



Liperi, Ahonkylän sora-alue

Sorala (426-410-73-34)

Maa-aines- ja ympäristölupahakemus

Destia Oy

DESTIA

A COLAS COMPANY

SISÄLLYS

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | TIEDOT HANKKEESTA | 6 |
| 1.1 | Hakija | 6 |
| 1.2 | Alueen tiedot | 6 |
| 1.3 | Toiminnot, joille lupaa haetaan | 7 |
| 1.4 | Voimassa olevat viranomaisluvut ja muut päätökset | 8 |
| 1.5 | Suunnitelma-aineisto | 8 |
| 2 | TIEDOT SUUNNITELMA-ALUEESTA JA SEN YMPÄRISTÖSTÄ | 9 |
| 2.1 | Sijainti ja tieyhteydet | 9 |
| 2.2 | Kiinteistöt ja niiden omistajat | 10 |
| 2.3 | Kaavoitus ja muut maankäytön suunnitelmat | 10 |
| 2.4 | Rajanaapurit ja muut asianosaiset | 12 |
| 2.5 | Suojaetäisyyksien toteutuminen | 13 |
| 2.6 | Maaperä | 14 |
| 2.7 | Pinta- ja pohjavesiolosuhteet, havaintopaikat | 15 |
| 2.8 | Maankäyttö ja maisema | 17 |
| 2.9 | Luonnonsuojelualueet ja muut suojellut kohteet | 17 |
| 3 | MAA-AINESTEN OTTOTOIMINNAN KUVAUS | 19 |
| 3.1 | Otettava kiviaines ja sen käyttö | 19 |
| 3.2 | Suunnitelma-alue, ottamismäärät ja -aika | 19 |
| 3.3 | Ottamisjärjestys ja ottamistasot | 19 |
| 3.4 | Pintamaat ja kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma | 19 |
| 4 | TOIMINNAN KUVAUS – MURSKAUS | 20 |
| 4.1 | Yleiskuvaus toiminnasta | 20 |
| 4.2 | Tuotantoprosessi | 20 |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 5 | RAAKA-AINEET, TUOTTEET JA TUOTANTOMÄÄRÄT | 21 |
| 6 | TOIMINTA-AJAT | 21 |
| 7 | KAIKKIA TOIMINTOJA KOSKEVAT TUKITOIMINNAT | 22 |
| 7.1 | Turvallisuus ja merkinnät | 22 |
| 7.2 | Koneet, laitteet ja tukitoiminta-alue | 22 |
| 7.3 | Polttoaineet ja niiden varastointi sekä tankkauspaikat | 22 |
| 7.4 | Liikenne ja liikennejärjestelyt | 23 |
| 8 | ARVIO PARHAAN KÄYTTÖKELPOISEN TEKNIIKAN (BAT) SEKÄ YMPÄRISTÖN KANNALTA PARHAIDEN KÄYTÄNTÖJEN (BEP) SOVELTAMISTA | 23 |
| 9 | TIEDOT PÄÄSTÖISTÄ SEKÄ NIIDEN ESTÄMINEN JA VÄHENTÄMINEN | 23 |
| 9.1 | Päästöt ilmaan | 23 |
| 9.2 | Melu | 24 |
| 9.3 | Päästöt pinta- ja pohjaveteen sekä maaperään | 25 |
| 9.4 | Jätteet | 25 |
| 10 | JÄLKIHOITO JA ALUEEN TULEVA KÄYTTÖ | 27 |
| 11 | ARVIO TOIMINNAN VAIKUTUKSISTA YMPÄRISTÖÖN | 28 |
| 11.1 | Vaikutukset yleiseen viihtyisyyteen ja ihmisten terveyteen | 28 |
| 11.2 | Vaikutukset luontoon ja luonnonsuojeluarvoihin sekä maisemaan | 28 |
| 11.3 | Vaikutukset vesistöön ja sen käyttöön | 29 |
| 11.4 | Ilmaan joutuvien päästöjen vaikutukset | 29 |
| 11.5 | Vaikutukset maaperään sekä pinta- ja pohjaveteen | 29 |
| 12 | TOIMINTAAN LIITTYVÄT RISKIT JA NIIDEN EHKÄISEMINEN | 30 |
| 12.1 | Merkittävimmät riskit | 30 |
| 12.2 | Riskien ehkäisy | 30 |
| 12.3 | Toiminta poikkeustilanteessa | 30 |

| | |
|--|-----------|
| 13 TOIMINNAN TARKKAILU JA RAPORTOINTI | 31 |
| LÄHDELUETTELO | 32 |

Liitteet

| | |
|---------|---|
| Liite 1 | Sijaintikartta |
| Liite 2 | Kiinteistörekisteriote ja -karttaote (13.11.2023) |
| Liite 3 | Lainhuutotodistus (13.11.2023) |
| Liite 4 | Sijaintipaikan rajanaapurit ja lähimmät asuinkiinteistöt (13.11.2023) |
| Liite 5 | Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma |
| Liite 6 | Pohjavesialueen tiedot |
| Liite 7 | Ahonkylän pohjavesialueen suojelusuunnitelma |

Suunnitelmapiirustukset ETRS-TM35FIN, N2000:

| | |
|---|----------------------------------|
| 1 | Nykytilanne 1:1500 |
| 2 | Pituusleikkaus 1:1000 / 1:500 |
| 3 | Poikkileikkaukset 1:1700 / 1:500 |
| 4 | Lopputilanne 1:2000 |

1 TIEDOT HANKKEESTA

1.1 Hakija

| | |
|--|---|
| Nimi | Destia Oy, Kiviaines ja kiertotalous |
| Yhteystiedot | Firdonkatu 2 T 151, 00520 Helsinki |
| Y-Tunnus | 2163026-3 |
| Yhteyshenkilöt | Lupa-asiat: Sanna Voutilainen, ympäristöasiantuntija, p. 041 731 8494, Viestikatu 1, 70600 Kuopio (Sijainen 31.8.2024 asti Juha-Matti Kokkonen, ympäristöasiantuntija, p. 041 732 3261, Viestikatu 1, 70600 Kuopio) Työmaatoiminta ja kiviaineksen myynti: Terho Klemetti, myyntipäällikkö, p. 040 569 2595, Viestikatu 1, 70600 Kuopio sähköpostiosoitteet: etunimi.sukunimi@destia.fi |
| Ympäristövahinkovakuutus | If Vahinkovakuutusyhtiö Oy, vakuutusnumero SP1949598 |
| Ympäristöasioiden hallintajärjestelmä | ISO 9001- ja 14001-yhdistelmäsertifikaatti (viimeisin auditointi 3.12.2021) |

1.2 Alueen tiedot

| | |
|-------------------------------------|------------------------|
| Lupa-alueen nimi | Ahonkylän sora-alue |
| Tieosoite | Koira-aho 9, Liperi |
| Kiinteistö | Sorala (426-410-73-34) |
| Omistaja | Destia Oy |
| Kunta ja Kylä | Liperi, Taipale |
| Kiinteistön pinta-ala | 3,24 ha |
| Suunnitelma-alueen pinta-ala | 3,24 ha |
| Ottamisalueen pinta-ala | 1,98 ha |

Kokonaisottomäärä68 000 m³ktr

1.3 Toiminnot, joille lupaa haetaan

Maa-aineslupa

Destia Oy hakee omistamalleen kiinteistölle Sorala 426-410-73-34 Liperin kunnan lupaviranomaiselta maa-aineslupaa (MAL 555/1981, 4 §) 10 vuoden lupa-ajalle 68 000 m³ktr kokonaisottomäärälle.

Alueen rajaukset, ottamisen eteneminen, suunniteltu ottotaso sekä maastonmuotoilu ovat yhteneväiset nykyisen maa-ainesluvan kanssa, ja ne on esitetty liitteen suunnitelmapiirustuksissa ja kerrottu tarkemmin luvussa 3.

Ympäristölupa

Destia Oy hakee Liperin kunnan lupaviranomaiselta (YSL, 527/2014) 27 § 1 momentin mukaista ympäristölupaa siirrettävälle murskauslaitokselle, jonka toiminta-aika on yhteensä vähintään 50 päivää (YSL liite1 taulukko 2 kohta 7 e) Ahonkylän sora-alueelle. Ympäristölupaa haetaan maa-ainesluvan tavoin 10 vuodeksi luvan myöntämisestä.

Luvanvaraisten toimintojen aloittaminen muutoksenhausta huolimatta

Destia Oy hakee alueelle maa-aineslain 21 §:n mukaista lupaa aloittaa maa-ainesten ottotoiminta ennen kuin maa-aineslupapäätös on saanut lainvoiman. Pykälän mukaan maa-ainesten ottaminen voidaan muutoksenhausta huolimatta aloittaa lupapäätöstä noudattaen, jos hakija asettaa hyväksyttävän vakuuden niiden haittojen, vahinkojen ja kustannusten korvaamisesta, jotka päätöksen kumoaminen tai luvan muuttaminen voi aiheuttaa.

Hakemuksen mukainen toiminta koskee toiminnan jatkamista alueella, jolla on ollut maa-ainestenottoa ja jalostusta jo aiemmin. Alueella on 7.5.2024 voimassa olevat luvat maa-ainesten ottamiseen ja ympäristölupa soran murskaukseen. Maa-aineslain 21 § mukaisen vakuuden suuruudeksi esitetään (3500 €/ha+ 0,012 €/k-m³) 7 746 €. Asetettava vakuus toimii myös toiminnan aloittamisluvan vakuutena. Alueella on voimassa 5000 € suuruisen vakuus 7.5.2025 saakka.

