

# MAA-AINESLUVAN JA YMPÄRISTÖLUVAN YHTEISKÄSITTELYHAKEMUS

(Maa-aineslaki 555/1981, ympäristönsuojelulaki 527/2014)

Viranomaisen merkinnät

## 1. TOIMINTA, JOLLE LUPAA HAETAAN

Kyseessä on

- uusi lupahakemus  
 jatkolupahakemus (MAL 10:3 §), tiedot aiemmasta maa-aines- ja ympäristöluvasta

Yleiskuvaus toiminnasta ja toiminta-alueesta

Kalliokiviaineksen ottamistoiminta, kallion louhinta ja murskaustoiminta, jäteasfaltin vastaanotto, välivarastointi ja käsittely.

Lupaa haetaan 10 vuodeksi

- Haetaan lupaa aloittaa toiminta ennen lupapäätöksen lainvoimaisuutta (MAL 21 § ja YSL 199 §)

Perustelut toiminnan aloittamiseksi ennen lupapäätöksen lainvoimaisuutta sekä esitys vakuudeksi niiden haittojen, vahinkojen ja kustannusten korvaamisesta, jotka päätöksen kumoaminen tai luvan muuttaminen voi aiheuttaa

Avattu kallionottoalue. Alue ei ole luonnontilainen, joten toiminta ei aiheuta sellaista haittaa, joka voisi tehdä muutoksenhaun hyödyttömäksi.

## 2. HAKIJA

Nimi tai toiminimi Savon Kuljetus Oy	Y-tunnus 0171337-9
Postiosoite Asevarikontie 15, 70800 Kuopio	
Sähköpostiosoite henri.kaila@savonkuljetus.fi	Puhelinnumero Henri Kaila, 040 840 7522

## 3. YHTEYSHENKILÖ- JA LASKUTUSTIEDOT

Nimi Pekka Janhunen	Postiosoite Hasinmäentie 12, 78870 Varkaus
Sähköpostiosoite pekka.janhunen@savonkuljetus.fi	Puhelinnumero 040 773 1007
Laskutusosoite (postiosoite tai verkkolaskuosoite/OVT-tunnus, välittäjäntunnus ja viite) Verkkolaskuosoite: 003701713379 Verkkolaskuoperaattori: Maventa Operaattorin välittäjäntunnus: 003721291126	

## 4. TOIMINTA-ALUEEN SIJAINTI, KIINTEISTÖTIEDOT SEKÄ KAAVOITUSTILANNE

Kunta, kylä/kaupunginosa Joroinen	Toiminta-alueen nimi Murskelan kallioalue
Kiinteistötunnus/-tunnukset 171-402-8-185	Tilan nimi/nimet Murskela
Ottamisalueen keskipisteen koordinaatit (ETRS-TM35FIN) pohjoiskoordinaatti 6905686 itäkoordinaatti 539384	

Kiinteistön omistaja ja yhteystiedot sekä selvitys hakijan hallintaoikeudesta toiminta-alueeseen  
**Savon Kuljetus Oy**

Toiminta-alueen rajanaapurit ja muut mahdolliset asianosaiset

Tiedot esitetään erillisellä liitelmällä 6010c

Toiminta-alueen ja sen ympäristön kaavoitustilanne

- Maakuntakaava, kaavamerkintä  
 Yleiskaava, kaavamerkintä EO-2/M-1  
 Asemakaava, kaavamerkintä  
 Poikkeamispäätös  
 Ei oikeusvaikutteista kaavaa  
 Kaavamuutos vireillä

Sijaitseeko toiminta-alue pohjavesialueella?

- kyllä  
 ei  
 osittain

Pohjavesialueen nimi ja tunnus

Sijaitseeko toiminta-alue meren tai vesistön rantavyöhykkeellä?

- kyllä  
 ei

#### 5. OTETTAVA MAA-AINES JA OTTAMISEN JÄRJESTÄMINEN

Ottettavan aineksen kokonaismäärä (k-m <sup>3</sup> ) 20 000	Arvioitu vuotuinen ottamismäärä (k-m <sup>3</sup> )	Ottamisalueen pinta-ala (ha) 0,8
Alin ottamistaso (m, N2000- korkeusjärjestelmä) 96 (N60) (noin 96,257 N2000)	Pohjaveden pinnan ylin korkeustaso (m, N2000, havaintopiste, havainto aika)	Pohjaveden pinnan keskimääräinen korkeustaso (m, N2000)

Ottettavan aineksen laatu	Määrä (k-m <sup>3</sup> )
Kalliokiviaines	20 000
Sora ja hiekka	
Moreeni	
Siltti ja savi	
Eloperäiset maa-ainekset	

Ottettavan aineksen käyttötarkoitus	Prosenttiosuus tai sanallinen kuvaus
Asfalttituotanto	
Betonituotanto	
Rakennuskivituotanto	
Raidesepeli	
Teiden rakentaminen ja tienpito	
Täytöt	
Muu käyttötarkoitus	Kiviainesta voidaan hyödyntää rakentamisen ja kunnossapidon tarpeisiin
Esitys vakuudeksi (MAL 12 §)	
Ottamistoiminnassa syntyvä kaivannaisjäte (laatu, määrä, hyödyntäminen)	
<input checked="" type="checkbox"/> Tiedot on esitetty ottamissuunnitelmassa	

## 6. KIVENMURSKAAMOA JA -LOUHIMOA KOSKEVAT TIEDOT

### 6.1 Perustiedot

Kivenmurkskaamon tyyppi Murskaimen käyttövoima  
 kiinteä  siirrettävä  dieselmoottori  sähkömoottori

Kivenmurkskaamon sijaintipaikan koordinaatit (ETRS-TM35FIN)

pohjoiskoordinaatti  
 itäkoordinaatti

Tiedot toiminnan laitteistoista ja rakenteista

### 6.2 Häiriölle alttiit kohteet

Häiriölle alttiit kohteet sekä muut herkät kohteet, jotka sijaitsevat alle 500 m etäisyydellä kivenmurkskaamon ja kivenlouhimon häiriötä aiheuttavasta toiminnasta

Kohde	Kohteen nimi, kiinteistötunnus tai käyntiosoite	Etäisyys murskaamosta/ louhimosta (m)	Merkintä laitoksen sijaintikartalla
Asuinkiinteistö			
Loma-asunto			
Koulu tai päiväkot			
Leikkikenttä			
Sairaala			
Virkistysalue			
1- tai 2-luokan pohjavesialue			
Pohjavedenottamo			
Talousvesikaivo			
Vesistö			
Natura 2000 -alue			
Muu luonnonsuojelukohde			
Muu häiriölle altis kohde			

### 6.3 Louhintamäärät ja murskattavat ainesmäärät

	Keskimäärin (1 000 t/v)	Maksimimäärä (1 000 t/v)
Louhintamäärä		
Murskattava aines		

### 6.4 Tuotteet ja tuotantomäärät sekä varastointi

Tuote	Arvioitu vuosituotanto (1 000 t/v)	
	Keskiarvo	Maksimi

Kuvaus varastokasojen (raaka-aine ja tuotteet) ainesmääristä ja varastointiajasta		
<input checked="" type="checkbox"/> Tiedot on esitetty ottamissuunnitelmassa		

<b>6.5 Toiminta-ajat</b>				
Murskauslaitoksen ja louhintatöiden toiminta-aika (vuodet ja kuukaudet)				
Toiminto	Vuotuinen toiminta-aika (pv/v)	Viikoittainen toiminta-aika (viikonpäivät)	Päivittäinen toiminta-aika (kellonajat)	Mahdolliset poikkeamat toiminta-ajoissa
Murskaus				
Poraus				
Rikotus				
Räjäytys				
Kuormaus ja kuljetus				
Muu, mikä?				
<input checked="" type="checkbox"/> Tiedot on esitetty ottamissuunnitelmassa				

<b>6.6 Polttoaineiden ja muiden aineiden kulutus ja varastointi sekä veden ja sähkön käyttö</b>			
Raaka-aine	Keskimääräinen kulutus (t tai m <sup>3</sup> /v)	Maksimikulutus (t tai m <sup>3</sup> /v)	Varastointipaikka
Polttoaine, laatu:			
Öljyt			
Voiteluaineet			
Räjähdysaineet, laatu:			
Pölynsidonta-aineet, laatu:			
Muu, mikä?			
Tiedot vedenotosta ja -käytöstä			
Arvio sähkön kulutuksesta (GWh/v)	Sähkö hankitaan <input type="checkbox"/> verkosta <input type="checkbox"/> aggregaatista		
<input checked="" type="checkbox"/> Tiedot on esitetty ottamissuunnitelmassa			

<b>6.7 Ympäristöasioiden hallintajärjestelmä</b>
<input checked="" type="checkbox"/> Laitoksella on ympäristöasioiden hallintajärjestelmä, mikä? ISO 14 001
<input checked="" type="checkbox"/> Ympäristöasioiden hallintajärjestelmä on sertifioitu
<input checked="" type="checkbox"/> Tiedot on esitetty ottamissuunnitelmassa

6.8 Päästöt ilmaan ja niiden puhdistaminen		
Päästö	Päästölähde	Päästön määrä (t/v)
Hiukkaset (sis. pöly)		
Typen oksidit (NOx)		
Rikkidioksidi (SO <sub>2</sub> )		
Hiiidioksidi (CO <sub>2</sub> )		
Päästöjen puhdistamismenetelmät sekä toimet päästöjen vähentämiseksi		
<input checked="" type="checkbox"/> Tiedot on esitetty ottamissuunnitelmassa		

6.9 Melu ja värinä sekä toimet niiden vähentämiseksi			
Melulähde	Äänitehotaso (L <sub>WA</sub> dB(A))	Melu on kapeakaistaista tai iskumaista	Suunnitellut meluntorjuntatoimet
		<input type="checkbox"/>	
Toimet melun vähentämiseksi			
Toiminnasta aiheutuva melutaso häiriölle alttiissa kohteissa on			
<input type="checkbox"/> mitattu, ajankohta: → mittausraportti on liitetty ilmoituksen liitteeksi			
<input type="checkbox"/> arvioitu laskelmilla, ajankohta: → laskelmat on liitetty ilmoituksen liitteeksi			
Tärinävaikutukset ja toimet niiden vähentämiseksi			
<input checked="" type="checkbox"/> Tiedot on esitetty ottamissuunnitelmassa			

6.10 Maaperän, pohjavesien ja pintavesien suojelutoimet
Toimet maaperän ja pohjavesien pilaantumisen ehkäisemiseksi (mm. polttoaine- ja öljysäiliöiden tekninen taso ja suojaustoimet tukitoiminta-alueella)
Hulevesijärjestelyt (mm. mahdollinen selkeytysallas, pintavesien johtaminen)
Jätevesien käsittely
<input checked="" type="checkbox"/> Tiedot on esitetty ottamissuunnitelmassa

6.11 Syntyvät jätteet ja niiden käsittely			
Jätteenimike	Arvioitu määrä (kg/v)	Käsittely- tai hyödyntämistapa	Toimituspaikka

Tiedot vaarallisten jätteiden varastoinnista, kirjanpidosta, kuljetuksista ja jätteiden vastaanottajasta			
<input checked="" type="checkbox"/> Tiedot on esitetty ottamissuunnitelmassa			

#### 7. LIIKENNE JA LIIKENNEJÄRJESTELYT

Toiminnasta aiheutuva raskas liikenne (käyntiä/vrk)
Selvitys tieyhteyksistä ja tieoikeuksista
Kuvaus teiden päällystämistä ja pölyntorjuntakeinoista
<input checked="" type="checkbox"/> Tiedot on esitetty ottamissuunnitelmassa

#### 8. ARVIO TOIMINNAN VAIKUTUKSISTA YMPÄRISTÖÖN

Yleiskuvaus toiminta-alueen ympäristöolosuhteista sekä toiminnan vaikutuksista ympäristöön
Vaikutukset yleiseen viihtyisyyteen ja ihmisten terveyteen
Vaikutukset luontoarvoihin, maisemaan sekä rakennettuun ympäristöön
Vaikutukset vesistöön ja sen käyttöön
Vaikutukset ilmanlaatuun
Vaikutukset maaperään ja pohjaveteen
Ympäristövaikutusten arviointimenettely (YVA)
<input type="checkbox"/> Tehty, päivämäärä:
<input type="checkbox"/> Yhteysviranomaisen kannanotto, että ympäristövaikutusten arviointimenettelyä ei tarvita, päivämäärä:
<input checked="" type="checkbox"/> Tiedot on esitetty ottamissuunnitelmassa

#### 9. TOIMINTAAN LIITTYVÄT YMPÄRISTÖRISKIT, ONNETTOMUUKSIEN ENNALTAEHKÄISY JA VARAUTUMINEN POIKKEUKSELLISIIN TILANTEISIIN

Kuvaus riskeistä ja niihin varautumisesta
<input type="checkbox"/> YSL 15 §:n mukainen varautumissuunnitelma on tehty
<input checked="" type="checkbox"/> Tiedot on esitetty ottamissuunnitelmassa

#### 10. TOIMINNAN TARKKAILU

Käyttötarkkailu
-----------------

Päästö- ja vaikutustarkkailu
Mittausmenetelmät ja -laitteet, laskentamenetelmät ja niiden laadunvarmistus
Raportointi ja tarkkailuohjelmat
<input checked="" type="checkbox"/> Tiedot on esitetty ottamissuunnitelmassa

#### 11. VOIMASSA TAI VIREILLÄ OLEVAT LUVAT, PÄÄTÖKSET JA SOPIMUKSET

	Myöntämis- päivämäärä	Viranomainen/taho	Vireillä
Ympäristölupa	6.2.2015	Joroisten kunta, ympäristölautakunta	
Maa-aineslupa	9.2.2015	Joroisten kunta	
Vesilain mukainen lupa			<input type="checkbox"/>
Rakennuslupa			<input type="checkbox"/>
Poikkeamispäätös			<input type="checkbox"/>
Toimenpidelupa			<input type="checkbox"/>
Päätös kemikaalien vähäisestä teollisesta käsittelystä ja varastoinnista			<input type="checkbox"/>
Jätevesien johtaminen			
a) Sopimus yleiseen tai toisen viemäriin liittymisestä			<input type="checkbox"/>
b) Jätevesien johtamislupa vesistöön			<input type="checkbox"/>
c) Lupa jäteveden johtamiseksi ojaan tai maahan			<input type="checkbox"/>
d) Maanomistajan suostumus jäteveden johtamiselle			<input type="checkbox"/>
Muutoksenhakutuomioistuimen päätös			
a) maa-ainesluvasta			<input type="checkbox"/>
b) ympäristöluvasta			<input type="checkbox"/>
c) muusta luvasta tai päätöksestä, mistä?			<input type="checkbox"/>
Muu lupa, päätös tai sopimus, mikä?			<input type="checkbox"/>
Onko samanaikaisesti vireillä muita tätä hakemusta koskevaan ratkaisuun mahdollisesti vaikuttavia asioita?			
<input checked="" type="checkbox"/> Ei <input type="checkbox"/> Kyllä, mitä?			
<input checked="" type="checkbox"/> Tiedot on esitetty ottamissuunnitelmassa			

## 12. LUPAHAKEMUKSEN LIITTEET

### Kiinteistöjen omistusoikeuteen ja ottamisen järjestämiseen liittyvät sopimukset ja asiakirjat

- Hallintaoikeus selvitys ottamispaikkaan
- Kiinteistön omistajan antama kirjallinen suostumus luvan hakemiseen
- Luettelo ottamisalueen rajanaapureista ja muista mahdollisista asianosaisista (lomake 6010c)
- Kiinteistörekisteriote ja kiinteistörekisterin karttaote
- Selvitys tieoikeuksista
- Valtakirja

### Ottamissuunnitelma ja kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma

- Ottamissuunnitelma
- Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma

### Kartat ja leikkauspiirustukset

- Yleiskartta
- Sijaintikartta
- Kaavakartta- ja kaavamääräysote
- Suunnitelmakartta
- Leikkauspiirustukset

### Muut liitteet

- Ympäristövaikutusten arviointiselostus ja YVA-yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä
- Luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen Natura-arvioinnin tarveharkinta
- Muu, mikä?

