomaisen määräämän mukaisen taksan summan vakuudeksi toiminnan aloittamiselle, joka on vakuutena lupapäätöksen kumoamisen tai lupamääräyksen muuttamisen varalle

6 YMPÄRISTÖKUORMITUS JA SEN RAJOITTAMINEN

Ympäristökuormitusta on pyritty rajoittamaan käyttämällä tarpeen mukaan ympäristönsuojelun kannalta parhaita tekniikoita ja käytänteitä. Ympäristöhallinnan hyviä tekniikoita ja menetelmiä kuvataan myös tässä luvussa.

6.1 Jätevedet ja päästöt vesiin ja viemäriin, hulevedet

Toiminnassa ei synny jätevesiä. Alueella ei ole kiinteitä sosiaalityötiloja tai viemäreitä. Alueella voidaan välivarastoida kemikaaleja. Pintavesiyhteyksiä vesistöihin ei ole, jolloin kemikaalipäästöjä vesiin ei myöskään pääse poikkeustilanteissa syntymään. Kemikaaleja ei ole tarpeen varastoida alueella urakointiaikojen ulkopuolella, jolloin valvomattomia kemikaaleja alueella ei ole. Ottaminen ei ulotu pohjaveteen asti ja maaperä on kalliota, jolloin suoria pohjavesiyhteyksiä ottamisella ei ole.

Ottoalueen pohjataso irtilouhiutuu louhinnassa noin 1 - 2 metrin syvyydelle, jolloin kallio jää rikkonaiseksi siten, että hulevedet johtuvat alueella luontaisesti ympäristöönsä ja osin ympäristöstään pintavesiä keräävään länsipuolen avouomaan metsämaastossa. Pintavedet johtuvat osittain länteen metsäojaan ja sitä kautta imeytyy maastoon tai oja myös laskee runsaan kilometrin matkalla Kuivasjärveen. Louhosalueelle ei synny louhintaa tai jälkihoitoa haittaavia lammikoita. Irtilouhittu pohjataso toimii suodatuskerroksena ja kiintoaineiden keräämisessä, joka toimii laskeutusaltaiden sijaan vesien hallinnassa.

6.2 Päästöt ilmaan, kuten pöly- ja melupäästöt

Päästöt ovat vähäisiä ottaen huomioon vähäinen vuosittainen toiminta-aika. Poltto- ja dieselöljyn palaessa syntyy kaasuja ja hiukkasia. Päästöt ovat vähäisiä ottaen huomioon kuitenkin pienimuotoinen toiminta ja käyttökoneiden pieni määrä. Polttoaineen kulutus voi olla arviolta 0...140 litraa työpäivässä 1 - 2 koneella (pyöräkuormaaja ja kaivinkone). Välillä alueella ei ole välttämättä ollenkaan toimintaa. Päästöt kaivinkoneella ja pyöräkuormaajalla on arvioitu keskimääräisen arvioidun kulutuksen mukaan taulukkoon 1. Murskauksen polttoaineen palamisen kaasu- ja hiukkaspäästöjä ei ole arvioitu. Laitteet ovat hyväkuntoisia ja polttoaineen palamisen päästöt tavanomaisia. Murskauksen ympäristövaikutuksia ja -päästöjä on kuvattu hakemuksen muissa osissa.

Taulukko 1. Alueen työkonien käytöstä aiheutuvat teoreettiset laskennalliset päästöt ilmaan.

Pyöräkuormaaja ja kaivinkone	PM g/d	CO kg/d	NO _x kg/d	CO ₂ kg/d	CO ₂ e kg/d
Tehollinen aika 50 %	55	0,9	1,1	186	187

Murskauksessa syntyy vain vähäisiä pölypäästöjä, koska murskausta on vähäisesti ja kuitenkin melko etäällä lähimmistä asunnoista. Muita pölyn syntymisen lähteitä ei ole. Räjäytuspöly on vähäistä ja hetkittäistä, joka sekin laskeutuu suurimmaksi osaksi raskaina hiukkasina toiminta-alueelle. Pölypäästöjen hallinnassa käytetään lisäksi kastelua tarvittaessa.

