

MAA-AINESLUPAHAKEMUS

(Maa-aineslaki 555/1981)

Viranomaisen merkinnät

Kyseessä on



uusi lupahakemus



jatkolupahakemus (MAL 10:3 §), tiedot aiemmasta maa-ainesluvasta



Haetaan lupaa aloittaa maa-ainesten ottaminen ennen lupapäätöksen lainvoimaisuutta (MAL 21 §)

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

Lupaa haetaan maa-ainesten ottamisen aloittamiseen (jatkamiseen) koko suunnitelman ja hakemuksen mukaiselta ottamisalueelta mahdollisesta muu-toksenhausta huolimatta ennen luvan lainvoimaiseksi tuloa (MAL 21 §). Ha-kemus koskee lähes kokonaisuudessaan sellaista aluetta, jota jo on luvitettu aiemmin. Hakemuksesta ilmenevin perustein MAL 3 ja 6 § mukaiset luvan-myöntämisen edellytykset täyttyvät edelleen ja lupaharkinta on tehty jo aiemmin. Alueella on muutoinkin harjoitettu soranottoa jo pitkään ja toimintaa jatketaan samoilla periaatteilla kuin tähänkin mennessä. Alueen ympäristössä ei ole nykyisen toiminnan johdosta tapahtunut haitallisia muutoksia, eikä niitä muodostu jatkossakaan. Toiminnan jatkuminen keskeytyksettä on hakijalle välttämätöntä ja toiminnan keskeyttäminen mahdollisen valitusprosessin ajaksi aiheuttaisi hakijalle merkittävää liiketaloudellista haittaa.

1. HAKIJA

Nimi tai toiminimi Destia Oy	Y-tunnus 2163026-3
Postiosoite PL 206 (Neilikkatie 17), 01301 Vantaa	
Sähköpostiosoite etunimi.sukunimi@destia.fi	Puhelinnumero 020 444 11

2. YHTEYSHENKILÖ- JA LASKUTUSTIEDOT

Nimi Maarit Salonoja	Postiosoite PL 382 (Hatanpään valtatie 30 A), 33101 Tampere
Sähköpostiosoite maarit.salonoja@destia.fi	Puhelinnumero 040 866 8615
Laskutusosoite (postiosoite tai verkkolaskuosoite/OVT-tunnus, välittäjä-tunnus ja viite) Verkkolaskuosoite: 003721630263, Välittäjä-tunnus: BAWCFI22	

3. OTTAMISALUEEN SIJAINTI, KIINTEISTÖTIEDOT SEKÄ KAAVOITUSTILANNE

Kunta, kylä/kaupunginosa Karkkila, Vaskijärvi	Ottamisalueen nimi Vuonteenmäen sora-alue
Kiinteistötunnus/-tunnukset 224-411-7-73, 224-411-7-104	Tilan nimi/nimet Vaskijärven sora-alue, Vuonteenmäen sora
Ottamisalueen keskipisteen koordinaatit (ETRS-TM35FIN) pohjoiskoordinaatti 6721200 itäkoordinaatti 356200	
Kiinteistön omistaja ja yhteystiedot sekä selvitys hakijan hallintaoikeudesta ottamispaikkaan 7:73 Destia Oy, 7:104 MH-Kivi Oy. Ks. lainhuudot ottamissuunnitelman liitteessä 2.2 ja erillinen maanomistajan suostumus, 8.6.2022 (7:104)	

Ottamisolueen rajanaapurit ja muut mahdolliset asianosaiset		
☐ Tiedot on esitetty erillisellä liitelomakkeella 6010c		
Ottamisolueen ja sen ympäristön kaavoitus tilanne ☒ Maakuntakaava, kaavamerkintä pv-alue ☐ Yleiskaava, kaavamerkintä ☐ Asemakaava, kaavamerkintä ☐ Poikkeamispäätös ☒ Ei oikeusvaikutteista kaavaa ☐ Kaavamuutos vireillä	Sijaitseeko ottamisolue pohjavesi-alueella? ☒ kyllä ☐ ei ☐ osittain Pohjavesialueen nimi ja tunnus Asemanseutu, 0122451	Sijaitseeko ottamisolue meren tai vesistön rantavyöhykkeellä? ☐ kyllä ☒ ei

4. OTETTAVA MAA-AINES JA OTTAMISEN JÄRJESTÄMINEN

Ottettavan aineksen kokonaismäärä (k-m ³) 570 000	Arvioitu vuotuinen ottamismäärä (k-m ³) 57 000	Ottamisaika (vuotta) 10	Ottamisolueen pinta-ala (ha) 14,5
Alin ottamistaso (m, N2000 -korkeusjärjestelmä) 135,3	Pohjaveden pinnan ylin korkeustaso (m, N2000, havaintopiste, havainto aika) +131,48, Kaivo 20, 17.3.2021 (kaivo ei ottamisolueella)	Pohjaveden pinnan keskimääräinen korkeustaso (m, N2000) +127...+131,48	

Ottettavan aineksen laatu	Määrä (k-m ³)
Kalliokiviaines	
Sora ja hiekka	570 000
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	

Onko alueelle tarkoitus sijoittaa kivenmurskaamo? ☒ kyllä ☐ ei Lisätiedot Erillinen ympäristölupa (ympäristölautakunta 9.6.2016 § 47)
Esitys vakuudeksi (MAL 12 §) Kunnan maa-ainestaksan mukaisesti
Ottamistoiminnassa syntyvä kaivannaisjäte (laatu, määrä, hyödyntäminen) Pintamaita (humus ja rikastuskerros) poistetaan arviolta 50 000 m³.
☒ Tiedot on esitetty liitteessä tai ottamissuunnitelmassa

Yleiskuvaus ottamisen, ottamiseen liittyvien toimintojen ja liikenteen järjestämisestä

Ks. ottamissuunnitelmaselostus

Yleiskuvaus ottamisalueesta, ottamisalueen ja sen ympäristön luonnonolosuhteista sekä hankkeen vaikutuksista ympäristöön ja luonnonolosuhteisiin ja toimenpiteistä ympäristön hoitamiseksi

Ks. ottamissuunnitelmaselostus

5. LIITTEET

Kiinteistöjen omistusoikeuteen ja ottamisen järjestämiseen liittyvät sopimukset ja asiakirjat

- ☐ Hallintaoikeusselvitys ottamispaikkaan
- ☒ Kiinteistön omistajan antama kirjallinen suostumus luvan hakemiseen
- ☐ Luettelo ottamisalueen rajanaapureista ja muista mahdollisista asianosaisista (lomake 6010c)
- ☐ Kiinteistörekisteriote ja kiinteistörekisterin karttaote
- ☐ Selvitys naapurien kuulemisesta
- ☐ 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?

6. ALLEKIRJOITUS

Paikka ja päivämäärä

Allekirjoitus (tarvittaessa)

Nimen selvennys

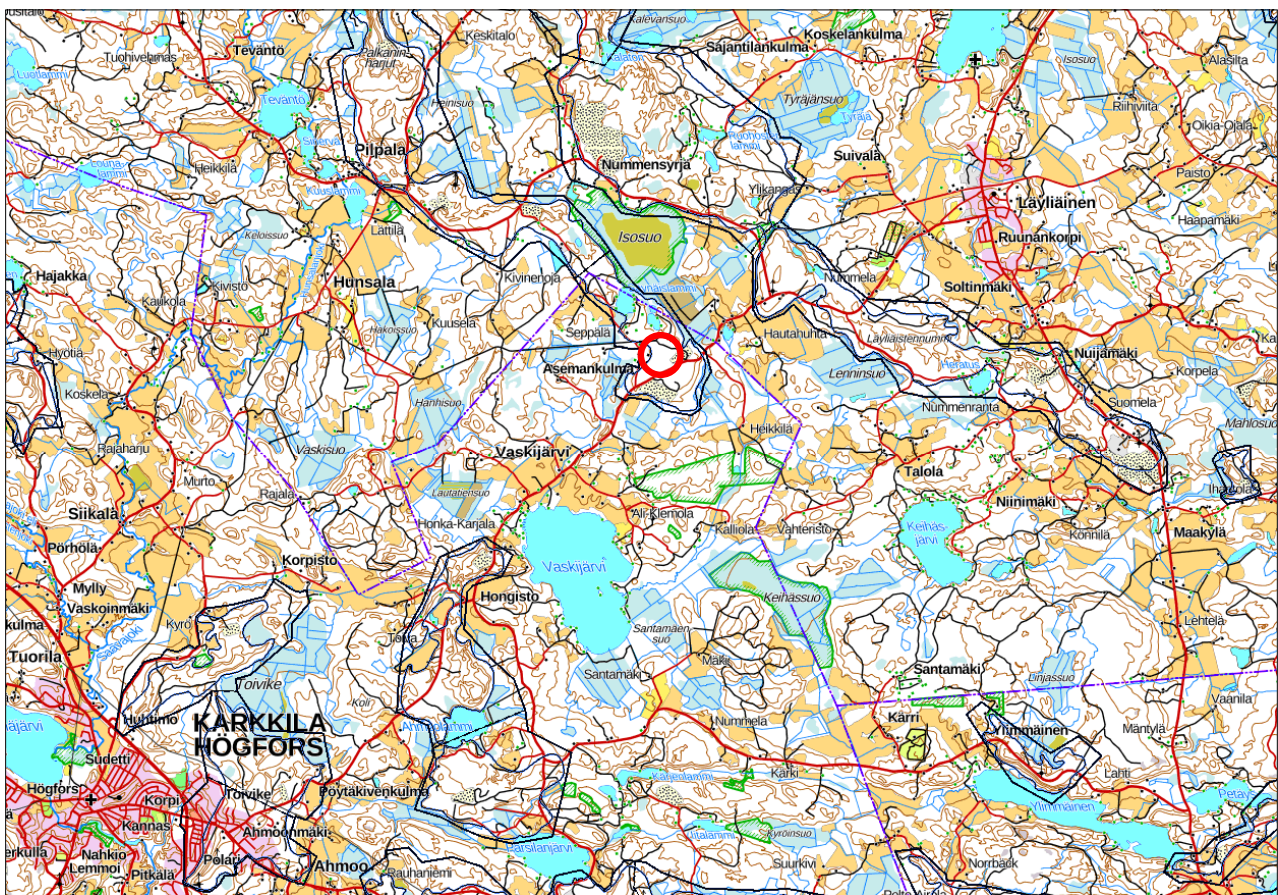
Päivämäärä
10.11.2022

DESTIA OY

VUONTEENMÄEN SORA-ALUE, KARKKILA

MAA-AINESTEN OTTOSUUNNITELMA JA HAKEMUS

Vaskijärven sora-alue RN:o 224-411-7-73
Vuonteenmäen sora RN:o 224-411-7-104



Päivämäärä 10.11.2022
Laatija Oscar Lindfors

Viite 1510071746

Ramboll
Itsehallintokuja 3
PL 25
02601 ESPOO

T +358 20 755 611

www.ramboll.fi

SISÄLLYSLUETTELO

1.	Hankeen kuvaus	1
1.1	Yleistä	1
1.2	Aloitushupa muutoksenhausta huolimatta	1
1.3	Hakijan tiedot	2
1.4	Kiinteistötiedot	3
1.5	Lupahistoria	3
1.6	Maa-ainesten ottohankkeen perustelut	3
2.	Aluekuvaus	4
2.2	Asutus	4
2.3	Topografia ja maaperä	5
2.4	Luonto ja maisema	6
2.5	Pohjavesi	7
3.	Maa-ainesten ottotoiminta	8
3.1	Suunnitelman kartta-aineisto	8
3.2	Pintamaat ja niiden varastointi	9
3.3	Tukitoiminta-alue	9
3.4	Varotoimenpiteet ja suojavyöhykkeet	10
3.5	Liikennejärjestelyt ja -määrät	10
3.6	Ottosuunnitelma, vaiheistus ja kaivutasot	11
3.7	Ottomäärä ja -aika	12
3.8	Toiminta-ajat	12
3.9	Jalostustoiminta ja varastointi	12
4.	Jälkihoitotoimenpiteet	13
4.1	Jälkihoidon tavoitteet ja vaiheistus	13
4.2	Luiskien ja pohjatason muotoilu sekä verhoilu	13
4.3	Istutukset	14
4.4	Jälkihoidon arvioidut kustannukset	14
5.	Arvio ympäristövaikutuksista ja toimenpiteet vaikutusten lieventämiseksi	14
5.1	Pohja- ja pintavesi	14
5.2	Melu	15
5.3	Pöly	16
5.4	Maisema ja luonto	16
6.	Ympäristövaikutusten tarkkailu	17
6.1	Pohjaveden tarkkailu	17
6.2	Muu tarkkailu	18
7.	Yhteenveto	18

Liitteet

Liite 1	Sijainti- ja maastokartta
Liite 2.1	Kiinteistökartta
Liite 2.2	Kohdekiinteistöjen lainhuudot
Liite 3.1	Maa-aineslupapäätös 28.4.2015 § 30
Liite 3.2	Ympäristölupapäätös 9.6.2016 § 47
Liite 4	Uusimaa-kaava 2050
Liite 5	Luontoselvitys (2022)
Liite 6	Pohjavesi- ja luonnonsuojelualuekartta
Liite 7	Pohjaveden tarkkailutulokset
Liite 8	Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelmalomake
Liite 9	Pohjaveden tarkkailuohjelma (3.2.2017)
Liite 10	Yhteysviranomaisen lausunto YVA-selostuksesta
Liite 11	Tukitoiminta-alueen periaatekuva
Liite 12	Pohjaveden havaintopistekartta

Piirustukset (Destia)

1	Nykytilannekartta, 10.11.2022	1:2500
2	Lopputilannekartta, 10.11.2022	1:2500
3	Leikkaukset A-A, B-B, C-C ja D-D, 10.11.2022	1:2000 / 1:1000

1. HANKEEN KUVAUS

1.1 Yleistä

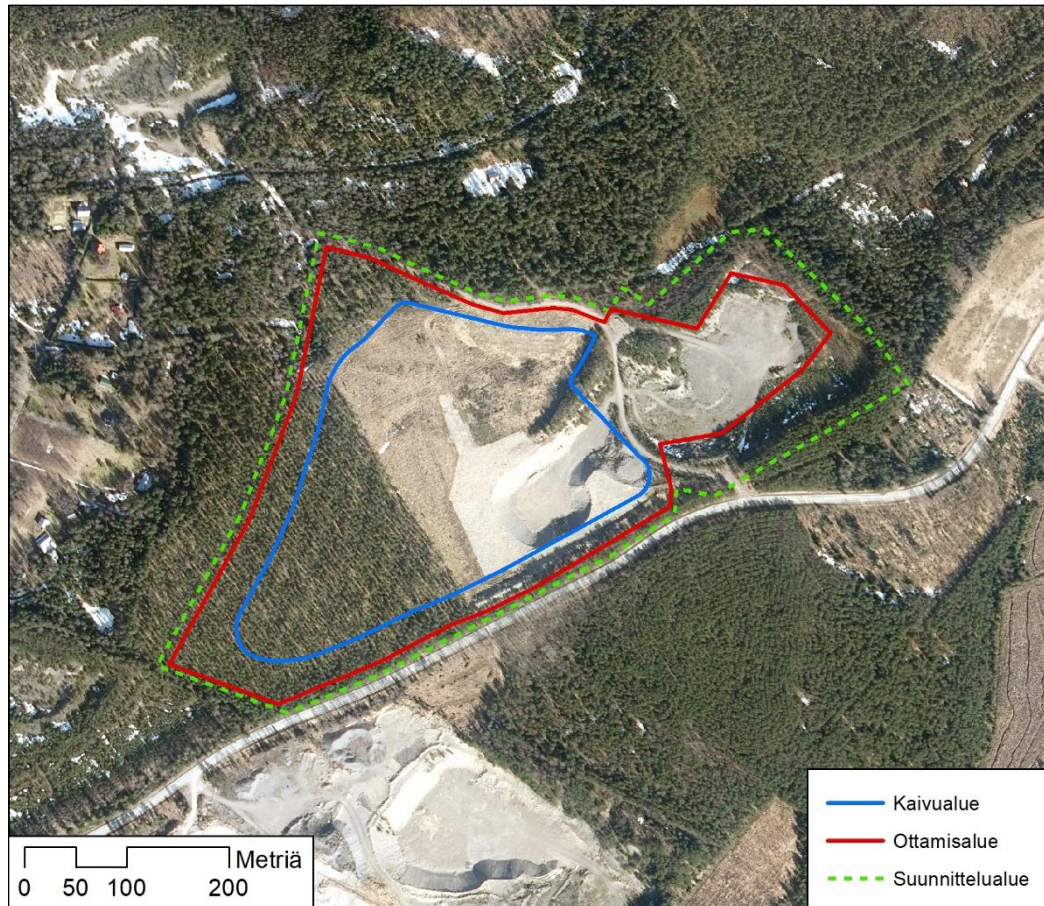
Tämä maa-ainesten ottosuunnitelma ja -hakemus koskee kiinteistöjä Vaskijärven sora-alue RN:o 224-411-7-73 ja Vuonteenmäen sora RN:o 224-411-7-104 Karkkilan kaupungin Vaskijärven kylässä Asemankulman alueella. Alueelle on tieliittymä Läyliäistentieltä. Karkkilan ja Lopen välinen kuntaraja kulkee noin 300 m etäisyydellä ottamisalueen koillispuolella. Karkkilan keskus sijaitsee ottamisalueelta noin 10 km etäisyydellä lounaaseen. Alueen sijainti- ja maastokartta on esitetty liitteessä 1.

Destian Vuonteenmäen sora-alue on toiminnassa oleva soranottoalue, jossa on ollut soranottoa 1980-luvulta lähtien. Destian ottamisalue on osa suurempaa Asemankulman soranottokeskittymää, jossa usealla toimijalla on omat soranottoalueet. Asemankulman soranottotoimintaan liittyen on tehty YVA-menettely vuosina 2008-2009, yhteysviranomaisen (Uudenmaan ympäristökeskus) antoi lausuntonsa YVA-selostuksesta 14.8.2009. Lausunto on esitetty liitteessä 10. Edellinen maa-aineslupa on Destian alueelle myönnetty vuonna 2015 ja nyt haettava uusi maa-aineslupa koskee käytännössä samaa aluetta, mutta hieman alueen rajauksia on kuitenkin muutettu ja varsinainen kaivualue laajennetaan noin 1,4 ha lounaaseen. Kaivutasot ja toiminnan etenemissuunnat pysyvät samoina kuin aiemmassa suunnitelmassa. Kuluvana lupakautena alueen ottotoiminta on ollut vähäistä. Alueen lupahistoria on käsitelty tarkemmin luvussa 1.5. Ilmakuva alueesta (2021) on esitetty kuvassa 1.

Suunnitelman mukainen suunnittelualue on pinta-alaltaan 18,2 ha ja se sisältää suojavyöhykkeet. Ottamisalue, eli alue jonka sisäpuolella varsinainen maa-ainesten otto ja siihen liittyvät järjestelyt (kuten pintamaiden ja soran välivarastointi) sijoittuvat, on pinta-alaltaan 14,5 ha. Varsinainen soran kaivu kohdistuu kaivu- tai ottoalueelle, joka pinta-alaltaan on 8,2 ha. Varsinainen kaivutoiminta kohdistuu kiinteistölle 7:73, kiinteistöllä 7:104 on ainoastaan maa-aineksen varastointia. Tämän hakemuksen ja suunnitelman mukainen ottomäärä on 570 000 m³ltr ja vuotuinen teoreettinen ottomäärä on siten 57 000 m³ltr, sillä lupaa haetaan kymmeneksi vuodeksi sen lainvoimistumisesta.

1.2 Aloituslupa muutoksenhausta huolimatta

Lupaa haetaan maa-ainesten ottamisen aloittamiseen (jatkamiseen) koko suunnitelman ja hakemuksen mukaiselta ottamisalueelta mahdollisesta muutoksenhausta huolimatta ennen luvan lainvoimaiseksi tuloa (MAL 21 §). Hakemus koskee lähes kokonaisuudessaan sellaista aluetta, jota jo on luvitettu aiemmin. Hakemuksesta ilmenevin perustein MAL 3 ja 6 § mukaiset luvanmyöntämisen edellytykset täyttyvät edelleen ja lupaharkinta on tehty jo aiemmin. Alueella on muutoinkin harjoitettu soranottoa jo pitkään ja toimintaa jatketaan samoilla periaatteilla kuin tähänkin mennessä. Alueen ympäristössä ei ole nykyisen toiminnan johdosta tapahtunut haitallisia muutoksia, eikä niitä muodostu jatkossakaan. Toiminnan jatkuminen keskeytyksettä on hakijalle välttämätöntä ja toiminnan keskeyttäminen mahdollisen valitusprosessin ajaksi aiheuttaisi hakijalle merkittävää liiketaloudellista haittaa.



Kuva 1. Vuonna 2021 otettu ilmakuva alueelta (Maanmittauslaitos)

1.3 Hakijan tiedot

Luvan hakija:

Destia Oy
PL 206 (Neilikkatie 17)
01301 Vantaa

y-tunnus: 2163026-3

Lupaprosessin yhteyshenkilö:

Maarit Salonoja
puh. 040 866 8615
s-posti: maarit.salonoja@destia.fi

Työmaan yhteyshenkilö:

Matti Laaksonen
puh. 040 759 3318
s-posti: matti.laaksonen@destia.fi

Ottamisalueen tiedot:

Vuonteenmäen soranottoalue, Karkkila
Läyliäistentie 1066
Koordinaatit (tm-35): N 6721200, E 356200

Ympäristövahinkovakuutus:

Vakuutuksen antaja If, vakuutusnumero SP1949598

Ympäristöasioiden hallintajärjestelmä:

ISO 9001:2015 ja ISO 14001:2015 yhdistelmäsertifikaatti, voimassa 1.1.2021-31.12.2023

1.4 Kiinteistötiedot

Tämän suunnitelman mukainen ottamisalue sijoittuu kiinteistölle Vaskijärven sora-alue RN:o 224-411-7-73, jonka omistaa Destia Oy, sekä kiinteistölle Vuonteenmäen sora RN:o 224-411-7-104, jonka omistaa MH-Kivi Oy. Destialla on sopimus MH-Kivi Oy:n kanssa kiinteistön 7:104 käytöstä.

Hakemuksen kohdekiinteistöillä on yhteensä 15 rajanaapuria. Näistä yksi on yleinen tie (Läyliäistentie). Kahdella rajanaapurikiinteistöllä sijaitsee vanhat soranottoalueet (7:102 ja 7:105). Läyliäistentien toisella puolella on kaksi toiminnassa olevaa soranottoaluetta kiinteistöillä 7:62 ja 7:107 (ei varsinaisia rajanaapureita). Usealla rajanaapurikiinteistöllä on asutusta.

Noin 500 m säteellä ottamisalueelta on Maanmittauslaitoksen maastokartan mukaan noin 25 kiinteistöä, jossa on asuintalo tai vapaa-ajan asuintalo. Näistä kuusi on kohdekiinteistön 7:73 rajanaapureita.

Kiinteistörekisterikartta ja hakemuksen kohteena olevien kiinteistöjen lainhuudot on esitetty suunnitelman liitteissä 2.1–2.2. Rajanaapurien ja noin 500 m säteellä sijaitsevien asuttujen kiinteistöjen omistajatiedot toimitetaan lupaviranomaiselle erikseen (sisältää henkilötietoja).

1.5 Lupahistoria

Vuonteenmäen soranottoalueelle on myönnetty Destialle ja sen edeltäjälle (Tieliikelaitos) maa-aineslupia ainakin 18.4.1994 ja 20.11.2002. Viimeisimmän, nyt voimassa olevan maa-aineslupan, on Karkkilan ympäristölautakunta myöntänyt päätöksellään 28.4.2015 § 30 (päätös annettu 7.5.2015). Lupa myönnettiin kymmeneksi vuodeksi. Viimeisin maa-aineslupapäätös on esitetty liitteenä 3.1.

Ensimmäisen ympäristölupan soran murskaukselle ja asfalttiasemalle on kaupungin ympäristö- ja lupalautakunta myöntänyt alueelle päätöksellään 20.5.2002 § 66. Alueen nykyinen voimassa oleva ympäristölupa Karkkilan ympäristölautakunta on myöntänyt päätöksellään 9.6.2016 § 47 (annettu 20.6.2016). Ympäristölupa on voimassa toistaiseksi. Soran murskausta jatketaan myönnetyn ympäristölupan mukaisesti eikä sen uusimiselle ole tarvetta. Ympäristölupapäätös on esitetty liitteenä 3.2.

1.6 Maa-ainesten ottohankkeen perustelut

Hankkeen tavoitteena on hyödyntää alueen soravarat siten, että samalla huomioidaan alueen pohjavesi- ja maisemanäkökohdat mahdollisimman hyvin. Alueella on toimittu pitkään ja toiminta on alueella vakiintunut. Näin ollen kohteen ottotoiminnan ympäristövaikutuksista on saatu hyvä käsitys. Lisäksi

alueella on tehty YVA-menettely, joten alueen ympäristöolosuhteet ja toiminnan vaikutukset ovat hyvin tiedossa. Kestävän kehityksen periaatteet painottavat, että toiminnassa olevilla maa-ainesten ottoalueilla hyödynnetään maa-ainesvaroja mahdollisimman tehokkaasti, sillä näin vähennetään tarvetta avata kokonaan uusia ottoalueita luonnontilaisille alueille.

Alueelta saatava soralaatu soveltuu betonisoraksi sekä muihin käyttötarkoituksiin. Soravarojen ehtyessä Etelä-Suomesta hyvälaatuisesta sorasta on yleisesti pulaa. Soranoton jatkaminen alueella on siten yhteiskunnallisellakin tasolla tärkeää. POSKI-projektissa Vuonteenmäen alue on luokiteltu maa-ainesten ottoon osittain soveltuvaksi alueeksi.

Alue sijaitsee hyvien liikenneyhteyksien varrella eikä uusia tiejärjestelyitä ole tarpeen rakentaa, lukuun ottamatta alueen sisäisiä työmaateitä, joita muodostuu oton edetessä. Alueella ei ole todettu erityisiä luontoarvoja, jotka muodostaisivat esteitä maa-ainesten otolle. Suunnittelualueen maisemallinen tila on jo muuttunut tehdyn soranoton myötä. Suhteellisen lähellä sijaitseva asutus on erityisesti huomioitu ottamisalueen suunnittelussa siten, että asutukseen kohdistuu mahdollisimman vähän haitallisia vaikutuksia.

2. ALUEKUVAUS

2.1 Kaavoitus

Suunnittelualueen kohdalla ei ole oikeusvaikutteista yleiskaavaa, osayleiskaavaa eikä asemakaavaa tai ranta-asemakaavaa. Karkkilan yleiskaava vuodelta 1980 ei ole oikeusvaikutteinen (ottoalue sijaitsee siinä maa- ja metsätalousalueella, Mm). Karkkilan keskustaajaman ja kaakkoisosan osayleiskaava-alue, jonka kaupunginvaltuusto hyväksyi 5.9.2011 ja josta tuli lainvoimainen 10.4.2014, sijoittuu yli 8 km ottamisalueesta lounaaseen. Vaskijärven kylä-osayleiskaavan tarvetta on tutkittu ja sen tuloksia on esitetty vuonna 2021. Jos tulosten ja asukasmielipiteen perusteella päädytään Vaskijärven kylä-osayleiskaavan laadintaan, tullaan kaavoitustyö käynnistämään. Tarkemmasta aikataulusta ei tällä hetkellä ole tietoa. Tämän suunnitelman mukainen ottamisalue sisältyisi ilmeisesti kaava-alueeseen, mutta kaavan tilanteesta ei ollut tarkempaa tietoa tätä ottamissuunnitelmaselostusta tehdessä.

Uusimaa-kaava 2050 -kokonaisuus tuli pääosin voimaan 24.9.2021 Helsingin hallinto-oikeuden hylättyä valtaosan kaavakokonaisuudesta jätetyistä valituksista. Uusimaa-kaavan kokonaisuuden voimaan tulon myötä lähes kaikki aiemmat maakuntakaavat kumoutuivat. Uusimaa-kaavassa ottamisalueen kohdalla on pohjavesialuumerkintä, mutta muutoin merkintöjä ei ole.

Ote maakuntakaavasta on esitetty liitteenä 4.

2.2 Asutus

Lähin asutus sijoittuu ottamisalueen länsipuolelle (Säynäislammitie), jossa lähimmät asuintalot ovat noin 100...130 m etäisyydellä ottamisalueen rajalta (lähin vapaa-ajan asunto kiinteistöllä 7:82 ja vakituinen asutus kiinteistöllä 7:26). Länsi-/luoteispuolella noin 350 m säteellä ottamisalueelta on yhteensä noin 14 asuintaloa, joista kuusi on Maanmittauslaitoksen maastokartan

mukaan vapaa-ajan asutuksia. Myös alueen pohjoispuolella on yksittäinen asuintalo (7:23) noin 130 m etäisyydellä. Vapaa-ajan asutusta on myös pohjoisempaan Levoilammin ja Säynäislammin ympäristössä noin 350...900 m etäisyydellä ottamisalueelta. Alueen itä-/koillispuolella lähimpään asutukseen on etäisyyttä noin 450...900 m. Eteläpuolella lähimpään asutukseen on etäisyyttä yli 1,3 km.

Asutus on esitetty maastokartalla suunnitelman liitteessä 1.

