

Peab Industri Oy

Ympäristö- ja maa-ainoslupahakemus

Sotkamo, Leväjoki (765-401-127-20)



Sisältö

1	Yleistiedot hakijasta ja suunnitelma-alueesta	1
1.1	Haettavat luvanvaraiset toiminnot ja aloittaminen vakuutta vastaan	1
1.2	Hakijan yhteystiedot	1
1.3	Tiedot alueesta.....	2
1.4	Voimassa olevat lupapäätökset sekä sopimukset	3
1.5	Kartta-aineisto, termit ja lähteet	3
2	Suunnitelma-alue ja sen ympäristö	3
2.1	Nykytila	3
2.2	Liikenneyhteydet ja liikennemäärät	4
2.3	Kaavoitus	4
2.4	Rajanaapurit, lähimmät häiriintyvät kohteet sekä muut häiriölle alttiit kohteet	5
2.5	Pohja- ja pintavesiolosuhteet	7
2.6	Luonnonolosuhteet ja suojellut kohteet	7
3	Ottamissuunnitelma.....	8
3.1	Ottamistoiminnan kuvaus, työvaiheet ja käytettävä kalusto	8
3.2	Turvallisuus ottamistoiminnan aikana	8
3.3	Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma	8
3.4	Alueen jälkihoito ja myöhempi käyttö	9
4	Toiminnankuvaus	9
4.1	Toiminta-ajat	9
4.2	Tuotantomäärät ja käytettävät materiaalit	9
4.3	Polttoaineiden ja kemikaalien varastointi.....	10
5	Toiminnan ympäristövaikutukset.....	10
5.1	Maisema	10
5.2	Melu ja värinä.....	10
5.3	Maaperä ja vesistö	10
5.4	Päästöt ilmaan	10
5.5	Toiminnassa syntyvät jätteet ja niiden käsittely	11
5.6	Arvio BAT:n ja BEP:n soveltamisesta	11
5.7	Riskit ja vahinkotapaukset	12
5.8	Vaikutukset yleiseen viihtyisyyteen ja ihmisten terveyteen	12
5.9	Ehdotus ympäristövaikutusten tarkkailuksi.....	12
5.10	Ehdotus vakuudeksi	12
6	Liitteet	14

1 Yleistiedot hakijasta ja suunnitelma-alueesta

1.1 Haettavat luvanvaraiset toiminnot ja aloittaminen vakuutta vastaan

Tämä on maa-aineslain 4 a §:n ja ympäristönsuojelulain 47 a §:n mukainen yhteinen lupahakemus, jolla haetaan edellä mainittujen lakikohtien mukaista yhteistä lupaa Sotkamon kuntaan Leväjoen (765-401-127-20) kiinteistölle. Lupaa haetaan 10 vuodeksi. Hakemuksessa on esitetty ympäristönsuojelulaissa ja -asetuksessa sekä maa-aineslaissa ja -asetuksessa vaadittavat tiedot.

Lupaa haetaan seuraaville toiminnoille (peruste luvanhauulle, toimialatunnus):

- ☒ Maa-ainesten ottaminen (MAL 4.1 §, soran/hiekan otto TOL: 08120)
- ☒ Siirrettävä kivenmurskaamo (YSL 27 §, liite 1, taulukko 2, soran murskaus TOL: 08120, kallion murskaus TOL: 08110)
- ☒ Lupa aloittaa toiminta ennen päätöksen lainvoimaisuutta (YSL 199 § ja MAL 21 §)

Perustelut toiminnan aloittamiselle vakuutta vastaan:

Hakemuksen mukaisen oton aloittamisella ei ole merkittävää vaikutusta alueeseen tai sen ympäristöön, kuten maisemaan. Ottaminen kohdistuu aikaisemmin toiminnassa olleelle ottamisalueelle. Lupapäätöksen mukaisen toiminnan aloittaminen ennen lainvoimaiseksi tuloa ei tee mahdollista muutoksenhakua hyödyttömäksi, kun toiminta järjestetään lupapäätöksen määräysten mukaisesti. Hakija esittää 5 000 euron vakuutta niiden haittojen, vahinkojen ja kustannusten korvaamisesta, jotka päätöksen kumoeaminen tai luvan muuttaminen voi aiheuttaa.

1.2 Hakijan yhteystiedot

Hakija Peab Industri Oy, 2977551-2, kotipaikka Helsinki
Kiviainesliiketoiminta toimii Swerock-brändinimellä Peab-konsernissa.

Yhteystiedot Peab Industri Oy
Karvaamokuja 2a
00380 Helsinki
etunimi.sukunimi@swerock.fi

Lupapäätöksen postitusosoite

Peab Industri Oy / Luvat
Karvaamokuja 2a
00380 Helsinki

luvat@peabindustri.fi

Laskutustiedot

Peab Industri Oy
OVT-tunnus / verkkolaskuosoite: 003729775512
Operaattori: Basware Oyj, välittäjä-tunnus BAWCFI22
PDF-laskut: laskut.peab_industri@bscs.basware.com
Laskut postitse: Peab Industri Oy, PL 1098, 00026 BASWARE
Viite: 201635

Yhteyshenkilöt

Hakemuksen osalta

Mikko Sipola
Elektroniikkatie 11, 90590 Oulu
040 651 7807
mikko.sipola@swerock.fi