Ympäristöhallinnon kiviainestuotannon 25/2010 BAT -asiakirjan mukaan yleensä yli 500 m päässä murskausalueista sijaitsevista kohteissa murskaustoiminnan pölypäästöt eivät aiheuta merkittäviä haittoja. Kaikki ympäristön asuinrakennukset sijaitsevat alkaen 300 metrin etäisyydellä toiminnasta. Murskauksen ja lähimmän asutuksen väliin suuntaan asetetaan varastokasoja, jotka toimivat melu- ja pölyesteinä asutuksen suuntaan.

Murskauksen melu voi olla luonteeltaan impulssimaista, kun se sisältää kolahtelua. Impulssimaisuus syntyy yleensä raaka-aineen kaatamisesta syöttimelle tai

kuormauksesta. Melutaso ei arvion ja kokemuksen mukaan ylitä impulssimaisuuskorjauksella korjattuna 55 dB:n tasoa lähimmässä asuinkiinteistössä. Lisäksi syöttimessä käytetään pääsääntöisesti BAT-tekniikan mukaisesti kumitettuja laitoja, jotka poistavat louhen syötön impulssimaisen melun luonteen murskaustoiminnasta. Lisäksi BAT-tekniikkaa on syöttimen pitäminen täytenä koko ajan, joka osaltaan myös ehkäisee kolahteluja.

Vastaavan murskauslaitoksen melumittauksissa on todettu, että melutaso jää 300 metrin päässä alle 55 dB:n kun käytössä on telamurskain, jossa on kumitetut kuljettimet ja murskaimen sekä häiriintyvän suunnan välissä on noin neljän metrin varastokasa. Siirrettävän murskan lähtömelutaso on kuitenkin aina alhaisempi kuin kiinteän murskauslaitoksen. Tässä toiminnassa varastokasat tehdään mahdollisuuksien mukaan korkeammiksi ja niitä pidetään asutuksen puolella murskauksesta koko murskausjaksojen ajan.

Lisäksi murskaustoiminta ei ole jatkuvaa. Murskaustoiminnan jaksottaisuus vähentää myös merkittävästi toiminnasta syntyvää melua ympäristöön.

Räjäytysmelu on melutason piikki, mutta sitä ei huomioida melutason päiväohjearvoissa, jo koska räjäytysmelu on hetkellistä ja harvoin tapahtuvaa. Kuormaus ja kuljetus aiheuttavat melua, mutta se on melko vähäistä häiriötä aiheuttavaa lähimmissä asuinrakennuksissa, koska kuljetusreitin varrella ei ole asutusta.

Näin toimien suunnitellusti parhaan käyttökelpoisen tekniikan mukaisesti, toiminnan melutaso jää VNp 993/1992 melutasojen A-painotetun ekvivalenttitason (L_{Aeq}) päiväohjearvojen (klo 7 - 22) 55 dB:n alle, impulssimaisuuskorjauksellakin. Yöohjearvoakaan (22 - 7) 50 dB ei ylitetä.

6.3 Päästöt maaperään ja pohjaveteen sekä vaikutukset luontoarvoihin

Luontoarvoihin ja geologisiin arvoihin murskaustoiminnalla ei ole vaikutusta. Alueella ei ole havaittu suojeltavia eliölajeja, tms. Geologisia arvokkaita muodostumia ei ole.

Päästöt maaperään voivat aiheutua vain erittäin harvinaisissa ja poikkeuksellisissa tilanteissa. Öljyvuotojen varalle käytetään ylivuotoaltaita tai kaksoisvaipallista säiliötä.

Vaikutuksia pohjaveden laatuun tai korkeuteen ei synny, koska ottaminen ei ulotu pohjaveden pintaan asti. Erittäin epätodennäköiset öljypäästöt pystytään keräämään talteen ennen niiden etenemistä maaperässä tai niiden pääsyä pohjaveteen. Vähäiset päästöt eivät myöskään kulkeudu tiiviissä kallioperässä. Tankkaukset suoritetaan huolellisesti ja tarvittaessa oman ylivuotokaukalon tai imeytysmaton päällä, jolloin siitäkään ei synny päästöjä tai jos päästöjä syntyy, ne ovat heti korjattavissa talteen ennen niiden pääsyä maaperään tai pohjaveteen.