## 13. ALLEKIRJOITUS

Paikka ja päivämäärä

Kuopio 13.5.2024



Allekirjoitus (tarvittaessa)

Henri Kaita

Nimen selvennys



## Sisältö

1. Hakija .....	4
2. Toiminnan kuvaus, sijainti sekä omistajatiedot .....	5
3. Kaavoitus.....	7
4. Pohjavesi ja pintavedet.....	9
5. Luonnonolot, suojeltavat kohteet ja maisema.....	10
6. Suojaetäisyyksien toteutuminen sekä naapurikiinteistöt .....	11
7. Toiminta alueella .....	12
7.1. Maa-ainesten otto .....	12
7.2. Louhinta .....	12
7.3. Murskaus .....	13
7.4. Jäteasfaltin vastaanotto, käsittely ja välivarastointi .....	14
8. Ympäristövaikutukset sekä ympäristöhaittojen vähentäminen.....	15
8.1. Vaikutukset maisemaan, luonnonoloihin ja yleiseen viihtyvyyteen.....	15
8.2. Vaikutukset maaperään sekä pinta- ja pohjaveteen.....	16
8.3. Päästöt ilmaan .....	16
8.4. Melu .....	17
8.5. Tärinä.....	18
8.6. Jätteet .....	19
8.7. Liikenne.....	19
9. Parhaan käyttökelpoisen tekniikan (BAT) soveltaminen sekä ympäristöasioiden hallinta .....	21
10. Toimintaan liittyvät riskit ja niiden ehkäiseminen .....	22
11. Toiminnan tarkkailu ja raportointi .....	23
11.1. Tuotannon tarkkailu ja raportointi .....	23
11.2. Ympäristövaikutusten tarkkailu ja raportointi.....	23
12. Alueen maisemointi ja jälkikäyttö.....	24
13. Toiminnalle asetettava vakuus .....	25

## Liitteet

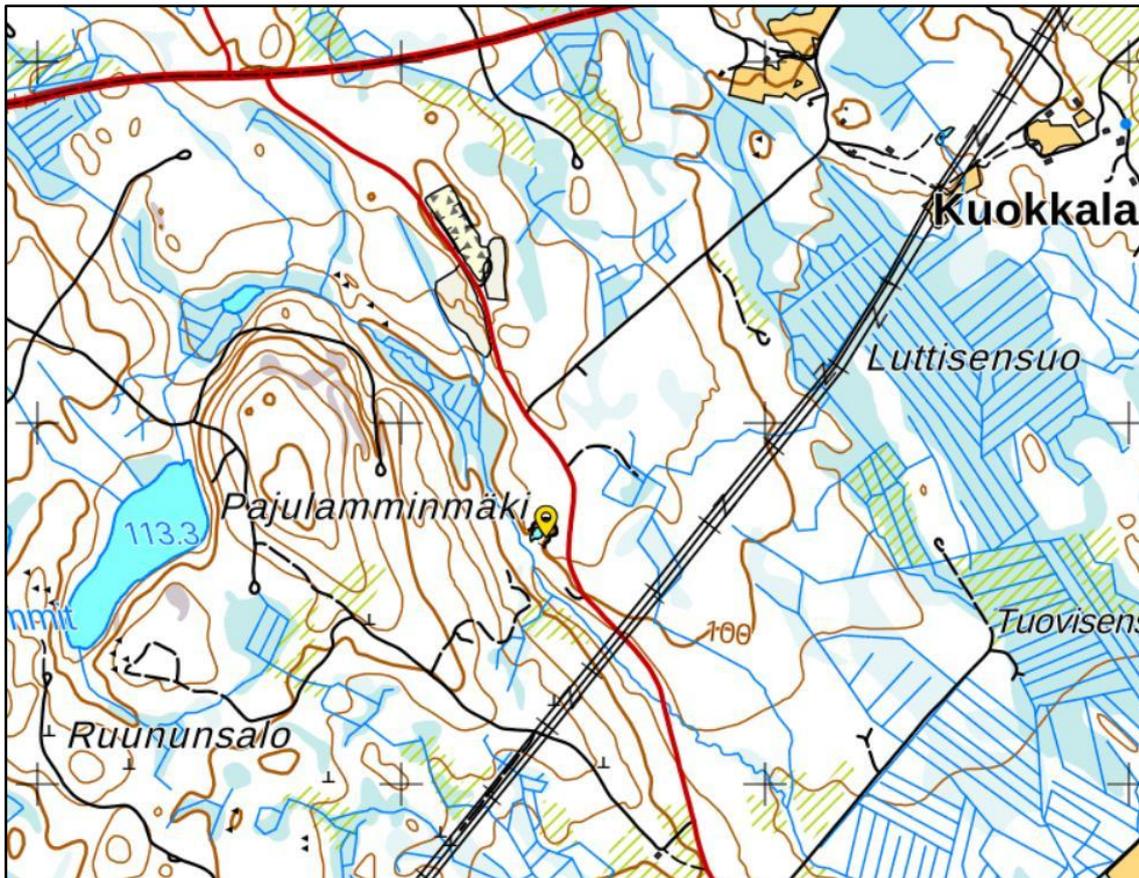
Liite 1	Lainhuutotodistus		
Liite 2	Kiinteistörekisteriote ja karttaote		
Liite 3	Naapureiden yhteystiedot		
Liite 4	Ottamissuunnitelmapiiirustukset		
		Nykytilannekartta	1:1 000
		Pituus- ja poikkileikkaus	1:1 000
		Maisemointikartta	1:1 000
Liite 5	Maaperänsuojaus, periaatepiirustus		
Liite 6	Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma		
Liite 7	Toimiminen onnettomuus- ja hätätilanteissa -ohje		

## 1. Hakija

<i>Hakijan nimi</i>	Savon Kuljetus Oy (0171337-9) Myyntijohtaja Henri Kaila <a href="mailto:henri.kaila@savonkuljetus.fi">henri.kaila@savonkuljetus.fi</a> 040 840 7522
<i>Toiminnan yhteyshenkilö</i>	Aluepäällikkö Pekka Janhunen <a href="mailto:pekka.janhunen@savonkuljetus.fi">pekka.janhunen@savonkuljetus.fi</a> 040 773 1007
<i>Lisätietoja, täydennyspyynnöt ja lupapäätöksen postitus</i>	Suomen GPS-mittaus Oy <a href="mailto:ymparisto@sgm.fi">ymparisto@sgm.fi</a> Asevarikontie 15, 70800 Kuopio
<i>Laskutus</i>	Verkkolaskutus: 003701713379 Operaattori: Maventa Välittäjä tunnus: 003721291126
<i>Kiinteistö</i>	<b>Murskela 171-402-8-185</b>
<i>Omistaja</i>	Savon Kuljetus Oy
<i>Kunta ja kylä</i>	Joroinen, Häyriälä
<i>Kiinteistön pinta-ala</i>	4,354 ha
<i>Ottoalueen pinta-ala</i>	0,5 ha (suunnitelma-alue 0,8)
<i>Otettava maa-aines</i>	Kallio
<i>Ainesten määrä</i>	20 000 m3 (noin 56 000 tn)
<i>Ainesten ottamisaika</i>	10 vuotta luvan lainvoimaisuudesta lukien
<i>Ympäristölupa</i>	Kiviaineksen louhinta- ja murskaustoiminta Jäteasfaltin vastaanotto, käsittely ja välivarastointi

## 2. Toiminnan kuvaus, sijainti sekä omistajatiedot

Murskelan maa-ainesalue on kallioalue, joka sijaitsee Joroisten kunnan Häyriälän kylässä. Maa-ainesalue sijoittuu tilalle Murskela (171-402-8-185), noin 7 km Varkauden keskustasta lounaaseen ja 11 m Joroisten keskustasta pohjoiseen. Murskela-tilan omistaa Savon Kuljetus Oy. Lainhuutotodistus on esitetty liitteenä 1 ja kiinteistörekisteriote karttaotteineen liitteessä 2. Kallioalueen sijainti on esitetty kuvassa 1.



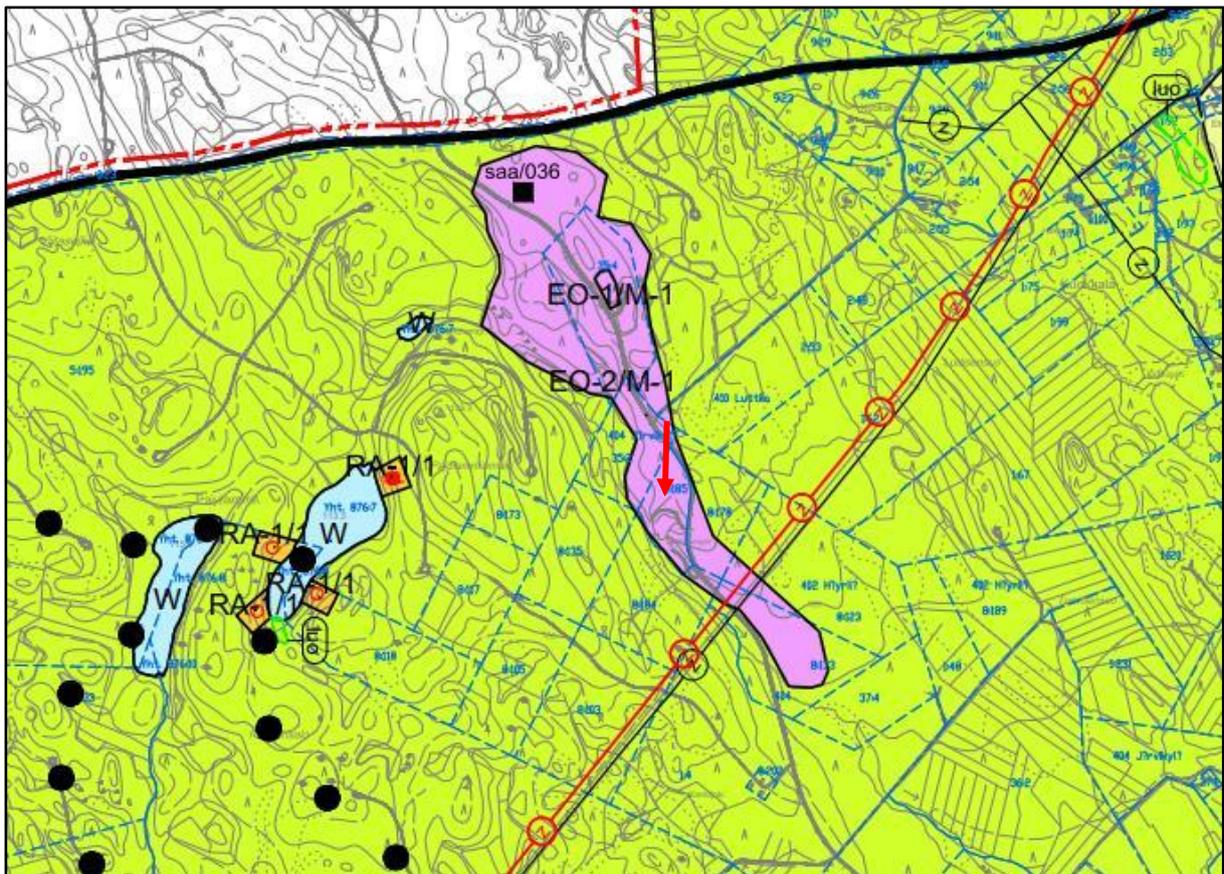
**Kuva 1. Murskelan kallioalueen sijainti**

Joroisten kunnanhallitus on 30.12.2003 myöntänyt alueelle maa-aineslain (555/1981) mukaisen maa-ainesluvan 90 000 m<sup>3</sup>tr kalliokiviaineksen ottamiselle ja 9.2.2015 § 36 maa-ainesluvan kokonaisottomäärälle 20 000 m<sup>3</sup>tr kalliota. Joroisten kunnan ympäristölautakunta ympäristöluvan 6.2.2015 kallion louhintaan ja murskaukseen, asfalttiasemalle ja jäteasfaltin vastaanotolle, käsittelylle ja välivarastoinnille. Murskelan maa-aineslupa päättyy 31.12.2024, ympäristölupa on myönnetty toistaiseksi voimassa olevana. Louhinta- ja murskaustoiminnan osalta lupa on voimassa alueella niin kauan kuin siihen oikeuttava maa-aineslupa on voimassa. Vuonna 2015 myönnettyjen lupien mukaista toimintaa ei ole harjoitettu.