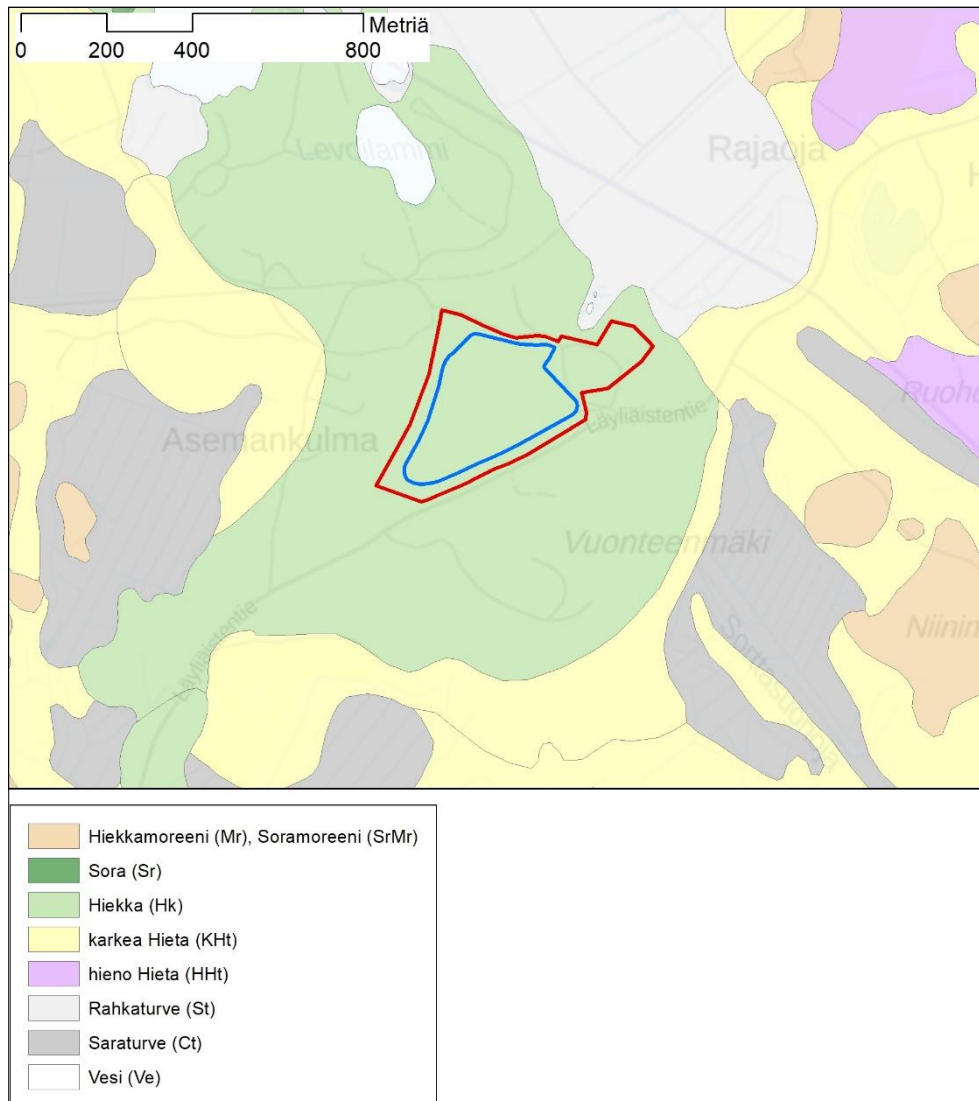
2.3 Topografia ja maaperä

Suunnittelualue on osa deltamuodostumaa. Deltamuodostuma liittyy suunnittelualueen luoteispuolella luoteis-kaakkoisuuntaiseen pitkittäisharjuun. Alueen maa-aines on yleisesti ottaen hiekkaa ja soraa, jonka seassa esiintyy paikoitellen isompia kivenlohkareita. Harjujakson maakerrokset ovat yleisesti paksuja ja laajamittaisia. Tämän suunnitelman mukainen ottamisalue sijaitsee deltamuodostuman keskiosassa. Soranottoaluetta (ja harjua) ympäröivä maasto pelloilla ja suoalueilla vaihtelee pääosin tasovälillä noin +125...+135. Maaperä siinä koostuu pääosin karkeasta hiedasta sekä turpeesta. Maaperäkarta on esitetty kuvassa 2.

Lähin järvi, Levoilammi, sijaitsee noin 250 m etäisyydellä ottamisalueesta pohjoiseen. Säynäislammiin, joka sijaitsee luoteessa, on etäisyyttä noin 700 m. Harju/deltamuodostumaa ympäröivä maasto on suovaltaista. Ottamisalueen pohjoispuolella lähimmillään noin 350 m etäisyydellä sijaitsee vanha turvetuotantoalue.

Varsinaisella ottamisalueella soranottoa on suoritettu siten, että alueen itäosassa (kiinteistö 7:104) ottotoiminta on jo päättynyt ja ottoalueen pohjataso on noin +135. Kiinteistön 7:73 puolella olevalla ottoalueella pohjataso on niin ikään noin +135...+136. Vielä koskemattomalla osalla ottamisalueen maanpinta vaihtelee tasovälillä +138...+149. Kaivun alueen etelä- ja keskiosassa maasto on verrattain tasainen (+148...+149), pohjoisosassa maastomuodoissa on enemmän vaihtelua.

Aiemmin 1990 -luvun alkupuolella tehtyjen maaperätutkimusten perusteella kiinteistö 7:73, jossa ottamisalue sijaitsee, jakaantuu maa-ainekseltaan kahteen osaan, joiden rajana toimii kiinteistön keskiosassa oleva suppajono. Kiinteistön pohjoisimmissa osissa, joka pääosin jää ottamisalueen ulkopuolelle, esiintyy enimmäkseen keskikarkeaa hiekkaa. Tämän suunnitelman varsinaisella ottoalueella esiintyy enimmäkseen soraista hiekkaa ja välikerroksina soravaltaisia sekä kivisiä kerroksia. Kallionpintaa ei tutkimuksissa tavattu suunnitellun ottotason yläpuolella, mutta tutkimuspisteiden tarkat sijainnit eivät ole enää tiedossa.



Kuva 2. Alueen maaperäkartta (GTK). Ottamisalue esitetty punaisella ja kaivualue sinisellä viivalla.

2.4 Luonto ja maisema

Asemankulman soranottoalueilla on tehty luonto- ja kasvillisuusselvitys vuonna 2009 (Biologitoimisto Vihervaara Oy). Tuolloin Destian alue todettiin olevan pääosin nuorta istutettua männikköä tai harvennettua talousmetsää.

Tämän uuden maa-ainesten ottosuunnitelman ja -hakemuksen johdosta on suunnittelualueella tehty toukokuussa 2022 uusi luontoselvitys (Suomen Luontotieto Oy, 16/2022). Luontotyyppi- ja kasvillisuusselvityksen lisäksi alueelta tehtiin pesimälinnustosselvitys. Selvityksen mukaan ottamisalueen itäosa (vanha ottoalue, jossa jatkossa ainoastaan varastoidaan maa-ainesta) on hyvin niukkalajista ja paikoin täysin kasvitonta, mutta kuopan reunat ovat metsittymässä. Muutoin iso osa suunnitellusta ottoalueesta (7:73) on avohakattu ja osittain myös raivattu ja pintamaat poistettu. Alueen länsipuoleinen metsäinen osa on hyvin monotonista, tasamaalla kasvavaa männikköä. Puusto on noin 25–30 vuotiasta ja koko alue on harvennettu v. 2018. Männyn lisäksi alueella kasvaa yksittäisiä kuusia, rauduskoivuja ja hieskoivuja.

Pesimälinnusto oli niukkalajinen ja linnuston parimäärä pieni. Suunnitellulla ottoalueella ei esiinny suojeltavia luontotyyppkejä eikä metsälain mukaisia erityisen tärkeitä elinympäristöjä. Vesilain tarkoittamia suojeltavia pienvesiä ei alueella ole, eikä uhanalaisia tai silmälläpidettäviä luontotyyppkejä. Alueella ei esiinny liito-oravia, eikä alueella ole lajille sopivaa elinympäristöä. Luontoselvitysraportti on esitetty kokonaisuudessaan liitteenä 5.

Suunnittelualueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei ole luonnonsuojelualueita. Lähin suojelualue on pohjoispuolella noin kilometrin etäisyydellä sijaitseva Lopen Isosuo, joka kuuluu myös Natura-verkostoon (FI0327004). alueen eteläpuolella noin 1,5 km etäisyydellä on Vaskijärven metsä niminen Natura-alue (FI0100048). Alueen koillispuolella lähimmillään noin 1,8 km etäisyydellä sijaitsee Maakylän-Räyskälän Natura-alue (FI0327003), joka osittain myös on harjunsuojeluohjelma-aluetta (Maakylän-Räyskälän harjujakso). Lähimmät suojelualueet on esitetty kartalla liitteessä 6.

Suunnittelualueella ei ole erityisiä maisemallisia arvoja. Se on osittain avoinna olevaa soranottoaluetta ja laajalti puusto on jo poistettu alueelta. Ottamisalue ei kohoa ympäröivää maastoa korkeammalle, eli ottotoiminta ei juurikaan aiheuta muutoksia kaukomaisemakuvaan. Ottamisalueen vielä koskemattoman osan maanpinta on suunnilleen samalla tasolla kuin Läyliäistentien pinta. Ottoalueen ja tien väliin sijoittuu jo osittain rakennettu ja edelleen laajennettava pintamaavalli.

2.5 Pohjavesi

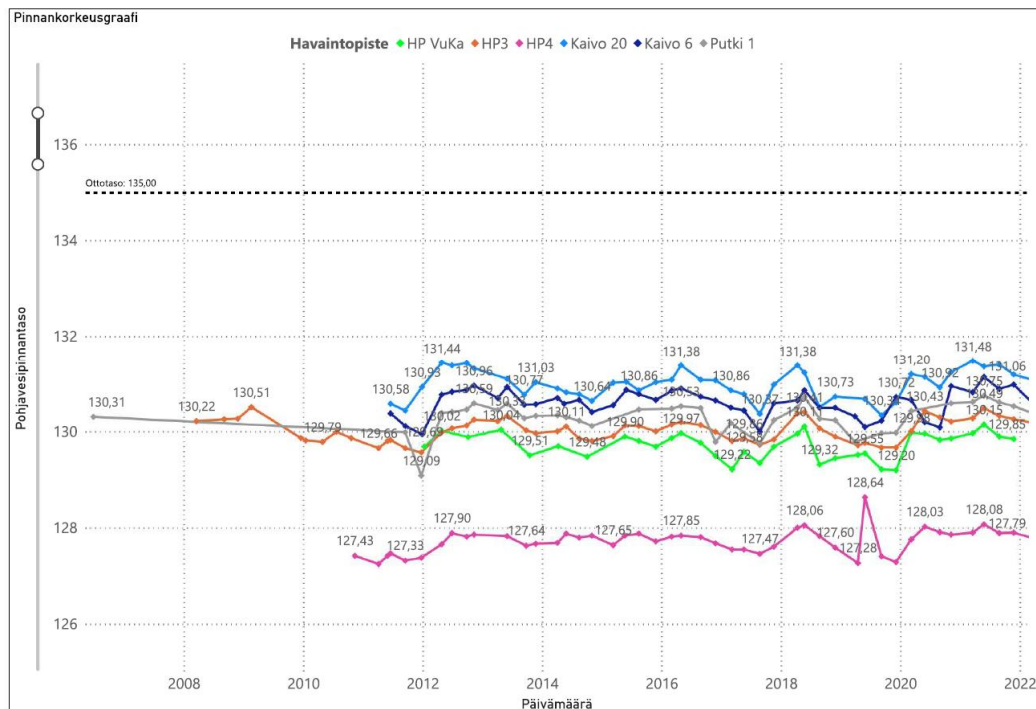
Suunnittelualue sijaitsee Asemanseudun II- luokan pohjavesialueella (tunnus 0122451), eli alue on "muu vedenhankintakäyttöön soveltuva pohjavesialue". Asemanseudun pohjavesialue on kokonaispinta-alaltaan pienehkö, kooltaan 2,54 km² ja muodostumisalueen pinta-ala 1,86 km². Pohjavesialueella arvioidaan muodostuvan pohjavettä noin 1100 m³/d. Pohjavesi purkautuu pääasiassa Santalansuon ja Sorttasuon alueille. Pohjavesialueen reunoilla pohjavesi tihkuu paikoin lähteinä ympäröivään maastoon. Asemanseudun pohjavesialueella ei ole yhdyskuntien vedenottoa. Pohjavesi on paikoin rauta- ja mangaanipitoista. Pohjavesialue jatkuu luoteessa Pilpalan pohjavesialueena. Pohjavesialueet on esitetty kartalla liitteessä 6.

YVA-selostuksessa todettiin, että Asemankulman alueella on yhteensä 12 pohjavesiputkea ja ne sijaitsevat alueen eri soranotto toimijoiden ottamisalueilla. YVA-selostuksen mukaan pohjaveden pinta on ollut koko Asemankulman alueella korkeimmillaan tasolla +131,78 m mpy ja alimmillaan +124,27 m mpy aikajaksolla 1993–2005. Pohjaveden korkeus vaihtelee alueella nousten kaakosta/etelästä luoteeseen/ pohjoiseen mennessä. Pohjavesi virtaa siten alueen pohjoisosista eteläosiin päin.

Lähialueen asukkailla on käytössään omat talousvesikaivot. Kaivot kartoitettiin YVA-menettelyn yhteydessä 2009. Rengaskaivoja oli 12 kappaletta ja porakaivoja oli 10 kappaletta. Osa kaivoista sijaitsee suhteellisen kaukana Destian ottamisalueelta.

Destia suorittaa pohjaveden tarkkailua ottamistoimintaansa liittyen nykyisten lupamääräysten mukaisesti. Hyväksytty tarkkailusuunnitelma on päivätty 3.2.2017. Tarkkailuun kuuluvat havaintoputket HP3, HP4, HPVuka ja Putki 1 sekä talousvesikaivot Kaivo 6 ja Kaivo 20. Tarkkailupisteiden sijainnit on esitetty luvussa 6.1 olevassa kuvassa 4. Pohjaveden pinnan taso vaihtelee

seurantapisteissä tasovälillä noin +127...+131,5 siten, että korkeimmillaan pohjavesi on ottamisalueen länsipuolella olevissa tarkkailupisteissä (Putki 1, Kaivo 20, Kaivo 6) ja alimmillaan alueen itäosassa olevissa putkissa (HP4, HPVuka). Graafi pohjavedenpinnasta eri tarkkailuvuosina on esitetty kuvassa 3. Pohjaveden laadussa on havaittu lähinnä luontaista vaihtelua eri vuosina, eikä ottotoiminnasta aiheutuvia muutoksia ole ollut havaittavissa. Pohjaveden tarkkailuraportti vuodelta 2021 on esitetty myös suunnitelman liitteenä 7. Pohjaveden havaintopisteet on esitetty kartalla liitteenä 12.



Kuva 3. Pohjaveden pinnantason vaihtelu eri vuosina tarkkailun piirissä olevissa tarkkailupisteissä.

3. MAA-AINESTEN OTTOTOIMINTA

3.1 Suunnitelman kartta-aineisto

Suunnitelman kartta-aineisto perustuu Destian 29.6.2021 tekemiin maastomittauksiin / dronemittauksiin. Alueelta ei ole otettu soraa mittausajankohdan jälkeen. Suunnitelmakartoissa esitetty nykytilanne on siten ajan tasalla. Destia Oy on laatinut tämän suunnitelman suunnitelmakartat omana työnään.

Suunnitelmapiirustusten tasokoordinaattijärjestelmä on ETRS GK-24 ja korkeusjärjestelmä N2000. Aiemmassa suunnitelmassa ja luvassa korkeusjärjestelmä oli N60.

3.2 Pintamaat ja niiden varastointi

Ottotoiminnassa syntyvillä kaivannaisjätteillä tarkoitetaan alueelta poistettavia ja välivarastoitavia pilaantumattomia pintamaita. Ottamisalueella siis käsitellään ainoastaan puhtaita maa-aineksia, eikä niiden käsittelystä tai varastoinnista aiheudu vaaraa ympäristölle.

Poistettava pintamaakerros koostuu kasvukerroksesta (humus) ja on paksuudeltaan pääosin $< 0,3$ m. Humuskerroksen alta poistetaan lisäksi keskimäärin noin $0,3\ldots 0,7$ m paksuinen rikastumiskerros. Keskimäärin voidaan pintamaakerroksen arvioida olevan kohteessa paksuudeltaan noin $0,8$ m. Pintamaan eri kerrokset varastoidaan mahdollisuuksien mukaan erillisiin kasoihin kaivualueen ulkopuolelle, mutta kuitenkin ottamisalueen sisälle.

Kaivualueen raivausta ja pintamaiden kuorimista tullaan tekemään vaiheittain toiminnan etenemisen mukaan. Pintamaat nykyisen ottoalueen alueella ja sen läheisyydessä on jo poistettu ja niitä on läjitetty alueen eteläreunalla olevaan pintamaavalliin, jossa tällä hetkellä on noin 9100 m^3 pintamaita varastossa (ks. piirustus 1). Pintamaat ovat vielä poistamatta noin 6 ha:n kokoisella alueella, jolloin niiden määräksi voidaan arvioida olevan noin $50\,000\text{ m}^3$. Pintamaat tullaan varastoimaan alueen etelä- ja länsireunalle siten, että vallin rakentaminen jatkuu lännen suuntaan nykyisestä vallista (ks. piirustus 1). Lähelläkohtaisesti kuorittavat pintamaat tulevat mahtumaan suunnitelmassa varatulle alueelle. Mikäli tila pintamaiden varastointiin reuna-alueilla kuitenkin loppuu, voidaan pintamaita varastoida myös kaivualueen sisällä. Tällöin noudatetaan nykyisen maa-ainesluvan määräyksen nro 5 mukaisia periaatteita. Puusto on poistamatta vielä noin 3 ha:n kokoisella alueella.

Välivarastoidut pintamaat levitetään takaisin ottamisalueen pohjatasolle ja luiskiin maisemoinnin yhteydessä. Mikäli alueen omat pintamaat eivät riitä maisemoinnin tarpeisiin, voidaan puhtaita pintamaita myös tuoda muualta tarvittaessa. Tällöin annetaan ennen toimenpiteitä viranomaiselle selvitys asiaan liittyen. Maisemoinnista on esitetty tarkemmin luvussa 4.

Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma -lomake on esitetty suunnitelman liitteessä 8.

3.3 Tukitoiminta-alue

Suunnittelualueelle on jo vuosia sitten rakennettu ympäristöluvan lupamääräysten mukainen tukitoiminta-alue, joka sijaitsee ottamisalueen pohjoisosassa kiinteistön 7:104 puolella (ks. piirustus 1). Tukitoiminta-alueen periaatekuva on esitetty liitteenä 11.

Polttonesteiden, öljytuotteiden ja muiden ympäristölle vaarallisten tai haitallisten aineiden käsittely ja varastointi alueella on järjestetty siten, että aineiden pääsy maaperään on estetty. Öljytuotteiden käsittelyssä noudatetaan erityistä varovaisuutta.

Pääsääntöisesti alueella ei varastoida lainkaan polttoaineita. Myyntikuormaaja joko tankataan muualla tai kuormaaja tankataan henkilöauton lavalla kuljettavasta, siihen käyttöön valmistetusta IBC-säiliöstä. Säiliö voi myös olla tilapäisesti sijoitettuna maaperäsuojatulla tukitoiminta-alueella.

Mikäli polttoainetta tilapäisesti säilytetään alueella, säiliö sijoitetaan edellä mainitulle ympäristöluvan mukaiselle tukitoiminta-alueelle, jonka pohja on kokonaan tiivis ja nesteitä läpäisemätön. Siirrettävän polttoainesäiliön tilavuus on 1-3 m³. Säiliö on kaksoisvaipallinen ja varustettu kiinteällä pumpulla. Säiliössä on ylitäytön estin.

Maa-ainesluvan toimintoihin (irrotus penkasta, maa-aineksen siirrot ja kuor-
maus) liittyen alueella ei säilytetä hydraulikka- tai voiteluöljyjä eikä muita-
kaan kemikaaleja. Murskaukseen liittyvästä öljytuotteiden varastoinnista on
säädetty voimassa olevassa ympäristöluvassa.

Tukitoiminta-alueeseen ei ole tarvetta tehdä muutoksia toiminnan jatkuessa
tämän suunnitelman mukaisesti. Olemassa olevaa tukitoiminta-aluetta ylläpi-
detään jatkossakin asianmukaisesti.

3.4 Varotoimenpiteet ja suojavyöhykkeet

Tämän suunnitelman mukainen ottamisalue ja ottoalue/kaivualue merkitään
maastoon paalukepeillä ja/tai lippusiimoilla. Alue on jo merkitty nykyisen
maa-ainesluvan mukaisilla rajauksilla ja näitä säädetään tarvittavin osin tule-
van luvan mukaiseksi. Jyrkistä rintauksista varoitetaan työnaikaisilla selvästi
havaittavilla merkeillä.

Ottamisalueen rajalta jää kiinteistörajoihin vähintään 25 m etäisyys, lukuun
ottamatta lounaispuolen kiinteistön 7:102 kiinteistörajaa vasten, jossa etäi-
syyttä ottamisaluerajalta on noin 5 m. Kyseisellä naapurikiinteistöllä on toinen
soranottoalue. Myös Läyliäistentien tiekiinteistöön jää vähemmän etäisyyttä,
vähimmillään etäisyys ottamisaluerajalta tiekiinteistörajaan on noin 6 m. Lä-
himpimpien asuttujen kiinteistöjen kiinteistörajoihin (länsipuolella) jää vähintään
noin 50 m etäisyys ottamisalueen rajalta.

Läyliäistentien reunaan jää kaivualueen rajasta noin 40 m ja ottamisalueen
rajasta vähintään noin 12 m. Nämä etäisyydet on hyväksytty jo aiemmassa
lupamenettelyssä (nykyisessä maa-ainesluvassa), eivätkä ne siis muutu tässä
uudessa suunnitelmassa.

Pohjaveden suojaksi jää vähintään 4 m maakerros aiempien lupien vaatimus-
ten mukaisesti.

3.5 Liikennejärjestelyt ja -määrät

Kulku ottamisalueelle tapahtuu Läyliäistentieltä, josta on olemassa oleva liit-
tymä. Työmaatie kulkee ottamisalueen läpi luoteeseen, jossa se yhtyy Levoin-
lammintiehen. Kyseisellä tiellä ei kuitenkaan ole muuta liikennettä eikä läpi-
kulkua. Läyliäistentien liittymässä on lukittava puomi, joten asiaton kulku alu-
eelle on estetty. Kulku Levoilammintien suunnasta estetään myös tarvitta-
essa.

Uusia tiejärjestelyjä ei ole tarpeen rakentaa ottotoiminnan jatkuessa alueella,
vaan jatkossa käytetään olemassa olevaa työmaatietä ja liittymää. Työmaatie
on sorapintainen. Ottamisalueen sisälle muodostuu ottotoiminnan edetessä
uusia sisäisiä työmaatietä, joiden linjauksia ei voida suunnitella etukäteen.

Sorakuljetusten aiheuttamaa raskasta liikennettä on keskimäärin noin 30 käyntiä/päivä. Liikennemäärät vaihtelevat tuotannon ja maa-aineksen kysynnän mukaan. On myös pitkiä kausia, jolloin alueella ei ole toimintaa eikä liikennettä lainkaan. Toisaalta voi olla kausia, jolloin kuljetuksia on keskimääräistä enemmän.

3.6 Ottosuunnitelma, vaiheistus ja kaivutasot

Suunnitelman mukainen suunnittelualue on pinta-alaltaan 18,2 ha. Ns. ottamisalue, eli alue, jossa ottotoiminta ja siihen liittyvät muut järjestelyt kuten jalostustoiminta, maa-aineksen varastointi ja pintamaiden varastointi sijoittuvat, on pinta-alaltaan 14,5 ha. Varsinainen ottoalue (tai kaivualue), eli alue, jossa suoritetaan maan kaivua, on pinta-alaltaan noin 8,2 ha. Ottamisalue on lounais-koillissuunnassa noin 700 m ja luoteis-kaakkoissuunnassa noin 350 m. Ottoaluetta laajennetaan lounaaseen noin 1,4 ha aiempaan suunnitelmaan ja ottolupa-annettiin verrattuna.

Ottamisalueen itäosassa (kiinteistöllä 7:104) soranotto on jo aiemmin päättynyt ja kyseinen alue käytetään jatkossa vain varastointialueena. Kiinteistöllä 7:73 kaivu on aiemmin edennyt idästä länteen siten, että nykyinen ottoalue on pinta-alaltaan reilun hehtaarin kokoinen.

Aiemmassa suunnitelmassa ja luvassa ottamisalue ei ole vaiheistettu, vaan kaivu on edennyt idästä länteen. Tässä uudessa suunnitelmassa vaiheistusta ei myöskään ole, vaan kaivu etenee nykyisestä kaivurintauksesta edelleen länteen ja luoteeseen. Vaiheistuksella ei saavutettaisi toiminnallisia hyötyjä, eikä sillä olisi merkitystä myöskään maisemoinnin suorittamista ajatellen, sillä ottoalueen pohjaa käytetään sorajalosteiden varastointiin. Koska soralaatu saattaa alueen sisällä vaihdella on myös tärkeää, että tarvittaessa voidaan samanaikaisesti suorittaa kaivua eri puolilla kaivualuetta halutun soralaadun saamiseksi.

Pohjaveden suojaksi jää vähintään 4 m suojakerros. Kalliota ei ole tavattu ottamisalueella ja se on ottotason alapuolella. Mikäli jossain kohtaa kalliota kuitenkin ilmenee, jätettäisiin sen päälle noin metrin maakerros. Alin kaivutaso on +135,3 (N2000) koko ottamisalueella. Kaivutaso on sama kuin aiemmassa luvassa ja suunnitelmassa, mutta siinä kaivutaso (+135,0) oli ilmoitettu korkeusjärjestelmässä N60.

Jälkihoidon yhteydessä reuna-alueet loivennetaan siten, että luiskakaltevuus on 1:3 tai loivempi. Kaivua jyrkemmällä rintauksella suoritetaan siten, että luiskat voidaan rakentaa ottoalueen rajausta ylittämättä. Korkeuseroa yläluiskan ja alaluiskan välillä jää lopputilanteessa noin 7...14 m, paitsi aivan luoteisosassa, jossa kaivutaso lähes yhtyy ympäröivään maastoon.

Alueen nykytilanne sekä kaivusuunnitelma on esitetty piirustuksessa 1. Suunniteltu lopputilanne esitetty piirustuksessa 2 ja poikkileikkaukset piirustuksessa 3.

3.7 Ottomäärä ja -aika

Suunnitelman mukainen ottomäärä koko ottoalueella on noin 570 000 m³ltr.

Ottolupaa haetaan 10 vuodeksi luvan lainvoimistumisesta. Vuotuiseksi teoreettiseksi ottomääräksi muodostuu siten keskimäärin 57 000 m³ltr. Todellisuudessa vuotuisissa ottomäärissä saattaa olla suuria vaihteluita riippuen maa-aineksen kysynnästä.

3.8 Toiminta-ajat

Nykyisessä maa-ainesluvassa maa-aineksen käsittely ja kuljetus sekä kaikki muu ottamiseen liittyvä toiminta on sallittu maanantaista torstaihin klo 6-22 ja perjantaisin klo 6-20. Myönnetyssä toistaiseksi voimassa olevassa ympäristöluvassa soran murskaus on sallittua maanantaista torstaihin klo 7-22 ja perjantaisin klo 7-20. Murskausta ei saa tehdä juhannusaaton ja heinäkuun 31. päivän välisenä aikana. Toiminta-aikoihin ei haeta muutosta.

Maa-aineksen kaivua ja jalostusta tehdään urakkaluonteisesti, eli toimintaa ei ole alueella jatkuvasti. Urakoita on tavanomaisesti noin 1-2 kpl vuodessa, kun urakan kesto on yleensä 3...12 viikkoa. Kuljetuksia ja lastauksia voi olla tasaisemmin ympäri vuoden maa-aineksen kysynnän mukaan. Tarvittaessa toimintaurakoita on enemmän, riippuen maa-aineksen kysynnästä.

3.9 Jalostustoiminta ja varastointi

Seulonnalla parannetaan harjukiviaineksen soveltuvuutta eri käyttötarkoituksiin jakamalla se haluttuja raekokoja sisältäviin fraktioihin. Seulontalaitos toimii polttomootorilla. Soran murskausta suoritetaan myönnetyn ympäristöluvan mukaisesti.

Seulan / murskauslaitoksen sijainti voi vaihdella ottoalueella toiminnan edetessä. Murskauslaitos kuitenkin sijoittuu ottoalueen itäosaan (ks. piirustus 1) siten, että 300 m etäisyys asutukseen täyttyy. Seulontaa voidaan tarvittaessa tehdä jonkin verran lännempänä. Yleisesti ottaen jalostuslaitos pyritään kuitenkin aina sijoittamaan niin, että se on ympäristöhaittojen torjunnan kannalta mahdollisimman suotuisassa paikassa, eli lähellä kaivuluiskia pohjatasolla. Näin seulonnasta/murskauksesta aiheuttava melu vaimentuu eikä kantaudu laajalti alueen ulkopuolelle. Myös pölyn leviäminen ympäristöön vähenee sijoittamalla laitos suojaisaan paikkaan. Näin ollen laitoksen tarkkaa sijaintia ei voida etukäteen täysin määrittää, vaan tilannetta arvioidaan jokaisen urakan yhteydessä.

Jalostetun maa-aineksen varastointia on ottamisalueen pohjatasolla. Pääosin varastointia on ottamisalueen itäosassa kiinteistöllä 7:104. Kaivun edetessä on mahdollista, että varastointia on myös kiinteistön 7:73 puolella, kun tilaa muodostuu. Varastokasojen korkeudet vaihtelevat, ollen pääsääntöisesti 5...12 m.

4. JÄLKIHOITOTOIMENPITEET

4.1 Jälkihoidon tavoitteet ja vaiheistus

Ottotoiminnan jälkeen alue palautuu metsätaloustalouteen. Jälkihoidolla alue pyritään saamaan mahdollisimman hyvin ympäröivään maastoon ja maisemaan istuvaksi. Jälkihoidon toteutuksessa huomioidaan myös alueen pohjavesialueluokitusta ja maisemaan liittyvät näkökohdat.

Varastoalueena käytettävän alueen itäosan luiskat (7:104) on jo aiemmin silloisen luvanhaltijan eli Morenia Oy:n (Metsähallitus) toimesta jälkihoidettu ja jälkihoito on hyväksytty. Hyväksytty jälkihoidettu alue jää ottamisalueen ulkopuolelle. Kiinteistön 7:104 pohjataso on maisemoimatta, koska alue käytetään jatkossa varastoalueena. Kiinteistön 7:73 puolella voi mahdollisuuksien mukaan alkaa loiventamaan ja maisemoimaan luiska-alueita sen mukaan, kun kaivu on edennyt riittävästi. Käytännössä tämä tarkoittaisi, että ensimmäisenä voidaan jälkihoitaa alueen etelä- ja pohjoisosan luiskat ja viimeisenä länsiosan luiska. Toiminnan aikainen jälkihoito kohdistuu todennäköisesti ottamisalueen reuna-alueille, sillä alueen pohjatasoa tarvitaan varastointi- ja liikennöintialueena koko ottotoiminnan ajan. Näin ollen pohjataso maisemoidaan pääosin vasta sitten kun ottotoiminta on päättynyt koko alueella. Tarkkaa aikataulua maisemoinnille ei voida ennakkoon antaa, vaan se selviää ottotoiminnan etenemisen myötä.

Kaikki ottotoimintaan liittyvät laitteet, työkoneet, työmaaparakit sekä muu ylimääräinen tavara poistetaan ottotoiminnan päätyttyä kokonaan. Tukitoiminta-alue puretaan ja tarvittaessa varmistetaan, ettei haitta-aineita ole joutunut maaperään. Alueen läpi kulkeva tie jätetään toimintakuntoiseksi ottotoiminnan jälkeen, eli tiealuetta ei tulla metsittämään.

4.2 Luiskien ja pohjatason muotoilu sekä verhoilu

Ottoalue muotoillaan mahdollisimman hyvin ympäristöön istuvaksi. Otto-alueen reuna-alueille muodostuvat korkeuserot pohjatason ja ympäröivän maanpinnan välillä ovat lopputilanteessa etelä-, pohjois- ja länsiosassa pääosin noin 7...14 m, luoteisosassa pohjataso lähes yhtyy ympäröivään maastoon.

Reunaluiskat loivennetaan ja muotoillaan pääosin kaltevuuteen noin 1:3 tai loivemmaksi. Luiskien ylä- ja alapää pyöristetään, jotta ne istuvat paremmin maisemaan. Kaivun alueen muoto on pyöreähkö, joten teräviä kulmia ei alueelle muodostu. Luiskien kaltevuudessa voi olla myös vaihteluita, jos se eroosion kannalta on mahdollista.