Toiminta ei sijoitu erityisen luonnontilaiselle alueelle, vaan avatulle maa-ainestenottoalueelle. Toiminnan aloittaminen ei siten aiheuta muutosta alueen käyttöön tai ympäristöön tai vahingoita koskemattomaa luontoa. Toiminta ei ole ristiriidassa alueen maankäytön suunnitelmien kanssa. Alueen ympäristössä ei ole nykyisen toiminnan johdosta tapahtunut haitallisia muutoksia. Etäisyys asutukseen on tehtyihin selvityksiin perustuen riittävä. Toiminta ei vaaranna yksityisiä tai yleisiä etuja. Hakija sitoutuu asettamaan hyväksyttävän vakuuden mahdollisten vahinkojen korvaamiseksi lupapäätöksen kumoamisen tai muuttamisen varalta.

1.4 Voimassa olevat viranomaisluvut ja muut päätökset

Ahonkylän soranottoalueella on ollut ottotoimintaa jo useamman lupakauden ajan. Alueella on 7.5.2024 asti voimassa oleva maa-aineslupa 100 000 m³ ktr kokonaisottomäärälle (Liperin kunnan tekninen lautakunta/lupajaos maa-aineslupapäätös 7.4.2014). Tämän lisäksi alueella on 7.5.2024 asti voimassa oleva ympäristölupa siirrettävän kivenmurskaamon sijoittamiselle (Liperin kunnan tekninen lautakunta /lupajaos ympäristölupapäätös 7.4.2014).

1.5 Suunnitelma-aineisto

Tämän suunnitelman pohjana ovat alueen aiempi ottosuunnitelma, aiemmat viranomaisluvut ja niihin liittyvät hakemukset ja lausunnot, ympäristöhallinnon paikkatietoaineisto, alueella tehdyt tarkkailutulokset, maastohavainnot ja hakijan kokemus aiemmista vastaavista hankkeista.

Suunnitelmapiiirustukset perustuvat 25.8.2023 dronella tehtyyn maastokartoitukseen sekä Maanmittauslaitoksen avoimeen laserkeilausaineistoon. Mittausaineistot on yhdistetty ja niistä on laadittu kolmiulotteinen maastomalli, jota on käytetty korkeuskäyrien tulostuksessa, massalaskelmissa sekä leikkauspiiirustusten teossa. Suunnitelmapiiirustuksissa on käytetty tasokoordinaattijärjestelmää ETRS-TM35FIN ja korkeusjärjestelmää N2000.

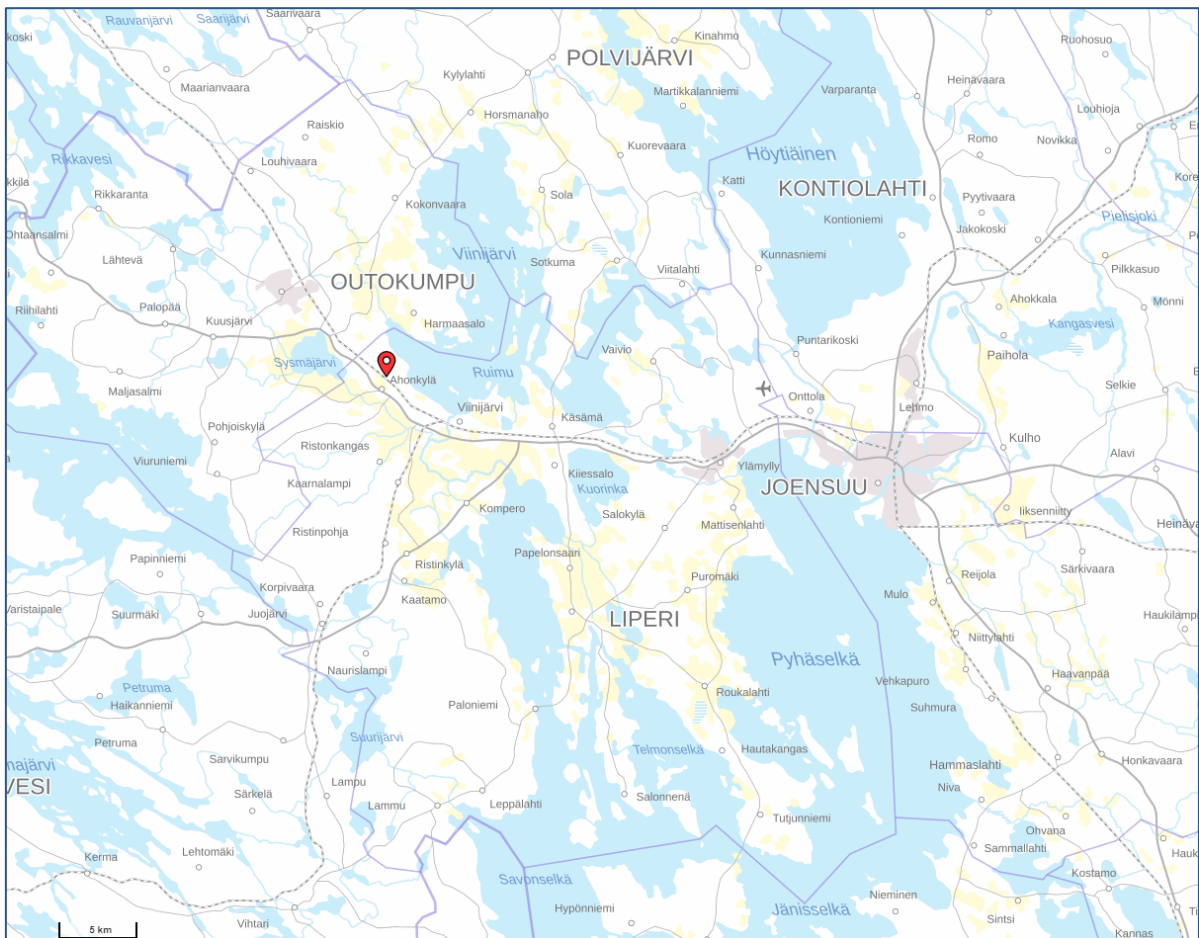
2 TIEDOT SUUNNITELMA-ALUEESTA JA SEN YMPÄRISTÖSTÄ

2.1 Sijainti ja tieyhteydet

Suunnitelma-alue käsittää koko Sorala -tilan. Suunnitelma-alue sijaitsee Liperin kunnassa Taipaleen kylässä. Alueesta käytetään nimitystä Ahonkylän sora-alue. Alueelle on tieyhteys osoitteen Koira-aho 9 kohdalta. Alue sijaitsee Viinijärven keskustaajaman luoteispuolella noin 5,5 kilometrin etäisyydellä, Liperin kirkonkylän luoteispuolella noin 20 kilometrin etäisyydellä sekä Outokummun keskustan kaakkoispuolella noin 9 kilometrin etäisyydellä. Alueelle liikennöidään Koira-ahon yksityistietä pitkin joko etelästä Kuopiontien (valtatie 9) tai pohjoisesta Viinirannantien kautta. Alueen sijaintikartta on esitetty kuvassa 1 ja maastokarttaote kuvassa 2. Alueen koordinaatit on esitetty taulukossa 2.

Taulukko 1. Alueen koordinaatit.

| | N | E |
|--------------|---------|----------|
| ETRS-TM35FIN | 6951042 | 609884 |
| ETRS-GKn | 6952003 | 29507467 |
| YKJ | 6953955 | 3610100 |



Kuva 1. Alueen sijainti



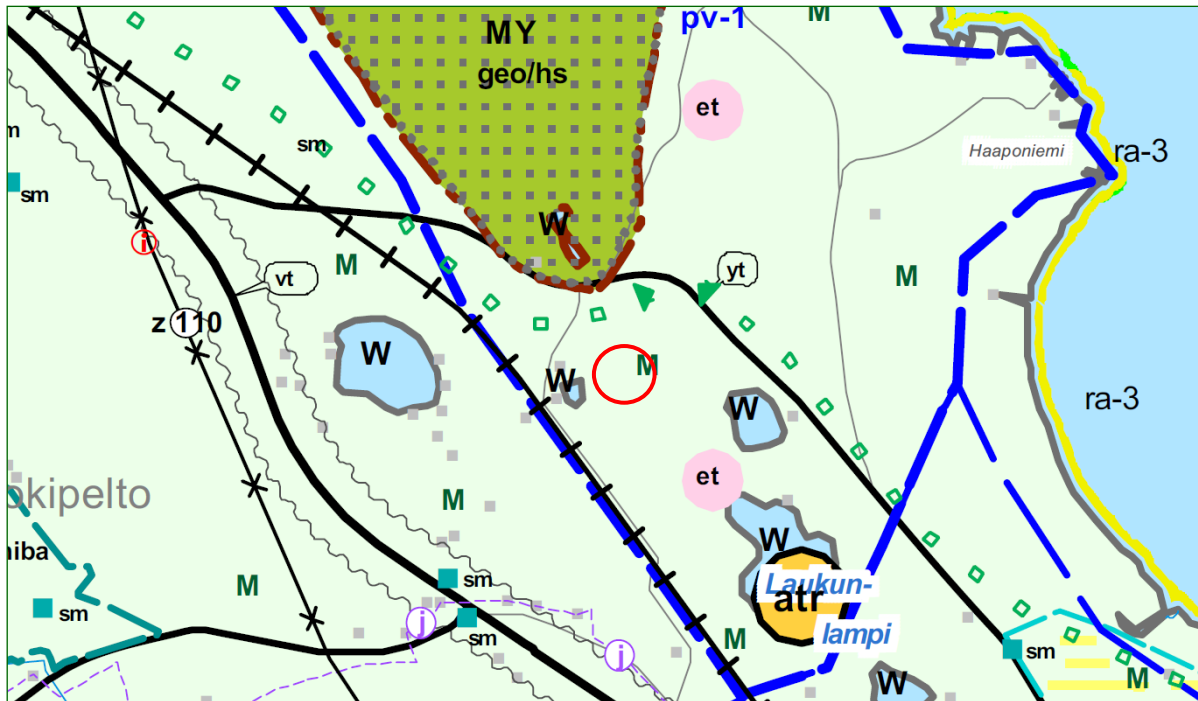
Kuva 2. Ote maastokartasta. Suunnitelma-alue.