Savon Kuljetus Oy hakee Murskelan alueelle maa-aineslain (555/1981) mukaista maa-aineslupaa 20 000 m<sup>3</sup>ltr kokonaisottomäärälle kalliota ja ympäristönsuojelulain (527/2014) mukaista ympäristölupaa kalliokiviaineksen louhinta- ja murskaustoiminnalle. Lisäksi ympäristölupaa haetaan jäteasfaltin vastaanotolle, käsittelylle ja välivarastoinnille. Lupaa haetaan 10 vuoden ajalle. Lisäksi haetaan MAL 21 § ja YSL 199 § mukaista lupaa aloittaa toiminta muutoksenhausta huolimatta. Toimintojen tarkempi kuvaus ja ympäristövaikutukset on esitetty kappaleissa 7 ja 8.

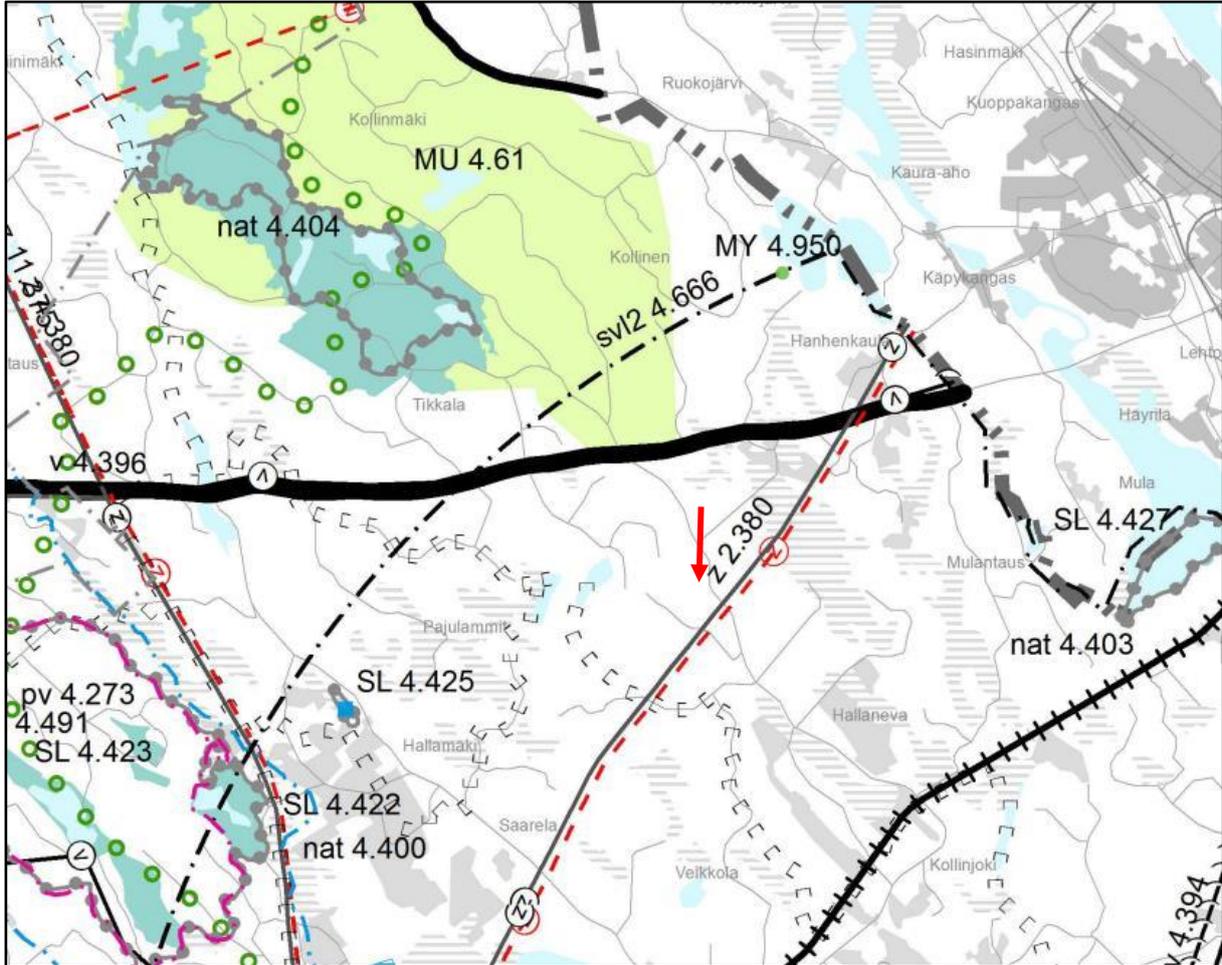
### 3. Kaavoitus

Murskela sijoittuu Kotkatharju–Valvatus yleiskaavan alueelle. Kaavassa alue on merkitty kaavamerkinnällä EO-2/M-1, jolla osoitetaan maa-ainesten ottoalue. Ottamistoiminnan päätyttyä alueella noudatetaan kaavamerkintää M-1 (maa- ja metsätalousvaltainen alue). Kaavamääräyksenä merkinnälle osoitetaan ”Maa-ainesten ottamisen tulee perustua maa-aineslain mukaiseen ottamissuunnitelmaan ja maa-aineslupaun, jossa määrätään myös alueen jälkihoidosta. Ottoalueen vaikutuksia ympäristöön, maisemakuvaan ja lähialueen asukkaille tulee arvioida.” Kaavassa ottoalueen lähiympäristö on merkitty maa-ainesalueeksi (EO-2/M-1 ja EO-1/M-1) ja maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi (M-1). Lähelle sijoittuu myös merkintä uuden voimalinjan sijainnista (z) ja noin 800 m etäisyydelle lammen rantaan on osoitettu rakennuspaikkoja loma-asutukselle (RA-1/1). Noin kilometrin etäisyydellä ottoalueesta pohjoiseen on osoitettu mahdollisesti pilaantunut kohde (saa). Ote yleiskaavasta on esitetty kuvassa 2.



Kuva 2. Murskelan kallioalueen sijoittuminen Kotkatharju–Valvatus yleiskaavan alueelle

Murskelan kallioalue sijoittuu Pohjois-Savon alueelle. Pohjois-Savossa on voimassa yhteensä 9 maakuntakaavaa, Joroisten osalta voimassa on Etelä-Savon maakuntakaava. Etelä-Savon maakuntakaavojen yhdistelmässä ottoalueelle ei ole osoitettu merkintöjä. Ote kaavakartasta esitetty kuvassa 3.



**Kuva 3. Murskelan kallioalueen sijoittuminen maakuntakaavan alueelle**

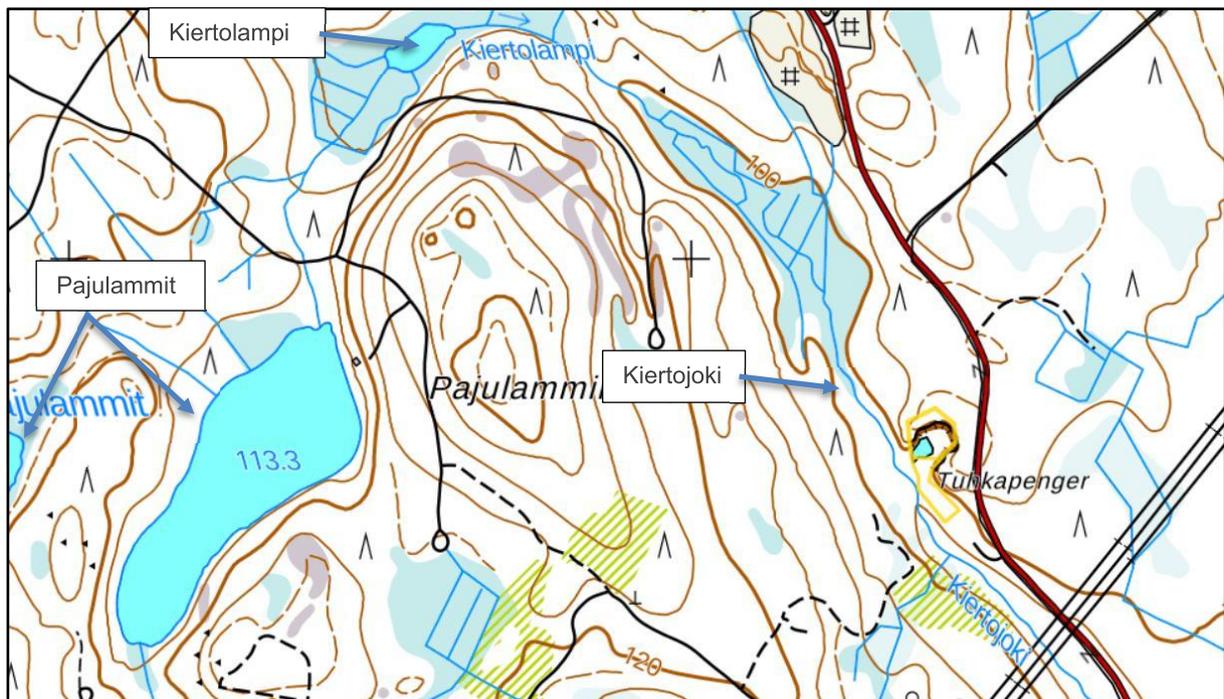
Haettu lupa on kaavoituksen mukaista toimintaa, eikä vaikeuta alueiden käyttöä. Yleiskaavan mukaisesti ottaminen perustuu ottamissuunnitelmaan ja maa-aineslupaun. Toiminnan päätteeksi alue maisemoidaan, jolloin alue palautuu kaavamerkintää M-1 -vastaavaksi metsäalueeksi.

## 4. Pohjavesi ja pintavedet

Murskelan kallioalue ei sijoitu luokitellulle pohjavesialueelle. Lähimmät pohjavesialueet sijoittuvat noin 4,7 km etäisyydelle ottoalueesta etelään (Kolma) ja itään (Tervaruukinsalo). Toiminnalla ei ole vaikutusta pohjavesialueisiin, eikä toiminnan läheisyyteen sijoitu vedenottoa. Alueen läheisyydessä ei todennäköisesti ole yksityisiä kaivoja, sillä lähimmät asuinkiinteistöt sijoittuvat noin 800 m etäisyydelle. Ottoalueella ei sijaitse pohjaveden havaintoputkia tai lähteitä.

Ottoalueen läheisyydessä kulkee Kiertojoki lähimmillään noin 30 m etäisyydellä (kuva 4). Kiertojossa vedet virtaavat Kiertolammesta ottoalueen ohitse kohti etelää.

Ottoalueelle on muodostunut pieni lammikko kalliorintauksen eteen. Alueella tapahtuu sade- ja sulamisvesien lammikoitumista alueelle, lammikko sijaitsee ottoalueen matalimmalla kohdalla. Ottamistoiminnan jatkuessa lammikoituminen estetään ottamisalueen pohjan viettämisellä ja maisemoidessa luiskakaltevuuksilla.



**Kuva 4. Pintavedet ottoalueen läheisyydessä, maa-ainesalue rajattu keltaisella**

Murskelan maa-ainesalueella tai sen lähellä ei ole pohjaveden havaintoputkia. Alueen vierellä kulkeva Kiertojoki on arviolta noin tasolla +93...94 alueen vierellä.

## 5. Luonnonolot, suojeltavat kohteet ja maisema

Murskelan kallioalue on avattu maa-ainesten ottoalue ja aikaisemman ottamistoiminnan aikana pintamaat on pääasiassa poistettu. Viimeisimmän luvan voimassaoloaikana alueella ei kuitenkaan ole harjoitettu maa-ainesten ottamistoimintaa, joten alue on pusikoitunut / alkanut metsittymään. Toiminnan taas jatkuessa, raivataan alue ja poistetaan mahdolliset jäljellä olevat pintamaat sekä pusikot toiminnan tieltä. Ottamisalueen lähiympäristö on pääasiassa talouskäytössä olevaa metsää. Ottoalueesta noin 500 m pohjoiseen sijoittuu Savon Kuljetuksen Kalliolan maa-ainesalue. Kuvassa 5 on esitetty maa-ainesalueen ja sen lähiympäristön aluetta ilmakuvassa.



**Kuva 5. Ilmakuva maa-ainesalueesta ja sen lähiympäristöstä**

Ottoalueelle tai sen välittömään läheisyyteen ei sijoitu luonnonsuojelu- tai Natura 2000 -alueita eikä arvokkaita maisema-alueita. Alueelle ei sijoitu myöskään muinaismuistoja tai kulttuuriperintökohteita. Alueen eteläpuolelle noin 700 m etäisyydelle sijoittuu kulttuuriperintökohde Kiertojoki, joka on historiallinen kivirakenne/kiviröykkiö. Kyseiseen kohteeseen toiminnalla ei ole vaikutusta.

## 6. Suojaetäisyyksien toteutuminen sekä naapurikiinteistöt

Taulukossa 1 on esitetty maa-ainesten oton suositellut suojaetäisyydet häiriintyviin kohteisiin maa-ainesalueilla ja näiden etäisyyksien toteutuminen. Kiinteistöllä on kolme rajanaapurua. Naapurit on esitetty taulukossa ja kiinteistöjen omistajien yhteystiedot on esitetty liitteessä 3. Taulukossa esitetyt etäisyydet on ilmoitettu etäisyytenä ottoalueen reunoilta häiriintyvään kohteeseen. Lähimmät asuinrakennukset sijoittuvat yli 500 m etäisyydelle. Ottoalueen läheisyyteen ei sijoitu talousvesikäytössä olevia kaivoja tai lähteitä.