Toiminnasta alueella vastaa

Simo Kivimäki
Elektroniikkatie 11, 90590 Oulu
050 390 0600
simo.kivimaki@swerock.fi

Ympäristöasioiden hallintajärjestelmä ISO 14001, ETJ+

1.3 Tiedot alueesta

Kiinteistö(t), niiden pinta-alat ja omistajat		Leväjoki (765-401-127-20), 29,23 ha. UPM-Kymmenen Oyj (Liite 2 Lainhuutotodistus)	
Lähin osoite		Tervakaari 14, 88690 Sotkamo	
Koordinaatit (ETRS-TM35FIN)		pohjoinen (N): 7091613,336 itä (E): 569233,049	
Ottamisalueen pinta-ala (ha) 2,2		Suunnitelma-alueen pinta-ala (ha) 6,5	
Alin ottotaso (N ₂₀₀₀) +152		Pohjaveden ylin korkeus (N ₂₀₀₀) +148,08*	
Suojakerros pohjaveteen (m) 4		☒ Sijaitsee luokitellulla pohjavesialueella ☐ Ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella	
Pohjavesialueen nimi		Lappasärkkä 2-luokan pohjavesialue	
Pohjavesialueen tunnus		1176519	
Ottamisaika (vuosina) 10		Arvioitu vuotuinen otto (m ³) 20 000 – 40 000	
Ottomäärät maalajeit- tain	(m ³)		(m ³)
☐ Kalliokiviaines		☒ Sora ja hiekka	236 000
☐ Moreeni		☐ Rakennuskivi	
☐ Siltti ja savi		☐ Eloperäiset maa-ai- nekset	

*Pohjaveden ylin korkeus mitattu 7.5.2023, kun alueella on ollut lunta ja putken ympärillä runsaasti sulamisvettä. Keskimääräinen vedenkorkeus on ollut tasolla 147,53.

1.4 Voimassa olevat lupapäätökset sekä sopimukset

Tämän hakemuksen mukaisella toiminnalla on tarkoitus jatkaa maa-ainesten ottotoimintaa alueella. Alueella on voimassa maa-aineslupa soran ja hiekan ottoon ja ympäristölupa kiviaineksen murskaukseen.

Päätös/sopimus	Päivämäärä	Viranomainen/sopimusosa-puoli
Maa-aineslupa	24.2.2016 - 31.12.2025	Sotkamon kunta
Ympäristölupa	24.2.2016 - 31.12.2025	Sotkamon kunta
Maa-aineksen ottosopimus (Liite 3)	1.1.2026 - 31.12.2036	UPM-Kymmenen Oyj

1.5 Kartta-aineisto, termit ja lähteet

Suunnitelmakartat ja leikkauskuvat on laadittu vuonna 2022 suoritetun dronelennon pohjalta, aineistoa on täydennetty Maanmittauslaitoksen maasto- ja kiinteistötietokanta-aineistoilla. Muut kartat on laadittu hyödyntäen QGIS paikkatieto-ohjelmistoa. Kartta-aineisto sisältää Maanmittauslaitoksen ja Suomen ympäristökeskuksen avoimia aineistoja. Karttojen koordinaatistona on käytetty ETRS-TM35FIN-tasokoordinaattijärjestelmää ja korkeusjärjestelmänä N2000.

Tässä hakemuksessa suunnitelma-alueella tarkoitetaan aluetta, johon kuuluu ottamisalueen lisäksi varastointialue ja tukitoiminta-alue. Ottamisalueella tarkoitetaan aluetta, jolla maa-ainesten ottaminen ja ottamiseen liittyvät muut järjestelyt, kuten pintamaiden ja sivukivien käsittely ja jälkihoitotoimet, tapahtuvat.

2 Suunnitelma-alue ja sen ympäristö

2.1 Nykytila

Ottamisalue sijaitsee noin 20 kilometrin etäisyydellä Sotkamon keskustasta Tervajärven ja Lappajärven välisellä harjulla. Alueella on ollut ottamistoimintaa vuodesta 2006 alkaen. Nykyisen luvan on hakenut Lemminkäinen Infra Oy ja sitä aikaisemmin kiinteistöllä on toiminut Sotkamon Sora ja Sepeli Oy. Ottamistoimintaa on ollut viimeksi vuonna 2022. Nykyisellään maanpinta ottamisalueella on alimmillaan tasolla n. +153,7. Voimassa olevan luvan alin ottotaso on +151. Tällä hakemuksella ottotasoksi haetaan tasoa +152.

Voimassa olevan maa-aines- ja ympäristöluvan mukaista ottamista on vielä jäljellä. Alueelle haetaan uutta lupaa ottamistoiminnan jatkamiseksi. Nykyisen luvan mukaista ottamisaluetta ei ole maisemoitu, sillä ottaminen ei ole alueella edennyt siten, että maisemointia voitaisiin tehdä.



Kuva 1. Kuvassa esitetty ottamisalueen raja (violetti), varastoalue (musta katkoviiva) ja suunnitelma-alueen raja (oranssi). (MML)

2.2 Liikenneyhteydet ja liikennemäärät

Alueelle kuljetaan Tervakaarentieltä ja ottoalue on suljettu lukittavalla puomilla muulta liikenteeltä. Keskimääräisellä tuotantomäärällä alueelle tulee noin 4 raskaan liikenteen käyntiä vuorokaudessa, mikäli toimintaa on enimmäismäärä, käyntejä on noin 8. Liikennemäärät alueella vaihtelevat ottamistoiminnan ja kysynnän mukaan.