2.2 Kiinteistöt ja niiden omistajat

Suunnitelma-alue sijoittuu Destian omistamalle kiinteistölle Sorala 426-410-73-34. Kiinteistörekisterin karttaote on esitetty liitteessä 2 ja lainhuutotodistus liitteessä 3.

2.3 Kaavoitus ja muut maankäytön suunnitelmat

Alueella ei ole voimassa olevaa asemakaavaa. Joensuun seudun yleiskaavassa 2020 (ympäristöministeriö hyväksynyt 29.12.2009) Ahonkylän sora-alue sijoittuu M -merkinnällä osoitetulle maa- ja metsätalousvaltaiselle alueelle. Iso-Juurikan-Leveävaaran alue on yleiskaavassa osoitettu merkinnöillä *nat* (Natura-alue), *MY* (maa- ja metsätalousvaltainen alue, jolla erityisiä maisema- ja ympäristöarvoja) sekä *geo/hs* (harjijensuojeluohjelmaan kuuluva alue). Ote Joensuun seudun yleiskaavasta 2020 on esitetty kuvassa 3.



Kuva 3. Ote Joensuun seudun yleiskaavasta 2020: suunnitelma-alue punaisella ympyrällä

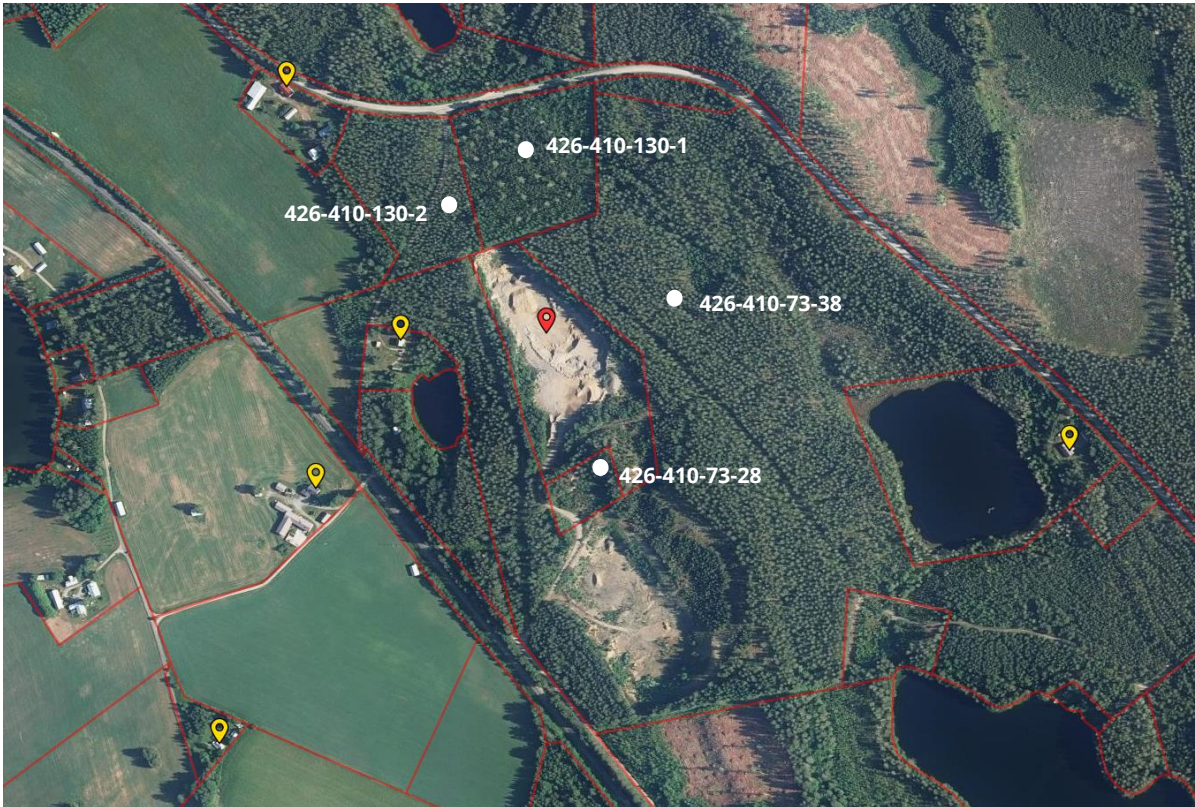
Pohjois-Karjalan maakuntakaava 2040 ja maakuntakaava 2040 1. vaiheen aineistosta sekä 3. vaihemaakuntakaavan tuulivoima-alueista on laadittu epävirallinen kaavayhdistelmä. Yhdistelmä on tehty havainnollistamaan voimassa olevaa kaavatilannetta. Suunnitelma-alue sijoittuu tärkeälle pohjavesialueelle (Saari-Oskamo-Ahonkylä). Suunnitelma-alueen pohjoispuolelle sijoittuu arvokas harjualue tai muu geologinen muodostuma (Tupraminsärkät) sekä Natura 2000 -verkostoon kuuluva tai ehdotettu alue (Iso-Juurikan - Leveävaaran alue). Suunnitelma-alueen länsipuolelle sijoittuu maakunnallisesti merkittävä yhtenäinen peltoalue (Sysmäjärvi-Ahonkylä-Viinijärvi-Kompero-Ristinkylä). Ote Pohjois-Karjalan vahvistettujen maakuntakaavojen yhdistelmästä on esitetty kuvassa 4.



Kuva 4. Ote Pohjois-Karjalan maakuntakaavojen yhdistelmästä: suunnitelma-alue punaisella ympyrällä

2.4 Rajanaapurit ja muut asianosaiset

Ottotoiminnan kohteena olevalla Sorala -kiinteistöllä on neljä rajanaapurikiinteistöä. Alle 500 metrin etäisyydelle suunnitelma-alueesta sijoittuu viisi asuinrakennusta, jotka kaikki ovat vakituisia asuinrakennuksia. Rajanaapurikiinteistöt ja lähiasutuksen sijoittuminen on esitetty kuvassa 5. Rajanaapurikiinteistöjen omistajien yhteystiedot on esitetty liitteessä 4.



Kuva 5. Suunnitelma-alue ja sen rajanaapurikiinteistöt (valkoiset kiinteistötunnukset) sekä lähimmät asuinrakennukset (keltainen).

2.5 Suojaetäisyyksien toteutuminen

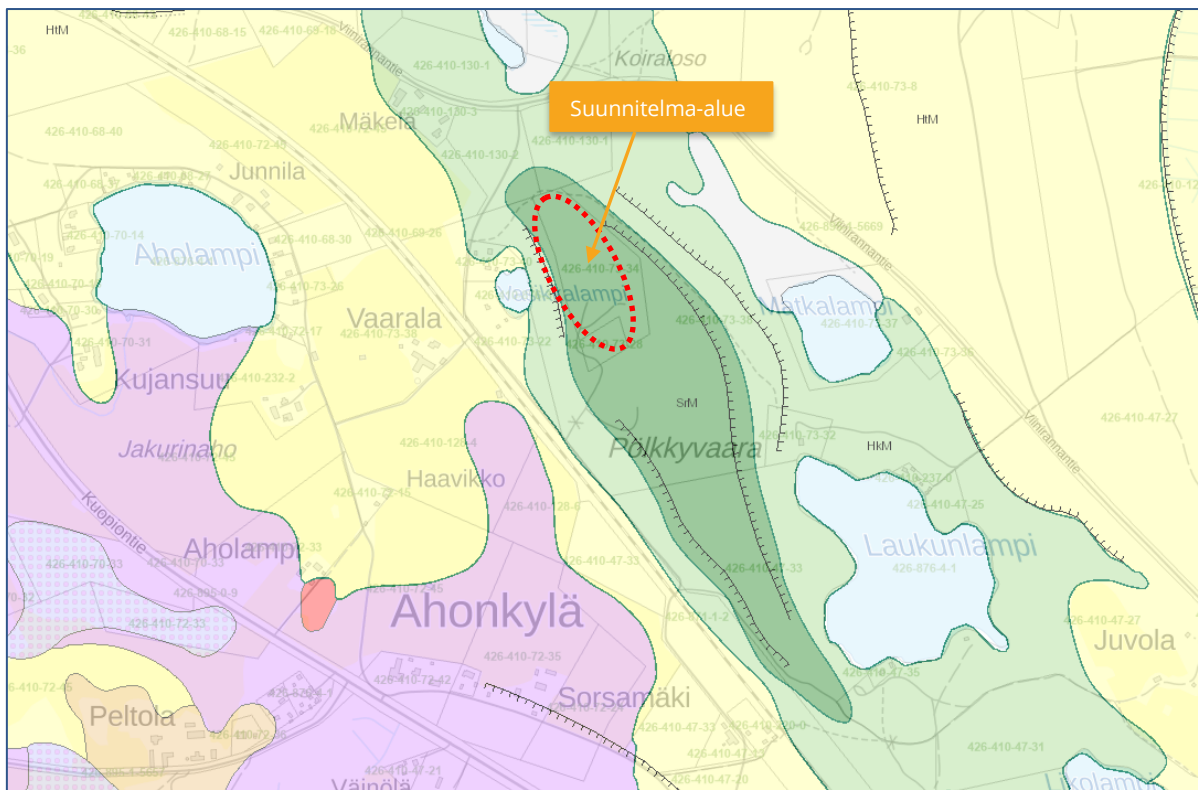
Taulukossa 3 on esitetty ympäristöhallinnon soran ottamistoiminnalle suosittelemat sekä toteutuvat suojaetäisyydet ottamisalueen rajaan mitattuna.

