

MAA-AINESTEN OTTAMISSUUNNITELMA
Soraharjun ottoalue
Reisjärvi

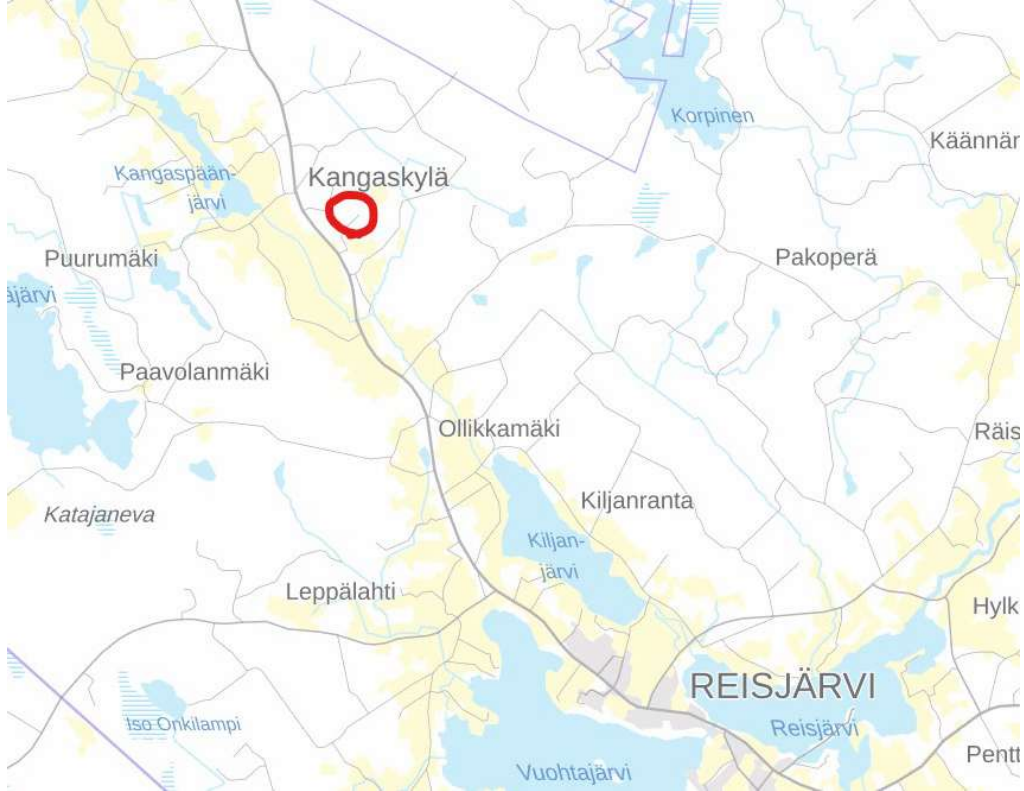


Kallion Murske Oy
Reisjärventie 1015
85470 Sievi

Maa-aineksen
ottosuunnitelma yhteensä **3.30 ha**

Soran ja hiekan ottamissuunnitelma

Kiinteistöllä Soraharju 691-402-1-156



Luvan hakija ja kiinteistön omistaja:

Kallion Murske Oy

Mika Kallio

Reisjärventie 1015

85470 Sievi

puh. 045 6349055

SISÄLLYSLUETTELO

1. Alueen yleiskuvaus	1
2. Suoritetut maastotutkimukset	1
3. Vesiensuojelu, pohjavesi	1
4. Alueen asutus, omistussuhteet, rajanaapurit ja kaavoitustilanne	2
5. Soran ja hiekan ottaminen	3
5.1. Ottamismäärä ja -aika	2
5.2. Työturvallisuus	2
5.3. Pintamaiden varastointi ja käsittely	2
5.4. Alueen merkintä	3
5.5. Liikennejärjestelyt	3
5.6. Pintavesien johtaminen	4
5.7. Soran ottaminen	4
6. Toiminta ottamisalueella pohjaveden suojelemiseksi ja jätteet	4
6.1. Ottamistaso	4
6.2. Öljytuotteiden ja jätteiden käsittely	4
6.3. Pohja- ja pintavesien tarkkailu	4
7. Alueen viimeistelytyöt ja siistiminen	5
8. Ympäristö-, luonto- ja maisemavaikutukset	5