2.3 Kaavoitus

Kainuun vaihemaakuntakaava 2030:ssä alue sijaitsee pohjavesialueeksi merkityllä alueella sekä maa- ja metsätalousvaltaisen alueen merkinnällä (M). Alueella ei ole yleis- tai asemakaavaa.



POHJAVESIALUE

Alueen erityisominaisuutta kuvaavalla merkinnällä pohjavesialue osoitetaan vedenhankintaa varten tärkeät pohjavesialueet (I-luokka) ja muut vedenhankintakäyttöön soveltuvat 37 pohjavesialueet (II-luokka) sekä ne pohjavesialueet, jonka pohjavedestä pintavesi- tai maaekosysteemi on suoraan riippuvainen (E-luokka).

Suunnittelumääräys:

Aluetta koskevat toimenpiteet tulee suunnitella siten, että ne eivät vaaranna pohjaveden määrää, laatua ja vedenhankintakäyttöä. Pohjavesien pilaantumisen ja muuttumisriskiä aiheuttavat laitokset ja toiminnot tulee sijoittaa riittävän etäälle pohjavesialueista tai on suojattava niin, että pohjavesialueen käyttökelpoisuus vedenhankintaan ei vaarannu. Edellä mainittujen sijoittamisella ei tule myöskään vaarantaa pohjavesiriippuvaisten ekosysteemien esiintymistä. Alueella tulee huolehtia pohjavesien suojelun ja maa-ainesten ottotarpeiden yhteensovittamisesta.

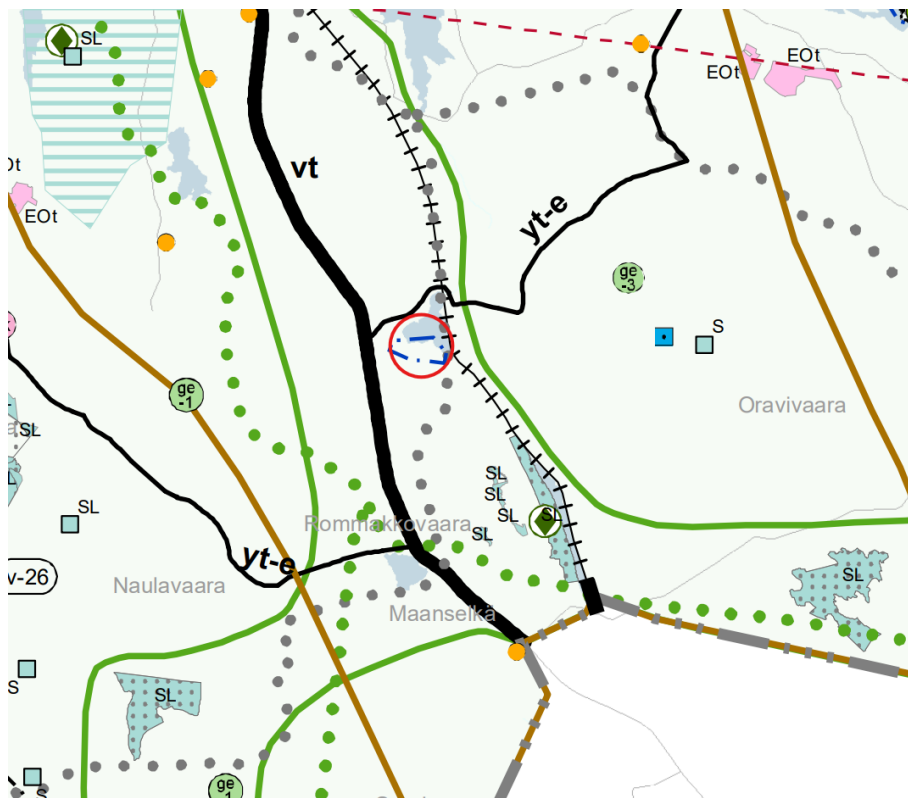


MAA- JA METSÄTALOUSVALTAISET ALUEET (Kainuun maakuntakaava 2020, Kainuun vai-
hemaakuntakaava 2030)

Merkinnällä M osoitetaan pääasiassa maa- ja metsätalouskäyttöön tarkoitettuja alueita.

Suunnittelumääräys:

Maa- ja metsätalouskäyttöön tarkoitettuja alueita voidaan käyttää alueen pääasiallista käyttö-
tarkoitusta sanottavasti haittaamatta ja luonnetta muuttamatta myös erityislainsäädännön oh-
jaamana muihin tarkoituksiin, kuten luontais- tai muuhun elinkeinotoimintaan, turvetuotantoon,
maa- ja kiviainesten ottoon, haja-asutusluonteiseen pysyvään ja loma-asumiseen sekä joka-
miehen oikeuden rajoissa ulkoiluun ja retkeilyyn. Alueille voidaan perustaa yksityisiä suojelu-
alueita. Ilman erityisiä perusteita hyviä ja yhtenäisiä peltoalueita ei tule ottaa taajamatoimintojen
käyttöön. Maankäyttöä suunniteltaessa on tuettava metsätalousalueiden yhtenäisyyttä ja toimi-
vuutta.



