

8.4.2024



**MAA-AINEKSEN OTTAMISSUUNNITELMA  
TILALLE METSÄLÄ**

c MML

167-438-8-1

Suuntakartta Oy

Metsälä 167-438-8-1  
Joensuu Pirttivaara,  
Suunnitelmaselostus

## Sisällysluettelo

<b>1 PERUSTIEDOT .....</b>	<b>3</b>
1.1 YLEISTÄ .....	3
1.2 PERUSTELUT SUUNNITELLULLE TOIMINNALLE .....	3
1.3 ALUEEN SIJAINTI .....	4
1.4 ALUEEN NYKYTILANTEEN KUVAUS .....	4
1.5 POHJA- JA PINTAVESITIEDOT .....	8
1.6 POHJAKARTTA .....	9
<b>2 SUUNNITELMAN TARVE JA TAVOITE .....</b>	<b>9</b>
2.1 MAA-AINESLAIN VAATIMUKSET .....	9
<b>3 ALUEEN SUOJELULLINEN MERKITYS .....</b>	<b>10</b>
3.1 KAAVOITUKSELLINEN TILANNE .....	10
3.3 VAIKUTUKSET YMPÄRISTÖÖN JA TOIMENPITEET VAIKUTUKSIEN LIEVENTÄMISEKSI SEKÄ SEURANTA .....	11
<b>4 SUUNNITELMAN TOTEUTUMINEN .....</b>	<b>15</b>
4.1 AIKATAULU .....	15
4.2 SUUNNITELTU OTTAMISTOIMINTA .....	15
4.3 TIEJÄRJESTELYT .....	17
4.4 TURVALLISUUS .....	17
4.5 JALOSTUS JA VARASTOINTI .....	18
4.6 KAIVANNAISJÄTTEEN JÄTEHUOLTOSUUNNITELMA .....	18
4.7 KUULEMISET JA LAUSUNTOPYYNNÖT .....	18
4.8 ALUEEN MAISEMOINTI JA JÄLKIKÄYTTÖ .....	18
<b>LÄHTEET: .....</b>	<b>20</b>

## LIITTEET:

- Ote alueen maanomistajuudesta ja kiinteistörekisteriote
- Sijaintikartta
- Yleiskartta
- Ote Pohjois-Karjalan maakuntakaavasta
- Ote Joensuun seudun yleiskaavasta 2020
- Nykytilanne-/ Suunnitelmapaketti MK. 1:1000
- Leikkaukset A-A1, B-B1 ja C-C1 MK. 1:1000/1:500
- Lopputilannekartta MK. 1:1000

Kansikuva: Maanmittauslaitoksen ilmakeku vuodelta 2022 suunnitelma-alueesta ja sen ympäristöstä. © MML

Metsälä 167-438-8-1  
Joensuu Pirttivaara,  
Suunnitelmaselostus

## SUUNNITELMASELOSTUS

### 1 PERUSTIEDOT

#### 1.1 Yleistä

██████████ hakee Joensuun kaupunkiin, Metsälä – nimisillä, tilailla sijaitsevalle alueelle maa-aineslain (555/1981) mukaista maa-aineksen ottamislupaa. Hakemuksen mukainen alue sijaitsee Joensuun itäosassa Pirttivaaran pohjoispuolella. Joensuun ja Ilomantsin välinen raja kulkee noin 5 kilometrin etäisyydellä kohteen itäpuolella. Kyseessä on olemassa olevan ottamisalueen ottamistoiminnan jatkaminen alueella. Viimeisimmän maa-ainesluvan on myöntänyt Joensuun kaupungin Rakennus- ja ympäristölautakunta 18.6.2014 § 76 10 vuoden ajaksi.

Lupahakemusta koskevan alueen (suunnitelma-alue) kokonaispinta-ala on 2,9 ha. Varsinaisen kaivualueen (ottamisalueen) pinta-ala on 2,6 ha. Haettava kokonaisottomäärä on 50 000 m<sup>3</sup>ltr. Alueelta saatava maa-aines on hiekkaa ja soraa (kuva 1). Hakija omistaa suunnitelma-alueen kiinteistön, liitteenä on lainhuuto (liite 1). Luvan voimassaoloajaksi esitetään kymmentä (10) vuotta.

██████████ hakee maa-aineslain 21 §:n mukaista lupaa aloittaa maa-ainesten ottotoiminta ennen kuin maa-aineslupapäätös on saanut lainvoiman ja vakuudeksi esitetään varsinaiseen ottamistoimintaan asetettua vakuutta, perustelut ks. kappale 4.1.

#### 1.2 Perustelut suunnitellulle toiminnalle

Suunnitellun ottamisalueen maa-aineksia tultaisiin käyttämään lähialueen kylien tieverkoston peruskorjauksissa, laajennuksissa ja kunnossapidossa sekä muihin rakennuskohteisiin.

Hakemuksen mukainen rajaus on täsmälleen sama kuin 2014 myönnettyssä luvassa. Edellisen lupaprosessin aikana on väistämättä jouduttu selvittämään alueen ympäristöarvoja ja ottamistoiminnan merkitystä alueen tulevassa maankäytössä, jolloin on myös kuultu alueen asukkaita yms. Toisaalta, jos alueelle on myönnetty lupa ottamistarkoitukseen, on se hyvin vahva osoitus siitä, että alueella ei ole maa-aineslain 3 §:n tarkoittamia haitallisia ympäristövaikutuksia.

Alueella ei ole yhteiskunnan vedenhankinnan kannalta tärkeitä pohjavesivarantoja.

Hakemuksen mukainen alue sijoittuu alueelle, joka on ollut pitkään ottamistoiminnan ja metsätalous käytön piirissä. Alue on hyvien liikenneyhteyksien

Metsälä 167-438-8-1  
Joensuu Pirttivaara,  
Suunnitelmaselostus

läheisyyteen ja on keskeisellä paikalla hakijan käyttökohteisiin nähden. Tiedossa ei ole, että hakemuksen mukaisella alueella olisi erityisiä luontoarvoja. Ottamistoiminta on suunniteltu siten, että siitä aiheutuu mahdollisimman vähän haittaa ympäristölle ja lähialueen asutukselle.

Lähin asumus sijaitsee 480 m etäisyydellä suunnitelma-alueen reunasta mitattuna. Kivenlouhimojen, muun kivenlouhinnan ja kivenmurskaamojen ympäristönsuojelusta annetun valtioneuvoston asetuksen (800/2010, ns. MURAUUS asetus)3 §:n mukaiset sijoittumisedellytykset tältä osin täyttyvät.

Hakijan käsityksen mukaan kohteen ympäristössä ei ole nykyisen toiminnan myötä tapahtunut merkittäviä haitallisia muutoksia eikä hakijan tietoon ole tullut merkittäviä valituksia melusta tai pölystä. Toiminnan merkittävimmät ympäristövaikutukset ovat melu ja pöly, jotka ovat toiminnanaikaisia, eivät pysyviä.

