

**Lupahakemus maa-ainesten ottamiseen**

Maa-aineslaki 555/81 (muutoksineen)

 **Valtioneuvoston asetus maa-ainesten ottamisesta** 926/2005 **Hakemus luvan jatkamiseksi** (MAL 10.3 §)

Viranomainen täyttää

Lahden kaupungin

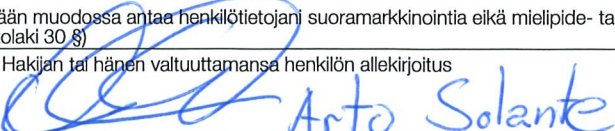
lupaviranomaiselle

Tunnus

Saapui

Päätöksen pvm ja §

<b>1 Hakija</b>	Nimi ja ammatti Rudus Oy (lupapäätös pyydetään postittamaan hakijan osoitteeseen) Lähiosoite PL 42 Postinumero Osoitetoimipaikka 00381 Helsinki Puhelin toimeen/kotiin 020 447 711		
<b>2 Kiinteistön omistaja</b>	Nimi ja ammatti Sama kuin hakija Lähiosoite Postinumero Osoitetoimipaikka Kotipaikka Helsinki Puhelin toimeen/kotiin		
<b>3 Ottamisalueen sisältävän kiinteistön sijaintitiedot</b>	Kaupunginosa/Kunnan osa ja kaava-alue Uusikylä Kylä Uusikylä Tila, RN:o Nastamäki, 532-409-1-1172 Tilan pinta-ala ha 14,832		
<b>4 Tiedot ottamisalueesta</b>	Ottamisalueen pinta-ala, m <sup>2</sup> 121 400	Pohjaveden keskimääräinen korkeusasema + 81,7	Pohjaveden ylin korkeusasema + 81,84 Maa-ainesten ottamissyvyys, m n. 10-30 m
<b>5 Toimenpide</b> Tarvittaessa käytettävä eri liitettä	Lyhyt selostus niistä toimenpiteistä, joille haetaan lupaa. Selostuksessa mainittava otettavien maa-ainesten pääasiallinen laatu, ja määrä, ottamisalueella voimassa olevat rajoitukset ja toimenpidekiellot sekä tärkeät vedenhankintakäyttöön soveltuvat pohjavesialueet virtaussuuntineen, vallitsevat luonnonolosuhteet, hankkeen vaikutukset ympäristöön ja luonnonolosuhteisiin sekä pohjavesiin. Mikäli alueella on aikaisemmin ollut maa-ainesten ottotoimintaa, tulee siitä antaa selvitys. Haettaessa lupa-ajan jatkamista, tulee ilmoittaa aikaisemman luvan alkamis- ja päättymispäivämäärä sekä otettu maa-ainemäärä kiintokuutiometreinä. Esitetty liitteenä olevassa otto suunnitelmassa.		
<b>6 Ottamismäärä ja -aika</b>	Haettu kokonaismäärä, m <sup>3</sup> *) 1 070 000	Arvioitu vuotuinen otto, m <sup>3</sup> *) 71 333	Ottamisaika, vuotta 15

<p><b>7 Ottamiseen liittyvät järjestelyt</b></p> <p>Tarvittaessa käytettävä eri liitettä tai selvitykset esitetään ottamissuunnitelmassa</p>	<p>Selvitys liikenteen järjestämisestä, selvitys ottamisalueen rajauksesta, kaivausten ja leikkausten syvyydestä ja muodosta sekä ottamistoiminnan etenemissuunnasta ja aineiden säästeliäästä ja taloudellisesta hyödyntämisestä, ottamisalueen suojaamisesta ja siistimisestä ottamisen aikana, selvitys puuston ja muun kasvillisuuden säilyttämisestä, uusimisesta ja uusista istutuksista ottamisen aikana ja sen jälkeen sekä tarpeen mukaan pintamaiden varastoinnista, sekä tarpeen mukaan ottamislaitteista, polttoaineiden käsittelystä ja säilytyksestä yms. ottaen huomioon erityisesti pohjaveden suojelu. (Vn A maa 2 §)</p> <p>Esitetty liitteenä olevassa ottosuunnitelmassa.</p> <p><input type="checkbox"/> Käytetty eri liitettä <input checked="" type="checkbox"/> Esitetty ottamissuunnitelmassa</p>												
<p><b>8 Maa-ainesten ottaminen ennen päätöksen lainvoimaisuutta</b></p>	<p>Haetaan lupaa aloittaa maa-ainesten ottaminen ennenkuin lupaa koskeva päätös on saanut lainvoiman. (MAL 21 §)</p> <p>Liitteenä ehdotus vakuudeksi.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Kyllä <input type="checkbox"/> Ei</p>												
<p><b>9 Kuuleminen</b></p> <p>Tarvittaessa käytettävä eri liitettä</p>	<p>Luettelo ottamisalueen sisältävään kiinteistöön rajoittuvien kiinteistöjen ja muiden alueiden sijaintitiedoista sekä niiden omistajien ja haltijoiden yhteystiedoista. Mikäli hakija on itse suorittanut näiden kuulemisen, tulee tästä antaa selvitys (mm. kuulemisasiakirjat ja huomautuksen tekemiseen varattu aika, MAL 13 §, Vn A maa 3 §)</p> <p>Naapurit pyydetään kuulemaan viran puolesta.</p> <p><input type="checkbox"/> Käytetty eri liitettä</p>												
<p><b>10 Ottamissuunnitelman laatija</b></p>	<p>Nimi ja koulutus sekä ammatti Rudus Oy, Lotta Kölli, DI, ympäristöasiantuntija (lupakuvat Insinööri-toimisto Ekomaa Oy/Ari Blom)</p> <p>Lähiosoite Orimattilankatu 180</p> <p>Postinumero 15680 Osoitetoimipaikka Lahti Puhelin toimeen/kotiin 040 735 9652</p>												
<p><b>11 Maa-ainesten ottamistoiminnan yhteyshenkilö</b></p>	<p>Lisätietoja antaa tarvittaessa alla nimetty yhteyshenkilö, jolla on oikeus täydentää ja korjata asiakirjoja.</p> <p>Nimi ja ammatti Rudus Oy, Arto Solante, yksikön päällikkö</p> <p>Lähiosoite Orimattilankatu 180</p> <p>Postinumero 15680 Osoitetoimipaikka Lahti Puhelin toimeen/kotiin 020 447 5407</p>												
<p><b>12 Liitteet</b></p>	<p>Tarkemmat tiedot ottamispaikasta ja toimenpiteistä ilmenevät oheisista liitteistä. Oheistettu liite merkitään x:llä.</p> <table border="0"> <tr> <td><input type="checkbox"/> 1. valtakirja</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 7. luettelo naapuritilojen sijainnista ja yhteystiedoista</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 2. selvitys ottamisalueen omistus- tai hallintaoikeudesta</td> <td><input type="checkbox"/> 8. vakuus ottamisen aloittamiseksi ennen luvan lainvoimaa</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 3. karttaote väh. 1:20 000</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 9. YVA-lain (468/1994) muk. arviointiselostus</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 4. kaavaote kaavamääräyksineen ja selvitys kaavoitustilanteesta</td> <td><input type="checkbox"/> 10. Luonnonsuojelulain (1096/1996) 65 §:n arviointi</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 5. neljä sarjaa ottamissuunnitelmia</td> <td><input type="checkbox"/> 11. Alustava suunnitelma kivenmurskaamon sijoittamisesta ja toiminnasta alueella</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 6. selvitys tieyhteyksistä ja -oikeuksista</td> <td></td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> 1. valtakirja	<input checked="" type="checkbox"/> 7. luettelo naapuritilojen sijainnista ja yhteystiedoista	<input checked="" type="checkbox"/> 2. selvitys ottamisalueen omistus- tai hallintaoikeudesta	<input type="checkbox"/> 8. vakuus ottamisen aloittamiseksi ennen luvan lainvoimaa	<input checked="" type="checkbox"/> 3. karttaote väh. 1:20 000	<input checked="" type="checkbox"/> 9. YVA-lain (468/1994) muk. arviointiselostus	<input checked="" type="checkbox"/> 4. kaavaote kaavamääräyksineen ja selvitys kaavoitustilanteesta	<input type="checkbox"/> 10. Luonnonsuojelulain (1096/1996) 65 §:n arviointi	<input checked="" type="checkbox"/> 5. neljä sarjaa ottamissuunnitelmia	<input type="checkbox"/> 11. Alustava suunnitelma kivenmurskaamon sijoittamisesta ja toiminnasta alueella	<input type="checkbox"/> 6. selvitys tieyhteyksistä ja -oikeuksista	
<input type="checkbox"/> 1. valtakirja	<input checked="" type="checkbox"/> 7. luettelo naapuritilojen sijainnista ja yhteystiedoista												
<input checked="" type="checkbox"/> 2. selvitys ottamisalueen omistus- tai hallintaoikeudesta	<input type="checkbox"/> 8. vakuus ottamisen aloittamiseksi ennen luvan lainvoimaa												
<input checked="" type="checkbox"/> 3. karttaote väh. 1:20 000	<input checked="" type="checkbox"/> 9. YVA-lain (468/1994) muk. arviointiselostus												
<input checked="" type="checkbox"/> 4. kaavaote kaavamääräyksineen ja selvitys kaavoitustilanteesta	<input type="checkbox"/> 10. Luonnonsuojelulain (1096/1996) 65 §:n arviointi												
<input checked="" type="checkbox"/> 5. neljä sarjaa ottamissuunnitelmia	<input type="checkbox"/> 11. Alustava suunnitelma kivenmurskaamon sijoittamisesta ja toiminnasta alueella												
<input type="checkbox"/> 6. selvitys tieyhteyksistä ja -oikeuksista													
<p><b>13 Päätöksen toimittaminen</b></p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Postitetaan <input type="checkbox"/> Noudetaan</p>												
<p><b>14 Viranomaismaksujen suorittaja</b></p>	<p>Nimi, jakeluosoite, postinumero ja posti-toimipaikka Rudus Oy, PL 931. 00026 BASWARE</p>												
<p><b>15 Tietojen luovutus</b></p>	<p><input type="checkbox"/> Maa-ainesluparekisteristä saa luovuttaa henkilötietojani sisältävän kopion, tulosteen tai sen tiedot sähköisessä muodossa suoramarkkinointia sekä mielipide- tai markkinatutkimusta varten (julkisuuslaki 16 § 3 mom.).</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Maa-ainesluparekisteristä ei saa missään muodossa antaa henkilötietojani suoramarkkinointia eikä mielipide- tai markkinatutkimusta varten (henkilötietolaki 30 §)</p>												
<p><b>16 Päiväys ja allekirjoitus</b></p>	<p>Päivämäärä 13.6.2024 Hakijan tai hänen valtuuttamansa henkilön allekirjoitus </p>												



MAA-AINESTEN OTTOSUUNNITELMA  
UUSIKYLÄ

8.8.2023

PÄIVITETTY 28.6.2024

MUUTOKSET *KURSIIVILLA*



## SISÄLLYSLUETTELO

<b>1. HANKKEEN KUVAUS .....</b>	<b>4</b>
<b>2. ALUEEN NYKYTILA.....</b>	<b>4</b>
2.1 MAAOMISTUS .....	4
2.2 NYKYTILANNE OTTAMISALUEELLA JA SEN LÄHEISYYDESSÄ.....	4
2.3 MAA- JA KALLIOPERÄ.....	4
2.4 LÄHIMMÄT HÄIRINTYVÄT KOHTEET .....	5
2.5 POHJA- JA PINTAVESI .....	5
2.6 SUOJELTAVAT KOHTEET JA MUUT LUONTORARVOT SEKÄ KULTTUURIHISTORIALLISTEesti ARVOKKAAT KOHTEET .	5
2.7 MAISEMAKUVA.....	6
<b>3. KAAVOITUS .....</b>	<b>6</b>
<b>4 OTTOSUUNNITELMA.....</b>	<b>8</b>
4.1 OTTAMISALUE JA OTTAMISTOIMINTA .....	8
4.2 KAIVUSYVYYS .....	8
4.3 MASSAMÄÄRÄT JA AIKATAULU .....	9
4.4 TUKITOIMINTOJEN ALUEET, TYÖKONEET, TANKKAUS, HUOLTO JA PAIKOITUS SEKÄ ÖLJYTUOTTEET JA NIIDEN KÄSITTELY.....	9
4.5 LIIKENNE .....	10
4.6 JÄTTEET, KAIVANNAISJÄTTEET JA JÄTEHUOLTO .....	10
<b>5. OTTAMISALUEEN MAISEMOINTI JA JÄLKIHOITO.....</b>	<b>11</b>
<b>6. TARKKAILUTOIMENPITEET .....</b>	<b>12</b>
<b>7. TOIMINNAN ARVIOIDUT VAIKUTUKSET YMPÄRISTÖÖN .....</b>	<b>13</b>
<b>8. HAKEMUS TOIMINNAN ALOITTAMISEKSI MAHDOLLISESTA MUUTOKSENHAUSTA HUOLIMATTA .....</b>	<b>14</b>

## LIITTEET

1. Sijaintikartta
2. Kiinteistötiedot ja naapuritiedot (Sisältää osoitetietoja, VAIN VIRANOMAISKÄYTTÖÖN)
3. Voimassa oleva maa-aineslupa ja ympäristölupa
4. Pohjavesialuetiedot ja kaivokartoitusraportti
5. Pohjavesitarkkailun vuosiraportti 2023
6. Suojelualuetiedot
7. Kangasvuokkoselvitys, 7.6.2004
8. Palosirkkakartoitukset Lahden Uudessäkylässä 2016–2017 - loppuraportti
9. Naapurin suostumus
10. Geotekninen lausunto, ratavaikutukset, 1.7.2004
11. Nykytilannekartta
12. Suunnitelmakartta
13. Lopputilannekartta
14. Leikkauspiirustukset
15. *Luontoseelvitys 2024*

## 1. HANKKEEN KUVAUS

Tämä ottosuunnitelma pohjautuu Ekomaa Oy:n 20.5.2014 tekemään maa-ainesten ottosuunnitelmaan. Tällä suunnitelmalla haetaan alueella uutta maa-aineslupaa 15 vuodeksi, koska ottotoiminta ei ole edennyt alkuperäisen suunnitelman mukaan ja alueella on vielä otettavaa maa-ainesta jäljellä.

Tässä esitetään maa-ainesten ottamissuunnitelma Rudus Oy:n Nastolan Uudenkylän ottamispaikalle. Kyseessä on hiekka-/sorakuoppa, josta on otettu maa-aineksia jo usean lupajakson aikana. Aineksia tarvitaan ympäristön maarakennuskohteisiin ja betonituoteteollisuuteen.

Kohteen nykyinen 10 vuoden pituinen ottamislupa on vuodelta 2014. Ottamisalueesta noin 2/3 on avattua hiekka/sorapintaista aluetta ja lähes 1/3 on edelleen metsäpeitteistä. Otettua aluetta on maisemoitu kahdesta kohdasta yhteensä noin 1 ha:n alalta. Alueella ei ole ollut ottotoimintaa nykyisen lupajakson aikana.

Tämä suunnitelma käsittelee maa-ainesten ottamisen seuraavan 15 vuoden ajan. Ottaminen jatkuu ja samalla loppuun otettuja osia maisemoidaan.

Suunniteltu maa-aineksen ottamismäärä on 1 070 000 m<sup>3</sup> ja keskimäärin noin 71 333 m<sup>3</sup> vuodessa määrän vaihdellessa suuresti kysynnän mukaan.

Alueella on myös toistaiseksi voimassa oleva kivenmurskaamon ympäristölupa. Kyseiseen lupaan ei haeta muutosta. Aluetta valvova ympäristöviranhaltija on sähköpostilla 4.1.2023 todennut, että alueelle ei ole tarve hakea yhteislupaa.

## 2. ALUEEN NYKYTILA

### 2.1 Maaomistus

Kohde sijaitsee Lahden kaupungin Uudenkylän kylässä tilan Nastamäki RN:o 1:1172 alueella. Kiinteistörekisteritunnus on 532-409-1-1172. Sijainti on esitetty liitteessä 1.

Alue on Lahti-Kouvola välisen VT12 pohjoispuolella ja edelleen Lahti-Kouvola välisen radan pohjoispuolella Nastolan itäosassa noin 3 km etäisyydellä Iitin kunnan rajalta Selkolantien ja Ylämaantien risteyksen luoteispuolella.

Kiinteistö on Rudus Oy:n omistuksessa.

Kiinteistö- ja naapuritiedot on esitetty liitteessä 2, tiedot vain viranomaiskäyttöön.

### 2.2 Nykytilanne ottamisalueella ja sen läheisyydessä

Haettavan luvan mukaista toimintaa on harjoitettu alueella jo pitkään.

Suunnittelualueella noudatetut ja voimassa olevat luvat ovat seuraavat:

- Maa-aineslupa, Lahden kaupunki, Lahden seudun ympäristölautakunta, 25.11.2014 § 82
- Ympäristölupa, Lahden kaupunki, Lahden seudun ympäristölautakunta, 25.11.2014 § 83

Lupapäätökset on esitetty liitteenä 3.

### 2.3 Maa- ja kallioperä

Alue on I Salpausselän reunamuodostuman alueella. Ottamisalueen luontainen maanpinta on melko tasaista yleistason ollessa noin +120...125. Alimmat luontaiset



tasot ovat noin +118 ja korkeimmat noin +130. Reunamuodostuman leveys on alueella noin 0,5 km. Maa-ainesten ottamisalue on muodostuman keskiosalla, jossa maa-ainekerrostuman paksuus on useita kymmeniä metrejä.

Ottamistoiminnan aikana on havaittu maaperän olevan pääasiassa hiekkaa ja soraa sekä vähäinen määrä kiviä. Kalliopinnan on havaittu olevan alueella tasolla noin +60...80. Kalliopinta nousee alueella luoteen suuntaan mennessä. Ottamisalueen pintamaan paksuuden arvioidaan olevan keskimäärin noin 0,20 m.

## 2.4 Lähimmät häiriintyvät kohteet

Alueen ympäristössä on harvakseltaan asutusta. Lähimmät häiriintyvät kohteet sijaitsevat noin 110 ja 130 metrin etäisyydellä lounaassa.

Maa-ainesten ottamisalue on reunamuodostuman päällä, jossa maanpinta on tasolla noin +120. Ottamisen loppuvaiheessa ”kuopan” alimmat yläreunakorot ovat noin +118 ja korkeimmat lähes +130. Valtaosin yläreuna on tasolla +120...125. Ottamisen alin pohjataso on +100.

Lähimpien asuinrakennusten ja ottamisalueen pohjatason väliin jää korkea luontainen meluste.

Melua ja pölyä tuottavat toiminnot tapahtuvat valtaosin ympäröivää maanpintaa alhaisemmalla tasolla.

## 2.5 Pohja- ja pintavesi

Suunnittelualue sijaitsee I-luokan pohjavesialueella Nastonharju-Uusikylä (0453252 B). Pohjavesialueen kokonaispinta-ala on 10,32 km<sup>2</sup> ja muodostumisalueen 5,6 km<sup>2</sup>. Ottamisalue on muodostumisalueella, jolta pohjaveden virtaus suuntautuu kohti eteläkaakon suunnassa olevaa Alimmaisen vedenottamo. Vesi virtaa ottamon läheisyydessä paksujen hienoaineskerrostumien alapuolella olevassa karkeassa aineksessa paineellisena. Ottamo on noin 2,6 km etäisyydellä. Pohjavesialueella on useita maa-ainesten ottamisalueita. Niiden osuus alueen maankäytöstä on kuitenkin verraten pieni.

Lähimmät kaivot on kartoitettu, kartoitus on esitetty liitteenä 4. Kaivojen pinnankorkeus on pääosin tasolla noin +81,3...+81,5, eli likimäärin samassa tasossa putken HP18/13 vedenpinnan kanssa. Kaivon 5-44 vedenpinta on tasolla +84,72. Kaivojen vedenpinta on huomattavasti alempana kuin suunniteltu ottotaso, +100. Lähimmän kaivon etäisyys ottoalueen rajasta on noin 110 metriä.

Ottamisalueen pohjaveden pintaa ja vedenlaatua on seurattu hyväksytyyn tarkkailuohjelman mukaisesti. Vuoden 2023 tarkkailuraportti on esitetty liitteessä 5. Pohjavesialueen tiedot on esitetty liitteessä 4.

## 2.6 Suojeltavat kohteet ja muut luontoravot sekä kulttuurihistoriallisesti arvokkaat kohteet

Alueen luonnonolosuhteita on selvitetty aiempien lupaprosessien yhteydessä.

Ottamisalueen tila jakautuu siten että osa on aktiivisen ottamistoiminnan piirissä, osasta on kaadettu puusto ja kuorittu pintamaa ja lähes 1/3 on vielä metsäpeitteistä. Otettua aluetta on maisemoitu/luiskattu kahdesta kohdasta yhteensä noin 1 ha:n alalta.

Alueen luontainen metsätyyppi on pääosin kuiva kangasmetsä, pohjakerroksessa on mm. puolukkaa, sammalta ja jäkälää.

Alueen itäpäädyn jyrkillä ottamisseinämillä pesii satunnaisesti törmäpääskyjä.

Kangasvuokon esiintymistä alueella selvitettiin vuonna 2004. Tällöin kangasvuokkoa tavattiin alueen koillisosassa tien ja ottamisalueen välissä, voimalinjan alla. Ko. alue ei kuulu maa-ainesten ottamisalueeseen, eikä ottamisella siten ole suoraa vaikutusta lajin elinpaikalle. Selvityksessä kuvattiin alueen luontoa myös muilta osin. Selvitys on liitteenä 7.

Biologiensa tekemällä maastokäynnillä 2.5.2013 kangasvuokkoa ei havaittu. Myöhäinen kevät saattoi vaikuttaa asiaan.

Muutoin alueen kasvi- ja eläinlajisto on tavanomainen.

Lahden kaupungin tilaamassa ja Luontoselvitys Metsänen tekemässä palosirkkakartoituksessa (liite 8) ottoalueen koillisreunassa havaittiin yksittäinen palosirkka. Ottoaluetta ei selvityksessä rajattu palosirkan ydinalueeksi. Ottamistoiminnan jatkamiselle jo luvitetulla alueella ei katsota olevan vaikutusta palosirkan elinolosuhteisiin.

*Vuonna 2024 tehty luontoselvitys on liitteenä 15.*

Alueella ei ole erityisiä suojeluarvoja tai suojeltuja kohteita eikä se kuulu mihinkään suojelualueeseen. Lähistöllä ei ole Natura-alueita. Kohdetta lähin luonnonsuojelualue on Löllänvuoren lehmusmetsä (aluetunnus LTA050042), joka kuuluu luokkaan ”Yksityisten maalla olevat suojelualueet”. Suojelualue on noin 1,6 km:n etäisyydellä pohjoisluoteen suunnassa. Suojelualue tiedot on esitetty liitteessä 6.

Kohdealueella ei ole tiedossa olevia kulttuurihistoriallisia suojelukohteita tai muinaisjäänöksiä.

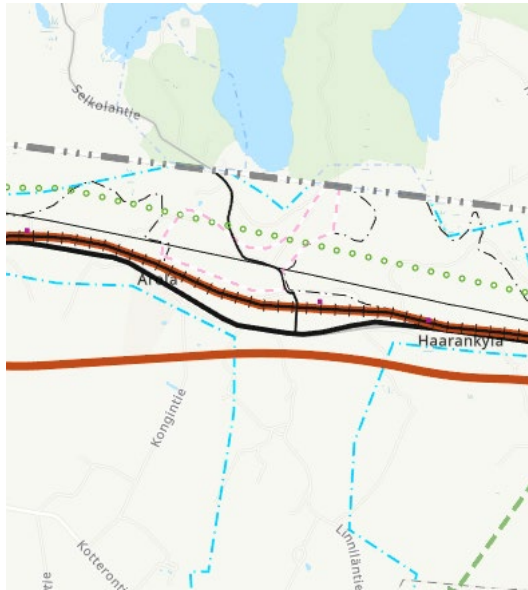
## 2.7 Maisemakuva

Alue sijaitsee Nastolassa ensimmäisen Salpausselän reunamuodostumalla. Reunamuodostuma on suurmaisemassa merkittävä halliten näkymiä laajoille alueille. Ottamisalue sijaitsee harjualueen lähes tasaisella lakiosalla. Paikallisesta ottamistoiminnasta syntyvä maastopainanne ei muuta suurmaisemakuvaa, koska harjun reunoja ei ”puhkaista”.

Lähimaisemassa ottamisalue näkyy metsäpeitteen ja laidoilla olevien pintamaakasojen vuoksi vain paikoitellen vieressä kulkeville Selkolan- ja Ylämaanteille. Ottamisalue ei kuulu suojeltuihin maisema-alueisiin. Ottamisalueella ei ole erityisiä maisema-arvoja. Alueen lähiympäristö on tavanomaista kuivan harjualueen metsämaata.

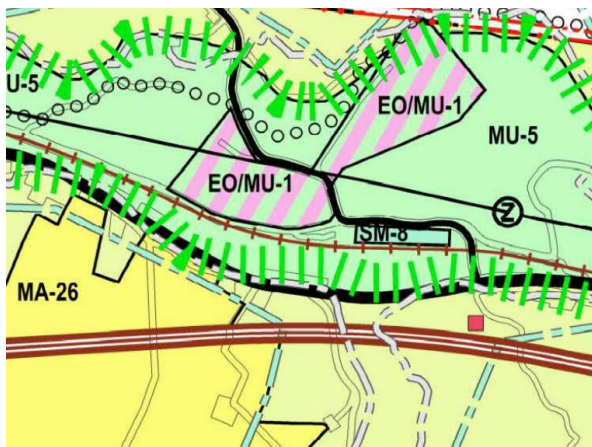
## 3. Kaavoitus

Suunnittelualueella on voimassa Päijät-Hämeen maakuntakaava 2014. Maakuntakaavassa alue on merkitty merkinnällä eo, maa-ainesten ottoalue.



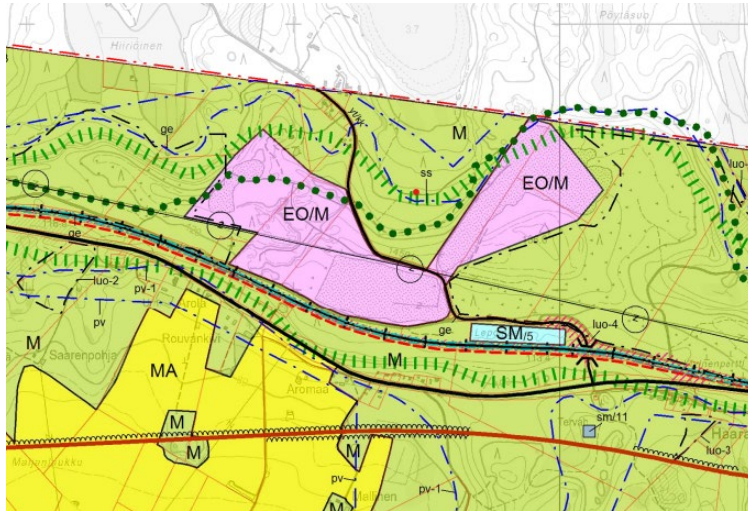
Kuva 1. Ote Pääjät-Hämeen maakuntakaavasta. Lähde: <https://experience.arcgis.com/experience/bf14da81bc4e467398c28a29c84e4fbe>, viitattu 5.4.2023

Alueella on voimassa koko kaupungin oikeusvaikutteinen yleiskaava. Valtuustokaudella 2017-2020 laadittu Lahden yleiskaava 2030 (Y-203) hyväksyttiin Lahden kaupunginvaltuustossa 25.1.2021, ja se sai lainvoiman 2.12.2022. Yleiskaavassa alue on merkitty merkinnällä EO/MU-1 eli maa-ainesten ottoalue/maa- ja metsätalousvaltainen alue, jolla on erityistä ulkoilun ohjaamistarvetta. Kaavamääräyksessä todetaan seuraavaa: Maa-aineksen ottoalue, joka toiminnan päätyttyä muuttuu maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi, jolla on erityistä ulkoilun ohjaamistarvetta. Pohjavesialueella tehtävät toimenpiteet tulee suunnitella niin, ettei pohjaveden laatu heikkene tai antoisuus pienene. Alueen maisemointi tehdään samanaikaisesti kaivuun edetessä.



Kuva 2. Ote Lahden yleiskaavasta. Lähde: <https://www.lahti.fi/tiedostot/lahden-yleiskaava-2030-y-203/>, viitattu 5.4.2023.

Lisäksi alueella noudatetaan Uudenkylän osayleiskaavan määräyksiä (Lahden kaupunginvaltuusto hyväksyi osayleiskaavan 12.3.2018, ja se sai lainvoiman 11.10.2018). Osayleiskaavassa alue on merkitty maa-ainestenottoalueeksi/maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi.



Kuva 3. Ote Uudenkylän osayleiskaavasta. Lähde: <https://www.lahti.fi/tiedostot/y-204-kaavakartta/>, viitattu 5.4.2023

Suunnittelualueella ei ole voimassa olevaa asemakaavaa.

Suunniteltu toiminta ei ole ristiriidassa alueen kaavoituksen kanssa. Ottamistoiminnan jälkeen alue palautuu takaisin maakuntakaavaehdotuksen mukaiseen maa- ja metsätalouskäyttöön.

## 4 OTTOSUUNNITELMA

### 4.1 Ottamisalue ja ottamistoiminta

Kaivualue on 30 m päässä tilan rajasta Selkolantien puoleisilla pohjois- ja itälaidoilla. Etelän puolella Ylämaantien suunnassa kaivualue ulottuu 10 m päähän tilan rajasta. Länsilaidalla alue rajautuu kiinteistöön, jolta on aiemmin otettu maa-aineksia. Tähän ei ole aiemminkaan nähty tarpeelliseksi asettaa suojavyöhykettä. Liitteenä 9 on maanomistajan suostumus ottamistoiminnan ulottamiseksi kiinteistörajaan.

Ottamisalue on länsirajaa lukuun ottamatta lähimmillään 5 m tilan rajasta. Ottamisalueessa ei ole mukana jo maisemoidut alueet.

Kaivualan pinta-ala on yhteensä 11,10 ha ja ottamisalueen pinta-ala 12,14 ha.

Valmiit tuotteet varastoidaan ottamisalueen pohjatasolle eri raekokofraktioita sisältäviin tuotteiden varastokasoihin, joiden korkeus on keskimäärin 4-8 metriä.

Hiekkaa ja soraa voidaan jalostaa seulomalla. Materiaali kuljetetaan pyöräkuormaajalla seulonta-asemalle. Seulonta tehdään kuivaseulontana. Seulottu maa-aines putoaa laitteeseen kiinnitetyille kuljettimille, jotka kasaavat lopputuotteet raekooltaan erilaista ainesta sisältäviin kasoihin.

Murskaukselle on erillinen, toistaiseksi voimassa oleva, ympäristölupa.

### 4.2 Kaivussyvyys

Ottamisalueesta noin 2/3 on avuttua hiekka/sorapintaista aluetta ja lähes 1/3 on edelleen metsäpeitteistä. Otettua aluetta on maisemoitu/luiskattu kahdesta kohdasta yhteensä noin 1 ha:n alalta.



Ottaminen lähestyy syvyys suunnassa luvan mukaista pohjatasoa +100,0 keskiosan ollessa jo tasolla noin +104. Itäosan pohjataso on noin +108 ja länsiosa on vielä metsäpeitteisenä tasolla noin +125...130. Pintamaita on varastoitu alueen laidoilille.

Maa-ainekset otetaan tasoon +100,0 asti.

Ottettava kerrospaksuus on enimmillään noin 30 m. Ottamisen pääsuunta on länsi- ja pohjoinen sekä itäosassa itä.

Suunnittelualueen nykytilanne on esitetty liitteessä 11, suunnitelmakartta liitteenä 12, lopputilanne liitteessä 13 ja leikkaukset liitteessä 14.

#### 4.3 Massamäärät ja aikataulu

Alueelta otetaan maa-ainesta noin 1 070 000 m<sup>3</sup>. Tästä pintamaata on noin 6 000 m<sup>3</sup>. Vuosittainen ottamismäärä on keskimäärin noin 71 333 m<sup>3</sup>.

#### 4.4 Tukitoimintojen alueet, työkoneet, tankkaus, huolto ja paikoitus sekä öljytuotteet ja niiden käsittely

Toiminnassa käytetään pyöräkuormaajia pintamaan kuorimiseen, siirtokuljetuksiin ja lastauksiin sekä seulontalaitosta kiviainesten seulontaan. Seulonta on hyvin jaksottaista ja sitä tehdään 1...3 kertaa vuodessa 1...5 viikon jaksoina. Muina aikoina seulontalaitteistoa ei säilytetä ottamisalueella.

Työkoneet (ei seulontalaitteita ja murskain) pidetään tukitoiminta-alueella työajan ulkopuolisina aikoina.

Pyöräkuormaajat tankataan tukitoiminta-alueella, jossa on asfalttipinnoite ja lukittu polttoaineen varastorakennus. Työkoneita ei pestä tai huolleta alueella.

Tukitoiminta-alue on rakennettu tasolle +108, josta on etäisyyttä pohjaveteen noin 26 m. Tukitoiminta-alue on noin 10 m x 11 m kokoinen asfaltoitu alue. Asfaltti viettää kohti ritiläkantista sadevesikaivoa. Kaivosta vedet johdetaan I-luokan öljynerottimen ja sulkua ja näytteenottokaivon kautta kivipesään, joka on vuorattu polttoaineita imevällä tekstiilillä. Tekstiili päästää veden läpi mutta sitoo öljyn. Vesi imeytyy maaperään.

Asfaltin päällä on erillinen tiivis polttoainesäiliön varastorakennus. Rakennus on betoniseinäinen, katettu ja lukittu. Varastorakennus on kooltaan noin 3 m x 7 m ja sen sisällä on kaksivaippainen 9 m<sup>3</sup>:n kokoinen polttoainesäiliö. Polttoaineen jakelumittari on varastorakennuksen sisällä. Tankkavalle työkoneelle jää tilaa noin 6 m x 10 m. Yösäilytyksessä alueelle mahtuu useampikin kone.

Seulonta tehdään polttoöljykäyttöisellä seulontalaitoksella, jonka käyttöpaikan alapuolinen maaperä suojataan nitrilikumista tai vastaavasta tehtävällä suojarakenteella. Polttoainesäiliön koko on tyypillisesti 180...250 litraa. Seula tankataan käyttöpaikan suojatulla alueella siten että viereen ajetaan huoltoauto, jonka 200 litran säiliöstä tankataan seulan tankki. Seulan tankkausajaksi mahdolliselle roiskealueelle levitetään polttoaineiden imeytysmatto. Tankkaus tapahtuu 3...8 työpäivän välein ja aina valvotusti.

Huoltoauton säiliö tankataan tukitoiminta-alueen polttoainesäiliöstä tai tuodaan polttoaineen kuljetukseen soveltuvalla säiliöllä jostakin muualta.

Öljytuotteiden varastoinnissa sekä käsittelyssä noudatetaan erityistä varovaisuutta ja

huolehditaan, ettei aineita joudu maaperään. Mahdollisten onnettomuuksien vuoksi alueelle varataan öljynimeytysaineita.

Öljyvuoতোtilanteissa toimitaan seuraavasti:

- Vuodosta ilmoitetaan pelastus- ja ympäristöviranomaisille
- Vapaana oleva öljy imeytetään öljynimeytysmateriaaliin tai esim. öljynimeytysmattoon
- Öljyyntynyt maa-aines kaivetaan nopeasti leviämisen estämiseksi ja kuormataan esim. kuorma-auton lavalle tai muulle tiiviille alustalle
- Öljyiset ainekset toimitetaan luvanvaraiseen vastaanottoaikkaan
- Onnettomuusalueen maaperän öljypitoisuus tarkistetaan ja tarvittaessa tehdään lisäkaivua

## 4.5 Liikenne

Alueelle kuljetaan Ylämaantien kautta ja liikenne suuntautuu siitä VT12:lle.

Kuljetukset ja lastaus tapahtuvat pääsääntöisesti arkisin maanantaista perjantaihin 6...22 välisenä aikana ja arkilauantaisin klo 7...16. Satunnaisesti liikennettä voi olla myös muina aikoina. Keskimääräinen liikennemäärä alueelle on noin 1,6 ajoneuvoa tunnissa. Oletuksena on seuraavat: 260 pv vuodessa, 16 h/pv, kuljetuksista valtaosa (arvio 80 %) ajoneuvoyhdistelmiä ja keskimääräinen kuormakoko noin 33 tn. Kulku alueelle on estetty puomilla toiminnan ulkopuolisina aikoina.

## 4.6 Jätteet, kaivannaisjätteet ja jätehuolto

Toiminnasta syntyvät jätteet ovat pääosin sekajätettä, metalliromua sekä saniteettivesiä. Jätteet toimitetaan luvanvaraisiin vastaanottoaikkoihin tai kierrätykseen.

Pintamaiden varastointia varten perustetaan kaivannaisjätteen jätealueita. Alueita perustetaan kaivalueen laiduille ottamisalueen reunaan. Osa pintamaista käytetään välittömästi hyödyksi otettuja alueita maisemoitaessa. Kaivannaisjätteen jätealueiden pinta-ala on yhteensä noin 2000 m<sup>2</sup>. Enimmillään jätealueiden koko on noin 1000 m<sup>2</sup>. Ennen uusien tekoa vanhoja puretaan.

Jätealueet perustetaan kaivalueen laitaan osin sen ulkopuolelle kuitenkin ottamisalueelle. Pintamaa läjitetään noin 3...5 m korkeaksi aumaksi, joka toimii samalla kaivalueen suojavallina. Pintamaa käytetään loppumuotoilussa ja maisemoinnissa.

Kaivannaisjätteen varastoinnin ympäristövaikutukset ovat vähäiset. Kasaan muodostuu nopeasti kasvillisuuspeite, joka ehkäisee eroosiota. Humuspitoisen pintamaan vaikutukset alapuoliseen maahan ovat vähäiset.

Varastoidun pintamaakasan poistamisen jälkeen alueelle tehdään tarvittaessa samoja maisemointi- ja istutustoimenpiteitä kun muillekin alueille.

Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma:

Kaivannaisjätteen laji		Arvio kaivannaisjätteen kokonaismäärästä (m <sup>3</sup> -ktr)	Kaivannaisjätteen hyödyntäminen ja käsittely kts. *)	
<b>Pilaantumaton</b>			Valitse 1, 2 ja/tai 3	Tarvittaessa yksityiskohtaisempi kuvaus
Ei pysyvä maa-aines	Pintamaa, 3,5 ha:n alueelta (pintamaakasoja kootaan ja käytetään maisemointiin)	6000	1, 3	Pintamaat kasataan alueelle ja ne hyödynnetään maisemointiin.
	Kannot ja hakkuutähteet	200	1, 3	Suuret hyödynnetään, muut pintamaan kanssa.
Pysyvä maa-aines	Kivipöly tai kivituhka			
	Vesiseulonta- ja selkeytysaltaiden hienoainekset			
	Savi ja siltti			
	Sivukivi			
	Seulontakivet ja lohkareet	500	1	Alueen maisemointiin
	Muu, mitä?			
<b>Pilaantunut maa-aines</b>	Mitä?			
<b>Kaivannaisjätteitä yhteensä</b>		6700		

**\*) Kuvaus jätteen hyödyntämisestä ja käsittelystä**

Valitaan vaihtoehdoista joko 1, 2 ja/tai 3.

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

## 5. OTTAMISALUEEN MAISEMOINTI JA JÄLKIHOITO

Ottamisalue on jaettu kahteen vaiheeseen, vaiheet on esitetty suunnitelmakartassa (liite 12). Ottamistoimintaa on aluksi vaiheen I alueella ja maa-ainesten tultua otetuksi vaihe I maisemoidaan. Sen jälkeen ottamisen edetessä luiskia maisemoidaan jatkuvasti ottamisen edetessä. Myös pohjatasoa maisemoidaan, kun sitä ei enää tarvita ottamistoimintaan.

Soranottoalueen maisemoinnissa tullaan käyttämään alueelle luonteenomaisia kasveja eli pääosin alueen ja sen lähiympäristön kasveja. Ottamisen aikana ja lopulta ottamisen loppuvaiheessa alue muotoillaan vaihtelevin luiskakaltevuuksin ja muiden maastoa elävöittävien muotojen avulla paremmin luonnonmukaisen näköiseksi. Luiskakaltevuudet pyritään saamaan soveltuvien osien kaltevuuteen 1:2...1:3. Rinteitä

terassoidaan vesitasapaino huomioiden. Reunaluiskiin ja pohjalle muotoillaan kuoppia, oja, painanteita, kumpareita ja harjanteita tms. maiseman elävöittämiseksi. Paikoin jätetään seulanperäkivikasoja ja suurempia kiviä. Kivien tarkoitus on monipuolistaa alueen mikroilmastoa lisäten paahteisuutta ja kosteusvaihteluita sekä luoda pesä- ja piilopaikkoja hyönteisille, linnuille, pikkunisäkkäille ja matelijoille.

Terassoitujen luiskien yläosiin, pääosin alueen itäreunalle, muotoillaan törmäpääskyille pesimärinteitä. Pesimärinteiden sijoittelussa huomioidaan putoamisvaara (korkeus, mahdollinen aitaus jne.). Törmäpääskyjen rintausten muotoilulla varmistetaan törmäpääskyjen pesimismahdollisuudet alueella.

Törmän edustalle ottamisalueen pohjalle kaivetaan lammikkoa varten painanne. Lammikkoa varten tehtävä painanne vuorataan aluksi hienolla hiekalla ja sen päälle levitetään ja tiivistetään savikerros veden imeytymisen estämiseksi. Hieno hiekka estää savihiukkasten kulkeutumisen pohjaveteen. Lammikosta pyritään tekemään 1...3 m syvä. Lammikko ei ole yhteydessä pohjaveteen ja siten sen vedensainta pyritään parantamaan muotoilemalla lähimpien rinteiden suunnasta ojapainanteita kohti lampea. Lammen pohjasta ei tehdä tasasyvyistä, jolloin syvemmissä paikoissa esiintyy varmemmin vettä. Lammikko suurentaa ja monipuolistaa kasvi- ja hyönteislajistoa sekä tarjoaa siten myös linnuille ja eläimille paremman elinympäristön.

Uudenkylän ottamisalueen etelään ja länteen viettävälle alueelle pyritään luomaan pääosin avointa paahderinnettä. Alue muotoillaan ottotoiminnan jälkeen kaltevuuteen 1:2...1:3. Paahdeympäristön pintakerrokseksi ei levitetä pintamaita.

Paahderinteessä pyritään suosimaan lähiympäristössä kasvavia kasveja.

Ottamisalueen eteläosan pohjoisrinteeseen istutetaan hajanaisiin ryhmiin lehti- ja havupuita ja - pensaita. Alueelle ei istuteta yhtenäistä puustoa. Tällaisia erillisiä puu-/pensasistutusalueita tehdään paikoitellen myös muille alueille. Lammikkoa varjostamaan istutetaan puuntaimia.

Maisemointia tehdään yhdessä ottamistoiminnan kanssa siten, että loppuun otetun alueen osat maisemoidaan välittömästi, kun niitä ei tarvita toiminnan tarpeisiin käsittely- tai varastointialueena.

Ottamisalueen muotoilluille sora-/hiekkapinnoille levitetään alueelta kuorittua pintamaata 0,1...0,15 m kerros, pois lukien paljaaksi jätettävät paahdealueet. Pintamaata ei kuitenkaan levitetä tasaisesti kaikkialle, vaan monimuotoisuutta edistetään myös erilaisilla pintaverhoiluilla. Se erilaistaa myös näiden alueiden kasvilajistoa.

Esitetty maisemointi on osa Rudus LUMO-ohjelmaa, joka on Ruduksen toimintamalli, jossa yhtenä osana ympäristövastuullista toimintaa huomioidaan aiempaa paremmin luonnon monimuotoisuuden turvaaminen ja lisääminen kiviainesalueilla. Tavoitteena on, että alue on luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaampi toiminnan päättyessä kuin sen alkaessa. Vastaavaa maisemointia on jo suoritettu useassa Ruduksen toimipaikassa

## 6. TARKKAILUTOIMENPITEET

Kaivualue merkitään maastoon ja korkeustasoja merkitään kaivun edetessä toiminnan ja viranomaisten valvonnan kannalta tarvittavassa laajuudessa.

Vuosittain otetun maa-aineksen määrä ilmoitetaan kuten nykyisinkin suoraan NOTTO-rekisteriin.



Toiminnanharjoittaja seuraa melun ja pölyn leviämistä aistinvaraisesti ottamisalueella ja sen ympäristössä.

Pohjaveden tarkkailua jatketaan putkesta HP18/13 nykyisen luvan käytännön mukaisesti.

Havaintoputkien kuntoa havainnoidaan mittauskerroilla. Tarvittaessa putket huuhdellaan ja korjataan. Suoritetut toimenpiteet ja muut merkittävät poikkeamat ja muutokset kirjataan raportteihin. Lisäksi havainnoidaan ottoalueella ja sen ympäristössä tapahtuvaa toimintaa, joka saattaa vaikuttaa pohjaveden pinnan korkeuteen tai pohjaveden laatuun.

Mittaustulokset toimitetaan Lahden kaupungin ympäristöviranomaiselle vuosittain. Mikäli pohjaveden pinnankorkeudessa tai laadussa tapahtuu oleellisia muutoksia, ilmoitetaan siitä välittömästi ympäristöviranomaisille.

## 7. TOIMINNAN ARVIOIDUT VAIKUTUKSET YMPÄRISTÖÖN

Kyseessä on olemassa oleva maa-ainesten ottoalue ja tällä lupahakemuksella haetaan jatkoa jo luvitetulle alueella.

Toiminnasta ei aiheudu merkittäviä ympäristövaikutuksia. Suunnittelualue on ollut maa-ainesten ottotoiminnan kohteena jo pitkään, joten alue on jo nykyisellään merkittävästi muuttunut luonnontilaisesta.

Ottamisella on merkittävää vaikutusta lähimaisemaan alueen sisällä ja aivan sen lähellä mutta ei vaikutusta kaukomaisemaan. Ottamisalue näkyy rajatuille alueille alueen lähelle, lähinnä Selkolantielle. Alueella ei ole erityisiä maisema-arvoja. Siten ottaminen ei turmele kaunista maisemakuvaa. Maisemoinnin jälkeen alue palautuu osittain metsätalousmaaksi, mutta monimuotoisen viimeistelyn vuoksi alkutilannetta monipuolisemmaksi maastoksi.

Alue on I-luokan pohjavesialuetta. Pintavedet imeytyvät pääosin maaperään. Ottamistoiminnan vaikutus pohjaveteen on aiheesta tehtyjen tutkimusten mukaan vähäinen. Toiminnan vaikutukset voivat näkyä lievästi pohjaveden laadussa mm. sähkönjohtavuuden, kloridin ja sulfaatin osalla. Maa-ainesten ottaminen ei kuitenkaan aiheuta pohjaveden pilaantumista eikä muuta veden laatua talousvedeksi kelpaamattomaksi. Tässä kohteessa ottamisalueen osuus pohjaveden muodostumisalueen pinta-alasta on noin 2,0 %. Ottamisen lievä pohjavesivaikutus ei tule näkymään alueen pohjaveden laadussa tai pinnankorkeudessa.

Lähimpien naapuritalojen vedenhankinta perustuu omien kaivojen varaan. Ottaminen ei vaikuta haitallisesti naapureiden vedenhankintaan.

Toiminnasta aiheutuu kuivana aikana pölyn leviämistä. Toiminta tapahtuu kuopassa ja pääosa pölystä laskeutuu ottamisalueelle. Pölyämistä rajoitetaan tarvittaessa mm. kastelemalla ajoreittien pintaa kuivana aikana. Pölyämistä seurataan aistinvaraisesti ja tarvittaessa pölyn syntymisen ja leviämisen ehkäisemistoimia tehostetaan.