Kuva 2. Punaisella ympyrällä esitetty alueen sijainti maakuntakaavassa. (Kainuun voimassa olevien maakunta-
kaavamerkintöjen yhdistelmäkartta, Kainuun Liitto)

2.4 Rajanaapurit, lähimmät häiriintyvät kohteet sekä muut häiriölle alttiit kohteet

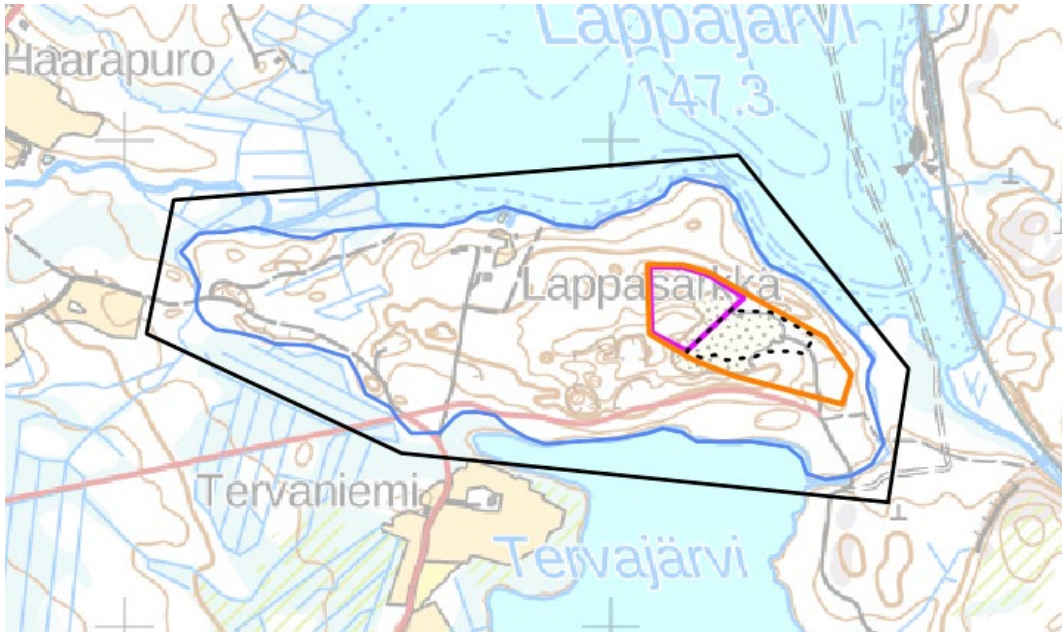
Kohde	Kohteen nimi, kiinteistötun- nus tai käyntiosoite	Etäisyys ottamisalueesta
Rajanaapurit	xxxxxxx xxxxxxx xxxxxxx xxxxxxx	n. 5 m n. 320 m n. 235 m n. 230 m

Lähin vakituinen asutus	xxxxxxxxxx	n. 330 m
Lähin vapaa-ajan asutus	xxxxxxxxxx	n. 277 m
1- tai 2- luokan pohjavesialue	Lappasärkkä (49618) 2-luokan pohjavesialue	0 m
Natura 2000 -alue	Romakkovaara (SAC FI1200607)	3,2 km
Muu luonnonsuojelualue	Hoikkavaaran aarnialue, Suomi 100 (YSA 239843)	3,6 km
	Rommakkovaaran suojelualue (VMA11009)	3,2 km
Muu häiriölle altis kohde		
Muu/muita ympäristöä kuormittavia toimintoja, mitä?		

*etäisyys kiinteistöllä olevista lähimmästä asuin- ja vapaa-ajan rakennuksesta (Maastotietokanta 26.8.2025)

2.5 Pohja- ja pintavesiolosuhteet

Alue sijaitsee Lappasärkän (1176519) II-luokan vedenhankintaan soveltuvalla pohjavesialueella. Lappasärkän kokonaispinta-ala on 0,97 km² ja muodostumisalueen pinta-ala 0,52 km². Arvio muodostuvasta pohjaveden määrästä on 400 m³/d.



Kuva 3. Alueen sijoittuminen pohjavesialueella. (SYKE, MML)

Alueen hydrogeologinen kuvaus Hertta-tietokannan

”Harjualueen aines on pääasiassa kivistä ja hiekkaista soraa. Paksuimmillaan sorakerrokset ovat alueen itäosissa. Muodostuman länsipäässä aines on hiekkavaltaista ja uloimmalla alueella lähinnä silttiä. Alueelta on otettu runsaasti maa-ainesta. Alueen pohjavesiolot ovat anti-kliiniset. Muodostuman pohjoisreunalla rantaviiva on vettä hyvin läpäisevää. Länsiosassa alueelta tavattavat ohuet silttiset välikerrokset vaikeuttavat veden imeytymistä maaperään. Antoisuspumpppauksen ja vesinäytteen perusteella ainakin alueen itäosasta on saatavissa hyvälaatuista pohjavettä, jonka pH on tosin hieman liian alhainen.”

Alueelle on asennettu vuonna 2022 uusi pohjavesiputki, kun vanha putki rikkoutui. Putken sijainti selviää asemapiiroksesta. Pohjaveden korkeus on ollut putkessa tasolla 147,18 – 148,08. Vuonna 2024 tehdyssä mittauksessa veden korkeus oli poikkeuksellisesti korkeammalla, sillä alueella oli lunta ja putken ympärillä runsaasti vettä. Keskimääräisesti pohjaveden korkeus on ollut tasolla +147,53.