### 1.3 Alueen sijainti

Suunnitelma-alue sijaitsee Joensuun itäreunan tuntumassa Pirttivaaran pohjoispuolella, Pirttivaarantien luoteispuolella noin 400 m etäisyydellä. Joensuun taajamasta on matkaa kohteeseen tiestää pitkin noin 50 km. Sijainti on esitetty liitteenä olevissa sijainti- ja yleiskartoissa (liite 2 ja 3).

Kohteen koordinaatit ovat ETRS-TM35FIN **N: 6956070 E: 674800.**

### 1.4 Alueen nykytilanteen kuvaus

Kallioperä on alueella Kvartsi- ja granodioriittiä.  
<https://gtkdata.gtk.fi/maankamara/>

Suunniteltu ottamisalue osa suurempaa sora- ja hiekkavaltaista muodostumaa. (kuva 1)



Metsälä 167–438–8–1  
Joensuu Pirttivaara,  
Suunnitelmaselostus



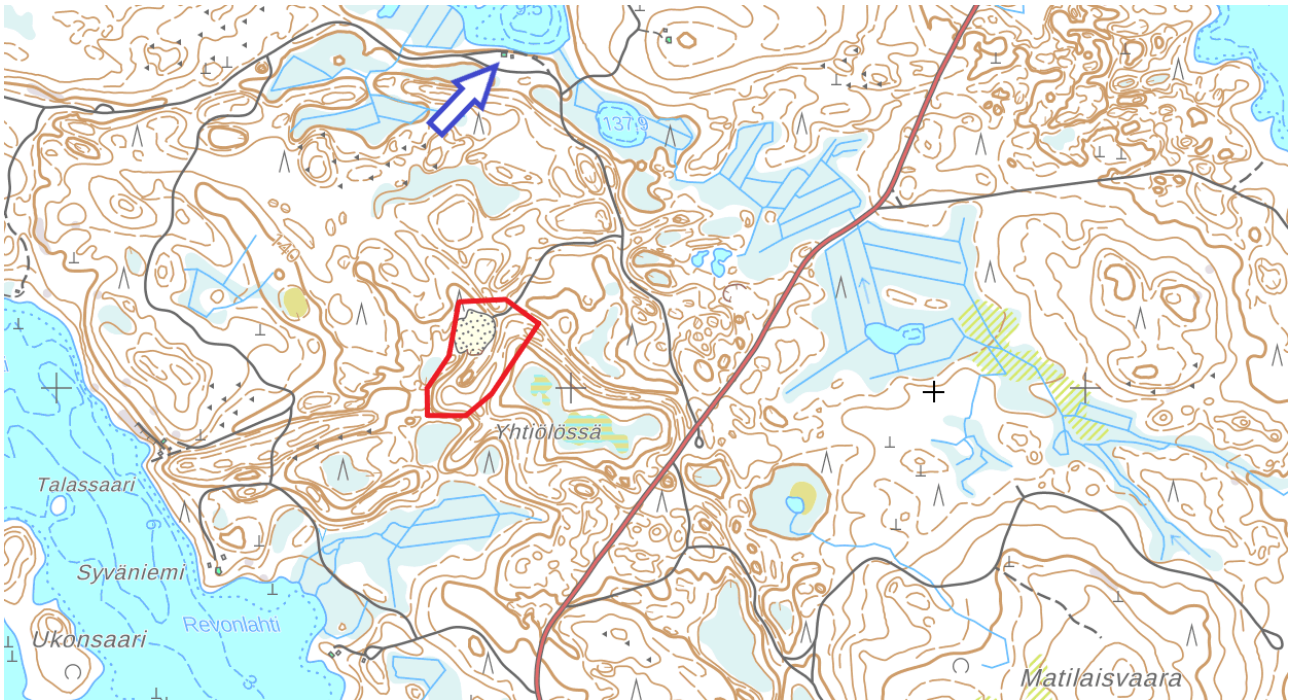
Kuva 1. Yleiskuva maa-ainesmuodostumista (lähde: GTK maankamara). Suunnitelma-alue on merkitty likimain punaisella soikiolla. Vihreällä rasterilla on esitetty soravaltainen muodostuma.

Suunnitelma-alue sijoittuu harjumuodostuman soravaltaisen osaan. Osa suunnitelma-alueesta sijoittuu ottamistoiminnan piirissä olleelle alueelle ja loppuosa sijoittuu metsätalous käytön piirissä olevalle kuivahkolle kankaalle, jossa kasvaa varttuvaa sekä nuorta mänty ja kuusi puustoa, seassa kasvaa myös vähän koivua. Varttunutta vanhaa metsää ei alueella ole. Suunnitelma-alueen pohjoisosassa on noin 0,5 ha suuruinen avoin alue, josta puusto on poistettu aivan viime vuosien aikana. (kansikuva, kuvat 1 ja kuva 4)

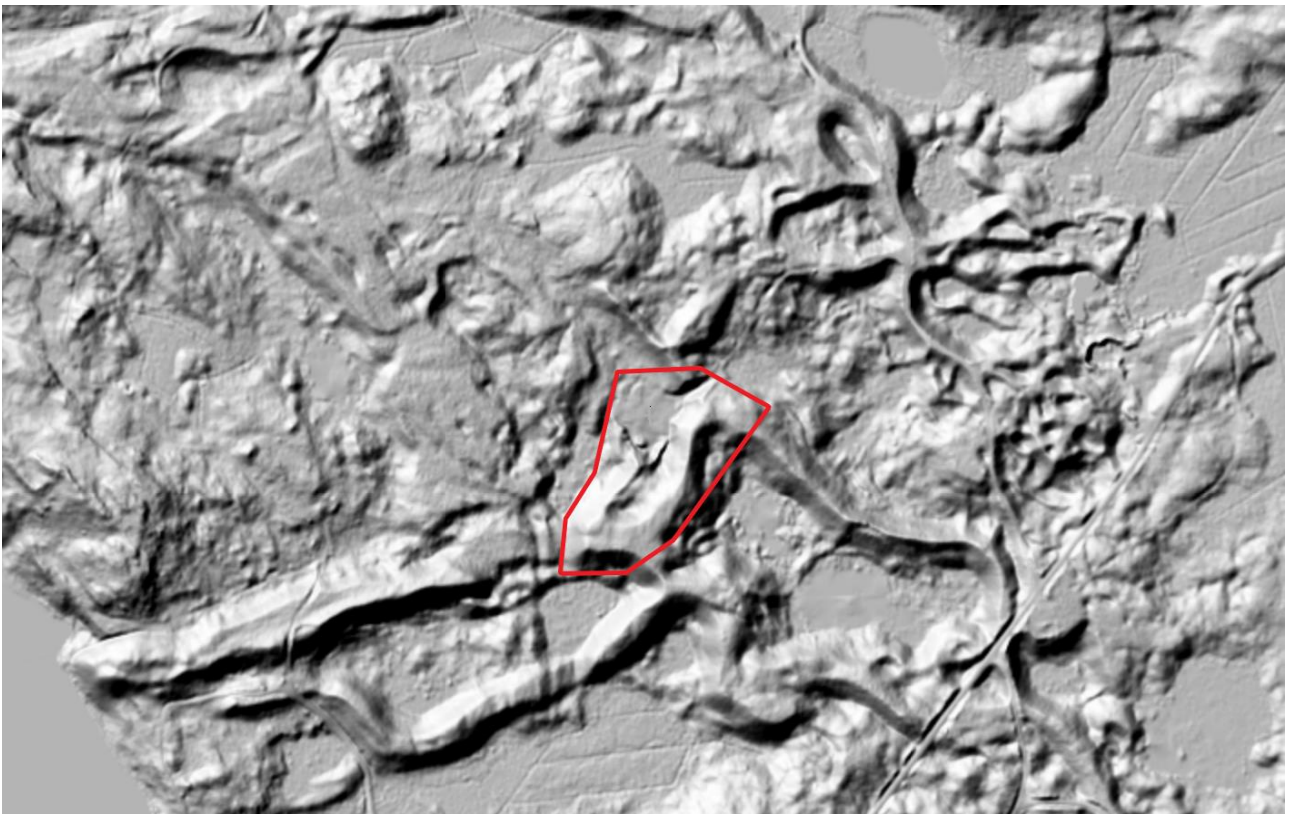
Pohjoispuolella kulkee Huutokalliontie, jonka kautta liikennöinti alueelle tapahtuu. Huutokalliontie alkaa Pirttivaarantieltä. Suunnitelma-alueen ympäröivä maasto on metsätalousaluetta. (kansikuva, kuva 2 ja suunnitelmakartat).