**Taulukko 1. Suositellut ja toteutuvat suojaetäisyydet**

Kohde	Suosittelut suojaetäisyys (m)	Toteutuva suojaetäisyys (m)	Kohteen nimi / tunnus
Asuttu rakennus	300	800	171-402-8-202
Järven, joen tai meren ranta	(50) -200	30 850	Kiertojoki Pajulammit
Naapuritilan raja	30	33 35 50	171-402-8-184 171-402-8-178 171-404-35-2
Maantie	50	35 1 300	Kollinjoentie (yksityistie) Varkaudentie (VT23)
Suojelualue	tapauskohtainen	3 000 3 500	Kivimäensalon luonnonsuojelualue (ESA302459) Jäppilän ja Joroisten vanhat metsät (SACFI0500015)

## 7. Toiminta alueella

### 7.1. Maa-ainesten otto

Lupaa haetaan kokonaisottomäärälle 20 000 m<sup>3</sup> kalliota. Laskennallisesti keskimääräinen vuotuinen ottomäärä olisi 2 000 m<sup>3</sup> (noin 5 600 tn), mutta ottomäärään vaikuttaa ennen kaikkea lähialueen kiviaineskysyntä.

Ottotoiminnassa on vuosia, jolloin alueelta otetaan enemmän kiviaineksia ja vuosia, jolloin ottotoiminta on vähäisempää. Kerrallaan louhittava määrä vaihtelee noin välillä 10 000 tn – 30 000 tn, joten toiminnassa on vuosia, kun alueella ei ole ottamistoimintaa.

Ennen toiminnan aloittamista ottoalue merkitään maastoon ja alin sallittu ottotaso merkitään selkein korkomerkinnoin. Ottoalueen maanpinta vaihtelee alueen nykytilanteessa +96...+108 (N60). Alin ottotaso alueella on +96 (N60). Ero N60 ja N2000 -järjestelmien välillä on hieman alle 0,26 m, joten ottotaso vastaa N2000 -järjestelmän tasoa noin +96,26.

### 7.2. Louhinta

Kallion louhinnan vaiheita ovat kallionporaus, kiviaineksen irrottaminen räjäyttämällä ja tarvittaessa räjäytetyn louheen pienentäminen eli rikottaminen. Yksi louhintajakso kestää noin 2 – 4 viikkoa kerralla. Louhintajaksolla louhitaan tyypillisesti noin 10 000 – 30 000 tn kiinteää kalliota, mahdollisesti useammalla räjäytyksellä. Alueen vuosituotannon arvioidaan olevan noin 10 000 tn ja enintään 30 000 tn. Alueella on arviolta noin 2 – 3 louhintajaksoa lupa-aikana, joten louhintaa ei alueella ole vuosittain. Laskennallisesti keskimääräinen vuosituotanto olisi 5 600 tn.

Louhintatyöhön valittu urakoitsija laatii alueelle louhintasuunnitelman. Räjäytyksessä käytetään yleisesti käytössä olevia NG- ja emulsioräjähdysaineita (esim. Kemix -putkipanokset, Kemiitti). Räjäytysainetta käytetään noin 400–600 g/m<sup>3</sup>kiveä (150–220 g/tn) kohti. Räjähdysaineiden menekki riippuu mm. kallion laadusta sekä käytettävästä räjähdysaineesta. Räjähdysaineita ei varastoida alueella, vaan ne tuodaan paikalle vasta panostuksen alkaessa. Esimerkiksi Kemiitti -emulsioräjähteet pumpataan suoraan autosta panostusreikiin.

Louhinnassa käytettävien työkoneiden; poravaunun ja kaivinkoneen kevyt polttoöljy varastoidaan työmaakäyttöön tarkoitetuissa siirrettävissä ja lukittavissa kaksoisvaippasäiliöissä (yhden säiliön tilavuus esimerkiksi noin 3 000 l), jotka on varustettu lapon- ja ylitäytönestimillä. Säiliöt varastoidaan suoja-alueella, jonka maaperä on suojattu reunoilta korotetulla öljynsuojamuovilla ja täytetty hienojakoisella maa-aineksella. Suoja-alueen periaatepiirustus on esitetty liitteenä 5. Louhinnassa käytettävien työkoneiden voiteluaineet varastoidaan erillisessä lukittavassa kontissa tai tilassa. Taulukossa 2 on arvioitu louhinnassa käytettävät raaka-aineet. Arviot perustuvat vastaavan tyyppisen tuotannon tietoihin.

**Taulukko 2. Louhinnassa käytettävät raaka-aineet**

Raaka-aine	Varastointipaikka	Keskimääräinen kulutus (tn/a)	Maksimikulutus (tn/a)
Kalliokiviaines	ottamisalue	5 600	30 000
Räjähdysaineet (esim. Kemix, Kemiitti)	ei varastoida alueella	1,2	6,6
Louhinnan kevyt polttoöljy	kaksoisvaippasäiliöt <sup>1</sup>	0,25	1,3

<sup>1</sup>esimerkiksi 3 000 l säiliö

### 7.3. Murskaus

Alueella otettavaa maa-ainesta voidaan murskata eri murskelajikkeiksi. Alueelle ei sijoiteta pysyvää murskauslaitosta vaan alueella käytetään siirrettäviä murskainlaitteistoja. Murskauksessa voidaan käyttää esimerkiksi 2-3 -vaiheista liikkuvaa, Lokotrack-tyyppisestä tela-alustaisesta esimurskaimesta ja aggregaattikäyttöisestä jälkimurskaimesta koostuvaa murskauslaitosta. Esimurskaimena käytettävä telamurskain mahdollistaa murskaimen liikkumisen ottorintauksen mukana murskattavien massojen liikuttelun sijaan. Esimurskaimelle syöttö voidaan tehdä kaivinkoneella tai pyöräkuormaajalla. Esimurskainta seuraavat yksi tai useampi jälkimurskain sekä seulaavaunu. Mikäli Lokotrack-tyyppisiä tela-alustaisia murskainlaitteistoja ei ole saatavissa, käytetään perinteisiä siirrettäviä murskaimia.

Murskeita tuotetaan noin 10 000 – 30 000 tn kerralla. Alueen vuosituotannon arvioidaan olevan noin 10 000 tn ja enintään 30 000 tn. Alueella on arviolta noin 2 – 3 louheen murskausjaksoa lupa-aikana, joten louheen murskausta ei alueella ole vuosittain. Yksi murskausjakso kestää tyypillisesti noin 2 – 4 viikkoa, ja murskeita tuotetaan parhaimmillaan noin 3 000 tn vuorokaudessa. Laskennallisesti keskimääräinen vuosituotanto olisi 5 600 tn.

Murskauslaitoksen murskaimissa käytetään kevyttä moottoripolttoöljyä. Lokotrack-tyyppinen tela-alustainen esimurskain on tyypillisesti varustettu omalla moottorilla ja jälkimurskaimet ovat aggregaattikäyttöisiä. Murskauksessa käytettävien työkoneiden kevyt polttoöljy varastoidaan suoja-alueella työmaakäyttöön tarkoitetuissa siirrettävissä ja lukittavissa kaksoisvaippasäiliöissä (yhden säiliön tilavuus esimerkiksi noin 3 000 l, esim. Finncont DTD-2990), jotka on varustettu lapon- ja ylitäytönestimillä. Kevyttä polttoöljyä varastoidaan enimmillään 9 000 litraa (esimerkiksi kolme 3 000 l:n säiliötä). Näiden lisäksi myös työkoneissa ja murskaimissa on omat polttoainesäiliöt (työkoneiden säiliöt tyypillisesti 300–550 l ja murskainten säiliöt 600–900 l). Työkoneiden ja murskainten polttoainesäiliöiden koot vaihtelevat tyyppin ja mallin mukaan. Voiteluaineet varastoidaan erillisessä lukittavassa kontissa tai tilassa, esimerkiksi aggregaattivaunun varastotilassa. Taulukossa 3 on arvioitu murskauksessa käytettävät raaka-aineet.

**Taulukko 3. Murskauksessa käytettävät raaka-aineet**

Raaka-aine	Varastointipaikka	Keskimääräinen kulutus (tn/a)	Maksimikulutus (tn/a)
Kallioulouhe	ottamisalue	5 600	30 000
Jäteasfaltti	ottamisalue		20 000
Murskauksen kevyt polttoöljy	kaksoisvaippasäiliöt <sup>1</sup>	4,36	39

<sup>1</sup>esimerkiksi 1-3 \* 3 000 l:n siirrettävää säiliötä

#### **7.4. Jäteasfaltin vastaanotto, käsittely ja välivarastointi**

Alueelle vastaanotetaan, tarvittaessa käsitellään ja välivarastoidaan asfalttijätettä. Asfalttia vastaanotetaan, varastoidaan ja käsitellään enintään 20 000 tn vuodessa. Asfalttijätettä voidaan käsitellä alueella pienentämällä palakokoa rikottamalla ja murskaamalla asfalttia. Asfaltin käsittely ja varastointi tapahtuu suunnitelma-alueelle tehtävällä varastointialueella. Varastointiaika asfalttijätteille on enintään kolme vuotta ennen toimitusta jatkokäyttöön. Asfaltin murskaus tapahtuu samalla tavoin kuin kiviaineksen murskaus.

Alueelle vastaanotetuista, käsitellyistä ja alueelta pois kuljetetuista jäteasfalttimääristä pidetään kirjaa. Kirjanpito on viranomaisen saatavilla ja tiedot toiminnasta toimitetaan viranomaiselle osana vuosiraportointia.

## 8. Ympäristövaikutukset sekä ympäristöhaittojen vähentäminen

### 8.1. Vaikutukset maisemaan, luonnonoloihin ja yleiseen viihtyvyyteen

Maa-ainestenotolla on aina vaikutuksia alueen lähimaisemaan, sillä maa-aines poistetaan pysyvästi. Suunniteltu ottamisalue ei kohoa merkittävästi ympäröivästä maastosta, joten toiminnalla ei arvioida olevan merkittävää vaikutusta alueen kaukomaisemaan. Ottoalueelle tai sen läheisyyteen ei sijoitu valtakunnallisesti, maakunnallisesti tai paikallisesti arvokkaiksi luokiteltuja maisema-alueita. Ottoalueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei ole havaittu uhanalaisia tai vaarantuneita lajeja. Ottamisalue on jo avattu maa-ainesalue aikaisemman toiminnan myötä, joten vaikutuksia maisemaan ei merkittävästi tapahdu tulevan toiminnan vuoksi.

Ottamisalueelle tai sen läheisyyteen ei sijoitu luonnonsuojelu- tai Natura2000 -alueita. Alueella ei ole suojeltavia eläin- tai kasvilajeja, muinaismuistoja eikä luonnonsuojelu- tai vesilailla suojeltuja kohteita tai elinympäristöjä. Ottamisalueen lähiympäristö on pääasiassa maa- ja metsätalouskäytössä. Ottoalueen läheisyyteen, Kiertojoen varrelle, sijoittuu metsälain 10 §:n tarkoittamia erityisen tärkeitä elinympäristöjä. Kyseiset kohteet sijoittuvat kuitenkin ottoalueen ja suunnitelma-alueen ulkopuolelle. Kyseisten kohteiden sijoittuminen alueen läheisyyteen on esitetty kuvassa 5. Metsälain 10 §:n mukaiset kohteet alueen läheisyydessä (kuvassa numeroidut alueet 6, 1, 2, 5, 14 ja 4) osoittavat elinympäristöä, jonka koodi on 618, eli puro. Toiminnalla ei ole vaikutusta metsälain 10 §:n mukaisiin alueisiin eikä ottoa harjoiteta kyseisten kohtien alueella.



Kuva 6. Metsälain 10 § mukaiset kohteet ottoalueen lähellä

Edellä mainitut seikat huomioiden voidaan arvioida, että ottotoiminnasta ei tule aiheutumaan maa-aineslain (555/1981) 3 §:ssä mainittuja:

1. kauniin maisemakuvan turmeltumista;
2. luonnon merkittävien kauneusarvojen tai erikoisten luonnonesiintymien tuhoutumista; tai
3. huomattavia tai laajalle ulottuvia vahingollisia muutoksia luonnonolosuhteissa.

## 8.2. Vaikutukset maaperään sekä pinta- ja pohjaveteen

Maa-ainesten ottotoiminnasta aiheutuu aina peruuttamattomia vaikutuksia maa- ja kallioperään, sillä maa-aines poistetaan pysyvästi. Toiminnalla ei ole vaikutusta tai riskiä pohjaveden laadulle tai määrälle. Ottoalueella muodostuu pintavesiä, jotka koostuvat sade- ja sulamisvesistä. Pintavedet suotautuvat pääosin maaperään, eikä pintavaluntaa normaalitilanteissa juuri havaita. Ottoalueen pohja jätetään viettäväksi, joten sulamisvedet ja runsaiden sateiden aiheuttamat pintavedet ohjautuvat alueen lähiympäristöön. Alueelle kertyvät pintavedet ohjataan maastoon ja niiden lammikoituminen estetään toiminnan edetessä.

Pohja- ja pintaveden sekä maaperän pilaantuminen on mahdollista ainoastaan sellaisten onnettomuuksien yhteydessä, joissa poltto- tai voiteluaineita pääsee vuotamaan maahan. Maa-ainesalueella säilytetään poltto- ja voiteluaineita vain louhinta- ja murskausjaksojen yhteydessä. Polttoaineet varastoidaan suoja-alueella työmaakäyttöön tarkoitetuissa siirrettävissä ja lukittavissa kaksoisvaippasäiliöissä, jotka on varustettu lapon- ja ylitäytönestimillä. Suoja-alueen maaperä on suojattu öljynsuojamuovilla ja täytetty hienojakoisella maa-aineksella. Suoja-alueen periaatepiirustus on esitetty liitteessä 5. Voiteluaineet varastoidaan erillisessä lukittavassa kontissa tai tilassa, esimerkiksi murskaimen aggregaattivaunun varastotilassa. Hakija katsoo, että riski poltto- ja voiteluaineiden pääsystä maaperään varastoinnin aikana on erittäin pieni, sillä säiliöiden ja maaperän suojauksen kuntoa tarkkaillaan säännöllisesti. Poltto- tai voiteluaineinevuodon sattuessa ryhdytään välittömästi toimenpiteisiin, joilla vuoto torjutaan sekä maaperä puhdistetaan. Alueelle varataan riittävä määrä imeytysturvetta tai muuta imeytysainetta mahdollisen maaperän kohdistuvan öljyvahingon torjumiseksi. Työkoneiden mahdolliset onnettomuudet ovat pienialaisia eivätkä aiheuta mittavia tuhoja ympäristölleen.