Toiminnasta aiheutuva melu on vähäistä ja jää ympäristössä selvästi melutason ohjearvojen alapuolelle. Murskauksen aiheuttama melu on hieman suurempaa, mutta sekin syntyy kuopan pohjalla eikä aiheuta melutason ohjearvojen ylittymistä lähimmissä häiriintyvissä kohteissa. Murskaustoiminnalle on erillinen ympäristölupaa.

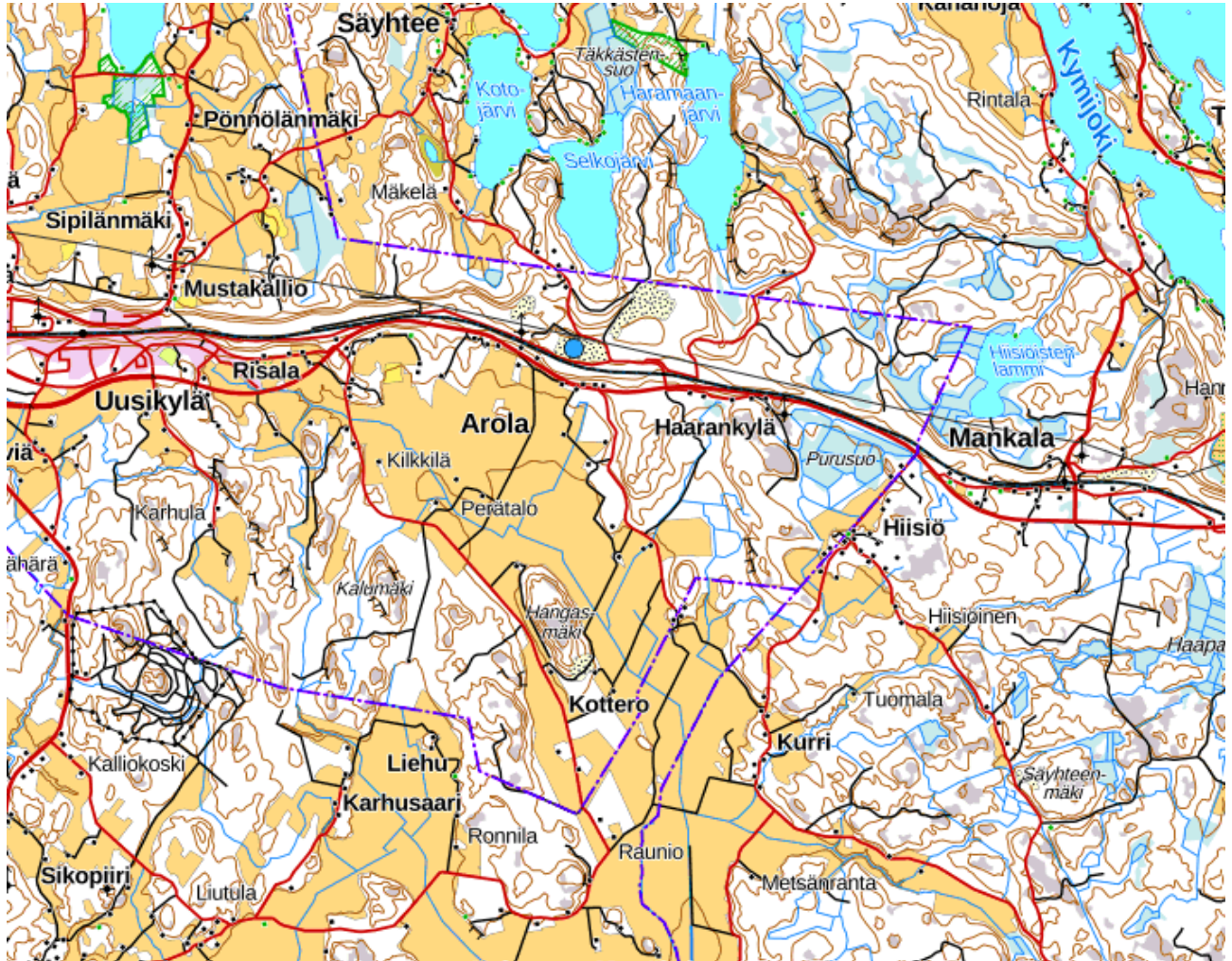
Ottamistoiminta aiheuttaa ympäristöön lähinnä melu- ja pölyhaittoja, jotka määrältään ovat vähäiset. Toimintaa kehitetään jatkuvasti pyrkimyksenä vähentää ympäristölle aiheutuvia häiriöitä.

Aiemman ottamisluvan käsittelyn yhteydessä arvioitiin ottamisen vaikutukset alueen eteläpuoliseen rataan. Geoteknisen lausunnon mukaan ottaminen ei aiheuta painumia tai vakavuusongelmia. Lausunto on päivätty 1.7.2004. Nyt suunniteltu ottamistapa vastaa aiempaa. Lausunto on liitteenä 10.

## **8. HAKEMUS TOIMINNAN ALOITTAMISEKSI MAHDOLLISESTA MUUTOKSENHAUSTA HUOLIMATTA**

Rudus Oy hakee maa-aineslain 21 §:n mukaista lupaa aloittaa maa-ainesten ottaminen mahdollisesta muutoksenhausta huolimatta. Perusteluna esitetään, että kyseessä on olemassa oleva maa-ainesten ottoalue, jolla on voimassa oleva maa-aineslupa ja erillinen ympäristölupa. Tällä luvalla haetaan jatkoaikaa ottotoiminnan ja maisemoinnin loppuunsaattamiselle. Toiminnan aloittaminen ei tee muutoksenhakua hyödyttömäksi. Hakija sitoutuu asettamaan vaadittavan vakuuden, jonka suuruudeksi ehdotetaan 5 000 euroa.

Ottoalueen sijainti merkitty sinisellä pisteellä.



Kartan lähde: [www.kartta.paikkatietoikkuna.fi](http://www.kartta.paikkatietoikkuna.fi)

**Lahden kaupunki**

Lahden seudun ympäristölautakunta

25.11.2014 § 82

**Maa-aineslupa Rudus Oy, Nastola, Uusikylä, Nastamäki RN:o 532-409-1-1172**

D/4441/10.03.00.13/2012

Perusteluosa

Rudus Oy on jättänyt Lahden seudun ympäristölautakunnalle maa-aineslain (555/1981) mukaisen lupahakemuksen maa-ainesten ottamiseen Nastolan kunnan Uudessakylässä tilalla Nastamäki RN:o 532-409-1-1172. Kiinteistön omistaa Rudus Oy.

Hakemusasiakirjat ovat nähtävinä Lahden seudun ympäristölautakunnan kokouksessa.

**HAKIJA**

Rudus Oy  
Orimattilankatu 180  
15680 Lahti

Yhteyshenkilö:  
Arto Solante, puh. 040 730 7860

**TOIMINTA JA SEN SIJAINTI**

Lupaa haetaan kokonaismäärältään 1 070 000 k-m<sup>3</sup> suuruiselle soran ja hiekan ottomäärälle 10 vuodeksi. Kohde sijaitsee Nastolan kunnan Uudessakylässä tilalla Nastamäki, kiinteistörekisteritunnus 532-409-1-1172. Alue on Lahti-Kouvola välisen VT12 pohjoispuolella ja edelleen Lahti-Kouvola välisen radan pohjoispuolella Nastolan itäosassa noin 3 km etäisyydellä litin kunnan rajalta Selkolantien ja Ylämaantien risteysten luoteispuolella. Ottamisalueen pinta-ala on noin 12,14 ha. Kyseessä on olemassa oleva toiminta. Alueella haetaan erikseen myös ympäristölupaa soran murskaukseen.

Lupaa haetaan myös toiminnan aloittamiselle ennen lupapäätöksen lainvoimaiseksi tulemistä. Hakija esittää toiminnan aloittamiselle kohdullista noin 10 000 €:n vakuutta. Maa-ainesten ottotoimintaa suunnitellaan vuosia etukäteen ja toiminnan aloituslupa mahdollistaa ottoalueen huomioimisen tuotannon suunnittelussa mahdollisimman aikaisessa vaiheessa. Alue on jo maa-ainesten ottotoiminnan kohteena ja nyt haetaan lupaa voimassa olevan maa-ainesten ottotoiminnan jatkamiselle.

**LUVAN HAKEMISEN PERUSTE JA LUPAVIRANOMAISEN TOIMIVALTA**

Maa-aineslain (555/1981) 1 §:n ja 4 §:n mukaan kiven, soran, hiekan, saven ja mullan ottamiseen pois kuljetettavaksi taikka paikalla varastoitavaksi tai jalostettavaksi tarvitaan lupa lukuun ottamatta tavanomaisia kotitarvekäyttöä.



Maa-ainelain (555/1981) 7 §:n mukaan luvan maa-ainesten ottoon myöntää kunnan määräämä viranomainen. Nastolassa lupaviranomainen on Lahden seudun ympäristölautakunta, jolle kuuluvat Lahden kaupungin sekä Hollolan ja Nastolan kuntien maa-ainelain mukaiset viranomaistehtävät.

## **ASIAN VIREILLE TULO**

Hakemus on tullut vireille Lahden seudun ympäristölautakunnalle 28.5.2014. Hakemusta on täydennetty 30.7.2014 pohjavesitiedoilla ja 14.11.2014 toiminnan aloituslupahakemuksella.

## **TOIMINTAA KOSKEVAT AIKAISEMMAT LUVAT**

Haettavan luvan mukaista toimintaa on harjoitettu alueella jo pitkään. Maa-ainesten ottoon ja jalostukseen on seuraavat luvat:

Maa-ainesten ottamislupa kymmeneksi (10) vuodeksi 1,336 milj. km<sup>3</sup>:n kiviainesmäärälle, Nastolan kunta, ympäristölautakunta. Antopäivä 25.10.2004. Ottamislupa on voimassa 31.12.2014 saakka.

Ympäristölupa harjusoran murskaukseen. Nastolan ympäristölautakunta myönsi luvan 19.3.2002. Ympäristöluvan tarkistamista haettiin Lahden seudun ympäristölautakunnalta, joka antoi päätöksen 2.4.2009. Lupa oli voimassa määräajan 31.12.2013 saakka.

## **ALUEEN KAAVOITUS JA MAANKÄYTTÖ**

Kohdealueella on voimassa Ympäristöministeriön 11.3.2008 vahvistama Päijät-Hämeen maakuntakaava. Läheinen alue on merkitty kaavassa maaseutumaiseksi alueeksi ja ge –merkinnällä arvokkaaksi harjualueeksi tai muuksi geologiseksi muodostumaksi. Kohdealue on merkitty eo-merkinnällä maa-ainesten ottamisalueeksi. Alueella ei ole yleis- eikä asemakaavaa.

Hakemuksen laatimisvaiheessa alueella on ollut vireillä Uudenkylän osayleiskaava. Kaavasta on ollut nähtävillä alustava luonnos 11.9.-14.10.2013. Luonnoksessa alueella on M-merkintä eli alue on maa- ja metsätalousvaltaista aluetta.

Uudenkylän osayleiskaavaluonnos on ollut nähtävillä 29.10 – 1.12.2014, jossa alue on merkitty kaavamerkinnällä EO/M eli maa-ainesten ottoalue / maa- ja metsätalousvaltainen alue.

## **Maisema ja asutus**

Alue sijaitsee Nastolassa ensimmäisen Salpausselän reunamuodostumalla. Reunamuodostuma on suurmaisemassa merkittävä halliten näkymiä laajoille alueille. Ottamisalue sijaitsee harjualueen lähes tasisella lakiosalla. Paikallisesta ottamistoiminnasta syntyvä maastopainanne ei muuta suurmaisemakuvaa, koska harjun reunoja ei ”puhkaista”.

Lähimaisemassa ottamisalue näkyy metsäpeitteen ja laidoilla olevien pintamaakasojen vuoksi vain paikoitellen vieressä kulkeville Selko-

lan- ja Ylämaanteille.

Ottamisalue ei kuulu suojeltuihin maisema-alueisiin. Ottamisalueella ei ole erityisiä maisema-arvoja. Alueen lähiympäristö on tavanomaista kuivan harjualueen metsämaata.

Alueen ympäristössä on harvakseltaan asutusta. Lähimmät häiriintyvät kohteet (rakennukset tai rakennusryhmät) ja niiden etäisyys ottamisalueesta on esitetty seuraavassa.

Kohde ja RN:o	Suunta	Etäisyys
Asuinrakennus 5:73	pohjoisluode	320 m
Asuinrakennus 5:77	pohjoinen	270 m
Asuinrakennus 5:42	etelä	190 m
Asuinrakennus 6:150	etelä	190 m
Asuinrakennus 5:44	lounas	130 m
Asuinrakennus 5:49	lounas	110 m

### Kasvillisuus, eläimistö ja arvokkaat luontokohteet

Alueen luonnonolosuhteita on selvitetty alueelle tehdyllä maastokatselmuksella. Ottamisalueen tila jakautuu siten, että osa on aktiivisen ottamistoiminnan piirissä, osasta on kaadettu puusto ja kuorittu pintamaa ja lähes 1/3 on vielä metsäpeitteistä. Otettua aluetta on maimoitu/luiskattu kahdesta kohdasta yhteensä noin 1 ha:n alalta.

Alueen luontainen metsätyyppi on pääosin kuiva kangasmetsä, pohjakerroksessa mm. puolukkaa, sammalta ja jäkälää. Alueen itäpäädyn jyrkillä ottamisseinämillä pesii satunnaisesti törmäpääskyjä.

Kangasvuoko esiintymistä alueella selvitettiin vuonna 2004. Tällöin kangasvuokkoa tavattiin alueen koillisosassa tien ja ottamisalueen välissä, voimalinjan alla. Ko. alue ei kuulu maa-ainesten ottamisalueeseen eikä ottamisella siten ole suoraa vaikutusta lajin elinpaikalle. Selvityksessä kuvattiin alueen luontoa myös muilta osin. Biologien tekemällä maastokäynnillä 2.5.2013 kangasvuokkoa ei havaittu. Myöhäinen kevät saattoi vaikuttaa asiaan. Muutoin alueen kasvi- ja eläinlajisto on tavanomainen.

Seuraavassa taulukossa on esitetty alueen suojelua koskevat tiedot.

Suojelualueet ja -päätökset kohde-alueella	
Luonnonsuojelualueita	Lähin 1,6 km etäisyydellä
Luonnonmuistomerkkejä	-
LSL:n nojalla rauhoitettuja luontotyypppejä	-
Maisema-alueita	-
Erityisesti suojeltavia lajin esiintymiselle tärkeä esiintymispaikka (LSL 47 §, LSA Liite 4, sis. mm. kangasvuokko)	Kangasvuokko havaittu lähistöllä. Ei ottoalueella.
Luontodirektiivin liitteen IV (a) eläinlajien lisääntymis- ja levehdyspaikkoja (sis. mm. liito-orava)	-
Natura 2000 verkostoon kuuluvia alu-	-

Alueella ei ole erityisiä suojeluarvoja tai suojeltuja kohteita eikä se kuulu mihinkään suojelualueeseen. Lähistöllä ei ole Natura-alueita. Kohdetta lähin luonnonsuojelualue on Löllänvuoren lehmusmetsä (aluetunnus LTA050042), joka kuuluu luokkaan ”Yksityisten maalla olevat suojelualueet”. Suojelualue on noin 1,6 km:n etäisyydellä pohjoisluoteen suunnassa.

### **Kulttuurihistorialliset suojelukohteet ja muinaisjäännökset**

Kohdealueella ei ole tiedossa olevia kulttuurihistoriallisia suojelukohteita tai muinaisjäännöksiä. Lähin tällainen on tyyppiin luonnonmuodostumat, kuuluva Löllänvuori noin 1 km etäisyydellä luoteen suunnassa litin kunnan alueella. Kyseessä on rantakivikot.

### **Maa- ja kallioperä**

Alue on I Salpausselän reunamuodostuman alueella. Ottamisalueen luontainen maanpinta on melko tasaista yleistason ollessa noin +120...125. Alimmat luontaiset tasot ovat noin +118 ja korkeimmat noin +130. Reunamuodostuman leveys on alueella noin 0,5 km. Maa-ainesten ottamisalue on muodostuman keskiosalla, jossa maa-aineskerrostuman paksuus on useita kymmeniä metrejä.

Ottamistoiminnan aikana on havaittu maaperän olevan pääasiassa hiekkaa ja soraa sekä vähäinen määrä kiviä. Kalliopinnan on havaittu olevan alueella tasolla noin +60...80. Kalliopinta nousee alueella luoteen suuntaan mennessä.

Ottamisalueen pintamaan paksuuden arvioitiin olevan keskimäärin noin 0,20 m.

### **Pintavedet**

Alueen pintavedet imeytyvät pääosin maaperään.

### **Pohjavedet**

Suunnittelualue sijaitsee I-luokan pohjavesialueella Nastonharju-Uusikylä (0453252 B). Pohjavesialueen kokonaispinta-ala on 11,87 km<sup>2</sup> ja muodostumisalueen 5,95 km<sup>2</sup>. Ottamisalue on muodostumisalueella, jolta pohjaveden virtaus suuntautuu kohti eteläkaakon suunnassa olevaa Alimmaisien vedenottamoita. Vesi virtaa ottamon läheisyydessä paksujen hienoaineskerrostumien alapuolella olevassa karkeassa aineksessa paineellisena. Ottamo on noin 2,6 km etäisyydellä. Vedenottamolle on määritelty suoja-alue Nastolan pohjavesien suojelusuunnitelmassa vuonna 1999. Valtaosa ottamisalueesta sijaitsee ko. suoja-alueella. Suoja-alueelle ei ole haettu lupaviranomaisen vahvistusta. Uusimmassa seudullisessa pohjaveden suojelusuunnitelmassa ei ole mainintaa suoja-alueista.

Pohjavesialueella on useita maa-ainesten ottamisalueita. Niiden osuus alueen maankäytöstä on kuitenkin verraten pieni.

Ottamisalueen pohjaveden pintaa ja vedenlaatua on seurattu hyväk-

syty tarkkailuohjelman mukaisesti alueella olevasta pohjavesiputkesta PVP1. Vedenlaatua on seurattu vuodesta 2002 lähtien. Seuranta-aikana vedenlaadussa ei ole havaittu selkeitä muutoksia. Sähkönjohtavuus ja kloridipitoisuudet ovat säilyneet vakaina. Sulfaattipitoisuudessa näkyy hienoista nousua. Pitoisuus on kuitenkin alhainen ja selvästi alle talousveden laatusuosituksen. Sameus on ollut koholla koko seurantajakson ajan. Vesipinta on ollut 25.10.2001 - 23.7.2013 tasolla +80,77...82,12. Ottamisen pohjataso on +100 ja ottoalueen ympäristön noin +120...130. Siten pohjavesi on 20 - 50 metrin syvyydessä. Pohjaveden pinnantasossa on havaittavissa lievää nousevaa trendiä.

### **Kaivot ja vedenhankinta**

VT 12 pohjoispuolella olevien ottamisalueen ympäristön lähimpien kiinteistöjen vedenhankinta tapahtuu kiinteistökohtaisin ratkaisuin. Malisentien varressa on kolme kiinteistöä liittynyt kunnan vesijohdoton.

## **MAA-AINESTEN OTTAMISSUUNNITELMA**

### **Ottamisen laajuus**

Lupaa haetaan hiekan- ja soranottoon 10 vuodeksi. Alueelta otetaan maa-ainesta noin 1 070 000 m<sup>3</sup>. Tästä pintamaata on noin 6000 m<sup>3</sup>. Vuosittainen ottamismäärä on keskimäärin noin 107 000 m<sup>3</sup>. Kaivualueen pinta-ala on yhteensä 11,10 ha ja ottamisalueen pinta-ala 12,14 ha.

Ottamisalueesta noin 2/3 on avattua hiekka/sorapintaista aluetta ja lähes 1/3 on edelleen metsäpeitteistä. Otettua aluetta on maisemoitu/luiskattu kahdesta kohdasta yhteensä noin 1 ha:n alalta.

Ottaminen lähestyy syvyys suunnassa luvan mukaista pohjatasoa +100 keskiosan ollessa jo tasolla noin +104. Itäosan pohjataso on noin +108 ja länsiosa on vielä metsäpeitteisenä tasolla noin +125...130. Pintamaita on varastoitu alueen laiduille.

### **Ottamis- ja kaivualueet**

Kaivualue on 30 metrin päässä tilan rajasta Selkolantien puoleisilla pohjois- ja itälaidoilla. Etelän puolella Ylämaantien suunnassa kaivualue ulottuu 10 m päähän tilan rajasta. Länsilaidalla alue rajautuu kiinteistöön, jolta on aiemmin otettu maa-aineksia. Tähän ei ole aiemminkaan nähty tarpeelliseksi asettaa suojavyöhykettä. Maisematekijöiden vuoksi rajamassat olisi jossakin vaiheessa hyvä ottaa molemmin puolin.

Ottamisalue on länsirajaa lukuun ottamatta lähimmillään 5 m tilan rajasta. Ottamisalueessa ei ole mukana jo maisemoidut alueet.

Maa-ainekset otetaan tasoon +100,0 asti. Otettava kerrospaksuus on enimmillään noin 30 m. Ottamisen pääsuunta on länsi ja pohjoinen sekä itäosassa itä.

Ottamisesta ei ole vaadittu vaiheistamissuunnitelmaa. Ottamisen

edetessä luiskia maisemoidaan jatkuvasti ottamisen edetessä. Myös pohjatasoa maisemoidaan, kun sitä ei enää tarvita ottamistoimintaan.

Vaiheistus tehdään siten että avoinna olevaa maisemoimatonta pinta-alaa ei enää lisätä nykyisestä noin 7 ha:sta. Avointa aluetta maisemoidaan vähintään vastaava määrä, kun uutta avataan. Tavoitteena on pienentää avointa aluetta.

### **Kiviainesten jalostus ja varastointi**

Hiekkaa ja soraa voidaan jalostaa seulomalla. Materiaali kuljetetaan pyöräkuormaajalla seulonta-asemalle. Seulonta tehdään kuivaseulontana. Seulottu maa-aines putoaa laitteeseen kiinnitetyille kuljettimille, jotka kasaavat lopputuotteet raekooltaan erilaista ainesta sisältäviin kasoihin. Murskaukselle haetaan erikseen ympäristölupaa.

Valmiit tuotteet varastoidaan ottamisalueen pohjatasolle eri raefraktioita sisältäviin tuotteiden varastokasoihin, joiden korkeus on keskimäärin 4-8 metriä. Alueelle ei tuoda muualta kiviainestuotteita.

### **Toiminnassa käytettävät koneet ja laitteet**

Toiminnassa käytetään pyöräkuormaajia pintamaan kuorimiseen, siirtokuljetuksiin ja lastauksiin sekä seulontalaitteistosta kiviainesten seulontaan. Seulonta on hyvin jaksottaista ja sitä tehdään 1-3 kertaa vuodessa 1-3 viikon jaksoina. Muina aikoina seulontalaitteistoa ei säilytetä ottamisalueella. Työkoneet (ei seulontalaitteita ja murskain) pidetään tukitoiminta-alueella työajan ulkopuolisina aikoina.

### **Huolto ja tankkaus**

Pyöräkuormaajat tankataan tukitoiminta-alueella, jossa on asfalttipinnoite ja lukittu polttoaineen varastorakennus. Työkoneita ei pestä tai huolleta alueella.

Tukitoiminta-alue on rakennettu tasolle +108, josta on etäisyyttä pohjaveteen noin 26 m. Tukitoiminta-alue on noin 10 m x 11 m kokoinen asfaltoitu alue. Asfaltti viettää kohti ririläkantista sadevesikaivoa. Kaivosta vedet johdetaan kivipesään, joka on vuorattu polttoaineita imevällä tekstiilillä. Tekstiili päästää veden läpi, mutta sitoo öljyn. Vesi imeytyy maaperään. Vesienkäsittelyrakenne rakennettiin vuonna 2008. Kaivon ei ole havaittu kulkeutuneen öljyä ja ko. rakenteen aikana alueella on ollut toimintaa vain vähän, joten imeytysrakenteen oletetaan olevan puhdas.

Vesienkäsittelyä on tarkoitus tehostaa siten, että imeytyspesän ja sadevesikaivon väliin asennetaan I-luokan öljynerotuskaivo sekä sulku- ja näytteenottoaivo.

Asfaltin päällä on erillinen tiivis polttoainesäiliön varastorakennus. Rakennus on betoniseinäinen, katettu ja lukittu. Varastorakennus on kooltaan 3 m x 7 m ja sen sisällä on kaksivaippainen 9 m<sup>3</sup>:n kokoinen polttoainesäiliö. Polttoaineen jakelumittari on varastorakennuksen sisällä. Tankattavalle työkoneelle jää tilaa noin 6 m x 10 m. Yö-

säilytyksessä alueella mahtuu useampikin kone.

Seulonta tehdään polttoainekäyttöisellä seulontalaitoksella, jonka käyttöpaikan alapuolinen maaperä suojataan nitrilikumista tai vastaavasta tehtävällä suojarakenteella. Polttoainesäiliön koko on tyypillisesti 180-250 litraa. Seula tankataan käyttöpaikan suojatulla alueella siten, että viereen ajetaan huoltoauto, jonka 200 litran säiliöstä tankataan seulan tankki. Seulan tankkausajaksi mahdolliselle roiskealueelle levitetään polttoaineiden imeytysmatto. Tankkaus tapahtuu 3-8 työpäivän välein ja aina valvotusti.

Huoltoauton säiliö tankataan tukitoiminta-alueen polttoainesäiliöstä tai tuodaan polttoaineen kuljetukseen soveltuvalla säiliöllä jostakin muualta.

### **Varautuminen öljyvahinkoihin**

Öljytuotteiden varastoinnissa sekä käsittelyssä noudatetaan erityistä varovaisuutta ja huolehditaan, ettei aineita joudu maaperään. Mahdollisten onnettomuuksien vuoksi alueelle varataan öljynimeytysaineita.

Öljyvuototilanteessa toimintaan seuraavasti:

- Vuodosta ilmoitetaan pelastus- ja ympäristöviranomaisille
- Vapaana oleva öljy imeytetään öljynimeytysmateriaaliin tai esim. öljynimeytysmattoon
- Öljyntyneet maa-ainekset kaivetaan nopeasti leviämisen estämiseksi ja kuormataan esim. kuorma-auton lavalle tai muulle tiiville alustalle
- Öljyiset ainekset toimitetaan luvanvaraiseen vastaanotto- paikkaan
- Onnettomuusalueen maaperän öljypitoisuus tarkistetaan ja tarvittaessa tehdään lisäkaivua

### **Jätehuolto**

Toiminnassa syntyvät jätteet ovat pääosin sekajätettä, metalliromua sekä saniteettivesiä. Jätteet toimitetaan luvanvaraisiin vastaanotto- paikkoihin tai kierrätykseen.

### **Kaivannaisjätteiden käsittely**

Kaivannaisjätteitä syntyy hakemuksen mukaan yhteensä 6 600 k-m<sup>3</sup>, joista pintamaita on 5700 k-m<sup>3</sup>, kantoja ja hakkutähteitä 400 k-m<sup>3</sup> sekä seulontakiviä ja lohkareita 500 k-m<sup>3</sup>. Pintamaita tulee 3,5 ha:n alueelta, joista osa hyödynnetään vanhan alueen maisemointiin ja osa varastoidaan suojavalleiksi ja käytetään maisemoinnissa. Kannot ja suuret hakkuutähteet kuljetetaan ottamisalueen ulkopuolelle hyödynnettäväksi ja muu aines hyödynnetään pintamaan kanssa. Seulontakivet ja lohkareet hyödynnetään alueen maisemoinnissa.

Pintamaiden varastointia varten perustetaan kaivannaisjätteen jäte- alueita. Alueita perustetaan kaivualueen laidoille ottamisalueen reu- naan. Osa pintamaista käytetään välittömästi hyödyksi otettuja aluei- ta maisemoitaessa. Kaivannaisjätteen jätealueiden pinta-ala on yh- teensä noin 2000 m<sup>2</sup>. Enimmillään jätealueiden koko on noin 1000

m2. Ennen uusien tekoa vanhoja puretaan.

Jätealueet perustetaan kaivualueen laitaan osin sen ulkopuolelle kuitenkin ottamisalueelle. Pintamaa läjitetään noin 3-5 m korkeaksi aumaksi, joka toimii samalla kaivualueen suojavallina. Pintamaa käytetään loppumuotoilussa ja maisemoinnissa.

Kaivannaisjätteen varastoinnin ympäristövaikutukset ovat vähäiset. Kasaan muodostuu nopeasti kasvillisuuspeite, joka ehkäisee eroosiota. Humuspitoisen pintamaan vaikutukset alapuoliseen maahan ovat vähäiset. Varastoidun pintamaakasan poistamisen jälkeen alueelle tehdään tarvittaessa samoja maisemointi- ja istutustoimenpiteitä kuin muillekin alueille.

### **Liikennejärjestelyt**

Alueelle kuljetaan Ylämaantien kautta ja liikenne suuntautuu siitä VT 12:lle. Kuljetukset ja lastaus tapahtuvat pääsääntöisesti arkisin maanantaista perjantaihin 6-22 välisenä aikana ja arkilauantaisin klo 7-16. Satunnaisesti liikennettä voi olla myös muina aikoina. Poikkeuksellisia kuljetusaikoja on enintään 20 päivän aikana vuodessa. Ko. määrään sisältyy myös lauantaikuljetukset. Kuormaamisesta ja kuljetuksista syntyvä melu ei aiheuta melutason ohjearvon ylityksiä.

Poikkeuksellisten kuljetusaikojen tarve on satunnaista. Tarve voi tulla esim. betonituotetehtaiden tehdessä vuorotyötä tai esim. yhteiskunnallisesti merkittävissä hankkeissa esim. tie- tai ratasiltojen keskeytyksettä tehtävissä valuissa taikka suurissa tierakennushankkeissa.

Keskimääräinen liikenne alueelle on noin 1,6 autoa tunnissa. Oletuksena ovat seuraavat: 260 pv vuodessa, 16 h/pv, kuljetuksista valtaosa (arvio 80 %) ajoneuvoyhdistelmiä ja keskimääräinen kuormako noin 33 tn. Kulku alueella on estetty puomilla toiminnan ulkopuolisin aikoina.

## **YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET JA NIIDEN VÄHENTÄMINEN**

### **Pohja- ja pintavedet**

Alue on I-luokan pohjavesialuetta. Pintavedet imeytyvät pääosin maaperään. Ottamistoiminnan vaikutus pohjaveteen on aiheesta tehtyjen tutkimusten mukaan vähäinen. Toiminnan vaikutukset voivat näkyä lievästi pohjaveden laadussa mm. sähkönjohtavuuden, kloridin ja sulfaatin osalla. Maa-ainesten ottaminen ei kuitenkaan aiheuta pohjaveden pilaantumista eikä muuta veden laatua talousvedeksi kelpaamattomaksi. Tässä kohteessa ottamisalueen osuus pohjaveden muodostumisalueen pinta-alasta on noin 2,0 %. Ottamisen lievä pohjavesivaikutus ei tule näkymään alueen pohjaveden laadussa tai pinnankorkeudessa. Lähimpien naapuritalojen vedenhankinta perustuu omien kaivojen varaan. Ottaminen ei vaikuta haitallisesti naapureiden vedenhankintaan.

### **Maisema**

Ottamisella on merkittävää vaikutusta lähimaisemaan alueen sisällä ja aivan sen lähellä mutta ei vaikutusta kaukomaisemaan. Ottamis-



alue näkyy rajatuille alueille alueen lähelle, lähinnä Selkolantielle. Alueella ei ole erityisiä maisema-arvoja. Siten ottaminen ei turmele kaunista maisemakuvaa. Maisemoinnin jälkeen alue palautuu osittain metsätalousmaaksi mutta monimuotoisen viimeistelyn vuoksi alkutilannetta monipuolisemmaksi maastoksi.

### **Pöly ja melu**

Toiminnasta aiheutuu kuivana aikana pölyn leviämistä. Toiminta tapahtuu kuopassa ja pääosa pölystä laskeutuu ottamisalueelle. Pölyämistä rajoitetaan tarvittaessa mm. kastelemalla ajoreittien pintaa kuivana aikana. Pölyämistä seurataan aistinvaraisesti ja tarvittaessa pölyn syntymisen ja leviämisen ehkäisemistoimia tehostetaan.

Toiminnasta aiheutuva melu on vähäistä ja jää ympäristössä selvästi melutason ohjearvojen alapuolelle. Murskauksen aiheuttama melu on hieman suurempaa, mutta sekin syntyy kuopan pohjalla eikä aiheuta melutason ohjearvojen ylittymistä lähimmissä häiriintyvissä kohteissa. Murskaustoiminnalle haetaan erikseen ympäristölupaa.

Ottamistoiminta aiheuttaa ympäristöön lähinnä melu- ja pölyhaittoja, jotka määrältään ovat vähäiset. Toimintaa kehitetään jatkuvasti pyrkimyksenä vähentää ympäristölle aiheutuvia häiriöitä.

### **Vaikutukset rataan**

Aiemman ottamisluvan käsittelyn yhteydessä arvioitiin ottamisen vaikutukset alueen eteläpuoliseen rataan. Geoteknisen lausunnon mukaan ottaminen ei aiheuta painumia tai vakavuusongelmia. Lausunto on päivätty 1.7.2004. Nyt suunniteltu ottamistapa vastaa aiempaa.

## **TOIMINNAN TARKKAILU**

### **Pöly**

Toiminnanharjoittaja seuraa pölyn leviämistä aistinvaraisesti ottamisalueella ja sen ympäristössä. Lisäksi ajoittain tiedustellaan lähinaapureiden havaintoja, jolloin leviämisen ehkäiseviä toimia voidaan tarpeen mukaan pyrkiä tehostamaan.

### **Pohjavesi**

Tarkkailua muutetaan siten että jatkossa vesinäyte otetaan uudesta pohjavesiputkesta HP18/13 vuosittain huhti-toukokuussa. Vesinäyte analysoidaan akkreditoitussa laboratoriossa. Joka 3. vuosi tehdään laaja analyysi. Välivuosina tehdään suppea analyysi. Ehdotettujen analyysien lähtökohtana on ELY-keskuksen 4.1.2010 antama suositus soranoton pohjavesivaikutusten seurannasta. Mi-neraaliöljyt on täsmennetty koskemaan C10-C40 hiilivetyjä, josta alueella käytettävä kevyt polttoöljy pääosin koostuu. Vesipinta mitataan neljä kertaa vuodessa 3 kuukauden välein. Vesipintaa seurataan samasta pohjavesiputkesta.

<b>Laaja analyysi: 1. vuosi ja 3</b>
--------------------------------------

<b>Suppea analyysi: vuosittain</b>
------------------------------------

<b>vuoden välein</b>	
Lämpökestoiset koliformiset bakteerit	Lämpökestoiset koliformiset bakteerit
Aistinvarainen arviointi	Aistinvarainen arviointi
Alkaliniteetti	KMnO4-luku
Alumiini	pH-luku
Ammonium	Sähkönjohtavuus
Fluoridi	Happi
Happi	Kovuus
Kloridi	Kloridi
KMnO4-luku	Sulfaatti
Kokonaiskovuus	Sameus
Lämpötila	Rauta
Mangaani	Mangaani
Nitraatti	Mineraaliöljy C10-C40
pH-luku	
Rauta	
Sameus	
Sulfaatti	
Sähkönjohtavuus	
Väri	x = vain alkunäytteestä, mikäli
TVOC	aineelle ei todeta kohonnutta
Mineraaliöljy C10-C40	pitoisuutta

## ALUEEN MAISEMOINTI

Hakija esittää Rudus Lumo-ohje Imaan liittyen erilaisten maisemointitapojen pilotointia Uudenkylän soranottoalueella. Ohjelman tavoitteena on, että alue on luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaampi toiminnan päättyessä kuin sen alkaessa.

Uudenkylän alueelle tehdyn maastokäynnin yhteydessä biologit havaitsivat soranottoalueen lähialueilla runsaasti harjukasveja eli mm. mäkitervakkoa (*Silene viscaria*), nuokkukohokkia (*Silene nutans*) ja ketomarunaa (*Artemisia campestris*). Niiden elinolosuhteita voidaan parantaa maisemoinnin kautta. Käynnin yhteydessä todettiin, että rinteiden kallistuksiin olisi hyvä tehdä poikittaisia valumavedet pysäyttäviä kapeita terasseja ja vesitaskuja. Terrassoinnin avulla estetään liiallisen pintavalunnan seurauksena tapahtuvaa eroosiota. Lisäksi terrassoidun rintauksen katsotaan soveltuvan tasaista luiskaa edustavammin ympäröiviin harju- ja suppamaisemiin.

Ottamisen aikana ja lopulta ottamisen loppuvaiheessa alue muotoillaan vaihtelevin luiskakaltevuuksin ja muiden maastoa elävöittävien muotojen avulla paremmin luonnonmukaisen näköiseksi. Luiskakaltevuudet pyritään saamaan soveltuvin osin kaltevuuteen 1:2... 1:3. Rinteitä terrassoidaan vesitasapaino huomioiden. Reunaluiskiin ja pohjalle muotoillaan kuoppia, ojia, painanteita, kumpareita ja harjanteita tms. maiseman elävöittämiseksi. Paikoin jätetään seulanperäki- vikoja ja suurempia kiviä. Kivien tarkoitus on monipuolistaa alueen mikroilmastoa lisäten paahteisuutta ja kosteusvaihteluita sekä luoda pesä- ja piilopaikkoja hyönteisille, linnuille, pikkunisäkkäille ja matelijoille.

Terassoitujen luiskien yläosiin, pääosin alueen itäreunalle, muotoil-

laan törmäpääskyille pesimärinteitä. Pesimärinteiden sijoittelussa huomioidaan putoamisvaara (korkeus, mahdollinen aitaus jne.). Törmäpääskyjen rintausten muotoilulla varmistetaan törmäpääskyjen pesimismahdollisuudet alueella. Törmäpääskyille soveltuvan jyrkenteen korkeus tulisi olla vähintään 5 m, mielellään jopa 10 metriä ja pituuden vähintään 30 metriä.

Törmän edustalle ottamisalueen pohjalle kaivetaan painanne lammikkoa varten, joka vuorataan aluksi hienolla hiekalla ja sen päälle levitetään ja tiivistetään savikerros veden imeytymisen estämiseksi. Hieno hiekka estää savihiukkasten kulkeutumisen pohjaveteen. Lammikosta pyritään tekemään 1...3 m syvä. Lammikko ei ole yhteydessä pohjaveteen ja siten sen vedensaantia pyritään parantamaan muotoilemalla lähimpien rinteiden suunnasta ojpainanteita kohti lampea. Lammen pohjasta ei tehdä tasasyvyistä, jolloin syvemmissä paikoissa esiintyy varmemmin vettä. Lammikko suurentaa ja monipuolistaa kasvi- ja hyönteislajistoa sekä tarjoaa siten myös linnuille ja eläimille paremman elinympäristön.

Uudenkylän ottamisalueen etelään ja länteen viettäville alueille pyritään luomaan pääosin avointa paahderinnettä ja koneiden pääsy alueelle tullaan estämään. Alue muotoillaan ottotoiminnan jälkeen kaltevuuteen 1:2... 1:3. Paahdeympäristön pintakerrokseksi ei levitetä pintamaita. Kasvien kylvö tai siirto tehdään siinä vaiheessa kun otto alueelta on päättynyt ja rinne muotoiltu lopulliseen kaltevuuteensa. Paahderinteen yläosaan pyritään siirtämään alueen lähiympäristössä kasvavia kasveja. Kasvien kylvö/siirto tehdään paahderinteen yläosaan, josta kasvit leviävät rinteeseen alaosiin. Mikäli alueelta ei löydetä riittävän elinvoimaista esiintymää harju-/paahdealueen kasveja, sovitaan muilta alueilta saatavien siementen käytöstä paikallisen toimintaa valvovan viranomaisen kanssa.

Ottamisalueen eteläosan pohjoisrinteeseen istutetaan hajanaisiin ryhmiin lehti- ja havupuita ja -pensaita. Alueelle ei istuteta yhtenäistä puustoa. Tällaisia erillisiä puu- /pensasistutusalueita tehdään paikoitellen myös muille alueille. Lammikkoa varjostamaan istutetaan puuntaimia. Maisemointia tehdään yhdessä ottamistoiminnan kanssa siten, että loppuun otetut alueen osat maisemoidaan välittömästi, kun niitä ei tarvita toiminnan tarpeisiin käsittely- tai varastointialueena. Mikäli alueelta joudutaan vielä poistamaan pintamaita ottoalueelta, siirretään ne suoraan maisemoitavalle alueelle.

Ottamisalueen muotoilluille sora-/hiekkapinnoille levitetään alueelta kuorittua pintamaata 0,1...0,15 m kerros. Pintamaata ei kuitenkaan levitetä tasaisesti kaikkialle vaan monimuotoisuutta edistetään myös erilaisilla pintaverhoiluilla. Se erilaistaa myös näiden alueiden kasvilajistoa. Paikoitellen kasvukerroksen rakentamiseksi voidaan tuoda lisämaata alueen ulkopuolelta. Jos muualta tuodaan alueelle maata, noudatetaan seuraavia ehtoja tai lupaviranomaisen antamia muita ohjeita:

- Maa-aines tulee olla puhdasta eikä siitä saa liueta haitallisia aineita
- Maalaji ei saa olla savea, koska se heikentää pohjaveden muodostumista (poikkeuksena lammikon pohjarakenne)
- Soveltuvaa on esim. toiselta kitkamaalajialueelta kaivettu hu-

- muspitoinen pintamaa
- Materiaalin alkuperä ja hyödyntämiskohta alueella merkitään muistiin

Alueen kasvillisuuden kehitystä seurataan ja tarvittaessa tehdään täydennyssiirtoja / -istutuksia / -kylvöjä. Seuranta on tärkeää niin kasvillisuuden kehityksen seurannan kannalta sekä tiedon keruun kannalta. Alueelta saadaan arvokasta tietoa Rudus Oy:n muihin kohteisiin sovellettavaksi.

## **HAKEMUKSEN KÄSITTELY**

### **Hakemuksesta tiedottaminen**

Hakemus asiapaperit ovat olleet nähtävinä maa-aineslain 13 §:n mukaisesti kuulutusaikana 27.8 – 26.9.2014 ympäristölupaviranomaisella (Lahden seudun ympäristölautakunta) Lahden kaupungin teknisen ja ympäristötoimialan asiakaspalvelupisteessä osoitteessa Vesijärvenkatu 11 C, Lahti sekä Nastolan kunnantalon palvelupisteessä osoitteessa Pekkalan tie 5, Nastola.

### **Naapurien kuuleminen**

Lahden seudun ympäristöpalvelut on suorittanut naapurien kuulemisen seuraavilta kiinteistöiltä ja niiden omistajilta:

<b>Kiinteistötunnus</b>	<b>Kiinteistön nimi</b>
532-409-1-908	Soramäki
532-409-5-63	Sorapesä
532-409-1-1104	Sorapesä II
532-409-5-54	Selkojärvenmaa
532-409-5-84	Mäntymäki
532-409-5-1	Rautatiealue
532-409-6-1	Rautatiealue

### **Hakemuksesta jätetyt muistutukset ja mielipiteet**

Hakemuksesta jätettiin yksi mielipide, jossa tilan Sipilänmäki RN:o 532-409-1-470 omistaja halusi tuoda esille ettei anna lupaa soranottoon heidän metsän läheisyydestä tai rajalta. Kiinteistö ei ole soranottoalueen rajanaapuri.

### **Hakemuksesta pyydytetyt lausunnot**

Hakemuksesta on pyydetty lausunnot Hämeen elinkeino-, liikenne-, ja ympäristökeskukselta ja Nastolan kunnan maankäytöltä sekä Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselta on saatu kommentit lupahakemuksesta sähköpostitse 17.10.2014.

Hämeen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus) toteaa lausunnossaan mm. seuraavaa: Ottamisalue sijaitsee Nastonharju-Uusikylä B –nimisellä (0453252 B) vedenhankinnalle tärkeällä (Ik I) pohjavesialueella, pohjaveden varsinaisella muodostumisalueella. Pohjaveden virtaus suuntautuu kohti eteläkaakon suunnassa olevaa Alimmaisena vedenottamo. Ottamo on noin 2,6 km etäisyydellä. Pohjaveden pinnankorkeutta ja vedenlaatua on seurattu hyväksytyt

tarkkailuohjelman mukaisesti alueella olevasta pohjavesiputkesta PVP1. Tarkkailutulosten perusteella maa-aineksen otolla ei ole ollut merkittäviä vaikutuksia pohjaveden laatuun tai määrään. Pohjaveden pinnankorkeus on ollut tasolla +80,77...82,12. Alin suunniteltu ottamistaso on +100, jolloin suojakerrospaksuudeksi jää lähes 20 m.

ELY-keskuksen tiedon mukaan ottamisalueella ei ole erityistä maisemansuojelullista arvoa. Hakemukseen liitetyn kangasvuokkoselvityksen (2004) mukaan ottoalueen reunalta sähkölinjan alta on löytenyt kangasvuokkoesiintymä. Vuonna 2013 tehdyllä maastokäynnillä esiintymää ei oltu havaittu. Muita merkittäviä luontoarvoja ei ELY-keskuksen tiedon mukaan ole.

Pohjavesien suojelun ja kiviaineshuollon yhteensovittaminen – projektissa (POSKI) alue on luokiteltu maaperän kiviainesten ottoon osittain soveltuvaksi alueeksi, jolla maa-ainestenotto on mahdollista, jos siitä ei aiheudu vaaraa pohjaveden laadulle tai antoisuudelle eikä ottaminen aiheuta merkittävää luonto- ja maisema-arvojen tuhoutumista eikä toiminnasta aiheudu asutukselle ja ympäristölle muuta merkittävää haittaa tai vaaraa.

ELY-keskuksen näkemyksen mukaan maa-ainesten ottaminen kyseiseltä alueelta on mahdollista toteuttaa niin, ettei siitä aiheudu maa-aineslain 3 §:n tarkoittamaa haittaa. Luvan myöntämiselle ei sitä osin ole estettä. Lupaharkinnan yhteydessä on otettava huomioon seuraavaa:

- Kangasvuokkojen kasvupaikka alueen koillisosassa tulee säilyttää.
- Tukitoiminta-alueen hulevesien käsittelyä tulee tehostaa hakemuksessa esitetyllä tavalla.

Nastolan kunnan tekninen lautakunta toteaa lausunnossaan seuraavaa: Alueella ei ole lainvoimaista asema- tai yleiskaavaa. Maakunta-kaavassa alue on merkitty EO-merkinnällä maa-ainesten ottoalueeksi. Nauhataajaman oikeusvaikutuksettomassa osayleiskaavassa alue on osoitettu maa-ainesten ottoalueeksi. Nastolan kunnassa on vireillä Uudenkylän osayleiskaava, joka koskettaa hakemuksen mukaista aluetta ja jonka luonnos on tulossa nähtäville vielä tämän vuoden aikana. Osayleiskaavan luonnoksessa hakemuksen mukainen alue osoitetaan maa-aineisten ottoalueeksi / maa- ja metsätalousvaltaisiksi alueeksi (EO/M). Kaavamääräyksellä haetaan maa-ainesten ottoalueiden käyttötarkoitukseksi maa- ja metsätaloutta maa-ainesten ottamisen loputtua. Hakemuksen mukainen maankäyttö on linjassa kunnan maankäyttösuunnitelmien ja kaavoituksen kanssa.

Alueen vieressä sijaitsee muinaismuistolain suojaama rauhoitettu kiinteä muinaisjäänös. Kyseessä on radanrakentajien hautausmaa, Lepomaa. Hautausmaa on rajattu maastossa kivimuurilla, joka on noin enimmillään 90 cm korkea ja 70 cm leveä. Hautausmaan koko on noin 65 x 350 metriä. Hautausmaa sijaitsee 85 metrin päässä maa-aineisten ottoalueesta. Muinaisjäänöstä ei ole tuotu esiin maa-ainesten ottamissuunnitelmassa. Hakemuksen mukaisella maa-aineisten ottamisella ei kuitenkaan vaaranneta muinaisjäänöksen säilymistä.