Maastomittaukset ja maasto havainnot on tehty 12.3.2024, maa oli paksun lumikerroksen peitossa.

Metsälä 167-438-8-1  
Joensuu Pirttivaara,  
Suunnitelmaselostus



Kuva 2. Maastokartta alueesta ja sen lähiympäristöstä, johon suunnitelma-alue on rajattu punaisella viivalla ja lähin asumus on merkitty nuolella. (c MML)



Kuva 3. Kohdealueen korkokuva, johon suunnitelma-alue on rajattu punaisella. Karttapaikan varjostuskuva (© MML).





*Kuva 4. Suunnitelma-alueen puusto on varttuvaa sekä nuorta mänty ja kuusi metsää.*

Maanpinnankorkeus vaihtelee itse suunnitelma-alueella +135...+151 m (mpy). Maanpinnanmuodot on esitetty tarkemmin liitteenä olevalla nykytilanne-/suunnitelmakartalla ja leikkauspiirroksilla sekä kuvalla 3.

Suunniteltu ottamisalue ei sijaitse valtakunnallisesti arvokkaalla harju- tai kallioalueella. Suunnitelma-alue sijaitsee Poski-projektin yhteydessä määritellyn Yhtiölössän paikallisesti arvokkaaksi luokitellun harjumuodostelman reuna-alueelle.

Ottamisalueeksi rajatun alueen kasvustoa voitaneen luonnehtia tavanomaiseksi saatavilla olevien tietojen pohjalta.

Suunnitelma-alueen välittömässä läheisyydessä ei ole tiedossa olevia muinaismuistoja, muinaishautoja tai merkittäviä sotahistoriallisesti kohteita. (Paikkatietoikkuna)

Metsälä 167-438-8-1  
Joensuu Pirttivaara,  
Suunnitelmaselostus

Lähin Natura-alue on Kalliolammen metsä – FI0700019. Se sijoittuu kohteen luoteispuolelle noin 2,4 km päähän. Lähin luonnonsuojelualue on Kalliolammen metsän luonnonsuojelualue (YSA206004), joka on alueen luoteispuolella noin 2,4 km päässä.

Suunnitelma-alueen rajauksen sisäpuolella ei ole tiedossa olevia metsälain 10 §:n mukaisia erityisen tärkeitä elinympäristökohteita eikä arvokkaita luontokohteita tai suojeltavia eläin- tai kasvilajeja. Suunnitelma-alueen rajauksen ulkopuolella, alueen länsipuolella on pienialainen metsälain 10 §:n kohteeksi määritetty luonnontilainen, vähäpuustoinen suo.

Lähin asumus on pohjoispuolella sijaitseva vapaa-ajan rakennus, jonne on matkaa suunnitelma-alueen reunasta noin 480 metriä. (kansikuva, kuva 2 ja liite 3)

## 1.5 Pohja- ja pintavesitiedot

Suunnitelma-alue ei sijoitu ympäristöhallinnon luokittelumalle pohjavesialueelle (SYKE, pohjavesialueet). Lähin luokiteltu pohjavesialue on Piilionsalo, luokka 2, tunnus 0704509, joka sijaitsee noin 2,2 kilometrin etäisyydellä kaakon suunnassa.

Suunnitelma-alueen rajauksen sisäpuolella tai sen välittömässä läheisyydessä ei ole tiedossa olevia tai havaittu maastokäynnin yhteydessä lähteitä tai talousvesi kaivoja.

Suunnitelma-alueen länsireunalla sijaitsevasta pohjavesiputkesta on pohjavedenpinnan korkeushavainto 12.3.2024 +132,83 N2000. Länsisivustan tuntumassa sijaitsevan supan pohjalla olevan luonnontilaisen suon pinnankorkeus on + 133,8 m ja eteläpuolella sijaitsevan suon korkeus on +133,9 m.

Pohjaveden virtaus noudattaa pääpiirteissään maanpinnan korkokuva. Edellä mainittujen havaintojen ja kartta tarkastelun perusteella suuri osa alueella muodostuvasta pohjavedestä kulkeutuu kohti eteläpuolella sijaitsevaa suota kohti. Pohjaveden ylimmän korkeuden arvioidaan olevan ottamisalueella tasolla + 133,0 mpy.

Luonnontilaisia pienvesiä tai puroja ei ole suunnitelma-alueella. Lähin pintavesi kohde on pienet lammet, jotka ovat koillispuolella ja matkaa lampiin on noin 350 metriä suunnitelma-alueen reunasta. (kuva 2)

Suunnitelma-alue sijoittuu vettä läpäisevälle soravaltaiseen muodostumaan, sen vuoksi hulevedet eivät valu pintaa pitkin alueen ulkopuolelle, vaan imeytyvät suoraan maaperään. Lisäksi varsinaisen ottamisalueen ympärillä on koko toiminta-ajan maa-ainesluiskat valunnan esteenä. Valunnan vähäisyyden takia suunnitellulla toiminnalla ei arvioida olevan vedenlaatua muuttavaa vaikutusta alueen pintavesiin,



Metsälä 167-438-8-1  
Joensuu Pirttivaara,  
Suunnitelmaselostus

eikä lisäystä alapuolisissa ojissa virtaaviin vesimääriin, myös pölynsidonnassa käytettävä vesi sitoutuu materiaaleihin.

## 1.6 Pohjakartta

Suunnitelman pohjakarttana on käytetty Suuntakartta Oy:n laatimaa 1:1000 karttaa, joka on laadittu 12.3.2024 suoritetun maastomittauksien ja MML:n laserkeilausaineiston pohjalta. Koordinaattijärjestelmänä on käytetty **ETRS-TM35FIN** ja korkeusjärjestelmä **N2000**. Kiinteistötiedot on sijoitettu kartalle MML:n kiinteistörekisterin pohjalta.