Mikäli myyntiin kelpaamatonta maa-ainesta muodostuu runsaasti, voidaan sitä käyttää myös alueen pohjatason muotoilussa rakentamalla maisemaa elävöittäviä kumpareita. Sivukiveä ei toiminnassa muodostu, vaan lähtökohtaisesti kaikki kivet murskataan kiviainestuositteiksi. Jos jotain isompia kiviä kuitenkin jää, voidaan ne hyödyntää maisemoinnissa.

Ennen istutuksia levitetään luiskiin ja pohjatasolle alueelta aiemmin poistettuja pintamaita. Verhoilun tavoitteellinen paksuus on 20 cm. Pintamateriaalin valinnassa on otettava huomioon, ettei maa-aines ole liian hienorakeista ja että se sisältää kasvualustalle tarpeellisen määrän orgaanista ainesta. Pintamaan sekaan voidaan myös sekoittaa hiekkaa. Mikäli pintamaita ei ole

tarpeeksi levitettäväksi koko alueelle, on mahdollista tehdä osittain suoraan hiekkapohjalle. Vaihtoehtoisesti kasvukerrosta varten tuodaan riittävä määrä siihen sopivaa puhdasta maa-ainesta muualta. Mahdollinen muualta tuotava materiaali hyväksytetään ennen sen tuomista valvontaviranomaisella ja laaditaan tarvittavat suunnitelmat. Tuotavan aineksen alkuperä on oltava dokumentoitu ja tarvittaessa näytteenotoin todettua puhtaaksi. Tarvittaessa tiivistynyt pohjakerros möyhennetään ennen pintamaakerroksen levittämistä.

4.3 Istutukset

Istutukset tehdään metsänhoitoyhdistyksen suositusten mukaisesti. Alueen metsittämisessä otetaan huomioon ympäröivän maaston metsätyyppi, jotta lopputuloksesta saadaan mahdollisimman hyvin maisemaan mukautuva alue. Ympäröivän alueen metsätyypin vallitseva puulaji on mänty. Ottamisalue tulaa metsittämään männyillä. Lehtipuustoa levittäytyy tavanomaisesti luonnostaan ajan myötä jälkihoidettuihin ottamisalueisiin. Mäntyjen istutustiheys on keskimäärin noin 2 000 kpl/ha. Mahdollisuuksien mukaan käytetään maisemasyistä vapaata istutuskuviointia.

Istutukset tehdään muotoilua ja maannoskerroksen perustamista seuraavana kasvukautena, jolloin muotoillut alueet ovat tiivistyneet lopulliseen muotoonsa ja taimien juuristoilla on paremmat edellytykset selvitä ensimmäisistä vuosista. Puuston istutus voidaan tehdä sekä kylvämällä että istuttamalla.

Luonnon monimuotoisuuden kannalta voisi osittain olla aiheellista jättää myös sorapintaisia alueita alueelle. Esim. paljaat paahderinteet voivat muodostaa elinympäristöä uhanalaisille kasveille ja hyönteisille. Mikäli tällaisiin toimenpiteisiin ryhdytään, neuvotellaan siitä valvontaviranomaisen kanssa ennen toimenpiteiden aloittamista.

4.4 Jälkihoidon arvioidut kustannukset

Karkeasti arvioiden ottoalueiden jälkihoidon kustannukset (sisältäen työ- ja materiaalikustannukset sekä taimien hankinnan) vaihtelevat alueesta riippuen 4000...10 000 euroa/ha. Tämän suunnitelman mukaisella alueella on vielä maisemointimatta olevaa aluetta noin 14 ha. Alueen maisemointikustannusten arvioidaan olevan luokkaa 70 000...120 000 euroa. Todelliset kustannukset selviävät vasta maisemointivaiheessa.

5. ARVIO YMPÄRISTÖVAIKUTUKSISTA JA TOIMENPITEET VAIKUTUSTEN LIEVENTÄMISEKSI

5.1 Pohja- ja pintavesi

Yleisesti ottaen sorakerrosten ja kasvillisuuden poistaminen voi lisätä pohjavedenpinnan tason vaihteluita ja vaihteluvälin suurenemista. Olosuhteista riippuen myös pohjaveden laadun vaihtelu saattaa lisääntyä (mm. lämpötila, veteen liunneen hapen määrä, happamuus, hiilidioksidi, bikarbonaatti, kalسيوم, sulfaatti ja piihappo). On kuitenkin osoitettu, että useimmiten muutokset pohjaveden laadussa, varsinkin pienillä ottoalueilla, jäävät varsin

vähäisiksi. Lisäksi kohonneetkin pitoisuudet näyttävät tasaantuvan ottotoiminnan loputtua takaisin lähtötasolle. Vuonteenmäen sora-alueella on suoritettu pohjaveden korkeuden ja laadun tarkkailua jo pitkään hyväksytyn tarkkailuohjelman mukaisesti (ks. luku 6). Havaittavia muutoksia pohjaveden korkeudessa tai laadussa ei ole tarkkailussa havaittu.

Alueen YVA-menettelyn (2009) yhteydessä on pohjaveteen liittyvät asiat ja vaikutusarvioinnit selvitetty kattavasti. Myös lähialueen kaivot kartoitettiin. Jotkut kaivonomistajat olivat tuolloin havainneet kaivojen ajoittaista kuivumista/veden vähyyttä, mikä selittyi luontaisella pohjaveden pinnan vaihtelulla ja kaivojen pienellä varastotilavuudella. Alueen soranotolla ei ole ollut vaikutusta pinnanvaihteluihin. YVA:ssa todettiin myös, että pohjaveden virtausolosuhteissa voi tapahtua pieniä paikallisia muutoksia. Kaivuutoiminta ei tule kuitenkaan vaikuttamaan alueen rengaskaivojen vesipintoihin niitä laskevasti, sillä pohjaveden virtaus tapahtuu tällä kaivoista suunnitellulle ottoalueelle päin. YVA-arvioinnissa kyse oli useasta erillisestä soranottoalueesta, joiden yhteenlaskettu pinta-ala oli noin 59 ha.

Alueella tehdyn pohjavesitarkkailun havaintojen perusteella tähänastisella soranotolla ei ole ollut vaikutusta pohjaveden laatuun tai korkeuteen. Alueella toimitaan vastuullisesti, jotta öljy- tai muita haitta-ainepäästöjä työkoneista ei pääse tapahtumaan. Riskejä on minimoitu rakentamalla asianmukainen tukitoiminta-alue. Tukitoiminta-alueen rakenteet on havainnollistettu liitteessä 11. Alueella ei ole pysyvää polttoaineen varastointia, vaan polttoainetta varastoidaan alueella pääosin vain urakoiden aikana.

Jälkihoidon yhteydessä alueelle levitettävä pintamaakerros ja istutettava kasvillisuus suojaavat ottotoiminnan jälkeen pohjavettä hyvin, sillä maannoskerros sitoo ilmakehästä kulkeutuvia mahdollisia haitallisia aineita.

Kiinteistön 7:104 (varastoalueen) pohjoispuolella on pienialainen avosuo, jonka keskellä on kaksi umpeenkasvanutta lamparettä. YVA-selostuksessa todettiin, ettei lampareitä voi pitää vesilain tarkoittamina lampina, niiden umpeen kasvamisen vuoksi. Maanpinta on ko. soistumalla noin +132...+133, eli se on ottotasoa alempana, eikä ottotoiminta voi muuttaa suon vesitasapainoa. Muutoinkaan suon läheisyydessä ei enää ole ottotoimintaa.

Ottamisalueella ei muodostu hulevesiä, sillä sade- ja sulamisvedet imeytyvät ottamisalueen maakerrokseen. Ottamisalueella ei siten ole ojia, eikä tarvetta sellaisten rakentamiselle ole.

5.2 Melu

Ottotoiminnasta aiheutuvaa melua syntyy soran seulonnasta ja murskauksesta (urakkaluonteista), kuormauksesta ja raskaasta liikenteestä. Seulonnasta aiheutuva melutaso on varsin vähäistä.

Meluun liittyvät asiat on käsitelty myönnettyssä ympäristöluvassa, jossa on määräyksiä meluntorjuntaan ja melumittauksiin liittyen. Alueelle on myös tehty melumallinnuksia YVA-menettelyn yhteydessä. Siinä mallinnettiin kaikkien soranottoalueiden toimijoiden yhteismeluvaikutuksia. Ympäristöluvassa vaadittu melumittaussuunnitelma on toimitettu valvontaviranomaiselle jo aiemmin. Ympäristölupavarainen toiminta (murskaus) tehdään jatkossakin voimassa olevan ympäristöluvan mukaisesti, ympäristölupa ei haeta muu-
tosta.

Valtioneuvoston asetuksen mukaan melun ekvivalenttitasoksi sallitaan päiväsaikaan lähimmässä häiriintyvässä kohteessa korkeintaan 55 dB (A). Klo 6-7 melu saa olla korkeintaan 50 dB (A). Vapaa-ajan asuinrakennuksessa melutaso ei saa ylittää 45 dB. Toimintaa järjestetään alueella siten, että melun raja-arvot eivät ylitä häiriintyvissä kohteissa. Ottotoiminnan aikana pohjataso, johon seula-/murskauslaitos sijoitetaan, on ympäröivää maanpintaa alemmalla tasolla rintausten suojassa. Reunoille välivarastoidaan lisäksi pintamaita, jotka muodostavat suojavalleja. Jalostuslaitoksen ympärille muodostuu varastokasoja, jotka osaltaan toimivat meluvalleina. Suojaetäisyys murskauslaitoksesta lähimpään asutukseen on riittävä (300 m). Alueen sisäinen liikenne pyritään minimoimaan, jolloin turhilta meluhaitoilta välttyään.

5.3 Pöly

Pölyämistä syntyy kuormauksesta, työmaaliikenteestä, kuljetuksista ja seullonnasta. Tuulisella säällä pölyä voi syntyä myös varastokasoista ja hienoainesta sisältävistä seinämistä. Hieno leijuva pöly leviää lyhyitä matkoja tuulen mukana. Merkittävin pölylaskeuma kohdistuu yleensä ottoalueelle tai sen välittömään läheisyyteen. Sateisina vuodenaikoina pölyn leviäminen on ilman kosteudesta johtuen vähäistä.

Maa-aineksen käsittelyssä ja kuljetuksessa syntyviä pölyhaittoja voidaan tarvittaessa vähentää kastelulla sekä koteloimalla laitoksen kuljettimet ja seulat. Pölyämistä vähennetään myös pitämällä putoamiskorkeudet mahdollisimman pieninä.

Työmaateiden pölyämistä teiden säännöllisellä kunnossapidolla ja tarvittaessa kastelulla. Pölyntorjunnassa ei käytetä suolaa. Varastokasat pyritään sijoittamaan siten, että tuulen aiheuttama pölyäminen on mahdollisimman vähäistä. Vallitseva tuulensuunta on lounaasta, eli pääosin pöly kantautuu pois päin länsipuolen asutuksesta.

Työkoneista ja kuljetusajoneuvoista syntyvät pakokaasupäästöt rajoittuvat pääosin suunnittelualueelle.

YVA:n yhteydessä tehdyn selvityksen perusteella Asemankulman soranotto-toiminnasta ei aiheudu ympäristön asuinalueille sellaisia PM₁₀-pölypitoisuuksia, joilla voisi olla asukkaiden terveydelle haitallisia vaikutuksia. Pölyvaikutukset on arvioitu ja ratkaistu alueella voimassa olevassa ympäristöluvassa.

5.4 Maisema ja luonto

Soranottotoiminnan myötä paikallinen maisemakuva muuttuu. Kaukomaisemassa ottotoiminnan jatkamisella ei kuitenkaan aiheudu merkittäviä muutoksia nykytilanteeseen verrattuna, sillä alue on jo laajalti avoinna olevaa soranottoaluetta, eikä maisemallinen tila merkittävästi muutu soranoton myötä. Läyliäistentie on samalla tasolla kuin ottoalueen alkuperäinen maanpinta, eikä tieltä katsottuna aiheudu muutoksia maisemakuvaan ottotoiminnan johdosta. Ottotoiminnan aikana tien ja ottoalueen välissä on pintamaavalli, joka osittain näkyy tieltä, mutta se istuu maisemakuvaan hyvin. Ottamisalueen maastomuodot eivät ylipäättänsä nouse merkittävästi ympäröivää maastoa korkeammalle, joten ottotoiminta ei aiheuta käytännössä lainkaan muutoksia

kaukomaisemakuvaan. Lisäksi ottamisalueen ympärillä oleva puusto vähentää alueen näkymistä.

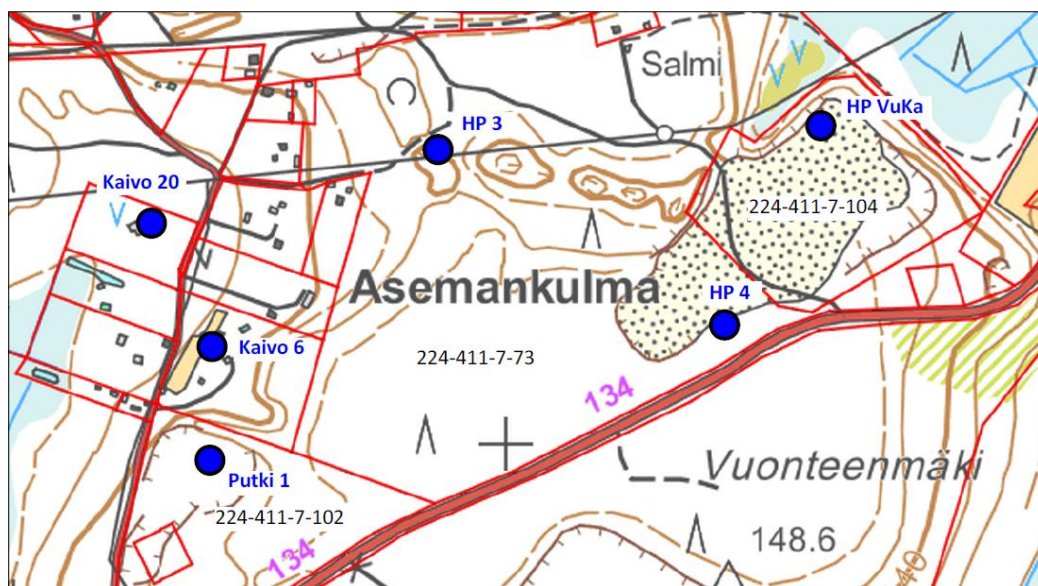
Maa-ainesten ottamistoiminta saattaa alueen välittömässä läheisyydessä vaikuttaa häiritsevästi lähinnä lisääntyneen melun kautta alueen eläimiin, etenkin nisäkkäisiin ja lintuihin. Haitta on kuitenkin vain työnaikainen ja toiminnan loputtua eläimet pystyvät hyödyntämään aluetta elinpiirinsä. Istutusten myötä alue palautuu metsätalousalueeksi ja pohjakasvillisuus palautuu ajan myötä. Alue ei ole tehtyjen luontoselvitysten perusteella todettu olevan luonnonolosuhteiltaan arvokas, vaan alue on tavanomaista metsämaata, siltä osin kuin se ei ole avonaista vanhaa soranottoaluetta.

6. YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN TARKKAILU

6.1 Pohjaveden tarkkailu

Alueella tehtävä nykyinen pohjaveden tarkkailu perustuu maa-aineslupan 28.4.2015 § 30 sekä ympäristölupan 9.6.2016 § 47 määräyksiin. Voimassa oleva ja valvontaviranomaisen hyväksymä pohjaveden tarkkailusuunnitelma on päivätty 3.2.2017. Tarkkailun piirissä ovat havaintoputket HP3, HP4, HPVuka ja Putki 1 sekä rengaskaivot Kaivo 6 ja Kaivo 20. Tarkkailukohteet on esitetty kuvassa 4. Lähiympäristön kaikki tarkkailukohteet on esitetty kartalla liitteessä 12.

Tarkkailua jatketaan tulevalla maa-aineslupakaudella aiemmin hyväksytyn tarkkailusuunnitelman (3.2.2017) mukaisesti. Nykyinen tarkkailupisteverkosto on kattava, eikä uusia tarkkailupisteitä ole tarpeen lisätä tarkkailun piiriin. Pinnanmittauksiin ja laatuseurantaan ei myöskään tehdä muutoksia, eli pinnanmittaus tehdään kaikista tarkkailupisteistä neljä kertaa vuodessa (helmi-, touko-, elo- ja marraskuu). Laatusäytteitä otetaan kaikista tarkkailupisteistä paitsi havaintoputkesta Putki 1, joka ei sovellu näytteenottoon. Laaja laatuanalyysi tehdään joka kolmas vuosi (aloitettu 2017, seuraava laaja analyysi 2023) ja välivuosina tehdään normaali (suppea) analyysi.



Kuva 4. Hyväksytyn tarkkailuohjelman mukaiset pohjaveden tarkkailupisteet

Pohjaveden tarkkailusuunnitelma (3.2.2017), jossa on tarkemmin esitetty tarkkailtavat parametrit, on esitetty liitteenä 9. Tarkkailutulokset toimitetaan vuosittain Karkkilan ympäristöviranomaiselle.

6.2 Muu tarkkailu

Ympäristöluvassa 9.6.2016 § 47 on annettu määräyksiä melumittauksista. Erillinen melumittausuunnitelma on tehty 15.9.2017. Melumittaukset liittyvät ympäristölupaan, eikä niitä käsitellä tarkemmin maa-ainesluvassa tai tässä ottamissuunnitelmassa.

Pöly-/hiukkastarkkailulle mittalaitteita ei ole tarvetta, eikä sitä ole edellytetty ympäristöluvassakaan.

7. YHTEENVETO

Maa-ainesten ottosuunnitelma ja -hakemus koskee Destia Oy:n Vuonteenmäen sora-aluetta kiinteistöillä Vaskijärven sora-alue RN:o 224-411-7-73 ja Vuonteenmäen sora RN:o 224-411-7-104 Karkkilan kaupungin Vaskijärven kylässä Asemankulman alueella. Kyse on toiminnassa olevasta soranottoalueesta, jossa on ollut soranottoa 1980-luvulta lähtien. Edellinen maa-aineslupa on myönnetty vuonna 2015 ja nyt haettava uusi maa-aineslupa koskee käytännössä samaa aluetta, mutta hieman alueen rajauksia on muutettu ja varsinainen kaivualue laajennetaan noin 1,4 ha:lta lounaaseen. Kaivutasot ja toiminnan etenemissuunnat pysyvät samoina kuin aiemmassa suunnitelmassa. Ottamisalueelta on liittymä Läyliäistentielle.

Alueella ei ole oikeusvaikutteista yleiskaavaa, osayleiskaavaa eikä asemakaavaa. Uusimaa-kaava 2050:ssä ei ole pohjavesialuemerkintää lukuun ottamatta muita merkintöjä ottamisalueen kohdalla. Lähin asutus sijoittuu ottamisalueen länsipuolelle (Säynäislammintie), jossa lähimmät asuintalot ovat noin 100...130 m etäisyydellä ottamisalueen rajalta. Ottamisalueella ei ole tehdyn luontoselvityksen mukaan erityisiä luontoarvoja. Puusto on ottamisalueelta jo laajalti poistettu, mutta noin 3 ha:n kokoisella alueella se on vielä poistamatta.

Ottamisalue sijaitsee Asemanseudun II- luokan pohjavesialueella. Lähialueen asukkailla on käytössään omat talousvesikaivot, joita on kartoitettu YVA-menetellyn yhteydessä. Pohjaveden pinnan taso vaihtelee ottamisalueella ja sen läheisyydessä tasovälillä noin +127...+131,5 siten, että korkeimmillaan se on ottamisalueen länsi-luoteispuolella ja alimmillaan ottamisalueen itä-/kaakoisosassa.

Suunnitelman mukainen suunnittelualue on pinta-alaltaan 18,2 ha. Ns. ottamisalue, eli alue, jossa ottotoiminta ja siihen liittyvät muut järjestelyt kuten jalostustoiminta, maa-aineksen varastointi ja pintamaiden varastointi sijoittuvat, on pinta-alaltaan 14,5 ha. Varsinainen ottoalue (tai kaivualue), eli alue, jossa suoritetaan maan kaivua, on pinta-alaltaan noin 8,2 ha. Ottamisalueen itäosa (7:104) käytetään varastointialueena. Kaivu etenee kiinteistöillä 7:73 nykyisestä kaivurintauksesta edelleen länteen ja luoteeseen. Pohjaveden suojaksi jää vähintään 4 m suojakerros. Alin ottotaso on +135,3 (N2000).

hakemuksen mukainen ottomäärä on noin 570 000 m³ktr. Maa-aineslupaa haetaan kymmeneksi vuodeksi luvan lainvoimistumisesta.

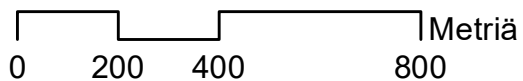
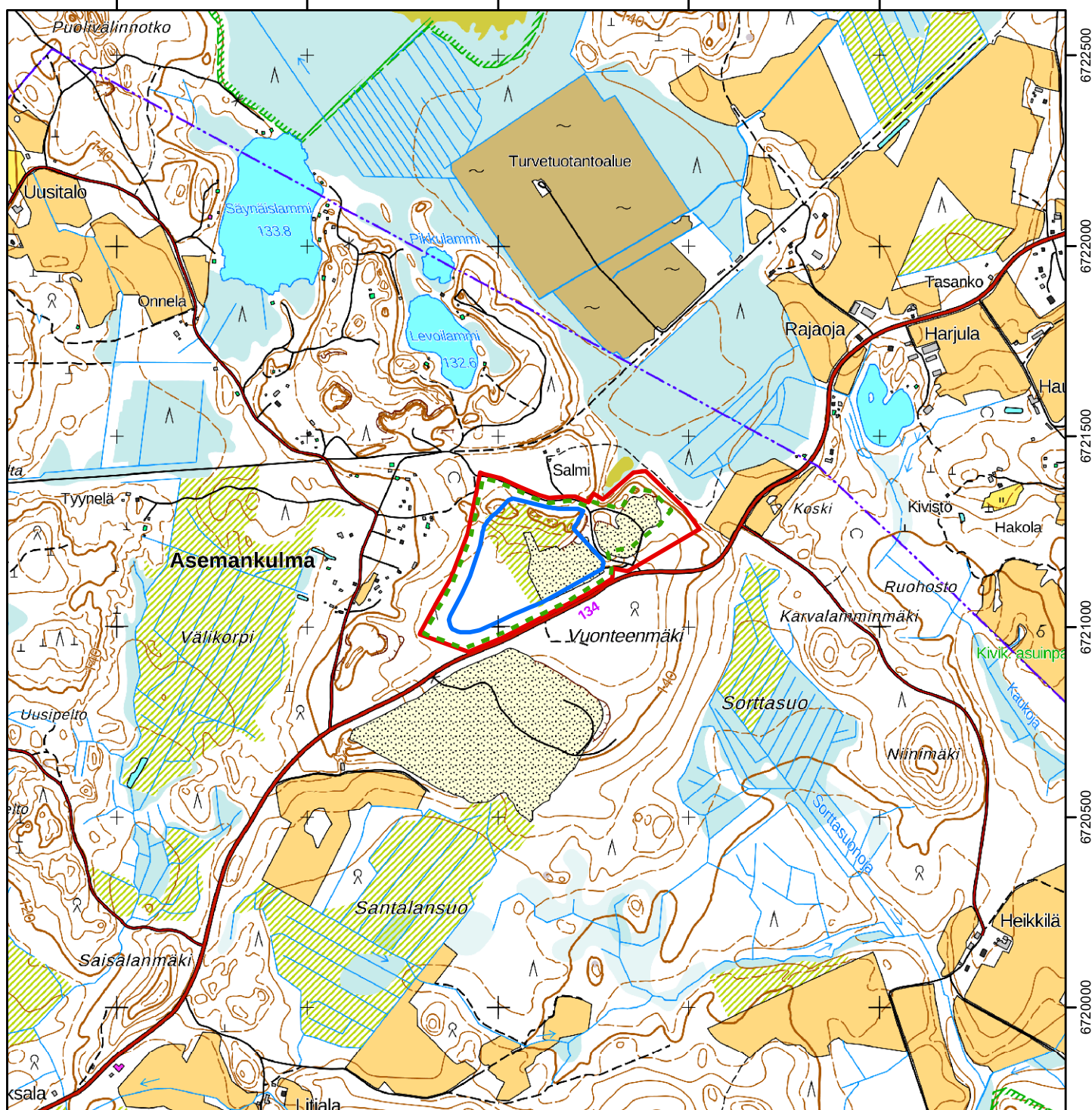
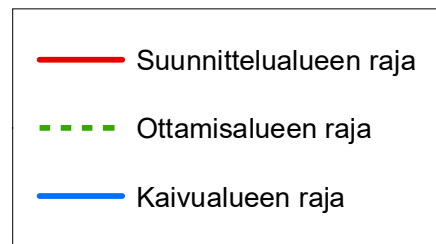
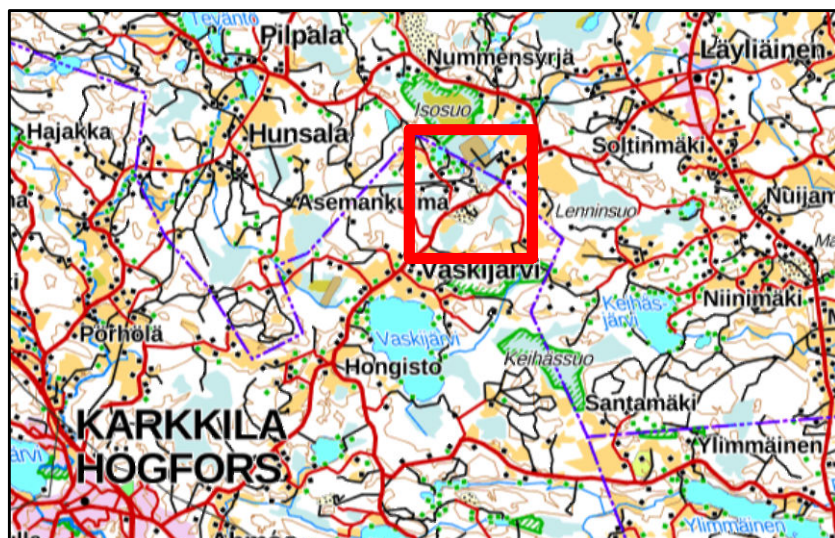
Maa-aines jalostetaan ottamisalueella seulomalla ja murskaamalla. Murskaukselle on myönnetty erillinen toistaiseksi voimassa oleva ympäristölupa.

Ottotoiminnan jälkeen alue palautuu metsätalouskäyttöön. Pohjatasolle ja luiskiin levitetään aiemmin poistettuja pintamaita. Reunaluiskat loivennetaan pääosin kaltevuuteen noin 1:3 ja alue metsitetään männyillä. Korkeuserot pohjatason ja ympäröivän maanpinnan välillä ovat lopputilanteessa etelä-, pohjois- ja länsiosassa pääosin noin 7...14 m, luoteisosassa pohjataso lähes yhtyy ympäröivään maastoon.

Ramboll Finland Oy

10.11.2022

Oscar Lindfors
Projektipäällikkö



1:15 000

Pohjakartta: Maanmittauslaitos

**LAINHUUTOTODISTUS 26.8.2022**

Rekisteriyksikkö 224-411-7-73 VASKIJÄRVEN SORA-ALUE

Perustiedot

Kiinteistötunnus:	224-411-7-73	Rekisteröintipvm:	17.7.1969
Nimi:	VASKIJÄRVEN SORA-ALUE	Kokonaispinta-ala:	23,20 ha
Rekisteriyksikkölaji:	Tila	Maapinta-ala:	23,20 ha
Kunta:	Karkkila (224)		
Arkistoviite:	8:120-		

Lainhuutotiedot

1)	Lainhuuto 12.6.2008
Asianumero:	733/12.6.2008/901
Arkistoviite:	733:2008:LH:901
Omistusosuus:	1/1
Omistajat:	Destia Oy, 2163026-3
Saanto:	Apportti 21.12.2007

Määräalojen lainhuutotiedot

Ei erottamattomia määräaloja tai erillisinä luovutettuja yhteisalueosuuksia.

Lainhuudattamattomat luovutukset

Ei kirjaamisviranomaisen tiedossa olevia lainhuudattamattomia luovutuksia.

Tulostettu kiinteistötietojärjestelmästä 26.8.2022.

Todistuksesta käyvät ilmi ainakin kaikki ne hakemukset, jotka ovat saapuneet kirjaamisviranomaiselle todistuksen otsikon päiväystä edeltävänä arkipäivänä ennen viraston aukioloajan päättymistä. Mahdolliset vallintarajoitukset on katsottava rasisitustodistukselta.

Rekisteriyksikön pinta-alatiedoissa voi olla epätarkkuuksia.

Rekisteritiedoista katso tarkemmin www.maanmittauslaitos.fi/rekisteritiedot.

Perustiedot

Kiinteistötunnus:	224-411-7-104	Rekisteröintipvm:	17.9.2002
Nimi:	Vuonteenmäen Sora	Kokonaispinta-ala:	4,973 ha
Rekisteriyksikkölaji:	Tila	Maapinta-ala:	4,973 ha
Kunta:	Karkkila (224)		
Arkistoviite:	224:2002:13		

Lainhuutotiedot

1)	Lainhuuto 14.8.2006
Asianumero:	733/14.8.2006/1418
Arkistoviite:	733:2006:LH:1418
Omistusosuus:	1/1
Omistajat:	MH-Kivi Oy, 2025454-2
Saanto:	Apportti 28.2.2006

Määräalojen lainhuutotiedot

Ei erottamattomia määräaloja tai erillisinä luovutettuja yhteisalueosuuksia.