Vesilain 4 luvun 11 ja 12 § mukaan lupaviranomainen voi määrätä

vedenottamon ympärillä olevan alueen suoja-alueeksi, jos alueen käyttöä on tarpeen rajoittaa veden laadun tai pohjavesiesiintymän antoisuuden turvaamiseksi. Nastolassa ei ole yhdelläkään vedenotamolla vesioikeuden vahvistamaa suoja-alueita. Vedenottamoille on laadittu kaukosuoja-alueet, joille ei kuitenkaan ole haettu lupaviranomaisen vahvistusta. Näitä suoja-alueita koskevia, maankäyttöön liittyviä rajoituksia on esitetty Nastolan Villähteen ja Nastonharju-Uudenkylän pohjavesialueiden suojelusuunnitelmassa 1999. Uusimmassa Hollola-Lahti-Nastola seudullisen pohjaveden suojelusuunnitelmassa vuosille 2012-2021 ei ole esitetty muutoksia suoja-alueisiin. Sen sijaan on viitattu vuonna 1999 laadittuun suojelusuunnitelmaan. Tämän osalta hakemuksessa ja sen täydennyksessä on virheellistä tietoa suoja-alueista.

Uusimmissa salpausselän pohjavesiselvityksissä vuodelta 2014 on vahvistunut, että Nastolan vesihuoltolaitoksen Alimmaisien vedenottamon valuma-alue rajautuu pohjoisessa maa-ainesten ottoalueen pohjoisrajan tuntumassa olevaan kalliokynnykseen. Maa-ainesten ottoalueella muodostuva pohjavesi virtaa siis vahvistetusti etelään Alimmaisien vedenottamolle, joka vastaa Nastolan tämänhetkisestä vedenotosta noin 20 %. Maa-ainesten otolla on ollut jo vaikutusta alueen pohjaveteen, kun pohjaveden pinnan on todettu nousseen. Jotta pohjaveden laatu ei vaarantuisi, tulee ottoluvassa arvioida huolellisesti sallittu maa-ainesten ottomäärä ja ottamisen pohjataso. Toiminnasta ei saa aiheutua riskiä sille, että öljytuotteita tai muita haitallisia aineita pääsee maaperään ja pohjaveteen. Jos pohjavesitarkkailussa havaitaan pohjaveden laadun selkeä huononeminen, tulee toiminta keskeyttää ja sen jatkamista harkita huolellisesti. Alueen maisemointi maa-ainesten oton jälkeen tulee tehdä vaiheittain huomioiden erityisesti pohjavettä suojelevat toimenpiteet.

Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus) muistuttaa, että hakijan on huolehdittava, ettei maa-aineksia kulkeudu Ylämaantien ja Selkolantien liittymäalueelle ja tarpeen mukaan puhdistettava liittymäalueelta sille kulkeutuneet maa-ainekset.

### **Hakijan vastine**

Hakijalta on pyydetty vastine muistutuksesta ja lausunnoista. 13.10.2014 päivättyssä vastineessaan Rudus Oy ilmoittaa mm. seuraavaa:

### **Kangasvuokon esiintymisalue**

Kangasvuokon esiintymistä alueella selvitettiin vuonna 2004. Tällöin kangasvuokkoa tavattiin alueen koillisosassa tien ja ottamisalueen välissä, voimalinjan alla. Ko. alue ei kuulu maa-ainesten ottamisalueeseen eikä ottamisella siten ole suoraa vaikutusta lajin elinpaikalle. Kangasvuokoesiintymä huomioidaan alueen maisemoinnissa.

### **Tukitoiminta-alueen hulevesien käsittely**

Hakemuksessa esitetty tukitoiminta-alueen vesienkäsittelyjärjestelmä on rakennettu alueelle vuonna 2008. Tukitoiminta-alueen asfaltti viettää kohti ritiläkantista sadevesikaivoa. Kaivosta vedet johdetaan kivipesään, joka on vuorattu polttoaineita imevällä tekstiilillä. Tekstiili päästää veden läpi mutta sitoo öljyn. Vesi imeytyy maaperään. Kai-voon ei ole havaittu kulkeutuneen öljyä ja ko. rakenteen aikana alu-

eella on ollut toimintaa vain vähän, joten imeytysrakenteen oletetaan olevan puhdas.

Hakemuksen mukaista käsittelyjärjestelmää tehostetaan asentamalla imeytyspesän ja sadevesikaivon väliin I-luokan öljynerotuskaivo sekä sulku- ja näytteenottoaivo.

### **Pohjaveden suojelu**

Alue on I-luokan pohjavesialuetta. Pintavedet imeytyvät pääosin maaperään. Ottamistoiminnalla ei ole ollut vaikutusta pohjaveden laatuun ottamisalueella suoritettun laaduntarkkailun perusteella. Lupahakemuksen mukainen ottamistoiminta ei aiheuta pohjaveden pilaantumista eikä muuta veden laatua talousvedeksi kelpaamattomaksi.

Alueen pohjaveden pilaantumisriski on minimoitu huolellisella öljytuotteiden käsittelyllä. Tankkaus tapahtuu edellä mainitulla tukitoiminta-alueella. Polttoöljykäyttöisen seulontalaitoksen alapuolinen maaperä suojataan nitrilikumista tai vastaavasta tehtävällä suojarakenteella.

Kaikki alueen työntekijät on ympäristöohjeiden avulla perehdytetty ja he ovat tietoisia toiminnan ympäristöriskeistä, osaavat toimia ennaltaehkäisevästi ja toimivat oikein onnettomuustilanteissa.

### **Alueen maisemointi**

Hakemuksen mukaan Rudus Oy esittää Uudenkylän soranottoalueen maisemointia toteutettavaksi luonnon monimuotoisuuden turvaamisen huomioivalla tavalla. Esitettävät maisemointitoimenpiteet ovat pääosin ”Maa-ainesten kestävä käyttö” –ohjeen mukaisia (Ympäristöhallinnon ohjeita 1/2009, Liitteet 8 ja 9). Esitetyillä maisemointitoimenpiteillä ei vaaranneta alueen pohjaveden laatua. Pohjaveden seurantaa jatketaan myös maisemoinnin loputtua, jotta voidaan varmistua maisemoinnin mahdollisista pohjavesivaikutuksista.

Mikäli alueen maisemointiin tuodaan muualta pintamaata, noudatetaan vastaanotossa seuraavia ehtoja pohjaveden laadun turvaamiseksi:

- Maa-aines tulee olla puhdasta eikä siitä saa liueta haitallisia aineita
- Maalaji ei saa olla savea, koska se heikentää pohjaveden muodostumista (poikkeuksena lammikon pohjarakenne)
- Soveltuvaa on esim. toiselta kitkamaalajialueelta kaivettu humuspitoinen pintamaa
- Materiaalin alkuperä ja hyödyntämiskohta alueella merkitään muistiin.

### **Tarkastukset**

Alueella on suoritettu tarkastus 28.10.2014. Tarkastuksesta on laadittu muistio

Liitteenä

Liite 1. Pohjavesiputken HP 19/13 sijainti

Esittelijä

Ympäristöjohtaja Kari Porra



Lahden seudun ympäristölautakunta myöntää Rudus Oy:lle maa-ainestenottamisluvan Nastolan kunnan Uuteenkylään kiinteistölle Nastamäki, kiinteistötunnus 532-409-1-1172 hakemuksen ja annettujen lupaehtojen mukaisesti.

### **Lupa-aika, ottamisen aloittaminen ja määrä**

1. Lupa myönnetään kymmeneksi (10) vuodeksi 1 070 000 k-m<sup>3</sup> maa-ainemäärälle. (MAL 10 §)
2. Kiviaineksen ottaminen voidaan aloittaa lupapäätöstä noudattaen, ennen kuin lupaa koskeva päätös on saanut lainvoiman. (MAL 21 §)
3. Hakijan tulee ilmoittaa vuosittain otettujen aineiden määrä ja laatu tammikuun loppuun mennessä sekä Elinkeino-, liikenne- ja ympäristöhallinnon tietohallintopalveluun että Lahden seudun ympäristöpalveluille. (MAL 23 a §)

### **Vakuudet**

4. Ennen maa-ainesten oton aloittamista on luvan saajan asetettava maa-ainelain 12 §:n mukainen vakuus. Vakuuden suuruus on 100 000 euroa. Vakuuden on oltava voimassa siihen saakka, kunnes kaikki luvan tai sen määräysten edellyttämien toimenpiteiden toteutus on lopputarkastuksessa hyväksytty. (MAL 12 §, 21 §)

Vakuudeksi hyväksytään joko raha- tai vakuutuslaitoksen antama omavelkainen takaus, rahalaitokseen tehty rahatalletus tai muu valvontaviranomaisen hyväksymä vakuus. Talletustodistukseen tai muuhun irtaimeen panttiin on liitettävä pantinantajan panttaussitoumus ja talletustodistukseen lisäksi pankin sitoumus säilyttää valvontaviranomaiselle panttioikeus talletukseen. Vakuus voidaan vapauttaa vaiheittain valvontaviranomaisen päätöksellä. (MAL 12 §)

### **Ottamissuunnitelma**

5. Hakijan on noudatettava voimassa olevaa ympäristölupaa ja ottamissuunnitelmaa siltä osin, mitä ei ole esitetty lupamääräyksissä. (MAL 11 §)
6. Maa-ainesten ottaminen on vaiheistettava siten, että ennen seuraavaan ottoalueeseen siirtymistä edellisen ottoalueen jälkihoito ja maisemointityöt on suoritettava loppuun. Nykyistä maisemoimatonta pinta-alaa on pienennettävä. Hakijan on esitettävä vaiheistamissuunnitelma Lahden seudun ympäristöpalveluille 31.5.2015 mennessä.
7. Maa-ainesten ottamista ei saa ulottaa tasoa +100 alemmaksi. Mikäli kallio nousee tämän tason yläpuolelle, on kallion päälle jätettävä vähintään metrin paksuinen maakerros. Ottamisalueen pohjalla ja luiskissa ei saa suorittaa massanvaihtoja. Kaivu tulee suorittaa siten, että liuskat ovat loivennettavissa rintausten yläosasta saatavilla massoilla. (MAL 3 §)

8. Ottamisalueelle on asetettava kiinteitä ja tukevia korkeusmerkintöjä, joista sekä maa-ainestenottaja että valvontaviranomainen voivat seurata ottamistoiminnan etenemistä. (MAA 7 §)
9. Ottamisalueen ja kaivualueen rajat on merkittävä selvästi maastoon valvontaa varten. Naapuritilan rajaan on jätettävä vähintään 10 metrin suojaetäisyys, ellei naapuritilan omistajan kanssa sovita ottoalueiden rajalle syntyvän rintauksen ottamisesta. Selkolantien ajoradan keskilinjaan (mt 14519) on jätettävä 30 metrin suojaetäisyys siltä osin kuin otto ei vielä ole edennyt sitä lähemmäksi. (MAL 11 §)
10. Luvansaajan on huolehdittava, ettei maa-aineksia kulkeudu Ylämaantien ja Selkolantien liittymäalueelle ja tarpeen mukaan puhdistettava liittymäalueelta sille kulkeutuneet maa-ainekset. (MAL 11 §)
11. Ottamisen aikana jyrkistä luiskista on varoitettava ja huolehdittava siitä, ettei kaivualueelle pääse muodostumaan sortuma-vaaraa aiheuttavia jyrkkiä luiskia tai talvella routalippoja. (MAL 11 §)
12. Asiattomien pääsy kaivualueelle on estettävä. Luvaton liikuminen alueella on kiellettävä ja ilmoitettava siitä näkyvästi. (MAL 11 §)

### **Pohjavedet**

13. Maa-ainesten otto on järjestettävä siten, ettei siitä aiheudu pohjaveden, pintavesien tai maaperän pilaantumista tai sen vaaraa. (MAA 6 §)
14. Maa-ainestenoton vaikutusta pohjaveden laatuun on seurattava pohjavesiputkesta HP 18/13 ELY-keskuksen 4.1.2010 antaman soranoton pohjavesivaikutusten seurantasuosituksen mukaan. Analyysivalikoimaan on lisättävä uraani. Pohjaveden pinnantasot on mitattava kolmen kuukauden välein.
15. Asuinkiinteistöjen talousvesikaivojen vedenpinnan korkeudet tulee selvittää maa-ainesten ottoalueen eteläpuolella VT12 ja rautatien välisellä alueella. Siitä tehtävä raportti on toimitettava Lahden seudun ympäristöpalveluille kaksi viikkoa ennen suunniteltua maa-ainesten oton jatkamista.
16. Maa-ainestenoton vaikutusta pohjaveden laatuun on tutkittava kertaluonteisesti pohjavesiputkesta HP 19/13 (Liite 1) ELY-keskuksen 4.1.2010 antaman soranoton pohjavesivaikutusten seurantasuosituksen mukaisesti. Analyysivalikoimaan on lisättävä uraani. Tutkimus on tehtävä ennen maa-ainesten oton jatkamista. Raportti tuloksista tulee toimittaa Lahden seudun ympäristöpalveluille kahden kuukauden kuluessa näytteenotosta.
17. Pohjavesitutkimukset on tehtävä pätevästi, luotettavasti ja tar-

koituksenmukaisin menetelmin ja toimijan on oltava Suomen ympäristökeskuksen hyväksymä. (MAA 6 §)

18. Pohjavesitarkkailun tulokset tulee toimittaa vuosittain Hämeen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle sekä Lahden seudun ympäristöpalveluille. (MAA 6 §)
19. Toiminnanharjoittajan on osallistuttava pohjaveden laadun yhteistarkkailuun, jos sellainen Nastolan kunnan alueella järjestetään. (MAA 6 §)

### **Polttonesteiden, koneiden ja laitteiden säilytys ja käsittely**

20. Alueella käytettävien vaarallisten aineiden varastointi sekä koneiden ja laitteiden sijoitus, säilytys ja tankkaus on järjestettävä siten, ettei toiminnasta aiheudu pohjaveden, pintaveden tai maaperän pilaantumisen vaaraa. Vaarallisten aineiden valuminen ympäristöön on estettävä mahdollisissa onnettomuustilanteissa sekä säiliöiden tai laitteistojen rikkoutuessa. Mikäli ottotoiminnassa on pitkiä taukoja, tulee vaarallisten aineiden varastointia alueella välttää ja polttonestesäiliö tyhjentää. (MAL 11 §)
21. Alueella säilytettävät muut vaaralliset aineet, kuten poltto- ja voiteluaineet, on sijoitettava katoksella varustettuun, lukittuun, säilytettävien aineiden tilavuutta vastaavaan, reunoiltaan korotettuun sekä nesteitä läpäisemättömään tiiviiseen suoja-altaaseen. Hulevesien pääsy suoja-altaaseen on estettävä. (MAL 11 §)
22. Polttoainesäiliöiden on oltava hyväkuntoisia kaksoisvaippasäiliöitä ja niiden on kestävä mekaanista ja kemiallista rasitusta. Säiliöihin törmääminen on estettävä. Säiliöt on varustettava tyyppikilvellä, laponestolla, ilmaputkella, lukittavalla täyttöaukolla sekä ylitäytönestimellä. Säiliön polttoaineletkulla on oltava kannaketeline. Säiliössä on oltava lukittava pumppu sekä lukittavilla sulkuventtiileillä varustettu tankkauslaitteisto (lukittava pistooli tai vastaava) työajan ulkopuolella tapahtuvan asiattoman käytön estämiseksi. Säiliön käyttövarusteet on säilytettävä lukittavassa suojakotelossa. (MAL 11 §)
23. Työkoneiden pidempiaikaista säilytystä alueella toiminta-ajan ulkopuolella vartioimattomina on vältettävä. Mikäli työkoneita säilytetään toiminta-alueella, on ne pidettävä lukittuina tiivispohjaisella tukitoiminta-alueella. Toiminta on järjestettävä siten, että työkoneiden tai muiden laitteistojen rikkoutuessa aineiden valuminen ja liukeneminen ympäristöön on estetty.
24. Alueella ei saa huoltaa koneita tai laitteita. (MAL 11 §)
25. Tukitoiminta- alueen hulevesien käsittelyä on tehostettava siten, että imeytysesä ja sadevesikaivon väliin on asennettava I-luokan öljynerotuskaivo sekä sulku- ja näytteenottoaivo ennen maa-ainesten oton jatkamista ja tukitoiminta-alueen käyttöönottoa. Öljynerotuskaivo on pidettävä toimintakykyisenä huoltamalla sitä säännöllisesti ja sen tyhjennyksistä sekä

huolto- ja korjaustoimenpiteistä on pidettävä kirjaa. (MAL 11 §)

26. Mikäli alueella tapahtuu öljyvahinko tai muun ympäristölle vaarallisen aineen vuoto, on siitä viipymättä ilmoitettava pelastusviranomaiselle ja Lahden seudun ympäristöpalveluille sekä ryhdyttävä välittömästi toimiin vahingon leviämisen estämiseksi. Vahinkoja varten alueelle on varattava helposti saataville riittävästi imeytysainetta ja työntekijät on koulutettava toimimaan oikein vahinkotilanteissa. Työkoneissa ja laitteissa on oltava pelastus- ja ympäristöviranomaisen yhteystiedot sekä opastus mahdollisia vaaratilanteita varten. (MAL 11 §)
27. Polttomoottorikäyttöinen seulontalaitteisto on sijoitettava tiiviille alustalle, josta vuotojen pääsy maaperään voidaan vahinkotilanteessa estää. Seulontalaitteiston ja työkoneiden käsittelyssä on noudatettava erityistä huolellisuutta. (MAL 11 §)

### **Jälkihoito, lopputarkastus ja korvausvelvollisuus**

28. Jälkihoitotöiden on oltava valmiina luvan voimassaoloaikana. (MAA 8 §)
29. Jälkihoito voidaan toteuttaa hakemuksessa ja vastineessa esitetysti. Jälkihoidon pääasiallinen tavoite on pohjaveden suojeleminen. Ottamisalueen työaikaiset jyrkät rintaukset voidaan muotoilla vaihtelevin luiskakaltevuuksin 1:2... 1:3 tai loivemmiksi maaston elävöittämiseksi, paahdeympäristöjen luomiseksi ja eroosion estämiseksi. Ottamisalueen pohjalla ja luiskissa ei saa suorittaa massanvaihtoja. Kaivu tulee suorittaa siten, että luiskat on loivennettavissa rintausten yläosasta saatavilla massoilla. Kangasvuokkoesiintymä on huomioitava maise-moinnissa. (MAL 11 §)
30. Alueelle ei saa tuoda maa-aineksia muualta ilman valvontaviranomaisen suostumusta. Alueen humuskerroksen palauttamiseen voidaan käyttää alueen ulkopuolisia puhtaita humusmaita, mutta niiden puhtaus on varmistettava ja massojen käytöstä on sovittava etukäteen Lahden seudun ympäristöpalveluiden kanssa. Maiden lähtöpaikoista, määrästä sekä laadusta on pidettävä kirjaa. Kirjanpito on näytettävä valvovalle viranomaiselle vuositarkastuksen yhteydessä. (MAL 11 §)
31. Maa-ainesluvan voimassaoloajan päättyessä hakijan on pyydettävä lopputarkastusta maa-ainestenottoa valvovalta kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselta. Lopputarkastuksesta 3 vuoden kuluttua alueella on tehtävä jälkitarkastus, jolloin selvitetään, ovatko istutukset onnistuneet ja onko lupaehtoja noudatettu. Luvansaajan on pyydettävä myös jälkitarkastus valvovalta viranomaiselta. (MAL 7 §)

### **Raportointi**

32. Kaikki luvassa edellytetyt raportit ja selvitykset on toimitettava sähköisesti Lahden seudun ympäristöpalveluille sähköpos-

tiosoitteeseen lahdenseudunymparistopalvelut@lahti.fi. (MAA 6 §)

## **Ottajan korvausvelvollisuus**

33. Luvan hakija vastaa korvausvelvoitteista, jotka maa-ainesten ottamisesta saattavat aiheutua. (MAL 9 §)

## **Perustelut**

### **Luvan myöntämisen edellytykset**

Maa-aineslain 6 §:n mukaan lupa maa-ainesten ottamiseen on myönnettävä, jos asianmukainen ottamissuunnitelma on esitetty eikä ottaminen tai sen järjestely ole ristiriidassa 3 §:ssä säädettyjen rajoitusten kanssa. Asiaa harkittaessa on otettava huomioon myös lupamääräysten vaikutus.

Maa-aineslain 3 §:n 1 momentissa rajoitetaan aineiden ottamista siten, ettei aineksia saa ottaa niin, että siitä aiheutuu kauniin maisemakuvan turmeltumista; luonnon merkittävien kauneusarvojen tai erikoisten luonnonesiintymien tuhoutumista; huomattavia tai laajalle ulottuvia vahingollisia muutoksia luonnonolosuhteissa; tai tärkeän tai muun vedenhankintakäyttöön soveltuvan pohjavesialueen veden laadun tai antoisuuden vaarantuminen, jollei siihen ole saatu vesilain mukaista lupaa.

Maa-aineslain 3 §:n 2 momentissa edellytetään, että alueella, jolla on voimassa asemakaava tai oikeusvaikutteinen yleiskaava on katsottava, ettei ottaminen vaikeuta alueen käyttämistä kaavassa varattuun tarkoitukseen eikä turmele kaupunki- tai maisemakuvaa.

Maa-aineslain 3 §:n 3 momentti rajoittaa maa-ainesten ottamista meren tai vesistön rantavyöhykkeeltä.

Maa-aineslain 3 §:n 4 momentissa edellytetään, että ottamispaikat on sijoitettava ja aineiden ottaminen järjestettävä niin, että ottamisen vahingollinen vaikutus luontoon ja maisemakuvaan jää mahdollisimman vähäiseksi ja että maa-ainesesiintymää hyödynnetään säästeliäästi ja taloudellisesti eikä toiminnasta aiheudu asutukselle tai ympäristölle vaaraa tai kohtuullisin kustannuksin vältettävissä olevaa haittaa.

## **Yksilöidyt perustelut**

Lupa maa-ainesten ottamiseen on mahdollista myöntää maa-aineslain 10 §:n mukaan määräajaksi, kuitenkin enintään 10 vuodeksi. Lupa myönnetään hakemuksen mukaisena 10 vuodeksi. (lupamääräys 1)

Maa-ainesluvan haltijan tulee vuosittain ilmoittaa maa-aineslain 23 a §:n mukaisesti lupaviranomaiselle otetun aineksen määrä ja laatu. (lupamääräys 3)

Aineiden ottaminen voidaan aloittaa lupapäätöstä noudattaen ennen kuin päätös on saanut lainvoiman. Luvan vakuuden on oltava voi-

massa luvan antopäivästä lähtien. Luvan täytäntöönpano ei tee muutoksen hakua hyödyttömäksi, sillä maa-ainesten ottoalue vastaa sijainniltaan, laajuudeltaan ja syvyyksiltaan aiempaa lupa-aluetta.

Luvan vakuuden on oltava niin suuri, että sillä voidaan korvata ne haitat, vahingot ja kustannukset, jonka lupamääräysten noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa. (lupamääräys 2,4)

Ottamissuunnitelman noudattamista koskevilla määräyksellä välteään ja rajoitetaan maa-ainesten ottamisesta aiheutuvia haittoja. Muutoin tulee noudattaa ympäristölupaa tai ottamissuunnitelmaa. (lupamääräys 5)

Soran ottamisen vaikutukset pohjaveteen ovat yleensä sitä suuremmat mitä enemmän pohjavesialueesta on kasvillisuudesta paljasta ottamisaluetta. Ottamisalueen laajuuden lisäksi pohjaveden ainepitoisuuksiin vaikuttavat mm. suojakerroksen paksuus sekä ottamisalueen maaperä- ja pohjavesiolosuhteet. Kasvillisuus ja maannoskerros estävät ja hidastavat merkittävästi haitta-aineiden kulkeutumista pohjaveteen. Vaiheistuksella varmistetaan maise-moinnin toteutuminen ja pienennetään kerrallaan ilman maapeitettä olevaa aluetta. (lupamääräys 6)

Pohjaveden muodostumisedellytyksiä ja laatua pyritään turvaamaan rajoittamalla ottamissyvyyttä ja säilyttämällä pohjaveden muodostumisedellytykset riittävän paksussa alkuperäisessä maa-aineksessa. Massanvaihtokiellolla estetään pohjaveden muodostumisen kannalta alueen alkuperäistä maa-ainesta heikompi-laatuisen maamassan sijoittaminen kuopan pohjalle ja rintauksiin. (lupamääräys 7)

Maa-ainekset on otettava ottamissuunnitelmaan merkityltä, tarkoin rajatulta alueelta. Jotta valvontaviranomaisen on mahdollista valvoa maa-ainesten ottoa maa-ainelain 14 §:ssä ja maa-ainelasetuksen 7 §:n edellyttämällä tavalla, on ottamisalueelle asennettava riittävä määrä kestäviä ottamisalueen pohjatason korkeusmerkintöjä. Jotta lupa-alueen ylityksiä ei pääse tapahtumaan ottamisen aikana, on kaivuraja merkittävä maastoon maa-ainelain 11 §:n mukaisesti ennen ottamistoiminnan aloittamista. Suojaetäisyys naapuritilan rajaan on Ympäristöministeriön ohjeen mukainen. Selkolantielle annettu suojaetäisyys on hakemuksessa esitetyn mukainen ja Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen hyväksymä. (lupamääräykset 8 ja 9)

Liikenne ottoalueelle ja sieltä pois on järjestettävä muuta liikennettä vaarantamatta. Lupamääräys maa-ainesten kulkeutumisesta Ylämaaniten ja Selkolantien liittymäalueelle ja niiden puhdistusvelvollisuudesta on Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen lausunnon mukainen ja on annettu maantien turvallisen käytön varmistamiseksi. (lupamääräys 10)

Jyrkät rintaukset aiheuttavat putoamisriskin. Asiattomilta pääsy alueelle on kiellettävä maa-ainelain 11 §:n perusteella ja putoamisriskistä on varoitettava alueella liikkuvia. (lupamääräykset 11 ja 12)

Maa-ainesten ottamisalue sijaitsee tärkeällä, vedenhankintaan käyte-

tyllä pohjavesialueella, jossa ovat voimassa ohjeelliset maakunta-kaavan suunnittelu- ja suojelumääräykset, jotka korostavat alueen pohjaveden suojelun merkitystä vedenhankinnan kannalta. Myös maa-aineslupahakemuksesta annetuissa lausunnoissa on kiinnitetty huomiota pohjaveden suojeluun. Lupa-alueella on hyvin vettä läpäiseviä sora- ja hiekkakerroksia, mitkä muodostavat otolliset maaperäolosuhteet pohjaveden muodostumiselle. Laaja-alaisen soranoton on todettu ympäristöhallinnossa tehtyjen tutkimusten perusteella lisäävän pohjaveden laadun ja pinnan korkeuden vaihtelua sekä pohjaveden pilaantumiseriskiä. (lupamääräys 13)

Alueella syntyvän pohjaveden virtauksen on arvioitu suuntautuvan pohjoisesta etelään kohti Alimmaisena vedenottamoa. Nastolassa Salpausselällä on tehty uusia pohjavesitutkimuksia Finnish Consulting Group Oy:n toimesta 27.3.2014. Painovoimamittausten perusteella on määritetty pohjavedenjakajan kulkevan ottoalueen pohjoisreunalla ja osittain sen läpi.

Pohjaveden laadun seurannan analyysivalikoimaan on lisätty uraani, jotta saadaan selville onko ottotoiminnalla vaikutuksia pohjaveden uraanipitoisuuksiin. Uraanipitoisuus on 2.6.2014 lisätty Sosiaali- ja terveysministeriön asetukseen talousveden kemiallisista laatuvaatimuksista (STMa 442/2014). (lupamääräykset 14 ja 16)

Talousvesikaivojen vedenpinnan korkeudet tulee selvittää, jotta voidaan arvioida voiko maa-ainesten otolla olla vaikutuksia kaivojen veden laatuun. Pinnankorkeuksien avulla voidaan arvioida saavatko kaivot vetensä orsivesikerroksesta vai varsinaisesta pohjavedestä, johon soranotolla voi olla vaikutuksia. Tutkittavat kaivot sijaitsevat alle 200 metrin etäisyydellä soranottoalueesta pohjaveden virtaus-suunnan alapuolella. Soranottoalueen ja VT 12 eteläpuolelle on lisätty vuonna 2013 uusi pohjavesiputki HP 19/13. Tästä putkesta tulee ottaa kertaluonteisesti pohjavesinäyte ja tutkia näyte laajalla analyysillä. Näin saadaan tietoa soranoton vaikutuksista alueen alapuoliseen pohjaveteen, jota mahdollisesti myös eteläpuoliset asukkaat käyttävät talousvetenään. (lupamääräykset 15 ja 16)

Pohjavesinäytteen otto on tehtävä asiantuntevasti, jotta saadaan laadukkaita ja vertailukelpoisia mittaustuloksia. (lupamääräys 17)

Pohjavesitietojen toimittaminen Lahden seudun ympäristöpalveluille ja Hämeen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle on tarpeen valvonnallisista syistä. (lupamääräys 18)

Pohjavesialueen pohjavesiä tarkkaillaan pääosin luvanhaltijoittain. Pohjaveden suojelu on kuitenkin lähtökohtaisesti tehokkainta järjestää siten, että kerätään olemassa olevat pohjavesitiedot yhteen ja tarkkaillaan koordinoitusti pohjavesiä kokonaisuutena. (lupamääräys 19).

Maaperän sekä pinta- ja pohjavesien likaantumiseriskiä aiheuttavat etenkin maa-aineksen ottamisalueiden työkonereissa käytetyt polttoaineet ja niiden varastointi. Polttoaineiden käsittely- ja säilytysmääräyksillä varmistetaan maa-aineslain 11 §:n ja maa-ainesasetuksen 2 §:n mukaisesti, etteivät polttoaineet aiheuta maaperän tai pinta- ja



pohjavesien likaantumisriskiä. Polttonesteiden, kemikaalien ja ongelmajätteen käsittelyssä on noudatettava erityistä huolellisuutta, jotta näiden aineiden joutuminen maaperään voidaan estää. (lupamääräykset 20-27)

Jälkihoitotyöt on toteutettava luvan voimassaoloaikana, jotta niiden toteutumista voidaan valvoa. (lupamääräys 28)

Maa-ainesasetuksen 2 §:ssä on esitetty maa-aineslupahakemuksen ja sen liitteeksi vaadittavan maa-aineslain 5 §:n mukaisen ottamissuunnitelman sisältö. Asetuksen 2 §:n mukaan suunnitelmassa on esitettävä mm. ottamisalueen jälkihoito ja arvio jälkihoitokustannuksista sekä, mikäli mahdollista, alueen myöhempi käyttö. Maa-aineslain 3 §:n mukaan ottaminen on suoritettava siten, että ottamisen vahingollinen vaikutus luontoon ja maisemakuvaan jää mahdollisimman vähäiseksi. (lupamääräykset 29 ja 30)

I-luokan pohjavesialueella jälkihoidon ensisijainen tehtävä on pohjaveden suojelusta huolehtiminen. Hakija esittää alueen maisemointia luonnon monimuotoisuuden turvaamisen huomioivalla tavalla ja haluaa pilotoida alueella erilaisia Rudus Lumo-ohjelmaan liittyviä maisemointitapoja. Ohjelman tavoitteena on, että alue on luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaampi toiminnan päättyessä kuin sen alkaessa. Maisemoinnissa tullaan mm. jättämään törmäpääsken pesintään sopivia rintauksia, palauttamaan alkuperäisiä harjukasveja sekä muotoilemaan maastoa moninaisesti jättäen alueelle myös kiviä luomaan pesä- ja piilopaikkoja hyönteisille, linnuille, pikkunisäkkäille ja matelijoille sekä toteuttamaan lammikko törmäpääsken pesimäyrkän edustalle. Maisemoinnin toteuttaminen luvassa esitetyllä tavalla parantaa alueen luonnon monimuotoisuutta eikä se vaaranna alueen pohjaveden laatua tai kangasvuokkoesiintymää. (lupamääräys 29)

Kiinteistöä ei saa käyttää maankaatopaikkana eikä lupa-alueen massoja saa vaihtaa, vaan luiskien loivennukset ja maisemointi tulee tehdä pääsääntöisesti lupa-alueelta kuorituilla ja jyrkistä rintauksista luiskatuilla massoilla. Koska ottamisen alussa kuorittu orgaaninen pintamaa ei normaalisti riitä uuden maannoksen rakentamiseen, voi luvansaaja tuoda rajoitetusti ja valvotusti puhtaita humusmaita alueen ulkopuolelta uuden kasvualustan muodostamiseen jälkihoitovaiheessa. (lupamääräys 30)

Mikäli ottamisalueen ulkopuolelta halutaan tuoda maamassoja alueen jälkihoitoa varten, on niiden puhtaudesta ja sopivuudesta rakentamiseen varmistuttava. Lupamääräyksellä varmistetaan, etteivät nämä massat aiheuta pohjaveden pilaantumisvaaraa tai lähialueen asutukselle maa-aineslain 3 §:n mukaista haittaa. (lupamääräys 30)

Lopputarkastuksessa on mahdollista todeta maa-ainesasetuksen 7 §:n ja 8 §:n mukaisesti, onko luvansaaja noudattanut asetettuja lupaehtoja lupa-aikana ja voidaanko asetettu vakuus palauttaa. (lupamääräys 31)

Lupamääräys on annettu valvonnallisista syistä. (lupamääräys 32)

## Ottajan korvausvelvollisuus

Maa-ainelain 9 §:ssä todetaan, että jos ainesten ottaminen alentaa viereisen tai lähistöllä sijaitsevan kiinteistön arvoa tai aiheuttaa muuta sellaista vahinkoa kiinteistön käyttämiselle, mitä ei ole pidettävä vähäisenä, on haittaa kärsineen kiinteistön omistajalla tai haltijalla oikeus saada ainesten ottajalta täysi korvaus haitasta, joka ainesten ottamisesta hänelle aiheutuu. Korvausta on vaadittava viiden vuoden kuluessa vahingon tai haitan aiheutumisesta. (lupamääräys 33)

### Sovelletut säännökset ja ohjeet

Maa-ainelaki (555/1981)

VN asetus maa-ainesten ottamisesta (926/2005)

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista annetun sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen muuttamisesta (442/2014)

Maa-ainesten kestävä käyttö, Opas maa-ainesten ottamisen sääntelyä ja järjestämistä varten, Ympäristöhallinnon ohjeita 1, Ympäristöministeriö, Helsinki 2009

Maa-ainesten ottaminen ja ottamisalueiden jälkihoito, Ympäristöopas, Ympäristöministeriö, Helsinki 2001

### Luvan käsittelymaksu

Tämä hakemus on tullut vireille 28.5.2014, joten tästä päätöksestä peritään Lahden seudun ympäristölautakunnalle maa-aineslupakäsittelystä aiheutuvat kulut maa-ainestaksan 1 §:n ja 2 §:n (Lahden seudun ympäristölautakunta 27.11.2012 § 92) mukaisesti.

Perusmaksu suunnitelmaa kohti on **210,00 €**.

Hakemuksen tarkastusmaksu lasketaan hakemuksessa otettavaksi esitetyn maa-ainesmäärän tilavuuden mukaan 0,007 €/m<sup>3</sup>, kun myönnetty ottomäärä on alle 1 000 000 k-m<sup>3</sup>. Yli 1 000 000 k-m<sup>3</sup>:n osalta tilavuuden mukainen maksu on 50 % edellisestä. Koska hakemuksen suunniteltu maa-aineksen ottomäärä on 1 070 000 k-m<sup>3</sup> on maa-ainesmäärän mukainen tarkastusmaksu siten (1 000 000 x 0,007) + (70 000 x 0,007 x 0,5) = **7 245,00 €**

Naapurien kuulemisesta peritään naapuria kohden 50,00 euroa eli 4 naapuria x 50 euroa = **200,00 €**.

Maksu vakuuden hyväksymisestä ja tarkastamisesta on **100 €**.

**Luvan käsittelymaksu on yhteensä 7 755,00 €.**

### Lupamääräysten vuosittainen valvontamaksu

Lahden seudun ympäristöpalvelut – yksikkö valvoo lupamääräysten noudattamista ja tarkastaa lupa-alueen vuosittain maa-ainelain 7 §:n mukaisesti.

Luvan haltijalta peritään vuosittain kulloinkin voimassa olevan maa-ainestaksan mukainen maa-ainesten ottomäärään perustuva valvontamaksu.

1.8.2014 voimaan tulleen maa-ainestaksan mukainen valvontamaksu (3 §) määräytyy lupapäätöksessä otettavaksi myönnetyn vuotuisen ottomäärän mukaan jokaiselta alkavalta m<sup>3</sup>:ltä 0,04 €/m<sup>3</sup>, ollen kuitenkin aina vähintään 210,00 euroa. Mikäli maa-ainesten vuotuinen keskimääräinen ottaminen ylittää 100 000 k-m<sup>3</sup>, peritään siltä osin valvontamaksu puolitettona.

Lupapäätöksessä on esitetty vuotuiseksi maa-ainesten ottamismääräksi 107 000 m<sup>3</sup>. Sen perusteella vuotuinen valvontamaksu on  $(100\,000 \times 0,04) + (7\,000 \times 0,04 \times 0,5) =$   
**4 140,00 € vuodessa.**


Luvan saaja on velvollinen maksamaan vuotuisen valvontamaksun luvan voimaantuloa seuraavan vuoden alusta luvan voimassaolo vuoden loppuun asti. Mikäli luvan haltija ilmoittaa kirjallisesti valvontaviranomaiselle etukäteen ko. vuoden tammikuun loppuun mennessä, ettei maa-aineksia oteta ko. vuonna, luvan haltijalta ei peritä kyseisen vuoden valvontamaksua. Maksu peritään vuoden 2015 alusta luvan voimassaolon vuoden 2025 loppuun asti.


Päätös annetaan julkipanon jälkeen. Antopäivä on 4.12.2014.

Päätös	Päätösehdotus hyväksyttiin.
Asian valmistelija / Lisätietojen antaja	ympäristönsuojelutarkastaja Virve Kärkkäinen, puh. 044 416 3872
Toimenpiteet	Hakijalle, lausunnonantajille, mielipiteenantajalle.
Muutoksenhaku	Hallintovalitus Hämeenlinnan hallinto-oikeuteen

Otteen oikeaksi todistaa joulukuun 4. päivänä 2014

viran puolesta:

  
Mika Vuorikoski  
Rakennuslakimies  
Pöytäkirjanpitäjä

Tästä päätöksestä ei ole tänne valitettu	
30 päivän kuluessa 4 päivästä Joulukuuta 2014 lukien; todistaa Hämeenlinnassa, Hämeenlinnan hallinto-oikeudessa 29/11 2015	
 Marjo Salonen kirjaaja	Todistuskassu: 22,-

**Otteen saaja:**  
Rudus Oy, Orimattilankatu 180, 15680 Lahti  
Hämeen ELY-keskus, PL 29, 15141 Lahti  
Nastolan kunta, Maankäyttö, PL 4, 15561 Nastola  
[kirjaamo.uusimaa@ely-keskus.fi](mailto:kirjaamo.uusimaa@ely-keskus.fi)  
Mielipiteenantaja

## VALITUSOSOITUS

Liitetään pöytäkirjanotteeseen

Lahden kaupunki

Viranomaisen:

Lahden seudun ympäristölautakunta

Maa-aineslaki/ottamislupa

Päivämäärä:

25.11.2014

Pykälä:

§ 82

<b>Valitusoikeus</b>	Valitusoikeus ottamislupaa koskevasta päätöksestä on - sillä, johon päätös on kohdistettu tai jonka oikeuteen, velvollisuuteen tai etuun päätös välittömästi vaikuttaa (asianosainen); - kunnan jäsenellä; - alueellisella ympäristökeskuksella ja - hankkeen tarkoittamalla alueella toimivalla sellaisella rekisteröidyllä yhdistyksellä tai säätiöllä, jonka tarkoituksena on ympäristön-, terveyden- tai luonnonsuojelun taikka asuinympäristön viihtyisyyden edistäminen.
<b>Valitusviranomainen ja valitusaika</b>	Valitusviranomainen ja sen yhteystiedot  <b>Hämeenlinnan hallinto-oikeus</b> <a href="http://www.oikeus.fi/hao/hameenlinna">www.oikeus.fi/hao/hameenlinna</a> Raatihuoneenkatu 1 13100 Hämeenlinna 029 56 42200 Telekopio 029 56 42269 hameenlinna.hao(at)oikeus.fi
	Valitus on tehtävä <b>30 päivän</b> kuluessa päätöksen antamisesta.  Tämä päätös on annettu julkipanon jälkeen. Päätöksen antopäivä on julkipanopäivää seuraava arkipäivä. Päätöksen katsotaan tulleen asianomaisen tietoon silloin, kun se on annettu.
<b>Päätöksen antopäivä</b>	Pvm 4.12.2014

<b>Valituskirjelmä</b>	<p>Valitus tehdään kirjallisesti.</p> <p>Valituskirjelmässä, joka on osoitettava valitusviranomaiselle, on ilmoitettava</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) päätös, johon haetaan muutosta;</li> <li>2) miltä kohdin päätökseen haetaan muutosta ja mitä muutoksia siihen vaaditaan tehtäväksi; sekä</li> <li>3) perusteet, joilla muutosta vaaditaan.</li> </ol> <p>Valituskirjelmässä on ilmoitettava valittajan nimi ja kotikunta. Jos valittajan puhevaltaa käyttää hänen laillinen edustajansa tai asiamiehensä tai jos valituksen laatijana on joku muu henkilö, valituskirjelmässä on ilmoitettava myös tämän nimi ja kotikunta.</p> <p>Valituskirjelmässä on lisäksi ilmoitettava postiosoite ja puhelinnumero, johon asiaa koskevat ilmoitukset valittajalle voidaan toimittaa.</p> <p>Valittajan, laillisen edustajan tai asiamiehen on allekirjoitettava valituskirjelmä.</p> <p>Valituskirjelmään on liitettävä</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) päätös, johon haetaan muutosta valittamalla, alkuperäisenä tai jäljennöksenä;</li> <li>2) todistus siitä, minä päivänä päätös on annettu tiedoksi tai muu selvitys valitusajan alkamisen ajankohdasta; sekä</li> <li>3) asiakirjat, joihin valittaja vetoaa vaatimuksensa tueksi, jollei niitä ole jo aikaisemmin toimitettu viranomaiselle.</li> </ol> <p>Asiamiehen on liitettävä valituskirjelmään valtakirja sen mukaan kuin Hallintolainkäyttölain 21 §:ssä säädetään.</p>
<b>Valitusasiakirjojen toimittaminen valitusviranomaiselle</b>	Valitusasiakirjat on toimitettava valitusviranomaiselle valitusajan kuluessa ennen sen viimeisen päivän virka-ajan päättymistä. Jos valitusajan viimeinen päivä on pyhäpäivä, itsenäisyyspäivä, vapunpäivä, joului- tai juhannusaatto tai arkilauantai, saa valitusasiakirjat toimittaa ensimmäisenä sen jälkeisenä arkipäivänä.

	Omalla vastuulla valitusasiakirjat voi lähettää postitse tai lähetin välityksellä. Postiin valitusasiakirjat on jätettävä niin ajoissa, että ne ehtivät perille valitusajan viimeisenä päivänä ennen viraston aukioloajan päättymistä.
<b>Oikeudenkäyntimaksu</b>	Tuomioistuinten ja eräiden oikeushallintoviranomaisten suoritteista perittävistä maksuista annetun lain (701/1993) 3 §:n nojalla muutoksenhakijalta peritään oikeudenkäyntimaksua, joka on hallinto-oikeudessa 97 euroa.

<b>Tiedoksianto asianosaiselle</b>	Lähetetty tiedoksi kirjeellä	Asianosainen:
	Annettu postin kuljetettavaksi, pvm/tiedoksiantaja <i>4.12.2014 Riitta Permant</i>	
	Luovutettu asianosaiselle	Asianosainen:
	Paikka, pvm ja tiedoksiantajan allekirjoitus	Vastaanottajan allekirjoitus
	Muulla tavoin, miten	





**Lahden kaupunki**

Lahden seudun ympäristölautakunta

25.11.2014 § 83

**Ympäristölupa Rudus Oy, harjusoran murskaus, Nastola, Uusikylä, Nastamäki RN:o 532-409-1-1172**

D/992/11.01.00.01/2014

**Perusteluosa**

Rudus Oy on jättänyt Lahden seudun ympäristölautakunnalle ympäristönsuojelulain (86/2000) mukaisen lupahakemuksen harjusoran murskaukselle Nastolan kunnan Uudessakylässä tilalla Nastamäki RN:o 532-409-1-1172. Kiinteistön omistaa Rudus Oy. Lupaa haetaan toiminnan aloittamiseksi ennen luvan lainvoimaiseksi tuleamista.

Hakemusasiakirjat ovat nähtävinä Lahden seudun ympäristölautakunnan kokouksessa.

**HAKIJA**

Rudus Oy, Pronssitie 1, PL 49, 00441 Helsinki

Yhteyshenkilö:

Arto Solante, yksikönpäällikkö

Orimattilankatu 180

15680 Lahti

puh. 040 730 7860, e-mail. arto.solante@rudus.fi

**LAITOS / TOIMINTA JA SEN SIJAINTI**

Murskausasema sijaitsee Nastolan kunnan Uudessakylässä tilan Nastamäki R:No 1:1172 alueella olevalla maa-ainesten ottamisalueella.

Alue on Lahti-Kouvola välisen VT12 pohjoispuolella ja edelleen Lahti-Kouvola välisen radan pohjoispuolella Nastolan itäosassa noin 3 km etäisyydellä litin kunnan rajalta Selkolantien ja Ylämaantien risteysten luoteispuolella.

Murskauslaitos sijoitetaan ympäristöhaittojen torjunnan ja tuotannon optimoinnin kannalta parhaaseen mahdolliseen sijoituspaikkaan.

**LUVAN HAKEMISEN PERUSTE JA LUPAVIRANOMAISEN TOIMIVALTA**

Siirrettävä murskaamo, joka toimii yli 50 päivää vuodessa, on ympäristölupavelvollinen ympäristönsuojelulain 28 §:n 1 momentin ja ympäristönsuojeluasetuksen 1 §:n 1 momentin kohdan 7 e mukaan.

Kunnan ympäristönsuojeluviranomainen on toimivaltainen lupaviranomainen ympäristönsuojeluasetuksen 7 §:n kohdan 7 b) mukaan.

**ASIAN VIREILLE TULO JA HAKEMUKSEN TÄYDENNYKSET**



Hakemus on tullut vireille Lahden seudun ympäristölautakunnalle 28.5.2014. Hakemusta on täydennetty 30.7.2014 pohjavesitiedoilla.

## **ALUEEN KAAVOITUSTILANNE JA ALUETTA KOSKEVAT LUVAT JA SUUNNITELMAT**

Kohdealueella on voimassa Ympäristöministeriön 11.3.2008 vahvistama Päijät-Hämeen maakuntakaava. Lähialue on merkitty kaavassa maaseutumaiseksi alueeksi ja ge –merkinnällä arvokkaaksi harjualueeksi tai muuksi geologiseksi muodostumaksi. Kohdealue on merkitty eo-merkinnällä maa-ainesten ottamisalueeksi. Alueella ei ole yleis- eikä asemakaavaa.

Hakemuksen laatimisvaiheessa alueella on ollut vireillä Uudenkylän osayleiskaava. Kaavasta on ollut nähtävillä alustava luonnos 11.9.-14.10.2013. Luonnoksessa alueella on M-merkintä eli alue on maa- ja metsätalousvaltaista aluetta.

Uudenkylän osayleiskaavaluonnos on ollut nähtävillä 29.10 – 1.12.2014, jossa alue on merkitty kaavamerkinnällä EO/M eli maa-ainesten ottoalue / maa- ja metsätalousvaltainen alue.