## 2 SUUNNITELMAN TARVE JA TAVOITE

### 2.1 Maa-aineslain vaatimukset

Maa-aineslain 24.7.1981/555 4 §:n mukaan kiven, soran, hiekan, saven ja mullan ottamiseen on saatava lupa. Lupa ei ole kuitenkaan tarpeen, jos aineksia otetaan omaa tai toisen tavanomaista kotitarvekäyttöä varten.

Maa-aineslain 5 §:n mukaan on lupaa haettaessa aineksen ottamisesta ja ympäristön hoitamisesta, sekä mikäli mahdollista alueen myöhemmästä käyttämisestä, esitettävä ottamissuunnitelma. Sen vaatimustason ja ehdot määrittelee lupaviranomainen kussakin tapauksessa erikseen. Suunnitelma ei kuitenkaan ole tarpeen, jos hanke on laajuudeltaan ja vaikutuksiltaan vähäinen. Luvan myöntämiseen riittää tällöin lupaviranomaiselle toimitettava yksilöity lupahakemus.

Maa-aineslain 6 §:n mukaan lupa ainesten ottamiseen on myönnettävä, jos on esitetty asianmukainen ottamissuunnitelma eikä ottaminen tai sen järjestely ole ristiriidassa maa-aineslain 3 §:ssä säädettyjen rajoitusten kanssa seuraavasti:

"Tässä laissa tarkoitettuja aineksia ei saa ottaa niin, että siitä aiheutuu kauniin maisemakuvan turmeltumista, luonnon merkittävien kauneusarvojen tai erikoisten luonnonesiintymien tuhoutumista taikka huomattavia tai laajalle ulottuvia vahingollisia muutoksia luonnonolosuhteissa.

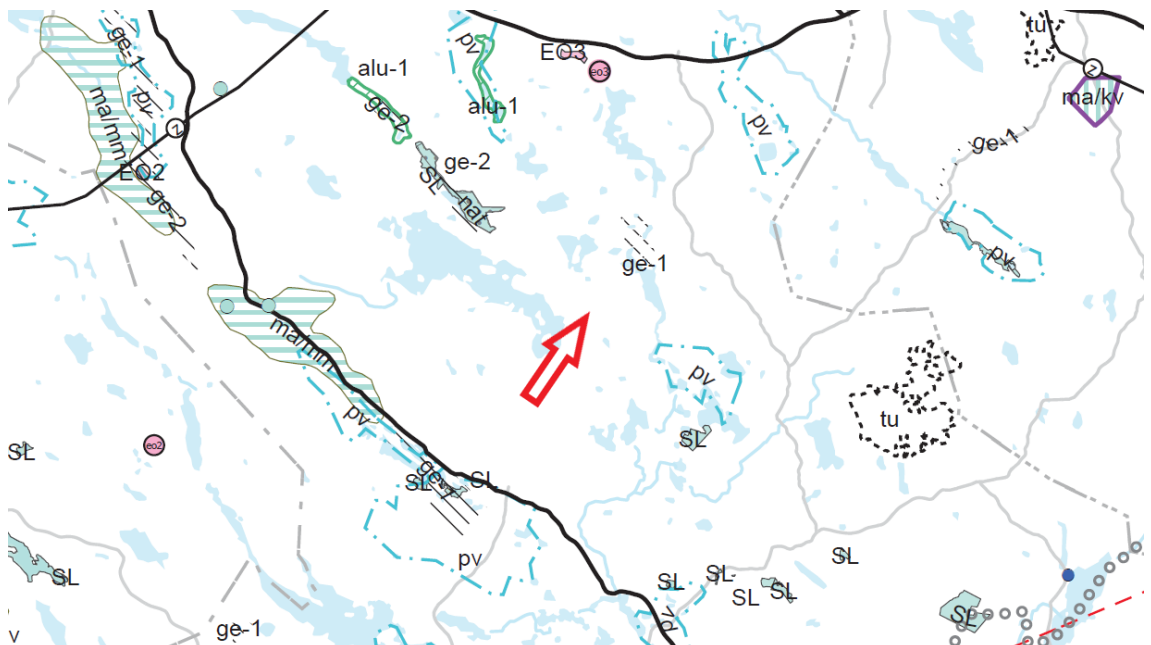
Ottamispaikat on sijoitettava ja ainesten ottaminen järjestettävä niin, että ottamisen vahingollinen vaikutus luontoon ja maisemakuvaan jää mahdollisimman vähäiseksi eikä toiminnasta aiheudu asutukselle tai ympäristölle vaaraa tai kohtuullisin kustannuksin vältettävissä olevaa haittaa".

### 3 ALUEEN SUOJELULLINEN MERKITYS

#### 3.1 Kaavoituksellinen tilanne

Pohjois-Karjalan maakuntakaava kartalla 2040 ei ole osoitettu merkintöjä suunnitellulle ottamisalueelle. Lähin merkintä kaavassa on koillispuolella noin 1,8 km etäisyydellä oleva ge-1 merkintä. Aluemerkinällä osoitetaan maakunnallisesti arvokasharju- tai moreenialue.

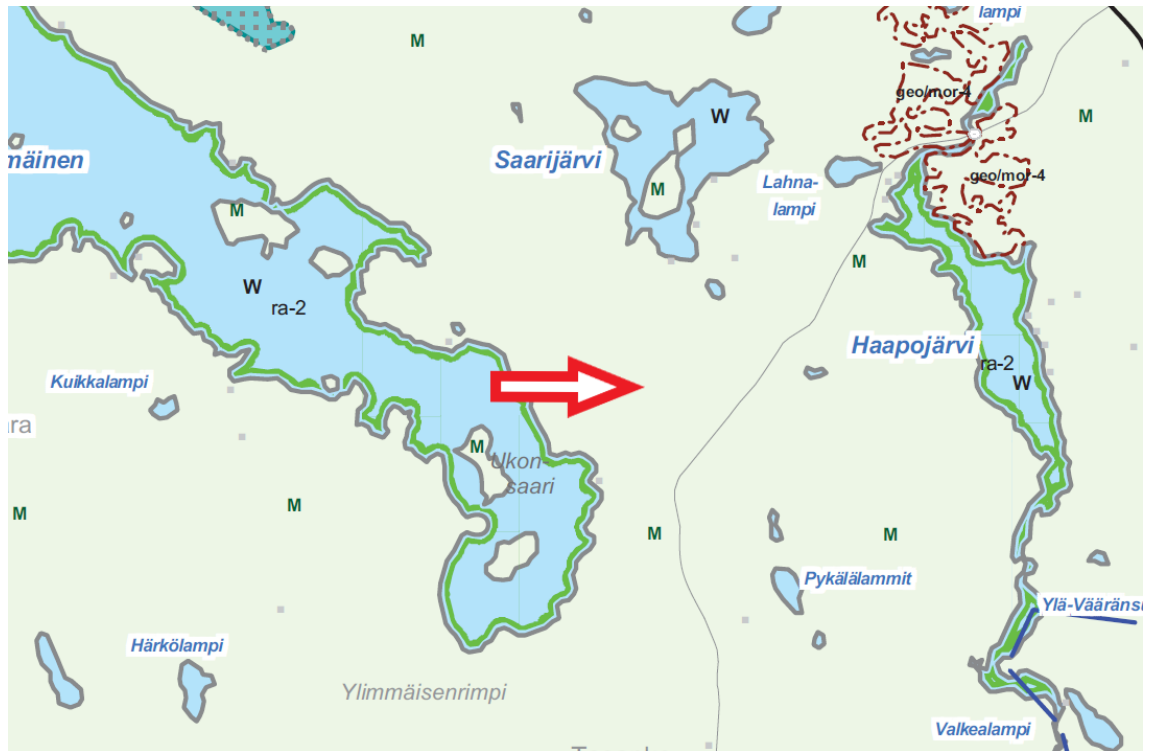
Maakuntakaavassa hakemuksen mukaiselle alueelle ei ole osoitettu luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeitä alueita, eikä muitakaan esim. maisemallisesti - ja kulttuuri historiallisesti arvokkaita alueita. (kuva 5 ja liite 4)