Lainhuudattamattomat luovutukset

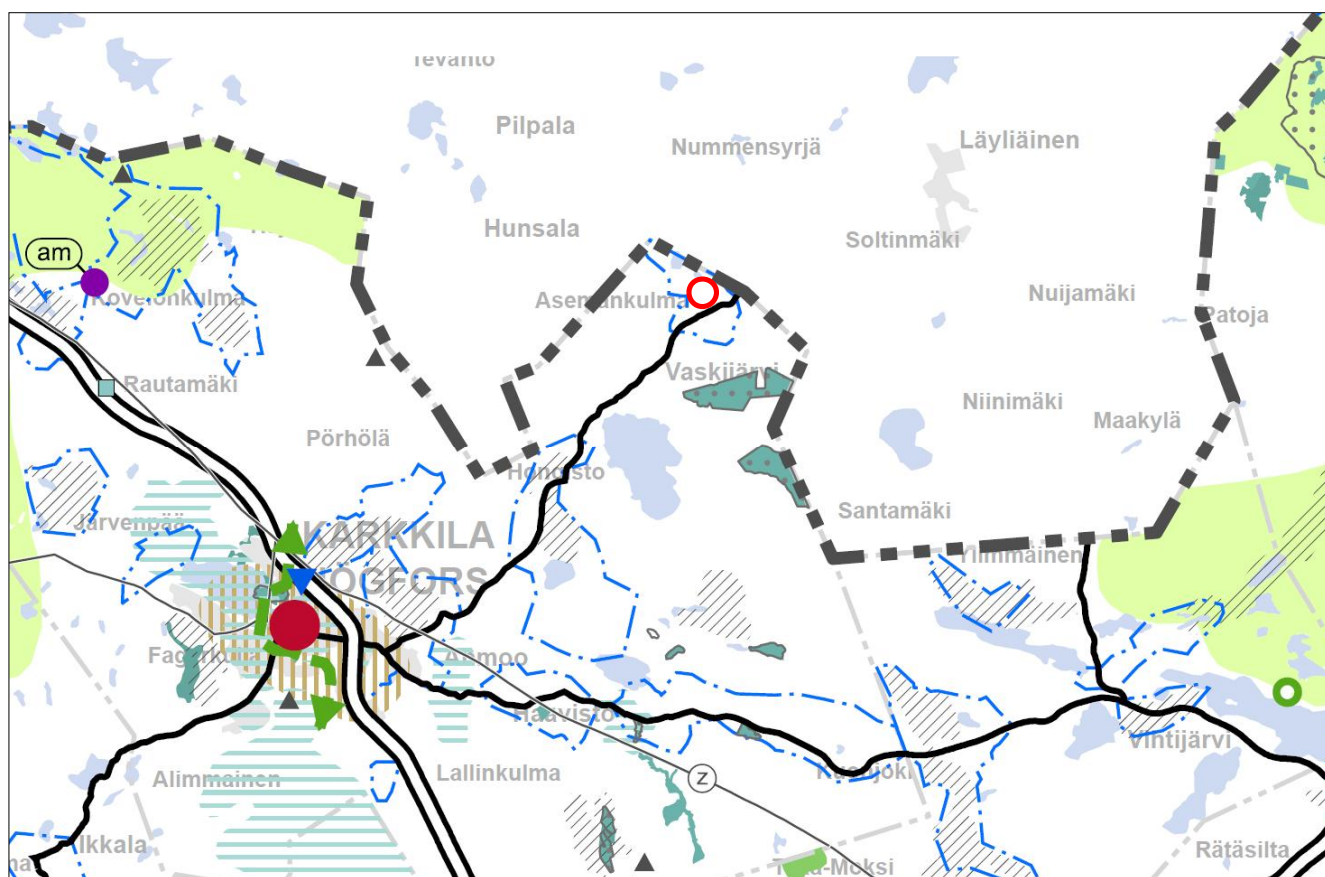
Ei kirjaamisviranomaisen tiedossa olevia lainhuudattamattomia luovutuksia.

Tulostettu kiinteistötietojärjestelmästä 26.8.2022.

Todistuksesta käyvät ilmi ainakin kaikki ne hakemukset, jotka ovat saapuneet kirjaamisviranomaiselle todistuksen otsikon päiväystä edeltävänä arkipäivänä ennen viraston aukioloajan päättymistä. Mahdolliset vallintarajoitukset on katsottava rasisitustodistukselta.

Rekisteriyksikön pinta-alatiedoissa voi olla epätarkkuuksia.

Rekisteritiedoista katso tarkemmin www.maanmittauslaitos.fi/rekisteritiedot.



Uudenmaan voimassa olevien maakuntakaavojen epävirallinen yhdistelmä, 11.11.2021



KARKKILAN VUONTEENMÄEN SORANOTTOALUEEN LUONTO- ARVOJEN PERUSSELVITYS 2022



Alueen lounaisosan harvennettua nuorta männikköä





Sisältö

1. Johdanto.....	3
2. Aineisto ja menetelmät.....	3
3. Tutkimusalue.....	3
4. Tulokset.....	4
4.1 Alueen yleiskuvaus ja luontotyytit.....	4
4.2 Alueen pesimälinnusto	5
5. Yhteenveto.....	6
6. Lähteet ja kirjallisuus.....	7
7. Liitteet	8



1. Johdanto

Destia Oy tilasi keväällä 2022 Suomen Luontotieto Oy:ltä Karkkilan Vuonteenmäen alueella sijaitsevan soranottoalueen laajennusosan luontoarvojen perusselvityksen. Selvitys liittyy hankkeen maa-aines- ja ympäristölupahakemukseen. Tehtävän yhteyshenkilönä on tilaajan puolella toiminut Maarit Salonoja ja Suomen Luontotieto Oy:ssä Jyrki Matikainen.

2. Aineisto ja menetelmät

Tutkimusalueelta (karttaliite 1) selvitettiin Luonnonsuojelulain tarkoittamat suojeltavat luontotyytit (Luonnonsuojelulaki 1996/1096, 29§), Metsälain tarkoittamat erityisen tärkeät elinympäristöt (1996/1093, 10§) ja Vesilain (Vesilaki 587/2011) suojelemat pienvesikohteet, kuten lähteet ja purot. Selvitys sisälsi myös uhanalaisia tai silmälläpidettäviä luontotyyppieitä (Kontula ym 2018) koskevan tarkastelun. Inventointi toteutettiin Luonnonsuojelulain luontotyyppien inventointiohjeen (Pääkkönen 2000) mukaisesti.

Luontotyyppi- ja kasvillisuusselvityksen lisäksi alueelta tehtiin pesimälinnustoselvitys. Selvityksen maastotöistä vastasi ja raportin kirjoitti FM, biologi Jyrki Matikainen Suomen Luontotieto Oy:stä. Raportin taittoi Eija Rauhala. Selvityksessä käytetyn karttamateriaalin luovutti tilaaja käyttöömmme. Ennen maastoinventointia selvitettiin onko alueelta olemassa aiemmin julkaistua luontotietoa. Laji.fi sivustolla on aivan suunnittelualueen vierestä tehtyjä muutamia linnustohavaintoja, mutta varsinaiselta ottoalueelta ei julkaistuja laji havaintoja ole. Alueelle tehtiin maastokäynti 25.5.2022.

3. Tutkimusalue

Tutkimusalue sijaitsee Karkkilan keskustaajaman koillispuolella ja se rajautuu eteläosiltaan Läyliäistentiehen. Muilta osilta alue rajautuu metsään tai vanhaan soranottoalueeseen, jota



Yleiskuva alueen itäosasta



on suunniteltu maa-ainesten varastoalueeksi. Suunniteltu ottoalue on osittain jo raivattu ja loppuosa alueesta on nuorta talousmetsänä hoidettua mäntykangasta. Alueelle on kulkuyhteys etelän suunnasta. Koko suunnittelualan pinta-ala on 27 ha, josta varsinaista ottoaluetta on 9,5 ha.

Kasvimaantieteellisesti alue kuuluu eteläboreaaliseen vyöhykkeeseen. Maapohja on koko alueella hiekkaa tai moreenia, eikä rehevämpiä maalajeja alueella ole.

4. Tulokset

4.1 Alueen yleiskuvaus ja luontotyytit

Ottoalue rajautuu itäpuoleltaan vanhaan soranottoalueeseen, jossa kuopan pohja on hyvin niukkalajista ja paikoin täysin kasvitonta, mutta kuopan reunat ovat metsittymässä. Kuopan reunamilla kasvaa mäntyä (*Pinus sylvestris*) ja rauduskoivua (*Betula pendula*) ja muutamien kohdin myös raitaa (*Salix caprea*). Vieraslajeista alueelle on levinnyt lupiini (*Lupinus polyphylus*). Iso osa suunnitellusta ottoalueesta on avohakattu ja alueen paikallistiehen rajoittuva osa on myös raivattu ja pintamaat on alueelta poistettu. Avohakatulla alueella kasvillisuuden valtalajiston muodostavat pioneirilajit ja valtalajeina kasvaa mm. maitohorsmaa (*Ebilobium angustifolium*), kastikoita (*Calamagrostis* sp.) ja metsälauhaa (*Deschampsia flexuosa*). Alkuperäisestä lajistosta alueella kasvaa niukkana kieloa (*Convallaria majalis*) ja valkovuokkoa (*Anemone nemorosa*).

Alueen länsipuoleinen metsäinen osa on hyvin monotonista, tasamaalla kasvavaa männikköä. Puusto on noin 25–30 vuotiasta ja koko alue on harvennettu v. 2018. Männyn lisäksi alueella kasvaa yksittäisiä kuusia (*Picea abies*), rauduskoivuja ja hieskoivuja (*Betula pubescens*). Hyvin niukka pensaskerros koostuu puiden taimista ja muutamista pihlajista (*Sorbus aucuparia*). Aluskasvillisuus on heinävaltaista ja valtalajisto koostuu metsäkastikasta (*Calamagrostis arundinacea*) ja metsälauhasta. Mustikkaa (*Vaccinium myrtillus*) alueella esiintyy vain laikuittain. Kasvillisuudessa näkyy harvennuksen jälkeinen pioneerivaikutus mm. mai-



Osasta aluetta on pintamaat poistettu



tohorsmakasvustoina. Alueella kasvaa yksittäisiä valkovuokkoja, kieloja ja kultapiiskuja (*Solidago virgaurea*), mutta muuten vaateliaampaa lajistoa ei alueella esiinny. Alueella on muutamia tuulenkaatoja, mutta muuten lahoppuuta on alueella vain hakkuutähteiden muodossa.

4.2 Alueen pesimälinnusto

Alueen pesimälinnusto selvitettiin kartoituslaskentamenetelmää käyttäen (Koskimies ym. 1988). Alueen ympäristön monotonisuudesta johtuen pesimälinnusto on niukkalajinen ja linnuston parimäärä on pieni.

Taulukko 1. Alueella havaitut linnut parimäärineen.

Pikkutylli	1 pari.
Kangaskiuru	1 pari. Ei pesi alueella
Västäräkki	1 pari
Metsäkirvinen	1 pari
Mustarastas	1 pari
Talitiainen	1 pari (pesä pöntössä)
Peippo	2 paria
Keltasirkku	1 pari

Läyliäistentien eteläpuoleisella soranottoalueella havaittiin laulava kangaskiuru ja lajin laaja reviiri ulottunee myös nyt tutkitun alueen puolelle. Kangaskiuru kuuluu Lintudirektiivin liitteen I lintulajeihin ja kansallisessa uhanalaisluokituksessa (Hyvärinen ym. 2019) laji on määriteltä silmälläpidettäväksi (NT). Myös alueella pesinyt västäräkki kuuluu uhanalaisluokituksessa mainittuihin silmälläpidettäviin lajeihin. Vanhan sorakuopan alueella havaittu pikkutylli saattoi käyttäytymisensä perusteella pesiä alueella. Pesää ei alueelta kuitenkaan pienellä hakemisella löytynyt. Vanhan sorakuopan reunamille, Läyliäistentien varteen on ripustettu ainakin kaksi linnunpönttöä, joista toisessa pesi talitiainen.



Kangaskiuru



5. Yhteenveto

Suunnitellulla ottoalueella ei esiinny Luonnonsuojelulain (Luonnonsuojelulaki 1996/1096, 29§) 29 § mukaisia suojeltavia luontotyyppkejä eikä Metsälain 10 § mukaisia erityisen tärkeitä elinympäristöjä. Vesilain (Vesilaki 587/2011) tarkoittamia suojeltavia pienvesiä ei alueella ole, eikä uhanalaisia tai silmälläpidettäviä luontotyyppkejä (Kontula ym. 2018) alueella esiinny. Perinnemaisemakohteita tai perinnebiotooppeja ei alueella ole, eikä vanhaan asutukseen viittaavia arkeofyyttejä alueella havaittu. Alueella ei esiinny liito-oravia, eikä alueella ole lajille sopivaa elinympäristöä. Alueen pesimälinnusto on melko niukkalajinen. Lintudirektiivin liitteen I lajeista alueella havaittiin kangaskiuru, jonka laajaan reviiriin alue kuuluu. Kansallisessa uhanalaisluokituksessa silmälläpidettäviin lajeihin kuuluva västäräkki pesii alueella. Alueelle suunniteltu maankäyttö ei uhkaa merkittäviä luontoarvoja. Vieraslajeista alueella esiintyy lupiinia jota kasvaa vanhan sorakuopan alueella.



Yleiskuva alueen pohjoisreunalta



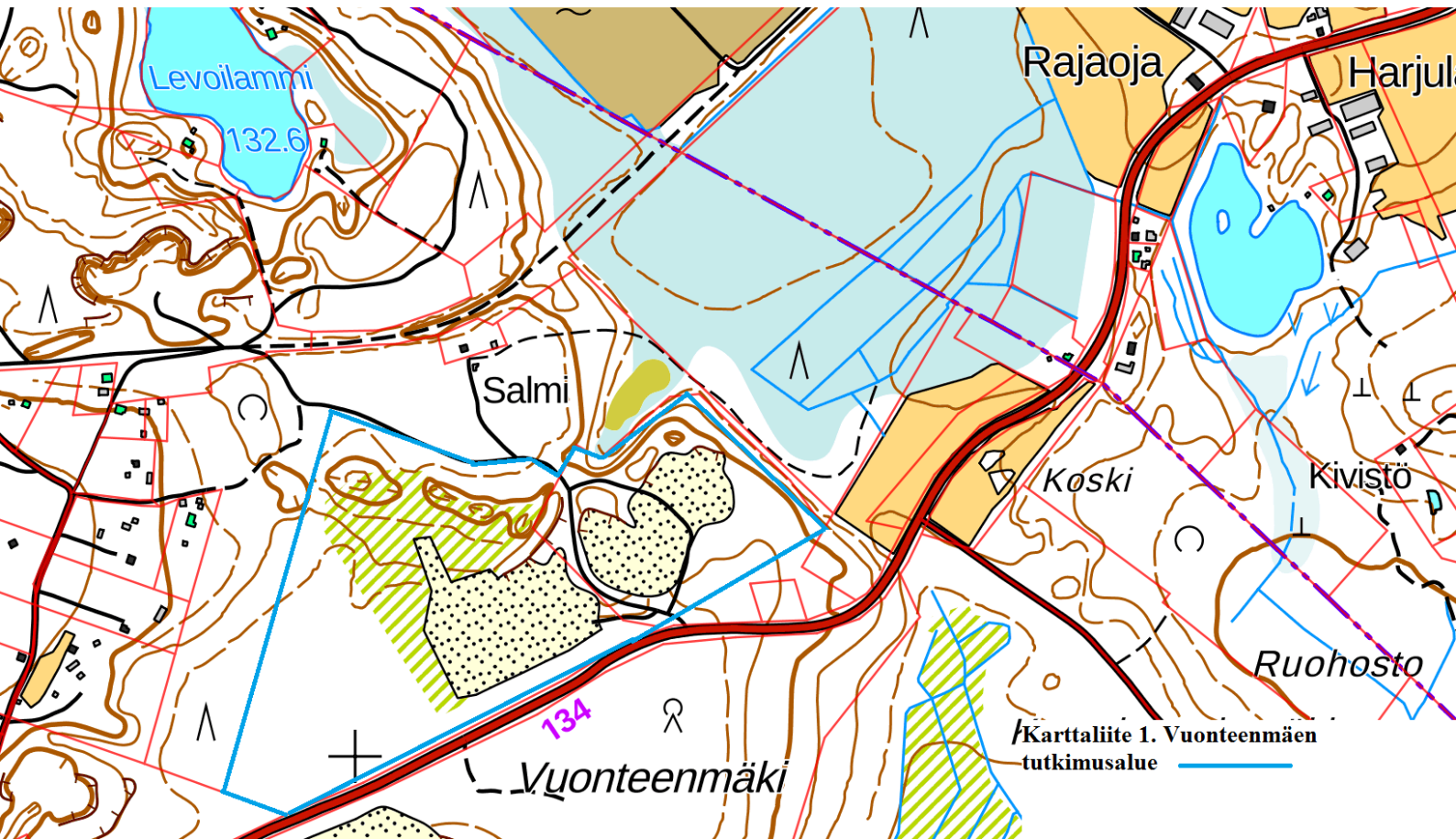
6. Lähteet ja kirjallisuus

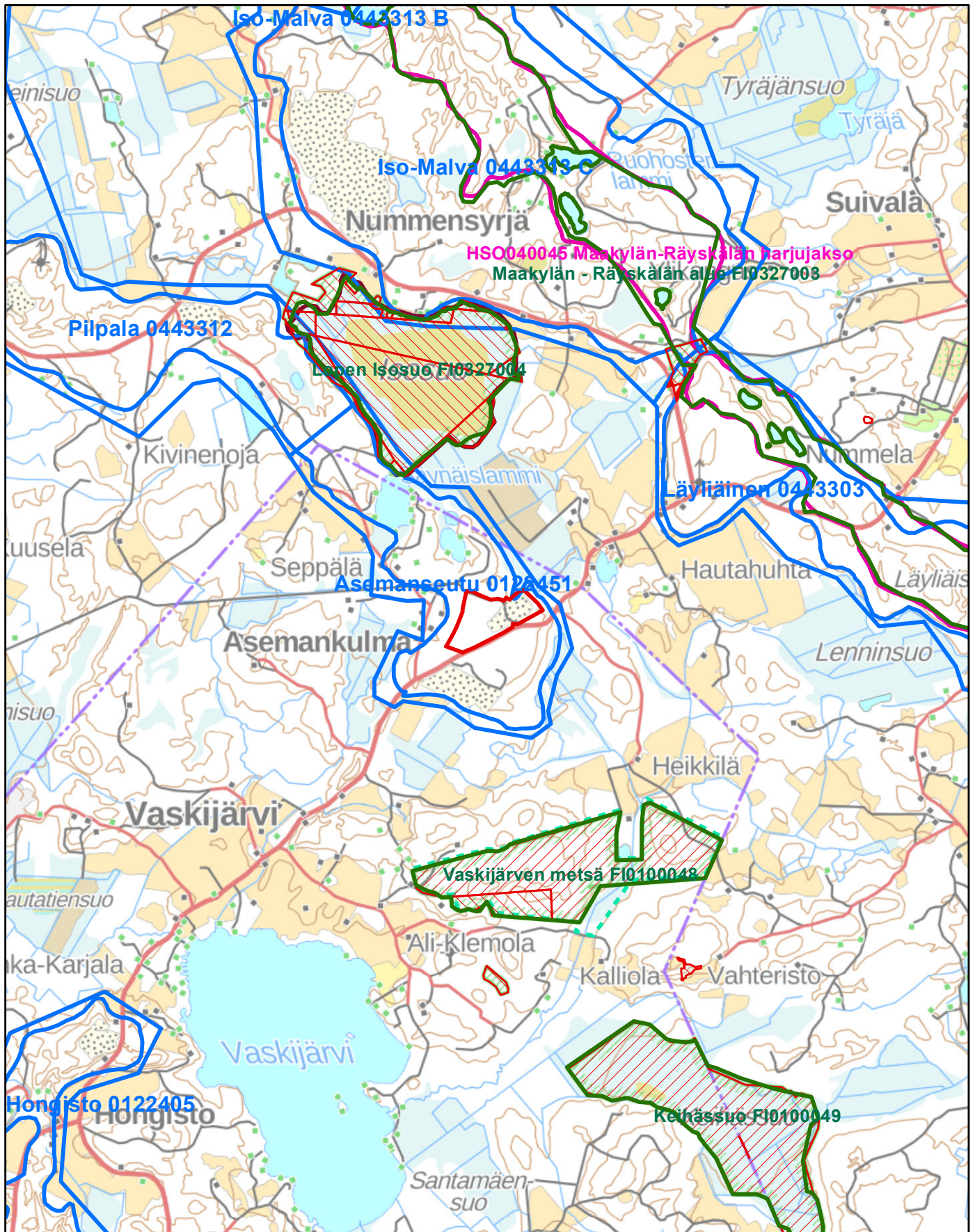
- Airaksinen, O. & Karttunen, K. 2001: Natura 2000 -luontotyyppiopas. Ympäristöopas 46, 2. korj. painos, Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Geologian tutkimuskeskus GTK 2018. Maaperäkartta 1:20 000/1:50 000 ja kallioperäkartta 1:200 000. <http://gtkdata.gtk.fi/Maankamara>
- Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 704 s.
- Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). 2018. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 1: Tulokset ja arvioinnin perusteet. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. 388 s.
- Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). 2018. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 2: luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. 925 s.
- Koskimies, P. & Väisänen, R.A. 1988: Linnustonseurannan havainnointiohjeet (2. painos). Helsingin yliopiston eläinmuseo, Helsinki.
- Laaka-Lindberg, S., Anttila, S. ja Syrjänen, K. (toim.). 2009. Suomen uhanalaiset sammuksat. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Ympäristöopas. 347 s.
- Leivo, M., Asanti, T., Koskimies, P., Lammi, E., Lampolahti, J., Mikkola-Roos, M. & Virolainen, E. 2002: Suomen tärkeät lintualueet FINIBA. BirdLife Suomen julkaisuja (No 4). 142 s. BirdLife Suomi. Suomen ympäristökeskus
- Meriluoto, M. & Soininen, T. 1998: Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt. Metsälehtikustannus. Tapio. Hämeenlinna.
- Mossberg, B. & Stenberg, L. 2005: Suuri pohjolan kasvio. Tammi. Helsinki.
- Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017: Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. – Suomen ympäristö 1/2017: 1–278.
- Ryttäri, T. & Kettunen, T. 1997: Uhanalaiset kasvimme. – Suomen Ympäristökeskus. Kirjayhtymä Oy. Helsinki.
- Ryttäri, T., Kalliovirta, M. & Lampinen, R. 2012 (toim). Suomen uhanalaiset kasvit. Tammi, Helsinki
- Sierla L., Lammi, E., Mannila, J. ja Nironen, M. 2004. Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa. Suomen ympäristö -sarja, nro 742. Ympäristöministeriö, Helsinki 2004. 113 s.
- Söderman, T. 2003: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura -arvioinnissa. Ympäristöopas 109. Suomen ympäristökeskus.



7. Liitteet

Karttaliite 1. Tutkimusalue



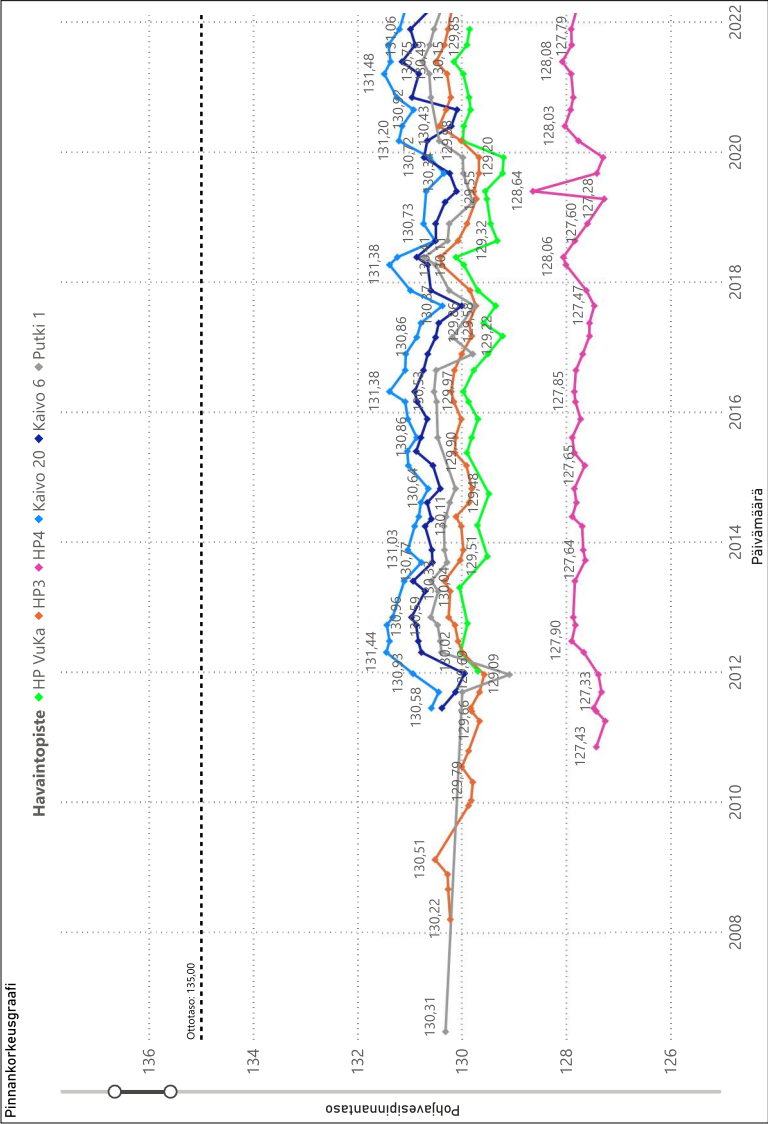
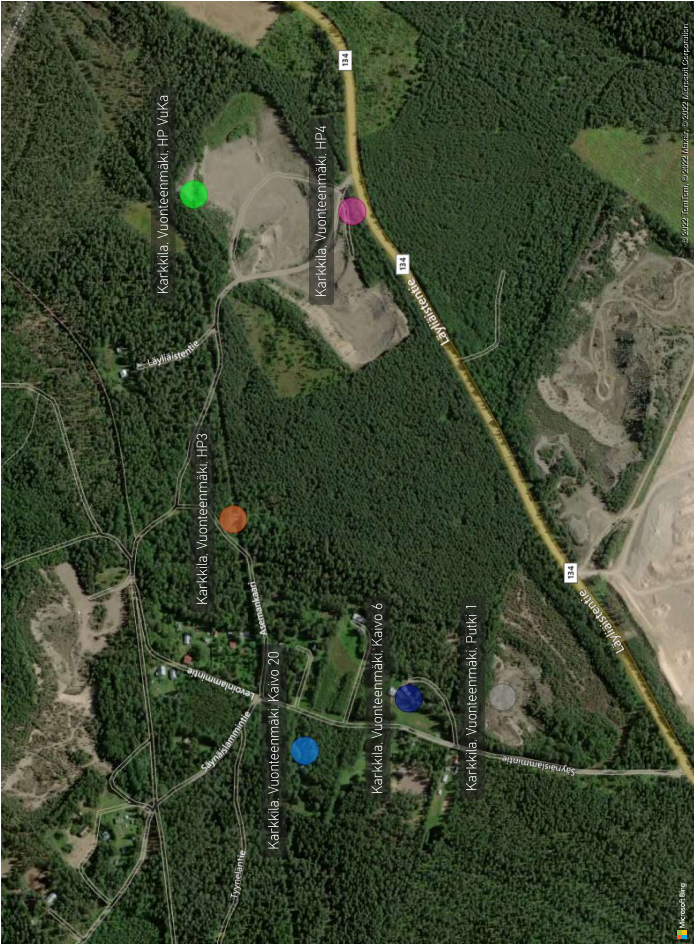


0 0,5 1 2 Kilometriä

- | | | | |
|---|--------------------------------|---|---------------------------|
|  | Luonnonsuojelualue, valtio |  | Natura-alue |
|  | Luonnonsuojelualue, yksityinen |  | Harjunsuojeluohjelma-alue |
|  | Pohjavesialue |  | Soiden suojeluohjelma |

- ☒ Karkkila, Vuonteenmäki, HP VuKa
- ☒ Karkkila, Vuonteenmäki, HP3
- ☒ Karkkila, Vuonteenmäki, HP4
- ☒ Karkkila, Vuonteenmäki, Kaivo 20
- ☒ Karkkila, Vuonteenmäki, Kaivo 6
- ☒ Karkkila, Vuonteenmäki, Putki 1

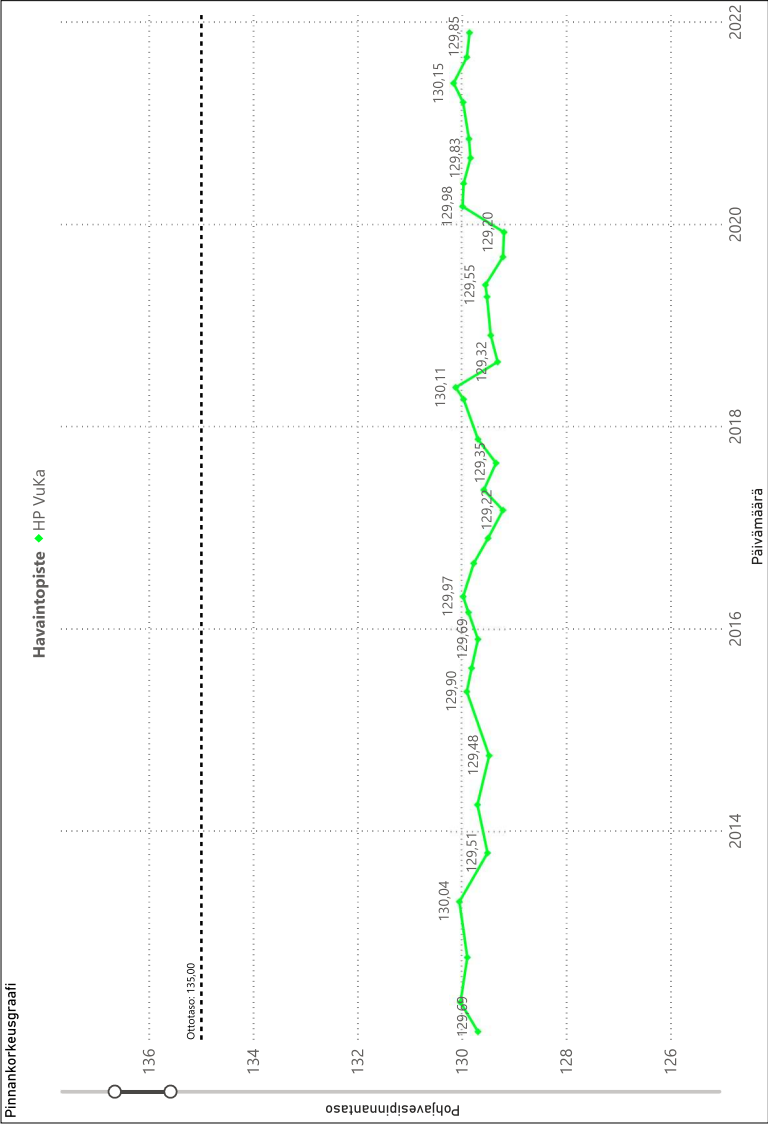
● HP VuKa ● HP3 ● HP4 ● Kaivo 20 ● Kaivo 6 ● Putki 1



Havaintopiste	Päivämäärä	Putken yläpään taso	Syvyys putken päästä	Pohjavesipinnantasot	Kuittaus
HP3	31.3.2022	140,42	10,24	130,18 LR	
HP4	31.3.2022	150,08	22,29	127,79 LR	
Kaivo 20	31.3.2022	133,76	2,70	131,06 LR	
Kaivo 6	31.3.2022	137,70	7,15	130,55 LR	
Putki 1	31.3.2022	136,93	6,56	130,37 LR	
HP VuKa	23.11.2021	136,10	6,25	129,85 LR	
HP3	23.11.2021	140,42	10,16	130,26 LR	
HP4	23.11.2021	150,08	22,17	127,91 LR	
Kaivo 20	23.11.2021	133,76	2,57	131,19 LR	
Kaivo 6	23.11.2021	137,70	6,72	130,98 LR	
Putki 1	23.11.2021	136,93	6,40	130,53 LR	
HP VuKa	27.8.2021	136,10	6,20	129,90 LR	
HP3	27.8.2021	140,42	10,09	130,33 LR	
HP4	27.8.2021	150,08	22,18	127,90 LR	
Kaivo 20	27.8.2021	133,76	2,36	131,40 LR	
Kaivo 6	27.8.2021	137,70	6,81	130,89 LR	
Putki 1	27.8.2021	136,93	6,32	130,61 LR	
HP VuKa	25.5.2021	136,10	5,95	130,15 TK/näyte	
HP3	25.5.2021	140,42	9,93	130,49 TK/näyte	
HP4	25.5.2021	150,08	22,00	128,08 TK/näyte	
Kaivo 20	25.5.2021	133,76	2,40	131,36 TK	
Kaivo 6	25.5.2021	137,70	6,56	131,14 TK	
Putki 1	25.5.2021	136,93	6,18	130,75 TK	
HP VuKa	17.3.2021	136,10	6,13	129,97 LR	