Liitteet:

Sijaintikartta mk 1:20 000	1
Suunnitelmakartta, nykytilanne mk 1:2000	2
Suunnitelmakartta, lopputilanne mk 1:2000	3
Leikkauspiirrokset A-A – C-C mk 1:1000/1:500	4
Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma	5
Asianosaiset lomake 6010c	6

SUUNNITELMASELOSTUS

1. Alueen yleiskuvaus

Hankealue sijaitsee 10 km Reisjärven keskustasta pohjoiseen Kangaskylällä lähellä Sievintietä (tie 760) idässä. Sievin kunnan rajaan on matkaa noin kolme kilometriä (Liite 1 sijaintikartta).

Kiinteistön omistaa luvan hakija Kallion Murske Oy. Alue on vanhaa soranottoaluetta, jossa on ottolupa menossa vanhaksi 31.12.2025. Vanhan luvan mukaista ottoa on vielä jäljellä ja uudella suunnitelmalla haetaan vanha ottomäärä loppuun.

Suunnitelma sisältää tilalle **Soraharju 691-402-1-156** laaditun päivitetyn soran ottamissuunnitelman, jonka koko on **3.30 ha**. Alueelle on myönnetty aiemmin ottamislupa **10.4.2015**. Alue on ollut vuokralla vanhan luvan aikana (nimellä Alatalo 691-402-1-141), mutta on nykyisin Kallion Murske Oy omistama. Vanhan suunnitelman mukainen ottoalue on ollut 4,80 ha ja koko kiinteistö on ollut ottoaluetta. Nykyisin osa alueesta on jo otettu ja maisemoitu.

Vanhan luvan mukaan alin ottotaso on määrätty eteläosassa +136.00(N60) nousujen pohjoisosaa kohden tasoon +138.00 (N60). Vastaavat tasot N2000 korkeusjärjestelmässä ovat +136.40 ja +138.40.

Kohde sijaitsee Pesokankaan pohjavesialueella. Alueelta on kerätty pohjavesitietoa edellisen lupakauden aikana, ja ehtona on ollut 4 m suojaetäisyys pohjavesiteen. Pohjavesialueesta on esitetty kappaleessa 3.

Ottaminen tapahtuu vanhan suunnitelman mukaisesti, eikä ottamistoimintaan tule muutoksia. **Ottotaso säilytetään eteläpäässä tasossa +136.40 (N2000) ja pohjoispäässä tasossa +138.40 (N2000).**

Ottamistoiminta on ollut alueella käynnissä, pinnat on kuorittu valmiiksi ja ottotoimintaa on näin ollen helppo jatkaa. Ottamistoiminnan sijoittuminen kiinteistöllä on esitetty liitekartassa 2 ja ottamistoiminnan eteneminen on kuvattu kappaleessa 5.

2. Suoritetut maastotutkimukset

Alue on kartoitettu GNSS-laitteella syyskuussa 2025. Suunnitelman laadinnassa on käytetty Maanmittauslaitoksen kartta- ja laserkeilausaineistoja, sekä vanhaa suunnitelmaa. Mittaus on suoritettu ETRS-TM35FIN- koordinaatti- ja N2000 korkeusjärjestelmän mukaisesti. Saatavan maa-aineksen määrä on laskettu Terra Modeler maastomalli- / massalaskentaohjelmalla.

Ottoalueen rintuus on mitattu ala- ja yläreunasta sekä yksittäisiä hajapisteitä. Muutamia pieniä varastokasoja ei ole mitattu ottotoiminnan ollessa käynnissä. Alueen vanhoista pohjavesiputkista on tehty maastokäynnin yhteydessä pohjaveden syvyyden mittauksia.