Haettavan luvan mukaista toimintaa on harjoitettu alueella jo pitkään. Maa-ainesten ottoon ja jalostukseen on seuraavat luvat:

Maa-ainesten ottamislupa kymmeneksi (10) vuodeksi 1,336 milj. k-m3:n kiviainesmäärälle, Nastolan kunta, ympäristölautakunta. Antopäivä 25.10.2004. Ottamislupa on voimassa 31.12.2014 saakka.

Ympäristölupa harjusoran murskaukseen. Nastolan ympäristölautakunta myönsi luvan 19.3.2002. Ympäristöluvan tarkistamista haettiin Lahden seudun ympäristölautakunnalta, joka antoi päätöksen 2.4.2009. Lupa oli voimassa määräajan 31.12.2013 saakka.

## **LAITOKSEN SIJAINNIN TILANNE JA SEN YMPÄRISTÖ**

Alueen ympäristössä on harvakseltaan asutusta. Lähimmät häiriintyvät kohteet (rakennukset tai rakennusryhmät) ja niiden etäisyys murskausalueelta on esitetty seuraavassa.

<b>Kohde ja RN:o</b>	<b>Suunta</b>	<b>Etäisyys</b>	<b>Maanpinnan korko rak. alueella</b>
Asuinrakennus 5:73	pohjoisluode	≥ 410 m	+114
Asuinrakennus 5:77	pohjoinen	≥ 400 m	+101
Asuinrakennus 5:42	etelä	≥ 300 m	+91
Asuinrakennus 6:150	etelä	≥ 300 m	+91
Asuinrakennus 5:44	lounas	≥ 300 m	+99
Asuinrakennus 5:49	lounas	≥ 300 m	+101

Maa-ainesten ottamisalue on reunamuodostuman päällä, jossa maanpinta on tasolla +120. Ottamisen loppuvaiheessa "kuopan" alimmat yläreunakorot ovat noin +118 ja korkeimmat lähes +130. Valtaosin yläreuna on tasolla +120... 125. Ottamisen alin pohjataso on +100. Lähimpien asuinrakennusten ja murskausalueen väliin jää

korkea luontainen meluste. Melua ja pölyä tuottavat toiminnot ta-  
pahtuvat valtaosin ympäröivää maanpintaa alhaisemmalla tasolla.

Toiminta-alueella ei ole erityisiä suojeluarvoja tai suojeltuja kohteita  
eikä se kuulu mihinkään suojelualueeseen. Lähistöllä ei ole Natura-  
alueita.

Kangasvuokon esiintymistä alueella selvitettiin vuonna 2004. Tällöin  
kangasvuokkoa tavattiin alueen koillisosassa tien ja ottamisalueen  
välissä, voimalinjan alla. Ko. alue ei kuulu maa-ainesten ottamisalu-  
eeseen eikä ottamisella siten ole suoraa vaikutusta lajin elinpaikalle.  
2.5.2013 maastokäynnillä kangasvuokkoa ei alueella havaittu. Myö-  
häinen kevät saattoi vaikuttaa asiaan.

Kohdetta lähin luonnonsuojelualue on Löllänvuoren lehmusmetsä  
(aluetunnus LTA050042), joka kuuluu luokkaan "Yksityisten maalla  
olevat suojelualueet". Suojelualue on noin 1,6 km:n etäisyydellä poh-  
joisluoteen suunnassa.

Alue on ensimmäisen Salpausselän reunamuodostuman alueella.  
Ottamisalueen luontainen maanpinta on melko tasaista yleistason  
ollessa noin +120... 125. Alimmat luontaiset tasot ovat noin +118 ja  
korkeimmat noin +130. Reunamuodostuman leveys on alueella noin  
0,5 km. Maa-ainesten ottamisalue on muodostuman keskiosalla, jos-  
sa maa-aineskerrostuman paksuus on useita kymmeniä metrejä.

Ottamistoiminnan aikana on havaittu maaperän olevan pääasiassa  
hiekkaa ja soraa sekä vähäinen määrä kiviä. Kalliopinnan on havaittu  
olevan alueella tasolla noin +60...80. Kalliopinta nousee alueella lu-  
teen suuntaan mennessä.

Alueen pintavedet imeytyvät pääosin maaperään.

Suunnittelualue sijaitsee I-luokan pohjavesialueella Nastonharju-  
Uusikylä (0453252 B). Pohjavesialueen kokonaispinta-ala on 11,87  
km<sup>2</sup> ja muodostumisalueen 5,95 km<sup>2</sup>. Ottamisalue on muodostu-  
misalueella, jolta pohjaveden virtaus suuntautuu kohti eteläkaakon  
suunnassa olevaa Alimmaisena vedenottamo. Vesi virtaa ottamon  
läheisyydessä paksujen hienoaineskerrostumien alapuolella olevas-  
sa karkeassa aineksessa paineellisena. Ottamo on noin 2,6 km etäi-  
syydellä. Vedenottamolle on määritetty suoja-alue Nastolan pohja-  
vesien suojelusuunnitelmassa vuonna 1999. Valtaosa ottamisaluees-  
ta sijaitsee ko. suoja-alueella. Suoja-alueelle ei ole haettu lupaviran-  
omaisen vahvistusta. Uusimmassa seudullisessa pohjaveden suoje-  
lusuunnitelmassa ei ole mainintaa suoja-alueista. Pohjavesialueella  
on muutamia maa-ainesten ottamisalueita. Niiden osuus alueen  
maankäytöstä on kuitenkin verraten pieni.

Ottamisalueen pohjaveden vesipintaa ja vedenlaatua on seurattu hy-  
väksytyyn tarkkailuohjelman mukaisesti alueella olevasta pohja-  
vesiputkesta PVP1. Vedenlaatua on seurattu vuodesta 2002 lähtien.  
Seuranta-aikana vedenlaadussa ei ole havaittu selkeitä muutoksia.  
Sähkönjohtavuus ja kloridipitoisuudet ovat säilyneet vakaina. Sulfaat-  
tipitoisuudessa näkyy hienoista nousua. Pitoisuus on kuitenkin alhai-  
nen ja selvästi alle talousveden laatusuosituksen. Sameus on ollut  
koholla koko seurantajakson ajan. Vesipinta on ollut 25.10.2001-

23.7.2013 tasolla +80,77...82,10. Ottamisen pohjataso on +100 ja ottoalueen ympäristön noin +120...130. Siten pohjavesi on 20...50 m syvyydessä. Pohjaveden pinnantasossa on havaittavissa lievää nousevaa trendiä. Vesi on ollut hyvälaatuista. Vanhan putken länsipuolelle asennettiin vuonna 2013 uusi pohjavesiputki HP18/13.

VT12 pohjoispuolella olevien ottamisalueen ympäristön lähimpien kiinteistöjen vedenhankinta tapahtuu kiinteistökohtaisiin ratkaisuihin. Malisentien varressa on kolme kiinteistöä liittynyt kunnan vesijohdoton.

## **LAITOKSEN TOIMINTA**

### **Yleiskuvaus toiminnasta**

Kiviainesten ottopaikalla valmistetaan murskaamalla harjusorasta halutun raekokajakautuman omaavia kiviainestuotteita. Vuosittain tuotetaan murskaamalla keskimäärin noin 50 000 tonnia kivituuotteita - mursketta ja sepeliä ja koko toiminta-aikana noin 1 miljoonaa tonnia. Sora syötetään murskaimelle kaivinkoneella tai pyöräkuormajalla. Valmis tuote varastoidaan eri raefraktioita sisältäviin tuotteiden varastokasoihin, joiden korkeus on keskimäärin 4-8 metriä. Kiviainestuotteet kuljetetaan käyttökohteeseen kuorma-autoilla tai ajoneuvoyhdistelmillä. Murskauslaitos pyritään sijoittamaan siten, että se sijaitsee mahdollisuuksien mukaan lähellä ottamisrintausta, jolloin melun ja pölyn kantautuminen ympäristöön vähenee. Murskauslaitoksen eteen kasataan tarvittaessa varastokasoja ehkäisemään melun ja pölyn leviämistä. Pölyhaitan syntymistä ehkäistään kiviaineksen putoamiskorkeuden säätelyllä.

Toiminta on ympärivuotista mutta jaksollista. Kiviainesta seulotaan ja murskataan varastokasoihin ja varastojen ehtyessä toteutetaan uusi tuotantopakso. Murskausjaksoja on vuodessa 2...5 kertaa. Pituus vaihtelee 2 viikosta 2 kuukauteen. Lastauksia ja kuljetuksia on ympäri vuoden.

Etäisyys murskausalueelta on vähintään 300 m lähimpiin häiriintyviin kohteisiin. Valtioneuvoston asetus, 800/2010 "Kivenlouhimojen, muun kivenlouhinnan ja kivenmurskaamojen ympäristönsuojelusta", rajoittaa toiminta-aikoja, kun etäisyys on alle 500 m. Tässä kohteessa on korkeat luontaiset melun leviämistä ehkäisevät maaseinämät, mutta siitä huolimatta asetuksen aikarajoja noudatetaan.

Melua aiheuttavien työvaiheiden toiminta-ajoiksi esitetään seuraavia aikoja.

<b>Työvaihe</b>	<b>Keskimääräinen toiminta-aika (tuntia/vuosi)</b>	<b>Toiminta-aika, arkisin</b>
Murskaus	200	7.00-22.00 ma-pe 1.9.-31.5 7.00-20.00 ma-pe 1.6.-31.8
Rikotus	20	8.00-18.00 ma-pe
Kuormaaminen ja kuljetus	700	6.00-22.00 ma-pe 7.00-16.00 arkilauantaisin. Satunnaisesti muina aikoina.

Kuormaaminen ja kuljetus tapahtuvat pääasiassa edellä esitettyinä aikoina. Maa-aineksia kuljetetaan satunnaisesti myös muina aikoina. Poikkeuksellisia kuljetusaikoja on enintään 20 päivän aikana vuodessa. Kuormaamisesta ja kuljetuksista syntyvä melu ei aiheuta melutason ohjearvojen ylityksiä.

### **Raaka-aineet, polttoaineet, kemikaalit ja niiden varastointi**

Seuraavassa taulukossa on esitetty tuotannossa käytettävien raaka-aineiden kulutus:

Raaka-aine	Kulutus (tonnia/vuosi)		Varastointipaikka
	Keskimääräinen	Maksimi	
Toiminta-alueella tuotettava kiviaines	50 000	150 000	Ei välivarastointia, otetaan suoraan rintauksesta
Muualta tuotava kiviaines	-	-	-
Vesi	100	400	Säiliövaunu
<b>Öljytuotteet</b>			
Kevyt polttoöljy			Tukitoiminta-alue
Voiteluhydrauliikkaöljy	1	1,5	Ei varastoida alueella

Polttoaineen varastointimäärä alueella on kerrallaan enintään 9000 litraa.

### **Veden ja energian kulutus**

Tarvittaessa vesi tuodaan alueelle säiliövaunussa.

Murskauslaitoksen käyttöenergia otetaan sähköverkosta. Sähköenergian kulutus on noin 0,17 GWh/vuosi.

### **Tuotteet, tuotanto ja kapasiteetti**

Vuosittain tuotanto on keskimäärin 50 000 tonnia murskettua ja sepeleitä, maksimituotannon ollessa noin 150 000 tonnia vuodessa.

Toiminnassa käytetään pyöräkuormaajia ja kaivinkonetta pintamaan kuorimiseen, siirtokuljetuksiin ja lastauksiin sekä murskauslaitosta kiviainesten murskaukseen. Murskaus on jaksottaista. Muina aikoina murskauslaitosta ei säilytetä alueella. Työkoneet (ei murskain) pidetään tukitoiminta-alueella työajan ulkopuolisina aikoina.

#### **Tukitoiminta-alue**

Pyöräkuormaajat tankataan tukitoiminta-alueella, jossa on asfalttipinnoite ja lukittu polttoaineen varastorakennus. Työkoneita ei pestä tai huolleta alueella.

Tukitoiminta-alue on rakennettu tasolle +108, josta on etäisyyttä pohjaveteen noin 26 m. Tukitoiminta-alue on noin 10 m x 11 m kokoinen asfaltoitu alue. Asfaltti viettää kohti ritilä kantista sadevesikaivoa.

Kaivosta vedet johdetaan kivipesään, joka on vuorattu polttoaineita imevällä tekstiilillä. Tekstiili päästää veden läpi mutta sitoo öljyn. Vesi imeytyy maaperään. Vesienkäsittelyrakenne rakennettiin vuonna 2008. Kaivon ei ole havaittu kulkeutuneen öljyä ja ko. rakenteen aikana alueella on ollut toimintaa vain vähän, joten imeytysrakenteen oletetaan olevan puhdas. Vesienkäsittelyä on tarkoitus tehostaa siten, että imeytyspesän ja sadevesikaivon väliin asennetaan I-luokan öljynerotuskaivo sekä sulku- ja näytteenottoaivo. Asfaltin päällä on erillinen tiivis polttoainesäiliön varastorakennus. Rakennus on betoniseinäinen, katettu ja lukittu. Varastorakennus on kooltaan noin 3 m x 7 m ja sen sisällä on kaksivaippainen 9 m<sup>3</sup>:n kokoinen polttoainesäiliö. Polttoaineen jakelumittari on varastorakennuksen sisällä. Tankattavalle työkoneelle jää tilaa noin 6 m x 10 m. Yösäilytyksessä alueelle mahtuu useampikin kone.

Öljytuotteiden varastoinnissa sekä käsittelyssä noudatetaan erityistä varovaisuutta ja huolehditaan, ettei aineita joudu maaperään. Mahdollisten onnettomuuksien vuoksi alueelle varataan öljynimeytysaineita.

### Rikotus

Murskaimelle liian suuret kivet rikotaan pienemmiksi ennen niiden murskausta. Rikotus tehdään yleensä hydraulisilla iskupalkkivasaroilla, jotka ovat liitetty joko kaivinkoneiden tai traktorikaivureiden puomeihin. Iskuenergia tuotetaan koneen hydraulipumpulla. Rikotus tehdään yleensä kuopan pohjatasolla. Rikotusmäärä on hyvin vähäinen ja sitä on ainoastaan muutamana päivänä vuodessa.

### Murskaus

Alueella käytetään sähkökäyttöistä siirrettävää murskauslaitosta, joka on alueella urakkaluonteisesti. Murskauslaitos koostuu tyypillisesti esimurskaimesta, välimurskaimesta ja yhdestä tai useammasta jälkimurskaimesta, kuljettimista sekä seuloista. Tyypillisesti murskauslaitokset ovat kolmivaiheisia ja niiden tuotantokapasiteetti on 150...400 t/h. Nelivaiheisessa laitoksessa on kaksi jälkimurskainta. Alueella käytetään kolme- tai nelivaiheista murskauslaitosta.

Raaka-aine syötetään pyöräkuormaajalla tai kaivinkoneella syöttimeen, joka annostelee materiaalin esimurskaimeen. Ensimmäisen murskausvaiheen tuote siirretään kuljettimella joko suoraan välimurskaimeen tai seulalle. Toisessa ja kolmannessa vaiheessa murskausta ja seulontaa jatketaan halutun tuotteen valmistamiseksi. Kolmantena vaiheena voi olla esimerkiksi hienomurskain, jolla parannetaan tuotteen muotoa ja lujuusominaisuuksia.

Murskauslaitoksissa käytetään yleisesti seuraavantyyppisiä murskaimia ja seuloja:

- syöttiminä käytetään yleisesti pöytä-, lamelli- tai tärysyöttimiä,
- esimurskaimina käytetään yleensä leukamurskaimia (kierto- tai pendelmurskaimia)
- välimurskaimina käytetään yleensä karamurskaimia (ja leukamurskaimia)
- jälkimurskaimina käytetään yleensä kara- ja kartiomurskaimia
- seulat ovat pääasiassa yksiakselisia vapaavärähteisiä tai kaksiak-

selisiä suuntaiskuseuloja.

Laitoksen kokoonpano vaihtelee kulloisenkin urakoitsijan laitteiston mukaan. Ympäristövaikutuksissa ei ole oleellisia eroja.

Uudenkylän murskauslaitos täyttää suojausasteeltaan Tielaitoksen määrittelemät C-luokan vaatimukset. Tällaisessa laitoksessa pölyn haitallista leviämistä ympäristöön vähennetään tarvittaessa pölyn sidonnalla tai tuuli- sekä leviämisesteillä (Asfaltiasemien ja kivenmurskaamojen ympäristönsuojelu TIEL 2270006).

#### Varastointi

Valmiit tuotteet varastoidaan alueella varastokasoissa, joiden korkeus on keskimäärin 4-8 metriä. Alueella on vain vähäisissä määrin raaka-aineen varastokasoja ja raaka-aineen kierto valmiiksi tuotteeksi ja edelleen myyntiin pyritään pitämään mahdollisimman nopeana. Varastojen koko pidetään mahdollisimman pienenä

#### Kuljetukset

Raaka-aine annostellaan murskaimelle kaivinkoneella tai kuljetetaan pyöräkuormaimella tai kuorma-autolla/maansiirtoajoneuvolla. Murske kuljetetaan varastokasalle pyöräkuormaajalla.

## YMPÄRISTÖKUORMITUS JA SEN RAJOITTAMINEN

### Päästöt ilmaan

Ilmapäästöjä syntyy työkoneiden käyttämästä kevyestä polttoöljystä. Ilmapäästöjen suuruus voidaan laskea ominaispäästöarvoilla ja keskimääräisellä vuotuisella polttoainekulutuksella.

Päästökomponentti	Ilmapäästö t/a
Hiukkaset	0,04
Typen oksidit NOx	0,53
Rikkioksidi SO2	0,0004
Hiilidioksidi CO2	63

Ilmaan joutuvan kivipölyn määrää ei voi määrittää nykyisin taloudellisesti käyttökelpoisin menetelmin. Valtaosa syntyvästä kiviainespölystä laskeutuu ottamisalueelle. Polttoaineiden käytöstä johtuvia pako-kaasupäästöjä rajoitetaan huolehtimalla moottorien ja laitteistojen kunnosta, jolloin syntyvät päästöt eivät ylitä ko. laitteiden tyyppihyväksytyjä päästötasoja. Kiviaineksen käsittelyssä syntyviä pölyhaittoja voidaan vähentää kastelulla, kiviaineksen putoamiskorkeuden säätelyllä ja kiviainekasojen sijoittelulla.

### Meluhaitat

Rikotus aiheuttaa melua, joka lyhyellä etäisyydellä on impulssimaisista. Rikotustarve alueella on melko vähäinen. Murskaustoiminnasta aiheutuva melu on lähinnä mekaanisen murskainten jyskyttävää ääntä ja soran syötöstä aiheutuvaa "kohinaa". Merkittävimpien alueella käytettävien melulähteiden äänitehotasot Lwa (dB) ovat yleisesti käytetyillä laitteistoilla seuraavat:

Murskauslaitos 120-124  
Rikotin 113-118  
Kauhakuormaaja/maansiirtoajoneuvo 108-115  
Kaivinkone 110-116

Melun leviämistä ympäristöön vähennetään sijoittamalla murskauslaitos alueen kulloisellekin pohjatasolle (alin pohjataso +100). Korkeat penkereet toimivat erittäin tehokkaina meluesteinä. Murskauksen ja rikotuksen lisäksi myös pyöräkuormaajien liikenne tapahtuu pääosin ottoalueen pohjalla kasojen suojassa. Lähimmät asuinrakennukset ovat etelän ja lounaan suunnalla 300 m etäisyydellä murskausalueen rajasta. Murskausalueen ja asuntojen väliin jää maapenger (ja sen laella oleva junarata), jonka korkeus on noin 20...30 m. Tämä vaimentaa voimakkaasti melua. Pohjoisen ja pohjoisluoteen suunnassa oleviin lähimpiin asuinrakennuksiin on vähimmillään noin 400 m etäisyys. Myös näihin suuntiin meluesteeksi jää noin 20...30 m korkea maapenger.

Etäisyydet ja meluesteet huomioiden toiminnasta aiheutuva päiväajan melutaso on lähimmissä häiriintyvissä kohteissa luokkaa 40...45 dB (LAeq). Melutaso on arvioitu. Arviointi perustuu monilla kiviainesalueilla aiemmin tehdyistä mittauksista ja mallinnoista saatuihin kokemuksiin sekä alan kirjallisuuslähteisiin. Toiminnasta aiheutuva melu on vähäistä ja jää lähimmissä häiriintyvissä kohteissa selvästi päiväajan melutason ohjearvon 55 dB (LAeq) alapuolelle.

### **Tärinä**

Toiminta aiheuttaa vain vähäisiä tärinävaikutuksia. Niillä ei ole merkitystä ympäristölle.

### **Vaikutukset pohja- ja pintavesiin sekä maaperään**

Toiminnasta ei aiheudu päästöjä maaperään. Kemikaaleja ei varastoida maanvaraisesti. Toiminnalla ei ole normaalitilanteessa vaikutuksia maaperään eikä pohjaveteen. Merkittäviä paikallisia vaikutuksia ovat lähinnä onnettomuustilanteessa tapahtuva maaperän tai pohjaveden pilaantuminen.

Toiminta ei vaikuta alueen vesistöihin eikä niiden käyttöön. Pintavesiä ei kulkeudu alueen ulkopuolelle.

### **Vaikutukset yleiseen viihtyvyyteen ja ihmisten terveyteen**

Toiminnasta johtuva melutaso ei ylitä häiriintyvissä kohteissa melun ohjearvoja. Tarvittaessa meluntorjuntaa tehostetaan. Pölypäästöt eivät aiheuta lähimmissä häiriintyvissä kohteissa ilmalaadun ohjearvojen ylityksiä. Valtaosa pölystä jää ottamisalueelle. Toiminta ei aiheuta merkittävää häiriötä lähimmälle asutukselle eikä vaaranna ihmisten terveyttä.

### **Vaikutus luontoon ja luonnonsuojeluarvoihin sekä rakennettuun ympäristöön**

Ottamisalueen koillispuolella sähkölinjan alla on havaittu kangas-

vuokkoa. Murskauksella ei ole vaikutusta lajin esiintymiseen. Muu-  
toin alueella ei ole erityisiä luonnonsuojelualueita tai suojeltuja kohteita eikä se kuulu mihinkään suojelualueeseen. Toiminnalla ei ole merkittävää luontovaikutusta. Murskauksella ei ole vaikutuksia rakennuksiin tai ympäristön rakenteisiin.

### **Ilmaan joutuvien päästöjen vaikutukset**

Ilmaan joutuvia päästöjä ovat pölyn lisäksi polttoaineiden käytöstä johtuvat työkoneiden pakokaasupäästöt. Polttoaineiden käytöstä aiheutuvat päästöt eivät ole alueellisesti merkittäviä. Pöly leviää tuulen mukana ja siten tuulen suunnalla on suuri merkitys. Suomessa vallitsevia tuulen suuntia ovat lounaistuulet. Lähimmät häiriintyvät kohteet ovat etelän ja lounaan suunnalla 300 m etäisyydellä murskausalueen rajasta ja pohjoisen ja pohjoisluoteen puolella vähimmillään noin 400 m etäisyydellä. Välissä on metsäaluetta. Syntyvä kivipöly laskeutuu valtaosin ennen näitä. Kasvien pinnalle laskeutuva puhdas kivipöly huuhtoutuu sadeveden mukana maahan. Murskauskäytön pölyn-  
torjuntatoimenpiteiden ansiosta ottamisalueen ulkopuolelle laskeutuvan pölyn määrä on vähäinen eikä aiheuta haittaa lähiympäristön asukkaille.

### **Jätevedet**

Sosiaalitulojen jätevedet kerätään umpisäiliöön, joka tyhjenetään tarvittaessa. Sisältö toimitetaan paikalliselle jätevedenpuhdistamolle. Tukitoiminta-alueen pintavedet käsitellään I-luokan öljynerotus-  
kaivossa. Toiminnasta ei synny muita jätevesiä.

### **Jätehuolto**

Suurin yksittäinen kierrätykseen toimitettava jäte-erä on korjauksissa syntyvä sekalainen metallijäte (noin 500 kg/a). Energiajätettä syntyy noin 3000 litraa vuodessa ja sekajätettä noin 1500 litraa vuodessa. Jätehuoltoyritys noutaa ko. jätteet kunnalliseen jätteenkäsittelyyn.

Huoltoja ei tehdä alueella. Kalustorikon yhteydessä tehdään vähäisiä korjauksia. Siten tuotannosta syntyy vain vähäisessä määrin ongelmajätettä kuten akkuja ja jätteöljyjä (noin 50-60 kg/a) ja muita öljyisiä jätteitä (noin 30 kg/a). Ongelmajätteet lajitellaan ja välivarastoidaan erillisiin keräysastioihin, joista ne toimitetaan edelleen luvalliselle ongelmajätteen jatkokäsittelijälle. Keräysastiat säilytetään katetussa ja lukitussa tilassa. Ongelmajätteistä pidetään kirjanpitoa.

### **Liikenne**

Alueelle kuljetaan Ylämaantien kautta ja liikenne suuntautuu siitä VT12:lle. Keskimääräinen liikennemäärä alueelle on noin 1,6 ajoneuvoa tunnissa. Oletukset: 260 pv vuodessa, 16 h/pv, kuljetuksista valtaosa (arvio 80 %) ajoneuvoyhdistelmiä ja keskimääräinen kuormakoko noin 33 tn. Murskeiden kuljetusosuus on alle puolet mainituista liikennemääristä. Kulku alueelle on estetty puomilla toiminnan ulkopuolisina aikoina. Liikenteestä aiheutuvaa pölyä torjutaan kunnostamalla ja kastelemalla ajoreittejä tarvittaessa.

### **Vaaratilanteet ja riskit, niihin varautuminen ja toiminta niiden**



## **aikana**

Toimintaan liittyvä suurin riski on kevyen polttoöljyn huomaamaton vuotaminen maaperään. Tällaisen todennäköisyys on kuitenkin vähäinen johtuen polttoaineiden varastoinnista 2- vaippasäiliöissä tukitoiminta-alueen tiivispohjaisella alueella.

Tankattaessa mahdollisesti tapahtuvat vuodot on heti nähtävissä koska tankkaus suoritetaan valvotusti. Pyöräkone ja kaivinkone tankataan tiivispohjaisella tukitoiminta-alueella. Kone mahtuu kokonaan suojatulle alueelle. Tukitoiminta-alueen vesienkäsittelyä tehostetaan öljynerottimella.

Seulan tankkaus suoritetaan työalueella maa-aineslupa hakemuksessa esitetyin varotoimenpitein. Seulonta tehdään polttoainekäyttöisellä seulontalaitoksella, jonka käyttöpaikan alapuolinen maaperä suojataan nitrilikumista tai vastaavasta tehtävällä suojarakenteella. Polttoainesäiliön koko on tyypillisesti 180-250 litraa. Seula tankataan käyttöpaikan suojatulla alueella siten, että viereen ajetaan huoltoauto, jonka 200 litran säiliöstä tankataan seulan tankki. Seulan tankkausajaksi mahdolliselle roiskealueelle levitetään polttoaineiden imeytysmatto. Tankkaus tapahtuu 3-8 työpäivän välein ja aina valvotusti.

Öljytuotteiden varastoinnissa sekä käsittelyssä noudatetaan erityistä varovaisuutta ja huolehditaan, ettei aineita joudu maaperään. Mahdollisten onnettomuuksien vuoksi alueelle varataan öljynimeytysaineita.

Öljyvuototilanteessa toimintaan seuraavasti:

- Vuodosta ilmoitetaan pelastus- ja ympäristöviranomaisille
- Vapaana oleva öljy imeytetään öljynimeytysmateriaaliin tai esim. öljynimeytysmattoon
- Öljyyntynyt maa-aines kaivetaan nopeasti leviämisen estämiseksi ja kuormataan esim. kuorma-auton lavalle tai muulle tiiviille alustalle
- Öljyiset ainekset toimitetaan luvanvaraiseen vastaanotto- paikkaan
- Onnettomuusalueen maaperän öljypitoisuus tarkistetaan ja tarvittaessa tehdään lisäkaivua

## **Jätehuolto**

Toiminnassa syntyvät jätteet ovat pääosin sekajätettä, metalliromua sekä saniteettivesiä. Jätteet toimitetaan luvanvaraisiin vastaanotto- paikkoihin tai kierrätykseen.

## **Kaivannaisjätteiden käsittely**

Kaivannaisjätteitä syntyy hakemuksen mukaan yhteensä 6 600 k-m<sup>3</sup>, joista pintamaita on 5700 k-m<sup>3</sup>, kantoja ja hakkutähteitä 400 k-m<sup>3</sup> sekä seulontakiviä ja lohkareita 500 k-m<sup>3</sup>. Pintamaita tulee 3,5 ha:n alueelta, joista osa hyödynnetään vanhan alueen maisemointiin ja osa varastoidaan suojavalleiksi ja käytetään maisemoinnissa. Kannot ja suuret hakkutähteet kuljetetaan ottamisalueen ulkopuolelle hyödynnettäväksi ja muu aines hyödynnetään pintamaan kanssa. Seulontakivet ja lohkareet hyödynnetään alueen maisemoinnissa.

Pintamaiden varastointia varten perustetaan kaivannaisjätteen jätealueita. Alueita perustetaan kaivualueen laiduille ottamisalueen reunaan. Osa pintamaista käytetään välittömästi hyödyksi otettuja alueita maisemoitaessa. Kaivannaisjätteen jätealueiden pinta-ala on yhteensä noin 2000 m<sup>2</sup>. Enimmillään jätealueiden koko on noin 1000 m<sup>2</sup>. Ennen uusien tekoa vanhoja puretaan.

Jätealueet perustetaan kaivualueen laitaan osin sen ulkopuolelle kuitenkin ottamisalueelle. Pintamaa läjitetään noin 3-5 m korkeaksi aumaksi, joka toimii samalla kaivualueen suojavallina. Pintamaa käytetään loppumuotoilussa ja maisemoinnissa.

Kaivannaisjätteen varastoinnin ympäristövaikutukset ovat vähäiset. Kasaan muodostuu nopeasti kasvillisuuspeite, joka ehkäisee eroosiota. Humuspitoisen pintamaan vaikutukset alapuoliseen maahan ovat vähäiset. Varastoidun pintamaakasan poistamisen jälkeen alueelle tehdään tarvittaessa samoja maisemointi- ja istutustoimenpiteitä kuin muillekin alueille.

### **Kuljetukset**

Alueelle kuljetaan Ylämaantien kautta ja liikenne suuntautuu siitä VT 12:lle. Kuljetukset ja lastaus tapahtuvat pääsääntöisesti arkisin maanantaista perjantaihin 6-22 välisenä aikana ja arkilauantaisin klo 7-16. Satunnaisesti liikennettä voi olla myös muina aikoina. Poikkeuksellisia kuljetusaikoja on enintään 20 päivän aikana vuodessa. Koko määrään sisältyy myös lauantaikuljetukset. Kuormaamisesta ja kuljetuksista syntyvä melu ei aiheuta melutason ohjearvon ylityksiä.

Poikkeuksellisten kuljetusaikojen tarve on satunnaista. Tarve voi tulla esim. betonituotetehtaiden tehdessä vuorotyötä tai esim. yhteiskunnallisesti merkittävässä hankkeissa esim. tie- tai ratasiltojen keskeytyksestä tehtävissä valuissa taikka suurissa tierakennushankkeissa.

### **Arvio parhaan käyttökelpoisen tekniikan (BAT) sekä ympäristön kannalta parhaiden käytäntöjen (BEP) soveltamisesta**

Murskauksen ja seulonnan pölypäästöjä vähennetään pölyn sidonnalla tai tuuli- sekä leviämisesteillä sekä putoamiskorkeuden säätelyllä. Työmaateitä kastellaan tarvittaessa. Toiminnan ollessa montussa kasojen sijoittelulla ei ole suurempaa merkitystä. Tarvittaessa varastokasoja voidaan sijoittaa murskauskalusteiston ja häiriintyvän kohteen väliin, jolloin melun ja pölyn leviämistä voidaan edelleen tehostaa.

Tukitoiminta-alueen toiminnot ovat tiiviin asfalttipinnoitteen päällä ja muodostuvien vesien käsittelyä tehostetaan I-luokan öljynerottimella. Rudus Oy:n Nastolan Uudenkylän murskaustoiminnan merkittävin ympäristöratkaisu on sähkökäyttöisen murskauskalustoksen käyttö.

Laitteistot edustavat hakijan käsityksen mukaan parasta käyttökelpoista tekniikkaa ja käytännöt ympäristön kannalta parhaita käytäntöjä.

## Ympäristöhaittojen vähentämiseksi tehtävät toimenpiteet

Ympäristöpolitiikka on sisällytetty Rudus Oy:n arvoihin. Ympäristöasiat eivät ole erillinen asia vaan osa yrityksen päivittäistä toimintaa ja arvomaailmaa. Tuotanto pyritään järjestämään siten, että siitä aiheutuu mahdollisimman vähän haittaa luonnolle ja naapureille. Rudus Oy:llä on ISO 14001 –ympäristöjärjestelmäsertifikaatti.

Rudus Oy on aloittanut vuoden 2011 lopussa kouluttamaan henkilöstöään entistä ympäristövastuullisempaan toimintaan ympäristöturvallisuuskorttikoulutuksella. Ympäristöturvallisuuskorttikoulutuksen kesto on 8 h ja sen yhteydessä jaetaan osallistujille Rudus Oy:n ympäristöohjeet.

## TOIMINNAN TARKKAILU

### Käyttötarkkailu

Murskausjakson päivittäiseen tarkkailuun kuuluu seuraavat asiat:

- Urakoitsijatiedot
- Murskausaika
- Tuotteet ja tuotantomäärät
- Rikotusaika
- Sää
- Tukitoiminta-alueen suojarakenteiden kunto
- Polttoainesäiliöiden kunto

Tiedot kirjataan työmaapäiväkirjaan. Lisäksi työmaapäiväkirjaan kirjataan mahdolliset häiriöt ja onnettomuudet. Lisäksi kirjataan mahdolliset poikkeamat

### Pohjaveden laadun seuranta

Tarkkailua muutetaan siten että jatkossa vesinäyte otetaan uudesta pohjavesiputkesta HP18/13 vuosittain huhti-toukokuussa. Vesinäyte analysoidaan akkreditoidussa laboratoriossa. Joka 3. vuosi tehdään laaja analyysi. Väli vuosina tehdään suppea analyysi.

Ehdotettujen analyysien lähtökohtana on ELY-keskuksen 4.1.2010 antama suositus soranoton pohjavesivaikutusten seurannasta. Mi-neraaliöljyt on täsmennetty koskemaan C10-C40 hiilivetyjä, josta alueella käytettävä kevyt polttoöljy pääosin koostuu. Vesipinta mitataan neljä kertaa vuodessa 3 kuukauden välein. Vesipintaa seurataan samasta pohjavesiputkesta.

<b>Laaja analyysi: 1. vuosi ja 3 vuoden välein</b>	<b>Suppea analyysi: vuosittain</b>
Lämpökestoiset koliformiset bakteerit	Lämpökestoiset koliformiset bakteerit
Aistinvarainen arviointi	Aistinvarainen arviointi
Alkaliniteetti	KMnO4-luku
Alumiini	pH-luku
Ammonium	Sähkönjohtavuus
Fluoridi	Happi
Happi	Kovuus
Kloridi	Kloridi

KMnO <sub>4</sub> -luku Kokonaiskovuus Lämpötila Mangaani Nitraatti pH-luku Rauta Sameus Sulfaatti Sähkönjohtavuus Väri TVOC Mineraaliöljy C10-C40	Sulfaatti Sameus Rauta Mangaani Mineraaliöljy C10-C40  x = vain alunäytteestä, mikäli aineelle ei todeta kohonnutta pitoisuutta
--	---

### Melu

Seuraavan murskausjakson yhteydessä mitataan melutaso lähimmillä etelä- ja pohjoispuolisilla asuinkiinteistöillä.

### Pöly

Pölypäästöjä seurataan aistinvaraisesti toiminta-alueen ympäristössä. Mikäli nämä nousevat kohtuuttomalle tasolle, tehdään tarvittaessa erillisiä selvityksiä ja rajoittamistoimenpiteitä.

## HAKEMUKSEN KÄSITTELY

### Hakemuksesta tiedottaminen

Hakemuksesta on kuulutettu Lahden kaupungin ilmoitustaululla Harjukatu 31:ssä 27.8.-30.9.2014 ja Nastolan kunnan ilmoitustaululla Pekkalantie 5:ssä 27.8.-26.9.2014. Kuulutus on julkaistu Nastolalehdessä 27.8.2014. Asiapaperit ovat olleet nähtävinä kuulutusaikana ympäristölupaviranomaisella (Lahden seudun ympäristölautakunta) Lahden kaupungin teknisen ja ympäristötoimialan asiakaspalvelusteessä osoitteessa Vesijärvenkatu 11 C, Lahti sekä Nastolan kunnantalon palvelusteessä osoitteessa Pekkalantie 5, Nastola.

### Hakemuksesta pyydetty lausunnot

Hakemuksesta on pyydetty lausunnot Hämeen elinkeino-, liikenne-, ja ympäristökeskukselta ja Nastolan kunnan maankäytöltä.

Hämeen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus) toteaa lausunnossaan mm. seuraavaa: Toiminta-alue sijaitsee Nastonharju-Uusikylä B -nimisellä (0453252 B) vedenhankinnalle tärkeällä (kl I) pohjavesialueella, pohjaveden varsinaisella muodostumisalueella. Pohjaveden virtaus suuntautuu kohti eteläkaakon suunnassa olevaa Alimmaisesta vedenottamoa. Ottamo on noin 2,6 km etäisyydellä. Pohjaveden pinnankorkeutta ja vedenlaatua on seurattu hyväksytyyn tarkkailuohjelman mukaisesti alueella olevasta pohjavesiputkesta PVP1. Tarkkailutulosten perusteella toiminnalla ei ole ollut merkittäviä vaikutuksia pohjaveden laatuun tai määrään. Pohjaveden pinnankorkeus on ollut tasolla +80,77...82,12. Alin suunniteltu ottamistaso on +100, jolloin suojakerrospaksuudeksi jää lähes 20 m.

ELY-keskuksen näkemyksen mukaan murskauslaitoksen toiminta on mahdollista järjestää niin, että siitä ei aiheudu pohjaveden pilaantumisen vaaraa ja siltä osin luvan myöntämiselle ei ole estettä. Lupa-harkinnassa on otettava huomioon seuraavaa:

- tukitoiminta-alueen hulevesien käsittelyä tulee tehostaa hakemuksessa esitetyllä tavalla
- polttoöljykäyttöisen seulan sijoituspaikka on suojattava maaineslupahakemuksessa esitetyn mukaisesti

Nastolan kunnan tekninen lautakunta toteaa lausunnossaan seuraavaa: Alueella ei ole lainvoimaista asema- tai yleiskaavaa. Maakunta-kaavassa alue on merkitty EO-merkinnällä maa-ainesten ottoalueeksi. Nauhataajaman oikeusvaikutuksettomassa osayleiskaavassa alue on osoitettu maa-ainesten ottoalueeksi. Nastolan kunnassa on vireillä Uudenkylän osayleiskaava, joka koskettaa hakemuksen mukaista aluetta ja jonka luonnos on tulossa nähtäville vielä tämän vuoden aikana. Osayleiskaavan luonnoksessa hakemuksen mukainen alue osoitetaan maa-aineisten ottoalueeksi / maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi (EO/M). Kaavamääräyksellä haetaan maa-ainesten ottoalueiden käyttötarkoitukseksi maa- ja metsätaloutta maa-ainesten ottamisen loputtua. Hakemuksen mukainen maankäyttö on linjassa kunnan maankäyttösuunnitelmien ja kaavoituksen kanssa.

Alueen vieressä sijaitsee muinaismuistolain suojaama rauhoitettu kiinteä muinaisjäänös. Kyseessä on radanrakentajien hautausmaa, Lepomaa. Hautausmaa on rajattu maastossa kivimuurilla, joka on noin enimmillään 90 cm korkea ja 70 cm leveä. Hautausmaan koko on noin 65 x 350 metriä. Hautausmaa sijaitsee 85 metrin päässä maa-aineisten ottoalueesta. Muinaisjäänöstä ei ole tuotu esiin maa-ainesten ottamissuunnitelmassa. Hakemuksen mukaisella maa-aineisten ottamisella ei kuitenkaan vaaranneta muinaisjäänöksen säilymistä.

Vesilain 4 luvun 11 ja 12 § mukaan lupaviranomainen voi määrätä vedenottamon ympärillä olevan alueen suoja-alueeksi, jos alueen käyttöä on tarpeen rajoittaa veden laadun tai pohjavesiesiintymän antoisuuden turvaamiseksi. Nastolassa ei ole yhdelläkään vedenottamalla vesioikeuden vahvistamaa suoja-aluetta. Vedenottamoille on laadittu kaukosuoja-alueet, joille ei kuitenkaan ole haettu lupaviranomaisen vahvistusta. Näitä suoja-alueita koskevia, maankäyttöön liittyviä rajoituksia on esitetty Nastolan Villähteen ja Nastonharju-Uudenkylän pohjavesialueiden suojelusuunnitelmassa 1999. Uusimmassa Hollola-Lahti-Nastola seudullisen pohjaveden suojelusuunnitelmassa vuosille 2012-2021 ei ole esitetty muutoksia suoja-alueisiin. Sen sijaan on viitattu vuonna 1999 laadittuun suojelusuunnitelmaan. Tämän osalta hakemuksessa ja sen täydennyksessä on virheellistä tietoa suoja-alueista.

Uusimmissa salpausselän pohjavesiselvityksissä vuodelta 2014 on vahvistunut, että Nastolan vesihuoltolaitoksen Alimmaisien vedenottamon valuma-alue rajautuu pohjoisessa maa-ainesten ottoalueen pohjoisrajan tuntumassa olevaan kalliokynnykseen. Maa-ainesten ottoalueella muodostuva pohjavesi virtaa siis vahvistetusti etelään Alimmaisien vedenottamolle, joka vastaa Nastolan tämänhetkisestä vedenotosta noin 20 %. Maa-ainesten otolla on ollut jo vaikusta alu-

een pohjaveteen, kun pohjaveden pinnan on todettu nousseen. Jotta pohjaveden laatu ei vaarantuisi, tulee ottoluvassa arvioida huolellisesti sallittu maa-ainesten ottomäärä ja ottamisen pohjataso. Toiminnasta ei saa aiheutua riskiä sille, että öljytuotteita tai muita haitallisia aineita pääsee maaperään ja pohjaveteen. Jos pohjavesitarkkailussa havaitaan pohjaveden laadun selkeää huononeminen, tulee toiminta keskeyttää ja sen jatkamista harkita huolellisesti. Alueen maisemointi maa-ainesten oton jälkeen tulee tehdä vaiheittain huomioiden erityisesti pohjavettä suojelevat toimenpiteet.

### **Hakemuksesta jätetyt muistutukset ja mielipiteet**

Hakemuksesta jätettiin yksi muistutus. Naapurit (yhteensä 22 allekirjoittanutta) toteavat 22.9.2014 päivätyssä muistutuksessaan seuraavaa:

Me naapurit vastustamme lupaa, koska murskauksesta koituu monenlaista haittaa asukkaille. Melu- ja pölyhaitta on kohtuuton. Murskaustoiminta ykköspohjavesialueella on myös iso riski. Liikennöinti alueella lisääntyy huomattavasti. Lähimmät asutukset ovat alle 300 m:n etäisyydellä Arolassa ja Selkolan taajamaan on vain n. 500 m. murskauspaikasta.

### **Hakijan vastine**

Hakijalta on pyydetty vastine muistutuksesta ja lausunnoista. 13.10.2014 päivätyssä vastineessaan Rudus Oy ilmoittaa mm. seuraavaa:

### **Tukitoiminta-alueen hulevesien käsittely**

Hakemuksessa esitetty tukitoiminta-alueen vesienkäsittelyjärjestelmä on rakennettu alueelle vuonna 2008. Tukitoiminta-alueen asfaltti viettää kohti ritiläkantista sadevesikaivoa. Kaivosta vedet johdetaan kivipesään, joka on vuorattu polttoaineita imevällä tekstiilillä. Tekstiili päästää veden läpi mutta sitoo öljyn. Vesi imeytyy maaperään. Vesienkäsittelyrakenne rakennettiin vuonna 2008. Kaivoon ei ole havaittu kulkeutuneen öljyä ja ko. rakenteen aikana alueella on ollut toimintaa vain vähän, joten imeytysrakenteen oletetaan olevan puhdas.

Hakemuksen mukaista käsittelyjärjestelmää tehostetaan asentamalla imeytyspesän ja sadevesikaivon väliin I-luokan öljynerotuskaivo sekä sulku- ja näytteenottoaivo.

### **Pohjaveden suojeleminen**

Alue on I-luokan pohjavesialuetta. Pintavedet imeytyvät pääosin maaperään. Ottamistoiminnalla ei ole ollut vaikutusta pohjaveden laatuun ottamisalueella suoritetun laaduntarkkailun perusteella. Lupahakemuksen mukainen ottamistoiminta ei aiheuta pohjaveden pilaantumista eikä muuta veden laatua talousvedeksi kelpaamattomaksi.

Alueen pohjaveden pilaantumisriski on minimoitu huolellisella öljytuotteiden käsittelyllä. Tankkaus tapahtuu edellä mainitulla tukitoiminta-alueella. Polttoöljykäyttöisen seulontalaitoksen alapuolinen maaperä suojataan nitrilikumista tai vastaavasta tehtävällä suojarä-

kenteella.

Kaikki alueen työntekijät on ympäristöohjeiden avulla perehdytetty ja he ovat tietoisia toiminnan ympäristöriskeistä, osaavat toimia ennaltaehkäisevästi ja toimivat oikein onnettomuustilanteissa.

### **Toiminnan melu- ja pölypäästö**

Tehdyn arvion perusteella toiminnasta aiheutuva melu on vähäistä ja jää lähimmissä häiriintyvissä kohteissa selvästi päiväajan melutason ohjearvon 55 dB (LAeq) alapuolelle. Melun leviämistä ympäristöön vähennetään sijoittamalla murskauslaitos alueen kulloisellekin pohjatasolle (alin pohjataso +100). Korkeat penkereet toimivat erittäin tehokkaina meluesteinä. Murskauksen ja rikotuksen lisäksi myös pyöräkuormaajien liikenne tapahtuu pääosin ottoalueen pohjalla kasojen suojassa.

Pölyämistä syntyy kuormauksesta, työmaaliikenteestä, kuljetuksista ja seulonnasta. Tuulisella säällä pölyä syntyy myös varastokasoista ja hienoainesta sisältävistä seinämistä. Hieno leijuva pöly leviää lyhyitä matkoja tuulen mukana. Merkittävin pölylaskeuma kohdistuu yleensä ottoalueelle ja sen välittömään läheisyyteen.

Maa-aineksen käsittelyssä ja kuljetuksessa syntyvä pölyhaitta minimoidaan kastelulla. Työmaateiden pölyämistä torjutaan tarvittaessa kastelulla sekä teiden säännöllisellä kunnostuksella. Varastokasat pyritään sijoittamaan siten, että tuulen aiheuttama pölyäminen on mahdollisimman vähäistä.

Tehtyjen selvitysten ja edellä mainittujen toimenpiteiden perusteella voidaan todeta, että toiminnasta ei aiheudu kohtuutonta haittaa lähimmille häiriintyvillä kohteille.

### **Tarkastukset**

Alueella on suoritettu tarkastus 28.10.2014. Tarkastuksesta on laadittu muistio.

## **YMPÄRISTÖLAUTAKUNNAN RATKAISU**

Lahden seudun ympäristölautakunta päättää myöntää ympäristönsuojelulain 28 §:n mukaisen ympäristöluvan Rudus Oy:n kivenmurskaamolle Nastolan kunnan Uuteenkylään kiinteistölle Nastämäki, kiinteistötunnus 532-409-1-1172 hakemuksen ja annettujen lupaehtojen mukaisesti.

Murskaamon tulee täyttää Valtioneuvoston asetuksessa (VnA 800/2010) säädetyt ympäristönsuojelun vähimmäisvaatimukset.