Irtilouhinta ulottuu noin 1 - 2 metriä ottotasosta alaspäin, joka irtilouhinta toimii myös pintavesien suodattamisessa ja hallinnassa sekä ohjaamisessa ympäristöön. Vaikutuksia naapuruston kaivoihin ei myöskään ole, niiden sijaitessa hyvin etäällä louhinta-alueesta. Ennen louhintaa louhija teettää tarpeellisella laajuudella vaikutusarvion etukäteen.

Tärinää syntyy hieman ja joka liikkuu maaperän värähtelynä. Tärinää syntyy lähinnä työkonien liikkumisesta ja kiviaineksen kuljetuksista, mutta jää vähäiseksi ja merkityksettömäksi toiminnassa. Itse louhinta aiheuttaa kallioperässä tärinää. Tärinä on vähäistä ja ei aiheuta haittaa. Louhija tarkistaa ja vastaa tärinäriskeistä louhinnan yhteydessä, jolloin louhija suunnittelee louhinnan aina turvallisimmalla mahdollisella tavalla. Louhinnassa voidaan myös käyttää emulsioräjähdeainetta ja digitaalisia nalleja, jotka edustavat parasta käyttökelpoista ympäristötekniikkaa ja ympäristövaikutusten hallintaa louhintatoiminnassa (BAT). Digitaalisia nalleja käyttämällä louhinnan vaikutukset ovat hyvin etukäteen suunniteltuja.

6.4 Jätteet, niiden käsittely ja hyödyntäminen

Toiminnassa syntyviä jätteitä voivat olla seulojen verkot tai muut kuluvat metalliosat, jotka toimitetaan asianmukaiseen metallinkeräykseen määrävälein. Vaarallisia jätteitä, kuten öljyjätteitä, varastoidaan kemikaalikontissa valumakaukalolla ja toimitetaan

18/23

vaarallisen jätteen keräykseen vähintään vuoden välein. Koneiden määräaikaishuoltoja ja -korjauksia alueella ei suoriteta, mutta joitain päivittäisseurantaan tai -huoltoon tai välttämättömiin pienempiin korjauksiin liittyviä öljyjätteitä voi silti syntyä. Sekajätteitä voi syntyä lähinnä työntekijöiden toimesta, mutta työntekijät vievät ne pois mukanaan. Muita jätteitä ei synny.

TAULUKKO 2. Toiminnassa syntyvät jätteet

Jätenimike	Syntypaikka	Jäte-luokka	Käsittely
Metallijäte	Murskaimen seulat	17 04 05	Metallinkeräykseen
Sekajäte	Työntekijöiden sekajäte	17 09 04	Tarvittaessa jätteenkeräysastia tai työntekijät vievät mukanaan.
Synteettinen hydrauliöljyjäte	Koneiden ja laitteiden hydrauliikka	13 01 11	Tiivis astia ja viedään pois kemikaalin keräykseen.
synteettiset moottori-, vaihteisto- ja voiteluöljyt	Koneet ja laitteet	13 02 06	Tiivis astia ja viedään pois kemikaalin keräykseen.

6.5 Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma

Ympäristönsuojelulain 527/2014 § 114 mukaan on tehtävä kaivannaisjätehuoltosuunnitelma luvanvaraisesta kaivannaistoiminnasta. 112 §:n mukaan kaivannaistoiminnalla tarkoitetaan kaivostoimintaa, sitä valmistelevaa tai siihen rinnastettavaa toimintaa, rikastamoa, kivenlouhimoa, muuta kivenlouhintaa, kivenmurskausta tai turvetuotantoa. Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma on laadittu liitteeksi.

6.6 Toiminnan lopettaminen ja vakuus

Toiminta päättyy ja lopetetaan, kun kaikki aines on otettu ja jalostettu alueella. Nyt haettavalla luvalla aines suunnitellaan otettavan 10 vuoden aikana. Tarvittava jatkoluopahakemus toimitetaan tarvittaessa ennen luvan voimassaolon päättymistä.