- ☒ Karkkila, Vuonteenmäki, HP VuKa
- ☐ Karkkila, Vuonteenmäki, HP3
- ☐ Karkkila, Vuonteenmäki, HP4
- ☐ Karkkila, Vuonteenmäki, Kaivo 20
- ☐ Karkkila, Vuonteenmäki, Kaivo 6
- ☐ Karkkila, Vuonteenmäki, Putki 1

● HP VuKa



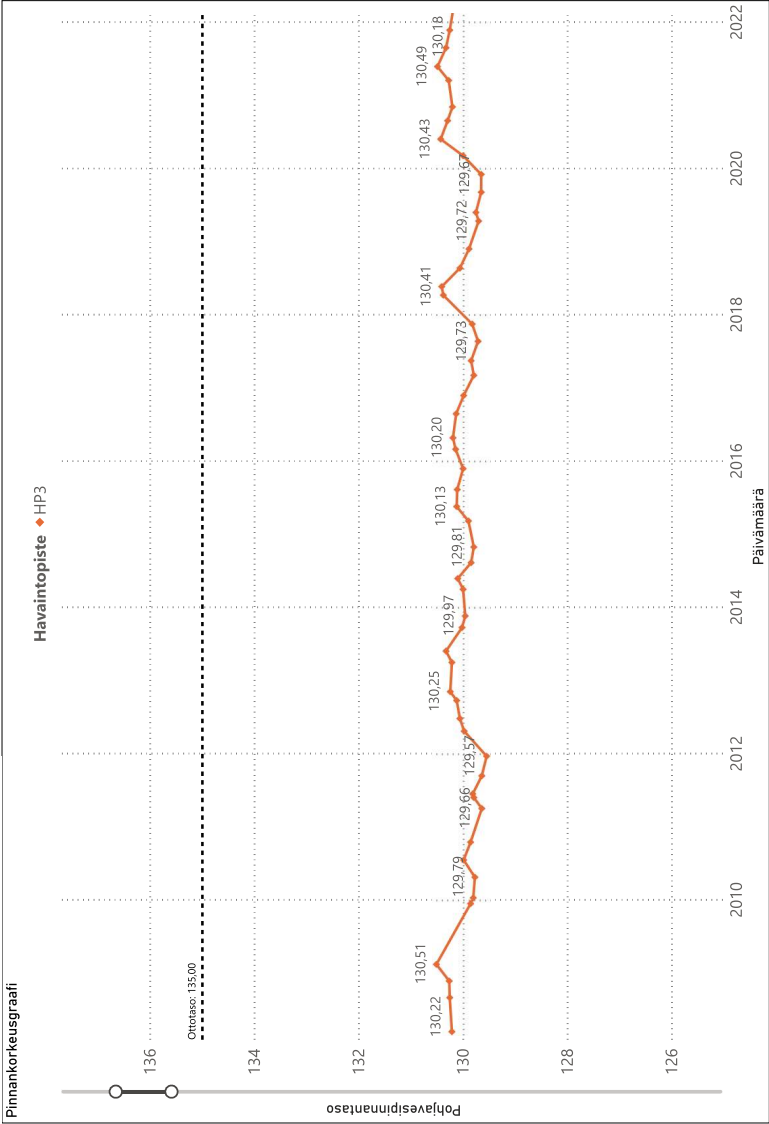
Havaintopiste	Päivämäärä	Putken yläpään taso	Syvyys putken päältä	Pohjavesipinnantasot	Kulttuurit
HP VuKa	23.11.2021	136,10	6,25	129,85 LR	
HP VuKa	27.8.2021	136,10	6,20	129,90 LR	
HP VuKa	25.5.2021	136,10	5,95	130,15 TK/näyte	
HP VuKa	17.3.2021	136,10	6,13	129,97 LR	
HP VuKa	5.11.2020	136,10	6,24	129,86 LR	
HP VuKa	28.8.2020	136,10	6,27	129,83 LR	
HP VuKa	28.5.2020	136,10	6,14	129,96 LR/näyte	
HP VuKa	6.3.2020	136,10	6,12	129,98 LR	
HP VuKa	4.12.2019	136,10	6,90	129,20 LR	
HP VuKa	6.9.2019	136,10	6,88	129,22 LR	
HP VuKa	28.5.2019	136,10	6,55	129,55 LR/näyte	
HP VuKa	15.4.2019	136,10	6,58	129,52 LR	
HP VuKa	27.11.2018	136,10	6,65	129,45 LR	
HP VuKa	23.8.2018	136,10	6,78	129,32 LR	
HP VuKa	23.5.2018	136,10	5,99	130,11 LR/näyte	
HP VuKa	10.4.2018	136,10	6,14	129,96 LR	
HP VuKa	17.11.2017	136,10	6,41	129,69 LR	
HP VuKa	23.8.2017	136,10	6,75	129,35 LR	
HP VuKa	18.5.2017	136,10	6,52	129,58 LR / näyte	
HP VuKa	6.3.2017	136,10	6,88	129,22 LR	
HP VuKa	25.11.2016	136,10	6,60	129,50 LR	
HP VuKa	26.8.2016	136,10	6,33	129,77 LR	
HP VuKa	28.4.2016	136,10	6,13	129,97 LR	
HP VuKa	2.3.2016	136,10	6,23	129,87 LR	

- ☐ Karkkila, Vuonteenmäki, HP VuKa
- ☒ Karkkila, Vuonteenmäki, HP3
- ☐ Karkkila, Vuonteenmäki, HP4
- ☐ Karkkila, Vuonteenmäki, Kaivo 20
- ☐ Karkkila, Vuonteenmäki, Kaivo 6
- ☐ Karkkila, Vuonteenmäki, Putki 1

● HP3

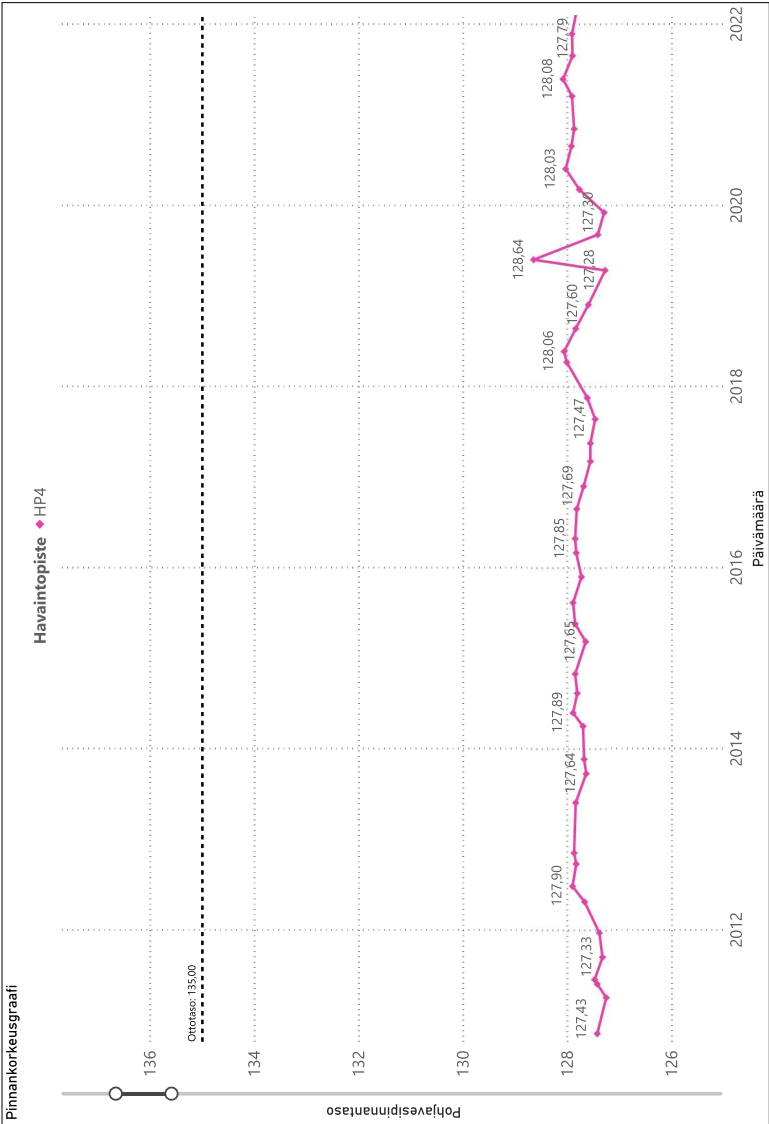


Havaintopiste	Päivämäärä	Putken yläpään taso	Syvyys putken päästä	Pohjavesipinnantas	Kultaus
HP3	31.3.2022	140,42	10,24	130,18	LR
HP3	23.11.2021	140,42	10,16	130,26	LR
HP3	27.8.2021	140,42	10,09	130,33	LR
HP3	25.5.2021	140,42	9,93	130,49	TK/näyte
HP3	17.3.2021	140,42	10,14	130,28	LR
HP3	5.11.2020	140,42	10,21	130,21	LR
HP3	28.8.2020	140,42	10,12	130,30	LR
HP3	28.5.2020	140,42	9,99	130,43	LR/näyte
HP3	6.3.2020	140,42	10,41	130,01	LR
HP3	4.12.2019	140,42	10,75	129,67	LR
HP3	6.9.2019	140,42	10,75	129,67	LR
HP3	28.5.2019	140,42	10,65	129,77	LR/näyte
HP3	15.4.2019	140,42	10,70	129,72	LR
HP3	27.11.2018	140,42	10,52	129,90	LR
HP3	23.8.2018	140,42	10,35	130,07	LR
HP3	23.5.2018	140,42	10,01	130,41	LR/näyte
HP3	10.4.2018	140,42	10,04	130,38	LR
HP3	17.11.2017	140,42	10,58	129,84	LR
HP3	23.8.2017	140,42	10,69	129,73	LR
HP3	18.5.2017	140,42	10,56	129,86	LR/näyte
HP3	6.3.2017	140,42	10,61	129,81	LR
HP3	25.11.2016	140,42	10,42	130,00	LR
HP3	26.8.2016	140,42	10,28	130,14	LR
HP3	28.4.2016	140,42	10,22	130,20	LR



- ☐ Karkkila, Vuonteenmäki, HP VuKa
- ☐ Karkkila, Vuonteenmäki, HP3
- ☒ Karkkila, Vuonteenmäki, HP4
- ☐ Karkkila, Vuonteenmäki, Kaivo 20
- ☐ Karkkila, Vuonteenmäki, Kaivo 6
- ☐ Karkkila, Vuonteenmäki, Putki 1

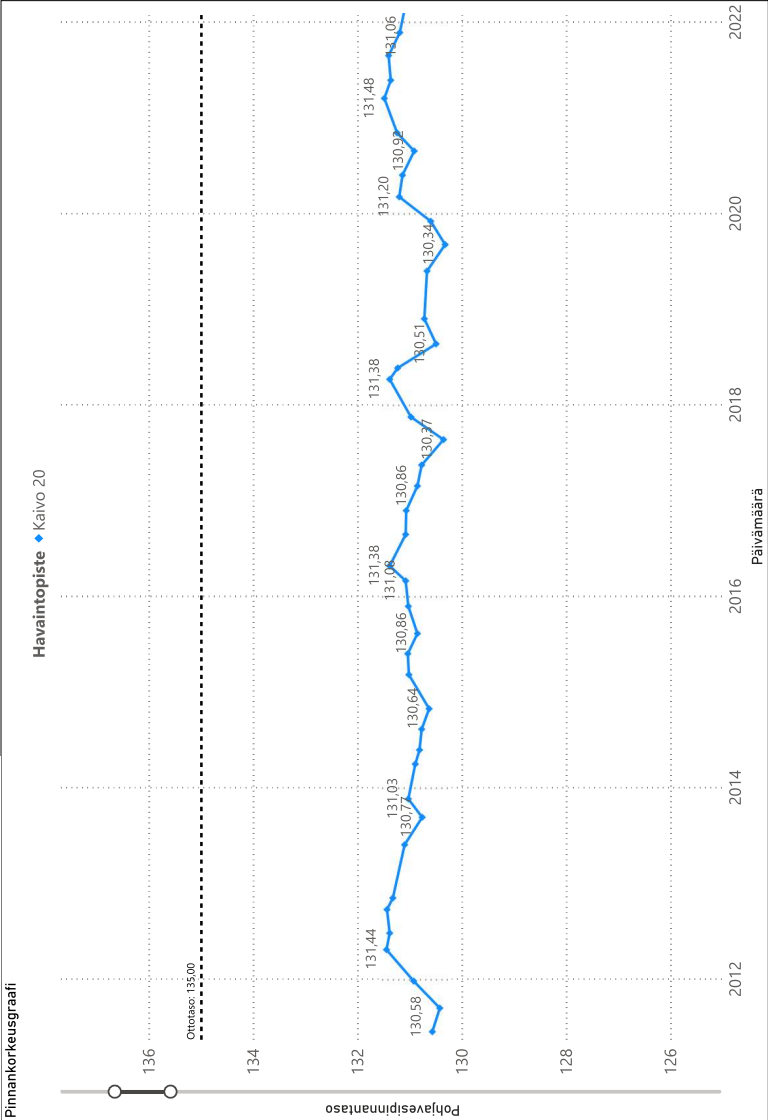
● HP4



● Kaivo 20

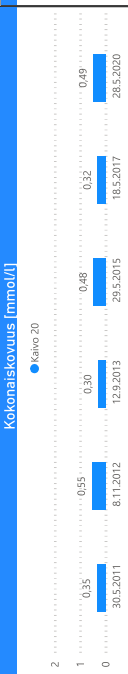
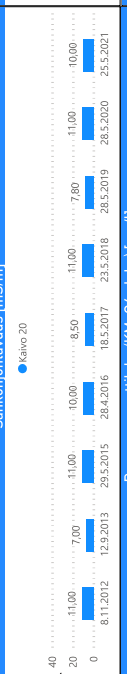
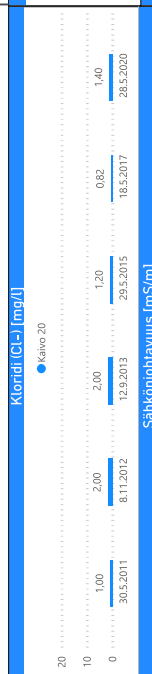
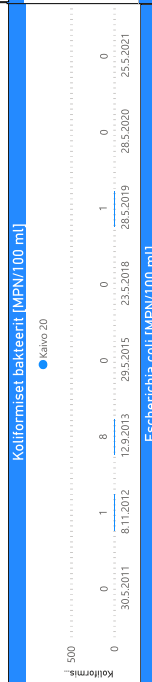
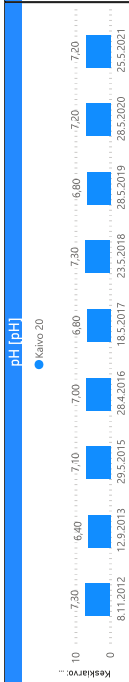


Havaintopiste	Päivämäärä	Putken yläpään taso	Syvyys putken päästä	Pohjavesipinnantas	Kulitus
Kaivo 20	31.3.2022	133,76	2,70	131,06 LR	
Kaivo 20	23.11.2021	133,76	2,57	131,19 LR	
Kaivo 20	27.8.2021	133,76	2,36	131,40 LR	
Kaivo 20	25.5.2021	133,76	2,40	131,36 TK	
Kaivo 20	17.3.2021	133,76	2,28	131,48 LR	
Kaivo 20	5.11.2020	133,76	2,52	131,24 LR	
Kaivo 20	28.8.2020	133,76	2,84	130,92 LR	
Kaivo 20	28.5.2020	133,76	2,62	131,14 LR	
Kaivo 20	6.3.2020	133,76	2,56	131,20 LR	
Kaivo 20	4.12.2019	133,76	3,15	130,61 LR	
Kaivo 20	6.9.2019	133,76	3,42	130,34 LR	
Kaivo 20	28.5.2019	133,76	3,08	130,68 LR	
Kaivo 20	27.11.2018	133,76	3,03	130,73 LR	
Kaivo 20	23.8.2018	133,76	3,25	130,51 LR	
Kaivo 20	23.5.2018	133,76	2,53	131,23 LR	
Kaivo 20	10.4.2018	133,76	2,38	131,38 LR	
Kaivo 20	17.11.2017	133,76	2,78	130,98 LR	
Kaivo 20	23.8.2017	133,76	3,39	130,37 LR	
Kaivo 20	18.5.2017	133,76	2,98	130,78 LR	
Kaivo 20	27.2.2017	133,76	2,90	130,86 LR	
Kaivo 20	25.11.2016	133,76	2,69	131,07 LR	
Kaivo 20	26.8.2016	133,76	2,68	131,08 LR	
Kaivo 20	28.4.2016	133,76	2,38	131,38 LR	
Kaivo 20	2.3.2016	133,76	2,68	131,08 LR	

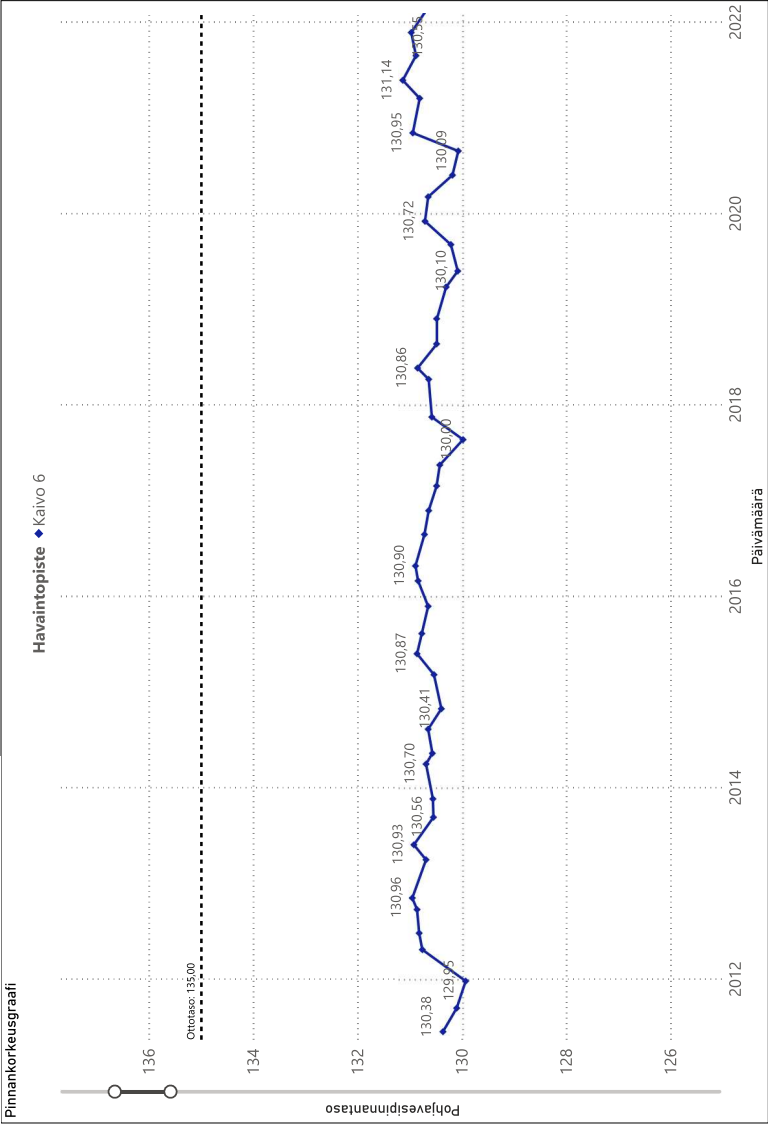


Havaintopiste											Käivo 20				
	30.5.2011	8.11.2012	12.9.2013	29.5.2015	28.4.2016	18.5.2017	23.5.2018	28.5.2019	28.5.2020	25.5.2021					
Lämpötila [°C]															
pH [pH]		7,30	6,40	7,10	7,00	2,0	4,0	6,0	4,4	4,1					
Koliformiset bakteerit [MPN/100 ml]	0	1	8	0		7,00	6,80	6,80	7,20	7,20					
Escherichia coli [MPN/100 ml]	0	0	0	0			0	0	1	0					
Öljypitoisuus (C10-C21) [mg/l]							0,05	0,05	0,05	0,05					
Öljypitoisuus (C10-C40) [mg/l]							0,05	0,05	0,05	0,05					
Öljypitoisuus (C21-C40) [mg/l]							0,05	0,05	0,05	0,05					
Rauta (Fe) [mg/l]	0,03	0,02	0,02	0,02			0,02	0,02	0,02	0,06					
Mangani (Mn) [mg/l]		0,01	0,01	0,01			0,01	0,01	0,01	0,01					
Alumiini (Al) [mg/l]							0,014		0,010						
Kloridi (Cl-) [mg/l]	1,00	2,00	2,00	1,20			0,82		1,40						
Sähkönjohtavuus [mS/m]		11,00	7,00	11,00	10,00		8,50	11,00	11,00	10,00					
Permanganaattiluku (KMnO4-luku) [mg/l]				2,80					3,60						
Kemiallinen hapenkukitus (KHTMn) (COD...)	1,00	0,66	1,10				0,50								
Kokonaissuovius [mmol/l]	0,35	0,55	0,30	0,48			0,32		0,49						
Nitraattityppi (NO3-N) [mg/l]							0,094		0,010						
Happi [mg/l]	12,00	9,90	5,90	10,10	8,80		9,90	10,20	10,30	11,80					
Sameus [NTU]		0,20	5,50	0,13	0,35		0,20	51,00	0,59	1,80					
Sulfatti (SO4) [mg/l]							3,60		3,30						
Alkaliniteetti [mmol/l]							0,73		0,96						
Väriluku [mg Pt/l]							5		5						
Väriluku (suodatettu) [mg Pt/l]						Ei		Ei selvää vierasta hajua	Ei selvää vierasta hajua						
Haju															

Havaintopiste											Käivo 20				
	30.5.2011	8.11.2012	12.9.2013	29.5.2015	28.4.2016	18.5.2017	23.5.2018	28.5.2019	28.5.2020	25.5.2021					
Lämpötila [°C]															
pH [pH]		7,30	6,40	7,10	7,00	2,0	4,0	6,0	4,4	4,1					
Koliformiset bakteerit [MPN/100 ml]	0	1	8	0		7,00	6,80	6,80	7,20	7,20					
Escherichia coli [MPN/100 ml]	0	0	0	0			0	0	1	0					
Öljypitoisuus (C10-C21) [mg/l]							0,05	0,05	0,05	0,05					
Öljypitoisuus (C10-C40) [mg/l]							0,05	0,05	0,05	0,05					
Öljypitoisuus (C21-C40) [mg/l]							0,05	0,05	0,05	0,05					
Rauta (Fe) [mg/l]	0,03	0,02	0,02	0,02			0,02	0,02	0,02	0,06					
Mangani (Mn) [mg/l]		0,01	0,01	0,01			0,01	0,01	0,01	0,01					
Alumiini (Al) [mg/l]							0,014		0,010						
Kloridi (Cl-) [mg/l]	1,00	2,00	2,00	1,20			0,82		1,40						
Sähkönjohtavuus [mS/m]		11,00	7,00	11,00	10,00		8,50	11,00	11,00	10,00					
Permanganaattiluku (KMnO4-luku) [mg/l]				2,80					3,60						
Kemiallinen hapenkukitus (KHTMn) (COD...)	1,00	0,66	1,10				0,50								
Kokonaissuovius [mmol/l]	0,35	0,55	0,30	0,48			0,32		0,49						
Nitraattityppi (NO3-N) [mg/l]							0,094		0,010						
Happi [mg/l]	12,00	9,90	5,90	10,10	8,80		9,90	10,20	10,30	11,80					
Sameus [NTU]		0,20	5,50	0,13	0,35		0,20	51,00	0,59	1,80					
Sulfatti (SO4) [mg/l]							3,60		3,30						
Alkaliniteetti [mmol/l]							0,73		0,96						
Väriluku [mg Pt/l]							5		5						
Väriluku (suodatettu) [mg Pt/l]						Ei		Ei selvää vierasta hajua	Ei selvää vierasta hajua						
Haju															



● Kaivo 6

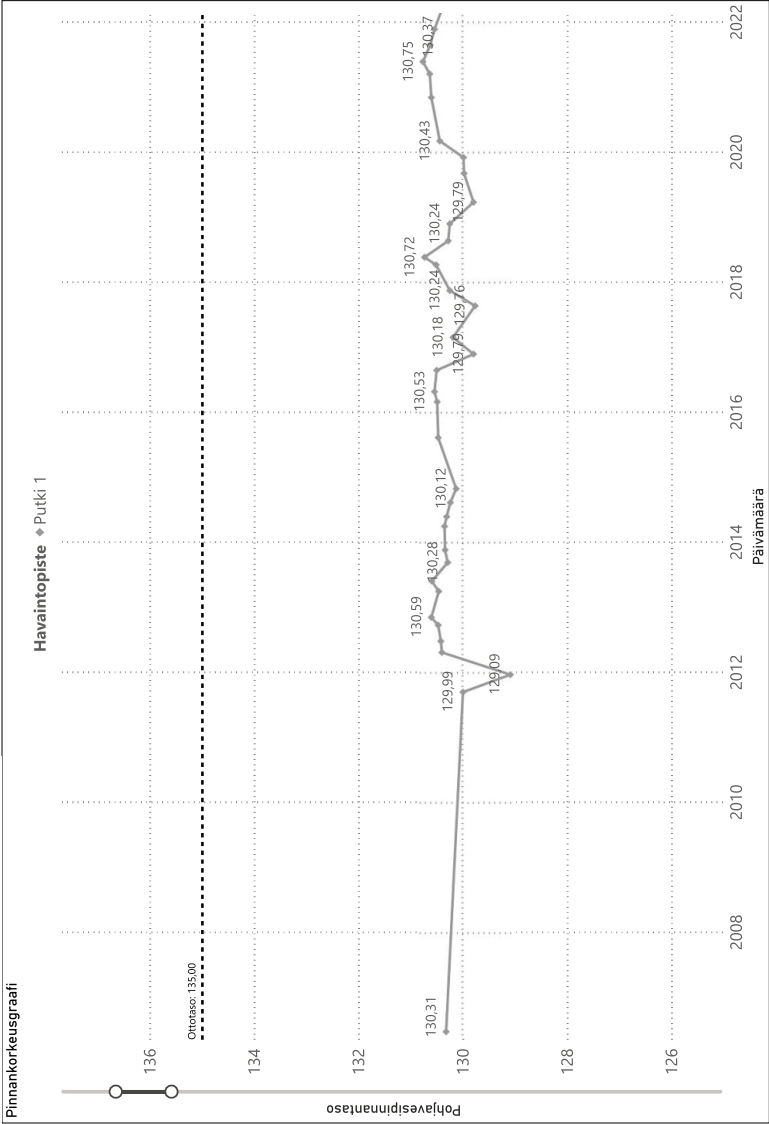


Havaintopiste	Päivämäärä	Putken yläpään taso	Syvyys putken päästä	Pohjavesipinnantasot	Kulitus
Kaivo 6	31.3.2022	137,70	7,15	130,55 LR	
Kaivo 6	23.11.2021	137,70	6,72	130,98 LR	
Kaivo 6	27.8.2021	137,70	6,81	130,89 LR	
Kaivo 6	25.5.2021	137,70	6,56	131,14 TK	
Kaivo 6	17.3.2021	137,70	6,88	130,82 LR	
Kaivo 6	5.11.2020	137,70	6,75	130,95 LR	
Kaivo 6	28.8.2020	137,70	7,61	130,09 LR	
Kaivo 6	28.5.2020	137,70	7,50	130,20 LR	
Kaivo 6	6.3.2020	137,70	7,04	130,66 LR	
Kaivo 6	4.12.2019	137,70	6,98	130,72 LR	
Kaivo 6	6.9.2019	137,70	7,47	130,23 LR	
Kaivo 6	28.5.2019	137,70	7,60	130,10 LR	
Kaivo 6	28.3.2019	137,70	7,38	130,32 LR	
Kaivo 6	27.11.2018	137,70	7,20	130,50 LR	
Kaivo 6	23.8.2018	137,70	7,20	130,50 LR	
Kaivo 6	23.5.2018	137,70	6,84	130,86 LR	
Kaivo 6	10.4.2018	137,70	7,05	130,65 LR	
Kaivo 6	17.11.2017	137,70	7,11	130,59 LR	
Kaivo 6	23.8.2017	137,70	7,70	130,00 LR	
Kaivo 6	18.5.2017	137,70	7,26	130,44 LR	
Kaivo 6	27.2.2017	137,70	7,20	130,50 LR	
Kaivo 6	25.11.2016	137,70	7,05	130,65 LR	
Kaivo 6	26.8.2016	137,70	6,97	130,73 LR	
Kaivo 6	28.4.2016	137,70	6,80	130,90 LR	

● Putki 1



Havaintopiste	Päivämäärä	Putken yläpään taso	Syvyys putken päästä	Pohjavesipinnantas	Kulitus
Putki 1	31.3.2022	136.93	6,56	130.37	LR
Putki 1	23.11.2021	136.93	6,40	130.53	LR
Putki 1	27.8.2021	136.93	6,32	130.61	LR
Putki 1	25.5.2021	136.93	6,18	130.75	TK
Putki 1	17.3.2021	136.93	6,31	130.62	LR
Putki 1	5.11.2020	136.93	6,34	130.59	LR
Putki 1	6.3.2020	136.93	6,50	130.43	LR
Putki 1	4.12.2019	136.93	6,95	129.98	LR
Putki 1	6.9.2019	136.93	6,96	129.97	LR
Putki 1	28.3.2019	136.93	7,14	129.79	LR
Putki 1	27.11.2018	136.93	6,69	130.24	LR
Putki 1	23.8.2018	136.93	6,66	130.27	LR
Putki 1	23.5.2018	136.93	6,21	130.72	LR
Putki 1	10.4.2018	136.93	6,43	130.50	LR
Putki 1	17.11.2017	136.93	6,69	130.24	LR
Putki 1	23.8.2017	136.93	7,17	129.76	LR
Putki 1	27.2.2017	136.93	6,75	130.18	LR
Putki 1	25.11.2016	136.93	7,14	129.79	LR
Putki 1	26.8.2016	136.93	6,44	130.49	LR
Putki 1	28.4.2016	136.93	6,40	130.53	LR
Putki 1	2.3.2016	136.93	6,45	130.48	LR
Putki 1	14.8.2015	136.93	6,47	130.46	JS
Putki 1	31.10.2014	136.93	6,81	130.12	JP
Putki 1	14.8.2014	136.93	6,70	130.23	JP



YMPÄRISTÖHALLINTO

PVM 16.9.2022

KAIVANNAISJÄTTEEN JÄTEHUOLTOSUUNNITELMA
 MAA-AINESTEN OTTAMISTOIMINNALLE
 (MAL 5a §, 16b §, YSL 103a §).