Hankealueen eteläpuolella sijaitsevan Tervajärven pinnankorkeus on tasossa +149,70 ja pohjoispuolella sijaitsevan Lappajärven tasossa +147,30.

Hakijan tiedossa ei ole alueen lähistöllä olevia talousvesikaivoja. Lähin lähde sijaitsee 1,6 km etäisyydellä ottamisalueesta itään.

2.6 Luonnonolosuhteet ja suojellut kohteet

Alueen läheisyydessä ei ole tunnistettu erityisiä luontoarvoja eikä suojeltavia lajeja. Suunnitelma-alue ei sijaitse maakunnallisesti tai valtakunnallisesti arvokkaassa kulttuuriympäristössä eikä siellä sijaitse kulttuurihistoriallisesti arvokkaita rakennetun kulttuuriympäristön kohteita eikä muinaisjäänköksiä. Lähin muinaisjäänkö sijaitsee 1,7 km etäisyydellä ottamisalueesta länteen (Ympäristö-karttapalvelu Karpalo, 26.8.2025).

Suunnitelma-alueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse metsälain mukaisia erityisen tärkeitä elinympäristöjä. Kähin metsälain mukainen erityisen tärkeä elinympäristökuvio sijaitsee 800 m etäisyydellä ottamisalueesta koilliseen (Suomen metsäkeskus, 26.8.2025).

3 Ottamissuunnitelma

3.1 Ottamistoiminnan kuvaus, työvaiheet ja käytettävä kalusto

Ennen ottamistoimintaa puusto kaadetaan ja pintamaat poistetaan kaivinkoneella tai pyöräkuormaajalla. Ottamista tehdään vastaavalla kalustolla. Lajikkeita voidaan toimittaa alueelta sellaisenaan suoraan penkakatavarana, erillisinä seulottuina lajikkeina tai murskaamalla karkea sora-aines haluttuun kokoon. Sora-aineksen erottelemiseksi voidaan otettu maa-aines myös seuloa ennen murskausta.

Murskaimia on 3-5 kappaletta: esi-, väli- ja tarvittava määrä jälkimurskaimia. Murskauksen yhteydessä käytettävät seulat ovat 2- tai 3-tasoseuloja. Murskauslaitoksen toimintaan tarvittava sähkö tuotetaan kevyttä polttoöljyä käyttävällä aggregaatilla. Murskauslaitoksen ollessa paikalla alueella työskentelee kerrallaan 3-8 henkilöä. Valmiit murskatut ja seulotut lajikkeet varastoidaan alueelle varastokasoihin, joista ne kuljetetaan käyttökohteisiinsa. Kuormausta tehdään pyöräkuormaajalla kasoihin sekä kasoista kuljetukseen käytettäviin ajoneuvoihin.

3.2 Turvallisuus ottamistoiminnan aikana

Alueelle tulevan tien varrella on puomi, jolla estetään tahaton pääsy alueelle.

3.3 Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma

Alueella on arvion mukaan jo poistettuja pintamaita noin 1400 m³. Pintamaita on alueella yhteensä noin 8900 m³. Pintamaita kasataan ottamisalueelle ja niitä hyödynnetään alueen maisemoinnissa. Seulontakivet (seulanperäkivet) murskataan, eikä niitä siksi huomioida kaivannaisjätteenä.

Kaivannaisjätteen hyödyntäminen ja käsittely (taulukossa käytetty numerointi):

- 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.

Kaivannaisjätteen laji		Arvio kaivannaisjätteen kokonaismäärästä (m ³)	Kaivannaisjätteen hyödyntäminen ja käsittely
Pilaantumaton ei pysyvä maa-aines	Pintamaa	8900	1
	Kannot ja hakkuutähteet	20	2
Pilaantumaton pysyvä maa-aines	Kivipöly tai kivituhka		
	Vesiseulonta- ja selkeytysaltaiden hienoainekset		
	Savi ja siltti		
	Seulontakivet ja lohkat		
	Muu, mitä?		
Pilaantunut maa-aines	Mitä?		

Hakija ei näe tarpeelliseksi erillistä kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma -lomakkeen liittämistä hakemukseen.

3.4 Alueen jälkihoito ja myöhempi käyttö

Ottamistoiminnan loputtua alueen reunat luiskataan ja muotoillaan 1:2 kaltevuuteen. Jos luontaista metsittymistä ei tapahdu, alueelle istutetaan puita 2000 taimia hehtaarille. Ottotoiminnan jälkeen alue palautuu metsätaloustalouteen. Koko alueen jälkihoito mm. puuston istuttamisen osalta on suunniteltu tehtävän kerralla ottotoiminnan päätyttyä. Alueen luiskia voidaan loiventaa ja maisemoida toiminnan edetessä, jos se ottamistoiminta huomioiden on mahdollista. Pohjatasoon voidaan rakentaa ylijäämäkivistä kumpareita elävöittämään maisemaa. Luiskiin ja pohjalle levitetään kuoritut pintamaat kasvukerrokseksi.