Taulukko 2 Suositellut ja toteutuvat suojaetäisyydet ottamisa-alueeseen

| Kohde | Suositteltu suojaetäisyys (m) | Toteutuva suojaetäisyys (m) | Kohteen nimi / tunnus |
|---|-------------------------------|-----------------------------|---|
| Asumiseen tai lomaa- asumiseen käytettävä rakennus tai muu häiriölle altis kohde | 100 | 115 | 426-410-73-40, Akila |
| | | 271 | 426-410-73-38, Vaarala |
| | | 490 | 426-410-73-26, Hiekkaranta |
| | | 286 | 426-410-130-3, Mäkelä |
| | | 520 | 426-410-73-37, Matkalampi |
| | | 520 | 426-410-72-15, Haavikko |
| Naapurikiinteistö | 10 | 19 | 426-410-73-28, SORARINNE |
| | | 9 | 426-410-73-38, VAARALA |
| | | 5 | 426-410-130-1, RIITTULA |
| | | 6 | 426-410-130-2, KOUVALA |
| Järven, joen tai meren ranta | 50–200 | 70 | Vasikkalampi |
| Maantie | 20 | 160 | Viinirannantie, yhdystie 15669 |
| Suojelualue | Tapaus- kohtainen | 180 | Iso-Juurikan - Leveävaaran alue (Natura 2000 Eryistien suojelutoimien alue (SAC)) |

2.6 Maaperä

Suunnitelma-alueen maaperä on maalajiltaan soraa. Seudun maaperäkarta on esitetty kuvassa 6.



Kuva 6. Alueen maaperäkarta.

2.7 Pinta- ja pohjavesiolosuhteet, havaintopaikat

Ahonkylän sora-alueen länsipuolelle, noin 70 metrin etäisyydelle ottamisalueen rajasta, sijoittuu pieni Vasikkalampi. Suurempi vesistö, Viinijärven Kirkkoselkä sijaitsee noin 1,2 kilometrin etäisyydellä ottamisalueesta itään.

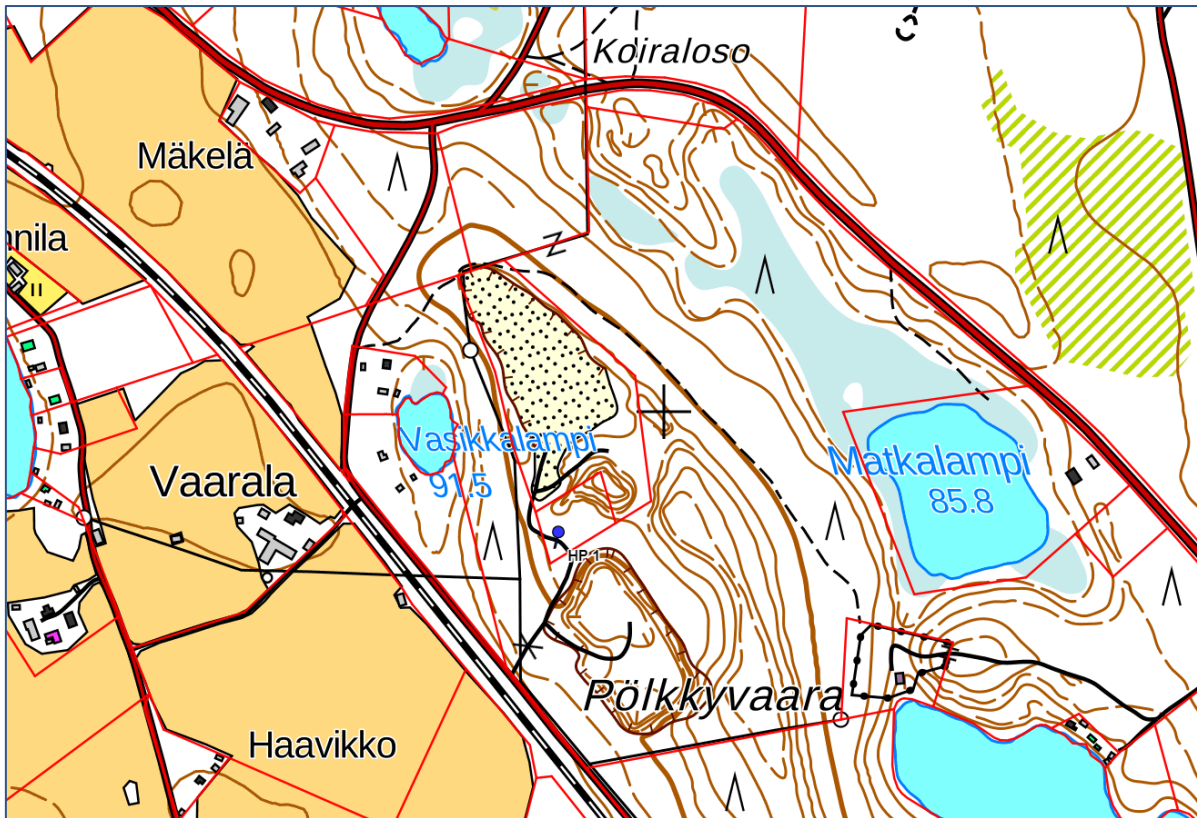
Suunnitelma-alue sijoittuu Ahonkylän pohjavesialueelle (0742606), joka on vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue, jonka pohjavedestä pintavesi- tai maaekosysteemi on suoraan riippuvainen (luokka 1 E). Pohjaveden päävirtaussuunta on alueella luoteesta kaakkoon. Pohjavesialue luokitellaan E-luokkaan pohjavesivaikutteisen tervaleppäkorven ja usean lähteikön vuoksi. Kohteet ovat vesienhoitoasetuksen mukaisia E-luokitukseen johtavia pohjavedestä suoraan riippuvaisia ekosysteemejä. Tervaleppäkorpi on luonnontilaisen kaltainen ja voimakkaasti pohjavedestä riippuvainen. Itä laidalla sijaitsevista lähteiköistä kaksi on luonnontilaisia ja yksi luonnontilaisen kaltainen. Lähteikköekosysteemit koostuvat tihkupinnasta, lähdealtaista ja lähdenorosta ja niiden pohjavesi ylläpitää pohjavesivaikutteista kasvillisuutta, johon kuuluu mm. purosuikerosammal, kiiltolehväsammal, lähdelehväsammal ja hetesirppisammal. Myös kaikkia muita pohjavesialueen lähdepurkaumia koskee vesi- ja metsälain mukainen lähteiden suojelu. Suunnitelma-alueen sijoittuminen ko. pohjavesialueelle on esitetty kuvassa 7.



Kuva 7. Lähimmän pohjavesialueen sijoittuminen suunnitelma-alueeseen nähden.

Ahonkylän pohjavesialueelle on laadittu suojelusuunnitelma (31.3.2013) osana Pohjois-Karjalan pohjavesien suojelusuunnitelmahanketta. Ahonkylän pohjavesialueelle sijoittuu kaksi pohjavedenottamo; Nauvunkankaan ja Ahonkylän vedenottamot, joista jälkimmäinen sijoittuu Ahonkylän sora-alueesta noin 400 metrin etäisyydelle kaakkoon. Vedenottamoille ei ole vahvistettuja suoja-aluepäätöksiä, vaan pohjavesialueen vanhassa suojelusuunnitelmassa (1995) ottamoille on esitetty ohjeellisen suoja-alueet. Ahonkylän vedenottamon lähisuojavyöhykkeen raja kulkee Sorala -tilan läpi liitteen nykytilannekartan mukaisesti. Ahonkylän pohjavesialueen tiedot on esitetty liitteenä 6 ja pohjasuoje

Suunnitelma-alueella sijaitsee yksi pohjavesiputki HP1, josta pohjaveden pinnan korkeutta on seurattu vuodesta 1997 lähtien. Pohjavesiputken sijainti on esitetty kuvassa 8 sekä liitteen suunnitelmakartoissa.



Kuva 8. Pohjaveden havaintopisteen sijainti

Lupavelvoitteena pohjaveden pinnan korkotasoa on mitattu pääsääntöisesti vähintään neljä kertaa vuodessa, maaliskuu-, kesä-, syys- ja joulukuussa. Taulukossa 5 on esitetty pohjavesiputken HP1 pohjavedenpinnan korkotasohavaintojen keskiarvo sekä ylin ja alin havainto.