Suunnitelma liittyy maa-ainesten ottamislupaan ☒Ympäristölupaan ☐

1. LUPATIEDOT

Ympäristöluvan tai maa-ainesten ottamisluvan hakijan nimi Destia Oy		
Ottamisalueen nimi Vuonteenmäen sora-alue		
Kunta Karkkila	Kylä Vaskijärvi	Tilan RN:o RN:o 224-411-7-73 ja RN:o 224-411-7-104
Ottamisalueen pinta-ala 14,5 ha		
Luvan viimeinen voimassaolopäivä		
Otettava maa-aines	Ottamismäärä (m ³ -ktr)	
Kalliokiviaines (murske, louhe)		
Rakennus- ja muu luonnonkivi		
Sora ja hiekka	570 000	
Moreeni		
Multa tai savi		

2. KAIVANNAISJÄTE

Kaivannaisjätteen laji ¹		Arvio kaivannaisjätteen kokonaismäärästä (m ³ -ktr) ²	Kaivannaisjätteen hyödyntäminen ja käsittely ³	
Pilaantumaton			Valitse 1, 2 ja/tai 3	Tarvittaessa yksityiskohtaisempi kuvaus
Ei pysyvä maa-aines	Pintamaa	50 000	1	Käytetään suojarakenteissa, maisemoinnissa
	Kannot ja hakkuutähteet		2	Kuljetetaan pois
Pysyvä maa-aines	Kivipöly tai kivituhka			
	Vesiseulonta- ja selkeytyslaitteiden hienoainekset			
	Savi ja siltti			
	Sivukivi			
	Seulontakivet ja lohkareet			
	Muu, mitä?			
Pilaantunut maa-aines	Mitä?			
Kaivannaisjätteitä yhteensä		50 000		

A) Tiedot kaivannaisjätteen ympäristövaikutuksista⁽⁴⁾

☒ Esitetty maa-ainesten ottamissuunnitelmassa.

Alueelta poistettavat pintamaat ovat puhtaita maa-aineksia, eikä niiden välivarastoinnista aiheudu ympäristölle haitallisia vaikutuksia. Pintamaat varastoidaan ottosuunnitelman suunnitelmapiiirustuksen 1 osoittamille paikoille (ottoalueen etelä- ja länsireunoille). Pintamaiden varastointialueesta syntyy hyvin vähäisissä määrin hulevesiä eikä ne laadultaan poikkea muualla ottoalueella syntyvistä hulevesistä. Pintamaat ovat lähinnä humusta ja moreenia.

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

☐ Esitetty maa-ainesten ottamissuunnitelmassa.

Pintamaakasojen pinnat silotellaan siten, että pölyäminen sekä suotovesien muodostuminen saadaan minimoitua. Pintamaat läjitetään siten, ettei sortumisvaaraa niiden osalta ole. Pintamaat ovat puhtaat eivätkä niiden varastoinnista muodostu ympäristön pilaantumista.

C) Selvitys seurannasta ja tarkkailusta toiminnan aikana ja sen päätyttyä⁽⁶⁾

☒ Esitetty maa-ainesten ottamissuunnitelmassa.

Pohjaveden tarkkailua tehdään ottosuunnitelmassa esitetyn mukaisesti (hyväksytty tarkkailuohjelma). Varsinaiseen kaivannaisjätteen varastointiin liittyvää erillistä tarkkailua ei tehdä.

D) Tiedot toiminnan lopettamisesta⁽⁷⁾

☒ Esitetty maa-ainesten ottamissuunnitelmassa.

Ottotoiminnan jälkeen pintamaat käytetään hyväksi alueen maisemoinnissa, eli ne levitetään ottoalueen pohjatasolle ja luiskiін kasvualustaksi.

3. KAIVANNAISJÄTEALUE

E) Selvitys kaivannaisjätteen jätealueesta⁽⁸⁾

☐ 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)

Maarit Salonoja, Destia Oy, maarit.salonoja@destia.fi

POHJAVEDEN TARKKAILUSUUNNITELMA

Kohde

Vuonteenmäen sora-alue, kiinteistöt 224-411-7-73 Vaskijärven sora-alue ja 224-411-7-104 Vuonteenmäen sora

Tarkkailuperusteet

- Maa-aineslupapäätös, Karkkilan kaupunki, ympäristölautakunta 28.4.2015 § 30
- Ympäristölupapäätös, Karkkilan kaupunki, ympäristölautakunta 9.6.2016 § 47

Havaintopisteet

	HP3	HP4	Kaivo 6	Kaivo 20	HP Vuka	Putki 1
Koordinaatit (KKJ, N60)	6724146 3356031 +140,42	6723971 3356436 +150,08	6723922 3355782 +137,70	6724063 3355718 +133,76	6724181 3356467 +136,10	6720965 2520128 +136,93
Asennustapa ja materiaali	Kaira, PEH 63/51	Kaira, PEH 63/51	betonirengas- kaivo	betonirengas- kaivo	Kaira, PEH 63/51	Kaira, PVC
Kunto ja soveltuvuus näytteenottoon	hyvä	hyvä	hyvä	hyvä	hyvä	hyvä
Pinnankorkeuden mittauksen määrä ja ajankohta	Kaikki havaintopisteet: 4 krt / v, helmi-, touko-, elo- ja marraskuu					
Näytteenottojen määrä ja ajankohta	1 krt / v toukokuu	1 krt / v toukokuu	1 krt / v toukokuu	1 krt / v toukokuu	1 krt / v toukokuu	Ei laadun- seurantaa
Määritettävät parametrit	Laaja analyysi joka 3. vuosi alkaen vuodesta 2017 Normaali analyysi muina vuosina					Ei laadun- seurantaa

LAAJA ANALYYSI

Haju, maku, sameus, väri, pH, happi, permanganaattiluku/TOC, sähkönjohtavuus, liukoinen rauta (Fe), suodatettu mangaani (Mn), sulfaatti (SO₄), nitraatti (NO₃), kloridi (Cl), kokonaiskovuus, alkaliniteetti, polttoainehiilivedyt (C10-C40) jakeittain, mineraaliöljyt, alumiini, lämpötila sekä koliformiset ja E. coli -bakteerit.

NORMAALI ANALYYSI

pH, happi, sähkönjohtavuus, liukoinen rauta (Fe), mangaani (Mn), sameus, haju, polttoainehiilivedyt (C10-C40) jakeittain ja mineraaliöljyt, lämpötila sekä kaivoista 6 ja 20 koliformiset ja E. coli -bakteerit.

Tarkkailupisteiden sijainti

Esitetty kartalla liitteessä 1.

Näytteenottaja, näytteenottomenetelmät ja laboratorio, jossa näytteet analysoidaan

Akkreditoitu näytteenottaja. Laboratorio ja analysointi standardien (CEN, ISO, SFS tai vastaavan tasoinen kansallinen tai kansainvälinen yleisesti käytössä oleva standardi) mukaisesti.

Tietojen raportointi ja toimittaminen

Kerran vuodessa vuosiraportoinnin yhteydessä valvontaviranomaiselle sekä Uudenmaan ELY-keskukselle.

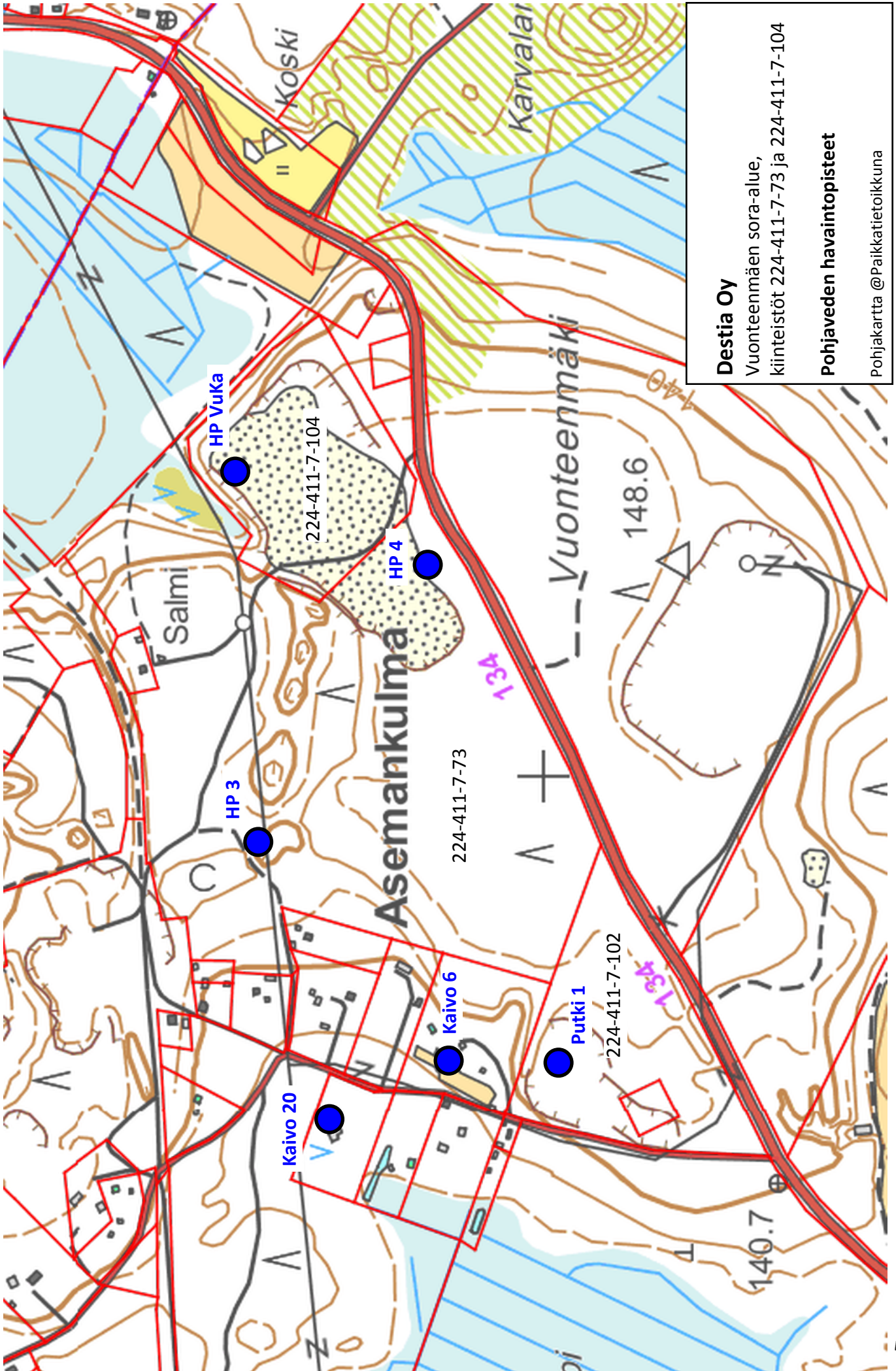
Tampereella 3.2.2017

Destia Oy, Kiviaines

Maarit Salonoja

LIITE

1. Pohjaveden havaintopisteiden sijainti, kartta

**Destia Oy**

Vuonteenmäen sora-alue,
kiinteistöt 224-411-7-73 ja 224-411-7-104

Pohjaveden havaintopisteet

Pohjakartta @Paikkatietoikkuna



Rudus Oy
PL 49
00441 Helsinki

Morenia Oy
PL 94
01301 Vantaa

Destia Oy
PL 12
00521 Helsinki

Espoon Sora Oy
Pohjoisentie 9 B
02970 Espoo

Viite / Hänvisning
Arviointiselostus 17.4.2009

Asia / Ärende
LAUSUNTO YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN
ARVIOINTISELOSTUKSESTA, MAA-AINEKSEN
OTTOTOIMINTA ASEMANKULMAN ALUEELLA,
KARKKILA

1. HANKETIEDOT JA YVA-MENETTELY

Destia Oy, Espoon Sora Oy, Morenia Oy ja Rudus Oy ovat 5.8.2008 saattaneet vireille Karkkilan Asemankulman alueen maa-aineksen ottotoimintahanketta koskevan ympäristövaikutusten arviointimenettelyn toimittamalla Uudenmaan ympäristökeskukseen hanketta koskevan ympäristövaikutusten arviointiohjelman.

Uudenmaan ympäristökeskus on antanut hankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta lausuntonsa 30.10.2008.

Destia Oy, Espoon Sora Oy, Morenia Oy ja Rudus Oy ovat 17.4.2009 toimittaneet Uudenmaan ympäristökeskukseen Karkkilan Asemankulman alueen maa-aineksen ottotoimintahanketta koskevan ympäristövaikutusten arviointiselostuksen.

Maksu
hankkeesta vastaavalle 7 500 € (A23-531-AT3), maksuperusteet ovat lausunnon liitteenä

Arviointiselostus

Arviointiselostus on hankkeesta vastaavan laatima asiakirja, jossa esitetään tiedot hankkeesta ja sen vaihtoehtoista sekä yhtenäinen arvio niiden ympäristövaikutuksista. Arviointiselostuksen ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon perusteella hankkeesta vastaava voi hakea tarvittavia lupia hankkeen toteuttamiselle.

Hankkeesta vastaava ja yhteysviranomainen

Hankkeesta vastaavat Destia Oy, Espoon Sora Oy, Morenia Oy ja Rudus Oy, joista hankkeen yhteyshenkilöinä ovat Maarit Salonoja, Kai Tolppola, Tero Elo ja Jani Pieksemä.

Konsulttina arviointiselostuksen laadinnassa on Groundia Oy, josta yhteyshenkilöinä ovat Janne Huttunen ja Niko Karjalainen.

Arviointimenettelyssä on toiminut yhteysviranomaisena Uudenmaan ympäristökeskus yhteyshenkilöinä ohjelmavaiheessa ylitarkastaja Satu Pääkkönen ja arviointivaiheessa ylitarkastaja Sirpa Torkkeli.

Hanketausta ja hankkeen kuvaus

Rudus Oy, Destia Oy, Morenia Oy ja Espoon Sora Oy suunnittelevat maa-ainesten ottoa ja jatkojalostustoimintaa Karkkilan Asemankulman alueella, joka kuuluu Karkkilan kaupungin Vaskijärven kylään. Asemankulma sijaitsee noin 350 metrin etäisyydellä Lopen kunnan rajasta ja noin 10 kilometrin etäisyydellä Karkkilan kaupungista. Ottotoiminta tapahtuu kiinteistöillä 7:62, 7:73, 7:102, 7:104, 7:105 ja 7:107. Murskaustoimintaa harjoitetaan Destia Oy:n omistamalla alueella ja osalla Rudus Oy:n omistamista alueista. Maa-aines käsitellään tarvittaessa seulomalla. Seulottuja ja jatkojalostettuja tuotteita välivarastoidaan alueella. Alueesta suurin osa on vanhaa ja maisemoimatonta soranottoaluetta. Se sijaitsee II-luokan pohjavesialueella ja pohjaveden muodostumisalueella.

Kokonaisuudessaan Asemankulman ottoalueen pinta-ala on 55–62 ha ja alueelta saatava kokonaismassavaranto noin 4,9–6 milj. m³ltr. Alimmat otototasot koko Asemankulman suunnitellulla ottoalueella ovat välillä +130,5...+136,5. Ottotoimintaa suunnitellaan alueelle toimijasta riippuen 5–15 vuodeksi.

Karkkilan kaupunki on myöntänyt 2.11.2007 Rudus Oy:lle luvan maa-ainesten ottoon Vaskijärvi I -alueella 1,5 milj. m³ltr otto-oikeudella 24.10.2017 mennessä. Luvasta on valitettu Korkeimpaan hallinto-oikeuteen, jossa valituksen käsittely on kesken. Asemankulman soranottoalueelle aiemmin myönnettyt luvat ovat umpeutuneet kaikkien toimijoiden osalta.

Hankkeen vaihtoehdot

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä on tarkasteltu kahta hankkeen eri toteuttamisvaihtoehtoa, joiden ympäristövaikutuksia verrattiin ns. 0-vaihtoehtoon, jossa hanketta ei toteuteta.

VE 0, hankkeen toteuttamatta jättäminen.

VE 1, tehtyjen suunnitelmien mukainen maa-ainestenotto Asemankulman alueella.

VE 2, suunnitelmien mukainen maa-ainestenotto, jossa lisäksi suunnittelualueen halki kulkeva Läyliäistentie lasketaan kulkemaan kaivualueen pohjan tasossa.

Hankkeen YVA-menettelyn tarve

Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain 4 §:n 1 momentin ja vastaavan asetuksen 6 §:n mukaisesti ympäristövaikutusten arviointimenettelyä sovelletaan hankeluettelon 2 b) kohdan mukaan kiven, soran tai hiekan ottoon, kun louhintai- tai kaivualueen pinta-ala on yli 25 hehtaaria tai otettava ainesmäärä on vähintään 200 000 kiintokuutiometriä vuodessa. Mikään suunnittelualueella olevista Destia Oy:n, Espoon Sora Oy:n, Morenia Oy:n tai Rudus Oy:n hankkeista ei yksin ylitä em. hankeluettelon rajaa.

Arviointimenettelyä sovelletaan lisäksi YVA-lain 4 §:n 2 momentin mukaisesti sellaiseen hankkeeseen tai jo toteutetun hankkeen muuhunkin kuin 1 momentissa tarkoitettuun olennaiseen muutokseen, joka todennäköisesti aiheuttaa laadultaan ja laajuudeltaan, myös eri hankkeiden yhteisvaikutukset huomioon ottaen, lain 1 momentissa tarkoitettujen hankkeiden vaikutuksiin rinnastettavia merkittäviä haitallisia vaikutuksia.

Hankkeesta vastaavat päättivät neuvoteltuaan Uudenmaan ympäristökeskuksen kanssa käynnistää yhteisen koko hanketta koskevan YVA-menettelyn, koska maa-ainestenotto Asemankulman alueella muodostaa yhdessä suuren kokonaisuuden, jolla todennäköisesti on merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia.

Asiaan liittyvät muut hankkeet ja suunnitelmat

Tarkasteltava hanke ei liity muihin vastaaviin soranottohankkeisiin. Hankealueen läheisyydessä ei ole vastaavia hankkeita suunnitteilla tai meneillään.

Asemankulman alueella ei ole oikeusvaikutteista asema- tai yleiskaavaa. Lainvoiman 15.8.2007 saaneessa Uudenmaan maakuntakaavassa Asemankulman alue on merkitty II-luokan pohjavesialueeksi ja sen läpi kulkee varaus ulkoilureitille. Uudenmaan 1. vaihemaakuntakaavassa alue on merkitty merkittäviä kiviainesvaroja sisältäväksi. Vaihemaakuntakaava on ympäristöministeriön vahvistettavana.

Arviointimenettelyn yhdistäminen muiden lakien mukaisiin menettelyihin

Maa-ainesten ottotoiminta vaatii maa-aineslain mukaisen kiviaineksen ottoluvan. Kivenmurskaukselle tarvitaan ympäristönsuojelulain ja -asetuksen mukainen ympäristölupa. Lupia ei voida myöntää ennen YVA-menettelyn päättymistä.

Maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) ja -asetuksen (895/1999) mukaiset kiviaineksen oton ja jalostustoiminnan infrastruktuurin rakentamiseen tarvittavat luvat käsittelee kunnan rakennusvalvontaviranomainen.

Alueellinen ympäristökeskus päättää maa-ainesten ottolupahakemuksesta antamansa lausunnon yhteydessä, tuleeeko hankkeelle hakea vesilain mukaista lupaa pohjaveden muuttamiskiellosta poikkeamiseen.

2. ARVIOINTISELOSTUKSESTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Arviointiselostuksen vireilläolosta on ilmoitettu 22.4.2009 Karkkilalaisessa, Lopen lehdessä ja Karkkilan Tienoossa. Arviointiselostus on kuulutettu 27.4.–19.6.2009 välisenä aikana Karkkilan kaupungin ja Lopen kunnan ilmoitustauluilla.

Suomeksi laadittu arviointiselostus on ollut nähtävillä 27.4.–19.6.2009 Karkkilan kaupungin kirjastossa ja Lopen pääkirjastossa. Arviointiselostus on lisäksi ollut luettavissa internetsivuilla www.ymparisto.fi/uus → Ympäristövaikutusten arviointi YVA ja SOVA → Vireillä olevat YVA-hankkeet → Maa-aineksen ottotoiminta Asemankulman alueella, Karkkila.

Arviointiselostuksesta järjestettiin esittelytilaisuus yleisölle 6.5.2009 klo 18–20 Karkkilan kaupungintalon ruokailutila Valurissa.

3. YHTEENVETO ESITETYISTÄ LAUSUNNOISTA JA MIELIPITEISTÄ

3.1 Lausunnot

Uudenmaan ympäristökeskus on pyytänyt arviointiselostuksesta lausunnot Karkkilan kaupungilta, Lopen kunnalta, Etelä-Suomen lääninhallituksen sosiaali- ja terveysosastolta, Tiehallinnon Uudenmaan tiepiiriltä, Uudenmaan liitolta, Hämeen ympäristökeskukselta, Geologian tutkimuskeskukselta ja Museovirastolta.

Etelä-Suomen lääninhallituksen sosiaali- ja terveysosasto sekä Uudenmaan liitto eivät antaneet lausuntoa.

Karkkilan kaupunginhallituksen lausunto on Karkkilan kaupungin ympäristölautakunnan lausunnon mukainen. Kaupunginhallituksen mukaan vertailut vaihtoehdot 1 ja 2 ovat hyvin samankaltaiset, ja niiden vaikutusten eroa 0-vaihtoehtoon on vaikea arvioida selvitysten puutteellisuuden takia.

Lausunnossa todetaan, ettei kaupunginhallituksen arviointiohjelmasta antamassa lausunnossa edellyttämiä vähintään kahta kasvukautista inventointia luontovaikutusten arvioimiseksi ole tehty. Kaupunginhallituksen mukaan maaperän pilaantumistutkimukset ovat tekemättä ja pohjaveden laadun tutkimukset ovat riittämättömiä. Pilaantuneita maita saattaa olla varsinkin Läyliäistentien pohjoispuolella vanhoilla soranottoalueilla. Kaivojen määrä, sijainti, niistä tutkittavat tekijät ja näytteenottotiheys olisi tullut mainita. Kaupunginhallitus vaatii vedenpinnan mittaamista ja vesinäytteiden ottoa alueen pintavesistä.

Kaupunginhallitus vaatii, että meluvaikutuksia lähiasutukseen tulee seurata mittauksin. Lisäksi pölyvaikutuksia tulee seurata tarvittaessa. Melumittauksia on tehtävä ainakin toimintojen yhteisvaikutusten ollessa maksimissaan sekä kullakin ottoalueella eniten melua aiheuttavan toiminnan käynnistyttyä. Kaupunginhallitus vaatii, että arviointiselostusta täydennetään kattavalla pohjaveden laaduntarkkailuohjelmalla, johon sisältyvät uudet näytteenotoputket etenkin Läyliäistentien pohjoispuolelle ja soranottoalueen lähiympäristön kaivot.

Lopen kunnanhallitus toteaa, ettei sillä ole huomautettavaa arviointiselostuksesta.

Tiehallinnon Uudenmaan tiepiirin mielestä keskeistä on niiden yksityistieliittymien turvallisuus, joiden kautta yleiselle tielle liitytään. Niiden käytötarkoituksen muuttuessa merkittävästi on mahdollisesti tarvittavien toimenpiteiden yksityiskohdat sovittava Tiepiirin aluevastaavan kanssa.

Hämeen ympäristökeskus toteaa, että hankkeen vaikutukset pohjaveden laatuun on arvioitu puutteellisesti. Ympäristökeskuksen mukaan selostuksessa todetaan luontaisen humuskerroksen poistamisen vaikuttavan pohjaveden laatuun eniten, mutta muutoksen laatua tai vaikutuksia mahdollisiin käyttöä aluetta vedenhankintaan ei ole kuvattu. Ympäristökeskus toteaa, että arvioinnissa olisi tullut hyödyntää Vesi- ja ympäristöhallituksen raportteja soranoton vaikutuksesta pohjaveteen vuodelta 1993.

Geologian tutkimuskeskus toteaa, että arviointiselostuksessa on arvioitu maa-ainesten ottotoiminnan ympäristövaikutuksia asianmukaisesti. Tutkimuskeskuksen mukaan ottotoiminnan keskittäminen edesauttaa maa-ainesvarojen tarkoituksenmukaista hyödyntämistä sekä jälkihoidon ja ympäristövaikutusten hallintaa.

Museovirasto toteaa, että hanke ei koske tunnettuja kiinteitä muinaisjäännöksiä, mutta suunnitellulla soranottoalueella on perimätiedon mukaan mestauspaikka. Mikäli alueella tulee ilmi kiinteään muinaisjäännökseen viittaavia seikkoja, asiasta on viipymättä oltava yhteydessä Museovirastoon.

3.2 Mielipiteet

Yhdistyksiltä, yrityksiltä ja yhteisöiltä saatiin yksi mielipide. Yksityishenkilöiltä saaduissa neljässä mielipiteessä oli kuusi nimeä.

Suomen luonnonsuojeluliiton Uudenmaan ympäristönsuojelupiiri vaatii arviointiselostusta täydennettäväksi ennen lupavaihetta. Ympäristönsuojelupiirin mukaan soranotto aiheuttaisi asumisviihtyvyyden alenemista ja vaikuttaisi kielteisesti luonnon- ja maisemansuojelun kannalta paikallisesti arvokkaaseen Vuonteenmäen alueeseen sekä Uudenmaan maakuntakaavassa alueen poikki kulkevaan ulkoilureittivaraukseen.

Ympäristönsuojelupiirin mukaan maaperän pilaantuneisuus II-luokan pohjavesialueella olisi tullut tutkia. Ympäristönsuojelupiirin mukaan Vaskijärvi II:n ja Morenian suunnitellut ottotasot ovat liian alhaisia pohjaveden suojelemiseksi. Pohjaveden virtaussuuntien mahdollisia muutoksia olisi tullut käsitellä tarkemmin. Levoilammin ja Pikkulammin vedenlaatu sekä hankkeen vaikutukset läheisiin soihin olisi tullut selvittää. Ympäristönsuojelupiirin mukaan luontoselvitykset eivät kata hankkeen vaikutusaluetta. Ympäristönsuojelupiiri vaatii harjuille ominaisten tai uhanalaisten lajien esiintymisen selvittämistä ja huomioimista myös maisemoinnin suunnittelussa.

Ympäristönsuojelupiiri vaatii yhteisvaikutusten selvittämistä liikenteen ja pölyvaikutusten osalta muiden hankkeiden kanssa. Melutasojen vertaamiseksi ohjearvoihin olisi selvitettävä lähialueen kiinteistöjen käyttötarkoitus. Lopen asukkaat olisi tullut huomioida asukaskyselyssä. Ympäristönsuojelupiirin mukaan varasto-, varikko- ja tankkausalueet olisi tullut osoittaa havainnollisesti, murskainten tarkempi sijainti olisi tullut mainita ja arvio kaivannaisjätteiden ympäristövaikutuksista, hoidosta ja käytöstä poistamisesta olisi tullut laatia.

Kahden allekirjoittajan yhteismuistutuksessa todetaan, että hankealue sijaitsee Asemanseudun pohjavesialueella, jonka oloja hankealueesta 200–300 metrin päässä sijaitseva turvetuotantoalue ja Lopen puoleinen tekojärvi ovat muuttaneet. Muistuttajien mukaan arviointiselostuksessa esitetyt pohjavesitiedot ovat ristiriitaisia ja vaillinaisia. Muistuttajat kyseenalaistavat niiden perusteella tehdyn päätelmän pohjaveden pinnankorkeuden pysymisestä tasaisena. Muistuttajat huomauttavat, että arviointiselostuksessa ei mainittu vesilain tarkoittamaa luonnontilaista lampea, Pikkulampea, joka sijaitsee 250 metrin päässä Vaskijärvi II -alueesta.

Muistuttajat epäilevät laskennallisia hiukkaspitoisuuksia aliarvoiksi ja pitävät myös karkeaa pölyä haittana lähiympäristön ihmisille. Muistuttajat huomauttavat valtaosan Asemankulman kiinteistöistä olevan vapaa-ajan asuntoja, joten melun ohjearvot ylittyvät selvästi. Muistuttajat ovat huolissaan toiminnan aiheuttamasta viihtyisyyden ja kiinteistöjen arvon alenemisesta.

Soranoton vaikutusten tarkastelua suhteessa pinta- ja pohjavesien pinnankorkeuksiin, veden laatuun ja virtaussuuntiin ei muistuttajien mukaan ole tehty riittävän laajasti. Muistuttajat vaativat riittäviä toimenpiteitä haitallisten vaikutusten hallitsemiseksi sekä asukkaiden vaatimusten huomioon ottamiseksi.

Toisessa kahden allekirjoittajan yhteismuistutuksessa yhdytään edelliseen muistutukseen. Muistuttajat korostavat nykyisen maa-ainesten ja turpeen ottotoiminnan aiheuttavan haittaa asukkaille ja luonnolle. Aiemmat hankkeet ovat vaikuttaneet muistuttajien mukaan alueen pohjavesitilanteeseen eikä maisemoinnista ole huolehdittu. Muistuttajat huomauttavat, etteivät saaneet asukaskyselyä, vaikka heidän vapaa-ajan asuntonsa tontti rajautuu maa-ainesten ottoalueeseen. Muistuttajat vaativat ottotoiminnan suoja-alueen olevan vähintään 300 metriä tilan rajasta.

Muistuttaja A yhtyy ensimmäiseen kahden allekirjoittajan muistutukseen. Lisäksi muistuttaja edellyttää hankevastaavalta perusteellisia tutkimuksia mm. vesistöjen nykytilanteesta ja vesistövaikutuksista ennen ympäristöluvan myöntämistä. Muistuttaja vaatii, että ympäristövaikutusten arvioinnissa huomioidaan soranoton ja turpeennoston yhteisvaikutukset. Muistuttaja totea, että hankkeen tiedotus on hoidettu tarkoituksellisen niukasti.

Muistuttaja B kannattaa vaihtoehtoa 2. Muistuttaja vaatii pintamaiden poistoa puhtaaseen soraan saakka sekä niiden palauttamista metsän kasvu-alustaksi ottotoiminnan päätyttyä. Muistuttaja vastustaa alueiden jälkikäyttöä esimerkiksi maakaatopaikkoina. Muistuttaja huomauttaa, etteivät pohjavesiselvitykset ole riittäviä ainakaan Destia Oy:n ja Morenia Oy:n alueiden osalta. Muistuttaja on huolestunut maa-ainestenoton vaikutuksista alueen kaivoihin. Mikäli savilinssit orsivesien alta puhkaistaan ja vesi valuu varsinaiseen pohjaveteen, orsivesiin perustuneet kaivot kuivuvat palautumattomasti.

4. UUDENMAAN YMPÄRISTÖKESKUKSEN LAUSUNTO

Tässä yhteysviranomaisen lausunnossa on otettu huomioon arviointiselostuksesta annetut lausunnot ja mielipiteet.

Hankkeen kuvaus

Hankkeen kuvaus, tarkoitus ja sijainti sekä hankkeesta vastaava on esitetty selkeästi arviointiselostuksessa. Hanketta koskevat tiedot on esitetty riittävän yksityiskohtaisesti, jotta ympäristövaikutusten tunnistaminen ja arvioiminen on ollut mahdollista.