Metsittämisessä otetaan huomioon ympäröivän alueen metsätyyppi, jotta saadaan mahdollisimman hyvin maisemaan mukautuva alue. Alueen reunaluiskia ja pohjatasoa metsitetään männyn taimilla. Istutustiheytenä käytetään havupuiden osalta 2000 kpl/ha, sillä kokemukset maisemoinnista ovat osoittaneet, että aikaisemmin käytetty 2500 tainta/ha istutustiheys johtaa metsänhoidolliselta kannalta liian aikaiseen harvennushakkuuseen, jolloin harvennettavan puuston koko on niin pientä, ettei sitä edes kannata kerätä. Tarkoituksenmukaisempaa on käyttää hieman harvempaa taimien istutustiheyttä, jotta ensiharvennuksen aikainen puuston koko on harvennusta ajatellen asianmukainen.

4 Toiminnankuvaus

4.1 Toiminta-ajat

Muraus-asetuksen (VnA 800/2010) 8 §:n mukaiset toiminta-ajat toiminnan sijoittuessa alle 500 m etäisyydelle lähimmästä melulle alttiista kohteesta:

Toiminto	Viikoittainen toiminta-aika arkisin ma-pe	Ajallinen vaihtelu toiminnassa
Murskaaminen	7-22	ma-pe
Kuormaaminen ja kuljetus	6-22, tarvittaessa lauantaisin 7-18	ma-pe (la)

Murskauksen osalta vuosittainen keskimääräinen toiminta-aika on noin 10-50 pv/a (150 – 750 h/a). Vuosittaisessa toiminta-ajassa voi olla vaihtelua, johon vaikuttaa muun muassa kiviaineksen menekki ja markkinatilanne.

4.2 Tuotantomäärät ja käytettävät materiaalit

Toiminta-alueella murskattava kiviaines	Keskimääräinen (tn/a)	Maksimi (tn/a)	Varastointipaikka
Käytettävät raaka-aineet:	40 000	80 000	
Polttoaine, laatu: kevyt polttoöljy, - murska - kuormaajat	13 13	26 26	Murskauslaitos / tukitoiminta-alue
Sähköenergia (GWh/a) ☐ Verkko ☒ Aggregaatti	0,16	0,32	

Murskattavaa kiviainesta kastellaan tarvittaessa pölyämisen estämiseksi. Tarvittava talousvesi tuodaan erikseen.

4.3 Polttoaineiden ja kemikaalien varastointi

Kaikki polttoaineet varastoidaan kaksoisvaippasäiliöissä, jotka ovat lukittavia ja varustettu ylitäytönestimillä. Pyöräkuormaajien tankkauksessa käytetään tarvittaessa suojakaukaloita, jotka estävät mahdollisten roiskeiden pääsyn maaperään. Moottori-, hydraulikka- ja voiteluöljyjä varastoidaan niiden omissa myyntipakkauksissa tiivispohjaisissa öljy- tai varastokonteissa. Tukitoiminta-alueella on kemikaalien käsittelyä varten alue, joka on nestettä läpäisemätön ja reunoiltaan korotettu. Polttoaineita varastoidaan alueella ainoastaan murskausjaksojen aikana.

Alueella käytetään siirrettäviä seula- ja murskauslaitoksia, joissa on joko itsessään moottori tai sitten energia tuotetaan polttoöljykäyttöisellä aggregaatilla. Polttoöljykäyttöinen aggregaatti tarkoittaa sitä, että polttoaineita varastoidaan erillisissä, kuljetukseenkin hyväksytyissä konteissa kynnyksellisen merikontin sisällä. Konttiin sijoitettu polttoainesäiliö on kaksoisvaipallinen. Myös aggregaatti on sijoitettu kynnykselliseen konttiin. Polttoaineen syöttö aggregaatille tapahtuu hallitusti ja aggregaatilta johdetaan käyttöenergia kaapeleilla murskauslaitokselle.

5 Toiminnan ympäristövaikutukset

5.1 Maisema

Kiinteistöllä on jo aiemmin suoritettu maa-ainesten ottoa, jonka johdosta nyt haettavan oton vaikutus maisemaan ja luontoon on vähäinen. Maisemavaikutus rajautuu lähinnä ottamisalueelle. Ottamisella ei ole vaikutusta kaukomaisemaan.

5.2 Melu ja värinä

Melua syntyy jokaisessa toimintavaiheessa: murskauksessa, seulomisessa, kuormauksessa, liikenteestä sekä energian tuottamisessa laitokselle aggregaatilla. Työkoneiden ja liikenteen melu on tasaista. Murskauksen melu saattaa olla impulssimaista tarkastelupisteen läheisyydestä riippuen. Murskalaitoksen sijainti voi vaihtua ottamisen edetessä. Laitoksen sijainnissa huomioidaan 300 metrin etäisyys lähimpiin loma- ja asuinrakennuksiin. Murskauslaitos sijoitetaan ottoalueen pohjalle. Tällöin ottamisalueen reunaluiskat sekä varastokasat estävät melun leviämistä.* hakemusta täydennetty meluvaikutusten osalta 24.11.-25, liite 10.

Alueella ei ole sellaista toimintaa, josta aiheutuisi ottamisalueelle tai sen ympäristöön merkittävää värinää.