## 8.3. Päästöt ilmaan

Ottamisalueella syntyy pölyä kalliokiven louhinnassa, louheen murskauksessa ja seulonnassa sekä valmiiden tuotteiden lastauksessa. Myös ottoalueen sisäinen työmaaliikenne ja ulkopuolinen kuljetusliikenne voivat aiheuttaa tietyissä sääolosuhteissa pölypäästöjä. Pääosa kiviainestuotannon pölypäästöistä on halkaisijaltaan yli 30 µm kokoluokkaa ja laskeutuu lähelle päästökohdetta. Hengitettävien hiukkasten (PM<sub>10</sub>) määrälle on annettu Valtioneuvoston asetuksessa (79/2017) *ilmanlaadusta* raja-arvot; vuorokaudessa keskiarvo 50 µg/m<sup>3</sup> ja vuoden keskiarvo 40 µg/m<sup>3</sup>.

Kallionporauksen pöly on hienojakoista ja se kerätään porausvaunun pölynkeräyslaitteistolla.

Pölynkeräyslaitteiston suodattimet pyritään tyhjentämään muualle kuin suoraan räjäytyspaikoille pölypäästöjen

vähentämiseksi. Muutoin louhinnan ja lastauksen pöly on suurijakoista, eikä leviä haitallisesti ympäristöön. Räjähdyksen yhteydessä on havaittavissa hetkellinen pölypilvi, joka laskeutuu räjäytyspaikalle.

Murskauksen pölypäästöjä voidaan vähentää laitosten sijoitusratkaisulla ja teknisillä toimilla.

Teknisiin toimiin kuuluu murskainten kuljettimien kotelointi ja pölynerotinlaitteistot. Murskaimen pölyämisen estämiseksi esimurskaimen syöttösuppilon ja jälkimurskaimen seulaan tai purkupäähän voidaan syöttää vettä, mutta vedellä tehtävää pölynsidontaa voidaan harjoittaa vain pakkaskauden ulkopuolella. Jo murskatun materiaalin pölyämistä vähennetään säätämällä kiviaineksen putoamiskorkeutta ja kastelemalla murskekasoja. Murskainten sijoittelussa on mahdollista hyödyntää alueen varastokasoja ja ottorintauksia pölyn leviämisen estämiseksi sekä pienentää kiviaineksen siirtomatkoja sijoittamalla varastokasat murskainten välittömään läheisyyteen. Tielle kantautuvaa pölyä voidaan ehkäistä tarvittaessa kastelemalla maa-ainesaluetta tai teiden risteysaluetta.

Taulukossa 4 on arvioitu toiminnan aiheuttamat ilmapäästöt. Työkoneiden vuosittainen käyttöaika on arvioitu keskimääräisen tuotannon mukaan ja päästöt on laskettu vastaavan toiminnan tuotantojaksojen päästöjen perusteella. Toiminnassa käytettävien polttoöljyjen rikkipitoisuudet ovat Valtioneuvoston asetuksen (413/2014) *raskaan ja kevyen polttoöljyn rikkipitoisuudesta* mukaisesti kevyellä polttoöljyllä enintään 0,10 painoprosenttia.

**Taulukko 4. Tuotannon vuotuiset ilmapäästöt**

Työkone	Kevyt polttoöljy (l)	CO <sub>2</sub> (tn)	NO <sub>x</sub> (tn)	SO <sub>x</sub> (tn)	Hiukkaset (tn)
Poravaunu	302	0,8	0,001	0,0004	0,0001
Murskauslaitoksen sähköntuotto	294	0,78	0,001	0,0004	0,0001
Murskauslaitoksen käyttöenergia	2 178	5,8	0,007	0,003	0,0007
Kaivinkone	854	2,28	0,003	0,001	0,0003
Pyöräkuormaaja	612	1,64	0,002	0,0009	0,0002
<b>Yhteensä</b>	<b>4 240</b>	<b>11,3</b>	<b>0,014</b>	<b>0,0057</b>	<b>0,0014</b>

## 8.4. Melu

Melua aiheuttavia työvaiheita ovat kallion poraus, räjäytykset, louheen rikotus, kiviaineksen murskaus sekä lastaus- ja kuljetustoiminta.

Ympäristömelun häiritsevyyden arvioinnissa käytetään melun A-painotettua keskiäänitasoa. Valtioneuvoston päätös (993/1992) *melutason ohjearvoista* antaa asumiseen käytettäville alueille päiväjän (7-22) ohjearvoksi 55 dB (melun A-painotettu keskiäänitaso (ekvivalenttitaso)). Loma-asumiseen käytettäville alueille, leirintäalueilla,

taajamien ulkopuolella olevilla virkistysalueilla ja luonnonsuojelualueilla ohjearvo on 45 dB (A). Valtioneuvoston asetuksen 800/2010 7 §:ssä ohjearvot on asetettu toiminnasta aiheutuvan melun raja-arvoiksi.

Melun syntyä ja syntyneen melun etenemistä pyritään ehkäisemään eri tavoin. Melun syntyä voidaan vähentää laitteiston kunnossapidolla ja huollolla. Uusimmissa murskainmalleissa esimerkiksi esimurskaimen syötin ja pääseula ovat kumitettuja, mikä osaltaan vähentää murskaimesta lähtevää melua. Murskaamisessa pyritään käyttämään parasta ja uusinta mahdollista tekniikkaa. Melun etenemistä ottoalueelta rajoittavat maastomuodot ja muut mekaaniset esteet, sää- ja keliolosuhteet sekä puusto ja muu kasvillisuus. Jo syntyneen melun etenemistä voidaan vähentää myös toimintojen (mm. murskain, varastokasat) sijoittamisella siten, että melun leviäminen ympäristöön on mahdollisimman vähäistä.

Lähimmät asuinkiinteistöt sijoittuvat lähimmillään noin 800 m etäisyydelle ottoalueesta, joten meluvaikutukset jäävät vähäisiksi. Melu vaimenee etäisyyden kasvaessa, samoin kapeakaistaisuus ja impulssimaisuus melusta hälvenee etäisyyden ja maastonmuotojen vaikutuksesta. Toiminta alueella on myös melko vähäistä ja lyhytkestoista kerrallaan. Toiminnan aikana melun vaikutuksia vähentää mm. ottorintausta ja varastokasat. Voidaan arvioida, ettei toiminnasta aiheudu meluhaittaa lähimmille kiinteistöille huomioiden toiminnan vähäisyys ja etäisyydet lähimpiin häiriintyviin kohteisiin.

## 8.5. Tärinä

Kalliokiviaineksen ottotoiminnassa tärinää aiheuttavat erityisesti louhintaräjähdytykset. Muut louhinnan työvaiheet tai murskaustoiminta aiheuttavat vain lievää tärinää, jota ei havaita kuin toimintojen välittömässä läheisyydessä. Räjähdytysten aiheuttama tärinä leviää hetkellisesti alueen lähiympäristöön havaittavasti. Tärinän leviämiseen vaikuttavat maa- ja kallioperän ominaisuudet, kuten maalaji. Laajimmalle alueelle tärinä leviää pehmeissä maalajeissa (esim. savi). Tärinän mittaamisessa sekä ihmisen kokemana, että rakenteiden vaurioitumiskriteereiden kannalta värähtelyliikettä kuvaavana fysikaalisena suurena käytetään heilahdusnopeutta. Maa- ja kallioperässä värähtelyaalto menettää energiaansa etäisyyden kasvaessa ja tämä havaitaan heilahdusnopeusarvon pienenemisenä. Tärinän ohjearvoista ei Suomessa ole virallisia säädöksiä. Ihmisen kokemalle tärinälle ei ole määritetty raja-arvoja, vaan vaikutusten arviointi perustuu rakenteille määrättyihin arvoihin.

Lähimmät asuinkiinteistöt sijoittuvat melko etäälle ottoalueesta. Maaperä alueella ja lähiympäristössä on pääasiassa kalliota ja hiekkamoreenia. Tärinä vaimenee etäisyyden kasvaessa ja voidaan arvioida, ettei toiminta aiheuta lähimmille kiinteistöille haittaa. Muodostuvaan tärinään vaikuttaa räjähdeainemäärä ja kerralla louhittavan kallion määrä. Alueen louhinnat ovat melko pienialaisia ja louhintaräjähdytykset suunnitellaan etukäteen asianmukaisesti ja louhinnoissa hyödynnetään vain asiantuntevia urakoitsijoita.

## 8.6. Jätteet

Alueella muodostuu jätteitä toimintojaksojen ajaksi tuotavissa tilapäisissä toimisto- ja sosiaalitaloissa sekä mahdollisissa koneiden ja laitteiden pienissä huolloissa. Alueella ei tehdä koneiden tai laitteiden suunnitelmallisia, suurempia huoltoja tai pesuja. Kaikki alueella mahdollisesti syntyvä sekalainen yhdyskuntajäte kerätään umpinaiseen jäteastiaan ja toimitetaan urakoitsijan toimesta paikallisen jätehuollon toimijalle. Jäteöljyt varastoidaan esimerkiksi 0,5 m<sup>3</sup>:n lukittavassa kontissa tai tilassa. Mahdollisesti pienissä ja yllättävissä huoltotöissä syntyvät voiteluaineet, akut, öljynsuodattimet ja likaantuneet trasselit säilytetään lukittavassa tilassa. Kaikki vaaralliset jätteet toimitetaan urakoitsijan toimesta asianmukaiseen vaarallisten jätteiden keräyspisteeseen. Mahdollisesti toiminnan aikana vahinkotilanteissa likaantunut imeytysturve, -matto tai muu imeytysaine toimitetaan lähimpään pilaantuneiden maiden vastaanottoasemalle asianmukaiseen käsittelyyn. Mikäli alueelle sijoitetaan kemiallinen käymälä, sen saniteettivedet tyhjennetään säiliöautolla ja toimitetaan jätevedenpuhdistamolle. Taulukossa 5 on arvioitu muodostuvat jätteet. Jättemäärät on arvioitu vastaavien alueiden tuotantokausien jättemäärien mukaan.

**Taulukko 5. Alueella muodostuvat jätteet**

	Määrä (kg/a)
Yhdyskuntajäte	10
Vaarallinen jäte	5
Kierrätettävä jäte, kuten rautaromu	20

Alueelle on laadittu kaivannaisjätteiden jätehuoltosuunnitelma, joka on esitetty liitteenä 6. Alueella muodostuu kaivannaisjätteeksi luokiteltavia pintamaita ja hakkuutähteitä. Alue on edellisen luvan aikana alkanut metsittyä / pusikoitua. Pintamaat läjitetään alueen reunalle ottamistoiminnan edetessä. Pintamaat ja muut alueen raivaamisesta syntyvät sekalaiset maamassat hyödynnetään alueen maisemoinnissa. Kaivannaisjätteillä ei ole ympäristövaikutuksia, eikä siten ole tarvetta toteuttaa kaivannaisjätteiden aiheuttaman ympäristön pilaantumisen ehkäiseviä toimenpiteitä. Alueelta kuoritaan noin 0,5 m paksuinen kerros pintamaita, joten tähän arvioon perustuen alueella muodostuu kaivannaisjätteenä pintamaata 2 500 m<sup>3</sup>. Alueelta on aikaisemman toiminnan aikana poistettu pintamaita. Osa pintamateriaalista on saattanut palautua alueelle edellisen lupakauden aikana, puolestaan läjitettyjen pintamaiden määrä on arviolta vähentynyt. Alueella olevan pintamaan määrä tarkentuu toiminnan edetessä.

## 8.7. Liikenne

Alueelle liikennöidään Varkaudentielleä (VT23) Kollinjoentien (yksityistie) kautta. Ottamisalueen kohdalla Varkaudentielleä keskimääräinen vuorokausiliikenne (KVL) vuonna 2022 oli 2213 ajoneuvoa, joista raskaita ajoneuvoja oli 266.

Liikennöinti tapahtuu arkisin maanantaista perjantaihin klo 6.00-22.00 välisenä aikana. Alueen liikennöinti on riippuvainen ennen kaikkea kiviaineskysynnästä. Käytännössä liikennöinti ei ole tasaista vaan keskittyy lyhyille ajanjaksoille, jolloin alueelta kuljetetaan kiviainesta pois suurempia määriä. Alueella liikennöi kyseisellä ajanjaksolla arviolta korkeintaan 30 raskasta ajoneuvoa päivässä. Toimintajaksojen aikana työntekijöiden henkilöautoliikenne lisää liikennöintiä alueella.

## 9. Parhaan käyttökelpoisen tekniikan (BAT) soveltaminen sekä ympäristöasioiden hallinta

Ottamisalueen toiminnassa pyritään käyttämään uusinta ja parasta mahdollista tekniikkaa mahdollisuuksien mukaan. Esimerkiksi käyttämällä työkoneina alan uusimpia malleja voidaan vähentää alueella syntyviä pöly- ja melupäästöjä. Kiviainestuotannon parhaasta käyttökelpoisesta tekniikasta on julkaistu Suomen ympäristökeskuksen ja eri kiviainestuotannon toiminnanharjoittajien (Infra ry) *Ympäristöasioiden hallinta kiviainestuotannossa* -julkaisu, johon on koottu alan tausta- ja vertailutietoa mm. alan parhaasta käyttökelpoisesta tekniikasta (BAT).

Savon Kuljetus Oy:llä on sertifioitu toimintajärjestelmä, joka pitää sisällään ISO 9001 laatujärjestelmän ja ISO 14 001 ympäristöjärjestelmän. Toimintajärjestelmää ylläpidetään Savon Kuljetus Oy:n auditointiohjelman mukaisin auditoinnein. Toimintajärjestelmä auditoidaan vuosittain ulkopuolisen auditoijan toimesta.