Taulukko 3 Pohjavesihavainnot N60 ja N2000 -korkeusjärjestelmissä

| | HP1 (1997–2023) N60 | HP1 (1997–2023) N2000 |
|----------------------|---------------------|-----------------------|
| Keskiarvo | 84,50 | 84,74 |
| Ylin havainto | 84,99 | 85,23 |
| Alin havainto | 83,93 | 84,17 |

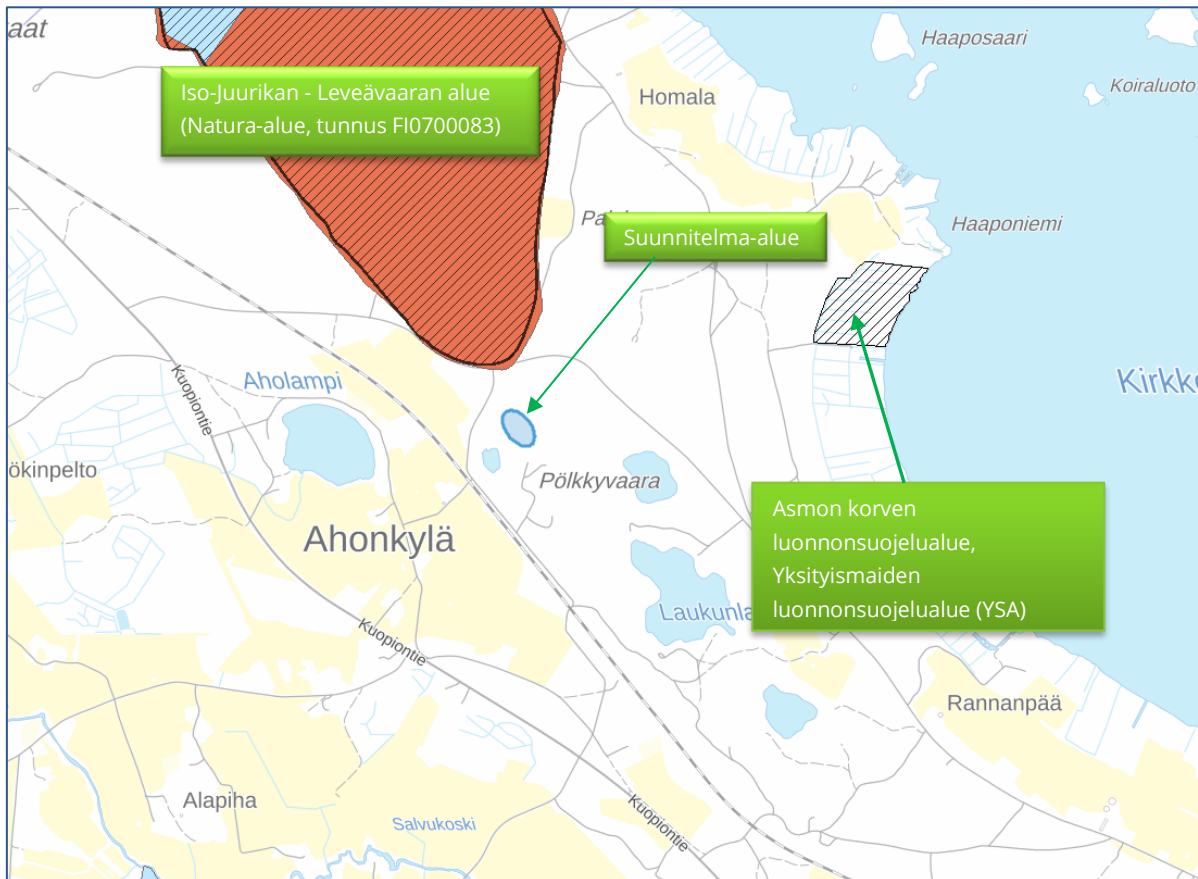
2.8 Maankäyttö ja maisema

Suunnitelma-alueen ympäristö on maa- ja metsätalousvaltaista haja-asutusalueetta. Koska Ahonkylän sora-alueella on ollut maa-ainesten ottotoimintaa jo vuosikymmeniä, alueen puusto on pääosin poistettu ja alue ei ole enää luonnontilainen. Suunnitelma-alueen ympärysmetsät ovat metsätalouskäytössä olevia mäntyvaltaisia metsiköitä. Lähimmiltä asutuksilta ei ole näköyhteyttä sora-alueelle.

2.9 Luonnonsuojelualueet ja muut suojellut kohteet

Suunnitelma-alueella ei ole tiedossa olevia erityisiä luontoarvoja tai muinaisjäänneksiä. Ahonkylän sora-alue sijoittuu POSKI-projektissa luokitellun Pölkkyvaaran paikallisesti arvokkaan

harjuselänteiden länsirinteelle. Sora-alueen pohjoispuolelle (n. 180 metriä) sijoittuu valtakunnalliseen harjijensuojeluohjelmaan ja Natura 2000 -ohjelmaan kuuluva Iso-Juurikan-Leveävaaran alue. Suunnitelma-alueen länsipuolella, kiinteistöllä Vaarala 426-410-73-38, on metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö. Lähimmät Natura- ja luonnonsuojelualueet suunnitelma-alueeseen nähden on esitetty kartalla kuvassa 9.



Kuva 9. Lähimmät Natura- ja luonnonsuojelualueet.

3 MAA-AINESTEN OTTOTOIMINNAN KUVAUS

3.1 Otettava kiviaines ja sen käyttö

Otettava kiviaines on soraa ja hiekkaa. Kiviaines käytetään joko sellaisenaan tai jalostetaan seulomalla tai murskaamalla erikokoisiksi murskelajikkeiksi. Kiviaines käytetään tie- ja muuhun infrarakentamiseen. Vuosittainen ottamismäärä vaihtelee käyttötarpeen mukaan. Suunnitelma-alueella on toistaiseksi voimassa oleva ympäristölupa soran murskaukselle.

3.2 Suunnitelma-alue, ottamismäärät ja -aika

Suunnitelma-alue on suunnittelun ulkoraja, joka käsittää koko Sorala-tilan. Suunnitelma-alueen pinta-ala on 3,24 hehtaaria. Suunnitelma-alueen sisäpuolella on noin 2 hehtaarin ottamisalue eli alue, jolle sijoittuvat ottamiseen liittyvät toiminnot: maa-ainesten ottaminen, maisemointi, tukitoimintojen alue, tuotteiden ja pintamaan varastointi, kulkuyhteydet jne. Nykytilanteessa ottamisalueen maanpinta vaihtelee korkotasolla +96...+107 (N2000).

Haettava kokonaisottomäärä on 68 000 m³ktr. Lupaa haetaan kymmeneksi vuodeksi, jolloin laskennallinen vuosittainen ottomäärä on noin 6 800 m³ktr. Määrä kuitenkin vaihtelee merkittävästi vuosittain markkina- ja työtilanteen mukaan.

3.3 Ottamisjärjestys ja ottamistasot

Ottamisjärjestys, ottamistasot ja lopputilanne on esitetty suunnitelmapiirustuksissa:

1 Nykytilanne 1:1500

2 Pituusleikkaus 1:1000 / 1:500

3 Poikkileikkaukset 1:1000 / 1:500

4 Maastonmuotoilu 1:1500

Ottaminen ulotetaan korkotasolle +90,3 (N2000), jolloin suojakerrospaksuudeksi pohjaveteen jää vähintään viisi metriä. Ottotaso on melkein sama kuin nykyisessä maa-ainesluvassa (+90,00 N60) mutta N2000-järjestelmä on noin 30 cm korkeammalla.

Alueelle jäävät luiskat muotoillaan 1:2 kaltevuuteen. Perusteluna on se, että nykytilamallissa suurin osa rintauksista on jo 1:2 kaltevuudessa. Ottotoiminnan loputtua kaikki rakennelmat ja laitteet puretaan ja viedään alueelta pois ja alue siistitään. Jälkihoitotoimenpiteet on kuvattu tarkemmin kappaleessa 5.

3.4 Pintamaat ja kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma

Suunnitelma-alueelta on poistettu puusto ja pintamaat aikaisempina lupakausina ja toimintavuosina noin 2 hehtaarin suuruiselta alueelta ja varastoitu oton edetessä alueen ja rintausten reunoille. Varastossa olevaksi määräksi arvioidaan noin 2 500 m³. Ottamisalueella ei

ole enää pintamaita poistettavana. Ottoalueen rajamailla (rajojen sisäpuolella) on joissain kohdin pieniä puita, joita tarvittaessa poistetaan.

Toiminnassa ei synny ylijäämämateriaalia tai muuta sivukiveä, sillä kaikki käyttökelpoinen maa-aines hyödynnetään. Pintamaa hyödynnetään kokonaisuudessaan alueen kasvukerroksessa ottamisen päätyttyä. Mahdollinen jalostukseen kelpaamaton maa-aines esim. moreeni hyödynnetään alueen muotoilussa.

Alueelta peräisin oleva puhdas pintamaa ei aiheuta ympäristövaikutuksia. Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma on esitetty liitteenä 5.

4 TOIMINNAN KUVAUS – MURSKAUS

4.1 Yleiskuvaus toiminnasta

Alueella murskataan alueelta otettavaa soraa tie- ja muuhun infrarakentamiseen. Eri murskelajikkeita tuotetaan 15 000–30 000 tonnia vuodessa. Yksi murskausjakso kestää noin 1–4 viikkoa. Murskausta ei ole vuosittain.

Murskauslaitos ja muu kalusto ovat siirrettäviä eli laitokset tuodaan alueelle jokaista toimintajaksoa varten ja viedään pois kunkin urakan päätyttyä. Työmaa-alue pidetään siistinä maa-aines- ja ympäristölupien mukaisesti. Asiattomien pääsy alueelle on estetty lukittavalla puomilla. Toiminnan päätyttyä alue maisemoidaan ja siistitään viranomaislupien mukaisesti ja se palautuu metsätalouskäyttöön.

4.2 Tuotantoprosessi

Murskauksessa kiviaineksen raekokoa pienennetään vaiheittain haluttuun raekokoon. Murskauslaitos on yleensä kaksi- tai kolmivaiheinen, ja koostuu esi-, väli-, ja jälkimurskaimista, hihnakuljettimista ja seuloista. Esimurskaimena käytetään yleensä leukamurskainta ja väli- ja jälkimurskaimina kara- tai kartiomurskaimia. Tarvittaessa suuria kiviä rikutetaan pienemmäksi ennen murskaimeen syöttämistä.