5.3 Maaperä ja vesistö

Normaalista toiminnasta ei aiheudu haitallisia päästöjä maaperään. Ottamisalueelta ei itse alueen ja ympäristön topografian ansiosta johdu hulevesiä ympäristöön eikä näin ollen myöskään ympäröiviin vesistöihin. Siten toiminnan ei voida katsoa vaikuttavan vesistöihin tai niiden käyttöön. Toiminnalla ei ole ollut vaikutuksia pinta- tai pohjaviesien määrään tai laatuun. Toiminnan vaikutuksia maaperään ja pohjaveteen estetään tukitoiminta-alueella sekä säiliö- ja konttirakentein.

5.4 Päästöt ilmaan

Toiminnoista aiheutuvat ilmanlaatuvaikutukset syntyvät pääosin murskauksen, kuljetusten sekä ajoittain toiminta- ja varastoalueiden hajapölypäästöistä. Kiviainesten murskauksen, kiviainesten käsittelyn sekä muun toiminnan pölypäästöjen määrä ja leviäminen riippuvat merkittävästi sääolosuhteista. Kuljetusten pölypäästöjen määrä riippuu sääolosuhteiden lisäksi lastausten ja käsittelyn määrästä sekä siirtomatkojen pituudesta. Tiealueet toimivat suhteellisen laajoina pölyn pinalähteinä kuorma-autojen renkaiden ja tuulen nostaessa ilmaan tiepölyä. Kivipölypäästöjen lisäksi kuljetukset aiheuttavat vähäisiä määriä pakokaasupäästöjä.

Muista toiminnasta aiheutuvaa pölyämistä vähennetään tarvittaessa kastelemalla teitä ja kulkuväyliä, murskattavaa tuotetta, koteloimalla kuljettimia sekä säätämällä kiviaineksen putoamiskorkeuksia. Kaste- luun käytettävä vesi toimitetaan tarvittaessa alueelle.

Alla olevassa taulukossa on arvioitu murskauksen tarvittavan energian perusteella siitä aiheutuvat päästöt. Päästöarvot ovat maksimimääriä tuotannon maksimimäärien perusteella.

	Päästöt (t/a) Murskaus
Hiukkaset (sis. pöly)	0,48
Typen oksidit (NO _x)	0,23
Rikkidioksidi (SO ₂)	0,09
Hiilidioksidi (CO ₂)	171

5.5 Toiminnassa syntyvät jätteet ja niiden käsittely

Vanhat öljynsuodattimet, trasselit yms. kiinteät öljyiset jätteet sekä akut varastoidaan omiin jätessäiliöihinsä lukittavaan konttiin. Tehdyt huollot ja öljyenvaihdot kirjataan ylös ja niiden perusteella on tiedossa, paljonko jäteöljyä on varastoituna. Vaaralliset jätteet toimitetaan vaarallisen jätteen käsittelyluvan saaneeseen laitokseen tai kiinteistölle, jonka hyväksytyssä jätehuoltosuunnitelmassa tai ympäristöluvassa vastaavan vaarallisen jätteen vastaanotto on hyväksytty. Vaarallisia jätteitä luovutettaessa jätteiden siirrosta laaditaan siirtoasiakirja, josta ilmenevät tiedot vaarallisista jätteistä voimassa olevan jätelain ja -asetuksen mukaisesti. Sekajätteet ja metallijätteet kerätään erikseen. Toiminnassa muodostuvat jätevedet kuten sosiaalitalojen vedet menevät umpisäiliöön tai käytössä on sähkövessa.

Työkoneiden huoltoja ei tehdä alueella. Murskauslaitoksen öljynvaihtoa ei ole tarpeen tehdä murskausjakson aikana.

Jätenimike	Arvioitu määrä (kg/a)	Käsittely- tai hyödyntämistapa	Toimituspaikka (jos tiedossa)
Sekalaiset yhdyskuntajätteet	800		Jätehuolto
Rauta ja teräs	8000	Lajitellaan erikseen	
Jäteöljy	3000 *	Luvanvaraiselle vastaanottajalle	
Kiinteä öljyinen jäte	240 *	Luvanvaraiselle vastaanottajalle	
Muut vaaralliset jätteet (esim. akut, paristot)	32	Luvanvaraiselle vastaanottajalle	

Jätteiden määrä on arvioitu hakijan pitkän ajan tietojen perusteella huomioiden haettava enimmäistuotantomäärä. *Jäteöljyä ja kiinteitä öljyisiä jätteitä ei muodostu toiminnan aikana, kun alueella ei tehdä öljynvaihtoja.

5.6 Arvio BAT:n ja BEP:n soveltamisesta

Parasta käyttökelpoista tekniikka (BAT) alueella edustavat murskauslaitoksen kuljettimien koteloointi melun ja pölyn torjunnassa. Ympäristön kannalta parhaita käytäntöjä (BEP) ovat mm. murskauslaitoksen sijoittaminen mahdollisimman alhaiselle tasolle louhoksen pohjalla, mikä estää melun ja pölyn leviämistä ottamisalueen ulkopuolelle.

Koteloinneilla, pudotuskorkeuksien pienentämisellä ja vesikastelulla voidaan hyvin tehokkaasti vähentää ilmaan johtuvia pölypäästöjä. Murskauslaitoksen säännöllisellä huollolla vaikutetaan polttoaineen kulutukseen, joka vähentää päästöjä ilmaan. Energiankulutusta tarkkaillaan myös kustannussyistä ja se pyritään minimoimaan käyttämällä parasta saatavilla olevaa tekniikka sekä parhaimmaksi tunnettuja ja koettuja käytäntöjä.