Kuva 5. Ote Pohjois-Karjalan maakuntakaavasta, johon suunniteltu alue on merkitty punaisella nuolella.

Joensuun seudun yleiskaavassa 2020 lupahakemuksen mukainen alue sijoittuu M merkinnällä osoitetulle alueelle eli maa- ja metsätalousalue. (kuva 6 ja liite 5)

Metsälä 167-438-8-1  
Joensuu Pirttivaara,  
Suunnitelmaselostus



Kuva 6. Ote Joensuun seudun yleiskaavasta 2020, kohdealueen sijainti on merkitty nuolella.

Eno-Tuupovaara rantaosayleiskaava alue ei ulotu suunnitelma-alueelle.

### 3.3 Vaikutukset ympäristöön ja toimenpiteet vaikutusten lieventämiseksi sekä seuranta

#### *Yleiseen viihtyvyyteen ja ihmisen terveyteen*

Hakemuksen mukainen alue sijaitsee suojaisassa paikassa kaukana pääteistä ja asutuksesta, runsas puustoisten metsämaiden ympäröivällä alueella. Kun toiminnassa käytetään hakemuksessa esitettyjä pölyn- ja meluntorjuntakeinoja toiminnasta ei arvioida aiheutuvan merkittävää haittaa yleiseen viihtyvyyteen tai ihmisten terveyteen. Toiminta ei ole jatkuvaa, vaan urakaluonteista. Ottamisalue sijoittuu vanhalle ottamisalueelle, jota ympäröi toiminnan aikana 5–15 m korkeiset ottorintaukset. Ottamisalue sijoittuu suojaisaan paikkaan, eikä siihen ole laajalta alueelta näkyvyyttä.

Lähimpään häiriintyvään kohteeseen on matkaa suunnitelma-alueen reunasta noin 480 m. Ottamistoiminnassa käytettävät työkonet työskentelevät pääsääntöisesti ottamisalueen pohjalla myös murskauslaitos ja seulat sijoitetaan pohjalle. Tällöin



lähimpien rakennusten ja alueen pohjalla työskentelevien koneiden väliin jää murskeen varastointi- ja pintamaakasat sekä välimaastossa kasvava puusto ja maaston muodot. Etäisyyden ja välimaaston puuston vuoksi arvioidaan, että melutaso laskee lähimmässä häiriintyvässä kohteessa alle sallitun melutason 45 dBA.

Toiminnanharjoittaja huolehtii alueen siisteydestä, eikä alueella säilytetä romua tai muuta asiaankuulumatonta tavaraa.

Mikäli alueen toiminnasta aiheutuvasta melusta tai pölystä tulisi valituksia, selvitetäisiin melun/pölyn lähde ja valitukseen reagoitaisiin tarpeen mukaan. Melu- ja pölyn leviämistä ympäristöön seurataan aistinvaraisesti. Myös laitteiston tekniikkaa säätämällä tai vaihtamalla tekniikkaa voidaan vaikuttaa melun ja pölyn leviämiseen mm. murskainten koteloinneilla tai vesikastelu järjestelmillä. Alueella työskennellään noudattaen työturvallisuuslain mukaisia työskentelytapoja.

Suunnitelma-alueen ympäristössä sijaitsevilla metsäalueilla on mahdollista marjastaa, sienestää ja metsästää kuten nykyisinkin. Ottamistoiminnan päätyttyä maisemallisia vaikutuksia vähennetään jälkihoitotoimenpiteillä (kts. kappale 4.8).

#### *Luontoon ja luonnonsuojeluarvoihin sekä rakennettuun ympäristöön*

Suunnitelma-alue sijoittuu alueelle, joka on ollut maa-aineksen oton piirissä jo vuodesta 2006 (4.7.2006 § 3) lähtien, suunnitelman mukainen ottamisalue tulee sijoittumaan ihmisen jo muovaamalle alueelle, jonka vuoksi alueen toiminnasta aiheutuvat maisemavaikutukset eivät ole maiseman kannalta merkittäviä.

Maanpinnanmuodot muuttuvat suunnitellulla ottamisalueella toiminnan vuoksi. Toiminnan maisemavaikutukset ovat suurimmat katsottaessa aluetta alueen pohjoispuolelta, muihin ilmansuuntiin vaikutukset rajautuvat itse toiminta alueelle ja sen välittömään läheisyyteen.

Suunniteltu ottamistoiminnan ei arvioida aiheuttavan huomattavia tai laajalle ulottuvia vahingollisia muutoksia luonnonolosuhteissa. Maanpinnanmuodot muuttuvat suunnitellulla ottamisalueella toiminnan vuoksi. Toiminnan edettyä menetetään varsin tavanomaista kasvillisuutta. Eläimistöön kohdistuvat vaikutukset ovat vähäisiä, sillä ottamisalueella ja sen lähiympäristössä elävälle lajistolle soveliaita vastaavia elinympäristöjä on lähialueella. Hakemuksen mukaisella alueella ei ole havaittu eikä ole tiedossa olevia erityisiä luontoarvoja, joten merkittäviä luontoarvoja ei menetetä.

Alueen välittömässä läheisyydessä ei ole luonnonsuojelualueita eikä tiedossa olevia muinaismuistoja tai muinaishautoja, lähimmät luonnonsuojelualueet on kerrottu kappaleessa 1.4.