Murskausprosessissa kiviaines syötetään syöttimeen, joka annostelee materiaalin esimurskaimeen. Siitä kiviaines siirtyy edelleen hihnakuljettimilla väli- tai jälkimurskaimeen tai seulalle. Toisessa ja kolmannessa vaiheessa murskausta ja seulontaa jatketaan, kunnes saadaan aikaan haluttu lopputuote. Kuljettimet kuljettavat eri lajikkeet omiin kasoihinsa.

Murskattavan kiviaineksen syöttö murskaimeen tehdään kaivinkoneella tai pyöräkuormaajalla. Valmiit murskelajikkeet siirretään murskauslaitokselta varastokasoihin ja niistä kuorma-autoihin pyöräkuormaajalla. Valmiit tuotteet kuljetetaan alueelta kuorma-autoilla. Murskauksen yhteydessä alueella toimii yleensä yksi kaivinkone ja yhdestä kahteen pyöräkuormaajaa.

Murskauslaitoksen toimiessa alueella on lisäksi laitoksen työntekijöiden toimisto- ja taukotilat ja konttivaunu öljytuotteiden varastointia sekä jätteiden varastointia ja lajittelua varten. Murskaus teetetään aliurakkana.

Murskauslaitos sijoitetaan alueen pohjatasolle ja mahdollisimman lähelle ottorintausta, sille alueelle, josta murskattavaa soraa kulloinkin otetaan. Tällöin kuljetus- ja kuormausmatka ja samalla siitä aiheutuva melu ja päästöt ovat pienimmät. Koska ottamisen paikka muuttuu oton edetessä, myös murskauslaitoksen sijainti vaihtelee.

5 RAAKA-AINEET, TUOTTEET JA TUOTANTOMÄÄRÄT

Murskelajikkeita tuotetaan keskimäärin 15 000–30 000 tonnia vuodessa. Vuorokaudessa murskattava määrä on tuotettavan lajikkeen mukaan 1 500–4 000 tonnia. Murskelajikkeet varastoidaan kasoihin ottamisalueelle. Osa murskeista voidaan kuljettaa suoraan käyttökohteeseen.

6 TOIMINTA-AJAT

Murskaustoiminnassa päivittäiset toiminta-ajat ovat:

- murskaus arkipäivisin (ma-pe) klo 7.00 ja 22.00 välisenä aikana,
- rikotus arkipäivisin (ma-pe) klo 8.00 ja 18.00 välisenä aikana
- kuormaaminen ja kuljetus arkipäivisin (ma-pe) klo 6.00 ja 22.00 välisenä aikana

7 KAIKKIA TOIMINTOJA KOSKEVAT TUKITOIMINNAT

7.1 Turvallisuus ja merkinnät

Maa-ainesluvan mukaiset ottamisalueen rajamerkinnot tarkastetaan ennen toiminnan jatkamista. Alueen ottotasot on merkitty alueelle korkopukkeihin, jotka tarkastetaan ja tarvittaessa uusitaan ennen toiminnan jatkamista.

7.2 Koneet, laitteet ja tukitoiminta-alue

Ottamisessa käytetään tavanomaisia maarakennuskoneita kuten kaivinkoneita ja pyöräkuormaajia. Materiaalin jalostamiseen voidaan käyttää siirrettävää seulaa. Maa-aineksen kuljetukset tehdään kuorma-autoilla. Alueelle rakennetaan urakkakohtainen tukitoimintojen alue, jolla sijaitsevat mahdolliset toimisto- ja taukotilat sekä polttonesteiden varastointialue. Alueella myös murskataan materiaalia voimassa olevan ympäristöluvan mukaisesti.

7.3 Polttoaineet ja niiden varastointi sekä tankkauspaikat

Murskauslaitoksen energia tuotetaan polttomootoreilla tai energianlähteenä on aggregaatilla tuotettava sähkövirta. Työkoneiden polttomootorit toimivat kevyellä polttoöljyllä.

Alueella varastoidaan polttonesteitä vain toimintajaksojen aikana koneiden ja laitteiden sen hetkistä tarvetta vastaava määrä. Säiliöiden alla oleva maaperä suojataan tiiviillä öljynsuojamuovilla, jonka päällä on rikkoutumisen estävä hienojakoinen maa-ainekerros. Polttoainesäiliöt ovat kaksoisvaipallisia ja ylitäytönestimillä varustettuja.

Murskauslaitoksen hydraulikkaöljyt, voiteluaineet sekä jäteöljyt varastoidaan murskauslaitoksen mukana kulkevassa lukittavassa varastokontissa. Varastoitava määrä on enintään 200 kg. Varastokontin pohja on tiivis sekä reunoiltaan korotettu, mikä estää mahdollisten vuotojen pääsyn maaperään.

Konekalusto (sis. murskauksen kaluston sekä työkoneet) kuluttaa kevyttä polttoöljyä keskimääräisenä (15 000 t) tuotantovuonna yhteensä noin 13 250 litraa. Maksimituotantomäärällä kulutus on noin 26 500 litraa vuodessa. Arvio polttoöljyn kulutuksesta on keskiarvo, joka perustuu Destia Oy:n ja sen aliurakoitsijoiden murskausasemilla kulutetun polttoöljyn ja tuotettujen materiaalien määrään (kevyen polttoöljyn kulutus tonneina / tuotettu tonni murskettua).

Tankkaus on aina valvottu tapahtuma. Mahdolliset pienet öljyläiskät kerätään heti talteen ja likaantunut maa kuljetetaan sille tarkoitettuun välivarastoon ja vastaanottopisteeseen.

Vettä käytetään tarvittaessa pölyn torjuntaan. Vesi tuodaan paikalle säiliössä. Murskauslaitoksen vedenkulutus on noin 10 m³/vrk. Talousvettä käytetään urakan aikana pieniä määriä, arviolta 100–200 litraa/vrk.

7.4 Liikenne ja liikennejärjestelyt

Maa- ja kiviaineksen kuljetuksista alueelle liikennöi aktiivisina aikoina raskasta liikennettä 10–30 käyntiä työpäivän aikana. Liikenteen määrä vaihtelee murskeen ja maa-aineksen menekin mukaan.

Alueelle on kulkuyhteys Koira-aho 9 kohdalta, josta alueelle johtaa työmaatie. Alueelle liikennöidään Koira-ahon yksityistietä pitkin joko etelästä Kuopiontien (valtatie 9) tai pohjoisesta Viinirannantien (yhdystie 15669) kautta.

8 ARVIO PARHAAN KÄYTTÖKELPOISEN TEKNIIKAN (BAT) SEKÄ YMPÄRISTÖN KANNALTA PARHAIDEN KÄYTÄNTÖJEN (BEP) SOVELTAMISTA

Murskaustoiminnassa noudatetaan ympäristönsuojelulain mukaisesti parasta saatavilla olevaa tekniikkaa. Toimintaa ohjaa ISO 14001 mukainen ympäristöjärjestelmä sekä toimialan BAT-ohje Ympäristöasioiden hallinta kiviainestuotannossa. Lisäksi toiminnassa noudatetaan Valtioneuvoston asetuksessa 800/2010 kivenlouhimojen, muun kivenlouhinnan ja kivenmurskaamojen ympäristönsuojelusta asetettuja vaatimuksia. Paikalliset olosuhteet ja toiminnan laajuus huomioiden toiminnassa käytetään parasta mahdollista tekniikkaa ja ympäristön kannalta parhaita toimintatapoja (BEP) hakemuksessa esitetyllä tavalla.

9 TIEDOT PÄÄSTÖISTÄ SEKÄ NIIDEN ESTÄMINEN JA VÄHENTÄMINEN

9.1 Päästöt ilmaan

Toiminnan päästöt aiheutuvat pölypäästöistä sekä polttoprosessiperäisistä päästöistä. Pölyä syntyy murskauksesta ja seulonnasta, varastoinnista, kuormauksesta ja jonkin verran myös työmaaliikenteestä. Polttoprosessiperäisiä typpi-, rikki-, hiilidioksidi- ja pienhiukkaspäästöjä aiheutuu energian tuotannosta eli koneiden polttomoottoreista. Arvioidut määrät päästöistä ilmaan niinä vuosina, kun alueella on toimintaa, on esitetty taulukossa 4. Taulukkoon 4 lasketut päästöt on laskettu keskimääräisen vuosituotannon (15 000 t) ja arvioidun maksimivuosi tuotannon avulla (30 000 t). Päästölaskennassa on huomioitu murskauksesta ja työkoneiden käytöstä aiheutuvat päästöt.

Taulukko 4. Tuotannosta aiheutuvat ilmapäästöt

| Ilmapäästö | Murskaus | |
|-------------------------------|---|--|
| | Keskimääräinen päästö määrä (t/toimintavuosi) | Maksimi päästö määrä (t/toimintavuosi) |
| Hilidioksidi CO ₂ | 36,2 | 65,9 |
| Rikkidioksidi SO ₂ | 0,000 | 0,000 |
| Typen oksidit NO _x | 0,1 | 0,2 |
| Hilimonoksidi CO | 0,0 | 0,0 |
| Hiukkaset, sis pöly | 0,3 | 0,7 |

Edellä esitetty päästöarvio on suuntaa antava, sillä päästöihin vaikuttavat mm. laitteiden ajotapa, valmistettavat tuotteet sekä esimerkiksi murskattavan materiaalin kastelu. Murskauksessa syntyviä pölypäästöjä vähennetään murskauslaitoksen osien kotelointien lisäksi kiviaineksen putoamiskorkeuden säätelyllä ja murskattavan kiviaineksen kastelulla. Tarpeen mukaan myös työmaa-alueen kulkuväyliä kastellaan. Moottoreiden päästöt minimoidaan huoltamalla koneet säännöllisesti ja pitämällä laitteet hyvässä kunnossa.