3. Vesiensuojelu, pohjavesialue, luonnonsuojelualue

Ottamisalue sijaitsee Pesokankaan (116 9151) pohjavesialueella. Alue on luokiteltu vedenhankintaan varten tärkeäksi 1. luokan pohjavesialueeksi. Lähin

Paavolanharjun vedenottamo sijaitsee noin 1,8 km päässä etelässä. Ottoalue sijoittuu pohjavedenottamon kaukosuojavyöhykkeelle. Ottoalueen tarkempi sijoittuminen näkyy sijaintikartassa.

Pesokankaan vesiensuojelusuunnitelman (1993) ja vanhojen lupaehtojen mukaisesti alueella on pidetty 4 metrin suojaetäisyys pohjaveteen. Sama suojaetäisyys tullaan säilyttämään jatkotoiminnassa.

Alimmat ottotasot ovat eteläpäässä +136.40 (N2000) ja pohjoispäässä +138.40 (N2000). Suojaetäisyyden riittävyttä on seurattu pohjavesiputkista. Ottoalueella on kolme pohjavesiputkea, jotka on sijoitettu pohjoispäähän (**putki 1**), keskelle (**putki 2**) ja eteläosaan aluetta (**putki 3**). Pohjavesiputkista on mitattu ottotoiminnan aikana vesipintoja.

Mitatut pohjavedet vuonna 2025 on esitetty alla. Ensin on esitetty mittauspäivä, pohjaveden korkeuslukema N2000 sekä havaintohetken veden syvyys pohjavesiputken yläreunasta.

Putki 1: 3.11.2025 pv +133.09 (-444 cm), 20.1.2025 pv +133.15 (-438 cm),
29.5.2025 pv +133.16 (-437 cm)

Putki 2: 3.11.2025 pv +131.05 (-570 cm), 20.1.2025 pv +131.12 (-563 cm)
29.5.2025 pv +131.17 (-558 cm)

Putki 3: 3.11.2025 pv +129.73 (-704 cm)

Pohjavesitulosten mukaan suojaetäisyys täyttyy kaikkien putkien kohdalla. Pohjoispäässä suojaetäisyys on 4 metriä ja ottoalueen keski- ja eteläosassa suojaetäisyyttä on reilusti, 5–7 metriä.

Vanhan suunnitelman aikaan pohjavesiputket 2kpl ovat olleet eri paikoissa ja eri kiinteistöillä, jolloin mittaustulokset eivät suoraan ole verrannollisia uusien putkien korkeuslukemiin.

Suojeltu Keskikylä-Kangaskylän kulttuurimaisema-alue (valtioneuvoston päätös 1995) alkaa ottoalueesta länteen 70 m päässä (rajat kartoissa). Maisema-alue ei ulotu ottoalueelle ja se on maantien ja metsän takana, eikä muuta alueen maisema-arvoja.

Alueella ei ole muita suojelukohhteita.

4. Alueen asutus, omistussuhteet, rajanaapurit ja kaavoitustilanne

Ympärillä olevat kiinteistöt ovat hiekkapohjaista metsäkangasta ja vanhoja ottoalueita. Lähin asuinkiinteistö sijaitsee 330 m päässä etelässä ja 500 m päässä lännessä. Idässä sijaitsee moottorirata noin 220 m päässä.

Hakija omistaa kiinteistön sekä ympärillä olevat vanhat maisemoidut ottoalueet Soramaa 691-402-1-142 sekä Lisäsoramaa 691-402-6-107. Alueella ei ole voimassa olevaa rakentamisen kaavoitusta. Suunnitelma-alue on vanhaa ottamisaluetta.

Suojaetäisyydet ovat seuraavat:

-länsirajalla ei jätetä suojaetäisyyttä kiinteistöön 691-402-1-142. Se on omassa omistuksessa ja vanhaa ottoaluetta, jonka pohjantaso kohtaa uuden ottotason

- itärajalla otto ja yläluiska yltää rajaan kiinni. Otosta rajaan asti on sopimus kiinteistön omistajan kanssa
- pohjois- ja eteläkärjet on otettu ja maisemoitu vanhan luvan aikana

Lähirajanaapurit 5 kpl on esitetty taulukossa edellä.