#### *Vesistöön ja sen käyttöön*

Suunnitelma-alueen toiminnalla ei arvioida olevan vaikutusta alueen pintavesiin, eikä lisäystä alapuolisissa ojissa virtaaviin vesimääriin, myös pölynsidonnassa käytettävä vesi sitoutuu materiaaleihin, koska sadanta- ja sulamisvedet imeytyvät nyky-/ lopputilanteessa suoraan maaperään. Alueella ei synny jätevesiä tai prosessijätevesiä. Vesistön käyttöön suunnitellulla ottotoiminnalla ei ole vaikutusta. (kts. 1.5)

#### *Ilmaan johtuvien päästöjen vaikutukset*

Alueella tapahtuvan toiminnan yhteydessä syntyvän pölyn määrän ja leviämiseen vaikuttavat useat tekijät, kuten raaka-aineen ominaisuudet, tuuliolosuhteet ja ilman suhteellinen kosteus. Pöly muodostuu hienojakoisista mineraaleista, joissa ei arvioida olevan haitta-aineita tai ravinteita. Pölyämistä vähennetään myös pitämällä putoamiskorkeudet mahdollisimman pieninä. Myös alueen työskentely- ja kuljetusväylien pölyämistä voidaan vähentää tarvittaessa kastelemalla, säännöllisellä tienhuollolla ja kunnossapidolla sekä pitämällä ajonopeudet alhaisina.

Suurin osa alueella syntyvistä pölyhiukkasista on halkaisijaltaan yli 10 µm, jotka laskeutuvat päästölähteen läheisyyteen. Vastaavanlaisissa kohteissa pölyleijuman suojaetäisyys pölylähteestä lähimpään häiriintyvään kohteeseen vapaassa tilassa on 300 m (Tielaitoksen julkaisu: Asfalttiasemien ja kivenmurskaamoiden ympäristösuojelu 1994). Suunnitelma-alueen reunasta lähimpään asumukseen on matka 480 metriä, joka sijaitsee alueen pohjoispuolella.

Pölyhaitan arvioidaan jäävän hankealueelle, eikä pölystä aiheudu merkittävää haittaa asutukselle tai naapuritilojen muulle käytölle. Pölyäminen pyritään pitämään mahdollisimman pienenä työsuojelullisista syistä, koska pölyn vaikutukset kohdistuvat lähinnä alueen työntekijöihin. Suunnitelulla ottamistoiminnalla ei arvioida olevan toiminnan aikana tai toiminnan jälkeisiä vaikutuksia suunnitelma-alueen ympäristössä oleviin metsätalousmaihin tai metsän kasvuun.

#### *Vaikutukset maaperään ja pohjaveteen*

Toiminnan suunnittelun ja toteutuksen lähtökohta on se, ettei toiminnasta saa aiheutua muutoksia alueen vesien laatuun tai määrään.

Alueella ei säilytetä pidempiaikaisesti polttoaineita, koneita tai laitteita, silloin kun niitä ei toiminnassa tarvita. Polttoaineita ja muita öljytuotteita käsitellään tukitoiminta-alueella ja varastoidaan vain välittömän tarpeen mukainen määrä polttoainetta. Tukitoiminta-alueen tiedot on esitetty hakemuksen kohdassa 4.2. Polttoainesäiliö on maanpäällinen, IBC-hyväksytty ja asianmukaisesti tarkistettu kaksoisvaippasäiliö. Tankkauslaitteisto on lukittava, jotta luvaton käyttö voidaan estää. Alueella voi olla lisäksi murskaustoiminnan aikana tiiviillä pohjalla varustettu aggregaatti, joka tuottaa sähköä mm. taukotuvalle. Mikäli alueella on tarpeen säilyttää murskaustoiminnan aikana hydraulikkaöljyjä ja voiteluaineita, ne

säilytetään murskauslaitoksen kalustoon kuuluvassa huoltokontissa tai vastaavassa tilassa.

Alueella ei tehdä koneiden tai laitteiden isompia huoltoja (määräaikaishuoltoja). Työkoneiden kuntoa seurataan säännöllisesti, jotta mahdolliset vuodot havaitaan välittömästi. Mahdolliseen polttoaine- tai öljyvahinkoon on varauduttu turpeella ja öljynimeytysmatoilla, jotka ovat murskauslaitoksen ja työkoneiden mukana.

Murskaamon henkilökunta ja muut alueella työskentelevät työntekijät on opastettu toimimaan vahinkotilanteissa. Murskausasemalla sekä muissa koneissa on tarkistettut alkusammutuskalustot.

Suunnitelmassa on esitetty alimmaksi ottamistasoksi +136,0 mpy. Tällöin pohjavedenpinnan ja alimman ottamistason väliin jää yli 2 metrin paksuinen luonnontilainen suojamaakerros, jota voidaan pitää pohjaveden suojaksi riittävänä. Mikäli myöhemmin havaitaan, että pohjaveden pinnan taso on eri kuin nyt arvioitu taso, tällöin ottamista ei kuitenkaan uloteta kahta (2) metriä lähemmäksi pohjaveden pinnan tasoa.

Pohjaveden pinnan korkeuden tarkkailua ehdotetaan suoritettavaksi pohjavesiputkesta ottamistoiminnan aikana kaksi kertaa vuodessa. Tulokset havainnoista toimitetaan vuosittain kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle lupaehtojen mukaisesti.

Kaikilla eri valvontaviranomaisilla on esteetön pääsy ottamisalueelle. Toiminnan seuranta raportoidaan lupapäätöksiä edellyttämällä tavalla.

Vuotuinen toiminta ottamisalueella tulisi olemaan tämänhetkisen arvion mukaan 1-3 kuukautta/ vuosi. Joinakin vuosina alue voi toimia ainoastaan varastointialueena, jolloin ottamistoimintaa ei ole lainkaan. Tämän vuoksi toiminnasta mahdollisesti aiheutuva häiriö ympäristölle rajautuu suhteellisen lyhyelle ajalle.

Yhteenvedon voitaneen todeta, että suunnitelmassa esitetty toiminta ei ole ristiriidassa maa-aineslain 3 §:ssä esitettyjen rajoitusten kanssa.



## 4 SUUNNITELMAN TOTEUTUMINEN

### 4.1 Aikataulu

██████████ hakee hakemuksen mukaiselle alueelle maa-aineslain 21 §:n mukaista lupaa aloittaa maa-ainesten ottotoiminta ennen, kuin maa-aineslupapäätös on saanut lainvoiman ja vakuudeksi esitetään varsinaiseen ottamistoimintaan asetettua vakuutta.

Kaavoituksellisia tai luonnonsuojelullisia esteitä suunnitellulle ottotoiminnalle ei arvioida olevan. Suunnitelma-alue sijoittuu alueelle, jossa on ollut ottamistoimintaa jo vuodesta 2006 lähtien. Etäisyys lähimpiin häiriintyviin kohteisiin on riittävä ja ottamisalue sijoittuu suojaisaan paikkaan.

Toiminnan merkittävimmät ympäristövaikutukset, melu ja pöly ovat toiminnanaikaisia, eivät pysyviä. Toiminnan aiheuttamiin ympäristöriskeihin varaudutaan lupapäätöksien ja lupahakemuksessa kuvatulla tavalla.