## 10. Toimintaan liittyvät riskit ja niiden ehkäiseminen

Mahdollisen poikkeustilanteen ja onnettomuusriskin ympäristölle sekä alueen työntekijöille aiheuttavat louhintatyöt, erilaisten poltto- ja voiteluaineiden louhinnan ja murskauksen aikainen varastointi, työkoneiden vuotamisriski sekä murskainten mahdolliset tulipalot ja alueen liikenne. Toiminnasta aiheutuvia riskejä estetään asianmukaisella suunnittelulla ja tekniikalla. Poltto- ja voiteluaineiden louhinnan ja murskauksen aikaisen varastoinnin vuotoja pyritään ehkäisemään edellä kuvatuin rakenteellisin ratkaisuin; polttoainesäiliöt ja tankkauspistoolit on varustettu lukituksella sekä ylitäytönestimillä. Polttoaineita varastoidaan alueella vain louhinnan ja murskauksen aikana suoja-alueella, jonka maaperä on suojattu öljynsuojamuovilla ja täytetty hienojakoisella maa-aineksella. Räjäheteitä alueella ei varastoida lainkaan. Murskainten toimintahäiriöitä ja muita onnettomuuksia pyritään estämään säännöllisellä huollolla ja tarkkailuilla.

Poikkeustilanteissa työkoneet tai murskaimet pysäytetään vian määrittämistä ja korjaamista varten. Mikäli kyseessä on jonkin nestemäisen aineen vuoto, aloitetaan torjuntatoimet välittömästi. Lisävuoto estetään ja vuotanut aine imeytetään imeytysaineeseen tai -mattoon, jota alueelle on varattu onnettomuustilanteita varten riittävä määrä. Mahdollisesti pilaantunut maa-aines poistetaan ja toimitetaan likaantuneen imeytysaineen kanssa lähimmälle pilaantuneiden maiden vahinkokentälle käsiteltäväksi. Savon Kuljetus Oy:llä on oma ympäristövahinkovakuutus (Pohjola Vakuutus Oy nro 48-01517-4).

Koska alue on vartioimaton, alueella on ilkvallan ja väärinkäytön riski. Alueella liikkuminen voidaan kieltää kyltein ja tulotielle voidaan asentaa puomi, jolla estetään tahaton päätyminen alueelle. Jyrkät rintaukset aidataan. Alueella liikkuminen voidaan estää myös pintamaakasoilla Alueen aitaamisella ja pintamaakasoilla estetään ihmisten ja eläinten tahaton tipahtaminen rintausten päältä.

Kaikista onnettomuuksista ilmoitetaan ympäristölupaa valvovalle viranomaiselle. Onnettomuuden laajuudesta ja vakavuudesta riippuen tehdään ilmoitus myös pelastuslaitokselle elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle. Louhinnassa ja murskauksessa käytetään vain asiantuntevia urakoitsijoita, joilla on omat toimintaohjeet poikkeustilanteiden varalle. Henkilökuntaa on myös koulutettu (esim. työturvallisuuskortti) toimimaan erilaisissa poikkeus- ja onnettomuustilanteissa. Liitteenä 7 on Savon Kuljetus Oy:n oma *toimiminen onnettomuus- ja hätätilanteissa* -ohje. Savon Kuljetuksen työntekijöiden käytössä on myös oma ympäristö- laatu- ja turvallisuusopas ”*Näin myö tehään!*”.

## 11. Toiminnan tarkkailu ja raportointi

### *11.1. Tuotannon tarkkailu ja raportointi*

Louhinta- ja murskausjaksojen aloittamisesta ja lopettamisesta ilmoitetaan tarvittaessa ympäristölupaviranomaiselle.

Murskausjaksoilla työhön valittu urakoitsija pitää työmaapäiväkirjaa, johon merkitään mm. päivittäiset tuotantomäärät, toiminta-ajat, käytetyt raaka-aineet sekä laitteiden huollot ja mahdolliset poikkeustilanteet. Kirjanpito on lupaa valvovan viranomaisen saatavissa. Ottotoiminnasta raportoidaan maa-aineslain (555/1981) 23 a §:n mukaisesti vuosittaiset ottomäärät lupaviranomaiselle NOTTO -rekisteriin sähköisellä lomakkeella.

Alueelle vastaanotettavasta jäteasfaltista pidetään kirjaa. Maisemointia varten vastaanotetuista ylijäämämaista pidetään myös kirjaa. Kirjanpitotiedoista selviää mistä kyseinen materiaali on peräisin ja kuinka paljon sitä on alueelle tuotu. Myös alueelta pois viedyt asfaltit raportoidaan. Alueella toimintajaksoilla syntyvistä jätteistä pidetään kirjaa (määrä, laatu, toimituspaikka). Kirjanpitotiedot toimitetaan viranomaiselle vuosittain osana vuosiraportointia.

### *11.2. Ympäristövaikutusten tarkkailu ja raportointi*

Toiminnan aiheuttamia melu- ja pölyvaikutuksia seurataan aistinvaraisesti. Pintavesiä seurataan aistinvaraisesti. Tarvittaessa ryhdytään torjuntatoimiin, kuten pölynsidontaan kastelemalla.

## 12. Alueen maisemointi ja jälkikäyttö

Maisemoidessa ottorintaukset luiskataan pintamailla ja ylijäämämaa-aineksilla noin kaltevuuteen 1:2.

Maisemoinnissa hyödynnetään alueelta kuoritut pintamaat ja alueelle tuotavia ylijäämämaa-aineksia. Mikäli alueelle ei vastaanoteta ylijäämämaa-aineksia luiskauksia varten, voidaan jyrkät kalliorintaukset aidata pysyvällä aidalla turvallisuuden takaamiseksi. Maisemoinnissa voidaan myös hyödyntää hakkuutähteet ja alueelta raivattuja puita/pensaita, mikäli ne läjitetään alueelle niiden poistamisen yhteydessä. Hakkuutähteet voivat lisätä luonnon monimuotoisuutta (mm. hajottajat), joten mahdollisuuksien mukaan ne läjitetään suunnitelma-alueelle tai ottoalueen reunoille. Hakkuutähteet voidaan jättää alueen reunoille tai niistä voidaan maisemoidessa luoda kasoja alueelle tai niitä voidaan sekoittaa ylijäämämaa-ainekseen maisemoinnin yhteydessä riippuen niiden määrästä, laadusta ja maatumisnopeudesta. Hakkuutähteet lisäävät maaperän ravinteita ja voivat edistää myös kasvillisuuden palautumista.

Ylijäämämaa-ainesta voidaan vastaanottaa lupa-aikana maisemointia varten luiskien loivennuksiin. Alueen jyrkät kalliorintaukset luiskataan pintamailla ja ylijäämämaa-aineksilla noin kaltevuuteen 1:2. Luiskien kaltevuutta voidaan hieman vaihdella alueella luomaan luontaisen kaltaista vaihtelua. Alueelle otetaan maisemointia varten vastaan ylijäämämaa-aineksia arviolta noin 17 000 m<sup>3</sup> (noin 32 300 tn). Vastaanotettava määrä riippuen kuitenkin lähialueen ylijäämämaiden määrästä ja kallioalueella olevista pintamaista. Mikäli alueelle otetaan vastaan enemmän ylijäämämaita kuin luiskien loiventamiseen on tarpeen, voidaan alueelle luoda ylijäämämaa-aineksesta kumpuja luomaan maastonmuotoja alueelle. Loput maa-ainekset levitetään alueen pohjatasolle luomaan kasvukerrosta.

Ylijäämämaiden vastaanottoa tehdään lupa-aikana, kun alueelle sopivaa ylijäämämaa-ainesta on saatavilla. Ennen maisemoinnin aloittamista ylijäämämaa-ainekset varastoidaan suunnitelma-alueella. Alueelle vastaanotetaan vain puhtaita ylijäämämaa-aineksia. Aineiden puhtaudesta voidaan varmistua mm. aineiden lähtöpaikan tietojen perusteella. Alueelle ei vastaanoteta maa-aineksia pilaantuneista kohteista. Aineiden puhtautta tarkkaillaan silmämääräisesti. Mikäli aineiden pilaantumista kuitenkin epäillään, voidaan suorittaa näytteenottoja niiden puhtaudesta varmistumiseksi. Pilaantuneet maa-ainekset toimitetaan asianmukaiseen vastaanottopaikkaan.

Alueelle varastoidut pintamaat / ylijäämämaat levitetään alueelle muodostamaan kasvukerroksen ja kasvillisuuden annetaan palautua luontaisesti. Arviolta toiminta-alueelle palautuu kasvillisuus luontaisesti, sillä ottoalueen ympäristössä kasvaa hyvänlaatuista metsää. Tarvittaessa alueelle tehdään täydennysistutuksia, esimerkiksi männyn taimia voidaan istuttaa alueelle istutustiheydellä 2 500 taimea/ha.

Alueen maisemoinnin toteutus tarkistetaan lupaa valvovan viranomaisen kanssa ottotoiminnan päättyessä esimerkiksi maastokatselmuksella.

### 13. Toiminnalle asetettava vakuus

Maa-ainesluvan saaja on maa-aineslain 12 §:n perusteella velvollinen maksamaan vaadittaessa hyväksyttävän vakuuden ennen ottotoiminnan aloittamista. Vakuuden tarkoituksena on varmistaa maa-aineslain 11 §:n mukaisten maisemointi-, jälkihoito- ja muiden velvoitteiden toteutumista.

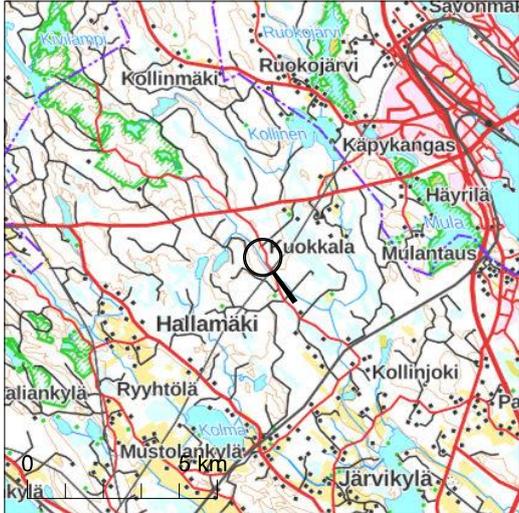
Hakija ehdottaa, että alueelle asetetaan ennen toiminnan aloittamista 3 500 € suuruinen maa-ainesvakuus Keski-Savon ympäristölautakunnan päätöksen 9.3.2023 § 20 mukaisesti (5 000 €/ha + 0,05 €/k-m<sup>3</sup>). Vakuus toimii myös vakuutena toiminnan aloittamiseksi ennen luvan lainvoimaisuutta.

Kuopiossa 14.2.2024

Virve Happonen  
Ympäristöinsinööri (AMK)  
Suomen GPS-Mittaus Oy

## Lähteet

1. Paikkatietoikkuna. Karttaikkuna. Saatavissa: <https://kartta.paikkatietoikkuna.fi/?lang=fi>
2. Joroisten kunta. Asuminen ja ympäristö. Kaavoitus. Saatavissa: <https://www.joroinen.fi/asuminen-ja-ymparisto/kaavoitus/yleiskaavat/>
3. Pohjois-Savon liitto. Maakuntakaavat ja liikenne. Voimassa olevat maakuntakaavat, yhdistelmäkaava. Saatavissa: <https://www.pohjois-savo.fi/maakuntakaavat-ja-liikenne/voimassa-olevat-maakuntakaavat/yhdistelmakaava.html>
4. Maanmittauslaitos. Kiinteistötietopalvelu. Saatavissa (maksullinen palvelu): <http://www.maanmittauslaitos.fi/asioi-verkossa/kiinteistotietopalvelu>
5. Ympäristöministeriö 30/2023. Maa-ainesten ottaminen : Opas kestävään käyttöön. Saatavissa: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-361-577-9>
6. Väylävirasto. Aineistot. Kartat. Suomen väylät. Saatavissa: <https://suomenvaylat.vayla.fi/>
7. Suomen ympäristö 25/2010, Ympäristönsuojelu, Ympäristöasioiden hallinta kiviainestuotannossa – Paras käyttökelpoinen tekniikka (BAT). Suomen ympäristökeskus. Helsinki: Edita Prima Oy 2010. 87 s. ISBN 978-952-11-3809-6, ISSN 1238-7312.
8. Julkishallinnon verkkopalvelu. Suomi.fi. Asiointi ja lomakkeet. Luonnonvarat. Sähköinen lomake. Saatavissa: <https://www.suomi.fi/tervetuloo-uudistuneeseen-suomifihin>
9. Suomen lajitietokeskus. Havainnot. Saatavissa: <https://laji.fi/observation>