Tila	Kiinteistötunnus
Soramaa (hakijan omistuksessa)	691-402-1-142
Alatalo	691-402-1-164
KANGASMONTTU	691-402-1-122
Lisäsoramaa (hakijan omistuksessa)	691-402-6-107
YLÄKARJOLA	691-402-6-81

5. Soran ja hiekan ottaminen

5.1. Ottamismäärä ja -aika

Vanhan v. 2015 luvan mukainen ottomäärä on 260 000 m³. Tästä määrästä on ottamatta vajaa 70 000 m³. Maa-aineksia on mittausten ja kuutioiden mukaan 68 000 m³ jäljellä, sekä yksittäisiä maisemointikasoja.

Soraa ja hiekkaa otetaan 10 v:n lupa-aikana yhteensä **68 000 m³**, eli vuosittain noin **6800 m³**.

Ottosyvyyden ollessa etelässä +136.40 (N2000) ja pohjoisessa +138.40 (N2000) sekä korkeimpien maastokorkeuksien ollessa +144.00, muodostuu keskimääräiseksi ottosyvyydeksi n. 6,0 m. Maastonkorkeus laskee etelään ja pohjoiseen, jolloin ottosyvyys vaihtelee 3...7 m välillä.

5.2. Työturvallisuus

Toiminnassa noudatetaan työn turvallisuudesta annettua lakia (738/2002) sekä valtioneuvoston työturvallisuudesta annettua asetusta (26.3.2009/205). Tiealueella työskenneltäessä ja koneita siirrettäessä sekä lastattaessa on noudatettava tieliikennelakia ja -asetusta.

5.3. Pintamaiden varastointi ja käsittely

Koko alueelta pintamaat on poistettu vanhan toiminnan aikana. Uusia kuoritavia pintamaita syntyy vähän. Pintamaita on itäreunalla ja läjitettynä ottoalueella. Pintamaita käytetään maisemointiin.

5.4. Alueen merkintä

Ottamisalue sekä ottamissyvyys merkitään maastoon paaluilla ja korkeusmerkeillä. Alueella on vanhoja korkopukkeja sekä pohjavesiputkia, joista on kontrolloitu ottosyvyyttä.

Mikäli soramoreenialueelle syntyy oton aikana jyrkkä seinämä, joka on korkeampi kuin 2 m ja/tai jyrkempi kuin 1:2, merkitään se reunalle sijoitettavalla lipusiimalla tai vaihtoehtoisesti voidaan käyttää pintamaista tehtyä 2-3 m korkeaa maavallia. Esteiden tarkoituksena on varoittaa maastossa mahdollisesti liikkuja putoamisvaarasta, sekä estää tahaton putoaminen jyrkänlehtä. Lisäksi merkinnässä voidaan käyttää apuna värikästä merkintänauhaa.

5.5. Liikennejärjestelyt

Liikenneöinti ottamisalueelta tapahtuu 500 m matkan yksityistietä pitkin Sievintielle. Alueelle on kulkuoikeus tietä pitkin. Keskimäärin raskaanliikenteen käynnejä on toiminta-aikana n. 0-6 käyntiä/pv ja enintään 20 käyntiä/pv.

5.6. Pintavesien johtaminen

Alue on sorakangasta, jossa ei ole tarvetta vesien poisjohtamiselle. Sadevedet imeytyvät maaperään.

5.7. Soran ottaminen

Alueella suoritettava soranotto tehdään maansiirtokoneilla, kuten pyöräkuormaajalla sekä kaivinkoneella. Aines lajitellaan seulomalla suoraan ottopaikaltaan tarvittaviin raekokoihin ja varastoidaan läjiin. Alueella ei ole suurikokoisia lohkarkeitä eli kiven räjäytykselle ei ole tarvetta.