Ottotoiminnan eri vaiheita on esitetty kuvissa 13 (tilanne toiminnan puolivälissä) sekä kuvissa 15 ja 16 (vaihtoehtoihin 1 ja 2 liittyvät lopputilanteet). Meluvaikutuksia on arvioitu "alkuvaiheessa", "keskivaiheessa" ja "lopputilanteessa", pölyä "alkuvaiheessa" ja "loppuvaiheessa". Tarkasteltujen vaiheiden sisältöä olisi voinut kuvata selkeämmin - mitä toimintoja milläkin alueella on ja arvio vaiheen ajoittumisesta. Arviointiselostuksessa ei ole esitetty selkeästi arviota hankkeen toteutusaikataulusta.

Arviointiselostuksessa ei ole esitetty arviota kaivannaisjätteiksi katsottavien pintamaiden määrästä, eikä tarkempaa tietoa niiden varastoinnista ja käsittelystä tai niihin liittyvistä mahdollisista ympäristövaikutuksista. Kaivannaisjätteitä koskevat tiedot tulee täydentää maa-ainesten ottamissuunnitelmien

ja ympäristölupahakemusten yhteydessä vastaamaan kaivannaisjätteitä koskevassa Valtioneuvoston asetuksessa (379/2008) esitettyjä vaatimuksia.

Arviointiselostuksessa olisi tullut esittää tarkemmat tiedot arvioinnin tekijöistä ja heidän asiantuntemuksestaan.

Vaihtoehtojen käsittely

Arviointiselostuksessa mainitut perustelut vaihtoehtojen muodostamiselle olisi tullut esittää perusteellisemmin. Esimerkiksi toteamusta "hanke toteutetaan koko Asemankulman alueella, sillä mikäli hankkeen jokin osa-alue ei toteudu, ei koko hanketta toteuteta" olisi tullut perustella tarkemmin.

Arviointiselostusvaiheessa vaihtoehdoksi on otettu mukaan yhteysviranomaisen arviointiohjelmassa esittämä tarkasteltava tilanne, jossa ottoalueiden väliin jäävä Läyliäistentie siirrettäisiin tai laskettaisiin ottoalueiden ta-
solle.

0-vaihtoehdon kuvauksessa esitetään, että soranotto- tai murskaustoiminta ei jatku alueella ja alueet, joilta on aikaisempina vuosina otettu maa-aineksia, jälkihoidetaan, maisemoidaan ja palautetaan metsätalouskäyttöön kuten suunnitelmissa ja lupaehdoissa on kerrottu. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että osalla alueista luvat ovat umpeutuneet jo 90-luvulla, mutta alueet ovat edelleen jälkihoitamatta ja maisemoimatta.

Vaihtoehtoja on vertailtu eri vaikutusten suhteen taulukon 14. avulla. Vaihtoehtojen 1 ja 2 välillä ei selostuksen mukaan ole eroja.

Vaikutusten selvittäminen ja merkittävyyden arviointi

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan hankkeen merkittävät ympäristövaikutukset on tunnistettu. Ympäristövaikutusten arviointi on tehty pääasiassa asiantuntija-arviona. Arvioinnissa on käytetty mallinnusta melun osalta, laskennallisia arvioita pölyn ja liikenneturvallisuuden tapauksessa, tehty maastokäyntejä sekä käytetty hyväksi aiemmin tehtyjä tutkimuksia. Arviointimenetelmät on esitetty pääosin selkeästi.

On sinänsä hyvä että vaikutusten merkittävyyttä on pyritty arvioimaan taulukon 15 avulla. Lisäksi vaikutusten merkittävyyttä olisi ollut hyvä pohtia sanallisesti.

Maankäyttö ja yhdyskuntarakenne

Arviointiselostuksessa on mainittu maakuntakaavaan merkitty hankealueen läpi kulkeva ulkoilureitti. Vaikkakin merkintä on ohjeellinen ja linjaus osoittaa ensisijaisesti yhteystarpeen, vaikutukset ulkoilureittiin ja sen toteuttamisen mahdollisuuksiin soran otosta huolimatta tulee selvittää lupahakemuksen yhteydessä.

Arviointiselostuksessa esitettyjen ottoalueiden perusteella ottamistoiminta saattaisi ulottua Levoilammen rantavyöhykkeelle¹. Uudenmaan ympäristökeskus huomauttaa, että maa-aineslain 3§ 3 momentin mukaan maa-aineksia ei saa ilman erityistä syytä ottaa meren tai vesistön rantavyöhykkeellä, ellei aluetta ole asemakaavassa tai oikeusvaikutteisessa yleiskaavassa osoitettu tätä tarkoitusta varten. Alueella ei ole asemakaavaa tai oikeusvaikutteista yleiskaavaa, joten ainakaan maa-ainesten ottamista ei rantavyöhykkeellä voi suorittaa.

Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin sekä maaperään

Pintavedet

Arviointiselostuksen mukaan hankealueelta ei kulkeudu vesiä pintavalunta-lukuun ottamatta rankkasateiden aikana mahdollisesti valuvia noroja, vaan sade- ja sulamisvedet imeytyvät maaperään. Hankkeella ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia lähiympäristön vesistöille. Uudenmaan ympäristökeskus toteaa, että vaikka vesi maaperäolosuhteiden perusteella imeytyy tehokkaasti maaperään, on lupahakemuksissa käsiteltävä tarkemmin pintavaluntaa ja sen mahdollisia vaikutuksia.

Pohjavesivaikutusten yhteydessä arviointiselostuksessa on käsitelty myös hankealueen läheisiin lampiin (Säynäislammi, Levoilammi, Pikkulammi) pohjavesiyhteyden kautta mahdollisesti kohdistuvia vaikutuksia. Lampien vesitaseisiin ja vedenlaatuun kohdistuvien vaikutusten arviointi olisi kuitenkin pitänyt esittää selkeämmin ja ainakin yhteenvedona myös pintavesivaikutuksia koskevassa kohdassa. Lupahakemuksissa asian käsittelyä tulee täsmentää. Lampien veden laatua on selvitettävä vesinäytteiden avulla. Lupahakemuksissa tulee esittää lampien pinnankorkeuksista mittauksiin perustuvat tiedot, niin kuin arviointiohjelmasta annetussa lausunnossa on edellytetty. Arviointiselostuksessa lampien pinnankorkeudet esitetään kohdassa 6.5 karttatarkastelujen perusteella. Toisaalta hieman edempänä mainitaan 16.2. suoritetuista Levoilammin pinnankorkeuden mittauksista.

Lampiin kohdistuvien mahdollisten vaikutusten seurannan lähtötiedoiksi tarvittavat, lampien nykytilaa koskevat tiedot tulee esittää lupahakemuksissa. Selostuksessa esitetystä poiketen läheisistä lammista mikään ei ole Uudenmaan ympäristökeskuksen seurannassa.

Pintavesivaikutuksia arvioitaessa on otettava huomioon, että hankkeen lähiympäristössä sijaitseva Pikkulammi on vesilain 1 luvun 15 a §:n tarkoittama luonnontilainen lampi, jonka luonnontilan vaarantaminen on kielletty. Lampi sijoittuu hankkeen yhteydessä mainitun vesilakikohteiden selvityksen selvitysalueen ulkopuolelle.

Pintavesivaikutuksiin liittyviä seikkoja on lisäksi käsitelty joitakin osin yksityiskohtaisemmin seuraavassa, pohjavesivaikutusten yhteydessä.

¹ **Rantavyöhyke** tarkoittaa sellaista rannan osaa, jolle sijoittuvalla rakentamisella on välittömiä vaikutuksia vesistöön sekä rantaluontoon ja maisemaan. Käytännössä rantavyöhykkeen leveydeksi on yleensä arvioitu noin 100 metriä. (Rannalle rakentaminen, Maankäyttö- ja rakennuslaki 2000. Ympäristöministeriö 2001.)

Pohjavedet

Arviointiselostuksen mukaan soranottohankkeella voi olla jonkin verran vaikutuksia pohjaveden virtausolosuhteisiin ja pinnan korkeuteen ja veden laatu voi muuttua soranoton seurauksena. Vaikutuksia voidaan kuitenkin lieventää mm. ottotoiminnan vaihteistuksella.

Pohjavesiolosuhteiden selvitys ja vaikutusarviointi perustuivat asiantuntijan tekemiin maastotarkasteluihin sekä aikaisemmin tehtyjen kairausten, vesinäytteenottojen sekä maatutka- ja seismisten luotausten tuloksiin. Alueen kaivot ja havaintoputket kartoitettiin, niille laadittiin kaivo- ja putkikortit sekä mitattiin pohjavedenpinnan korkeus samana ajankohtana. Näin saatiin uutta tarkempaa tietoa mm. pohjaveden pinnankorkeuksista ja virtauskuvas- ta. Kaivo- ja putkikartoituksen tiedoista olisi voinut koota taulukon, jossa olisi ollut kaivojen ja havaintoputkien tekniset tiedot, mm. tunnuksat, koor- dinaatit, putken pään tai kaivon kannen ja maanpinnan korkeustiedot, put- ken tai kaivon halkaisija sekä pohjaveden pinnankorkeus. Havaintopistei- den kunto ja soveltuvuus vesinäytteiden ottoon olisivat myös olleet hyödyllisiä tietoja. Uudenmaan ympäristökeskus pyytää hankkeesta vastaavaa toimittamaan kaivo- ja putkikortit käyttöönsä tallennettavaksi Hertta- järjestelmään.

Hankkeen mahdolliset vaikutukset Levoilammen, Säynäislammen ja Pikku- lammen vedenpinnan korkeuksiin ja veden laatuun on keskeinen selvitettävä asia. Mm. kaivojen vesipintatietojen myötä selvityksessä on saatu uutta, selventävää tietoa lampien vesiolosuhteista. Lampien ja pohjaveden välis- ten korkeuserojen perusteella esitetyn tulkinnan mukaan lammet ovat to- dennäköisesti suppalamia, joiden pintavesi on yhteydessä pohjaveteen su- pan heikosti vettä johtavien pohja- ja reunavyöhykkeen hienoainessedi- menttien läpi tiukumalla. Arviointiselostuksesta saadussa palautteessa on esitetty kritiikkiä tätä arviota kohtaan mm. sen perusteella, että hienosedi- menteistä ei ole havaintotietoja. Uudenmaan ympäristökeskus toteaa, että alueella ei myöskään kaivokartoitustulosten perusteella näyttäisi olevan or- sivesialueita, jotka osoittaisivat muodostuman kerrosrakenteessa olevia hie- nosedimenttikerroksia. Toisaalta kuitenkin mittaustulokset (Korkka-Niemi K 2009: Asemankulman alueen maa-aineksen oton vaikutus pohjavesiin. Lausunto 22.3.2009) osoittavat, että lampien vesipinnat ovat selvästi pohja- vedenpintaa korkeammalla. Näin ollen lampien pohjalla on oltava virtausta hidastava este. Todennäköisin tällainen este on hienosedimenttikerros. Hie- nosedimenttien olemassaolon selvittäminen esimerkiksi kairaamalla ei ole suositeltavaa, koska sedimenttikerroksen puhkaiseminen voisi saada aikaan lammen veden purkautumisen alemmalla tasolla olevaan pohjavesikerrok- seen, jolloin lammen vesipinta saattaisi laskea nopeasti. Selostuksessa esi- tetty tulkinta lampien rakenteesta vastaa Uudenmaan ympäristökeskuksen käsitystä tilanteesta.

Arviointiselostuksessa esitetty näkemys pohjaveden virtausolosuhteista vas- taa Uudenmaan ympäristökeskuksen näkemystä, mutta tarvitsee tuekseen lisätutkimuksia, sillä luotettavat pohjavedenkorkuushavaintopisteet sijaitse- vat kaukana Levoilammen kaakkoispuolella. Uudenmaan ympäristökeskus

esittää, että arviointiselostuksessa esitetyn yhden uuden havaintoputken lisäksi asennetaan vielä toinenkin näytteenottoon soveltuva havaintoputki Levoilammen ja näytteenottopisteen HP1/TL väliselle alueelle. Putki selvittäisi virtausolosuhteita Levoilammen ympäristössä ja sitä voitaisiin käyttää hyväksi myös lampien vedenlaatumuutosten tarkkailussa. Destian alueella sijaitsevassa pisteessä HP1/TL havaitun kalliokynnyksen laajuus tulee selvittää tarkemmin esimerkiksi geofysikaalisilla tutkimuksilla.

Destia Oy:n ja Morenia Oy:n alueilla pohjaveden pinnankorkeustiedot perustuvat ilmeisesti geofysikaalisten tutkimuksien, ympäristössä ja alueiden reunoilla olevien pohjavesiputkien tiedoista tehtyihin tulkintoihin tai alueiden maa-ainesinventointien yhteydessä määritettyihin pohjavedenpintatietoihin. Ennen lupakäsittelyn aloittamista kyseisille alueille on asennettava 1–3 muovista, näytteenottoon soveltuvaa pohjaveden havaintoputkea, joiden avulla varmistetaan pohjaveden pinnankorkeus ja oikea alin kaivutaso ja joita voidaan käyttää tarkkailupisteinä toiminnan aikana.

Arviointiselostuksessa on esitetty, että pohjavedenpinnan korkeus on pysynyt melko tasaisena vuodesta 1994 alkaneen havaintojakson aikana. Uudenmaan ympäristökeskuksen soranoton seurantatietojen perusteella Asemanseudun pohjavesialueella pohjaveden pinnankorkeus on ajan kuluessa lievästi laskenut. Tämä ei johtune alueella suoritetusta maa-ainestenotosta vaan todennäköisesti eteläosan suoalueiden metsäojituksesta ja turpeennostosta.

Pohjavesiolosuhteista tehtyjä johtopäätöksiä (muodostumisalueet, orsivesialueet, purkautumisalueet, pohjaveden virtaussuunnat jne.) olisi voinut havainnollistaa hydrogeologisella kartalla.

Arviointiselostuksessa on esitetty arvio hankkeen vaikutuksesta pohjaveden pinnan korkeuteen alueella, mutta hankkeen vaikutukset pohjaveden laatuun on arvioitu ainoastaan hyvin yleisellä tasolla, eikä arvioinnissa ole kuvattu tarkemmin sitä, minkälaisesta muutoksesta olisi kysymys. Laatuvaikutusten arvioinnissa olisi voinut soveltaa perusteellisemmin Vesi- ja ympäristöhallituksen ja Geologian tutkimuskeskuksen 1990 -luvulla valmistuneen laajan "Soranoton vaikutus pohjaveteen" -tutkimuksen tuloksia.

Pohjaveden laatatietoja ei ole hankittu Läyliäistentien ja lampien väliseltä alueelta, vaikka on tiedossa, että alueella on joskus sijainnut kyllästämö ja alueen vanhoilla soranottoalueilla on huollettu ja säilytetty koneita ja laitteita sekä varastoitu öljy- ja liuotinjätteitä. Kyllästämöstä mahdollisesti päässeitä haitta-aineita saattaa olla pohjavedessä, vaikkei jälkiä maaperän mahdollisesta pilaantumisesta olisikaan enää havaittavissa alueella. Mikäli ottopuuta haetaan Vaskijärvi II -alueelle, pohjaveden likaantuneisuus tulee tarkistaa, ja näiltä osin tutkimuksia on täydennettävä ennen maa-ainesten otolluvan hakua. Kyllästämön sijaintipaikasta saattaa paikallisilla asukkailla olla lisätietoja.

Arviointiselostuksesta saadussa palautteessa on voimakkaasti kritisoitu arviointiselostuksessa esitettyä väitettä, jonka mukaan kaivualueen jälkihoito palauttaa sekä pohjaveden laadun että pinnan korkeuden lähes luonnontilai-

sen kaltaiseksi. Uudenmaan ympäristökeskus toteaa, että jälkihoito on yksi osa pohjavesien suojelutoimintaa maa-ainesten otossa. Esiintymän rakenne ja pohjavesiolosuhteet tulee tuntea riittävän yksityiskohtaisesti, jotta esimerkiksi orsivesikaivoille aiheutuvat haitat voidaan välttää. Alimmat kaivutasot ja ottoalueiden laajuus tulee määrittää riittävän yksityiskohtaisesti maaperä- ja pohjavesitietoihin perustuen, jälkihoidossa tulee käyttää sellaisia materiaaleja, että niistä ei aiheudu haittaa pohjavedelle jne.

Palautteessa on myös todettu, että jos orsivettä pidättävät savikerrostumat kaivetaan pois, aiheutetaan peruuttamaton tapahtuma, jonka seurauksena mm. orsivesikaivot kuivuvat. Uudenmaan ympäristökeskus toteaa, että tällaista voi periaatteessa tapahtua, jos esiintymän olosuhteita ei tunneta riittävästi hyvin. Uudenmaan ympäristökeskukselle tietoon tulleet orsivesikaivojen kuivumistapaukset ovat kuitenkin harvinaisia. Suurimmalla osalla soranottoalueista pohjavesiolosuhteet otetaan nykyisin riittävästi huomioon, eikä toiminta yleensä aiheuta haitallisia vaikutuksia alueen pohjavesiolosuhteille, pohjaveden laadulle tai ympäristön kaivoille.

Arviointiselostuksessa on todettu, että kaivualueella on osia, joissa pohjaveden pinnan päälle ei suunnitelluilla alimmilla kaivutasoilla jää voimassa olevien ohjeiden ja vallitsevan käytännön mukaista 4 metrin suojavyöhykettä pohjaveden pinnan yläpuolelle. Uudenmaan ympäristökeskus toteaa, että kaivu alueella tulee toteuttaa siten, että pohjaveden pinnan päälle jää kaikkialla vähintään 4 m:n paksuinen suojakerros. Niin kuin arviointiselostuksessa on esitetty, muutamilla alueilla pohjaveden pinnan korkeus on tarpeen tarkistaa tai kaivutasoa tulee nostaa tuon suojakerrospaksuuden edellyttämälle tasolle. Vallitsevan käsityksen mukaan vähimmäissuojakerros estää pysyvät haitalliset vaikutukset pohjaveden korkeudelle ja laadulle. Neljän metrin suojakerros pohjaveden pinnan yläpuolella merkitsee sitä, että kaivu jää 3-4 metriä lampien vesipintojen yläpuolelle. Maa-ainesten ottamisesta ei tällöin myöskään pitäisi aiheutua haitallisia muutoksia lampien vedenkorkeuksille tai veden laadulle, kun otetaan huomioon, että lampien rantavyöhykkeet on jätettävä maa-ainesten oton ulkopuolelle.

Arviointiohjelmasta annetussa lausunnossa edellytetään vaikutusalueella olevien lähteiden nykytilan ja luonnontilaisuuden selvittämistä sekä niiden huomioon ottamista. Arviointiselostuksen sivulla 46 on todettu, että hankealueen läheisyydessä sijaitsevat lähteet eivät ole luonnontilaisia. Tätä toteamusta olisi tullut perustella esimerkiksi viittaamalla tehtyyn selvitystyöhön.

Liikenteen vaikutukset

Arviointimenettelyn aikana saadun palautteen ja asukaskyselyn perusteella Asemankulman asukkaat ovat huolissaan hankkeen liikenneturvallisuuteen kohdistuvista vaikutuksista ja etenkin kevyen liikenteen turvallisuudesta.

Arviointiselostuksessa esitetään, että hankkeesta aiheutuvan liikennemäärän kasvun aiheuttama lisäys teiden 132 ja 134 onnettomuusmääriin olisi lähinnä marginaalinen. Arviointiselostuksessa todetaan myös, että tiellä 134 liikennemäärän lisäys vaikuttaisi lähinnä kevyen liikenteen turvallisuuden

tunteeseen. Yhteysviranomaisen toteaa, että joka tapauksessa erityisesti raskaan liikenteen määrän lisääntymisellä, joillakin tieosuuksilla reilulla kaksinkertaistumisella, on vaikutuksia tien käyttäjille.

Liikennevaikutusten tarkastelualueiden teiden (numeroineen) selkeä esittäminen karttakuvissa olisi helpottanut arviointituloksiin tutustumista. Taulukossa 12 on esitetty liikennemäärät ja niiden muutokset hankkeen myötä eri tieosuuksilla. Taulukossa esitettyjä tieosuuksia ja liittymiä ei kuitenkaan ole esitetty kartalla. Nykyiset raskaan liikenteen määrät ja niihin aiheutuvat muutokset olisi myös voinut esittää taulukossa.

Tiehallinnon lausunnon mukaan keskeistä on niiden yksityistieliittymien turvallisuus, joiden kautta yleiselle tielle liitytään. Niiden käyttötarkoituksen muuttuessa merkittävästi on mahdollisesti tarvittavien toimenpiteiden yksityiskohdat sovittava Tiepiirin aluevastaavan kanssa.

Vaikutukset ilmanlaatuun

Arviointiselostuksessa pölyvaikutuksia on pyritty selvittämään perusteellisesti, mikä sinänsä on hyvä.

Pölyn leviämisen arviointiin nykyisillä laskentamalleilla liittyy kuitenkin hyvin paljon ratkaisemattomia ongelmia ja epävarmuustekijöitä, joten tulosten tarkkuuteen ja käyttökelpoisuuteen on suhtauduttava kriittisesti. Suositeltavampaa olisi arvioida pölyvaikutuksia mahdollisimman edustavien, pölypäästöjä ja niistä aiheutuvia pitoisuuksia koskevien, mittaustulosten perusteella. Pölyvaikutuksiin otetaan tarkemmin kantaa ympäristölupaa haettaessa.

Myös kokonaispölyn leviämistä koskevaa arviota olisi ollut hyvä perustella tarkemmin, erityisesti kun asuinkiinteistöjä sijoittuu hankkeen välittömään läheisyyteen. Kokonaispölyn leviämisen vaikutukset liittyvät viihtyvyyshaittoihin.

Meluvaikutukset

Uudenmaan ympäristökeskus huomauttaa, että melumallinnuksen tulostarktojen esittäminen sopivammassa mittakaavassa olisi helpottanut karttoihin tutustumista.

Lisäksi arviointiselostuksessa sekä kartoissa olisi selkeämmin tullut esittää, mitä toimintoja eri kartoissa on otettu huomioon ja mihin ne sijoittuvat. Arvioinnin yhteydessä olisi tullut selvittää mitkä asunnoista ovat vakinaisessa ja mitkä loma-asutuksen käytössä. Asutut rakennukset (loma-, ja vakituiset-erikseen) olisi pitänyt merkitä myös melukartoille selvästi. Myös kiinteistöjen asukasmäärät olisi voitu selvittää. Tulosten esittämisessä tässä tapauksessa 10*10 m² ruudukko olisi ollut käytettyä 20*20 m² ruudukkoa parempi, etenkin kun lähimmät melulle altistuvat kohteet sijoittuvat hyvin lähelle melulähteiden aluetta.

Liikenteen ajoittumista, erityisesti raskaan liikenteen määriä varhain aamulla tai myöhään illalla ei ole otettu meluvaikutusten arvioinnissa huomioon, toisin kuin arviointiohjelmasta annetussa lausunnossa on edellytetty.

Yhteysviranomaisen toteaa, että melumallinnuksen tulosten mukaan lom asumiseen käytettävillä alueilla melun ohjearvotasot ovat vaarassa ylittyä. Hankkeen jatkosuunnittelussa on huolehdittava siitä, että melun ohjearvotasot eivät ylitä.

Luontovaikutukset

Yhteysviranomaisen toteaa, että lupahakemuksia varten Asemankulman alueella on tarpeen tehdä kasvukauden aikana perusluontoselvitys. Tehdyissä selvityksissä on pyritty kiinnittämään huomiota oikeisiin asioihin, mutta selvitysten ajankohdasta (syksy/talvi) johtuen selvitysten luotettavuus on heikko. Luontovaikutusten arvioinnin yhteydessä on otettava huomioon mahdolliset riistaeläimiin kohdistuvat ja välillisesti ympäristöön, mm. liikenneturvallisuuteen kohdistuvat vaikutukset, kuten arviointiohjelmasta annetussa lausunnossa on edellytetty.

Maisema ja kulttuuriympäristö

Arviointiselostuksessa on esitetty hyviä valokuvia alueen nykytilanteesta. Ottoalueiden näkymistä tielle on arvioitu. Ottoalueiden näkyminen tielle nykytilanteessa ja hankkeen toteutusvaiheessa jää kuitenkin selostuksen perusteella jokseenkin epäselväksi. Alueelle avautuvia näkymiä erityisesti soranottoalueeseen rajoittuvien asuinkiinteistöjen suunnasta nykytilanteessa ja hankkeen toteutumisen eri vaihtoehtoisissa olisi arviointiselostuksessa tullut kuvata. Vaikutuksia olisi tullut esittää myös havainnekuvin, kuten arviointiohjelmasta annetussa lausunnossa edellytettiin.

Museoviraston lausunnon mukaan, mikäli alueella tulee ilmi kiinteään muinaisjäännökseen viittaavia seikkoja, asiasta on viipymättä oltava yhteydessä Museovirastoon.

Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset

Arviointiselostuksessa sosiaalisia vaikutuksia koskevat johtopäätökset on esitetty asukaskyselyn tulosten perusteella. Todetaan, että asukkaat suhtautuvat hankkeeseen keskimäärin hyvin negatiivisesti, minkä arvioitiin osaltaan johtuvan siitä, että asukkailla ei ollut tietoa soranottohankkeesta sekä siitä, että kaikki vastaajat asuivat hyvin lähellä hankealuetta. Terveysvaikutuksia on arvioitu pohjavesivaikutusten, pölyn, melun ja värinän osalta.

Yhteysviranomaisen toteaa, että johtopäätöksiä ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnista olisi tullut tarkastella perusteellisemmin. Esimerkiksi melu saattaa aiheuttaa häiriötä mm. ympäristön loma-asutukselle. Liikenteen lisääntymisellä voidaan arvioida aiheuttavan jonkin verran haittaa ympäristön teillä liikkumiselle.

Soranottoalueet rajoittuvat osittain asuinkiinteistöihin ja huolelle asumisviihtyvyyden heikentymisestä on perusteensa.

Asukaskyselyssä sekä YVA-menettelyn aikana saadun muussa palautteessa on tullut esille, että alueen asukkaat ovat kokeneet viihtyvyyshaittoja alueella aiemmin harjoitetusta toiminnasta. Yhteysviranomainen toteaa, että viihtyvyyshaittojen ehkäisemiseen on kiinnitettävä huomiota hankkeen toteutuksessa.

Yhteisvaikutukset

Soranottohankkeen yhteisvaikutuksia turvetuotannon kanssa ei ole arvioitu arviointiselostuksessa, kuten arviointiohjelmasta annetussa lausunnossa on edellytetty. Mm. mahdolliset yhteisvaikutukset pohjavesiin ja läheisiin lampiin sekä melu- ja pölyvaikutusten osalta tulee arvioida maa-aines- ja ympäristölupien haun yhteydessä. Myös soranotto- ja turvetuotantohankkeiden läheisyydessä sijaitseva Isosuon Natura-alue tulee ottaa arvioinnissa huomioon.

Muuta huomioon otettavaa

Yhteysviranomainen toteaa, että nykyisellään alueella aiemmin harjoitetun soranotto toiminnan jäljet ovat selvästi nähtävissä. Hankkeen myötä asemankulman soranottoalueet tulisivat kokonaisuudessaan jälkihoidetuksi, millä olisi myönteinen vaikutus alueen maisemaan sekä luonnonympäristölle.

Yhteysviranomainen yhtyy Geologian tutkimuskeskuksen lausuntoon, jonka mukaan ottotoiminnan keskittäminen edesauttaa maa-ainesvarojen tarkoituksenmukaista hyödyntämistä sekä jälkihoidon ja ympäristövaikutusten hallintaa.

Haitallisten vaikutusten vähentämiskeinot

Arviointiselostuksessa esitetään alimpien ottovyöhyksien tarkistamista, riittävien pohjavettä suojaavien maakerrosten jättämiseksi.

Yhteysviranomainen toteaa, että melu- värinä-pöly- ja maisemavaikutusten ehkäiseminen on tärkeää erityisesti soranottoalueiden rajoituksessa asuinkiinteistöihin. Arviointiselostuksessa suoja-etäisyydeksi lähimpään asuttuun rakennukseen esitetään 100 metriä. Tämä on myös Ympäristöhallinnon ohjeiden "Maa-ainesten kestävä käyttö" (1/2009) mukainen suojaetäisyys. Soranottoalueeksi määritellyn alueen tuntumassa sijaitsee useita asuinrakennuksia alle 100 metrin etäisyydellä. Osa näistä rakennuksista on todennäköisesti vapaa-ajan asuntoja.

Luontovaikutusten ja pohjavesivaikutusten osalta mahdollisesti tarpeellisia haittojen lieventämistoimenpiteitä on vielä arvioitava sen jälkeen, kun tässä lausunnossa esitetyt tarvittavat lisäselvitykset on tehty.

Seuranta

Uudenmaan ympäristökeskus toteaa, että seurannan yksityiskohdat pääte-tään lupakäsittelyn yhteydessä. Mm. melu- ja pölyvaikutusten mittaamisen tarve määritellään ympäristöluvassa.

Uudenmaan ympäristökeskus katsoo, että pohjavesivaikutusten tarkkailuun tulee sisällyttää sekä arviointiselostuksessa että tässä lausunnossa esitetyt uudet pohjaveden tarkkailuputket ja lisäksi tarkkailuun tulisi ottaa mukaan hankealuetta lähimmät ja edustavimmat rengaskaivot.

Ympäristökeskus katsoo myös, että läheisten lampien (Säynäislammi, Le-voilammi, Pikkulammi) vedenkorkeuden ja vedenlaadun seuranta on tar-peen. Ympäristön pintavesistä Vaskijärvi on Uudenmaan ympäristökeskuk-sen seurannassa.

Osallistuminen ja vuorovaikutus

Arviointimenettelyn aikana on järjestetty yleisötilaisuudet sekä arviointioh-jelman että arviointiselostuksen nähtävillä olon aikana. Arviointiin liittyvät aineistot ovat olleet nähtävillä myös internetissä.

Arviointivaiheen yleisötilaisuuden keskusteluissa esille tuotuja aiheita oli-vat mm. mahdolliset pohjavesivaikutukset sekä ympäristön lampiin kohdis-tuvat vaikutukset. Keskustelua herättivät myös pölyn leviäminen hankealu-eelta ja pölyn mahdolliset terveysvaikutukset, meluvaikutukset ja toiminta-ajat hankealueella sekä erityisesti loma-asutukselle mahdollisesti aiheutuvat häiriöt.

Arviointiselostuksesta saadussa palautteessa esitettyjä asukkaiden huolen-aiheita ovat toiminnan aiheuttamat vaikutukset asuinalueiden viihtyisyy-teen, kiinteistöjen arvon aleneminen, soranotto toiminnan vaikutukset poh-javesiin ja sen myötä talousvesikaivoihin sekä vaikutukset liikenneturvalli-suuteen.

Saadun palautteen mukaan asukaskyselyssä esitetty asukkaiden toive so-ranoton vaikutusten tarkastelusta suhteessa pinta- ja pohjavesien pinnan-korkeuksiin sekä veden laatuun ja virtaussuuntiin ei johtanut näiden asioi-den täydellisempään tarkasteluun. Muistuttajat vaativat riittäviä toimenpi-de-ehdotuksia asukkaiden vaatimusten huomioon ottamiseksi. Ympäristö-keskus katsoo, että yllä mainitut asiat tulevat riittävästi käsitellyksi arvioin-tiselostuksen ja tässä lausunnossa esitettyjen täydentävien selvitysten myö-tä.