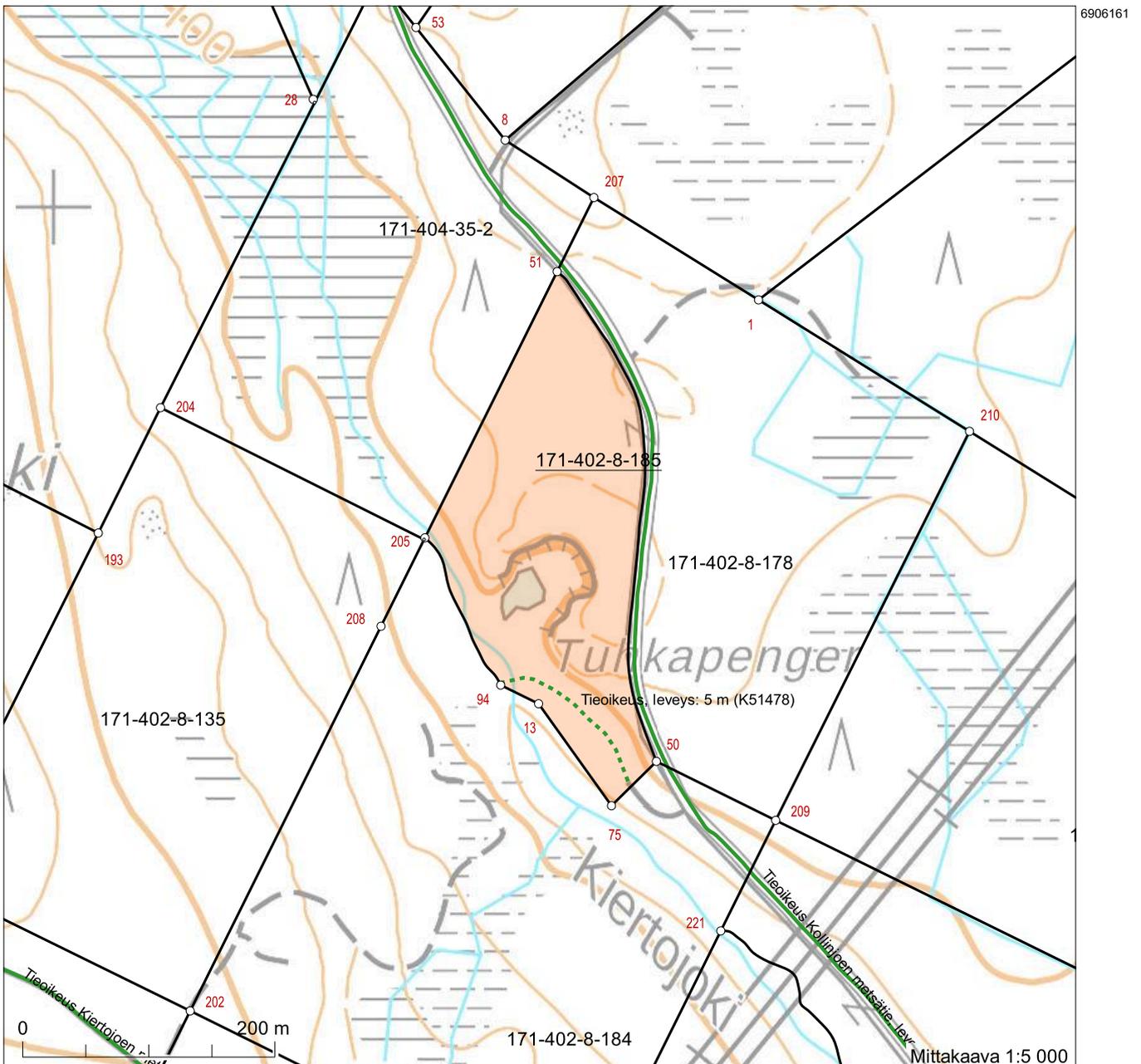


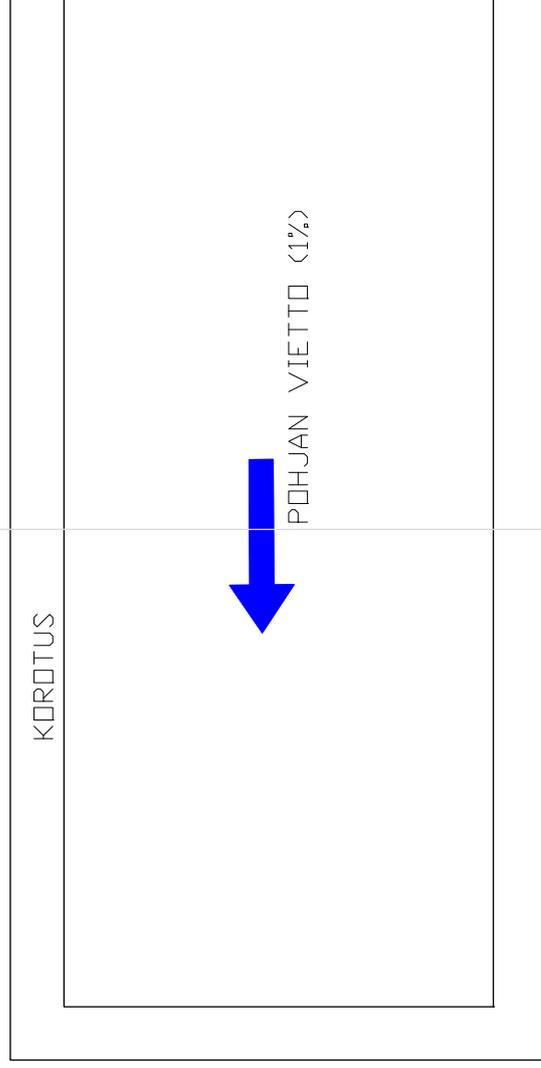
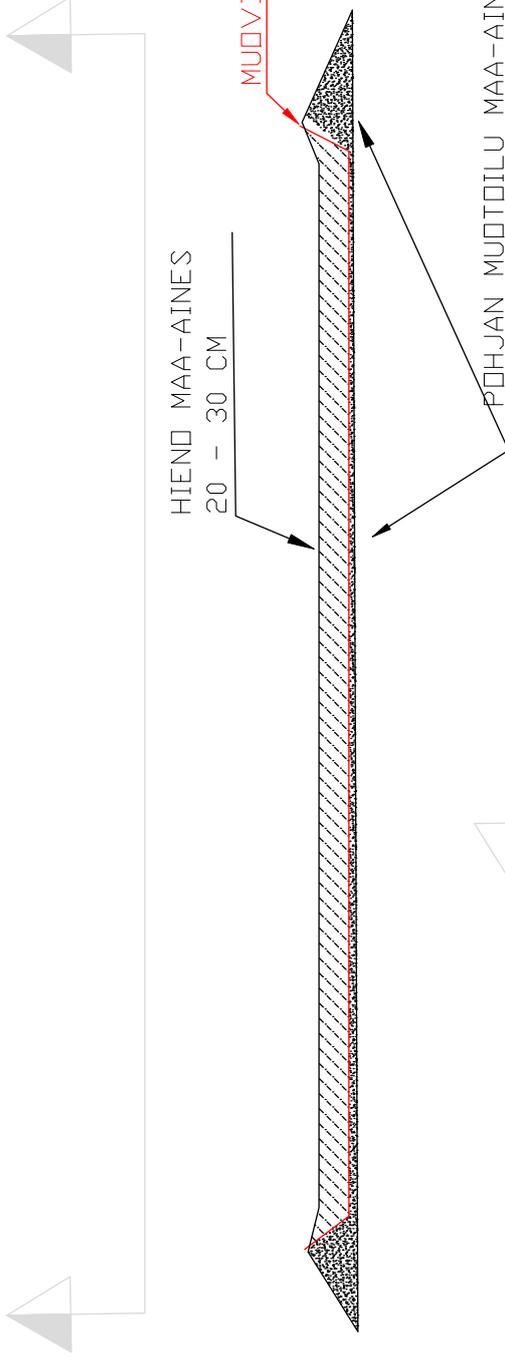
Kiinteistötunnus: 171-402-8-185  
 Nimi: MURSKELA  
 Rekisteriyksikkölaji: Tila  
 Kunta: Joroinen (171)  
 Palstojen lukumäärä: 1

Rekisteriyksikön alueella on yleiskaava.

Tulostettu kiinteistötietojärjestelmästä 13.5.2024.

Kiinteistörekisterin tiedoissa voi olla puutteita ja epätarkkuuksia.  
 Rekisteriyksikön tarkka alueellinen ulottuvuus selviää  
 toimitusasiakirjoista ja maastosta. Rekisteritiedoista katso tarkemmin  
[www.maanmittauslaitos.fi/rekisteritiedot](http://www.maanmittauslaitos.fi/rekisteritiedot).





KULKU SUOJA-ALUEELLE  
KOROTTAMATTOMALTA SIVULTA

Koneiden säilytykseen ja tankkaukseen  
tarkoitettun suoja-alueen yksi reuna jätetään  
korottamatta ja pohjan vietto (noin 1%)  
kohti korotettuja reunoja

Suoja-alueen tyhjennys sade- ja sulamisvesistä tehdään  
tarvittaessa maa-ainesalueelle tai öljyvuodon jälkeen loka-autolla.  
Öljyiset maa-ainekset ja likaantunut suojamuovi toimitetaan  
asianmukaiseen käsittelyyn.

TUNN	RPL	MUOTOS	Kortti/tili/ita	Tontti/nro	Viranomaisten merkintä/jä	NIMI	PVM
Kaupunginosa		Kortti/tili/ita		Tontti/nro	Viranomaisten merkintä/jä	NIMI	PVM
Rakennusluvanpidä		PERIAATEPIIRUSTUS		Pinnustaja		Mittakaava	
Suomen GPS-Mittaus Oy		Suomen GPS-Mittaus Oy		MAAPERÄSUOJAUS		1:50	
Suomen GPS-Mittaus Oy		Suomen GPS-Mittaus Oy		Tiedosto		Suunnitelma	
Suomen GPS-Mittaus Oy		Suomen GPS-Mittaus Oy		Tyyppi		Pinnustusnumero	
Suomen GPS-Mittaus Oy		Suomen GPS-Mittaus Oy		Hyväksyjä		Mittaus	



Suunnitelma liittyy maa-ainesten ottamislupaan Ympäristölupaan 

## 1. LUPATIEDOT

Ympäristöluvan tai maa-ainesten ottamisluvan hakijan nimi Savon Kuljetus Oy		
Ottamisalueen nimi Murskelan kallioalue		
Kunta Joroinen	Kylä Häyriälä	Tilan RN:o 171-402-8-185
Ottamisalueen pinta-ala 0,8 ha		
Luvan viimeinen voimassaolopäivä 31.12.2024. Uusi lupahakemus vireillä.		
Otettava maa-aines	Ottamismäärä (m <sup>3</sup> -ktr)	
Kalliokiviaines (murske, louhe)	20 000	
Rakennus- ja muu luonnonkivi		
Sora ja hiekka		
Moreeni		
Multa tai savi		

## 2. KAIVANNAISJÄTE

Kaivannaisjätteen laji <sup>(1)</sup>	Arvio kaivannaisjätteen kokonaismäärästä (m <sup>3</sup> -ktr) <sup>(2)</sup>	Kaivannaisjätteen hyödyntäminen ja käsittely <sup>(3)</sup>	
Pilaantumaton		Valitse 1, 2 ja/tai 3	Tarvittaessa yksityiskohtaisempi kuvaus
Ei pysyvä maa-aines	Pintamaa	1, 3	Maisemointi
	Kannot ja hakkuutähteet	1, 3 tai 2	Maisemointi tai energiahyötykäyttö
Pysyvä maa-aines	Kivipöly tai kivituhka		
	Vesiseulonta- ja selkeytysaltaiden hienoainekset		
	Savi ja siltti		
	Sivukivi		
	Seulontakivet ja lohkareet		
	Muu, mitä?		
Pilaantunut maa-aines	Mitä?		
Kaivannaisjätteitä yhteensä	2 550		

A) Tiedot kaivannaisjätteen ympäristövaikutuksista<sup>4</sup>

Esitetty maa-ainesten ottamissuunnitelmassa.

B) Ympäristön pilaantumisen sekä muiden vaikutusten ehkäisemiseksi toteutettavat toimet toiminnan aikana ja sen päätyttyä<sup>5</sup>

Esitetty maa-ainesten ottamissuunnitelmassa.

C) Selvitys seurannasta ja tarkkailusta toiminnan aikana ja sen päätyttyä<sup>6</sup>

Esitetty maa-ainesten ottamissuunnitelmassa.

D) Tiedot toiminnan lopettamisesta<sup>7</sup>

Esitetty maa-ainesten ottamissuunnitelmassa.

### 3. KAIVANNAISJÄTEALUE

E) Selvitys kaivannaisjätteen jätealueesta<sup>8</sup>

Esitetty maa-ainesten ottamissuunnitelmassa.

Jätealueen sijainti ja pinta-ala (ha)

Jätealueen perustaminen ja hoito

Jätealueen ympäristö

Selvitys maaperän ja pohjaveden tilasta

Jätealueen ympäristövaikutukset ja niiden seuranta

Jätealueen käytöstä poistaminen ja jälkihoito

F) Liitekartta 1:2000-1:10 000, josta käy ilmi kaivannaisjätteen jätealueiden sijainti ja lähiympäristö

Esitetty maa-ainesten ottamissuunnitelmassa

### 4. LISÄTIETOJA

Yhdyshenkilön nimi ja yhteystiedot (osoite, puhelin ja sähköpostiosoite)

Virve Happonen, 044 7272 568, virve.happonen@sgm.fi

## OHJEITA:

### YLEISTÄ

#### ***Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma:***

Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma on laadittava maa-ainesten *ottamistoiminnassa syntyvästä kaivannaisjätteestä*. Vaatimus kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelmasta koskee maa-ainelain 5 a § ja 16 b nojalla tapahtuvaa maa-ainesten ottamista sekä ympäristönsuojelulain 114 § tarkoittamaa kivenlouhimoa, muuta kiven louhintaa ja kivenmurskausta. Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma on osa maa-ainesten ottamissuunnitelmaa. Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma tulee esittää maa-ainelain mukaisen lupahakemuksen yhteydessä myös silloin, jos maa-aineksen ottaminen ei edellytä ottamissuunnitelmaa (maa-ainelaki 5 §:n 1 mom). Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma tehdään vain luvanvaraisesta toiminnasta, joten kotitarveottamisesta suunnitelmaa ei vaadita.

Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelman laatimisen keskeiset tavoitteet ovat jätteiden synnyn ehkäisy, jätteiden hyödyntämisen edistäminen sekä jätteiden turvallinen käsittely ja ympäristön pilaantumisen ehkäisy

#### ***Jätehuoltosuunnitelman toimittaminen viranomaiselle ja aikataulu:***

Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma käsitellään maa-ainesten ottamislupahakemuksen yhteydessä. Jos ottaminen edellyttää lisäksi ympäristöluvan, jätehuoltosuunnitelma liitetään ympäristölupahakemukseen. Jos maa-ainesten ottamislupa on haettu ennen ympäristölupaa tai sitä haetaan samanaikaisesti ympäristöluvan kanssa, niin tällöin maa-ainesten ottamissuunnitelma tai siihen sisältyvä kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma kopioidaan osaksi ympäristölupahakemusta.

Voimassa olevien maa-ainesten ottamislupien jätehuoltosuunnitelma esitetään maa-ainelupaa tai ympäristölupaa valvovalle viranomaiselle valvontatarkastuksen yhteydessä. Ensimmäisen kerran suunnitelma tulee esittää **30.4.2009** mennessä. Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelmaa koskeva vaatimus ei koske ottamistoimintaa, joka on jo päättynyt ja josta lopputarkastus on tehty ennen 1.6.2008.