Käytännössä louhinta-alue on mitoitettu kymmenelle vuodelle melko sopivaksi ja uusi myöhemmin haettava jatkolupa koskee suunnittelualueella olevaa vaihetta kaksi. Poikkeuksellisessa tilanteessa toiminta voi myös loppua ennen lupien voimassaolon päättymistä. Toiminnan loppuessa laitteet ja koneet poistetaan ja alue siistitään ja jälkihoidetaan/maisemoidaan tarpeellisilta osin sekä suoritetaan lopputarkkailuvelvoitteet. Metsitykseen käytetään sivuun kasattuja pintamaita ja tarvittaessa muita jälkihoitomaita (esim. metsittämisen vuoksi) niiden hyödyntäminen tarvittaessa hyväksytetään valvontaviranomaisella tapauskohtaisesti erikseen ilman erillistä lupamenettelyä (hyödyntämissuunnitelma). Metsityksen osalta alueella voi riittää kasvumaiden levittäminen ottotasolle. Louhinta-alueen maisemointi eli jälkihoito louhinnan ollessa kesken ei voida suorittaa, joten jälkihoito jää pääosin yleensä loppuvaiheen toimenpiteeksi. Toiminnan lopettamisen jälkeisten toimien suorittamisen varmistamiseksi voidaan määrätä maa-ainesviranomaisen taksan mukainen vakuus.

Vanhaa jo otettua aluetta on sisällytetty tämän hakemuksen suunnittelualueeseen (vaihe 2) maisemoimattomana. Tarkoituksena, että siirryttäessä vaiheen 2 alueelle tehdään uusi ottamissuunnitelma ennen luvan päättymistä tai jälkihoidetaan/maisemoidaan tarpeen mukaisesti, mikäli uutta lupaa ei haeta.

6.7 Poikkeukselliset tilanteet ja niihin varautuminen

Poikkeuksellisiin tilanteisiin on varauduttu ja niitä on kuvattu jo edellä. Poikkeuksellisia tilanteita voivat olla lähinnä öljyvuodot maaperään, mutta tilanteet ovat harvinaisia ja ne on huomioitu maaperäsuojauksilla tai valumakaukaloilla sekä imeytysmatoilla. Koneissa, kuten pyöräkuormaajassa, pidetään mukana imeytysmattoa ja sammutusvälineitä poikkeuksellisia tilanteita varten.

7 TARKKAILU SEKÄ RAPORTOINTI

Toiminnan ympäristövaikutuksia ja päästöjä tarkkaillaan kaikilta osin velvoitetarkkailuna ja omavalvontana sekä reagoidaan tarkkailussa havaittuihin puutteisiin

välittömästi pyrkien korjaamaan epäkohdat nopeasti. Toiminnassa pidetään työmaapäiväkirjaa, johon kirjataan myös ympäristöasioita, kuten poikkeavat melu- ja pölypäästöt, maaperän likaantuminen ja toimenpiteet likaantumisen korjaamiseksi ja syyt likaantumisen syntymiseksi, roskaantumiset ja niiden siistimiset sekä naapuruston tai asianosaisten tekemät ilmoitukset aiheineen. Tarkkailu koostuu käyttötarkkailusta ja pintavesitarkkailusta.

7.1 Käyttötarkkailu

Käyttötarkkailua ovat mm. laitteiden ja koneiden kunnan seuranta. Käyttötarkkailussa suoritetaan myös jatkuvaa riskinarviointia, jonka tarkoituksena on ennakoida mahdolliset poikkeukselliset tilanteet, jolloin niihin voidaan puuttua ennen niiden syntymistä. Käyttötarkkailua ovat myös alueen ilmanlaadun visuaalinen seuraaminen ja arviointi sekä äänitasojen kuulonvarainen havainnointi ja arviointi. Alueen siisteyttä tarkkailaan visuaalisesti ja havaitut epäkohdat korjataan nopeasti. Alueen läheisyydessä ei ole pohjaveden havaintopisteitä.