9.2 Melu

Melua aiheutuu ainoastaan silloin, kun alueella on toimintaa. Toiminnassa melua syntyy murskauksessa, kuljetuksissa, kuormauksessa ja seulonnassa. Merkittävin yksittäinen melunlähde on murskauslaitos. Kuormaus ja työkonet, esim. peruutushälyttimien ääni, voivat ajoittain nostaa melutasoa. Äänen kuuluvuus ympäristöön vaihtelee mm. sääolosuhteiden ja vuorokaudenajan mukaan.

Ympäristömelun häiritsevyyden arvioinnissa käytetään melun A-painotettua keskiäänitasoa. Valtioneuvoston päätös (993/1992) melutason ohjearvoista antaa asumiseen käytettäville alueille päiväajan (klo 7–22) ohjearvoksi 55 dB (melun A-painotettu keskiäänitaso, ekvivalenttitaso) ja loma-asumiseen käytettäville alueille 45 dB (A). Taulukossa 5 on esitetty tuotannosta ja kuljetuksista aiheutuvat melutasot.

Taulukko 5. Tuotannosta ja kuljetuksista aiheutuvat melutasot

| Melulähde | L _{WA} (dB) |
|-------------------------------------|----------------------|
| Murskaus, liikkuva vaunu | 122 - 124 |
| Kauhakuormaaja / maansiirtoajoneuvo | 108 - 115 |
| Kaivinkone | 110 - 116 |

Murskauksen melu on pääasiassa tasaista, ei impulssimaista. Toiminta-alueen ja lähimmän asutuksen väliin jää korkea ottorintausta, joka ympäröivän puuston lisäksi vähentää melun leviämistä häiriintyviin kohteisiin. Murskauslaitos sijoittuu aina alueen pohjalle, ottorintausta lähisyyteen, jolloin meluvaikutus ympäristöön pienenee merkittävästi. Ympäröivät maaston muodot ja puusto vähentää melun leviämistä lähimmän asutuksen suuntaan

9.3 Päästöt pinta- ja pohjaveteen sekä maaperään

Kiviainestoinnassa ei synny suoria päästöjä vesiin tai maaperään eikä merkittäviä määriä jätevesiä. Murskauslaitoksen sosiaalitalan jätevedet johdetaan umpisäiliöön ja viedään asianmukaisesti käsiteltäväksi. Vaihtoehtoisesti käytetään kuivakäymälää.

Toiminnassa ei synny hulevesiä, vaan alueella muodostuvat vedet ovat luontaista sade- tai sulamisvettä. Sade- ja sulamisvedet imeytyvät normaalisti maaperään. Merkittävää pintavaluntaa ei sora-alueilla synny.

9.4 Jätteet

Arvio syntyvien jätteiden määristä on esitetty taulukossa 6. Kaikista jätteistä pidetään kirjaa.

Taulukko 6 Toiminnassa syntyvät jätteet.

| Jätenimike | Määrä / toimintavuosi | Varastointi ja loppusijoituspaikka |
|--|--------------------------|---|
| Yhdyskuntajäte | 25-500 l | Keräysastiat murskauslaitoksen varastokontissa, toimitetaan urakoitsijan käyttämälle jätehuoltoyhtiölle |
| WC-jäte ja jätevedet | 1-3 m ³ | Johdetaan umpisäiliöön, toimitetaan jätevedenpuhdistamolle. |
| Vaarallinen jäte (jäteöljyt, akut, öljynsuodattimet jne.) | 50-500 l | Kerätään erilleen suljettuihin, merkittyihin astioihin ja varastoidaan lukittavassa varastokontissa. Toimitetaan urakoitsijan käyttämälle jätehuoltoyhtiölle. |
| Metalliromu | 100-1 000 kg/a | Kuormalava, toimitetaan metalliromun kierrätyspisteeseen. |

Toiminnassa voi syntyä työn jatkumisen ja turvallisuuden kannalta välttämättömien huoltotoimenpiteiden yhteydessä vähäisiä määriä vaarallisiksi luokiteltuja jätteitä, kuten jäteöljyä, kiinteitä öljyjätteitä (öljyisiä rättejä, trasseleita, öljynsuodattimia yms.) ja akkuja, joita välivarastoidaan omissa jätensäiliöissään tiiviissä ja lukitussa varastokontissa. Vaaralliset jätteet toimitetaan murskausjakson päätyttyä asianmukaiseen jatkokäsittelyyn laitokseen, jolla on lupa ko. jätteen käsittelyyn.

10 JÄLKIHOITO JA ALUEEN TULEVA KÄYTTÖ

Toiminnan loputtua kaikki rakennelmat, koneet ja laitteet puretaan ja viedään alueelta pois ja alue siistitään. Luiskat loivennetaan kaltevuuteen noin 1:2. Perusteluna on se, että nykytilamallissa suurin osa rintauksista on jo 1:2 kaltevuudessa. Etelään ja lounaaseen viettävät luiskat voidaan tapauskohtaisesti jättää kaltevuudeltaan vaihteleviksi paahderinteiksi. Pintavettä kerääviä tiivistyneitä painanteita tai kuoppia ei jätetä alueelle. Alueen tiivistyneet tien- ja varastokasojen pohjat rikotaan ja möyhennetään. Alueen pohja ja luiskat peitetään alueelta kuoritulla pintamaalla puuston ja muun kasvillisuuden kasvualustaksi. Tarpeen vaatiessa verhoilu- tai luiskausmateriaalina voidaan käyttää muualta tuotuja puhtaita maa-aineksia, jotka tarvittaessa hyväksytetään ennen käyttöä kunnan maa-ainesten ottoa valvovalla viranomaisella.

Jälkihoitotoimenpiteillä muodostetaan alueelle sellainen alusta, joka ei estä pohjaveden muodostumista ja toimii kasvualustana. Muotoilun ja pintamateriaalin levityksen jälkeen alueen metsittymisen annetaan tapahtua luontaisella taimettumisella tai tarvittaessa istuttamalla alueelle puuntaimia. Alueen lopullinen jälkikäyttö on metsätalous. Mikäli alueen kaavoitukseen tai muuhun maankäytön suunnitteluun tulee oleellisia muutoksia luvan aikana, jälkihoitosuunnitelma päivitetään muutosten mukaiseksi ottamistoiminnan loppuvaiheessa. Alueiden jälkihoito ja maisemointi tehdään vaiheittain ottamisen edistymisen mukaan niiltä alueen osilta, joilta aineksia ei enää oteta. Maaston muotoilu painottuu kuitenkin ajallisesti lupa-ajan loppupuolelle, koska otettua aluetta tarvitaan kiviaineksen varastointiin.

11 ARVIO TOIMINNAN VAIKUTUKSISTA YMPÄRISTÖÖN

11.1 Vaikutukset yleiseen viihtyisyyteen ja ihmisten terveyteen

Suunnitelma-alue sijaitsee pääasiassa maa- ja metsätalousvaltaisella haja-asutusalueella. Alle 500 metrin etäisyydelle suunnitelma-alueesta sijoittuu viisi asuinrakennusta. Yleiseen viihtyisyyteen ja ihmisten terveyteen mahdollisesti vaikuttavia tekijöitä ovat toiminnasta aiheutuva melu ja pöly. Toiminnan päästöt aiheutuvat kiviaineksen käsittelystä sekä polttoprosessiperäisistä päästöistä. Pölyä syntyy seulonasta, varastoinnista, kuormauksesta ja työmaaliikenteestä. Polttoprosessiperäisiä pienhiukkas päästöjä aiheutuu energian tuotannosta eli koneiden polttomoottoreista. Toiminnasta aiheutuville polttomoottoriperäisillä päästöillä ei ole oleellisia tai mitattavia vaikutuksia ilmanlaatuun tai ilmastoon.

Melu- ja pölyvaikutusten estäminen ja hallinta tehdään toistaiseksi voimassa olevan ympäristöluvan lupaehtojen mukaisesti. Toiminnasta syntyviä pölypäästöjä vähennetään ensisijaisesti toimintojen sijoittelulla ja tarvittaessa kastelulla. Tarpeen mukaan myös kulkuväyliä kastellaan. Toiminta järjestetään siten, etteivät VNa 79/2017 mukaiset ilmanlaadusta annetut raja-arvot ylitä. Työkoneiden ja laitteiden päästöt minimoidaan huoltamalla koneet säännöllisesti.

Toiminnassa melua syntyy seulonassa, kuljetuksissa ja kuormauksessa. Merkittävin yksittäinen melunlähde on seulalaitteisto. Kuormaus ja työkoneet, esim. peruutushälyttimien ääni, voivat ajoittain nostaa melutasoa. Äänen kuuluvuus ympäristöön vaihtelee mm. sääolosuhteiden ja vuorokaudenajan mukaan. Meluvaikutuksia vähennetään toimintojen sijoittelulla sekä kaluston säännöllisellä kunnossapidolla ja huollolla sekä muilla laiteteknisillä ratkaisuilla.

Melu- ja pölyvaikutukset ovat toiminnanaikaisia. Hakemuksen mukainen maa-ainesten ottotoiminta ja jalostus vastaa alueen aiempaa toimintaa. Toiminta järjestetään siten, että toiminnan aiheuttama keskiäänitaso jäävät VNp 993/1992 ohjeiden alapuolelle ja VNa 79/2017 annetut raja-arvot ilmanlaadusta eivät ylitä.