Arviointiselostuksen riittävyys ja yhteenvedo

Arviointiselostus on käsitelty YVA-lainsäädännön vaatimalla tavalla. Arvi-oointiselostus kattaa riittävästi YVA-asetuksen 10 §:ssä mainitut arvioin-tiselostuksen sisältövaatimukset.

Uudenmaan ympäristökeskuksen näkemyksen mukaan hankkeen merkittävimpinä ympäristövaikutuksina korostuvat vaikutukset pohjavesiin ja niihin liittyen mm. mahdolliset vaikutukset alueen talousvesikaivoihin ja läheisiin lampiin. Vaikutuksia aiheutuu myös ihmisten asumisviihtyvyyteen, erityisesti ottoalueisiin rajoittuvien ja lähimpien kiinteistöjen tapauksessa. Hankkeen jatkosuunnittelun yhteydessä on otettava tarkoin huomioon ympäristön vesiolosuhteet ja suunniteltava hankkeen toteutus, mm. ottosyvyydet ja muut tarvittavat toimenpiteet mahdollisten haittojen ehkäisemiseksi. Hankealueen ja asuinkiinteistöjen välille tulee jättää riittävät suoja-alueet ja asuinkiinteistölle aiheutuvien haittojen lieventämiseen on syytä kiinnittää erityistä huomiota.

Yhteysviranomaisen katsoo, että suoritettun arvioinnin perusteella, muutamista täydennystä vaativista kohdista huolimatta, hankkeella ei todennäköisesti ole sellaisia vaikutuksia, jotka eivät olisi lievennettävissä ympäristön kannalta hyväksyttävälle tasolle.

Tarvittavat lisäselvitykset

Hankkeen jatkovalmistelussa on osana lupahakemuksien valmistelua otettava huomioon edellä esitetyt lisäselvitystarpeet.

5. LAUSUNNON NÄHTÄVILLÄ OLO

Lähetämme yhteysviranomaisen lausunnon tiedoksi lausunnonantajille ja niille mielipiteenesittäjille, jotka ovat ilmoittaneet osoitetietonsa. Lausunto on nähtävillä internetsivuilla osoitteessa: www.ymparisto.fi/uus.

Lähetämme kopiot arviointiselostuksesta saamistamme lausunnoista ja mielipiteistä hankkeesta vastaavalle. Alkuperäiset asiakirjat säilytetään Uudenmaan ympäristökeskuksessa.

Ympäristökeskuksen johtaja

Marketta Virta

Ylitarkastaja

Sirpa Torkkeli

Asiaa Uudenmaan ympäristökeskuksessa hoitavat ylitarkastaja Sirpa Torkkeli ja hydrogeologi Timo Kinnunen (puh. 020 610 101). Lausunnon valmisteluun ovat lisäksi osallistuneet tarkastaja Aino Angervuori, suunnittelija Larri Liikonen (meluvaikutukset), sekä ylitarkastajat Ilpo Huolman (luontovaikutukset), Martti Pelkkikangas (maankäyttö ja kaavoitus) ja Heidi Åkerla (vaikutukset pintavesiin).

LIITTEET

Maksun määräytyminen ja muutoksen haku

TIEDOKSI

Suomen ympäristökeskus (lausunto + 2 kpl arviointiselostuksia)

Lausunnon antajat

Muistuttajat

Liite Uudenmaan ympäristökeskuksen antamaan lausuntoon

MAKSUN MÄÄRÄYTYMINEN JA MUUTOKSENHAKU

Sovelletut oikeusohjeet

Valtion maksuperustelaki (150/1992) 8 §

Laki valtion maksuperustelain 1 ja 8 §:n muuttamisesta

Ympäristöministeriön päätös alueellisen ympäristökeskuksen maksullisista suoritteista (1387/2006)

Maksua koskeva muutoksenhaku

Maksuvelvollinen, joka katsoo, että lausunnosta perittävän maksun määrittämisessä on tapahtunut virhe, voi vaatia siihen oikaisua ympäristökeskuksesta kuuden kuukauden kuluessa tämän lausunnon antamispäivästä.

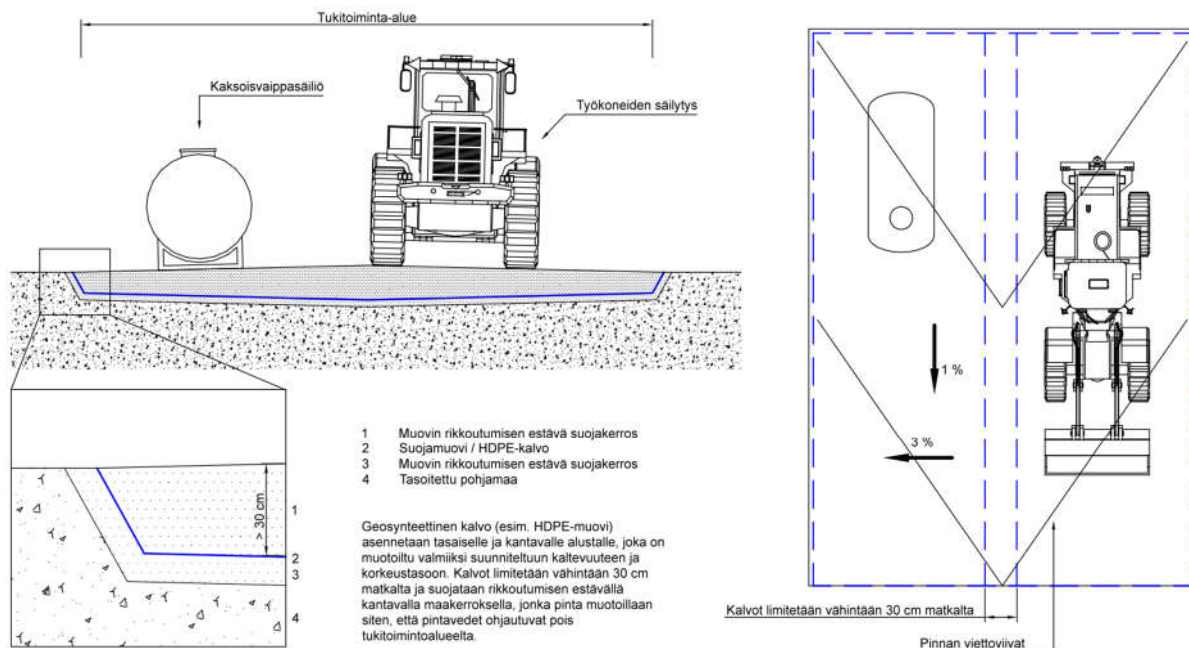
SUUNNITELMA TUKITOIMINTA-ALUEEN RAKENTEISTA

Kohde: Destia Oy, Vaskijärven sora-alue RN:o 224-411-7-73 ja
Vuonteenmäen sora RN:o 224-411-7-104

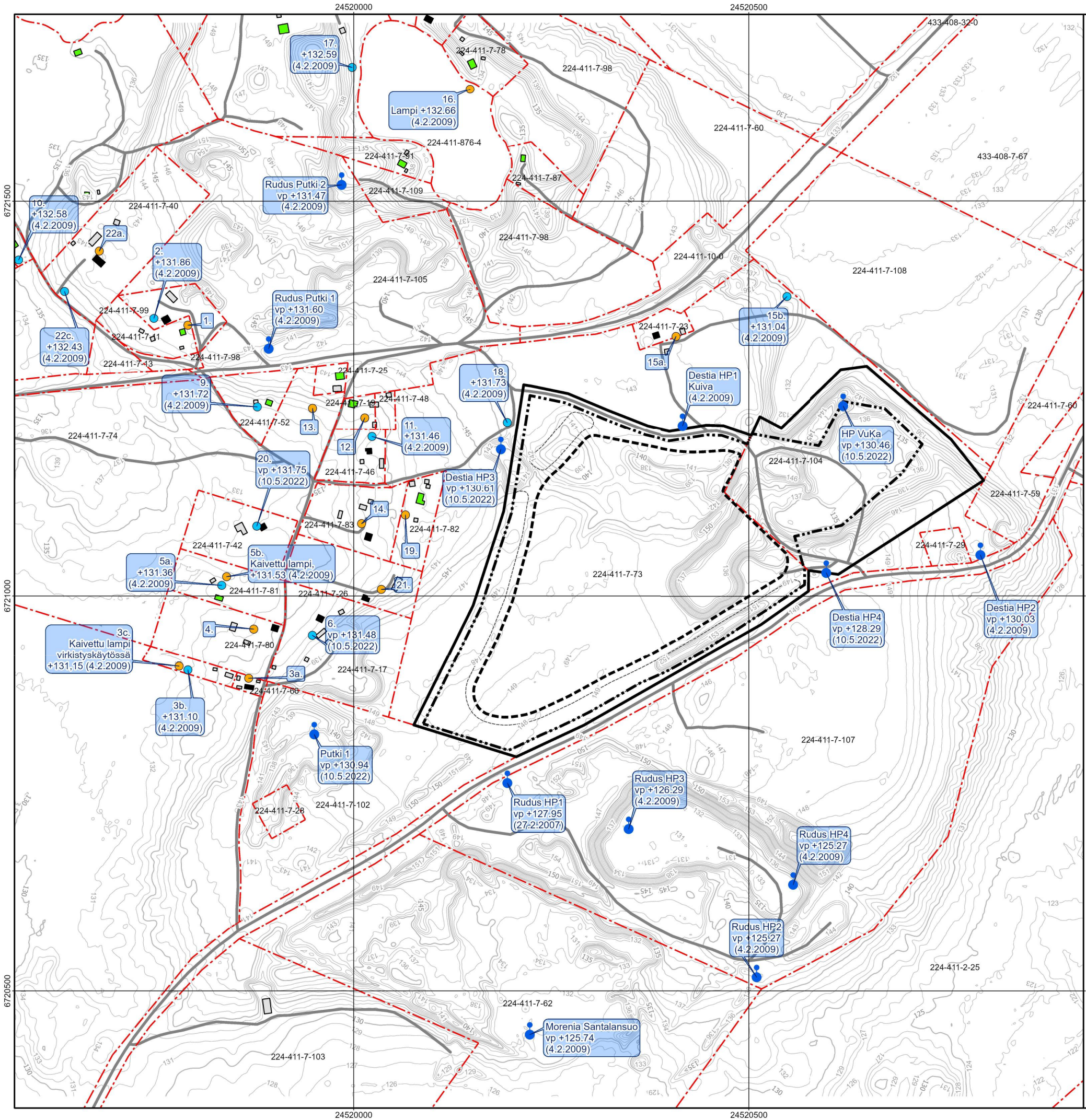
Työkoneiden ja polttonesteiden säilytyspaikkojen maarakenteet tiivistetään siten, että ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavien aineiden pääsy maaperään ja pohjaveteen on estetty. Poltto- ja voiteluaineiden sekä kemikaalien varastointi- ja käsittelyalueet ovat nesteitä läpäisemättömiä ja reunoiltaan korotettuja (valtioneuvoston asetus 800/2010).

Polttoainesäiliöt ovat kuljetukseen hyväksyttyjä IBC-säiliöitä. Säiliöissä on kaksoisvaippa tai kiinteä valumallas, ylitäytönestin, laponesto ja tankkauslaitteistoissa on lukittava sulkuventtiili. Säiliöitä ei säilytetä alueella, vaan ne ovat joko auton lavalla tai tilapäisesti maahan sijoitettuna, jolloin niille tehdään kemikaaleja kestävä tiivis alusta.

Periaatepiirros tukitoiminta-alueen rakenteista on kuvassa 1.



Kuva 1. Periaatepiirros tukitoiminta-alueen rakenteista.



- Suunnittelalueen raja
- Ottamisalueen raja
- Kaivualueen raja
- Kiinteistöraja
- Pintamaiden väliarastointialue
- Asuinrakennus
- Lomarakennus
- Muu rakennus
- Pohjavesiputki (tunnus, vedenpinnan korkeus N2000 ja mittauspäivä)
- Rengaskaivo
- Porakaivo

224-411-7-73 VASKIJÄRVEN SORA-ALUE (23.20 ha)
Om. Destia Oy

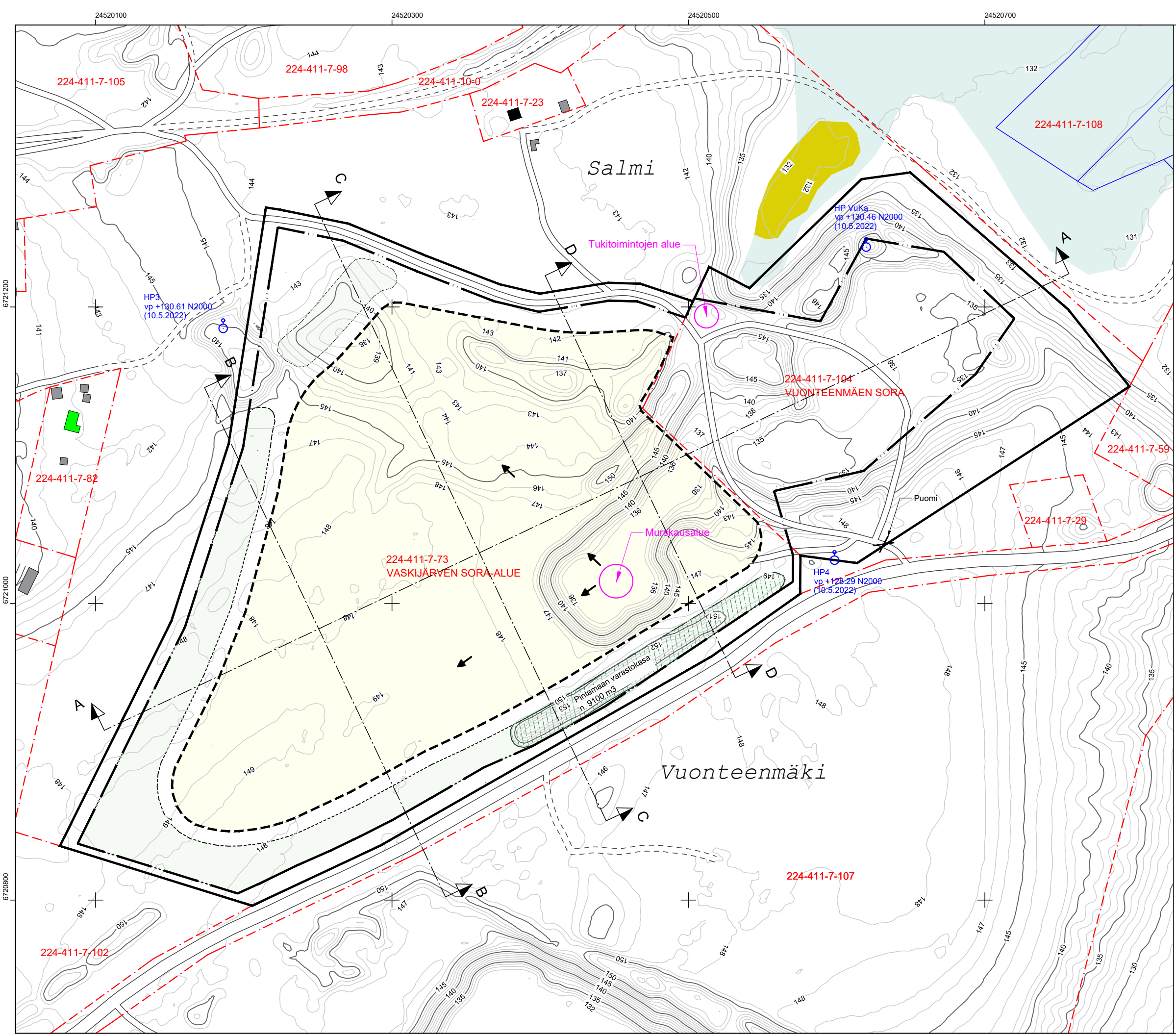
224-411-7-104 VUONTEENMÄEN SORA (4.973 ha)
Om. MH-Kivi Oy

Suunnittelalueen pinta-ala n. 18.2 ha
Ottamisalueen pinta-ala n. 14.5 ha
Kaivualueen pinta-ala n. 8.2 ha

Alueelta saatavan kiviaineksen kokonaismäärä
570 000 m3ktr

Koordinaattijärjestelmä ETRS-GK24
Korkeusjärjestelmä N2000
N2000 = n. +0.27 m N60

Hankkeen nimi		VUONTEENMÄEN SORA-ALUE OTTAMISSUUNNITELMA	
Piirustuksen sisältö		Lähiympäristön pohjaveden havaintopisteet	
Päiväys ja suunnittelija	10.11.2022	DESTIA A COLAS COMPANY	
Mittakaava	1:5000 (A3)	Piirustusnumero	4.



Suunnittelualueen raja

Ottamisalueen raja

Kaivualueen raja

Kiinteistöraja

Pintamaiden välivarastointialue

Nykyinen pintamaakasa

Ottamissuunta

Pohjavesiputki

224-411-7-73 VASKIJÄRVEN SORA-ALUE (23.20 ha)
Om. Destia Oy

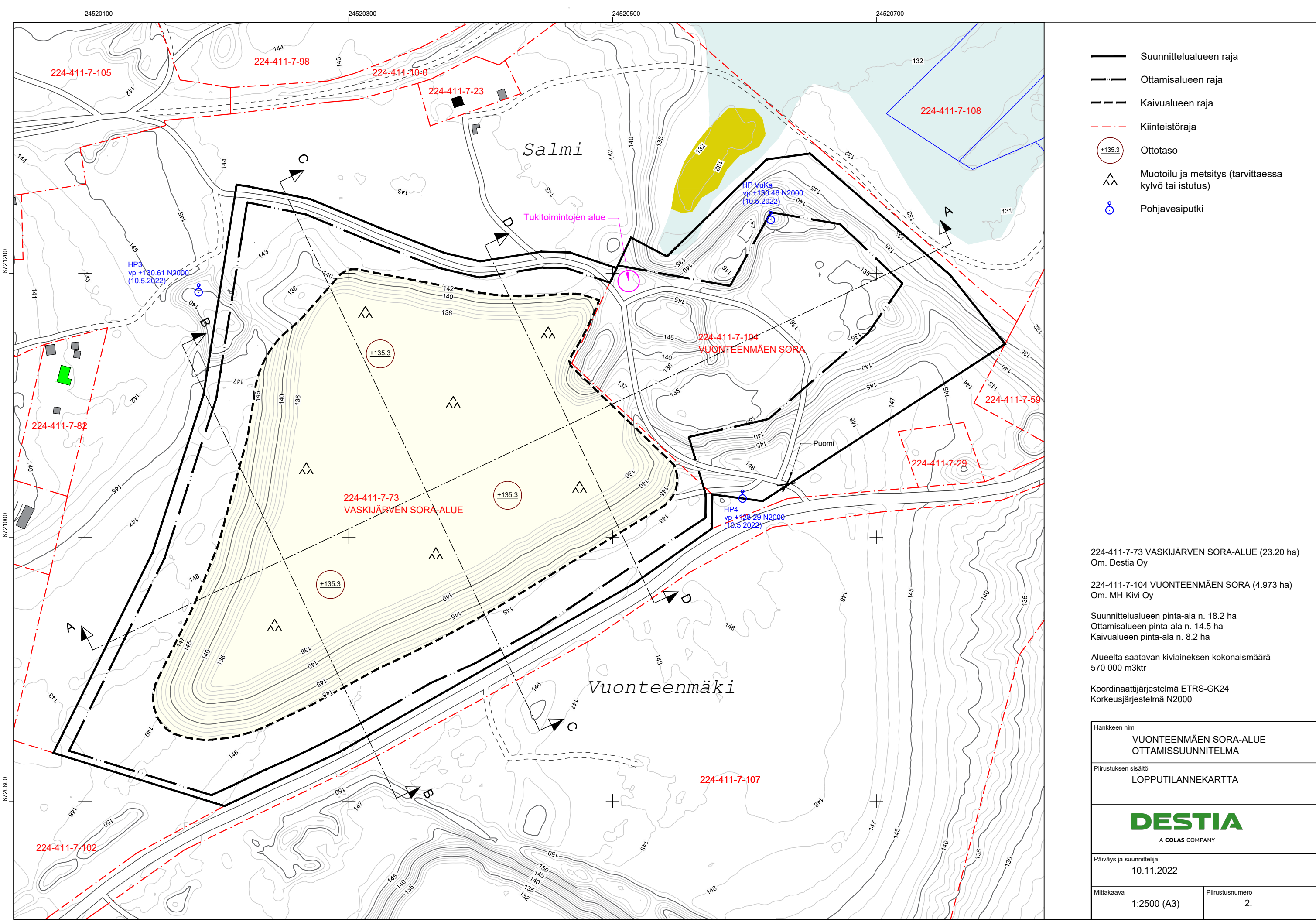
224-411-7-104 VUONTEENMÄEN SORA (4.973 ha)
Om. MH-Kivi Oy

Suunnittelualueen pinta-ala n. 18.2 ha
Ottamisalueen pinta-ala n. 14.5 ha
Kaivualueen pinta-ala n. 8.2 ha

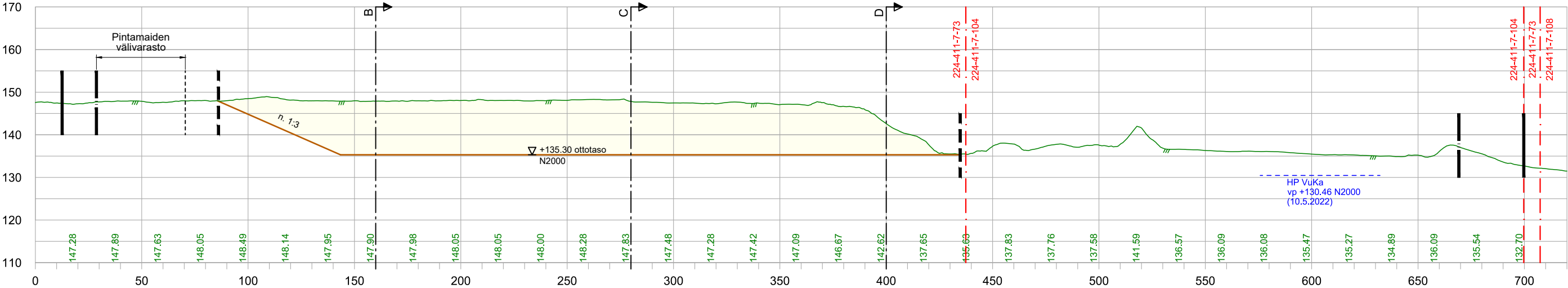
Alueelta saatavan kiviaineksen kokonaismäärä
570 000 m3ktr

Koordinaattijärjestelmä ETRS-GK24
Korkeusjärjestelmä N2000

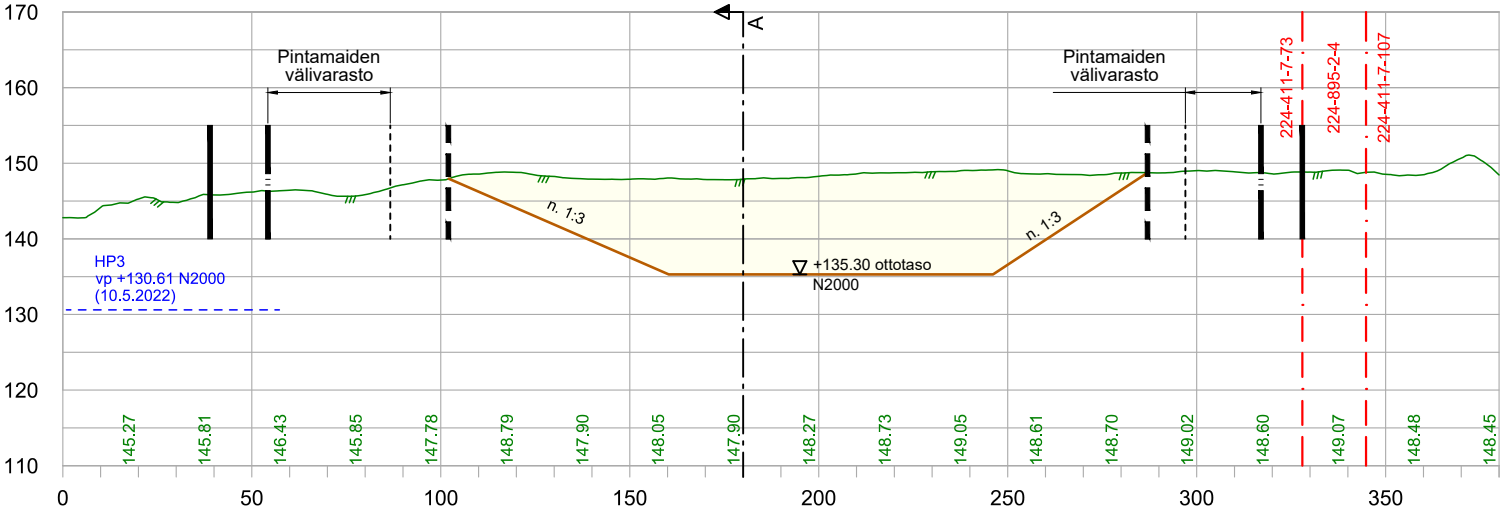
Hankkeen nimi VUONTEENMÄEN SORA-ALUE OTTAMISSUUNNITELMA	
Piirustuksen sisältö NYKYTILANNEKARTTA	
DESTIA A COLAS COMPANY	
Päiväys ja suunnittelija 10.11.2022	
Mittakaava 1:2500 (A3)	Piirustusnumero 1.



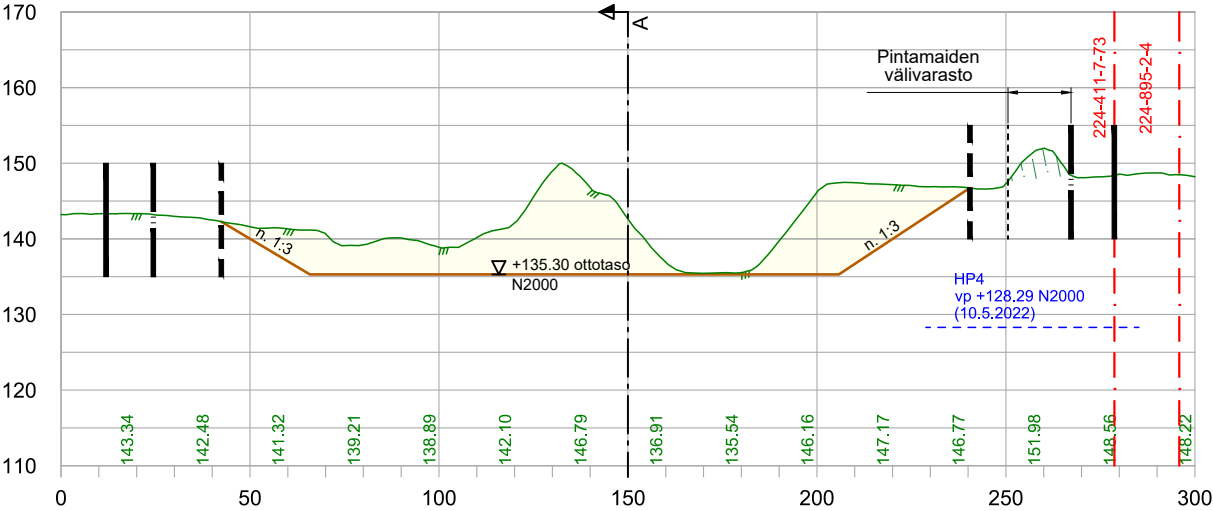
LEIKKAUS A-A 1:2000 / 1:1000



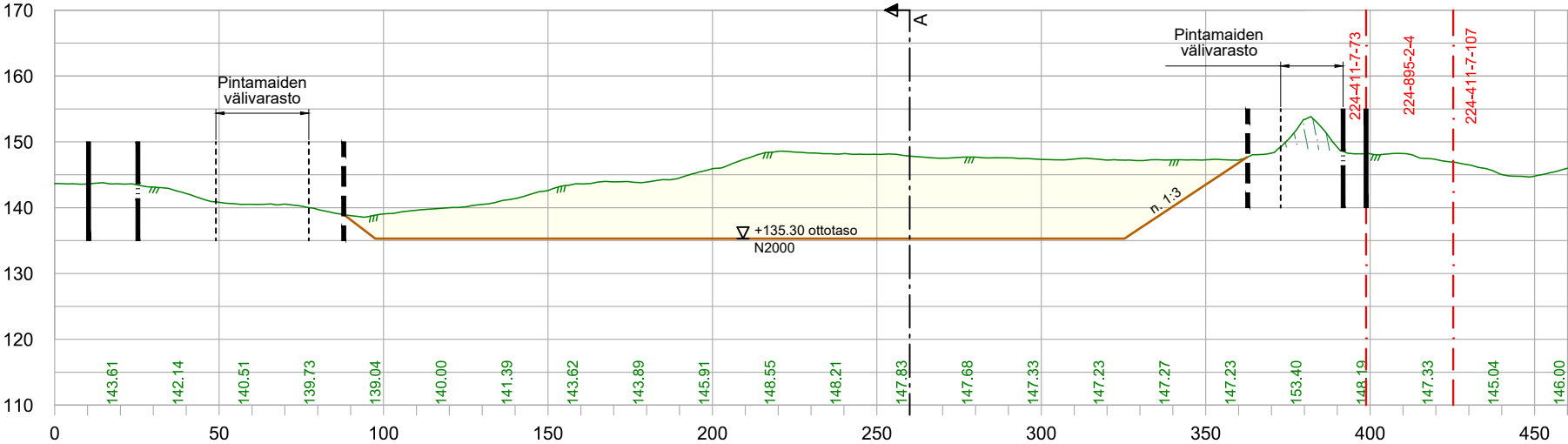
LEIKKAUS B-B 1:2000 / 1:1000



LEIKKAUS D-D 1:2000 / 1:1000



LEIKKAUS C-C 1:2000 / 1:1000



224-411-7-73 VASKIJÄRVEN SORA-ALUE (23.20 ha)
Om. Destia Oy

224-411-7-104 VUONTEENMÄEN SORA (4.973 ha)
Om. MH-Kivi Oy

Suunnittelualan pinta-ala n. 18.2 ha
Ottamisalueen pinta-ala n. 14.5 ha
Kaivualueen pinta-ala n. 8.2 ha

Alueelta saatavan kiviaineksen kokonaismäärä
570 000 m3ktr

Koordinaattijärjestelmä ETRS-GK24
Korkeusjärjestelmä N2000

- Suunnittelualan raja
- Ottamisalueen raja
- Kaivualueen raja
- Kiinteistöraja
- Pintamaiden välivarastointialue
- Maanpinta
- Ottotaso
- Pohjavesipinnan havainto
- Nykyinen pintamaakasa

Hankkeen nimi
**VUONTEENMÄEN SORA-ALUE
OTTAMISSUUNNITELMA**

Piirustuksen sisältö
LEIKKAUKSET A-A, B-B, C-C JA D-D

DESTIA
A COLAS COMPANY

Päiväys ja suunnittelija
10.11.2022

Mittakaava
1:2000 (A3)
1:1000

Piirustusnumero
3.