Jätehuoltosuunnitelma laaditaan koko toiminta-ajalle, mutta se tarkistetaan viiden vuoden välein. Jätehuoltosuunnitelma tulee toimittaa ensisijassa sähköisesti valvontaviranomaiselle.

## 1. LUPATIEDOT

Tässä kohdassa esitetään keskeiset maa-ainestenottamislupaa tai ympäristölupaa koskevat tiedot.

## 2. KAIVANNAISJÄTE

### 1) Kaivannaisjätteen laji ja ominaisuudet

Kaivannaisjätteellä tarkoitetaan kallio- tai maaperässä luonnollisesti esiintyvän orgaanisen tai epäorgaanisen aineksen irrotuksessa tai sen varastoinnissa, rikastamisessa tai muussa jalostamisessa syntyvää jätettä. Maa-ainesten ottamisen yhteydessä syntyviä kaivannaisjätteitä voivat olla esimerkiksi ottamisalueiden pintamaat, sivukivet, vesiseulonta- ja selkeytysaltaiden hienoainekset, kivituhka ja vastaavat ainekset.

Maa-ainesten ottamisessa syntyvät kaivannaisjätteet ovat yleensä pilaantumattomia joko pysyviä (inerttejä) tai ei pysyviä maa-aineksiä. Pilaantumaton maa-aines ja pysyvä kaivannaisjäte on määritelty kaivannaisjäteasetuksen (379/2008) 2 §:n 1 momentin 4 ja 5 kohdissa. Mikäli ottamistoiminnassa syntyy pilaantuneita kaivannaisjätteitä, ne yksilöidä ao. kohdassa.

### 2) Arvioi kaivannaisjätteenkokonaismäärästä

Ilmoitetaan kaivannaisjätelajeittain arvio koko tuotantoaikana syntyvästä kaivannaisjätteen määrästä teoreettisina kiintokuutiometreinä.

### 3) Kuvaus jätteen hyödyntämisestä ja käsittelystä

Valitaan vaihtoehtoista joko 1, 2 ja/tai 3.

1. Kaivannaisjäte käytetään ottamisalueen suojarakenteisiin, jälkihoitoon ja maisemointiin
2. Kaivannaisjäte kuljetetaan ottamisalueen ulkopuolelle hyödynnettäväksi
3. Kaivannaisjäte varastoidaan alueelle yli 3 vuodeksi. Alueelle perustetaan kaivannaisjätteen jätealue, lomakkeen kohta E.

Tarvittaessa jätteiden hyödyntämistä ja käsittelyä kuvataan tarkemmin oikeanpuoleisessa sarakkeessa. Ottamistoiminnassa syntyviä kaivannaisjätteitä voidaan hyödyntää ja käsitellä tehokkaasti. Pintamaita, kiviä ja kivinäismaita voidaan usein käyttää jälkihoidossa pintarakenteena sekä täyttöjen tekemiseen. Suuret kivet ja lohkareet voidaan murskata kiviainestuotteiksi. Kannot ja muu puuaines voidaan hakettaa ja viedä poltettavaksi tai käyttää pintarakenteena. Vesiseulonta ja selkeytysaltaiden hienoainekset voidaan käyttää maisemoinnissa ja ympäristönhoidossa.

Mikäli ottamistoiminnassa syntyneitä kaivannaisjätteitä ei voida käyttää hyödyksi ja ne joudutaan varastoimaan ja sijoittamaan ottamisalueelle, jätehuoltosuunnitelman tulee sisältää tiedot kyseisen kaivannaisjätteen käsittelypaikasta eli *kaivannaisjätteen jätealueesta*. Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelmassa tarvittavia tietoja kaivannaisjätteen jätealueesta on käsitelty kohdassa 10.

#### 4) Tiedot kaivannaisjätteen ympäristövaikutuksista

Kaivannaisjätteistä ja niiden varastoinnista mahdolliset aiheutuvat ympäristövaikutukset kuvataan tässä, mikäli tietoja ei ole esitetty ottamissuunnitelmassa. Tyypillisiä ympäristövaikutuksia voivat olla esimerkiksi pohjavesi-, pintavesi-, melu- sekä maisemahaitat. Jätealueen ympäristövaikutuksia on tarkasteltu kohdassa 10.

#### 5) Ympäristön pilaantumisen sekä muiden vaikutusten ehkäisemiseksi toteutettavat toimet toiminnan aikana ja sen päätyttyä

Ottamistoiminnan haitallisten vaikutusten ehkäisemiseksi toteutettavat toimet toiminnan aikana ja sen päätyttyä esitetään tässä, mikäli niitä ei ole esitetty ottamissuunnitelmassa. Mikäli tiedot on esitetty ottamissuunnitelmassa laitetaan rasti " Esitetty maa-ainestenottamissuunnitelmassa" –kohtaan.

#### 6) Seuranta ja tarkkailu toiminnan aikana ja sen päätyttyä

Toiminnan seuranta ja tarkkailu kuvataan tässä, mikäli ko.tietoja ei ole esitetty ottamissuunnitelmassa. Mikäli tiedot on esitetty ottamissuunnitelmassa laitetaan rasti " Esitetty maa-ainestenottamissuunnitelmassa" –kohtaan.

#### 7) Toiminnan lopettaminen

Toiminnan lopettaminen kuvataan tässä, mikäli ko.tietoja ei ole esitetty ottamissuunnitelmassa. Mikäli tiedot on esitetty ottamissuunnitelmassa laitetaan rasti " Esitetty maa-ainestenottamissuunnitelmassa" –kohtaan.

### 3. KAIVANNAISJÄTEALUE

#### 8) Selvitys kaivannaisjätteen jätealueesta

Esitetään tiedot kaivannaisjätteen jätealueesta ja sen ympäristöstä sekä tiedot jätealueen ympäristövaikutuksista ja seurannasta. Lisäksi esitetään tiedot jätealueen käytöstä poistamisesta ja jälkihoidosta sekä niihin liittyvästä tarkkailusta. Tiedot tulee esittää, mikäli niitä ei ole esitetty ottamissuunnitelmassa. Jätealueista esitetään lisäksi *liitekartta 1:2000 - 1:10 000*. Mikäli tiedot on esitetty ottamissuunnitelmassa laitetaan rasti " Esitetty maa-ainestenottamissuunnitelmassa" –kohtaan.

Mikäli maa-ainesten ottamisessa syntyvää pilaantumaton tai pysyvää kaivannaisjätettä varastoidaan ja sijoitetaan ottamisalueelle yli kolmeksi vuodeksi, tulee kaivannaisjätehuoltosuunnitelmassa esittää tiedot kyseisestä **kaivannaisjätteen jätealueesta**. Mikäli kaivannaisjäte on muuta kuin pilaantumaton tai pysyvää, niin määräaika kaivannaisjätealueen perustamiselle on 1 vuosi.

### 4. LISÄTIETOJA ANTAA

Ilmoitetaan yhteyshenkilön nimi ja yhteystiedot, jolta voi tiedustella kaivannaisjättesuunnitelmasta yksityiskohtaisempia tietoja.



## TOIMIMINEN ONNETTOMUUS- JA HÄTÄTILANTEISSA

<b>Tavoite</b>	Ohjeen tavoitteena on varmistaa oikea toiminta erilaisissa onnettomuus- ja hätätilanteissa.
<b>Vastuu</b>	Ohjeen mukainen toiminta kuuluu kaikille työntekijöille.

### Yleinen onnettomuus- tai hätätilanne

#### Ensimmäinen havaitsija

1. Pysy rauhallisena
2. Tee nopea tilannearvio
3. Estä lisäonnettomuudet, varoita muita
4. Pelasta vaarassa olevat
5. Soita yleiseen hätänumeroon 112
  1. Kuka olet
  2. Kerro tarkka osoite ja kunta
  3. Kerro, mitä on tapahtunut
  4. Vastaa kysymyksiin
  5. Toimi annettujen ohjeiden mukaan
  6. Sulje puhelin vasta luvan saatuasi
  7. Älä pidä sitä numeroa, mistä soitat, varattuna
6. Selvitä loukkaantuneen tila, anna henkeä pelastavaa hätäensiapua
7. Soita uudelleen 112, mikäli uhrin kunto huononee
8. Soita työnjohdolle/esimiehelle

#### Työnjohto

1. Ilmoita toimitusjohtajalle, mikäli tapahtuneesta aiheutuu henkilövahinko (vakava loukkaantuminen tai kuolema)
2. Arvioi kriisiavun tarve
  1. Oma henkilökunta; [Työterveyshuolto](#)
  2. Tieliikenteessä tapahtuvat onnettomuudet: SKAL ja Rahtarit ry:n [raskaan liikenteen vertaistuki](#) puhelin (020 345 888)
3. Laadi tapahtuneesta tarvittava raportti IMS-toimintajärjestelmäohjelmistoon
4. Laadi tapahtuneesta tarvittavat vakuutusyhtiön ilmoitukset palkanlaskijalle

#### Työtaturman sattuessa

Työtaturmasta kerrottava apua hakiessa ensiapupaikkaan, että kyseessä on työtaturma ja vakuutusyhtiö on A-vakuutus.

Laadi tapahtuneesta tarvittava vakuutusyhtiön tapaturman [ilmoituslomake](#) palkanlaskijalle (yhteyshenkilö Merja Karvonen). Ilmoitus tehdään palkanlaskennan toimesta vakuutusyhtiöön 10 vrk:n sisällä.

Tee ilmoituslomake palkanlaskentaan vaikka hoitoa vaatineesta käynnistä ei aiheutuisikaan sairaspöissaoloa. Kirjaa tapahtuma aina IMS:iin.

### Tulipalo

#### Ensimmäinen havaitsija

1. Pysy rauhallisena
2. Tee nopea tilannearvio
3. Estä lisäonnettomuudet, varoita muita
4. Pelasta vaarassa olevat
5. Soita yleiseen hätänumeroon 112
6. Selvitä loukkaantuneen tila, anna henkeä pelastavaa hätäensiapua
7. Savu tappaa - ovet perässä kiinni



8. Siirry kiinteistön tai työmaan kokoontumispaikalle
9. Soita työnjohdolle/esimiehelle

#### Työnjohto

1. Ilmoita toimitusjohtajalle
2. Arvioi kriisiavun tarve; oma henkilökunta; [Työterveyshuolto](#)
3. Laadi tapahtuneesta tarvittava raportti IMS-toimintajärjestelmäohjelmistoon
4. Laadi tapahtuneesta tarvittavat vakuutusyhtiön ilmoitukset

### Ympäristövahinko; poltto- tai voiteluainevuoto

#### Ensimmäinen havaitsija

1. Tee tilannearvio
2. Estä öljyn valuminen
  1. Tuki vuoto
  2. Sulje hana
3. Rajaa vahinkoalue
  1. Levitä imeytysainetta (öljynimeytysturve, -rae tai -matto)
  2. Kokoa maata padoksi
  3. Estä öljyn pääsy viemäriin, mikäli vuoto sisätiloissa
4. Soita yleiseen hätänumeroon 112, mikäli vuotoa ei saada hoidetuksi itse
5. Ilmoita työnjohdolle ja/tai esimiehelle

#### Työnjohto

1. Ilmoita välittömästi
  1. Kunnan ympäristöviranomaiselle
  2. Paloviranomaiselle
  3. ELY-keskuksen ympäristövahingoista vastaavalle henkilölle (Ympäristöasioiden asiakaspalvelu 0295 020 900)
    1. Pohjois-Savon ELY-Keskus: Jorma Lappalainen (0295 026 820), Jussi-Pekka Järvinen (0295 026 799), Olli Hirsimäki (0295 016 554)
    2. Etelä-Savon ELY-Keskus: Esa Rouvinen (0295 024 228), Vesa Toivola (0295 024 055)
    3. Pohjois-Karjalan ELY-Keskus: Petri Naumanen (0295 026 207), Pauliina Palmgren (0295 026 133)
    4. Kainuun ELY-keskus: Juha Määttä (0295 023 905)
    5. Keski-Suomen ELY-keskus: Pekka Kivijakola (0295 024 759), Pekka Pulkkinen (0295 024 803)
    6. Hämeen ELY-keskus: Tuomo Korhonen (0295 025 191), Petri Siiro (0295 025 230)
    7. Pirkanmaan ELY-keskus: Satu Honkanen (0295 036 331), Emmi Pajunen (0295 021 381), Vesa-Pekka Heikkilä (0295 036 324)
    8. Uudenmaan ELY-keskus: Mona Sundman (0295 021 464), Teija Tohmo (0295 026 087), Olli Jaakonaho (0295 021 398)

kirjaamo.etela-savo@ely-keskus.fi, kirjaamo.kainuu@ely-keskus.fi, kirjaamo.pohjois-karjala@ely-keskus.fi, kirjaamo.keski-suomi@ely-keskus.fi, kirjaamo.lappi@ely-keskus.fi, kirjaamo.uusimaa@ely-keskus.fi

1. Toimitusjohtajalle, mikäli kyseessä vakava ympäristövahinko (esim. säiliövaunun kaatuminen)
2. Laadi tapahtuneesta Ympäristövahinko -raportti IMS-toimintajärjestelmäohjelmistoon
3. Laadi tapahtuneesta tarvittavat vakuutusyhtiön ilmoitukset

Kaikesta hätä- ja onnettomuustilanteisiin liittyvästä kriisiviestinnästä vastaa toimitusjohtaja. Yhtiössä on laadittu erillinen [Kriisiviestintäohje](#), jossa kriisiviestinnän periaatteet on esitetty tarkemmin.

<b>Ympäristö näkökohdat</b>	Oikea toiminta ympäristövahinkotilanteessa voi rajoittaa ja estää ympäristövahingon seurausten vakavuutta.
<b>TTT-näkökohdat</b>	Oikea toiminta terveyttä tai henkeä uhkaavissa onnettomuus- ja hätätilanteissa voi vähentää tai rajoittaa tilanteen seurausten vakavuutta. Parhaimmillaan pelastaa ihmishengen.



**Häiriöhalli  
nta**

Oikea toiminta erilaisissa onnettomuus- ja hätätilanteissa voi vähentää tai rajoittaa tilanteen seurausten vakavuutta ja organisaation ajatumista vakavaan tilanteeseen eli kriisiin, joka uhkaa organisaation toimintakykyä ja /tai mainetta.