Lahden seudun ympäristölautakunta päättää, että luvanvarainen toiminta voidaan aloittaa mahdollisesta muutoksenhausta huolimatta, kun hakija asettaa 10 000 €:n vakuuden ennen toiminnan aloittamista. (YSL 101 §)

1. Murskausta voidaan tehdä arkisin maanantaista perjantaihin 1.9. - 31.5 välisenä aikana klo 7.00 – 22.00 ja 1.6. – 31.8 välisenä aikana klo 7.00 – 20.00. Rikotusta voidaan tehdä arkisin

maanantaista perjantaihin klo 8.00 – 18.00. Kuormaamista ja kuljetusta voidaan tehdä arkisin maanantaista perjantaihin klo 6.00 – 22.00. Arki lauantaisin kuormaamista ja kuljetusta saa tehdä ainoistaan perustellusta syystä enintään 20 päivänä vuodessa klo 7.00 – 16.00 edellyttäen, ettei kuormaus- ja kuljetustoiminnasta aiheudu häiritsevää melu- ja pölyhaittaa. Lauantaityöstä tulee etukäteen ilmoittaa Lahden seudun ympäristöpalveluille ja siitä on pidettävä kirjaa. (YSL 4 §, 43 §, NaapL 17 §, VnA 800/2010)

2. Käytettävän murskauslaitteiston on oltava sähkökäyttöinen ja toiminnassa on käytettävä parasta käyttökelpoista tekniikkaa. (YSL 4 §, 43 §)
3. Murskaamaa ei saa sijoittaa 300 metriä lähemmäksi asumiin tai loma-asumiseen käytettävään rakennukseen tai sen välittömässä läheisyydessä sijaitsevaan oleskelupihaan. (VnA 800/2010)
4. Kiviainesta ei saa tuoda maa-ainesten ottoalueen ulkopuolelta murskattavaksi tähän laitokseen. (YSL 4 §, 43 §)
5. Lahden seudun ympäristöpalveluille on varattava mahdollisuus osallistua murskaamon käyttöönottotarkastukseen. (YSL 83 §)

## **Melu**

6. Laitoksen toiminnasta aiheutuva melu ei saa ylittää lähimpien häiriintyvien kohteiden oleskelupihoilla päivällä klo 7 – 22 A-äänitasoa 55 dB eikä yöllä klo 22 – 7 A-äänitasoa 50 dB. Lähimmillä loma-asumiseen käytettäville alueilla melu ei saa ylittää päivällä kello 7 – 22 A-äänitasoa 45 dB eikä yöllä kello 22 – 7 A-äänitasoa 40 dB. Mikäli melu on luonteeltaan iskumaista tai kapeakaistaista, on mittaustuloksiin lisättävä melutason ohjearvopäätöksen 4 §:n mukaisesti 5 dB ennen tulosten vertaamista päivä- ja yöohjearvoihin. (YSL 42 §, 43 §, Vnp 993/1992)
7. Toiminnasta asutukselle aiheutuva melutaso on mittaustettava ulkopuolista asiantuntijaa käyttäen alueen etelä- ja pohjoispuolisilla lähimmillä asuinkiinteistöillä seuraavan murskausjakson aikana. Mikäli melu on luonteeltaan iskumaista tai kapeakaistaista, on mittaustuloksiin lisättävä melutason ohjearvopäätöksen 4 §:n mukaisesti 5 dB ennen tulosten vertaamista päivä- ja yöohjearvoihin. Mittaus suunnitelma on hyväksyttävä Lahden seudun ympäristöpalveluille kuukausi ennen mitausten suorittamista. Mittausraportti on toimitettava Lahden seudun ympäristöpalveluille kuukauden kuluttua mitausten suorittamisesta.

Mikäli toiminnasta todetaan aiheutuvan meluhaittaa asutukselle, on toiminnanharjoittajan ryhdyttävä toimenpiteisiin meluhaitan vähentämiseksi. Tarvittaessa Lahden seudun ympäristöpalvelut voi antaa meluhaittaa tai toiminta-aikoja koskevia tiukempia määräyksiä. (YSL 5 §, 46 §, VnA 800/2010)



## **Päästöt ilmaan, maaperään ja pohjaveteen**

8. Murskauksesta aiheutuvaa pölyn leviämistä on estettävä kastelemalla tai koteloidamalla päästölähteet kattavasti ja tiiviisti. Varastokasojen, työmaateiden ja ajoneuvojen kuormien pölyämistä on estettävä riittävällä kastelulla tai muulla riittävällä pölyn vähentämiskeinolla. Suolaa tai muuta pohjavedelle vaarallisia pölynsidonta-aineita ei alueella saa käyttää. (YSL 4 §, 8 §, 43 §, NaapL 17 §, VnA 800/2010)
9. Toiminnasta aiheutuvat hiukkaspäästöt eivät saa ylittää alueilla, joilla asuu tai oleskelee ihmisiä ja joilla he saattavat altistua ilman epäpuhtauksille, valtioneuvoston asetuksessa 38/2011 hengitettäville hiukkasille (PM10) esitettyjä raja-arvoja. (YSL 4 §, 43 §, VnA 38/2011)
10. Alueella käytettävien vaarallisten aineiden varastointi sekä koneiden ja laitteiden sijoitus, säilytys ja tankkaus on järjestettävä siten, ettei toiminnasta aiheudu pohjaveden, pintaveden tai maaperän pilaantumisen vaaraa. Vaarallisten aineiden valuminen ympäristöön on estettävä mahdollisissa onnettomuustilanteissa sekä säiliöiden tai laitteistojen rikkoutuessa. Mikäli toiminnassa on pitkiä taukoja, tulee vaarallisten aineiden varastointia alueella välttää ja polttonestesäiliö tyhjentää. (YSL 4 §, 7 §, 8 §, 43 §, VnA 800/2010)
11. Alueella säilytettävät muut vaaralliset aineet, kuten poltto- ja voiteluaineet, on sijoitettava katoksella varustettuun, lukittuun, säilytettävien aineiden tilavuutta vastaavaan, reunoiltaan korotettuun sekä nesteitä läpäisemättömään tiiviiseen suojaaltaaseen. Hulevesien pääsy suojaaltaaseen on estettävä. (YSL 4 §, 7 §, 8 §, 43 §, VnA 800/2010)
12. Polttoainesäiliöiden on oltava hyväkuntoisia kaksoisvaippasäiliöitä ja niiden on kestävä mekaanista ja kemiallista rasitusta. Säiliöihin törmääminen on estettävä. Säiliöt on varustettava tyyppikilvellä, laponestolla, ilmaputkella, lukittavalla täyttöaukolla sekä ylitäytönestimellä. Säiliön polttoaineletkulla on oltava kannaketeline. Säiliössä on oltava lukittava pumppu sekä lukittavilla sulkuventtiileillä varustettu tankkauslaitteisto (lukittava pistooli tai vastaava) työajan ulkopuolella tapahtuvan asiattoman käytön estämiseksi. Säiliön käyttövarusteet on säilytettävä lukittavassa suojakotelossa. (YSL 4 §, 7 §, 8 §, 43 §, VnA 800/2010)
13. Työkoneiden pidempiaikaista säilytystä alueella toiminta-ajan ulkopuolella vartioimattomina on vältettävä. Mikäli työkoneita säilytetään toiminta-alueella, on ne pidettävä lukittuina tiivis-pohjaisella tukitoiminta-alueella. Toiminta on järjestettävä siten, että työkoneiden tai muiden laitteistojen rikkoutuessa aineiden valuminen ja liukeneminen ympäristöön on estetty. (YSL 4 §, 7 §, 8 §, 43 §)
14. Alueella ei saa huoltaa koneita tai laitteita. (YSL 4 §, 7 §, 8 §, 43 §)

15. Tukitoiminta- alueen hulevesien käsittelyä on tehostettava siten, että imeytyspesän ja sadevesikaivon väliin on asennettava I-luokan öljynerotuskaivo sekä sulku- ja näytteenottoaivo ennen maa-ainesten oton jatkamista ja tukitoiminta-alueen käyttöönottoa. Öljynerotuskaivo on pidettävä toimintakykyisenä huoltamalla sitä säännöllisesti ja sen tyhjennyksistä sekä huolto- ja korjaustoimenpiteistä on pidettävä kirjaa. (YSL 4 §, 7 §, 8 §, 43 §)
16. Polttomoottorikäyttöinen seulontalaitteisto on sijoitettava tiiviille alustalle, josta vuotojen pääsy maaperään voidaan vahinkotilanteessa estää. Seulontalaitteiston ja työkoneiden käsittelyssä on noudatettava erityistä huolellisuutta. (YSL 4 §, 7 §, 8 §, 43 §)
17. Pohjaveden laatua on tarkkailtava alueella olevasta pohjaveden havaintoputkesta HP 18/13 Hämeen ELY-keskuksen 4.1.2010 antaman soranoton pohjavesivaikutusten seurantasuosituksen mukaan, kuten maa-ainesluvassa edellytetään. Mittaustulokset on toimitettava Lahden seudun ympäristöpalveluille ja Hämeen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle. (YSL 5 §, 8 §, 43 §, 46 §)

### **Jätteet ja niiden käsittely**

18. Laitoksella syntyvät jätteet on käsiteltävä siten, ettei niiden käsittelystä tai varastoinnista aiheudu haittaa ympäristölle. Hyötykäyttöön soveltuvat jätteet on kerättävä ja toimitettava hyödynnettäväksi asianmukaiseen käsittelyyn. (YSL 45 §, Jätel 13 §, 15 §)
19. Syntyvät vaaralliset jätteet on toimitettava paikkaan, jolla on ympäristönsuojelulain mukainen lupa käsitellä kyseisiä jätteitä. Vaaralliset jätteet on varastoitava asianmukaisesti merkityissä astioissa ja säilytettävä lukittavissa tiloissa. (YSL 45 §, Jätel 16 §, 29 §, JäteA 8 §, 9 §)

### **Häiriötilanteet**

20. Mikäli laitteistoihin tulee vikoja tai häiriöitä, jotka lisäävät päästöjen määrää, toiminnanharjoittajan on ryhdyttävä toimenpiteisiin päästöjen ehkäisemiseksi, niistä aiheutuvien vahinkojen torjumiseksi ja tapahtuman toistumisen estämiseksi. Laitteet tulee saattaa normaaliin toimintakuntoon niin pian kuin se teknisesti on mahdollista. Laitoksen päästöjä olennaisesti lisäävistä häiriöistä on ilmoitettava välittömästi Lahden seudun ympäristöpalveluille. (YSL 7 §, 8 §, 43 §, YSA 19 §, 30 §, VnA 800/2010)
21. Jos kiinteistöllä sattuu vahinko tai onnettomuus, jossa polttonesteitä tai muita kemikaaleja pääsee vuotamaan maaperään, toiminnanharjoittajan on ryhdyttävä välittömiin toimenpiteisiin päästöjen leviämisen estämiseksi ja päästöstä aiheutuvien vahinkojen torjumiseksi. Tapauksesta on ilmoitettava viipymättä Päijät-Hämeen pelastuslaitokselle ja Lahden seudun

ympäristöpalveluille.

Jos päästöstä aiheutuu maaperän pilaantumista, toiminnanharjoittajan on tehtävä maaperän puhdistamista koskeva ilmoitus Hämeen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle. Öljyinen maa tai imeytysaine on toimitettava asianmukaiseen käsittelypaikkaan.

Vahinkoja varten alueelle on varattava helposti saataville riittävästi imeytysainetta ja työntekijät on koulutettava toimimaan oikein vahinkotilanteissa. Työkoneissa ja laitteissa on oltava pelastus- ja ympäristöviranomaisen yhteystiedot sekä opastus mahdollisia vaaratilanteita varten. (YSL 7 §, 8 §, 43 §, 46 §, 62 §, 75-79 §, YSA 30 §, VNa 800/2010)

## **Tarkkailu ja raportointi**

22. Toiminnan ympäristönsuojelua koskeva yhteenvetoraportti on toimitettava Lahden seudun ympäristöpalveluille vuosittain helmikuun loppuun mennessä. Raportissa tulee olla ainakin:
- raaka-aineiden kulutustiedot
  - polttoaineiden laatu- ja kulutustiedot
  - murskan käyttöajat
  - lauantaisin tehdyt kuormaus- ja kuljetustyöt
  - tuotantotiedot
  - öljynerotuskaivon tyhjennykset sekä huolto- ja korjaustoimenpiteet
  - yhteenveto mahdollisista päästöjä lisänneistä häiriöistä (ajankohta, syyt, vaikutukset, päästölisäys, valitukset, korjaustoimenpiteet)
  - yhteenveto ympäristönsuojelun kannalta olennaisista huolto- toimenpiteistä
  - syntyvät jätteet ja niiden eteenpäin toimittaminen
  - pohjaveden tarkkailutulokset
  - päästömittaustulokset
- Vuosiyhteenvedon pohjana olevat asiakirjat on säilytettävä vähintään kolmen vuoden ajan. (YSL 5 §, 46 §, 83 §, JäteL 12 §)
23. Toiminnanharjoittajan on osallistuttava ympäristöntilan mm. pohjaveden tai ilmanlaadun yhteistarkkailuun, jos sellainen Nastolan kunnan alueella järjestetään. (YSL 5 §, 46 §)
24. Toiminnan lopettamisesta on tehtävä ilmoitus Lahden seudun ympäristöpalveluille. Toiminnanharjoittajan tulee ennakolta ilmoittaa toiminnan loppumisajankohdasta ja esittää selvitys alueen siistimisestä ja mahdollisesta puhdistamistarpeesta ja puhdistamisesta. (YSL 43 §)
25. Kaikki luvassa edellytetyt raportit ja selvitykset on toimitettava sähköisesti Lahden seudun ympäristöpalveluille sähköpostiosoitteeseen lahdenseudunymparistopalvelut@lahti.fi. (YSL 46 §)

## **Perustelut**

Lahden seudun ympäristölautakunta katsoo, että edellä annetut lupamääräykset ovat tarpeen, jotta murskaamon toiminta täyttää ympäristönsuojelulain ja jätelain sekä niiden nojalla annettujen asetusten vaatimukset.

Hakemuksesta esitetyt lausunnot ja muistutus on otettu päätöksen teossa riittävästi huomioon määrättäessä tukitoiminta-alueen hulevesien käsittelyn tehostamisesta, polttoöljykäyttöisen seulan suojauksesta, melumittauksista, pölyntorjunnasta, pohjaveden laadun tarkkailusta, toiminta-ajoista, vaarallisten aineiden varastoinnista sekä koneiden ja laitteiden sijoittamisesta, säilytyksestä ja tankkauksesta.

Toimittaessa tämän päätöksen ja hakemuksessa annettujen tietojen mukaisesti laitoksen toiminnasta ei voida katsoa nykytietämyksen mukaisesti aiheutuvan terveyshaittaa, muuta merkittävää ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa, joten luvan myöntämisen edellytykset täyttyvät. Toiminta on voimassaolevien kaavojen ja maankäyttösuunnitelmien mukaista. (YSL 42 §)

### **Yksilöidyt perustelut**

Hakija on hakenut lupaa aloittaa toiminta mahdollisesta muutoksenhausta huolimatta. Luvan täytäntöönpano lupaehtoja noudattaen ei tee muutoksen hakua hyödyttömäksi eikä vaarana peruuttamattomasti ympäristöä.

Toiminta-aikoja koskeva määräys on annettu lähellä olevien häiriintyvien kohteiden suojaamiseksi. Kuormaus ja kuljetus erityisestä syystä on sallittu lauantaisin, koska aluetta ympäröivät korkeat rintaukset, jotka estävät melun leviämistä ja kulkureitin varrella toiminta-alueelta VT 12 :sta, mihin kuljetukset pääosin suuntautuvat, ei sijaitse asuinkiinteistöjä. Toiminta-ajat ovat Valtioneuvoston ns. Murausasetuksen (VNa (800/2010) 8 §:n mukaiset. (1)

Vedenhankintaan soveltuvalla tärkeällä pohjavesialueella tulee käyttää maaperän ja pohjaveden pilaantumisriskin pienentämiseksi sähkökäyttöistä murskauslaitosta. Alueella toimittaessa kaikki riskit on pyrittävä minimoimaan sekä melu- ja pölyhaittoja vähentämään käyttämällä parasta käyttökelpoista tekniikkaa ja käytäntöjä. (2)

Murskaustoiminnan 300 metrin etäisyyttä asutukseen, melutasoa, pölynsidontaa ja hiukkaspitoisuuksien raja-arvoja koskevat määräykset on annettu lähellä olevien häiriintyvien kohteiden suojaamiseksi ja ne ovat Valtioneuvoston asetusten ja päätösten mukaisia. (3, 6, 8, 9)

Kiviaineksen tuontia alueelle murskattavaksi sen ulkopuolelta ei sallita, koska kiviaineksen käsittely lisääsi toimintaa alueella ja siitä aiheutuvaa onnettomuusriskiä. Murskauslaitos sijaitsee pohjavesialueella ja pohjaveden pilaantumisen estämiseksi alueella on noudatettava erityistä varovaisuutta. (4)

Raportointia, mittausraportin hyväksyntää ja toimittamista sekä käyttöönottotarkastusta ja toiminnan lopettamista koskevat määräykset on annettu valvonnallisista syistä. (5, 7, 22, 24, 25)

Melumittauksilla selvitetään melutaso lähimmillä asuinkiinteistöillä. Toiminnanharjoittajan on oltava selvillä toimintansa ympäristövaikutuksista. (7)

Toiminta sijaitsee tärkeällä, vedenhankintaan käytetyllä pohjavesialueella, jossa ovat voimassa ohjeelliset maakuntakaavan suunnitelu- ja suojelumääräykset, jotka korostavat alueen pohjaveden suojelun merkitystä vedenhankinnan kannalta. Myös annetuissa lausunnoissa ja muistutuksessa on kiinnitetty huomiota pohjaveden suojeleluun. Lupa-alueella on hyvin vettä läpäiseviä sora- ja hiekkakerroksia, mitkä muodostavat otolliset maaperäolosuhteet pohjaveden muodostumiselle. Tästä syystä alueella on noudatettava erityistä huolellisuutta polttonesteiden käytössä ja varastoinnissa. Samasta syystä myös suolan ja muiden pölynsidontaan käytettävien pohjavedelle haitallisten aineiden käyttö on kiellettyä. (10-16)

Maaperän sekä pinta- ja pohjavesien likaantumiseriskiä aiheuttavat etenkin työkoneissa käytetyt polttoaineet ja niiden varastointi. Polttoaineiden käsittely- ja säilytysmääräyksillä varmistetaan, etteivät polttoaineet aiheuta maaperän tai pinta- ja pohjavesien likaantumiseriskiä. Polttonesteiden, kemikaalien ja vaarallisten jätteiden käsittelyssä on noudatettava erityistä huolellisuutta, jotta näiden aineiden joutuminen maaperään ja pohjaveteen voidaan estää. (10-16)

Ympäristönsuojelulain 5 §:n mukaan toiminnanharjoittajan on oltava riittävästi selvillä toimintansa ympäristövaikutuksista. Laitos sijaitsee vedenhankintaa varten tärkeällä pohjavesialueella ja sen muodostumisalueella. Alueella varastoidaan ja käsitellään ympäristölle vaarallisia kemikaaleja, mikä aiheuttaa maaperän ja pohjaveden pilaantumiseriskin. Tästä syystä toiminnanharjoittajan on seurattava pohjaveden laatua. Pohjavesitietojen toimittaminen Lahden seudun ympäristöpalveluille ja Hämeen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle on tarpeen valvonnallisista syistä. (17)

Jätelain mukaan hyödyntämiskelpoiset jätteet on hyödynnettävä ja jätehuolto on järjestettävä siten, ettei jätteistä aiheudu vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle. Vaaralliset jätteet voivat olla kemiallisen tai muun ominaisuutensa takia vaarallisia terveydelle tai ympäristölle, mikä tulee huomioida niiden käsittelyssä. (18, 19)

Häiriö- ja muita poikkeustilanteita koskevat määräykset ovat tarpeen päästöjen minimoimiseksi ja valvonnallisista syistä. (20, 21)

Laitoksen päästöjen vaikutuksia ilmanlaatuun ja pohjaveteen voidaan parhaiten seurata yhteistarkkailulla, mikäli sellainen järjestetään. (23)

## **LUVAN VOIMASSAOLO JA LUPAMÄÄRÄYSTEN TARKISTAMINEN**

Ympäristölupa on voimassa toistaiseksi. Jos toiminta oleellisesti muuttuu, on sille haettava uusi ympäristölupa. (YSL 55 §)

### **Asetuksen noudattaminen**

Jos asetuksella annetaan tämän lain tai jätelain nojalla jo myönnetyn luvan määräystä ankarampia säännöksiä tai luvasta poikkeavia säännöksiä luvan voimassaolosta tai tarkastamisesta, on asetusta luvan estämättä noudatettava. (YSL 56 §)

### **Sovelletut säännökset**

Ympäristönsuojelulaki (86/2000) 4-8 §, 28 §, 35-39 §, 62 §, 75-79 §, 83 §, 101 §

Ympäristönsuojeluasetus (169/2000) 1 §, 7-23 §, 30 §

Jätelaki (646/2011) 12-13 §, 15-16 §, 29 §

Jäteasetus (179/2012) 8 §, 9 §

Laki eräistä naapuruussuhteista (26/1920) 17 §

Valtioneuvoston asetus (800/2010) kivenlouhimojen, muun kivenlouhinnan ja kivenmurskaamojen ympäristönsuojelusta

Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista (993/1992)

Valtioneuvoston asetus ilmanlaadusta (38/2011)

### **Päätöksestä tiedottaminen**

Lahden seudun ympäristölautakunta tiedottaa tästä päätöksestä julkisesti kuuluttamalla Lahden kaupungin ilmoitustaululla ja Nastolehdessä sekä Lahden seudun ympäristöpalveluiden internetsivuilla: [www.lahti.fi](http://www.lahti.fi) > Asuminen ja ympäristö > Ympäristönsuojelu > Lupa-asiat > Ympäristölupa.

### **Ympäristölupahakemuksen käsittelymaksu**

Lupa-asia on tullut vireille 28.5.2014. Hakijalta peritään tästä päätöksestä Lahden kaupungille ympäristöluvan käsittelystä aiheutuvat kulut Lahden seudun ympäristölautakunnan taksapäätöksen mukaisesti (26.11.2013 § 79).

Maksu siirrettävälle murskaamolle, jonka toiminta-aika on yhteensä vähintään 50 päivää, on 6 900 €. Ympäristönsuojelulain 101 §:n mukaisen vakuuden hyväksymistä koskevan asian käsittelystä peritään lisämaksu, joka on 10 prosenttia kyseistä toimintaa koskevasta 3 §:n mukaisesta maksusta (taksapäätöksen 9 §).

Tästä päätöksestä peritään hakijalta Lahden seudun ympäristöpalveluille ympäristöluvan käsittelystä aiheutuneina kuluina taksapäätöksen mukainen maksu eli (6 900 € + 690 €) yhteensä **7 590 €**.

### **Päätöksen antaminen**

Päätös annetaan julkipanon jälkeen. Antopäivä on 4.12.2014.

Liitteenä

Liite 1. Sijaintikartta

Esittelijä

Ympäristöjohtaja Kari Porra

Päätösehdotus

Lahden seudun ympäristölautakunta päättää myöntää ympäristöluvan Rudus Oy:n harjusoran murskauslaitokselle Nastolan Uuteenkyllään kiinteistölle Nastämäki RN:o 1:1172 edellä esitetyssä muodossa.

Päätös Päätösehdotus hyväksyttiin.

Asian valmistelija /  
Lisätietojen antaja ympäristönsuojelutarkastaja Virve Kärkkäinen, puh. 044 416 3872

Toimenpiteet Hakijalle, lausunnonantajille, muistuttajille

Muutoksenhaku Hallintovalitus Vaasan hallinto-oikeuteen

Otteen oikeaksi todistaa joulukuun 4. päivänä 2014

viran puolesta:



Mika Vuorikoski  
Rakennuslakimies  
Pöytäkirjanpitäjä

**Otteen saaja:**

Rudus Oy, PL 49, 00441 Helsinki  
Hämeen ELY-keskus, PL 29, 15141 Lahti  
Nastolan kunta, Maankäyttö, PL 4, 15561 Nastola  
Muistuttajat

Täten todistetaan, ettei tästä päätöksestä  
ole tänne annettu määräaikana valitusta.

Vaasan hallinto-oikeuden kirjaamossa  
21 päivänä tammik kuuta 2015  
Virallisesti:



MATTI IMMONEN  
Notari  
Notarie

Todistusmaksu 22 €

**VALITUSOSOITUS****Lahden kaupunki**

Viranomaisen:

**Lahden seudun ympäristölautakunta**

Hallintovalitus YSL

Päivämäärä:

25.11.2014

Liitetään pöytäkirjanotteeseen

Pykälä:

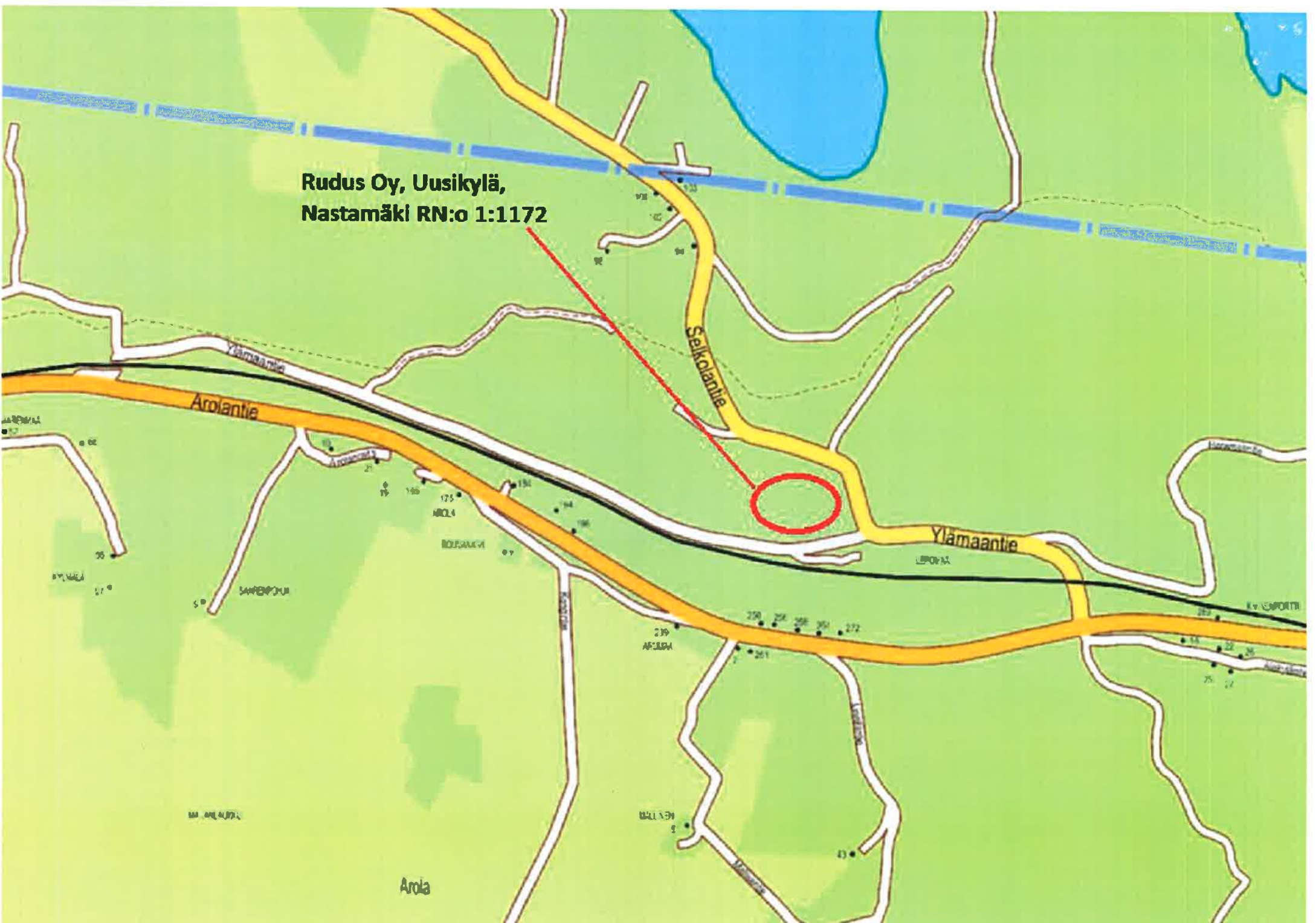
§ 83

<b>Valitusoikeus</b>	Valitusoikeus on:  1) sillä, jonka oikeutta tai etua asia saattaa koskea; 2) rekisteröidyllä yhdistyksellä tai säätiöllä, jonka tarkoituksena on ympäristön-, terveyden- tai luonnonsuojelun taikka asuin ympäristön viihtyisyyden edistäminen ja jonka toiminta-alueella kysymyksessä olevat ympäristövaikutukset ilmenevät; 3) toiminnan sijaintikunnalla ja muulla kunnalla, jonka alueella toiminnan ympäristövaikutukset ilmenevät; 4) alueellisella ympäristökeskuksella sekä toiminnan sijaintikunnan ja vaikutusalueen kunnan ympäristönsuojeluviranomaisella; 5) muulla yleistä etua valvovalla viranomaisella.
<b>Valitusviranomaisen ja valitusaika</b>	Valitusviranomaisen ja sen yhteystiedot  <b>Vaasan hallinto-oikeus</b> <b>PL 204, Korsholmanpuistikko 43</b> <b>65101 VAASA</b> <b>Puh. 010 36 42611, Fax 010 36 42760</b> <b>sähköposti: vaasa.hao@oikeus.fi</b>  Valitus on tehtävä <b>30 päivän</b> kuluessa päätöksen antamisesta.  Tämä päätös on annettu julkipanon jälkeen. Päätöksen antopäivä on julkipanopäivää seuraava arkipäivä. Päätöksen katsotaan tulleen asianomaisen tietoon silloin, kun se on annettu.
<b>Päätöksen antopäivä</b>	Pvm 4.12.2014
<b>Valituskirjelmä</b>	Valitus tehdään kirjallisesti.  Valituskirjelmässä, joka on osoitettava valitusviranomaiselle, on ilmoitettava 1) päätös, johon haetaan muutosta; 2) miltä kohdin päätökseen haetaan muutosta ja mitä muutoksia siihen vaaditaan tehtäväksi; sekä 3) perusteet, joilla muutosta vaaditaan.  Valituskirjelmässä on ilmoitettava valittajan nimi ja kotikunta. Jos valittajan puhevaltaa käyttää hänen laillinen edustajansa tai asiamiehensä tai jos valituksen laatijana on joku muu henkilö, valituskirjelmässä on ilmoitettava myös tämän nimi ja kotikunta.  Valituskirjelmässä on lisäksi ilmoitettava postiosoite ja puhelinnumero, johon asiaa koskevat ilmoitukset valittajalle voidaan toimittaa.  Valittajan, laillisen edustajan tai asiamiehen on allekirjoitettava valituskirjelmä.  Valituskirjelmään on liitettävä 1) päätös, johon haetaan muutosta valittamalla, alkuperäisenä tai jäljennöksenä; 2) todistus siitä, minä päivänä päätös on annettu tiedoksi tai muu selvitys valitusajan alkamisen ajankohdasta; sekä 3) asiakirjat, joihin valittaja vetoaa vaatimuksensa tueksi, jollei niitä ole jo aikaisemmin toimitettu viranomaiselle.  Asiamiehen on liitettävä valituskirjelmään valtakirja sen mukaan kuin Hallintolainkäyttölain 21 §:ssä säädetään.
<b>Valitusasiakirjojen toimittaminen valitusviranomaiselle</b>	Valitusasiakirjat on toimitettava valitusviranomaiselle valitusajan kuluessa ennen sen viimeisen päivän virka-ajan päättymistä. Jos valitusajan viimeinen päivä on pyhäpäivä, itsenäisyyspäivä, vapunpäivä, joulu- tai juhannusaatto tai arklauantai, saa valitusasiakirjat toimittaa ensimmäisenä sen jälkeisenä arkipäivänä.



<b>omaiselle</b>	Omalla vastuulla valitusasiakirjat voi lähettää postitse tai lähetin välityksellä. Postiin valitusasiakirjat on jätettävä niin ajoissa, että ne ehtivät perille valitusajan viimeisenä päivänä ennen viraston aukioloajan päättymistä.
<b>Oikeudenkäyntimaksu</b>	Tuomioistuinten ja eräiden oikeushallintoviranomaisten suoritteista perittävistä maksuista annetun lain (701/1993) 3 §:n nojalla muutoksenhakijalta peritään oikeudenkäyntimaksua, joka on hallinto-oikeudessa 97 euroa.

**Rudus Oy, Uusikylä,  
Nastamäki RN:o 1:1172**



Sulje ?

## Pohjavesialueen tiedot

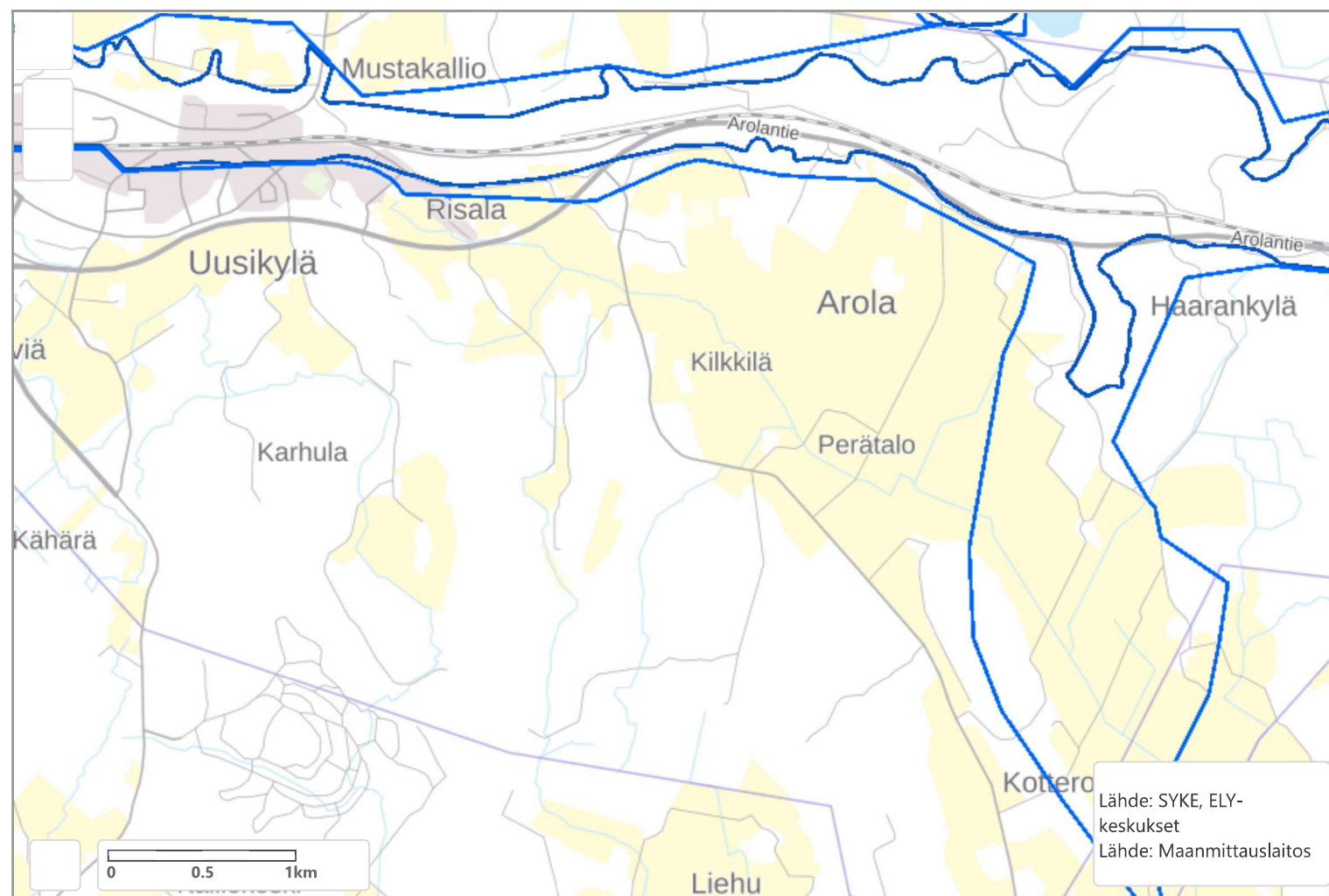
### Erityisalueet

#### Perustiedot:

Nimi	Nastonharju-Uusikylä
Numero/ tunnus	0453252 B
Alueluokka	1E Vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue, jonka pohjavedestä pintavesi- tai maaekosysteemi on suoraan riippuvainen
Alueluokan muutoksen syy	Lain (1299/2004) mukainen tarkistus - Alue kuuluu luokkaan 1E
Ympäristö-ELY	Hämeen ELY ympäristö ja luonnonvarat
Pääsijaintikunta	Lahti
Muu sijaintikunta	Iitti, Orimattila
Vesistöalue	16 Koskenkylänjoki
Vesienhoitoalue	2 Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalue

#### [Linkitetyt pintavesimuodostumat](#)

Karttalehti	311108 Uusikylä, 311111 Mankala
Onko rajausta muutettu?	Kyllä
Rajauksen muutoksen syy	Rajausta on tarkistettu tekemällä pieniä



### Havaintopaikkojen lukumäärät

#### [Vedenlaadun vuosikeskiarvotietoja](#)

#### [Haitallisten aineiden vuosikeskiarvotietoja](#)

Havaintoputki	54
Kaivo	5

	rajaustarkistuksia ulkorajaan sekä muodostumisalueen rajaan.	Lähde 11 Ottamon hana 2
<b>Alueen muoto</b>	Alue	
<b>Kokonaispinta-ala</b>	10,32 km <sup>2</sup>	
<b>Muodostumisalueen pinta-ala</b>	5,6 km <sup>2</sup>	
<b>Imeytymiskerroin</b>	0,5	
<b>Arvio muodostuvan pohjav. määrästä</b>	5000 m <sup>3</sup> /d	
<b>Sadanta(=vuotuinen sademäärä)</b>	mm	
<b>Akviferityyppi (n-kpl)</b>	Reunamuodostuma, Peitteinen muodostuma, Antikliininen (purkava)	
<b>Alueen määrällinen tila (EU)</b>	Hyvä	
<b>Alueen kemiallinen tila (EU)</b>	Hyvä	
<b>Määrällinen tilatavoite</b>	Tavoitetila saavutettu	
<b>Kemiallinen tilatavoite</b>	Tavoitetila saavutettu	
<b>Onko riskialue tai selvityskohde?</b>	Riskialue	
<b>Kemiallinen riski / selvityskohde</b>	Kemiallinen riskialue	
<b>Määrällinen riski / selvityskohde</b>	Ei määrällisen riskin alue	
<b>Suojelusuunnitelma</b>	Tehty 31.12.2012	
<b>Vedenottamon suoja- alue</b>	Ei	
<b>Alueen tietojen tarkistus pvm</b>	26.10.2018	
<b>Tallennus/Muutos-</b>	14.9.2020 15:35:00	

**Pohjavesialueeseen liittyvät hankkeet:****Muut hankkeet**

- [GRS\\_2011\\_Nasto Pohjavesialueen geologinen rakenneselvitys Nastonharju-Uusikylän ja Villähteen pohjavesialueilla](#)

**Suunnitelmat**

- [SSU19305 Artjärven ja Orimattilan pohjavesialueiden suojelusuunnitelma](#)
- [SSU\\_098\\_398\\_532 Hollolan, Lahden ja Nastolan seudullinen pohjaveden suojelusuunnitelma](#)
- [SSU532\\_1 Nastolan Villähteen ja Nastonharju-Uudenkylän ssu](#)

**VHS:n mukainen ryhmittely**

- [VHA2\\_2 VHA2 Salpausselät](#)

**Pohjavesialueen paikkoihin liittyvät hankkeet:****Muut hankkeet**

- [VLV532 Nastolan Vhl:n vedenottamoiden velvoitetarkkailu](#)
- [VLK\\_532 Nastolan vedenottamoiden käyttötarkkailu](#)
- [PIL352-1 Nastolan entisen St1 huoltoaseman pohjavesitarkkailu](#)
- [PVS0453252\\_1 Nastolan St1 Ullankankaantien Pohjavesitutkimus](#)
- [1510021595 Soramaan maa-ainesten ottoalueen tarkkailu, Nastola](#)
- [MOT-098-85 Rudus Oy, Kokonkoivun maa-ainesten oton tarkkailu](#)
- [MOT0453252B\\_01 Uutelan Group Oy:n maa-ainesten oton tark.](#)
- [MOT532409\\_1 Uudenkylän maa-ainestenoton tarkkailu, Lupa 2345](#)
- [82142274 UUDELY L-vastuualueen kloridiseuranta Hämeen alueella](#)
- [14-0153\\_3000 Uudenkylän ratapihan pohjavesiseuranta, Nastola](#)

**Suunnitelmat**

- [82100464-02 Maa-ainesten ottamissuun. Uutelan Maansiirto Oy](#)
- [82106414 Nastamäen maa-ainesten ottamissuunnitelma, Nastola](#)
- [MYS101456\\_11 Elomaan Maa-ainesten ottosuunnitelma, Nastola](#)
- [MYSS030-1 Salpausselän sora-alue, ottamissuunnitelma -92](#)
- [MYSS030-2 Salpausselän sora-alueen maa-aineksen ott.suun.-02](#)
- [T628200 Sorapesä III, Maa-ainesten ottamissuunnitelma](#)

**aika****Lisätieto**

Vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä annetun lain (1299/2004) ja sen muutoksen (1263/2014) mukainen luokituksen ja rajauksen tarkistus 26.10.2018.

E-luokituksen perusteena on pohjavesialueen itäosassa sijaitseva luonnontilainen lähteikköalue, jossa pohjavettä purkautuu useana lähdenorona rinteeseen. Ekosysteemi on suoraan pohjavedestä riippuvainen ja merkittävä. Alue on lisäksi uhanalaisen, pohjavesivaikutteisen sammallajin kasvupaikka. Lähteikköalue on suojeltu vesilain ja metsälain nojalla.

**Ylläpitäjäorganisaatio** HAM

**Alueen maankäyttö**

**Riskikohteita** 0 kpl

**Maaperän tilan** 0 kpl

**tietojärjestelmän****kohteet (100 m****puskurilla)**

**Pohjavesialueeseen** 2 / 0 kpl

**linkitetyt****vedenottamot****/VEETlin tallennetut****lkm****Riskitekijöiden arviot****Vedenottoon liittyvät****tiedot****Toimenpiteet****Luokittelu**

**TSRR-Tiet** 16 kpl

**TSRR-Vedenottamot** 5 kpl

**TSRR-** 9 kpl

**Vedenottoalueet**

**Kokonaisriskipisteiden** 64 / 123 p  
**maksimiriskiluku** (MuutosPvm: )

**Poikkeavat aika-/tilatavoitteet 2. kaudella**

[Määräajan pidentäminen teknisen kohtuuttomuuden vuoksi](#)

**Poikkeavat  
aika-/tilatavoitteet 3.  
kaudella****Hydrogeologinen kuvaus:**

Pohjavesialue on osa I Salpausselän reunamuodostumaa, joka Nastolan alueella kulkee itä-länsi –suuntaisena. Muodostuman aines koostuu pääosin sorasta, hiekasta ja hiedasta. Karkein aines on yleisesti muodostuman korkeissa keskiosissa, kun taas hienommat ainekset reunustavat muodostumaa pohjois- ja eteläpuolelta. Näiden alla esiintyy useimmissa pisteissä moreenia kallioperän peitteenä. Alueella tehtyjen tutkimusten perusteella Salpausselän sisäinen rakenne vaihtelee reunamuodostumille tyypilliseen tapaan.

Pohjaveden päävirtaus suuntautuu alueen länsiosassa Salpausselän pohjoispuolelle, kohti Kuninkaanlähdettä ja Uudenkylän vedenottamo. Alueen itäosassa pohjaveden päävirtaus suuntautuu Salpausselän eteläpuolelle kohti Alimmaisen vedenottamon sekä Isolähdettä.

Pohjavesialueella on tehty geologisia rakenneselvityksiä, joiden raportit löytyvät osoitteesta [http://tupa.gtk.fi/raportti/arkisto/106\\_2013.pdf](http://tupa.gtk.fi/raportti/arkisto/106_2013.pdf) ja [http://tupa.gtk.fi/raportti/arkisto/28\\_2014.pdf](http://tupa.gtk.fi/raportti/arkisto/28_2014.pdf) (kopioi linkit uuteen selain ikkunaan).

**Tiedostot, kuvat**

- [Vuoden 1994 pohjavesialuekartta \(Lataa tiedosto omalle koneelle\)](#)



## Rudus Oy Nastamäen tuotantoalueen kaivokartoitus 2023

Päiväys

Tekijä

Tarkastaja/hyväksyjä

Projektinumero

07/08/2023

Ida-Maria Määttä

Timo Lehtimäki

YKK68124 Ruduksen Nastamäen kaivokartoitus 2023



## Sisällys

1	Yleistä.....	1
2	Kartoituksen suorittaminen.....	1
	2.1 Näytteenottomenetelmät ja olosuhteet.....	1
3	Kohteet .....	2
4	Yhteenveto .....	2
	Lähteet .....	3
	Liitteet .....	3



## 1 Yleistä

Rudus Oy:n Lahden Uudenkylän Nastamäen tuotantoalueelle myönnettiin maa-aineslupa 4.12.2014. Lupapäätöksen lupamääräyksen 15 mukaan alueen "*asuinkiinteistöjen talousvesi-kaivojen vedenpinnan korkeudet tulee selvittää, jotta voidaan arvioida voiko maa-aineisten otolla olla vaikutuksia kaivojen veden laatuun. Pinnankorkeuksien avulla voidaan arvioida saavatko kaivot vetensä orsivesikerroksesta vai varsinaisesta pohjavedestä, johon soranotolla voi olla vaikutuksia. Tutkittavat kaivot sijaitsevat alle 200 metrin etäisyydellä soranottoalueesta pohjaveden virtaussuunnan alapuolella.*"<sup>1</sup> Kartoitetuista kaivoista laaditaan kaivokortit (Liite 2) ja karttatarkastelu.

Luvan myöntämisen jälkeen, vuodesta 2014, Nastamäen tuotantoalueella ei ole ollut toimintaa. Rudus Oy aikoo hakea luvan uusimista, joten kaivokartoitus on suoritettu vuonna 2023, ennen kuin uusi lupahakemus jätetään käsittelyyn.

## 2 Kartoituksen suorittaminen

Sitowise Oy suoritti Lahden Uudenkylän Nastamäen tuotantoalueen kaivokartoituksen maastotyöskentelyn 12.7.2023. Kartoituksen suoritti vanhempi asiantuntija ja sertifioitu näyttөөntottaja Joni Nurmi. Ennen maastotöitä karttatarkastelulla selvitettiin kaikki asuinrakennuksia sisältävät kiinteistöt ja niiden ajantasaiset omistajat. Tavoitetut asukkaat haastateltiin puhelimitse.

Kartoituksen aikana käytiin jokaisella kiinteistöllä. Kiinteistön 5-49 ovikelloa käytiin soittamassa, mutta kiinteistön omistajia ei tavoitettu. Kiinteistön alueella tehtiin kuitenkin maastohavainto kiinteistön porakaivosta.

Noin 200 metrin etäisyydelle Nastamäen soranottoalueesta, pohjaveden virtaussuunnan alapuolelle sijoittui lähtötietojen mukaan 8 kaivoa. Kaivokartoitukseen saatiin mukaan 7 kaivoa, sillä kiinteistöön 6-150 kuuluu myös kiinteistö 5-41 ja kiinteistöillä oli vain yksi kaivo. Kartoitetuista kaivoista viisi oli rengaskaivoja ja 2 porakaivoja, joista pohjaveden pinnankorkeutta ei mitattu.

Rengaskaivojen kaivopisteiden koordinaatit mitattiin kartoituksen yhteydessä mittalaitteen GPS:n avulla.