Otto etenee karttaan merkittyjen nuolien mukaisesti itään ja kaakkoon.

Toimintaa (kaivu, seulonta ja kuljetukset) on ympäri vuoden. Seulontaa ja maa-aineksen kaivamista suoritetaan arkisin (maanantaista perjantaihin) klo 7.00–22.00 välisenä aikana. Satunnaisesti erityisistä syistä, ottoa voidaan suorittaa myös lauantaina klo 7.00–18.00 välisenä aikana. Koneiden ja laitteiden mahdollisia kunnossapitotöitä saatetaan tehdä viikonloppuisin ja öisin.

Soran siirtoon ja kuormaukseen käytetään pyöräkuormaajaa. Maa-ainekset kuljetetaan asiakkaille kuorma-autoilla.

6. Toiminta ottamisalueella pohjaveden suojelemiseksi ja jätteet

Pohjaveden suojelemiseksi suojaetäisyyden täyttymistä seurataan pohjavesiputkista. Alueella ei varastoida poltto- ja voiteluaineita tai säilytetä kuljetuskalustoa. Alueella säilytetään hakijan kuormauskalustoa sekä seulontakalustoa ottoa varten.

Toimintaa varten urakoitsija tuo tarvittavat poltto- ja voiteluaineet muualta, jolloin riski vuotovahinkoon pysyy pienenä. Tarvittavat polttoaineet tuodaan kaksoisvaippasäiliöissä, joissa on ylitäytön estimet ja lukot. Tankkauslaitteisto varustetaan sulkuventtiilillä, ettei tankkauslaitteiston vuoto- ja rikkoutumistilanteissa säiliö pääse valumaan tyhjäksi maaperään.

Työkoneiden osalta on valvottava, ettei niistä pääse vuotamaan maahan poltto- tai voiteluaineita. Alueelle varataan riittävä määrä turvetta tai muuta öljynimeytysainetta (100-200 l). Mahdollisen öljyvahingon sattuessa tilanteen paheneminen estetään ja ryhdytään välittömästi toimenpiteisiin öljyyntyneen maan poistamiseksi. Asiasta ilmoitetaan välittömästi kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle ja paikalliselle pelastuslaitokselle.

Ottotoiminnan aikana on huolehdittava alueen siisteydestä ja jätehuollosta. Jätteitä ei saa säilyttää siten, että niistä aiheutuu likaantumisvaaraa ja liukenemista pohjaveteen. Toiminta-alueella jätteiden varastointi tulee olla jätelain-säädännön mukaista mm. mahdollisten sekajätteiden tai rautaromun osalta. Poltettavat -, kaatopaikka-, vaaralliset- ja hyödynnettävät jätteet pidetään erillisissä kannellisissa tiiviissä jäteastioissa. Jätteet toimitetaan niille tarkoitetuille keräyspaikoille.

Jäteöljyä ei säilytetä alueella.

Ottamisalueelle ei tule varastoida tai haudata kiinteitä eikä nestemäisiä jätteitä.

Mikäli ottamistoiminnan aikana on tarvetta pölynsidontaan, suoritetaan se puhtaalla vedellä.

7. Alueen viimeistelytyöt ja siistiminen

Maisemointi suoritetaan mahdollisuuksien mukaan vaiheittain ottamistoiminnan edetessä siten, ettei tarpeettoman suuria viimeistelemättömiä alueita synny. Jälkihoidon yhteydessä alue siistitään. Luontoon kuulumattomat rakenteet, romut ja jätteet viedään asiaankuuluviin keräilypaikkoihin.

Otto tehdään suunnitelmarajoihin asti. idässä ja lännessä Länsipuolella on hakijan vanha ottoalue, joka on otettu rajaan asti ja maisemoitu. Näin ollen ottoalueet kohtaavat ja alueiden välille syntyy yhtenäinen maisemoitu alue.