### 4.2 Suunniteltu ottamistoiminta

Ottamisen eteneminen päälinjat on esitetty nykytilanne/suunnitelmakartalla ja leikkauspiirroksilla (liite 6 ja 7). Ottamisjärjestys tarkentuu toiminnan edetessä, mm. maa-aineksen laatu ohjaa ottamisen etenemistä. Ottamisaluetta käytetään valmiiden lajikkeiden varastointi- ja käsittelyalueena. Ottamistoiminnan jakamista eri vaiheisiin ei ole esitetty tässä suunnitelmassa, koska ottoalue on suhteellisen pieni. Vaiheistus toteutetaan ottamistoiminnan etenemisen mukaan, sikäli kun lopullinen pohjataso saavutetaan ja toiminnasta vapautuva tila antaa siihen mahdollisuuksia.

Toiminnan etenemisen mukaan alueen puusto raivataan pois ja pilaantumattomat pintamaat sekä hyötykäyttöön kelpaamattomat maa-ainekset poistetaan alueelta ja nämä ainekset läjitetään ottamisalueen reunoille ja varastointi- ja käsittelykentän rakenteisiin tai muuhun tarkoituksen mukaiseen paikkaan. Kannot poistetaan tai murskataan pintamaiden sekaan. Pintamaakasat pyritään sijoittamaan vettä huonosti läpäisevälle maaperälle, jotta sen ainesosien, erityisesti humuksen, huuhtoutumista pohjaveteen ei tapahtuisi. Suunnitelmakartoilla on esitetty pintamaiden läjitysalueet ohjeellisina. Reunoille kasatut ainekset toimivat toiminnan aikana melu-, pöly- ja näkösuojana.

Ottamistoiminnan aikana maa-ainesluiskat otetaan kaltevuuteen 1:1,5 ja maisemoinnin yhteydessä maa-ainesluiskat muotoillaan kaltevuuteen 1:2,5 (leikkauspiirros 7). Alimpana ottamistasona lounaisosassa suunnitellaan käytettävän

korkeustasoa + 136,0 m. Todetun pohjaveden yläpuolelle jätetään vähintään 2 metrin vahvuinen suojaava kerros.

#### *Tukitoiminta-alue*

Suunnitelma-alueella varastoidaan polttoaineita tai säilytetään koneita (yöaikainen pysäköinti) sijoitetaan ne perustettavalle tukitoiminta-alueelle, joka sijoitetaan tarkoituksen mukaiseen paikkaan, joka on myös pohjaveden suojelun kannalta turvallinen paikka. Taukotupa, jäteastiat, henkilökunnan autojen paikoitus ja wc sijoitetaan tukitoiminta-alueelle. Tukitoiminta-alueen sijainti on esitetty ohjeellisesti suunnitelmakartalla (liite 6).

Tukitoiminta-alueen rakentamisella minimoidaan riskit öljy- ja muiden haitta-aineiden pääsulle maaperään sekä pinta- ja pohjaveteen. Tukitoiminta-alueella varastoidaan vain välittömän tarpeen mukainen määrä polttoainetta. Polttoainesäiliöt ovat maanpäällinen, lukittavia, tyyppihyväksytyjä ja tarkistettu kaksoisvaippasäiliö, joissa on laponesto mekanismi ja ylitäytönestin. Mahdollisesti tarvittavat öljyt ja voiteluaineet varastoidaan huoltokontissa tai vastaavasti, maksimissa näitä varastoidaan enimmillään 50 kg omissa astioissaan. Alueella ei suoriteta öljyn vaihtoja tai isompia huoltoja, eikä koneiden tai laitteiden pesua.

Tarvittaessa tukitoiminta-alueelle perustetaan suoja-alue, jossa maahan on asetettu suojakalvo (HPDE) kaukaloksi ja kaukalon päälle levitetään 30...50 cm paksuinen kerros hiekkaa. Suoja-alue perustetaan ympäröivää maastoa ylemmäksi, jolloin mahdollisten sulamis- tai pintavalumavesien pääsy suoja-alueelle estetään. Mahdollisiin polttoaine- tai öljyvahinkoon on varauduttu myös turpeella ja öljynimeytysmatoilla, murskaamon henkilökunta on opastettu toimimaan vahinkotilanteissa.

Ottamisalueen kokonaisottamismäärä on 50 000 m<sup>3</sup>ktr ja lupaa haetaan 10 vuoden ajaksi. Teoreettisesti ottamisalueeksi rajatulla alueella on maa-ainesta enemmän kuin haettu määrä, koska kohteen maa-aineksen laatu on vaihtelevaa, jonka vuoksi oikean tyyppisen maa-aineksen saanti on varmistettu tekemällä alueen rajauksesta suurempi tarvetta nähden, myös kallion esiintyminen rajoittaa saantoa.

Alue pidetään siistinä koko toiminnan ajan eikä alueella säilytetä toimintaan kuulumattomia laitteita tai romuja. Alueella noudatetaan työturvallisuuslain mukaisia työskentelytapoja. Alueella työskentelevät henkilöt ovat ammattitaitoisia sekä heidät on perehdytetty toimimaan ympäristövahinkojen varalta.

Alueella tapahtuvassa toiminnassa minimoidaan riskit öljy- ja muiden haitta-aineiden pääsulle maaperään sekä pinta- ja pohjaveteen.

Ottamistoiminnassa käytetään maansiirtoon tarkoitettuja kaivinkoneita, pyöräkuormaajia ja materiaaleja jalostetaan siirrettävillä murskauslaitoksilla ja seuloilla. Murskauslaitos tuodaan alueelle murskausjakson alussa ja viedään pois jakson päätyttyä. Kuljetukset tapahtuvat kuorma-autoilla ja traktoreilla.

Ottamisalueella käytetään mahdollisimman tehokkaita ja kehittyneitä, teknisesti ja taloudellisesti käyttökelpoisia koneita ja laitteita. Koneet huolletaan säännöllisesti, mikä pienentää polttoaineen kulutusta ja sitä kautta päästöjä ilmaan sekä mahdollisia öljyvuotoja. Toiminta ei sisällä merkittäviä ympäristöriskejä. Kohteessa käytettävä kalusto on tekniikaltaan rinnastettavissa normaaliin maanrakennuskalustoon.

Henkilökunta tarkkailee toimintaa koko ajan ja pysäyttää häiriötilanteessa toiminnan. Työmaalla on varattuna imeytymatto, -turvetta ja jätesäkkejä öljyvahingon varalle. Tulipalon varalta on viranomaisten määräämät alkusammutuskalustot, ja henkilökunta on saanut tarvittavan opastuksen niiden käyttöön. Toiminnanharjoittaja on huolehtinut henkilöstön kouluttamisesta ympäristövahinkojen varalle. Mahdollisen ympäristövahingon sattuessa aloitetaan torjuntatoimet välittömästi ja ympäristövahingoista ilmoitetaan aina viipymättä kaupungin pelastuslaitokselle ja ympäristöviranomaiselle.

Suunnitelma-alueen rajaus merkitään maastoon ja alueelle mitataan tarpeellinen määrä korkeusmerkkejä luvan myöntämisen jälkeen. Suunnitelma kartoille on listattu kulmapisteiden koordinaatti arvot.

### 4.3 Tiejärjestelyt

Liikenne alueelle toteutetaan olemassa olevaa tieyhteyttä käyttäen Huutokalliontien kautta. Alueelle syntyvät tiet ja kentät ovat sorapintainen, joiden pölyämistä ehkäistään tarvittaessa vesikastelun avulla, säännöllisellä tienhuollolla ja kunnossapidolla sekä pitämällä ajonopeudet alhaisina.