Kiinteistön 5-60 mittaus suoritettiin uudelleen 1.8.2023, sillä aiemman 12.7.2023 suoritettun kaivokartoituksen tuloksia tarkasteltaessa, huomattiin mittalaitteen tuottama virhe tuloksissa.

### 2.1 Näytteenottomenetelmät ja olosuhteet

Alueen rengaskaivoista mitattiin pohjaveden pinnankorkeudet ja kaivon pohja. Kaivot kuvattiin ja kaivojen kuntoa ja veden riittävyttä selvitettiin haastatteleamalla kaivon omistajia.



### 3 Kohteet

Kartoituksessa oli mukana 5 rengaskaivoa, joista yksi ei ollut aktiivikäytössä lainkaan. Kahdella kiinteistöllä oli porakaivot. Alla olevassa taulukossa 1 on esitetty mukana olleet kaivot. Kaivot nimettiin kiinteistönnumeron mukaan.

Liitteessä 1 on esitetty kartoitettujen kaivojen sijainnit ja tunnuksot kartalla. Kartoituksessa tehdyt kaivokortit ovat esitettynä liitteessä 2. Taulukossa 1 ja liitteessä 2 ei esitetä kiinteistöomistajien nimiä tai yhteystietoja 25.5.2018 voimaan astuneen tietosuojasetuksen<sup>2</sup> vuoksi.

Taulukko 1. Kartoitetut kaivot

Kohde	Kaivotyyppi	Veden pinnan- korkeus (m)	Kaivon pohja (m)	Käyttö- tarkoitus	Muu tieto
Kaivo 5-49	Porakaivo	-	-	Talousvesi	Kiinteistön omistajia ei tavoitettu, porakaivo maastohavainto ovikellon luona käydessä
Kaivo 5-44	Rengaskaivo	-13,48 m (+84,72)	-14,06	Talousvesi	Ei aktiivikäytössä
Kaivo 6-150	Porakaivo	-	-	Talousvesi	Kiinteistöön kuuluu kiinteistö 5-41, kiinteistöillä vain yksi kaivo
Kaivo 5-42	Rengaskaivo	-8,42 m (+81,42)	-9,54	Talousvesi	
Kaivo 5-47	Rengaskaivo	-9,49 m (+81,46)	-10,50	Talousvesi	
Kaivo 5-60	Rengaskaivo	-10,29 m (+81,53)	-11,27	Talousvesi	Mittaus 1.8.2023
Kaivo 5-61	Rengaskaivo	-10,06 m (+81,36)	-10,63	Talousvesi	

### 4 Yhteenveto

Kaivokartoitus Rudus Oy:n Lahden Uudessakylässä sijaitsevan tuotantoalueen kiinteistön Nastamäki eteläpuolella onnistui teknisesti ja kaikki lupamääräyksen 15 mukaiset rengaskaivot saatiin kartoitettua ja vedenpinnat mitattua. Kaivokartoitus rajattiin tuotantoalueen eteläpuolella kulkevan VT12 ja rautatien väliseen alueeseen.



Sitowise Oy, 7.8.2023



Ida-Maria Määttä

Asiantuntija



Timo Lehtimäki

Asiantuntija

## Lähteet

- <sup>1</sup> Maa-aineislupa Rudus Oy, Nastola, Uusikylä, Nastamäki RN:o 532-409-1-1172
- <sup>2</sup> EUROOPAN PARLAMENTIN JA NEUVOSTON ASETUS (EU) 2016/679, annettu 27 päivänä huhtikuuta 2016, luonnollisten henkilöiden suojelusta henkilötietojen käsittelyssä sekä näiden tietojen vapaasta liikkuvuudesta ja direktiivin 95/46/EY kumoamisesta (yleinen tietosuojasetus).

## Liitteet




Liite 1 Kaivojen sijainti kartalla

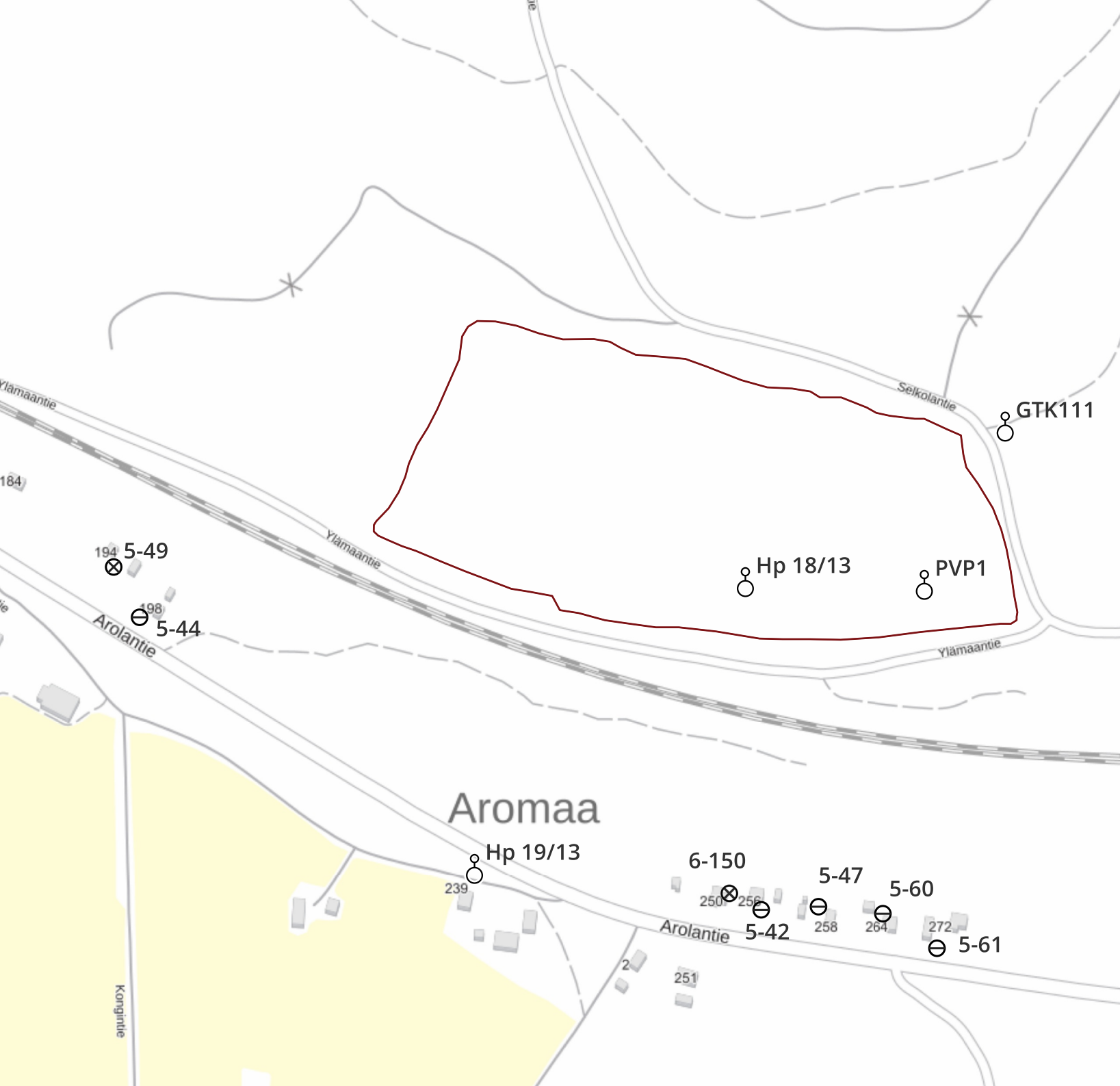
Liite 2 Kaivokohdekortit



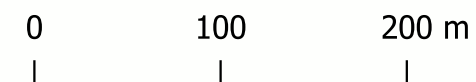
Rudus Oy - Nastamäen  
kaivokarttoitus 2023

Liite 1: Kaivojen sijainnit

- Nastamäen maa-ainesten ottoalue
-  Rengaskaivo
-  Porakaivo
-  Pohjavesiputki


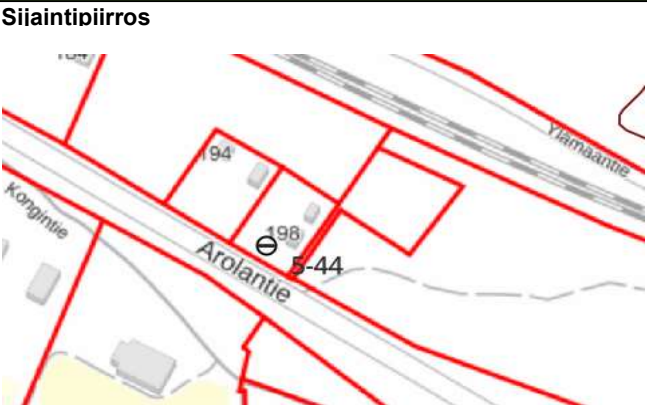
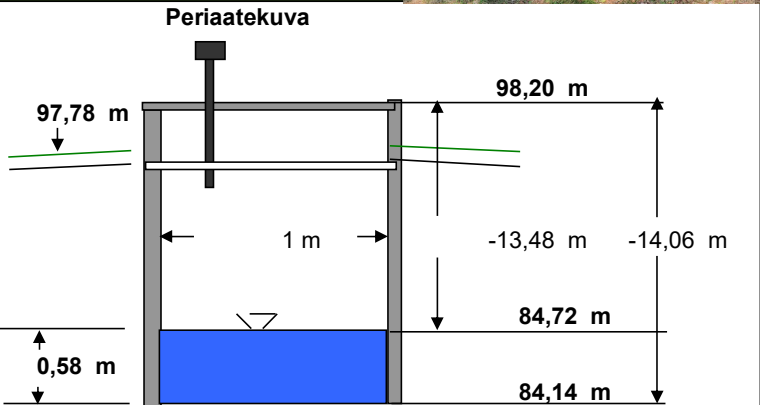


Tekijä: Ida-Maria Määttä  
Pvm: 20.7.2023




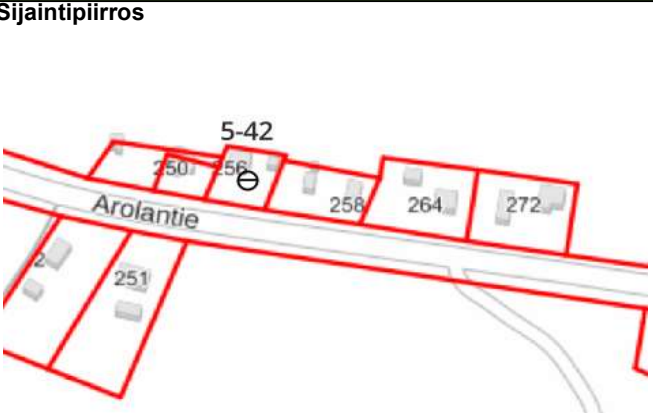
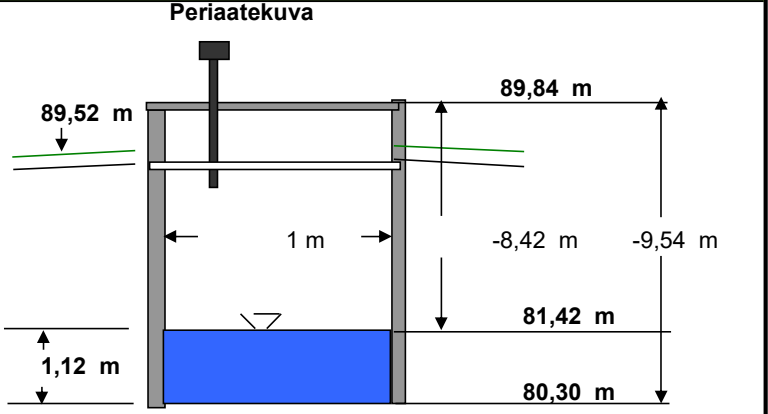
**SITOWISE**


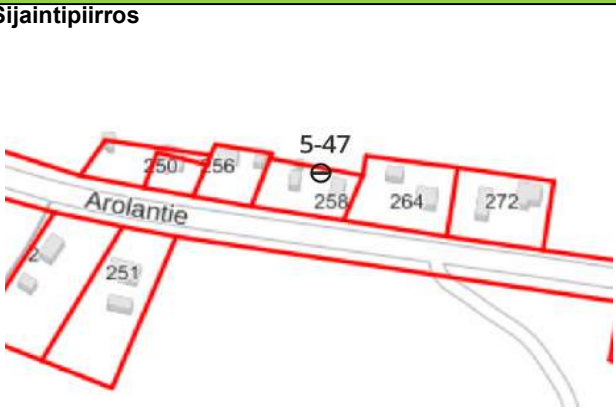
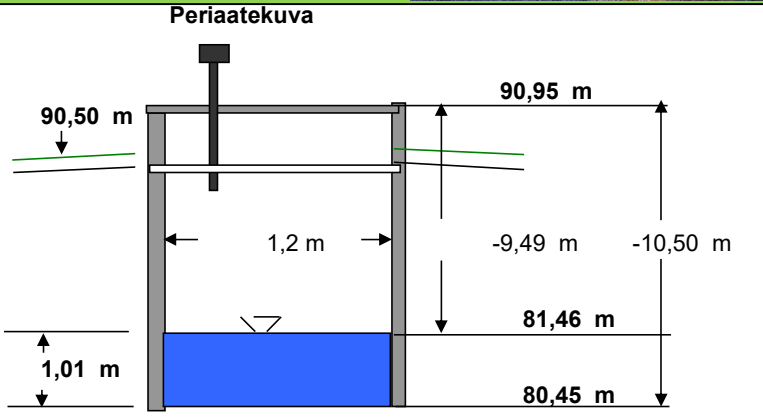
<b>Projektitiedot</b>	Työnro:		Tuotantoalue: Rudus - Lahti, Uusikylä	
	Tehtävä kuvaus: Veden pinnankorkeuden määrittys			
<b>Kiinteistötiedot</b>	Kunta:	Lahti	Kunta nro:	532
	Kylä:	Uusikylä	Kylä nro:	409
	RN:o	5:49	Nimi:	Salpausrinne
	Osoite:	Arolantie 194		
<b>Omistajatiedot</b>	Nimi:			
	Osoite:			
	Puhelin nro:			
	Lainhuuto:			
<b>Asukastiedot</b>	Nimi:			
	Osoite:			
	Puhelin nro:			
<b>Kaivotiedot</b>	Mittaaja:		Y-koord:	
	X-koord:		Järjestelmä:	
	Z-koord:			
	Numero:		Päiväys:	12.7.2023
	Vedenpinta:	0,00	Maanpinta:	- m
	pinta (m):			
	Kaivon pohja:			
	Sijainti:			
	Rakenne:	Porakaivo	pH	
	Halkaisija:		lämpötila, °C	
			sähkönjohtokyky, µs/cm	
	Käyttötarkoitus:	Talousvesi	Aistinvaraiset:	haju
	Maaperä:			maku
				ulkonäkö
<b>Haastattelutiedot</b>				
<b>Muut tiedot</b>				
Kiinteistön omistajat eivät vastanneet soittoon, eivät olleet paikalla kartoituspäivänä				
<b>Sijaintipiirros</b>		<b>Periaatekuva</b>		
Laatija: Ida-Maria Määttä		Päiväys: 19.7.2023		


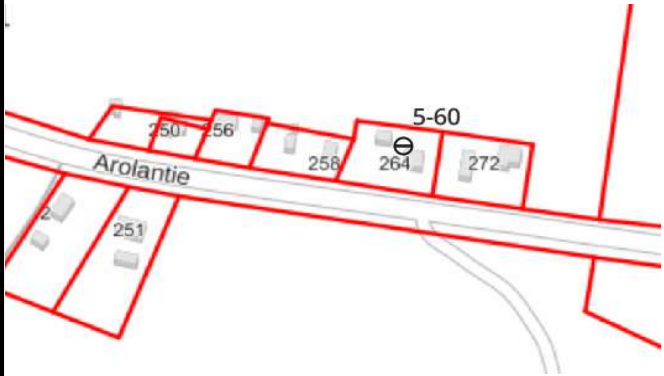
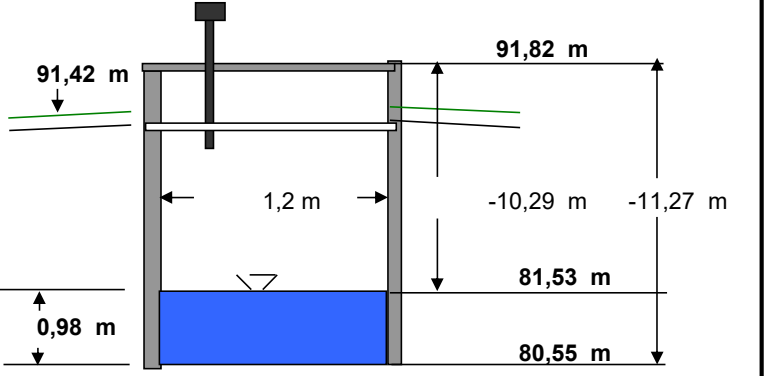
<b>Projektitiedot</b>	Työnro: Tehtävä kuvaus: Veden pinnankorkeuden määrittys		Tuotantoalue: Rudus - Lahti, Uusikylä	
<b>Kiinteistötiedot</b>	Kunta: Lahti Kylä: Uusikylä RN:o 5:44 Osoite: Arolantie 198 16100 UUSIKYLA	Kunta nro: 532 Kylä nro: 409 Nimi: Rauharinne		
<b>Omistajatiedot</b>	Nimi: Osoite:  Puhelin nro: Lainhuuto:			
<b>Asukastiedot</b>	Nimi: Osoite:  Puhelin nro:			
<b>Kaivotiedot</b>	Mittaaja: Joni Nurmi X-koord: 6757265.80 Z-koord: 98,20 m Numero: Vedenpinta: <b>84,72</b> pinta (m): -13,48 m Kaivon pohja: -14,06 m Sijainti:	Y-koord: 26505109.24 Järjestelmä: ETRS-GK26/N2000  Päiväys: 12.7.2023  Maanpinta: <b>97,78 m</b>	pH lämpötila, °C sähkönjohtokyky, µs/cm	Aistinvaraiset: haju maku ulkonäkö
<b>Haastattelutiedot</b>	Pumppu heiluu vettä ottaessa, jolloin mukaan tulee hiesua Kiinteistössä ei asuta, kaivoa ei ole käytetty kunnolla vuosiin			
<b>Muut tiedot</b>				
<b>Sijaintipiirros</b>				
<b>Periaatekuva</b>				
<b>Laatija:</b> Ida-Maria Määttä	<b>Päiväys:</b> 18.7.2023			


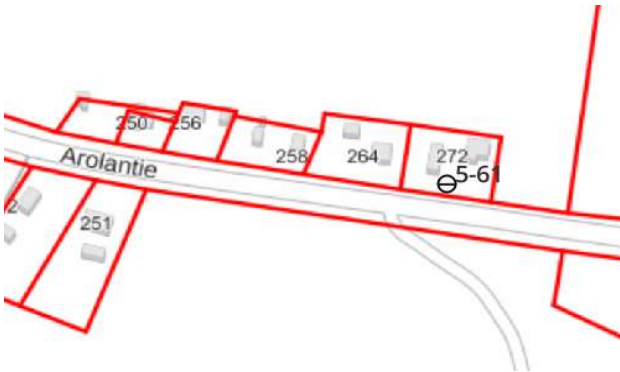
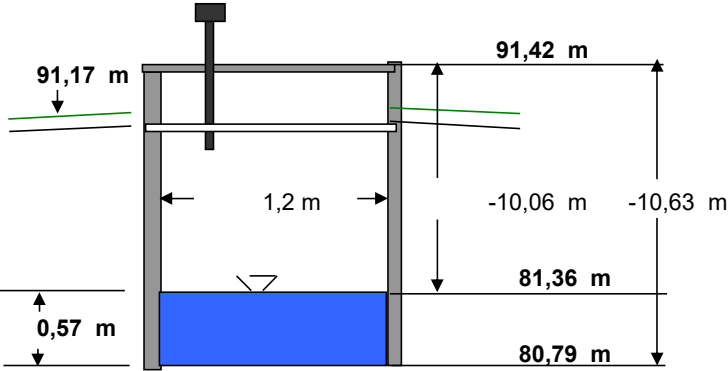
<b>Projektitiedot</b>	Työnro: Tehtävä kuvaus: Veden pinnankorkeuden määrittys		Tuotantoalue: Rudus - Lahti, Uusikylä	
<b>Kiinteistötiedot</b>	Kunta: Lahti Kylä: Uusikylä RN:o 6:150 Osoite: Arolantie 250	Kunta nro: 532 Kylä nro: 409 Nimi: Ahola		
<b>Omistajatiedot</b>	Nimi: Osoite:  Puhelin nro: Lainhuuto:			
<b>Asukastiedot</b>	Nimi: Osoite:  Puhelin nro:			
<b>Kaivotiedot</b>	Mittaaja: X-koord: Z-koord: Numero: Vedenpinta: <b>0,00</b> pinta (m): Kaivon pohja: Sijainti:	Y-koord: Järjestelmä:  Päiväys: 12.7.2023  Maanpinta: - m	pH lämpötila, °C sähkönjohtokyky, µs/cm	Aistinvaraiset: haju maku ulkonäkö
<b>Haastattelutiedot</b>	Vedenlaatu pääosin hyvä, marraskuussa 2022 huomattu muutoksia laadussa Porakaivon rakennusvuosi 2022, 136m syvä			
<b>Muut tiedot</b>	Tällä hetkellä kiinteistössä vuokralainen			
<b>Sijaintipiirros</b>				
<b>Periaatekuva</b>				
<b>Laatija:</b> Ida-Maria Määttä	<b>Päiväys:</b> 12.7.2023			



<b>Projektitiedot</b>	Työnro: Tehtävä kuvaus: Veden pinnankorkeuden määrittys		Tuotantoalue: Rudus - Lahti, Uusikylä	
<b>Kiinteistötiedot</b>	Kunta: Lahti Kylä: Uusikylä RN:o 5:42 Osoite: Arolantie 256 16100 UUSIKYLA	Kunta nro: 532 Kylä nro: 409 Nimi: Antinharju		
<b>Omistajatiedot</b>	Nimi: Osoite:  Puhelin nro: Lainhuuto:			
<b>Asukastiedot</b>	Nimi: Osoite:  Puhelin nro:			
<b>Kaivotiedot</b>	Mittaaja: Joni Nurmi X-koord: 6757043.08 Z-koord: 89,84 m Numero: Vedenpinta: <b>81,42</b> pinta (m): -8,42 m Kaivon pohja: -9,54 m Sijainti:	Y-koord: 26505600.24 Järjestelmä: ETRS-GK26/N2000  Päiväys: 12.7.2023  Maanpinta: <b>89,52 m</b>	pH lämpötila, °C sähkönjohtokyky, µs/cm	Aistinvaraiset: haju maku ulkonäkö
<b>Haastattelutiedot</b>				
<b>Muut tiedot</b>				
<b>Sijaintipiirros</b>				
<b>Periaatekuva</b>				
<b>Laatija:</b> Ida-Maria Määttä	<b>Päiväys:</b> 18.7.2023			

<b>Projektitiedot</b>	Työnro: Tehtävä kuvaus: Veden pinnankorkeuden määrittys		Tuotantoalue: Rudus - Lahti, Uusikylä	
<b>Kiinteistötiedot</b>	Kunta: Lahti Kylä: Uusikylä RN:o 5:47 Osoite: Arolantie 258 16100 UUSIKYLA	Kunta nro: 532 Kylä nro: 409 Nimi: Vänskälä		
<b>Omistajatiedot</b>	Nimi: Osoite:  Puhelin nro: Lainhuuto:			
<b>Asukastiedot</b>	Nimi: Osoite:  Puhelin nro:			
<b>Kaivotiedot</b>	Mittaaja: Joni Nurmi X-koord: 6757046.03 Z-koord: 90,95 m Numero: Vedenpinta: <b>81,46</b> pinta (m): -9,49 m Kaivon pohja: -10,50 m Sijainti:	Y-koord: 26505645.61 Järjestelmä: ETRS-GK26/N2000  Päiväys: 12.7.2023  Maanpinta: <b>90,50 m</b>	pH lämpötila, °C sähkönjohtokyky, µs/cm	Aistinvaraiset: haju maku ulkonäkö
<b>Haastattelutiedot</b>	Kirkas, hyvä vesi Kaivosta uusittu pumppu 7/2023			
<b>Muut tiedot</b>				
<b>Sijaintipiirros</b>				
<b>Periaatekuva</b>				
<b>Laatija:</b> Ida-Maria Määttä	<b>Päiväys:</b> 18.7.2023			

<b>Projektitiedot</b>	<i>Työnro:</i> <i>Tehtävä kuvaus:</i> Veden pinnankorkeuden määrittäminen		<i>Tuotantoalue:</i> Rudus - Lahti, Uusikylä	
<b>Kiinteistötiedot</b>	<i>Kunta:</i> Lahti <i>Kylä:</i> Uusikylä <i>RN:o</i> 5:60 <i>Osoite:</i> Arolantie 264 16100 UUSIKYLA	<i>Kunta nro:</i> 532 <i>Kylä nro:</i> 409 <i>Nimi:</i> Köyhälä		
<b>Omistajatiedot</b>	<i>Nimi:</i> <i>Osoite:</i>  <i>Puhelin nro:</i> <i>Lainhuuto:</i>			
<b>Asukastiedot</b>	<i>Nimi:</i> <i>Osoite:</i>  <i>Puhelin nro:</i>			
<b>Kaivotiedot</b>	<i>Mittaaja:</i> Joni Nurmi <i>X-koord:</i> 6757039.76 <i>Z-koord:</i> 91,82 m <i>Numero:</i> <i>Vedenpinta:</i> <b>81,53</b> <i>pinta (m):</i> -10,29 m <i>Kaivon pohja:</i> -11,27 m <i>Sijainti:</i>	<i>Y-koord:</i> 26505696.81 <i>Järjestelmä:</i> ETRS-GK26/N2000  <i>Päiväys:</i> 1.8.2023  <i>Maanpinta:</i> <b>91,42 m</b>	<p style="text-align: center;"><i>pH</i> <i>lämpötila, °C</i> <i>sähkönjohtokyky, µs/cm</i></p>	<i>Aistinvaraiset:</i> haju maku ulkonäkö
<b>Haastattelutiedot</b>				
<b>Muut tiedot</b>				
<b>Sijaintipiirros</b>				
<b>Periaatekuva</b>				
<b>Laatija:</b> Ida-Maria Määttä	<b>Päiväys:</b> 7.8.2023			

<b>Projektitiedot</b>	<i>Työnro:</i> <i>Tehtävä kuvaus:</i> Veden pinnankorkeuden määrittäminen		<i>Tuotantoalue:</i> Rudus - Lahti, Uusikylä	
<b>Kiinteistötiedot</b>	<i>Kunta:</i> Lahti <i>Kylä:</i> Uusikylä <i>RN:o</i> 5:61 <i>Osoite:</i> Arolantie 272 16100 UUSIKYLA	<i>Kunta nro:</i> 532 <i>Kylä nro:</i> 409 <i>Nimi:</i> Rinne		
<b>Omistajatiedot</b>	<i>Nimi:</i> <i>Osoite:</i>  <i>Puhelin nro:</i> <i>Lainhuuto:</i>			
<b>Asukastiedot</b>	<i>Nimi:</i> <i>Osoite:</i>  <i>Puhelin nro:</i>			
<b>Kaivotiedot</b>	<i>Mittaaja:</i> Joni Nurmi <i>X-koord:</i> 6757014.96 <i>Z-koord:</i> 91,42 m <i>Numero:</i> <i>Vedenpinta:</i> <b>81,36</b> <i>pinta (m):</i> -10,06 m <i>Kaivon pohja:</i> -10,63 m <i>Sijainti:</i>	<i>Y-koord:</i> 26505738.95 <i>Järjestelmä:</i> ETRS-GK26/N2000  <i>Päiväys:</i> 12.7.2023  <i>Maanpinta:</i> <b>91,17 m</b>	<p style="text-align: center;"><i>pH</i> <i>lämpötila, °C</i> <i>sähkönjohtokyky, µs/cm</i></p>	<i>Aistinvaraiset:</i> haju maku ulkonäkö
<b>Haastattelutiedot</b>	Kirkas, hyvä vesi 2022 käynyt vähiin, palautui nopeasti			
<b>Muut tiedot</b>				
<b>Sijaintipiirros</b>				
<b>Periaatekuva</b>				
<b>Laatija:</b> Ida-Maria Määttä	<b>Päiväys:</b> 18.7.2023			

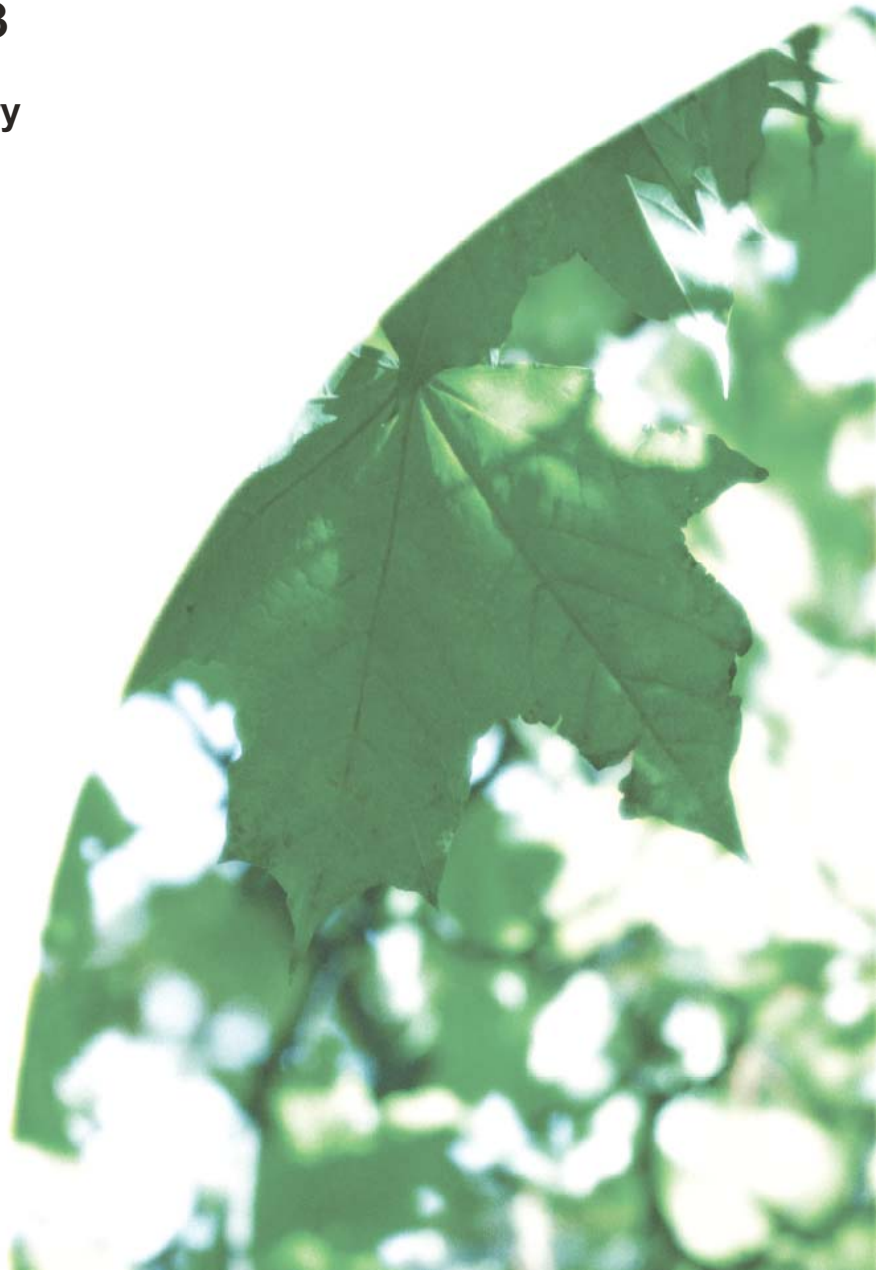


**Kymijoen**  
vesi ja ympäristö ry

# **RUDUS OY:N NASTOLAN UUDENKYLÄN TUOTANTOALUEEN POHJAVESITARKKAILUN VUOSIRAPORTTI 2023**

**Kymijoen vesi ja ympäristö ry**

**Anne Åkerberg**



# SISÄLLYS

<b>1 TARKKAILUN PERUSTE</b>	<b>1</b>
<b>2 TULOKSET</b>	<b>2</b>
2.1 Pohjavedenkorkeudet	2
2.2 Pohjavedenlaatu	2

## LIITTEET

- 1 kartta näytepisteen sijainnista
- 2 tulokset vuodelta 2023
- 3 tuloskooste

## JAKELU

[tarkkailut@rudus.fi](mailto:tarkkailut@rudus.fi)  
[lotta.kolli@rudus.fi](mailto:lotta.kolli@rudus.fi)  
[arto.solante@rudus.fi](mailto:arto.solante@rudus.fi)  
[heli.kanto@rudus.fi](mailto:heli.kanto@rudus.fi)  
[niko.raussi@rudus.fi](mailto:niko.raussi@rudus.fi)  
[netta.lehtinen@rudus.fi](mailto:netta.lehtinen@rudus.fi)  
[ymparistopalvelut@lahti.fi](mailto:ymparistopalvelut@lahti.fi)  
[kirjaamo.hame@ely-keskus.fi](mailto:kirjaamo.hame@ely-keskus.fi)



## 1 TARKKAILUN PERUSTE

Tarkkailu koskee maa-ainesten ottoa Lahden kaupungin Nastolan Uudenkylän tilalla Nastamäki RN:o 1:1172. Tuotantoalue sijaitsee I luokan pohjavesialueella Nastonmäki-Uusikylä (0453252 B). Toiminnalle on annettu 25.11.2014 maa-ainestenottolupa Lahden seudun ympäristölautakunnan toimesta 10 vuodeksi.

Tuotantoalueelle on asennettu kaksi pohjaveden tarkkailuputkea, PVP1 ja HP18/13. Pohjaveden pinnan tasoa on seurattu putkesta PVP1 vuosina 2001–2016, ja putkesta HP18/13 lokakuusta 2014 lähtien. Pohjaveden pinnan taso mitataan tuotantoalueella kolmen kuukauden välein. Tarkkailuun kuuluu joka kolmas vuosi laaja analyysipaketti ja välivuosina tarkkailukohteista määritetään nk. suppea analyysipaketti. Vuonna 2023 oli vuorossa suppea analyysi (Taulukko 1).

Taulukko 1. Pohjavesiputkesta HP 18/13 määritettävät analyysit.

<b>Analyysit</b>	<b>Laaja analyysi (joka kolmas vuosi)</b>	<b>Suppea analyysi (välivuosina)</b>
pH	x	x
Sähkönjohtavuus	x	x
Lämpötila	x	x
Happi	x	x
Sameus	x	x
Aistinvarainen arviointi	x	x
Lämpökestoiset koliformiset bakteerit	x	x
KMnO <sub>4</sub> -luku	x	x
Kokonaiskovuus	x	x
Kloridi	x	x
Sulfaatti	x	x
Rauta, liukoinen	x	x
Mangaani, liukoinen	x	x
Uraani, liukoinen	x	x
Mineraaliöljy, C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub>	x	x
Alkaliniteetti	x	
Alumiini, liukoinen	x	
Ammoniumtyppi*	x	
Fluoridi*	x	
Nitraatti- ja nitriittityppi	x	
TVOC, C <sub>5</sub> -C <sub>10</sub>	x	
Väri	x	

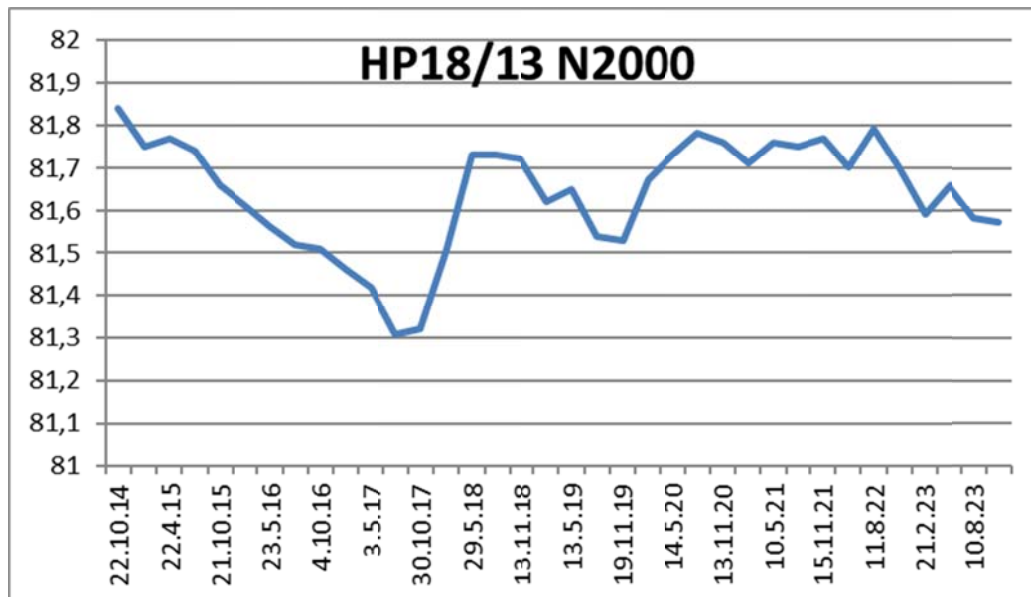
\*vain alkunäytteestä, mikäli aineelle ei todeta kohonnutta pitoisuutta

Vuonna 2023 Kymijoen vesi ja ympäristö ry:n sertifioitu näytteenottaja mittasi pinnankorkeudet neljä kertaa vuoden aikana; 21.2., 9.5., 10.8. ja 20.11.2023. Lisäksi 9.5.2023 otettiin vesinäyte. Näytteet analysoitiin akkreditoitussa Kymen Ympäristölaboratorio Oy:ssä (Finas T 054) paitsi öljyhiilivedyt KVVY Tutkimus Oy:ssä.

## 2 TULOKSET

### 2.1 Pohjavedenkorkeudet

Vuoden 2014 lopusta vuoden 2017 loppuun vedenpinnankorkeus oli lievässä laskussa, mutta nousi vuonna 2018 ja on sitten pysynyt melko vakaana (Kuva 1).

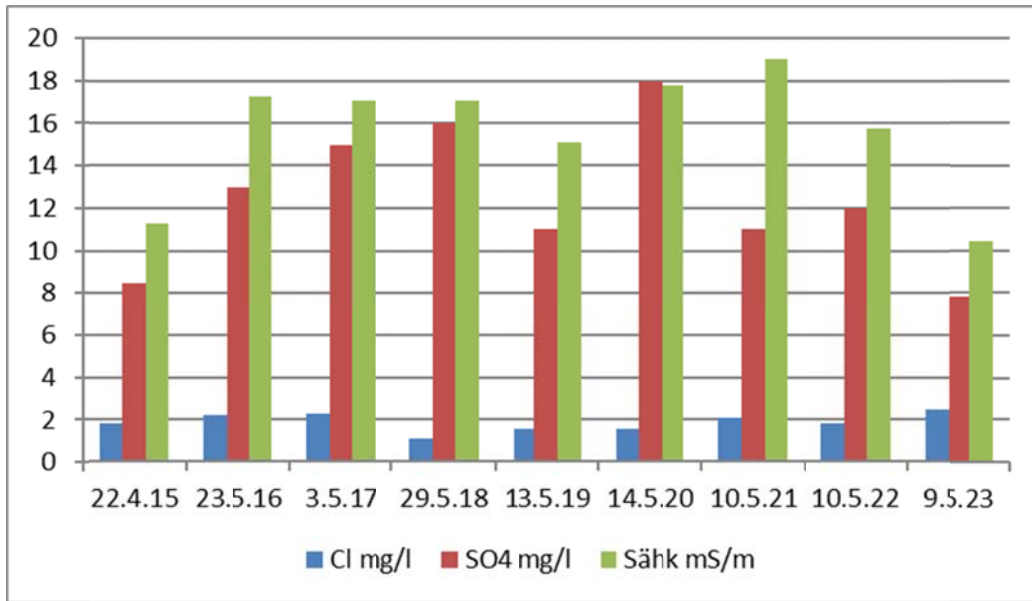


Kuva 1. Pohjavesiputken HP18/13 vedenkorkeudet m (N2000) vuosina 2014-2023.

### 2.2. Pohjavedenlaatu

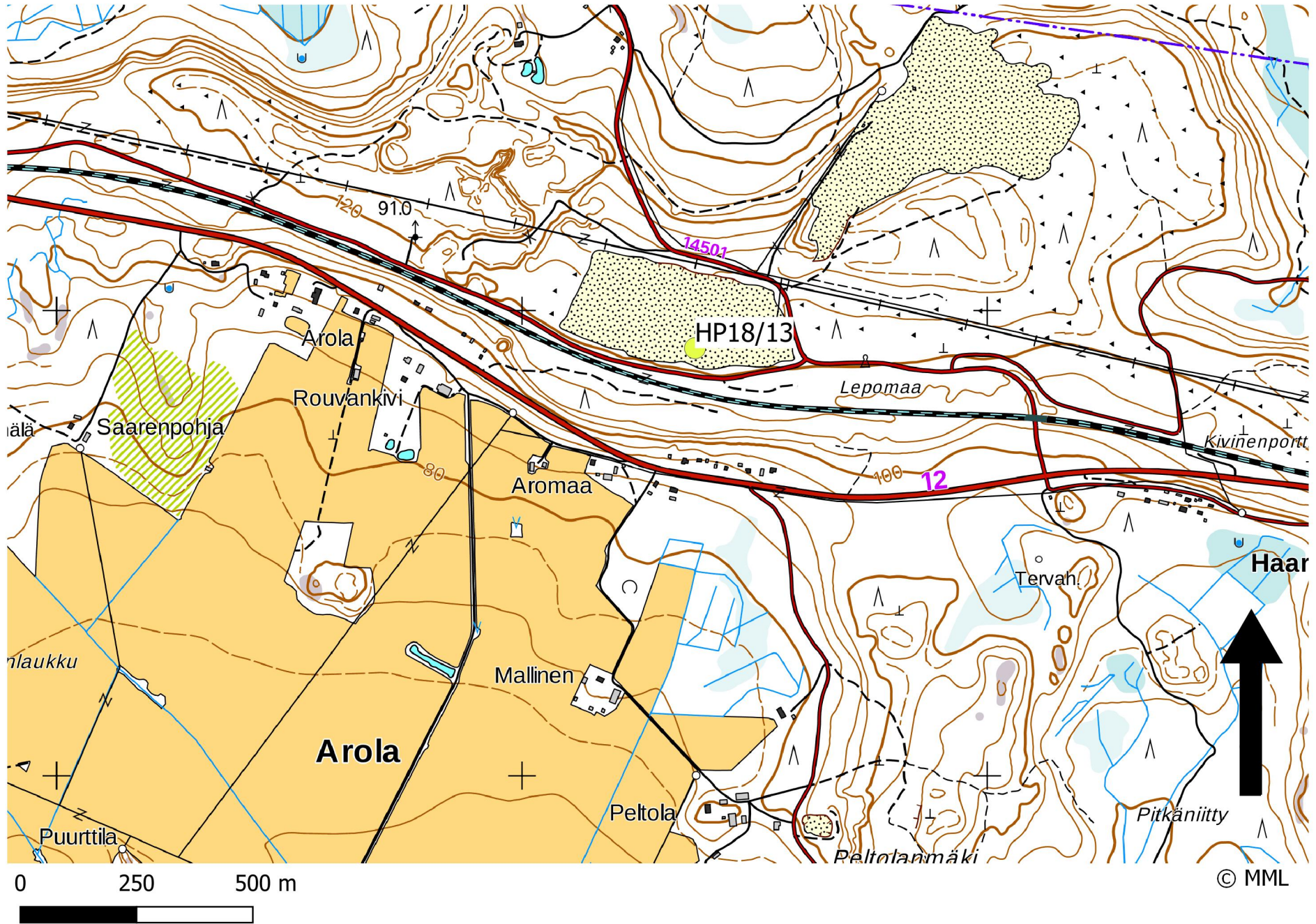
Toukokuun näytteenottoaikaan vesi oli aiempaa sameampaa. Sähkönjohtavuus ja sulfaattipitoisuus olivat hieman aiempaa pienempiä (Kuva 2). Sulfaattipitoisuudessa oli vuoteen 2020 asti lievä nouseva trendi. Vedenlaatu oli nyt sameutta lukuun ottamatta luonnontilaisen pohjaveden tasoa tutkituilta ominaisuuksiltaan.





Kuva 2. Pohjavesiputken HP18/13 sähkönjohtavuus, kloridi- ja sulfaattipitoisuus vuosina 2015-2023.