11.2 Vaikutukset luontoon ja luonnonsuojeluarvoihin sekä maisemaan

Maa-ainesten ottaminen hävittää tilapäisesti alueen metsäkasvillisuuden ja sen tarjoamat elinympäristöt. Toisaalta soranottoalueen on havaittu tarjoavan elinympäristöjä esimerkiksi kuivia paahdeympäristöjä suosiville lajeille, esim. kasveille ja perhosille. Pystysuorat sorarintaukset voivat toimia mm. törmäpääskyjen pesäpaikkoina.

Suunnitelma-alueen lähin suojelualue on alueen pohjoispuolelle (n. 180 metriä) sijoittuva valtakunnalliseen harjijensuojeluohjelmaan ja Natura 2000 -ohjelmaan kuuluva Iso-Juurikan-Leveävaaran alue. Suunnitelma-alueen länsipuolella, kiinteistöllä Vaarala 426-410-73-38, on metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö. Suunnitelma-alueella ei ole tiedossa uhanalaisten lajien esiintymiä tai metsä-, luonnonsuojelu- tai vesilain mukaisia erityisen tärkeitä elinympäristöjä eikä muita luontokohteita.

Ottamisalueella ei ole erityisiä luonnon- tai maisemansuojellisia arvoja. Alueen maisemalliset arvot ovat heikentyneet aiemman ottamistoiminnan myötä. Suunniteltu ottotoiminta ei laajene nykyisen voimassa olevan luvan mukaisesta, joten toiminnan vaikutukset maisemakuvaan eivät muutu aiemmasta. Ottotoiminnan päätyttyä suunnitelman mukaisesti jälkihoidettu, metsittynyt alue sulautuu ympäröivään maisemaan jälkihoidon myötä ja alueen luontoarvot palautuvat.

11.3 Vaikutukset vesistöön ja sen käyttöön

Toiminnalla ei ole vaikutuksia vesistöön tai sen käyttöön, kalastoon eikä muihin vesieliöihin

11.4 Ilmaan joutuvien päästöjen vaikutukset

Toiminnasta aiheutuvilla polttomoottoriperäisillä päästöillä (typpi-, rikki- ja hiilidioksidipäästöt) ei ole oleellisia tai mitattavia vaikutuksia ilmanlaatuun tai ilmastoon. Murskauksessa käytetään tarvittaessa kastelua vähentämään pölyämistä ja tarpeen mukaan myös kulkuväyliä kastellaan. Toiminta järjestetään siten, etteivät VNa 79/2017 mukaiset ilmanlaadusta annetut raja-arvot ylity

11.5 Vaikutukset maaperään sekä pinta- ja pohjaveteen

Toiminnan lähtökohta on, ettei siitä saa aiheutua muutoksia alueen vesien laatuun tai määrään. Normaalisissa ottamistoiminnassa ei synny päästöjä vesiin tai maaperään. Merkittävää pintavaluntaa ei sora-alueilla synny ja sade- ja sulamisvedet imeytyvät normaalisti maaperään. Polttoaineiden ja muiden ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavien aineiden käsittely tehdään huolellisesti. Koneiden ja laitteiden tankkaus on aina valvottu tapahtuma. Mahdolliset pienet öljyläiskät kerätään heti talteen ja likaantunut maa kuljetetaan sille tarkoitettuun välivarastoon tai vastaanottopisteeseen.

12 TOIMINTAAN LIITTYVÄT RISKIT JA NIIDEN EHKÄISEMINEN

12.1 Merkittävimmät riskit

Toiminnasta aiheutuva merkittävin ympäristöriski on öljyvahinko esimerkiksi työkoneiden letkurikkojen, varastosäiliöiden vuodon tai tulipalon yhteydessä.

12.2 Riskien ehkäisy

Toimintatavat

Kaikessa polttonesteiden käsittelyyn liittyvässä toiminnassa tiedostetaan siihen liittyvät riskit ja toimitaan sen edellyttämällä huolellisuudella, jotta öljyä ei päädy maaperään. Alueella on aina riittävä määrä imeytysmattoja tms. imeytysmateriaalia öljy- tai polttoainevuotojen varalle. Vuotojen ehkäisemiseksi koneet ja laitteet huolletaan säännöllisin väliajoin. Huollot tehdään muualla, lukuun ottamatta toiminnan turvallisen jatkumisen kannalta välttämättömiä pieniä ja säännöllisiä huoltoja.

Henkilö- ja ympäristövahinkojen estämiseksi alueella toimivilta henkilöiltä edellytetään suojaimien käyttöä sekä Destia Oy:n työ- ja ympäristönsuojeluohjeiden osaamista ja noudattamista. Alueella ei sallita öljyä vuotavien työkoneiden tai autojen työskentelyä. Alue pidetään yleisilmeeltään siistinä ja kulkuväylät esteettöminä.

Rakenteelliset suojaukset

Alueella varastoidaan polttonesteitä vain toimintajaksojen aikana koneiden ja laitteiden sen hetkistä tarvetta vastaava määrä. Työkoneiden polttoaineen varastosäiliöt (1–3 m³) ovat kuljetukseen hyväksytyjä IBC-säiliöitä. Säiliöissä on kaksoisvaippa tai kiinteä valuma-allas, ylitäytönestin, laponesto ja tankkauslaitteistossa on lukittava sulkuventtiili. Säiliöitä ei säilytetä alueella, vaan ne ovat tilapäisesti sijoitettuna tukitoiminta-alueella. Tukitoimintojen alueen pohja suojataan nesteitä läpäisemättömällä muovikalvolla (esim. HDPE).

Murskauslaitoksen hydraulikkaöljyt, voiteluaineet sekä jäteöljyt varastoidaan laitoksen mukana kulkevassa lukittavassa varastokontissa. Varastokontin pohja on tiivis sekä reunoiltaan korotettu, mikä estää mahdollisten vuotojen pääsyn maaperään. Suojausten kunto varmistetaan normaalien työmaatarkastusten yhteydessä. Vuodon sattuessa ryhdytään välittömästi toimenpiteisiin, joilla vuoto torjutaan sekä maaperä puhdistetaan.

12.3 Toiminta poikkeustilanteessa

Vuodon sattuessa ryhdytään välittömästi toimenpiteisiin, joilla vuoto torjutaan ja maaperä puhdistetaan. Kaikista ympäristövahingoista ilmoitetaan välittömästi Liperin kunnan ympäristöviranomaiselle, Pohjois-Karjalan pelastuslaitokselle sekä Pohjois-Karjalan ELY-keskukselle ja ryhdytään asianmukaisiin toimenpiteisiin vahingon torjumiseksi.

13 TOIMINNAN TARKKAILU JA RAPORTOINTI

Syntyviä melu- ja pölyvaikutuksia arvioidaan toiminnan aikana aistinvaraisesti. Pohjaveden pinnankorkeuden tarkkailua jatketaan alueen pohjavesiputkesta HP1 vuosittain 4 krt/v. Mittaustulokset toimitetaan valvovalle viranomaiselle vuosittain. Merkittävät poikkeamatilanteet ilmoitetaan valvontaviranomaiselle välittömästi. Alueelta otettavien maa-aineksen määrä ja laatu ilmoitetaan NOTTO-rekisteriin vuosittain maa-aineslain 23 a §:n mukaisesti.

Destia Oy, Kuopio 24.11.2023

Kiviaines ja kiertotalous

Juha-Matti Kokkonen, ympäristöasiantuntija

LÄHDELUETTELO

GTK. Maankamara. Saatavissa: <https://gtkdata.gtk.fi/maankamara/> (Viitattu 27.7.2023)

Maanmittauslaitos. Kiinteistötietopalvelu organisaatioasiakkaille. Saatavissa (maksullinen palvelu): <http://www.maanmittauslaitos.fi/aineistot-ja-palvelut> (Viitattu 27.7.2023)

Maanmittauslaitos. Paikkatietoikkuna. Saatavissa: <http://www.paikkatietoikkuna.fi/> (Viitattu 27.7.2023)

Liperin kunta. Yleiskaavat. Saatavissa: <https://www.liperi.fi/yleiskaavat> (Viitattu 27.7.2023)

Pohjois-Karjalan liitto. Pohjois-Karjalan maakuntakaava 2040. Saatavissa: <https://pohjois-karjala.fi/maakuntakaava-2040/> (Viitattu 26.7.2023)

Suomen ympäristökeskus. Avoin tieto. Avoimet ympäristötietojärjestelmät. Ympäristötiedon hallintajärjestelmä Hertta (palveluun on rekisteröidyttävä). Saatavissa: www.ymparisto.fi/scripts/kirjaudu.asp

Suomen ympäristökeskus. Karpalo 3 karttapalvelu. Saatavissa: <https://www.ymparisto.fi/karpaloHtml5/html5viewer/?configBase=https%3a%2f%2fwww.ymparisto.fi%2fkarpaloHtml5%2fH5cfg%2f5jv2bT6Mv6a223nUT>

Suomen ympäristökeskus. 2010. Ympäristöasioiden hallinta kiviainestuotannossa – Paras käyttökelpoinen tekniikka (BAT). Helsinki: Edita Prima Oy 2010. 87 s. ISBN 978-952-11-3809-6, ISSN 1238-7312. Saatavissa pdf-tiedostona: [SY25_2010.pdf \(helsinki.fi\)](#)

Ympäristöministeriö 2020. Maa-ainesten ottaminen. Opas aineiden kestävään käyttöön. Ympäristöhallinnon julkaisuja 2020:24. Saatavissa verkkojulkaisuna: https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/162506/YM_2020_24.pdf?sequence=1&isAllowed=y