Itäreunassa yläluiska ja otto alkaa heti kiinteistörajasta. Idässä maisema on kangasmetsikköä. Itärajan maisemointi suoritetaan 1:3 luiskana länteen ottoalueelle päin, jolloin maisema jatkuu loivapiirteisenä. Etelä- ja pohjoiskärjet luvan mukaisesta kiinteistöstä ovat jo maisemoitua aluetta.

Alue metsitetään männylle tai kuuselle ja se palaa ottamistoiminnan jälkeen metsätalouskäyttöön. Metsityksen suunnittelussa ja toteutuksessa käytetään tarvittaessa apuna metsäalan asiantuntijoita.

8. Ympäristö-, luonto- ja maisemavaikutukset

Alueella jatketaan olemassa olevaa ottamistoimintaa, mistä syystä vaikutus ympäristöön ei merkittävästi muutu.

Vaikutukset Pesonkankaan pohjaveteen on huomioitu riittävällä suojaetäisyydellä ja muilla suunnitelman mukaisilla toimenpiteillä.

Vaikutukset Keskikylä-Kangaskylän kulttuurimaisema-alueeseen ovat vähäiset, sillä kulttuurimaisema alkaa lännessä ja jatkuu luode-kaakko suunnassa jokilaaksoon ja järvien alueille poispäin ottoalueesta. Väliin jää metsäaluetta ja maantie riittävin suojaetäisyyksin.

Muraus-asetuksen mukaiset suojaetäisyydet tärkeisiin kohteisiin täyttyvät. Meluhaitat ovat vähäisiä, sillä alueella käytetään seulonta-, kuljetus- ja maansiirtokalustoa, mutta ei murskauslaitosta.

Melua vaimentaa ottosuunta, jossa ottoalueen pohja on poispäin asutuksesta ja maasto noin 6 metriä korkeammalla asutukseen päin. Ottoalueen ympärillä on metsää, joka myös vaimentaa melua.

Muraus-asetuksen 7 §:n mukaisesti toiminnasta syntyvä melu ei saa häiriöille alttiissa kohteissa ylittää melutason ohjearvoista annetussa valtioneuvoston päätöksessä (993/1992) säädettyjä ulkomelun ohjearvoja.

Suomen ympäristökeskuksen julkaisussa ”Ympäristöasioiden hallinta kiviainestuotannossa”, on esimerkki äänen leviämisestä louhinta- ja murskausalueelta. Esimerkissä on kahdella sivulla 10 m korkeat esteet 25 m:n etäisyydellä murskauslaitoksesta (varastokasat ja louhintarintausta). Laskentakorkeus on mp+2 m ja pehmeä maanpinta. Esimerkin mukaan äänitaso laskee esteiden vaikutuksesta 55 dB:n alapuolelle n. 270 m:n matkalla ja 45 dB:n alapuolelle n. 400 m:n matkalla (matkat murskaamon sijoituspaikasta).

Yllä mainitun esimerkin mukaan voidaan olettaa, että melutaso on lähiasutuksen kohdalla selvästi raja-arvoja alempi ja melun raja-arvot eivät ylitä.

Toiminnasta aiheutuvat hengitettävien hiukkasten päästöt (PM_{10}) eivät ylitä valtioneuvoston asetuksessa ilmanlaadusta 711/2001 säädettyjä raja-arvoja ulkoilmassa lähialueen vakituisten ja vapaa-ajan asuntojen lähistöllä. Pölyhaittoja saattaa syntyä tien pölyämisestä, ja haittojen vähentämiseksi pölyn sidon-
taan käytetään tarvittaessa puhdasta vettä.

Ottotoiminta tapahtuu vanhalla maa-ainesten ottamisalueella. Hakijalla on pitkä kokemus maa-ainesten ottamisesta kyseisellä alueella. Kun toiminta tapahtuu suunnitelman mukaisin tavoin, vaikutukset ympäristölle tulevat jäämän vähäisiksi.

MAVEPLAN OY

Sievissä 11.12.2025



Markus Sikkilä
Agronomi
050 5909 735
markus.sikkila@maveplan.fi



Seppo Hihnala, ins. amk