# RUDUS UUSIKYLÄ



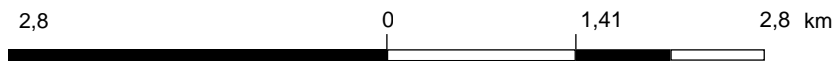
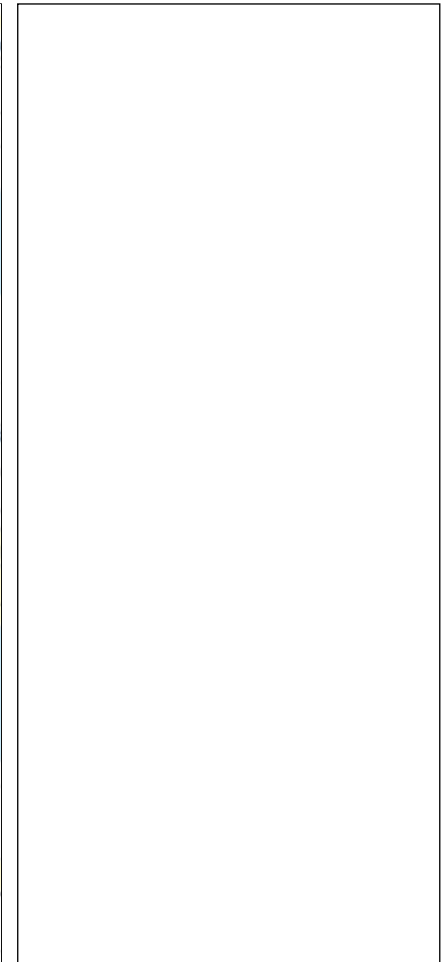
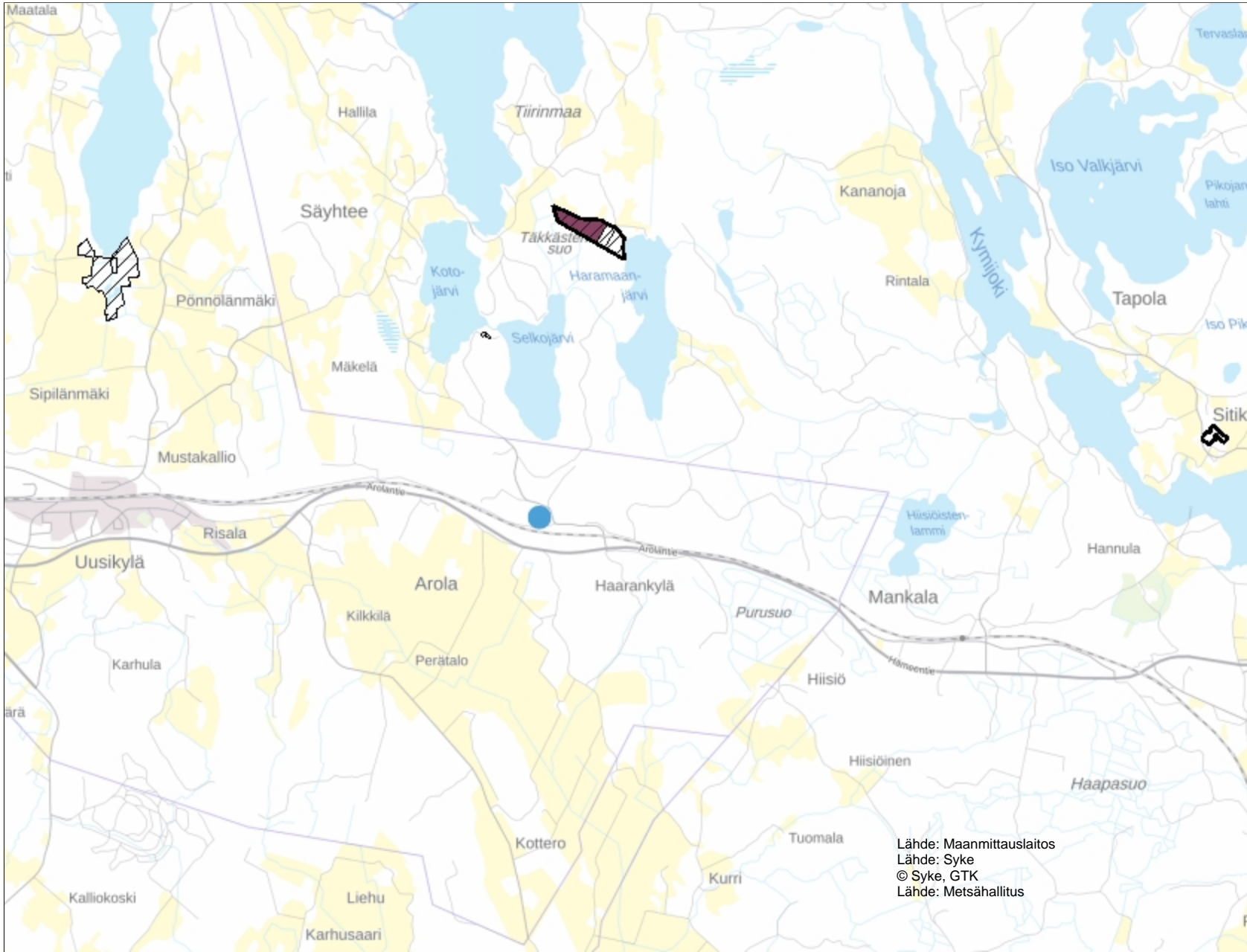
KYMIJOEN VESI JA YMPÄRISTÖ RY  
Tutkimustuloksia

**Rudus Päijät-Hämeen alueen vesientarkkailut (WRUDUSPH)**

Pvm.	Hav.paikka Näytepaikka	It oC	Happi mg/l	Happi-% %	Sameus FTU	Sähk mS/m	pH	KMnO4 mg/l	Cl mg/l	SO4 mg/l	Kov.(kok) mmol/l	C10-C21 mg/l	C22-C40 mg/l	Fe liuk. µg/l	Mn liuk. µg/l	U liuk. µg/l	Lämpöest. pmy/100 ml
<b>21.2.2023</b>	<b>WRUDUSPH / HP18/13 Nastolan Uudenkylän pohjavesiputki</b> Klo 14:50; Näytt.ottaja al; vedenkork 27,41 m; VedPiN20 81,59 m; putki																
<b>9.5.2023</b>	<b>WRUDUSPH / HP18/13 Nastolan Uudenkylän pohjavesiputki</b> Klo 09:25; Näytt.ottaja JMä; vedenkork 27,34 m; Ulkonäkö samea /3; VedPiN20 81,66 m; haju H; putki	7,5	11,2	93	240	10,4	7,2	7,5	2,5	7,8	0,39	<0,05	<0,05	2,2	2,2	<11	0
<b>10.8.2023</b>	<b>WRUDUSPH / HP18/13 Nastolan Uudenkylän pohjavesiputki</b> Klo 09:30; Näytt.ottaja jk; vedenkork 27,42 m; VedPiN20 81,58 m; putki																
<b>20.11.2023</b>	<b>WRUDUSPH / HP18/13 Nastolan Uudenkylän pohjavesiputki</b> Klo 09:30; Näytt.ottaja JMä; vedenkork 27,43 m; VedPiN20 81,57 m; putki																

NäytePvm	TutkOhj	HavPaik	Näytteen r l t oC	Happi mg/l	Happi-% %	Sameus FTU	Sähk mS/m	Alkal. mmol/l	pH	Väri sentr mg Pt/l	KMnO4 mg/l	NO3-N µg/l	Cl mg/l	SO4 mg/l	Kov.(kok) mmol/l	Mn liuk µg/l	Fe liuk µg/l	lämp.koli /100ml	C10-C21 mg/l	C22-C40 mg/l	Al liuk. µg/l	U liuk. µg/l	VOC µg/l	vedenkork m	VedPIN20 m	Ulkonäkö /3	haju
22.4.15		HP18/13		11,3		120	11,3		7,1		18		1,8	8,5	0,48	300 kok	11000 kok					1,1			81,77		
23.5.16		HP18/13		12,1		23	17,3		6,9		<4		2,2	13	0,73	<5	<25					4,1			81,56		
3.5.17		HP18/13		11,9		17	17,1		7,2		<2		2,3	15	0,68	5,1	<25					3,7			81,42		
29.5.18		HP18/13		11,7		3	17,1		7		<2		1,1	16	0,6	0,45	6					<0,20			81,73		
13.5.19		HP18/13		11,8		10	15,1		7,1		2,4		1,6	11	0,59	1,7	<5,0					0,86			81,65		
14.5.20	WRUDUSP	HP18/13	putki	9	10,3	89	29	17,8	7,2		11		1,6	18	0,73	<10	41	<10	<0,05	<0,05		1,9		27,27	81,73		
10.5.21	WRUDUSP	HP18/13	putki	6,9	11,4	94	110	19	7	2,5	11	4400	2,1	11	0,79	<10	<30	<10	<0,05	<0,05	240	2,4	ei tod.	27,24	81,76	samea	H
10.5.22	WRUDUSP	HP18/13	putki	7,6	11,3	94	0,4	15,8	7,2		4,4		1,8	12	0,68	<10	<30	<10	<0,05	<0,05		2,4		27,16	81,84	samea	H
9.5.23	WRUDUSP	HP18/13	putki	7,5	11,2	93	240	10,4	7,2		7,5		2,5	7,8	0,39	2,2	2,2	0	<0,05	<0,05		<11		27,34	81,66	samea	H





Ramboll Finland Oy

PL 3, Piispanmäentie 5  
02241 Espoo  
Puhelin 020 755 611  
Fax 020 755 6201  
www.ramboll.fi

## Lohja Rudus Oy Ab:n Nastolan Uudenkylän soranottoalueen kangasvuokkoselvitys

Päivämäärä 07.06.2004

### 1 Tausta

Tämä selvitys liittyy Lohja Rudus Oy Ab:n alueelle Nastolan Uuteenkylään tilalle Nastamäki RN:o 1:1172 tehtyyn soranottosuunnitelmaan. Kangasvuokko on uhanalaisuusluokituksen mukaan vaarantunut (VU) laji. Hämeen ympäristökeskus on maa-aineslupahakemukseen antamassaan lausunnossa edellyttänyt kangasvuokon selvittämistä suunnitellun ottamisalueen kohdalta.

Haarankylän alueelta on löydetty vuonna 1993 kangasvuokkoa Päijät-Hämeen seutukaavaliiton tekemässä kartoituksessa. Vuonna 2003 nämä kasvupaikat tarkastettiin ja alueelta tehtiin luontoselvitys Päijät-Hämeen maakuntakaavaa varten. Vuonna 1993 kangasvuokkoa kasvoi nyt selvitetyllä alueella ja sen lounais- sekä itäpuolella. Vuonna 2003 tehdyssä inventoinnissa vuonna 1993 havaittuja kasvupaikkoja ei löydetty. Luontoselvityksen mukaan ko. paikat ovat todennäköisesti tuhoutuneet soranoton seurauksena. Vuonna 2003 kangasvuokkoa havaittiin kaksi steriiliä yksilöä selvitetyn alueen lounaiskulmassa sekä yksi fertiili (kukkinut) ja yksi steriili yksilö Kivisenportin itäpuolella.

### 2 Menetelmät

Suunnittelualueelle tehtiin maastokäynti 1.6.2004. Alue kuljettiin useaan kertaan läpi linjoissa etsien kangasvuokon lehtiruusukkeita ja kukintoja. Samalla kartoitettiin alueen muuta kasvilajistoa.

Selvityksen suoritti FM, biologi Piia Koski Ramboll Finland Oy:stä.

### 3 Tulokset

Selvitysalue on pääasiasiassa mäntyvaltaista kangasmetsää. Alueella on suoritettu harvennushakkuu, jonka seurauksena harvennetut puut on jätetty maahan. Lisäksi alueella on erilaisia ajouria ja pohjoisosassa kulkee voimalinja. Soranottoalueen länsipuolen pintamaita on myös kuorittu. Alue ei siis ole kovinkaan luonnontilainen. Alueen puusto on



noin 40-50-vuotiasta. Aluspuuna on lähinnä nuorta koivua. Metsätyyppin tunnistamista haittaa alueen käsittely, mutta lähinnä metsätyyppi muistuttaa puolukkatyyppiä (VT). Kenttäkerros on niukkalajinen, paikoitellen esiintyy mm. sianpuolukkaa. Eteläosan rinteessä kenttäkerroksessa on enimmäkseen mustikkaa.

Selvitysalueen luoteiskulmassa oleva alue on samoin käsitelty soranottoalueen puoleiselta reunaltaan. Tien reunassa on kapea vyöhyke, jossa kasvaa lähinnä mustikkatyyppin (MT) metsää. Muuten alue on tiheää mäntymetsää, joka vastaa piirteiltään puolukkatyyppiä (VT).

Tien pientareilla ja soranottoalueen reunalla kasvavia lajeja olivat mm. tervakko, kangasajuruoho, häränsilmä, (keto)tuulenlento, ahomansikka, kielo, kissankäpälä ja kissankello.



**Kuva 1.** Selvitysalueen metsää.

Alueen koillisosassa, nykyisen ottamisalueen reunalla kasvoi neljä fertiiliä (kukkinutta) kangasvuokkoa. Tosin kahden yksilön kukkavarso oli katkennut/katkaistu. Kangasvuokot kasvoivat tien ja nykyisen soranottoalueen välissä, voimalinjan alla. Kenttäkerroksessa ko. alueella tavattiin lähinnä kanervaa, varjostavaa puustoa ei ollut. Muualta selvitysalueelta kangasvuokkoa ei havaittu.



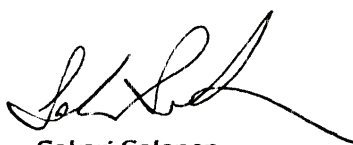
**Kuva 2.** Selvitysalueelta tavattu kangasvuokko.

**LIITTEET**

**Liite 1. Selvitysalueen rajaus ja kangasvuokkojen kasvupaikka**

**Espoossa 7.6.2004**

**Ramboll Finland Oy**

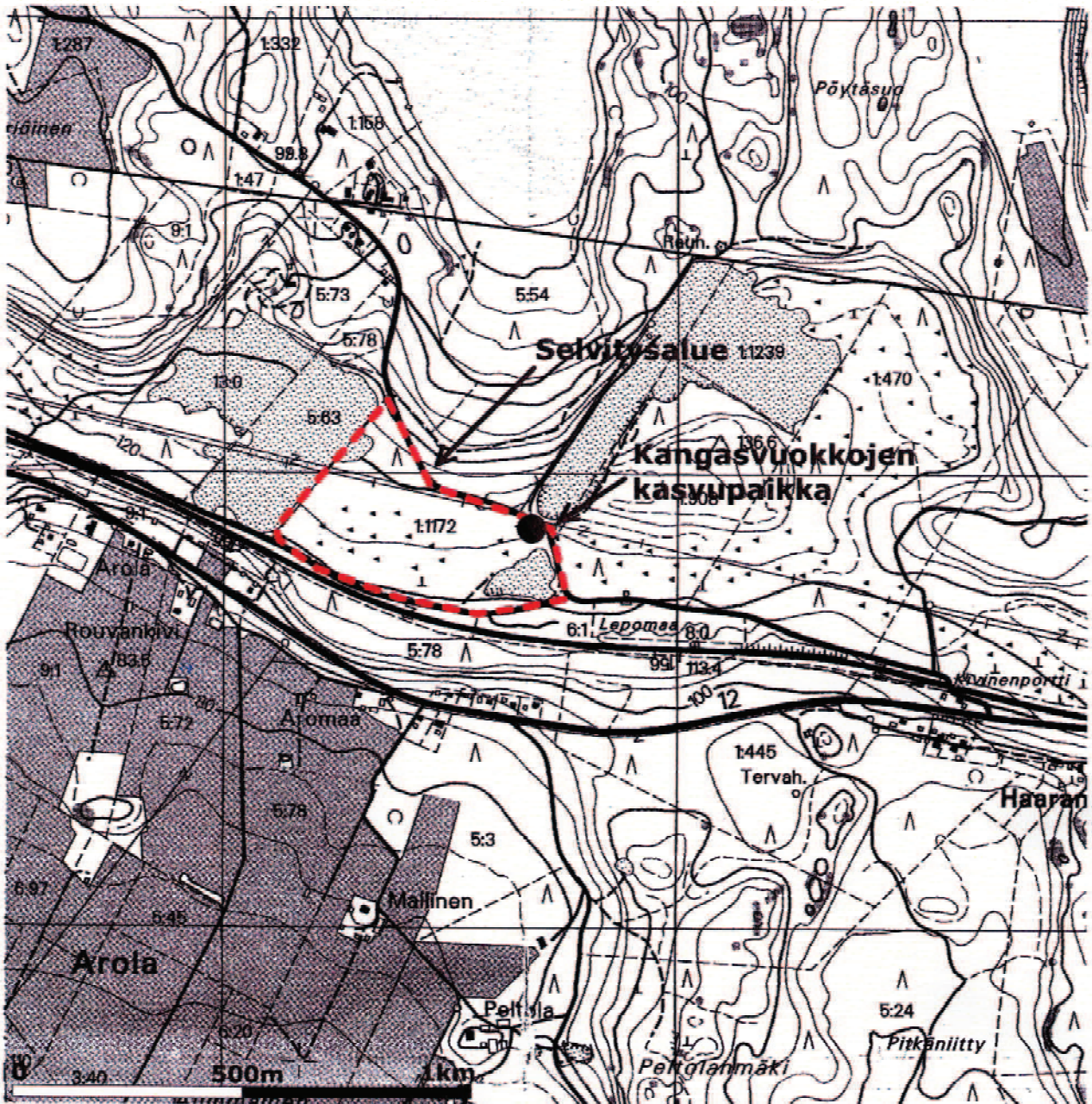


**Sakari Salonen**



**Piia Koski**









# Palosirkkakartoitukset Lahden Uudessakylässä 2016–2017 -loppuraportti

Timo Metsänen  
29.12.2017



LUONTOSELVITYS  
Metsänen



<u>1 JOHDANTO.....</u>	<u>3</u>
<u>2 ALUEEN YLEISKUVAUS.....</u>	<u>3</u>
<u>3 AINEISTO, MENETELMÄT JA EPÄVARMUUSTEKIJÄT.....</u>	<u>4</u>
<u>4 PALOSIRKAN SUOJELUSTATUS JA EKOLOGIAA.....</u>	<u>6</u>
<u>5 TULOKSET.....</u>	<u>7</u>
<u>5.1. Palosirkat.....</u>	<u>7</u>
<u>5.2. Kasvillisuus.....</u>	<u>10</u>
<u>6 HOITOTOIMET.....</u>	<u>16</u>
<u>6.1. Yleistä.....</u>	<u>16</u>
<u>6.2. Uudenkylän päätoimenpiteet.....</u>	<u>17</u>
<u>6.3. Ydinalueiden hoitosuosituksia.....</u>	<u>17</u>
<u>6.4. Yhtenäisyyden lisääminen.....</u>	<u>23</u>
<u>7 JOHTOPÄÄTÖKSET JA MUUT SUOSITUKSET.....</u>	<u>23</u>
<u>8 TIIVISTELMÄ.....</u>	<u>25</u>
<u>LIITTEET.....</u>	<u>26</u>

## 1 JOHDANTO

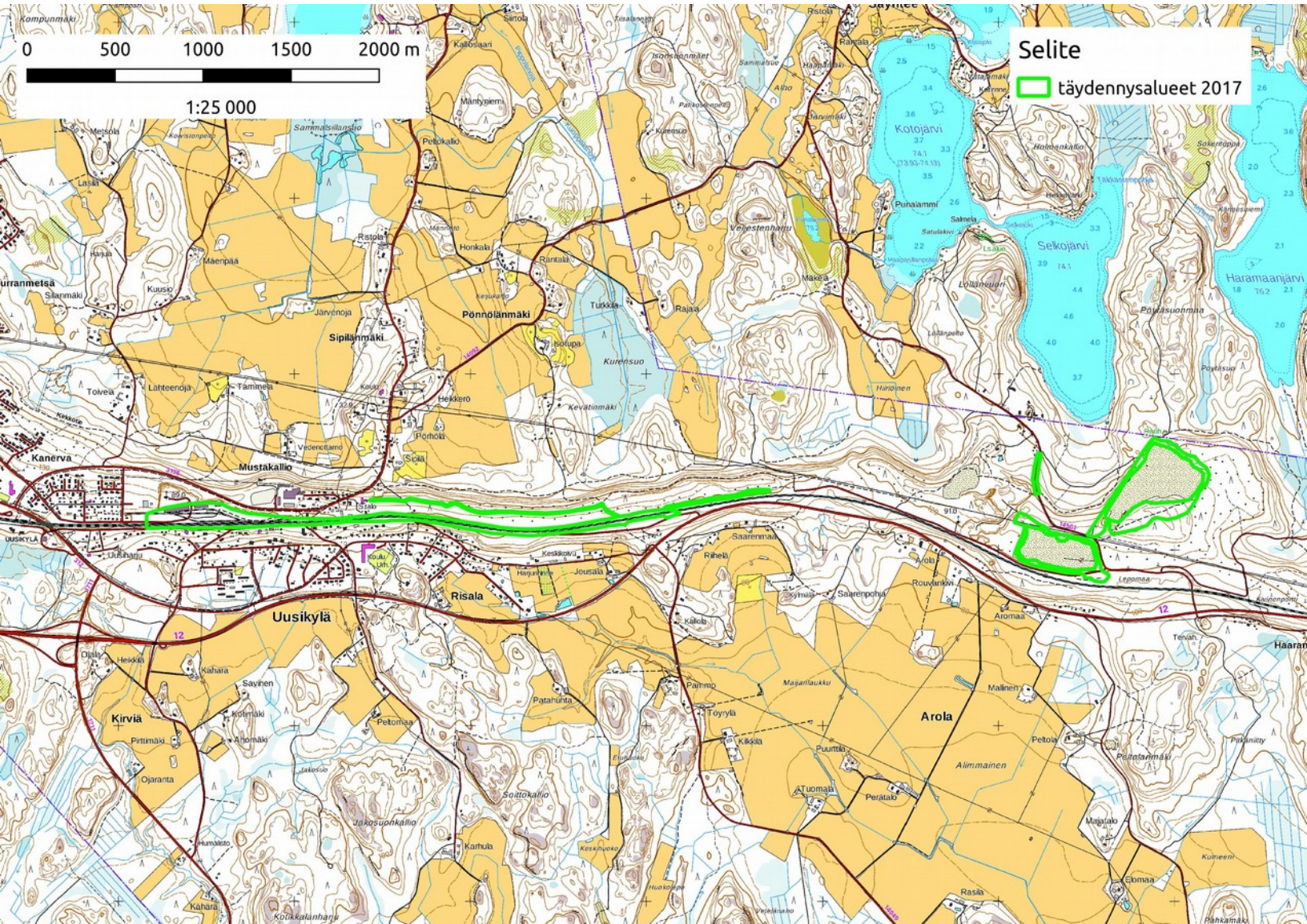
Lahden kaupunki tilasi keväällä 2017 Luontoselvitys Metsäseltä palosirkkojen inventointityön jonka tavoitteena oli täydentää vuoden 2016 inventointeja, laajentaa niitä potentiaalisille lähialueille ja antaa suosituksia hoitotoimista lajin pääesiintymiskohteilta.

Tietoa uhanalaisten ja erityisesti suojeltujen palosirkkojen esiintymisestä ja elinympäristöistä tarvitaan, jotta radanvarren maankäyttö sekä mahdolliset kunnostus- ja hoitotoimet pystytään kohdistamaan siten, etteivät alueiden palosirkkaesiintymät vaarannu vaan jopa paranevat. Tässä raportissa käsitellään vuoden 2017 selvitystyön tulokset ja esitetään lajin ravintokasvien esiintymistä sekä hahmotellaan lajille potentiaaliset leviämisreitit ja annetaan pääkohteille hoitosuosituksia. Raportissa huomioidaan myös haitallisten vieraslajien tuoma uhka palosirkalle.

## 2 ALUEEN YLEISKUVAUS

Alla esitetään vuoden 2017 täydennyskohteiden sijainti yleiskartalla (Kartta 1). Alueet koostuvat Pietarinradan (Lahden–Kouvolan rautatie) länsiosasta, Ensimmäisen Salpausselän päällä kulkevasta harjupolusta sekä itäosan kahdesta hiekka- ja soranottoalueesta ja Selkolantien varren tienpenkereistä ja avohakkuusta. Radan varsi on pääasiassa karua ratapenkkaa, jossa on vaihtelevasti kasvillisuutta. Ulompana radasta elinympäristöt vaihtelevat avohakkuista pihoihin ja alueen läntisin osa on ratapihaa. Salpausselän päällä kulkevan polun ympäröivät metsät ovat pääasiassa karuja mäntyvaltaisia kankaita.





**Kartta 1. Yleiskartta alueesta ja vuoden 2017 täydennysalueet.**

### 3 AINEISTO, MENETELMÄT JA EPÄVARMUUSTEKIJÄT

Olemassa olevan aineiston lähteet on kuvattu vuoden 2016 raportissa (Metsänen, T. & Kekki, I. 2016). Vuonna 2017 palosirkkojen inventoinneissa keskityttiin inventoimaan alueita, joilta oli vuonna 2016 saatu havaintotietoja, mutta jotka eivät sijoittuneet silloisen työn inventointialueelle rautatien tuntumaan. Lisäksi täydennettiin vuoden 2016 selvitysalueen länsiosaa (Uudenkylän itäinen liittymä–ratapiha),



jonka inventoinnin arvioitiin vuonna 2016 jääneen tuloksiltaan hieman epävarmaksi.

Vuosi 2017 oli sääoloiltaan haastava palosirkan inventointiin. Kesän viileät ja sateiset säät vaikuttivat siten, että kasvukausi oli jopa pari viikkoa myöhässä normaalista etenemistahdista. Palosirkkojen inventointia lykättiin tästä syystä elo–syyskuulle asti. Kasvillisuutta kartoitettiin kahtena päivänä elokuun lopussa (27. ja 28.8.) ja itse sirkkoja kolmena päivänä kuiden taitteessa (29.8., 1.9. ja 4.9.).

Palosirkkojen inventointipäivien säät olivat lämpöisiä, tyyniheikkotuulisia, poutaisia ja pilvisyydeltään vaihtelevia. Kasvillisuuskartoitusten päivät olivat viileämpiä ja pilvisiä.

Palosirkoista ei ole olemassa yksityiskohtaisia inventointiohjeita, mutta valtakunnallisessa hankkeessa alueiden inventointiin suositeltiin käytettävän linjalaskentaa ja pyrkimystä alueittain ainakin kahteen käyntikertaan per maastokausi. Valtakunnallisen hankkeen ensisijaisena tavoitteena oli kuitenkin vain varmistaa lajin esiintyminen alueella ja toissijaisesti mahdollisuuksien mukaan tehdä suuntaa-antavia, karkeita arvioita lajin runsaudesta ([Intke, S. & Piirainen, T. 2014](#)).

Inventointi tapahtui kulkemalla palosirkoille soveliaita elinympäristöjä tiheästi ristiin rastiin ja tehostamalla pelotevaikutusta ja vaikutusaluetta haaveja edestakaisin heilutellen. Auringon mennessä pilveen inventointi keskeytettiin, kunnes aurinko taas tuli esiin. Teiden varsilla vastaavaa suoritettiin polkupyörällä, joka osoittautui tehokkaaksi menetelmäksi ja nopeutti inventointia.

Havainnot paikannettiin maastossa QField-ohjelmalla suoraan paikkatiedoksi.

Ympäristösuunnittelija (AMK), luontokartoittaja (eat) Timo Metsänen vastasi sekä selvityksen maastotöistä että raportoinnista. Maastotöihin osallistui myös FM ja luontokartoittaja (eat) Ilpo Kekki, joka lisäksi kommentoi raporttia.

Selvityksen merkittävin epävarmuustekijä on, saadaanko inventointi ajoittumaan selvitetävän populaation parhaimpaan soidinaikaan ja otolliseen säähän, jolloin tulokset ovat todennäköisesti kattavimmat.



**Kuva 1. Käyttämällä polkupyörää teiden ja urien varsilla inventointeja nopeutettiin.**

Viime vuoden tulosten perusteella yhtä parhaista pääkohteista (Uudenkylän itäinen liittymä) käytettiin referenssialueena. Inventointia aloitettaessa ko kohteella suoritettiin lyhyt inventointi ja jos sirkat olivat aktiivisia, niin voitiin jatkaa varsinaiselle inventointialueelle. Mikäli sirkat eivät olleet aktiivisia inventoinnista luovuttiin tai odotettiin sään parantumista.

#### 4 PALOSIRKAN SUOJELUSTATUS JA EKOLOGIAA

Viimeisimmässä Suomen uhanalaisuustarkastelussa palosirkka on luokiteltu uhanalaisuudeltaan vaarantuneeksi (VU) ([Rassi ym., 2010](#)). Laji kuuluu lisäksi luonnonsuojelulain 47 §:n tarkoitamiin erityisesti suojeltaviin lajeihin, joille alueellinen ELY-keskus voi rajata ja perustaa suojelualueen.

Seuraavassa palosirkan lyhyessä ekologian kuvauksessa on käytetty Suomen ympäristökeskuksen selvitystä ([Intke & Piirainen, 2014](#)) ja Karjalaisen (2009) Suomen heinäsiikat ja hepokatit -kirjan tietoja, jotka koostuvat useista lähteistä (usein ulkomaisista).

Palosirkka (*Psophus stridulus*) esiintyy nykyisin tunnetusti vain muutamilla alueilla Etelä- ja Itä-Suomessa, jotka ovat toisistaan erillään. Laji on aiemmin ollut Suomessa laajalle levinnyt heinäsiirkkalaji. Suomen ensimmäisessä heinäsiirkkojen levinneisyyttä käsitelleessä julkaisussa vuonna 1861 Hisinger toteaa palosirkkan esiintyvän Turun saaristosta Kainuuseen ulottuvalla alueella, ja esimerkiksi Savossa lajin olleen yleinen. Viimeisten vuosikymmenien aikana laji on harvinaistunut ja kannan kehityssuunta näyttäisi jatkuneen taantuvana.

Ulkonäöltään täysikasvuinen palosirkka on helppo tuntea, varsinkin jos se lähtee lentoon ja päästää lajityypillisen rätisevän äänen paljastaen oranssinpunaiset takasiipensä. Suurin sekoittamisen mahdollisuus liittyy ruusuhiipisirkkaan, jolla takasiivet ovat kuitenkin vaaleanpunaiset ja lajilla on etuselän harjanteessa kuopat, toisin kuin palosirkalla. Kooltaan palosirkkakoiraat ovat noin 20–25 mm ja naaraat noin 31–40 mm. Väritys vaihtelee harmaan ja ruskean väreistä punertavaan koiraiden ollessa tummimpia, yleensä lähes mustia.

Palosirkkan alkuperäisinä elinympäristöinä toimivat erilaiset paahdealueet, kuten avoimet harjurinteet, kuivat kedot ja hiekkamaat. Nykyisin valtaosa lajin esiintymispaikoista on kuitenkin ihmistoiminnan seurauksena syntyneitä alueita, ratapenkereitä, ampuma-alueita, lentokenkkiä ja jopa hakkuuaukeita. Yhteistä tällaisille paikoille on lämpötilan nouseminen ympäröiviä alueita korkeammaksi. Myös pohjaveden läheisyydellä ja kalkkivaikutuksella on esitetty ja havaittu olevan merkitystä lajille. Palosirkka on päiväaktiivinen laji.

## 5 TULOKSET

### 5.1. Palosirkat

Kuten jo vuonna 2016 todettiin, kartoitusten perusteella palosirkka on alueella yleisempi ja runsaslukuisempi laji kuin aikaisemmin on tiedetty. Yhteensä kohteilla havaittiin vuonna 2017 376 yksilöä. Havainnoissa voi olla eri päivinä tehdyistä inventoinneista johtuen muutamien yksilöiden päällekkäisyyttä, mutta suuruusluokka on oikea. Havainnot tehtiin lajille tyyppillisissä tai melko tyyppillisissä paikoissa. Inventoinnissa osoittautui, että palosirkkoja löytyy satunnaisesti myös keskeisimpien alueiden ulkopuolelta, kuten avohakkuilta ja sorakuopilta.



Edellisen vuoden havainnot huomioiden on alueen palosirkkakanta minimissään noin 500 yksilöä. Koska inventointi ei voi koskaan olla täysin kattavaa, voidaan alueelle esittää varovainen arvio 500–1000 yksilöstä.

Kartoitusten tulokset esitetään kartalla 2 ja tarkemmin aineistoa voi tarkastella liitteenä toimitettavan paikkatietoaineiston avulla. Kukin piste kuvaa yhtä havaittua palosirkkaa.

Selvästi tihein lajin keskittymä sijaitsi radan tuntumassa alueella, jossa Uudenkyläntie kulkee lähimpänä rataa. Yksittäisiä mielenkiintoisia havaintoja olivat kaksi havaintoa Uudenkyläntien eteläpuoliselta rinteeltä avohakkuulta, yksi havainto vaellusreitiltä Salpausselän päältä, yksinäinen sirkka Ruduksen soranottoalueen koillisnurkasta ja kaksi yksilö tästä edelleen koilliseen voimalinjan alla olevilta tieurilta sekä yksittäinen palosirkka Selkolantien varren hakkuuaukealta ja yksi koiras Uudenkylän varikkoalueelta.



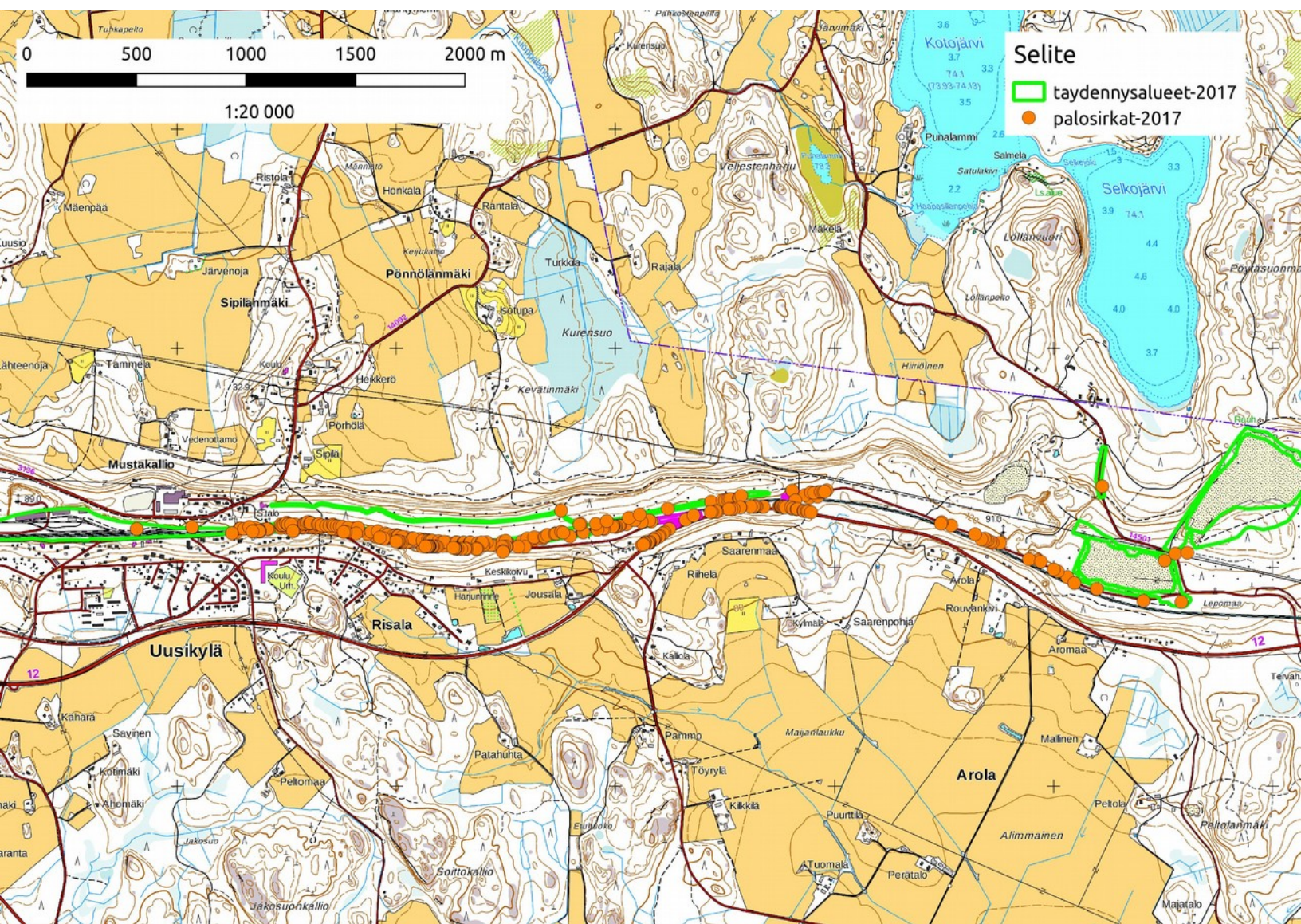
**Kuva 2. Tällä Selkolantien varren avohakkuulla havaittiin yksittäinen soidintava palosirkkakoiras.**

Uusien havaintojen perusteella lajille rajattiin lisää ydinalueita. Ne esitetään yhdessä vuoden 2016 ydinalueiden kanssa kartalla 3.



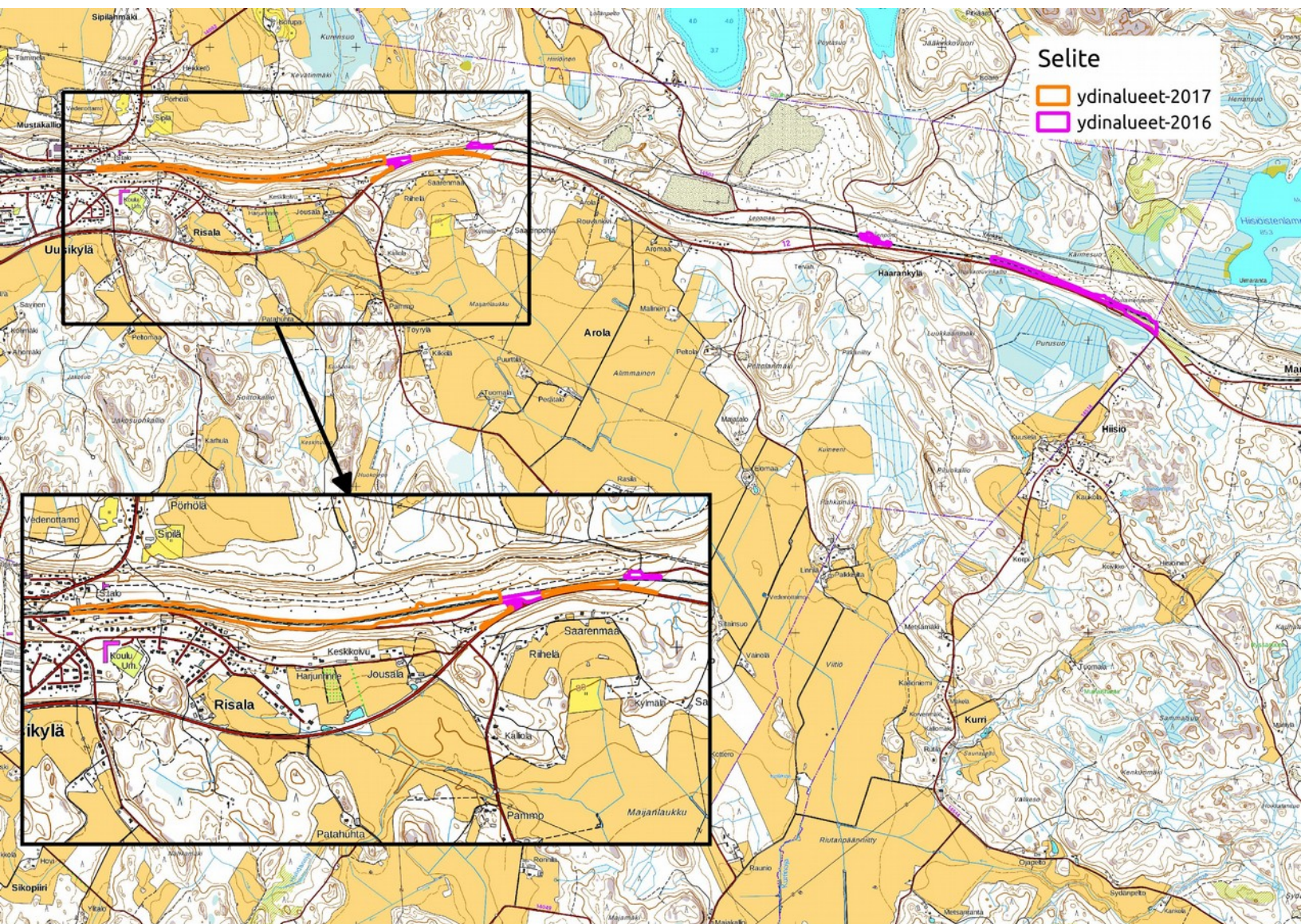


Tulosten perusteella kohteen nykytila on yksilömäärien osalta parempi kuin on tiedetty. Alueella on tehty tuoreita radanvarsihakkuita tuulenskaatotuhojen estämiseksi (ainakin v. 2015). Nämä hakkuut ovat mahdollistaneet monin paikoin paahteisemman ympäristön lisääntymisen kun varjostavia puita ei ole. Lisäksi vaikuttaa siltä, että palosirkat pystyvät käyttämään jossain määrin tuoreita avohakkuualoja elinympäristönään. Tämä on mahdollisesti lisännyt palosirkkojen määriä selvitysalueella. Avohakkuiden vaikutus on kuitenkin tilapäinen ja tilanne voi muuttua melko nopeastikin alojen kasvillisuuden ja puiden taimien lisääntyessä.



**Kartta 2. Kartoituksessa havaitut palosirkat alkusyksyllä 2017.**



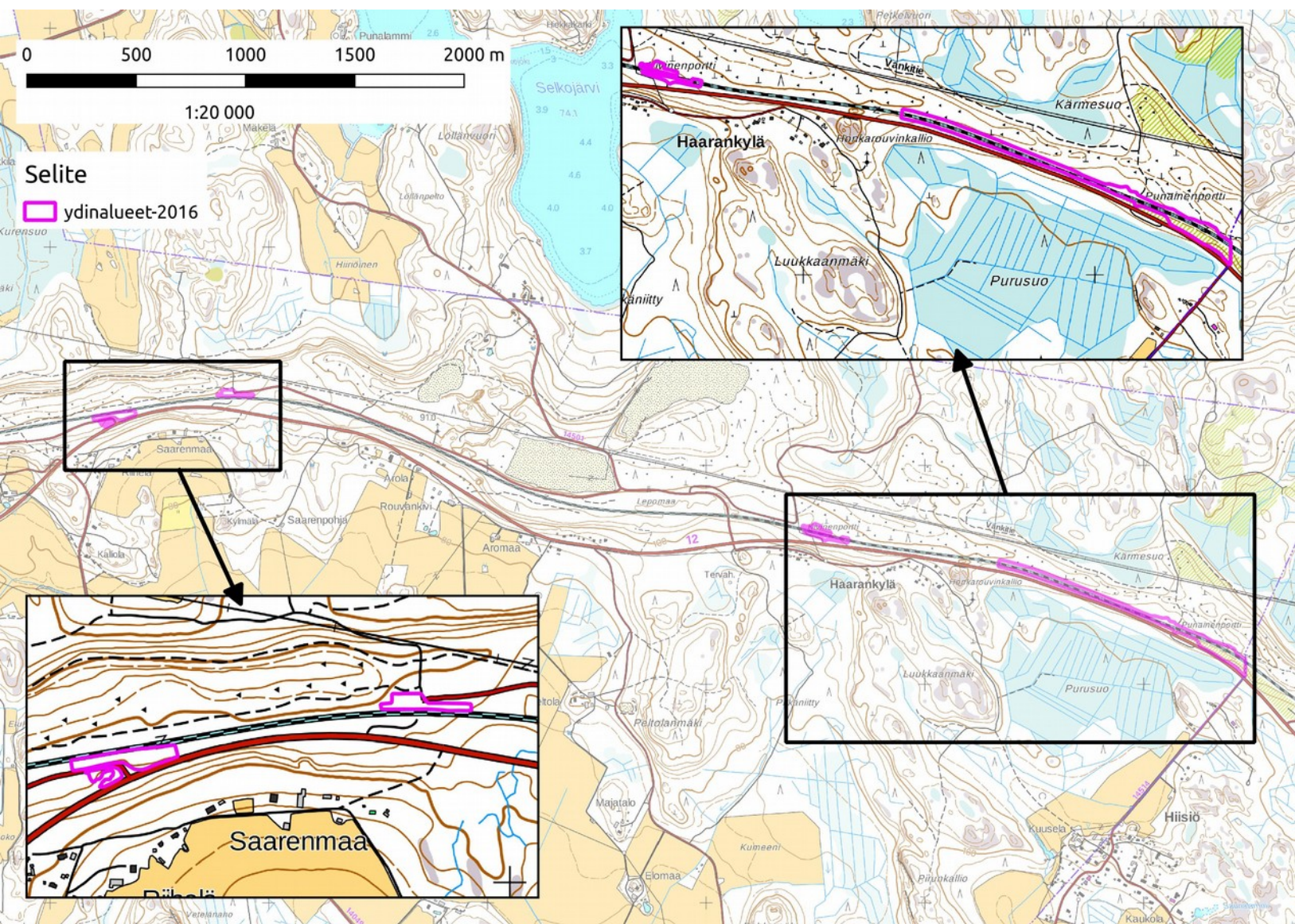


Kartta 3. Palosirkin ydinalueet vuosina 2016 ja 2017.

## 5.2. Kasvillisuus

Palosirkin kirjallisuudesta löydettyjä ravintokasveja ja niiden runsautta kartoitettiin ja arvioitiin neljällä pääkohteella, jotka rajattiin vuonna 2016. Kohteet on esitetty kartalla 4. ja niiltä havaitut ravintokasvit [liitetaulukoissa 2–5](#). Kasvillisuuden runsautta arvioitiin 7-portaisella asteikolla, joka esitetään taulukossa 1. Kohteet esitetään idästä länteen.





**Kartta 4. Vuonna 2016 tunnistetut ydinalueet, joilta tehtiin ravintokasvilajiston kartoitukset.**

Heinäkasvien ja osalta kasvukausi oli osittain jo pitkällä ja kukkineiden ja kuihtuvien kasvien määrittäminen oli jo haastavaa. Tulokset ovat niiden osalta suuntaa-antavia. Myös muiden aikaisten kasvien osalta lajistoa on todennäköisesti jäänyt löytymättä. Mukana taulukossa on myös lupiini. Haitallisena vieraslajina se voi vaikuttaa negatiivisesti palosirkkan elinympäristöihin syrjäyttämällä alkuperäistä kasvilajistoa ja sulkemalla kasvustoillaan avoimia lajin elinympäristölaikkuja.

**Taulukko 1. Kasvillisuuden runsausluokat**

Runsaudet	
1.	= hyvin niukasti, 1 tai muutama verso, jos useampi kitukasvuisia tai kituvia
2.	= niukasti, joitakin versoja (4–7)
3.	= jokseenkin niukasti, versoja siellä täällä ja ne voidaan helposti laskea (esim. 7–15 kpl), eivät jakautuneet tasaisesti
4.	= sirotellusti, versoja ei voida enää helposti laskea, jakautuneet alueelle joksiinkin tasaisesti tai yhdessä paikassa runsaasti
5.	= jokseenkin runsaasti, versoja ei voida helposti laskea, runsaita ja hyvin voivia kasvustoja, voi olla valtalajina 3 tai useamman lajin kanssa
6.	= runsaasti, runsaat ja peittävät kasvustot, valtalajina toisen lajin kanssa
7.	= hyvin runsas, erittäin runsaat ja peittävät kasvustot, usein ainoa valtalaji

### *Punainenportti*

Itäisin alue Punainenportti-Kurrinsuora oli laajin esiintymisrajaus (noin 4 hehtaaria), mutta kasvillisuudeltaan niukin (11 havaittua ruokakasvilajia, taulukko 2.). Alue koostuu pääasiassa kapeasta radan varresta ja penkoista (kuva 3.). Kohteen radan eteläpuolen kaakkoisin osa on avohakkuuta. Palosirkalle soveliaan näköinen elinympäristö jatkuu kuntarajasta itään litin puolelle.

Palosirkan ruokakasvien ulkopuolelta mainittakoon ylöskirjatut kissankäpälä, kellotalvikki ja karvaskallioinen sekä ruusuruoho.





**Kuva 3. Punaisenportin alueen ratapenkerettä ja avohakkuuta.**

Kohteen palosirkat ovat todennäköisesti hyötynet radan eteläpuolen avohakkuusta ja muutamia yksilöitä havaittiinkin vuonna 2016 myös hakkuulla. Hakkuuala on kuitenkin kovaa vauhtia kasvamassa umpeen uudella ja korkealla kasvillisuudella. Todennäköisesti jatkossa puusto alkaa varjostamaan myös ratapenkerettä. Pohjoisosaan aluetta oli jätetty hakkuutähdekasoja.

### *Kivinenportti*

Vanha tasoristeysalue, jossa on palosirkalle hyvää esiintymisaluetta radan molemmin puolin. Kohteelta kirjattiin ylös 20 ravintokasvilajia muun muassa vaarantuneeksi (VU) luokiteltua kelta-apilaa (taulukko 3.). Alueen pinta-ala on noin 0,52 hehtaaria, joka jakautuu melko tasan radan kummallekin puolen. Kohteen pohjoisreunaa kiertää vanha kiviaita, joka on osa Uusikylä–Mankala rataosuuden molemmin puolin rakennettua radanvarsiaitaa. Kivinenportti ketoineen on ollut Lahti–Kouvola valtatiepuomivartijan asuinpaikka. Paikoin alueella on tiheitä sianpuolukkakasvustoja. Kedolle on myös jäänyt hakkuujätettä, jopa kasoiksi.



**Kuva 4. Kivisenportin palosirkkakettoa.**

### *Kuurinportti*

Kuurinportti on myös vanha tasoristeys- ja ketoalue, kuten Kivinenporttikin. Alueelta löydettiin 17 ravintokasvilajia (taulukko 4.) ja se on pienialaisin kohde 0,3 hehtaarillaan. Alueelle on kasvamassa puustoa (mäntyjä, koivuja ja haapoja) ja vanhan tasoristeyksen kohdalle pohjoispuolelle on kasattu sepelikasa kulkuesteeksi. Vuonna 2017 palosirkkoja havaittiin myös kohteen pohjoispuolella kulkevan tien laidoilla. Vanhasta asutuksesta merkkeinä alueella tavattiin myös karhunköynnöstä ja jokin ruusu. Kohteella havaittiin myös yksittäinen kyy.