7.2 Vesitarkkailu

Alue on kallioaluetta, jonka kallioperä on melko tiivistä. Kallion ottaminen on pientä ja siten vaikutuksiltaan vähäistä. Ottaminen ei ulotu pohjaveteen ja mahdolliset epätoiminnalliset vaikutukset kulkeutuvat pintavesien mukana, mutta pidättyvät tehokkaasti irtilouhintaan. Pintavedet johtuvat irtilouhittuun pohjatasoon sitoutuu kaikki mahdollinen kiintoaines. Kokemuksen mukaan tällainen pintavesi on hyvin kirkasta ja hulevesiongelmia ei ole syntynyt. Pohjaveden tarkkailu on siten ja kokemuksen mukaan melko tarpeetonta.

Alueen länsipuolella lähtevästä ojasta voidaan ottaa tarkkailunäyte tarvittaessa ja mahdollisuuksien mukaan, mikäli se nähdään tarpeelliseksi lupapäätöksessä. Näyte voidaan ottaa pintavesien laskuojasta virtaavasta vedestä, esim. kevään tai syksyn valamakaudella kerran vuodessa ottamalla näyte. Mikäli ojassa ei ole vettä tai se on seisovaa, niin näytettä ei ole suositeltavaa ottaa, koska se ei ole laadullinen. Mikäli vettä ei

ole, niin näytettä ei voida ottaa. Virtausnopeus arvioidaan ja näytteestä analysoidaan seuraavat:

- lämpötila,
- pH,
- sameus,
- COD kemiallinen hapenkulutus,
- sähkönjohtavuus,
- sulfaatti,
- nitraatti,
- nitriitti,
- kokonaistyyppi,
- alkaliniteetti ja
- öljyhiilivedyt.

Näytteenotto suoritetaan laadullisesti hyvin, edustavan näytteen saamiseksi ja näytteen ottaa tai sen mittaa pääsääntöisesti sertifioitu näytteenottaja tai opastettuna asiaan perehtynyt henkilö.

7.3 Maisemoinnin seuranta- ja tarkkailusuunnitelma

Maisemoinnissa ottoalueen pohjatasolle levitetään noin puolesta metristä metriin kynnysarvomaita, joka soveltuu metsän kasvattamiseen. Seuranta- ja tarkkailusuunnitelman tarkoitus on varmistaa maisemointiin käytettävien maiden laatu ja puhtaus.

Maisemointimaiden käytössä ei ole kyse jätteen käsittelystä, koska puhtaita kaivumaita, joita hyödynnetään, ei pidetä lähtökohtaisesti jätteenä. Maisemointimaiden vastaanotossa voidaan soveltaa samoja hyviä jätteen käsittelyn seuranta- ja tarkkailuperiaatteita maisemointimaiden laadun varmistamiseksi. Tarkkailusuunnitelma toimii sisäisenä ohjeena ja tarkistuslistana.

Jokainen maisemointiin vastaanotettava erä tarkistetaan vähintään silmämääräisesti, jotta aines vastaa ilmoitettua/sovittua. Jokaisesta vastaanotettavasta erästä (yksi tai useampi kuorma samasta lähtöpaikasta) kirjataan omavalvontakirjanpitoon

22/23

vastaanotettavan aineksen nimike, laatu, EWC-koodi, määrä ja lähtöpaikka. Vastaanotossa ja kirjaamisessa voidaan käyttää seuraavan taulukon mukaista mallia. Jätelain mukaista kirjanpitoa ja siirtoasiakirjaa ei tarvita, koska kyseessä ei ole jäte. Siirtoasiakirja kuitenkin tulee yleensä laatia myös ei-jätteestä, jos sen lähtöpaikka on rakennustyömaa.

Taulukko 4. Vastaanotettavien ainesten/jätteiden laadun tarkastamismenetelmät

Aines/jäte nimike:	
Jätenumero	
Kuljettaja	
Aineksen lähtöpaikka	
Vastaanotettu määrä, t / m ³	
Laatu:	
Puhtaustodistukset, ympäristökelpoisuus: -Roskaantuneisuus, erityishavainnot -Pitoisuus (PIMA:n muk.)	

Maa-aineksen hyödyntämisessä noudatetaan PIMA-asetusta eli VNA 214/2007 maa-perän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista. Maisemoinnissa käytetään vain kynnysarvon alittavia maita.