BAT:n ja BEP:n osalta Suomen ympäristökeskuksen julkaisemassa *Ympäristöasioiden hallinta kiviainetuotannossa, Paras käyttökelpoinen tekniikka (BAT)* -oppaassa on esitetty ohjeita ja suosituksia meluhaittojen vähentämisestä kiviainestoinnissa. Melupäästöä vähentävinä toimenpiteinä oppaassa on nimetty esimurskaimen syöttösuppilon kumitukset ja kiinteiden laitosten koteloinnit. Laiteteknisiä meluratkaisuja,

kuten koteloiteja ja meluesteitä käytetään vain alueilla, joilla päästölähteiden sijoittamisella ei päästä muraus-asetuksen melulle asetettuihin raja-arvoihin, sillä laiteteknisten ratkaisujen kustannukset verrattuna saavutettavaan hyötyyn ovat suuria.

Oppaassa on tuotu esille laiteteknisten ratkaisujen lisäksi melun leviämistä rajoittavia toimenpiteitä, joista ensisijaisia ja kustannustehokkaita vaihtoehtoja ovat meluvallit ja toimintojen sijoittaminen. Vallien rakentamisessa voidaan käyttää esimerkiksi pintamaita tai varastokasoja. Varastokasoja meluvallina käytettäessä on huolehdittava siitä, että varastoja tyhjennettäessä kasan lakikorkeus säilyy suunnitellussa tasossa. Toiminnan sijoittaminen mahdollisimman matalalle tasolle ja ottorintauksen läheisyyteen rajoittaa melun leviämistä.

Ottamisalueella meluntorjuntaa toteutetaan nimenomaisesti melun leviämistä rajoittavilla toimenpiteillä sijoittelemalla toimintoja meluntorjunnan kannalta parhaalla mahdollisella tavalla. Pohjavesitarkkailut edustavat parasta käyttökelpoista tekniikkaa.

5.7 Riskit ja vahinkotapaukset

Alueelle johtavalla tiellä on puomi asiattoman kulkemisen estämiseksi. Öljyn pääseminen maaperään on vaara. Murskauslaitoksella on imeytysturvetta ja pressu, johon pilaantunut maa-aines voidaan nopeasti siirtää. Polttoainesäiliöt ovat kaksikuorirakenteisia. Toiminnan ympäristöriskeihin varaudutaan polttoainesten ja muiden kemikaalien varastoinnin ja huolellisen käsittelyn lisäksi henkilöstöä kouluttamalla. Tulipalon varalta asema on varustettu viranomaisien määräämällä alkusammutuskalustolla, ja henkilökunta on saanut tarvittavan opastuksen alkusammutuskaluston käyttöön. Häiriö- ja onnettomuustilanteissa henkilökunta suorittaa alkusammutus- tai muut tarvittavat toimet sekä hälyttää paikalle pelastuslaitoksen. Lisäksi suoritetaan tarvittavat ilmoitukset lupaviranomaisille ja muille viranomaisille tarvittavassa laajuudessa.

5.8 Vaikutukset yleiseen viihtyisyyteen ja ihmisten terveyteen

Alueen toiminta-ajat vastaavat Muraus-asetuksen (VnA 800/2010) 8 §:n mukaisia toiminta-aikoja. Toiminnasta aiheutuvat haitat ovat suurimmillaan itse ottamisalueella. Hakijan arvion mukaan toiminnan vaikutukset viihtyisyyteen ja ihmisten terveyteen ovat vähäiset.

5.9 Ehdotus ympäristövaikutusten tarkkailuksi

Toimintaa tarkkaillaan mm. viikoittaisilla turvallisuustarkastuksilla. Murskauksesta pidetään käyttöpäiväkirjaa, josta ilmenee tuotantomäärät ja -ajat. Merkittävistä häiriöistä tehdään merkintä käyttöpäiväkirjaan.

Hakija esittää, että ympäristöluvan mukainen vuosiraportti toimitetaan vuosittain maaliskuun loppuun mennessä.

Hakija ehdottaa, että alueen tarkkailua jatketaan pohjavesiputkesta otettavalla pohjavedenkorkeuden seurannalla ja putkesta esimerkiksi kolme kertaa luvan aikana tehtävillä vesinäytteillä, joista selvitetään viranomaisen pyytämät analyysit. Muuta tarkkailua tehdään tarvittaessa valvovan viranomaisen kanssa erikseen sopimalla.

5.10 Ehdotus vakuudeksi

Hakija ehdottaa, että ottamisalueen pinta-alan perusteella vakuuden määräksi asetettaisiin:

$2,2 \text{ ha} * 5000 \text{ €/ha} = 11\,000 \text{ €}$

Oulu 29.10.2025

Mikko Sipola

Ympäristöasiantuntija

6 Liitteet

1. Sijaintikartat 1:20 000, 1:50 000 ja 1: 80 000
2. Lainhuutotodistus
3. Maa-ainesten ottosopimus (ei julkinen)
4. Nykytilannekartta 1:2000 12.9.2025
5. Lopputilannekartta 1:2000 12.9.2025
6. Leikkaukset A-C 1:1000/ 500 12.9.2025
7. Asemapiirros 1:2000 12.9.2025
8. Yleisölle tarkoitettu tiivistelmä
9. Valtakirja (ei julkinen)