Ottamisalueelle johtavat yksityistiet pidetään nykyisen tasoisessa kunnossa.

Suunnitelma-alueella on liikkumiseen oikeuttavia käyttöoikeusrasite, joka on merkitty liitteelle 1 kiinteistörekisterin karttaote.

### 4.4 Turvallisuus

Alue pidetään siistinä koko toiminnan ajan eikä alueella säilytetä toimintaan kuulumattomia laitteita tai romuja.

Tulotien varteen asetetaan kyltti, jossa on varoitus alueella liikkumisesta. Luiskien reunat merkataan lippusiimoin, jolloin ulkopuolisten tahaton joutuminen alueelle estyy. Lisäksi alueen ympärille asetetaan työmaa-alueesta varoittavia kylttejä.

Alueella noudatetaan työturvallisuuslain mukaisia työskentelytapoja. Alueella työskentelevät henkilöt ovat ammattitaitoisia sekä heidät on perehdytetty toimimaan ympäristövahinkojen varalta.



Ottamisalueelle johtava tie voidaan sulkea tarvittaessa lukittavalla puomilla tai vastaavalla esteellä, jos se katsotaan olevan tarpeelliseksi.

#### **4.5 Jalostus ja varastointi**

Alueella suoritetaan lajikkeiden jalostusta seulomalla ja murskaamalla, murskaus jakson alussa tehdään meluilmoitus kaupungin ympäristöviranomaiselle. Tarvittaessa haetaan ympäristölupa murskaamista varten erikseen. Alueella varastoidaan jalostettuja lajikkeita tarpeen mukaan, pääsääntöisesti 1–3 vuoden tarvetta silmällä pitäen. Valmiit lajikkeet varastoidaan ottamisalueelle.

Toiminnan aikana alueella tarvittavat poltto- ja voiteluaineet varastoidaan asianmukaisissa, IBC – hyväksytyissä ja tarkistetuissa säiliöissä (kaksoisvaippasäiliössä). Koneita, laitteita tai polttoaineita ei alueella säilytetä pidempiaikaisesti. Polttoaineiden käsittelyssä noudatetaan asiaan kuuluvaa huolellisuutta ja varovaisuutta.

#### **4.6 Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma**

Aikaisemman toiminnan aikana pintamaata on kasattu kaivetun alueen reunoille, joita olevan noin 1 000 m<sup>3</sup>. Ottamisalueella on vielä kuorimatonta pintamaata noin 2 ha suuruisella alueella, jossa arvioidaan olevan pintamaata noin 9 000 m<sup>3</sup>. Laskennallinen pintamaan määrä kohteessa on yhteensä 10 000 m<sup>3</sup>.

Alueen reunoille välivarastoidut pintamaat hyödynnetään kokonaisuudessaan alueen maisemoinnissa. Alueelta kuorittu puhdas pintamaa ei aiheuta ympäristövaikutuksia. Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma on hakemuksien liitteenä.

#### **4.7 Kuulemiset ja lausuntopyynnöt**

Kaupunki suorittaa naapurien kuulemisen ja pyytää lausunnot tarpeelliseksi katsomassaan laajuudessa.

#### **4.8 Alueen maisemointi ja jälkikäyttö**

Toiminnan loputtua alue siistitään ja kaikki laitteet viedään alueelta pois. Jälkihoidon avulla pyritään ottamisalue liittämään mahdollisimman luontevasti ympäristöönsä. Ottamistoiminnan jälkeen jälkihoidettu alue voidaan luovuttaa teollisuuden tonttimaaksi tai metsittää tai antaa luontaisesti metsittyä. Jälkihoito työt tulee olla tehtynä viimeistään vuoden kuluessa luvan päättymisestä.

Metsälä 167-438-8-1  
Joensuu Pirttivaara,  
Suunnitelmaselostus

Maisemointi suoritetaan ottamistoiminnan etenemisen mukaan, sikäli kun lopullinen pohjataso saavutetaan ja toiminnasta vapautuva tila antaa siihen mahdollisuuksia.

Ottamisalueen varsinaisen kaivualueen maisemointi tapahtuu siten, että muotoillun maa-ainesluiskan kaltevuudeksi tulee ~1:2,5. Muotoilu on tarkoitus toteuttaa siten, ettei kaikista muodostuvista rinteistä tehdä yhtä kaltevia tai tasaisia; maaston muotoilussa pyritään luonnollisuuteen, eli tavoitteena on pienimuotoinen vaihtelevuus. Tällä tavoin saadaan alueelle vaihtelua, joka mahdollistaa alueen jälkikäytön erilaisten eliöiden ja eläinten elinympäristöinä.

Ottamisalueen reunoille toiminnan aikana läjitetyt pintamaista ja hyötykäyttöön kelpaamattomista aineksista läjitetyt kasat levitetään maisemoinnin yhteydessä alueen luiskiin ja pohjalle.

Mikäli alueelle jää ylisuuria kiviä tai muita hyötykäyttöön kelpaamattomia kiviä. Näistä kivistä kasataan alueelle muutamia loivapiirteisiä kumpareita, jotka peitetään alueella olevilla pintamailla.

Alueen maisemointityöt toteutetaan niin, että pintavesistä ei muodostu kohteeseen lammikoita.

Maisemoitu tilanne on esitetty tarkemmin liitteenä olevassa lopputilannekartassa ja poikkileikkauspiirroksissa (liite 8 ja 7).

Suuntakartta Oy on laatinut tämän hakemusaineiston hakijan toimeksiannon ja ohjeiden mukaisesti.

Joensuussa 8.4.2024



---

Seppo Korhonen  
maanmittausteknikko

Suuntakartta Oy  
Wahlforssinkatu 18  
80100 Joensuu, puh. 0400-183 982  
[seppo.korhonen@suuntakartta.fi](mailto:seppo.korhonen@suuntakartta.fi)

Metsälä 167–438–8–1  
Joensuu Pirttivaara,  
Suunnitelmaselostus

## Lähteet:

- Ympäristönsuojelulaki 527/2014. <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2014/20140527>
- Maa-ainesten ottaminen. Opas ainesten kestävään käyttöön. Ympäristöministeriön julkaisu 2020:24  
[https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/162506/YM\\_2020\\_24.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/162506/YM_2020_24.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- <https://gtkdata.gtk.fi/maankamara/>
- Pohjois-Karjalan maakuntaliitto, maakuntakaava.
- Ympäristöasioiden hallinta kiviainestuotannossa. Suomen ympäristö 25/2010. Suomen Ympäristökeskus. [https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/37976/SY25\\_2010](https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/37976/SY25_2010).
- Suomen ympäristökeskus, ympäristöasioiden hallinta kiviainestuotannossa – Paras käyttökelpoinen tekniikka (BAT)
- Maanmittauslaitoksen kiinteistötietojärjestelmä (KTJ), ilmakehu, kartat ja laserkeilausaineisto.