**Kuva 5. Kuurinportin kuivaa ketoa, johon on jo kasvamassa puita.**

### *Uudenkyläntien liittymä*

Uudenkyläntien liittymän alue jää radan eteläpuolelle ja Arolantien (valtatie 12) väliin. Pinta-alaltaan se on 0,6 hehtaaria ja kohteelta löydettiin 25 ravintokasvilajia (taulukko 5.), joka on suurin inventoitujen kohteiden lajimäärästä. Kohteella oli useita eri apilalajeja ja ainoana myös lupiinia. Kohde on muita alueita monipuolisempi. Siihen sisältyy jyrkkäreunaisia avoimia ja puoliavoimia rinteitä, tasaisempaa heinittynyttä aluetta ja lähimpänä rataa myös pusikoituvaa sekä vesakoituvaa reunakuviota. Alueella oli havaittavissa muita kohteita enemmän roskaantumista. Vuoden 2017 havaintojen perusteella aluetta laajennettiin sekä lounaaseen valtatie vartta pitkin, että itään tien ja radan välissä olevalla alueella. Nämä uudet osat eivät sisällyneet kasvillisuus selvitykseen.



**Kuva 6. Uudenkyläntien liittymän kohteen radanvarren vesaikkoa ja tasaisempi kuiva heinäkasvustoalue.**

## 6 HOITOTOIMET

### 6.1. Yleistä

Palosirkkan elinympäristöjen hoidosta on koottu kattavasti tietoa Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) Palosirkka -raporttiin ([Intke & Piirainen, 2014](#)).

Keskeisimmät ja yleensä kaikille palosirkkakohteille kohteille suoritettavat hoitotoimet listataan raportissa seuraavasti:

1. puuston hakkuut
2. pienpuuston ja pensaikon raivaus
3. niitto
4. kulotus
5. vieraslajien, erityisesti lupiinien torjunta

SYKE:n Palosirkka -raportissa Uudenkylän kohteen nykytila arvioitiin *kohtalaiseksi* (kymmeniä havaittuja yksilöitä, ei välitöntä häviämishakua), *potentiaali* korkeimpaan luokkaan (= mahdollista kehittyä vahvasti elinvoimaiseksi palosirkkapopulaatioksi, joka ei vaadi jatkuvaa seurantaa

ja hoitoa; laaja (>10 ha) ja hyvälaatuinen kohde). *Toimenpiteinä* alueille ehdotetaan harkitsemaan esiintymän rajaamista luonnonsuojelulain 47§:n mukaisesti. *Hoidon prioriteetti* alueelle on arvioitu korkeimpaan luokkaan (=merkittävä kunnostus- ja hoitotarve, jolla kohteen laajuutta ja laatua kehitetään siten, että alueen palosirkkapopulaatio nousee alueellisesti merkittävimmän, elinvoimaisen populaation tasolle).

## 6.2. Uudenkylän päätoimenpiteet

Vuosien 2016–2017 tulosten perusteella Uudenkylän palosirkka-alue on laajempi ja länsiosastaan yhtenäisempi kuin on tiedetty. Myös itäosassa (Punainenportti–Kuurinportti) on yhtenäinen pitkänomainen esiintymisalue, jota ei oltu rajattu mukaan SYKE:n vuoden 2014 esiintymisalueisiin. Uudenkylän valtakunnallisesti merkittävän palosirkkaesiintymän turvaamiseksi aluekokonaisuudelle suositellaan kahta päätoimenpidettä; ydinalueiden kohdekohtaiset hoitotoimet ja suojelualueiden perustaminen niille sekä aluekokonaisuuden yhtenäisyyden lisääminen.

Lisäksi aluetta on toivottavaa kehittää palosirkkan leviämiskeskuksena ja suunnitella tulevaisuutta myös pitkällä tähtäimellä pitämällä mielessä potentiaaliset alueen ulkopuoliset lajille soveliaat elinympäristöt ja ekologiset käytävät. Näitä käytäviä ovat ainakin ratalinja ja mahdollisesti myös Salpausselän päällä kulkevat erilaiset urat, tiet ja vastaavat (muun muassa vaellusreitti).

Alueen metsämailla (avohakkuut ja sirkan esiintymisalueisiin välittömästi rajautuvat metsäkuviot) olisi hyvä ottaa käyttöön alue-ekologinen malli, jossa metsien kasvatuskierto olisi nopeampaa, kulotusta käytettäisiin keskeisenä uudistamismenetelmänä ja alueella pyrittäisiin tiettyyn osuuteen sellaisten kuvioden osalta, jotka kelpaavat myös palosirkkan elinympäristöksi – edes muutamaksi vuodeksi.

## 6.3. Ydinalueiden hoitosuosituksia

Hoito- ja ennallistamistoimet tulee jaksottaa useammalle vuodelle ja niiden vaikutuksia tulee seurata. Hoitotoimien seurannasta on vielä melko vähän dokumentointia, joten tietty varovaisuus hoitotoimien intensiteetissä on paikallaan. Hoitotöitä suorittavat on syytä perehdyttää palosirkkan elinympäristövaatimukseen ja parhaimpaan lopputulokseen



päästään, jos hoitotöitä ohjaa paikanpäällä palosirkkaan perehtynyt henkilö.

### *Punainenportti*

#### **Suojelu- ja hoitosuositukset:**

Kohteelle on suositeltavaa tehdä luonnonsuojelulain 47§:n mukainen erityisesti suojeltavan lajin esiintymispaikkarajaus.

Pohjoispuolella rataa on hakkuutähdekasvoja (kuva 7.), joiden poissiirtäminen tai polttaminen on suositeltavaa. Niiden lahoaminen kestää karulla ja kuivalla paikalla vuosikausia ja ne vievät tilaa muulta kasvillisuudelta. Mikäli kohteen avohakkuuosasta muodostuu osa suojelualuetta palosirkkan kannalta sitä ei saisi päästää metsittymään, vaan alue olisi hyvä pitää mahdollisimman avoimena. Mikäli suojelualuetta ei perusteta, on kohteella suositeltavaa käyttää mahdollisimman nopeaa hakkuukiertoa ja varmistaa, että puusto ei pääse varjostamaan palosirkkan esiintymisaluetta.



**Kuva 7. Punaisenportin kohteen hakkujätettä, joka tukahduttaa kasvillisuutta.**

### *Kivinenportti*

#### **Suojelu- ja hoitosuosituks:**

Kohteelle on suositeltavaa tehdä luonnonsuojelulain 47§:n mukainen erityisesti suojeltavan lajin esiintymispaikkarajaus.

Kedolla olevat vanhat hakkuutähteet on suositeltavaa kasata yhteen ja polttaa tai poistaa kohteelta. Kasvamassa olevat puuntaimet on suositeltavaa raivata kohteelta. Pienet taimet voidaan kiskoa irti myös juurineen. Oksat, risut ja rungot kerätään pois tai kasataan kasoihin, jotka poltetaan paikanpäällä. Raivauksen ajankohdalla ei ole väliä, mutta polttaminen olisi hyvä tehdä lajin lentoajan ulkopuolella.

Ketoa on suositeltavaa niittää säännöllisesti, jotta keto pysyy matalakasvuisena ja niukkaravinteisena. Niittotyö on kohteen luonteen vuoksi parasta suorittaa viikatteella tai raivaussahalla. Niittojätteet kuljetetaan kohteen ulkopuolelle.

Kohteen tiheisiin sianpuolukka- ja kanervakasvustoihin suositellaan tehtävän käsipelillä esimerkiksi lapioin muutaman neliömetrin laikkuja, joista pohjakasvillisuus poistetaan, siten että maaperän hiekka ja sora osin paljastuu.

Tarkkaillaan lupiin esiintymistä ja tarvittaessa poistetaan kohteelta.

### *Kuurinportti*

#### **Suojelu- ja hoitosuosituks:**

Kohteelle on suositeltavaa tehdä luonnonsuojelulain 47§:n mukainen erityisesti suojeltavan lajin esiintymispaikkarajaus.

Kedolle kasvamassa olevat puuntaimet ja pajut on suositeltavaa raivata kohteelta. Pienet taimet voidaan kiskoa irti myös juurineen. Oksat, risut ja rungot kerätään pois tai kasataan kasoihin, jotka poltetaan paikanpäällä. Raivauksen ajankohdalla ei ole väliä, mutta polttaminen olisi hyvä tehdä lajin lentoajan ulkopuolella.

Ketoa on suositeltavaa niittää säännöllisesti, jotta keto pysyy matalakasvuisena ja niukkaravinteisena. Niittotyö on kohteen luonteen

vuoksi parasta suorittaa viikatteella tai raivaussahalla. Niittojätteet kuljetetaan kohteen ulkopuolelle.

Kohteen itäisimmän osan rinne ja kiviaidan vierusta soveltuisi pienialaiseksi ennallistamiskohteeksi, jossa voidaan kokeilla kulotusta ja laikutusta esimerkiksi lapiotyönä tehtäviä muutaman neliömetrin laikkuja, joista pohjaskasvillisuus poistetaan, siten että maaperän hiekka ja sora osin paljastuu.

Tarkkaillaan lupiin esiintymistä ja tarvittaessa poistetaan kohteelta.

### *Uudenkyläntien itäinen liittymä*

#### **Suojelu- ja hoitosuositukset:**

Kohteelle on suositeltavaa tehdä luonnonsuojelulain 47§:n mukainen erityisesti suojeltavan lajin esiintymispaikkarajaus.

Rautatien varteen kasvamassa olevat puuntaimet ja pajut on suositeltavaa raivata kohteelta. Pienet taimet voidaan kiskoa irti myös juurineen. Oksat, risut ja rungot kerätään pois tai kasataan kasoihin, jotka poltetaan paikanpäällä. Raivauksen ajankohdalla ei ole väliä, mutta polttaminen olisi hyvä tehdä lajin lentoajan ulkopuolella. Raivaamista voidaan jaksottaa 2–3 vuodelle, sillä vesaikkoa on paljon.

Tasaisempaa heinittynyttä aluetta on suositeltavaa niittää säännöllisesti, jotta se pysyisi matalakasvuisena ja niukkaravinteisena. Niittotyö on kohteen luonteen vuoksi parasta suorittaa viikatteella tai raivaussahalla. Niittojätteet kuljetetaan kohteen ulkopuolelle. Valtatiehen rajautuvalta osiltaan kohteen kasvillisuutta voidaan niittää tehokkaimmin koneellisesti.

Kohteella tulee kiinnittää erityistä huomiota lupiin torjuntaan. Toistaiseksi lupiinia on kohteella sen verran vähän, että poistaminen lapiolla kaivamalla onnistunee. Tienvarren koneellisella niitolla voidaan myös hidastaa lupiin leviämistä.

Risteysalueen länsipuolelle jäävän puoliavoimen mäntyjä kasvavan kohdan osalta puustoa voisi harventaa pikkuhiljaa. Tavoitteena lopulta täysin avoin rinne, mikäli puuston harvennus ei vaikuta negatiivisesti



palosirkkamääriin.

Alueen roskaantumista suositellaan tarkkailtavan ja tarvittaessa voidaan järjestää siivoustalkoita.

Radanvarren louhikon kivien väliin voitaisiin kokeilla sijoittaa hiekkaa tavoitteena luoda palosirkan munintapaikkoja.

Jyrkillä penkoilla ei ole välitöntä hoitotarvetta.

Valtatien 12 eteläpuolella kasvavan puuston korkeutta ja tiheyttä on suositeltavaa seurata ja tarvittaessa kaataa varjostavia puita.



**Kuva 8. Uudenkyläntien liittymän puoliavointa männikköä suositellaan harvennettavan.**





**Kuva 9. Esimerkkejä Uudenkyläntien liittymän palosirkka-alueen puuston aiheuttamasta varjostuksesta Googlen 3D-kuvan avulla.**

### *Uudet alueet*

Vuoden 2017 tulosten perusteella uusia palosirkalle merkittäviä alueita ovat kartalla 3 esitetyt Uudenkylän tien liittymän laajennusosat, Kuurinportin kohdalla valtatie 12 varrella oleva tienpenkerealue ja laajahko läntinen radanvarren ympäristö.

### **Suojelu- ja hoitosuositukset:**

Kohteille on suositeltavaa tehdä luonnonsuojelulain 47§:n mukaisia erityisesti suojeltavan lajin esiintymispaikkarajauksia.

Itäisin kohde ei tarvitse välitöntä hoitoa, mutta sen osalta tulee seurata sekä pohjois- että eteläpuolen puuston kehittymistä ja tarvittaessa kaataa paahdepenkkaa varjostavat puut. Kohde voidaan niittää osana valtatie 12 niittoja koneellisesti. Lupiinien levittymistä tulee seurata ja tarvittaessa poistaa ne kohteelta ja mielellään myös sen läheisyydestä.

Kaksi Uudenkyläntien liittymän alueeseen rajautuvaa kuviota voidaan hoitaa ja käsitellä kokonaisuutena aiemmin tunnistetun ydinalueen kanssa. Sen kohteen kohdalla mainitut hoitotoimet voidaan laajentaa koko aluekokonaisuudelle.

Läntisin pitkänomainen alue on palosirkalle yksilömäärien perusteella tärkein kohdealue. Siellä havaittiin yli puolet selvityksen yksilöistä. Alue

tulisi pitää jatkossakin avoimena ja paahteisena, puuston ja vesakoiden raivauksin. Mahdollisen suojelurajauksen yhteydessä alueelle voidaan antaa seikkaperäisempiä hoitosuosituksia, joita ei tämän työn yhteydessä ehditty laatimaan kattavasti. Tällä alueella ja varsinkin sen länsiosassa todettiin selkeää tarvetta lupiin torjuntaan. Alueen pohjoispuolen metsänkäsittelyyn on suositeltavaa ottaa myös aiemmin mainittu palosirkkanäkökulma, jolla kasvatuskiertoa nopeutettaisiin ja kulutus olisi keskeisenä uudistamismenetelmänä mukana.

#### **6.4. Yhtenäisyyden lisääminen**

Päähuomio yhtenäisyyden lisäämisessä tulee kiinnittää itäisten ja läntisten alueiden väliin jäävälle noin 2,6 kilometriä pitkälle alueelle, jolta oli palosirkkahavaintoja ydinalueita niukemmin. Tämän alueen sisälle olisi tarpeen saada luotua ketjumaisesti palosirkalle soveliaita elinympäristölaikkuja. Laikut voivat olla erikokoisia ja niitä voidaan luoda tapauskohtaisesti maastoon ja maanomistusoloihin soveltuvin tavoin ja keinoin. Tärkeimpänä päämääränä on saada elinympäristöketjusta mahdollisimman kattava.

### **7 JOHTOPÄÄTÖKSET JA MUUT SUOSITUKSET**

Uudenkylän palosirkkan esiintymisaluet ovat vuosien 2016–2017 inventointien perusteella kokonaisuutena yksi valtakunnallisesti merkittävimpiä, ellei merkittävin alue lajille Suomessa. Alueen arvot perustuvat useisiin pieniin ja suorakaiteen muotoisiin esiintymisalueisiin, jotka ovat paahteisia. Palosirkalle soveliasta aluetta ovat todennäköisesti lisänneet ratkaisevasti radanvarressa tehdyt useat avohakkuut. Hakkuiden vaikutus on kuitenkin väliaikainen ja alueelle suositellaankin suojelukohteiden perustamista ja hoitoa.

Kohteiden mahdolliset rauhoitukset ja erilaiset hoitotoimet sekä niitä tukeva laajempi suunnittelu edellyttää useiden eri tahojen tiedon lisäämistä ja yhteistyötä. Tiedon jakamiseksi ja eri tahojen toimien yhteensovittamiseksi on suositeltavaa kutsua koolle alueen eri toimijoita, Lahden kaupungin eri organisaatioiden lisäksi, ainakin Liikennevirasto, Suomen ympäristökeskus, Uudenmaan ja Hämeen ELY-keskukset, Metsäkeskus, metsänhoitoyhdistys sekä litin kunta. Myös alueen

maanomistajia on tärkeää osallistaa mukaan.

Uhanalaisena ja erityisesti suojeltavana lajina palosirkan suojelusta aiheutuviin mahdollisiin kuluihin saatavat korvaustavat ja -keinot on suositeltavaa selvittää. Kohdealueen hoitotoimet ovat pitkäjänteistä työtä, jolle olisi hyvä saada jatkuvuutta.

On tärkeää myös seurata erilaisten hoitotoimien vaikuttavuutta ja alueen palosirkkojen kannankehitystä. Hoitotoimia toteutettaessa paras seurantamalli on sellainen, että hoitokohteen nykytila tunnetaan, siellä tehdyt hoitotoimet dokumentoidaan yksityiskohtaisesti ja seurataan niiden vaikutuksia heti hoidon jälkeen ja vielä myöhemmin uudelleen. Palosirkan kaksivuotisen kehityksen vuoksi kohdekohtaisten seurantojen tulisi jatkua aina vähintään kahden vuoden ajan. Koko alueen populaation osalta esimerkiksi kansallista uhanalaisuusarviointia tukisi hyvin kaksi laajempaa kartoitusta kymmenen vuoden jaksolla, joka on keskimääräinen uhanalaisuusarvioinnin väli.

Palosirkan esiintymisalueen laajuutta ja mahdollisia satelliittiesiintymiä on suositeltavaa yrittää inventoida jatkossa muualtakin rata- ja tieosuuksien varrelta, sekä lännestä että idästä. Lajia on aikoinaan tavattu jopa Lahden Saksalan paikkeilta ja toisaalta palosirkalle sovelias elinympäristö näyttäisi jatkuvan idässä litin puolella. Muita mahdollisia lajin esiintymäpaikkoja voivat olla myös valtatie 12 tuntumassa olevat avoimet penkat, Jousalantien tienoo ja valtatie eteläpuolelle jäävien peltojen ja pihapiirien reunat, jotka saavat paljon aurinkoa.

Alueen paahde-, radanvarsi- ja ratapihaelinympäristöissä voi esiintyä muutakin uhanalaista lajistoa. Muun muassa paikoin melko runsaana kasvavalla ketomaruunalla on kasviin sidonnaisia uhanalaisia ja erityisesti suojeltavia perhoslajeja; marunapeilikääriäinen, loistokaapuyökkönen, viirupikkumittari, vallipussikoi ja raidepussikoi, joiden selvittäminen on alueen tuntemuksen ja mahdollisten maankäyttösuunnitelmien vuoksi suositeltavaa.

## 8 TIIVISTELMÄ

Tässä raportissa esitetään Uudessakylässä suoritettujen palosirkkakartoitusten tulokset. Raportissa kirjoitetaan myös lyhyesti lajin suojelustatuksesta ja ekologiasta. Kartoituksen perusteella palosirkkaa esiintyy alueella runsaammin ja laajemmin kuin on aikaisemmin tiedetty ja kohdekokonaisuus on tällä hetkellä yksi valtakunnallisesti merkittävimpiä, ellei merkittävin tunnettu alue lajille Suomessa. Havaittujen yksilöiden määrä on noin 500 ja alueella voisi varovaisen arvion mukaan olla 500–1000 yksilön kanta.

Mukana raportissa ovat kartat havaituista palosirkkayksilöistä alkusyksyltä 2017 ja taulukot alueelta vuonna 2016 tunnistettujen ydinalueiden palosirkan ruokakasvien runsauksista. Raporttiin liittyy myös paikkatietoaineisto kaikista havaituista palosirkoista ja keskeisimmistä ydinalueista. Näille neljälle ydinalueelle annetaan myös kohdekohtaiset suojelu- ja hoitosuositukset. Lisäksi alueelle suositellaan alue-ekologista suunnittelua metsänhoidolle ja osa-alueiden yhtenäisyyden turvaamista luomalla elinympäristölaikkuja keskeisimpien esiintymisalueiden välille. Yhteistyön lisääminen eri toimijoiden välillä on keskeistä palosirkan pitkäjänteisen suojelun ja hoidon näkökulmasta. Tämän edistämiseksi on suositeltavaa paitsi jakaa tietoa alueen merkityksestä, saada eri tahot suunnittelemaan ja toteuttamaan alueen suunnittelua yhdessä.

Palosirkalle soveliaiden alueiden inventointeja on suositeltavaa laajentaa varsinkin radan suuntaisesti itään ja länteen, jotta mahdolliset tuntemattomat esiintymät löydetään. Alueen paahde-elinympäristöissä voi esiintyä muutakin uhanalaista lajistoa kuten ketomarinaa ravintokasvinaan käyttäviä perhoslajeja.

## Kiitokset

Kiitokset Markku Sakari Meriluodolle, joka antoi tietoja palosirkkahavainnoistaan myös vuonna 2017 ja kommentoi raporttiluonnosta erityisesti metsäammattilaisen näkökulmasta. Kiitokset myös Ilpo Kekille, joka osallistui maastotöihin ja preppasi kasvien kanssa.

## LÄHTEET

Intke, S. & Piirainen, T. 2014. Suomen uhanalaisia lajeja: Palosirkka (*Psophus stridulus*). Suomen ympäristökeskuksen raportteja 31 | 2014. [<http://hdl.handle.net/10138/136561>]

Karjalainen, S. Suomen heinäsirkat ja hepokatit. 2009. Kustannusosakeyhtiö Tammi. Hämeenlinna.

Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, A., & Mannerkoski I. (toim.). 2010. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2010. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki.

## LIITTEET

Sähköinen paikkatietoaineisto. Vuoden 2017 havaintopisteet ja ydinalueiden rajaukset.

Liitetaulukot 2–5. Pääkohteiden palosirkan ravintokasvien runsausluokat.



Taulukko 2. Punainen portti

Laji/runsausindeksi	1–7
mänty	4
koiranputki	-
kumina	-
porkkana	-
siankärsämö	4
ojakärsämö	-
pujo	2
ketomaruna	4
ketokaunokki	-
ahdekaunokki	-
nurmikaunokki	-
(sikuri)	-
ketokeltto	-
peltosaunio	-
kamomillasaunio	-
pihasaunio	-
pietaryrtti	5
tahmavillakko	-
peltovillakko	-
kalliovillakko	-
voikukat	1
ahomansikka	3
ukkomansikka	-
niittyhumala	-
sarjakeltano	4
huopakeltano	4
alsikeapila	-
puna-apila	-
metsäapila	-
kelta-apila (VU)	-
jänönapila	-
niittynurmikka	-
punanata	-
nurmirölli	4
metsälauha	-
pukinjuuri	-
kangasajuruoho	-
kultapiisku	4
hiirenvirna	-
metsävirna	-
valkoapila	-
lupiini	-

Taulukko 3. Kivinen Portti

Laji/runsausindeksi	1–7
mänty	4
koiranputki	-
kumina	-
porkkana	-
siankärsämö	4
ojakärsämö	1
pujo	3
ketomaruna	4
ketokaunokki	-
ahdekaunokki	-
nurmikaunokki	-
(sikuri)	-
ketokeltto	-
peltosaunio	-
kamomillasaunio	-
pihasaunio	-
pietaryrtti	3
tahmavillakko	4
peltovillakko	2
kalliovillakko	-
voikukat	-
ahomansikka	5
ukkomansikka	-
niittyhumala	-
sarjakeltano	4
huopakeltano	5
alsikeapila	2
puna-apila	-
metsäapila	4
kelta-apila (VU)	3
jänönapila	-
niittynurmikka	5
punanata	-
nurmirölli	5
metsälauha	4
pukinjuuri	3
kangasajuruoho	-
kultapiisku	2
hiirenvirna	4
metsävirna	-
valkoapila	-
lupiini	-

Taulukko 4. Kuurinportti

Laji/runsausindeksi	1-7
mänty	4
koiranputki	-
kumina	-
porkkana	-
siankärsämö	5
ojakärsämö	-
pujo	4
ketomaruna	1
ketokaunokki	-
ahdekaunokki	-
nurmikaunokki	-
(sikuri)	-
ketokeltto	-
peltosaunio	-
kamomillasaunio	-
pihasaunio	-
pietaryrtti	4
tahmavillakko	3
peltovillakko	-
kalliovillakko	-
voikukat	-
ahomansikka	5
ukkomansikka	-
niittyhumala	-
sarjakeltano	4
huopakeltano	6
alsikeapila	-
puna-apila	-
metsäapila	2
kelta-apila (VU)	-
jänönapila	-
niittynurmikka	6
punanata	?
nurmirölli	6
metsälauha	4
pukinjuuri	3
kangasajuruoho	-
kultapiisku	2
hiirenvirna	2
metsävirna	-
valkoapila	1
lupiini	-

Taulukko 5. Uudenkyläntien liittymä

Laji/runsausindeksi	1-7
mänty	4
koiranputki	2
kumina	-
porkkana	-
siankärsämö	3
ojakärsämö	2
pujo	3
ketomaruna	-
ketokaunokki	-
ahdekaunokki	-
nurmikaunokki	-
(sikuri)	-
ketokeltto	-
peltosaunio	3
kamomillasaunio	-
pihasaunio	-
pietaryrtti	3
tahmavillakko	4
peltovillakko	-
kalliovillakko	-
voikukat	3
ahomansikka	4
ukkomansikka	-
niittyhumala	-
sarjakeltano	4
huopakeltano	6
alsikeapila	2
puna-apila	3
metsäapila	2
kelta-apila (VU)	3
jänönapila	2
niittynurmikka	2
punanata	2
nurmirölli	2
metsälauha	2
pukinjuuri	3
kangasajuruoho	-
kultapiisku	3
hiirenvirna	2
metsävirna	1
valkoapila	-
lupiini	2

**Nastolan kunta****PL 4****15561 Nastola**

Viite Ratahallintokeskuksen kunnossapitoyksikön lausunto 1428/837/04 pvm 18.6.2004

**LOHJA RUDUS OY AB:N MAA-AINESTENOTTAMISSUUNNITELMA**

Nastola, Uusikylä, Tila Nastamäki, RN:o 1:1172

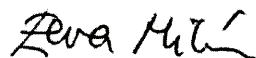
Lupahakemuksen mukaan maa-ainestenottoalue sijaitsee noin 40 – 200 metrin päässä rautatiestä rataosalla Lahti – Kouvola noin km 155 (Nastola).

Suunniteltu maa-ainesten ottamisalue sijaitsee Salpausselän harjun lakiosalla. Rata kulkee saman harjumuodostuman alueella, joka maaperäkartan mukaan ulottuu aina Valtatielle 12 asti. Tiivis, routimaton harjuaines ulottuu useiden kymmenien metrien syvyyteen. Pohjavesipinta alueella on tasossa noin +80...+81 (radan korkeustaso noin +117).

Maa-ainesten otto saattaa hieman lisätä pohjavedenpinnan vaihteluvälejä ottoaikana. Tilaanne kuitenkin muuttuu entiselleen maisemoinnin edettyä. Koska rautatie sijaitsee harjualueella, mahdolliset pohjaveden pinnan vaihtelut eivät aiheuta painumista tai vakavuusongelmia radalle. Maa-ainesten ottovaiheessa kaivannon luiskakaltevuudet on suunniteltu siten, että ne eivät aiheuta vakavuusongelmia lähialueen teille tai rautatielle.

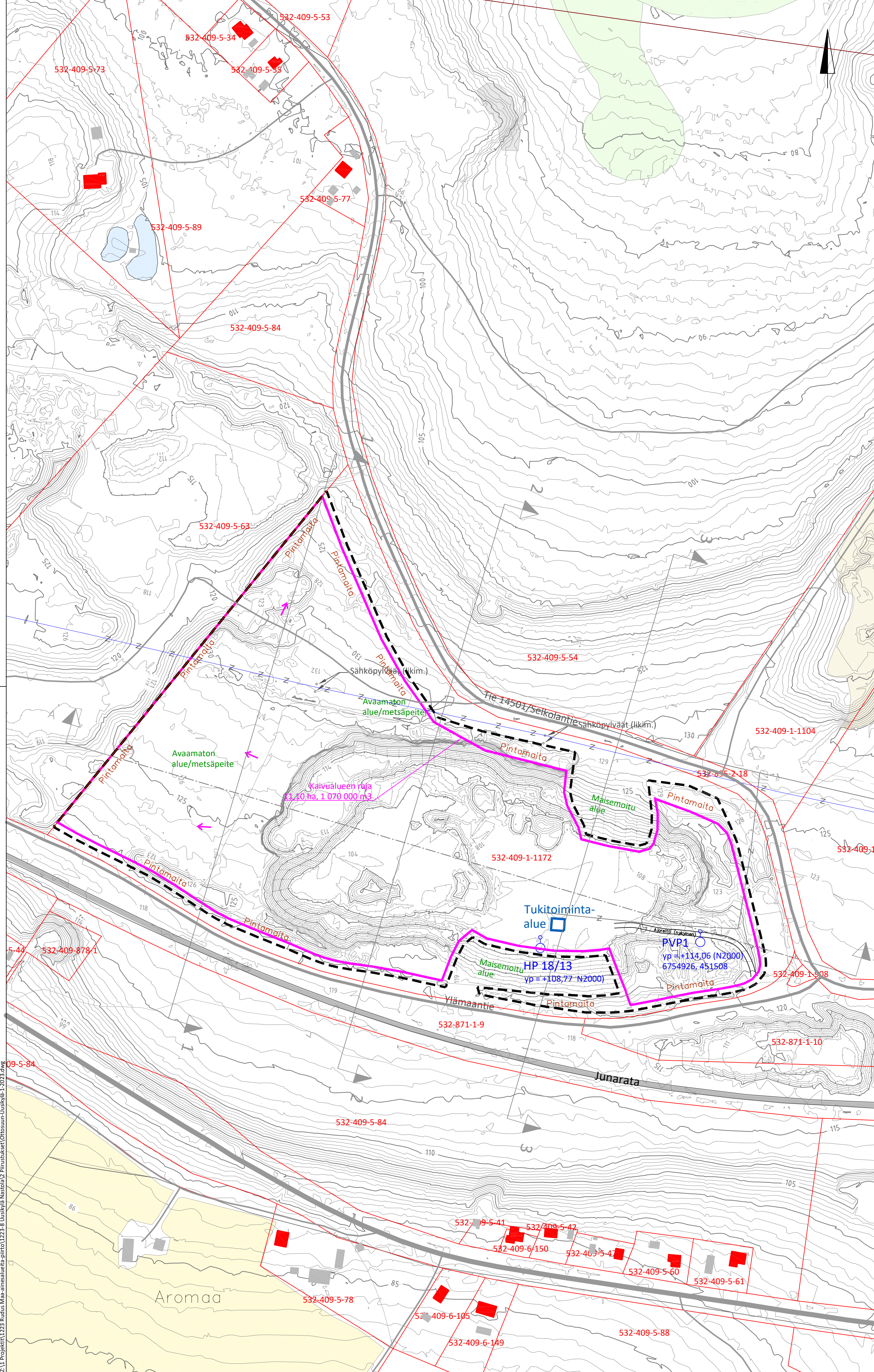
Lahdessa 1. päivänä heinäkuuta 2004

Ramboll Finland Oy



Eeva Milén  
DI, SNIL geotekniikka





**SELITE**

- Ottamisalueen raja
- Kaivualueen raja, Lopputilanne
- Tilanraja

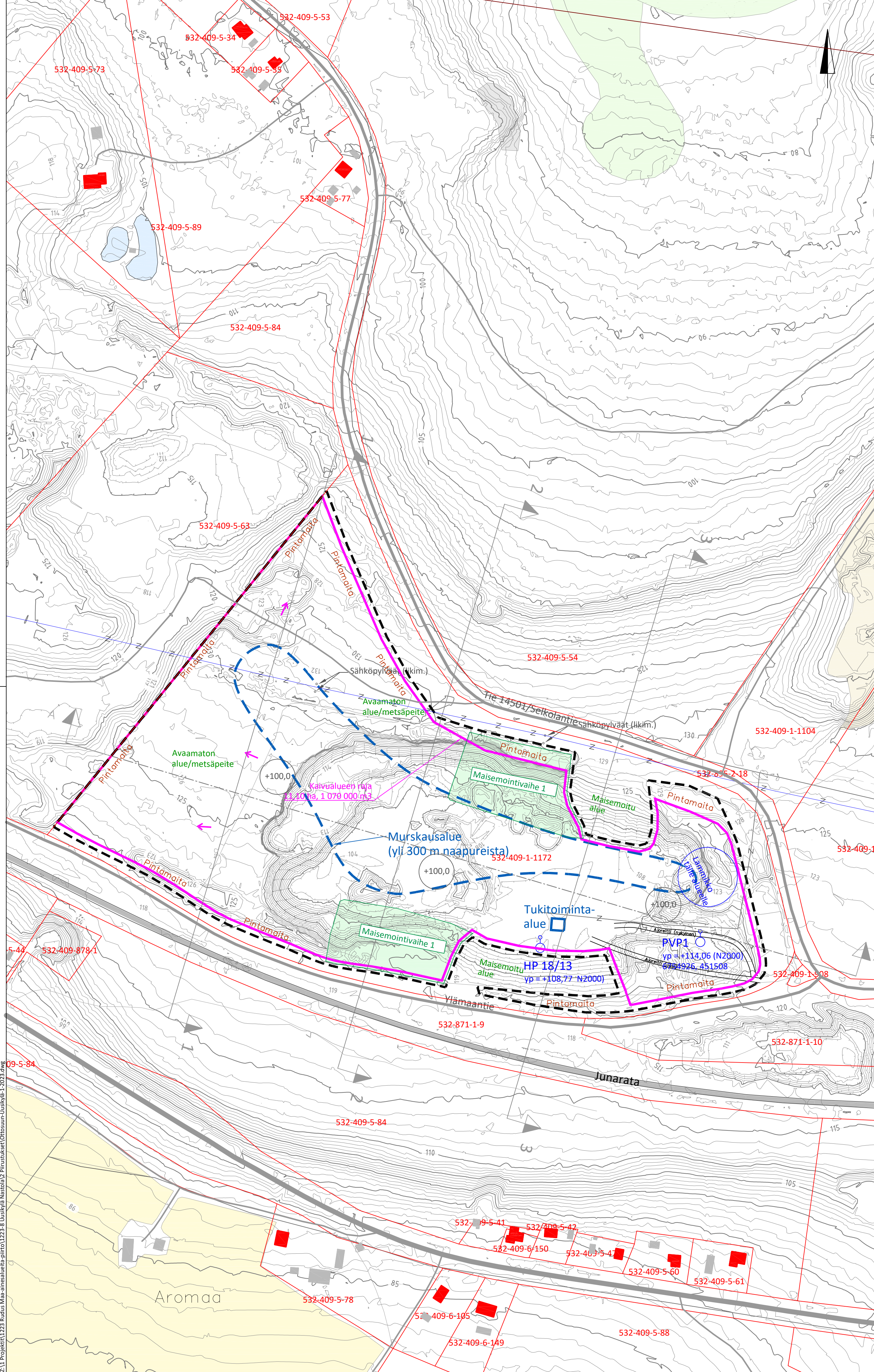
Pohjakartta © Maanmittauslaitos  
 Korkeusaineisto: Laserkeilattu Rudus Oy:n toimeksiannosta 25.5.2013

Koordinaatisto- ja korkeusjärjestelmä: ETRS TM35FIN / N2000

K.osa/Kylä	Korttel/Tila	Toimitt/RN:o	Viranomaisen merkintä	
Uusikylä	Nastamäki	1:1172		
Rakennustoimenpide	Maa-ainesten otto		Piirustuslaji	Juokseva n:o
	Rakennuskohteen nimi ja osoite		Ottamissuunnitelma	
RUDUS OY	Uudenkyllän ottoalue		Piirustuksen sisältö	Mittakaava
Lahti			Nykytilakartta	1:2000
			Suunn.ala	Työ- ja piirustusnumero
			YMP	1052.2_v2.2
			Muutos	
Pvm.	Suunnittelija		Tiedosto	
2.2.2023	Ari Blom		Ottosuun-Uusikylä-1-2023.dwg	

Z:\1 Projektit\1223 Rudus Maa-ainestiloite-piirto\1223-8 Uusikylä Nastamäki\Piirustukset\Ottosuun-Uusikylä-1-2023.dwg





**SELITE**

- Ottamisalueen raja ---
- Kaivualueen raja, Lopputilanne —
- Murskausalue ---
- Varikkoalue ---
- Tilanraja ---
- Kaivusuunta ➔
- Ottamisen pohjataso ⊕100,0
- Kaivannaisjätteen jätealue (pintamaat) Pintamaita

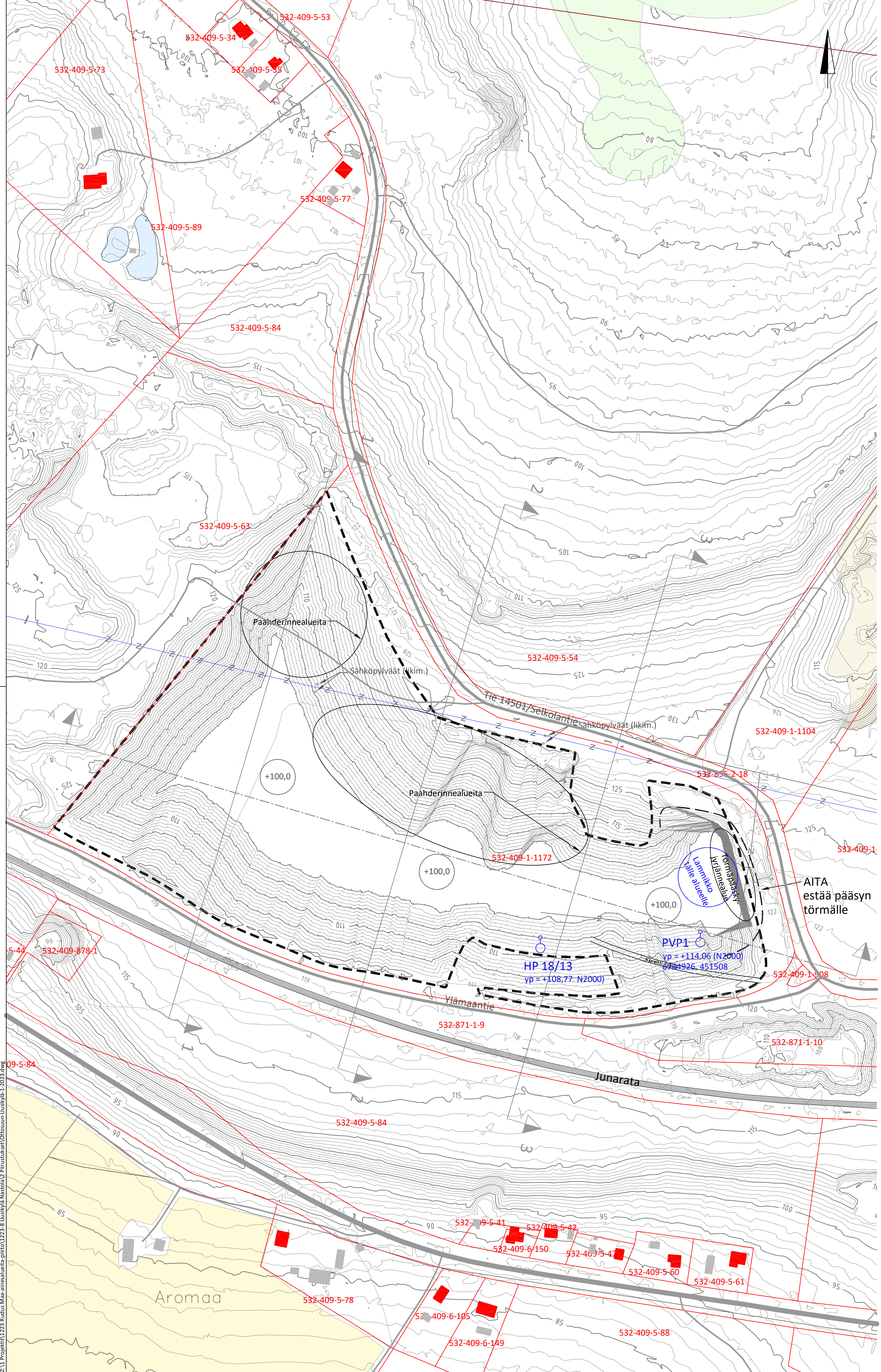
Pohjakartta © Maanmittauslaitos  
 Korkeusaineisto: Laserkeilattu Rudus Oy:n toimeksiannosta 25.5.2013

Koordinaatio- ja korkeusjärjestelmä: ETRS TM35FIN / N2000

K.osa/Kylä	Korttel/Tila	Toimitt/RN:o	Viranomaisen merkintöjä	
Uusikyliä	Nastamäki	1:1172	Piirustuslaji	Juokseva n:o
Rakennustoimenpide			Ottamissuunnitelma	
Maa-ainesten otto			Piirustuksen sisältö	Mittakaava
Rakennuskohteen nimi ja osoite			Suunnitelmakartta	1:2000
RUDUS OY				
Uudenkyliän ottoalue				
Lahti				
Suunnittelija		Suunn.ala	Työ- ja piirustusnumero	Muutos
Ari Blom		YMP	1052.3_v2.2	
Pvm.	Suunnittelija	Tiedosto		
2.2.2023	Ari Blom	Ottosuun-Uusikyliä-1-2023.dwg		

Z:\1 Projektit\1223 Rudus Maa-ainesalueen-piirto\1223-8 Uusikyliä Nastamäki\Piirustukset\Ottosuun-Uusikyliä-1-2023.dwg





**SELITE**

- Ottamisalueen raja -----
- Tilanraja -----
- Ottamisen pohjataso ( +100,0 )

Pohjakartta © Maanmittauslaitos  
 Korkeusaineisto: Laserkeilattu Rudus Oy:n toimeksiannosta 25.5.2013

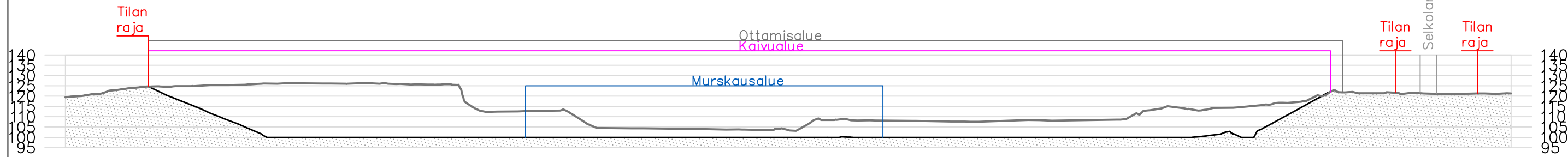
Koordinaatisto- ja korkeusjärjestelmä: ETRS TM35FIN / N2000

K.osa/Kylä	Korttel/Tila	Toimitt/RN:o	Viranomaisen merkintöjä	
Uusikylä	Nastamäki	1:1172	Piirustuslaji	Juokseva n:o
Rakennustoimenpide			Ottamissuunnitelma	
Maa-ainesten otto			Piirustuksen sisältö	Mittakaava
RUDUS OY			Lopputilakartta	1:2000
Uudenkylän ottoalue				
Lahti				
Insinööri/toimisto Ekomaa Oy		Suunn.ala	Työ- ja piirustusnumero	Muutos
Vesitornintie 18		YMP	1052.4_v2.2	
16300 Orimattila				
Puh. 040 586 1153				
Pvm.	Suunnittelija	Tiedosto		
2.2.2023	Ari Blom	Ottosuun-Uusikylä-1-2023.dwg		

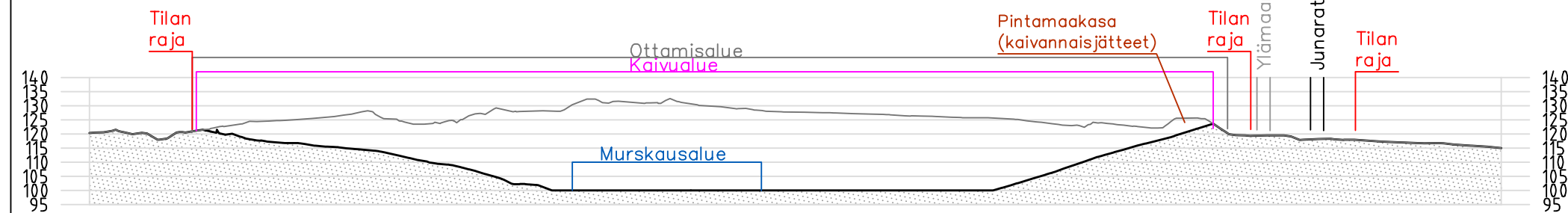
Z:\1 Projektit\1223 Rudus Maa-aineste-otto\Ottosuun-Uusikylä-1-2023.dwg



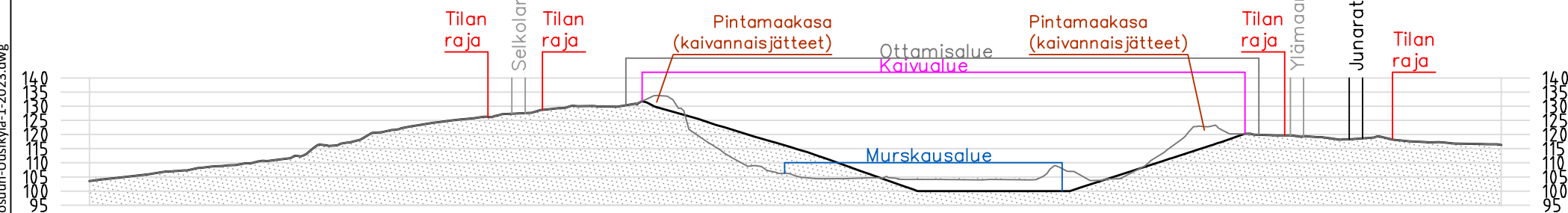
PITUUSLEIKKAUS A-A  
1:2000/1:2000



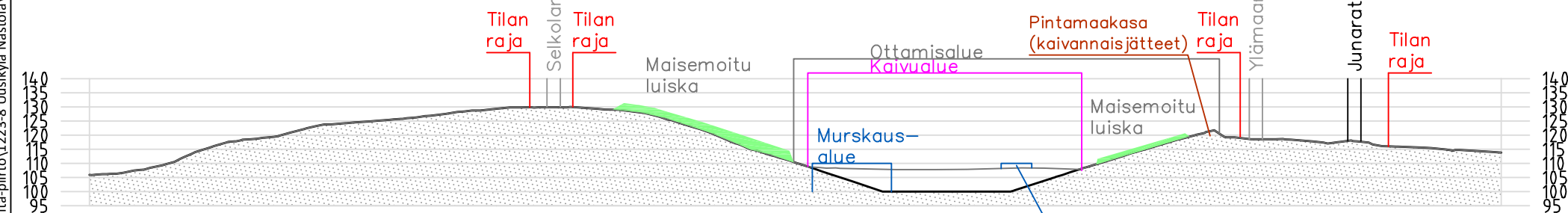
POIKKILEIKKAUS 1-1  
1:2000/1:2000



POIKKILEIKKAUS 2-2  
1:2000/1:2000



POIKKILEIKKAUS 3-3  
1:2000/1:2000



Pohjakartta © Maanmittauslaitos

Korkeusaineisto: Laserkeilattu Rudus Oy:n toimeksiannosta 25.5.2013

Koordinaatisto- ja korkeusjärjestelmä: ETRS UTM35 / N2000

K.osa/Kylä <b>Uusikylä</b>	Kortteli/Tila <b>Nastamäki</b>	Tontti/RN:o <b>1:1172</b>	Viranomaisen merkintöjä	
Rakennustoimenpide <b>Maa-ainesten otto</b>	Rakennuskohteen nimi ja osoite <b>RUDUS OY Uudenkylän ottoalue Lahti</b>		Piirustuslaji <b>Ottamissuunnitelma</b>	Juokseva n:o
Pvm. <b>2.2.2023</b>		Suunnittelija <b>Ari Blom</b>	Mittakaava <b>1:2000</b>	
Suunn.ala <b>YMP</b>		Työ- ja piirustusnumero <b>1052.5_v2.2</b>	Muutos	
Tiedosto <b>Ottosuun-Uusikylä-1-2023.dwg</b>				

# **Uusikylän soranottoalue**

## **Luontoselvitys**



**Päiväys**                      **25.6.2024**

**Laatijat**                      **Lauri Erävuori, Jaakko Kullberg**

**Projektinumero**            **12005374**

25.6.2024

## Sisällysluettelo

1	Johdanto .....	3
2	Menetelmät .....	4
	2.1 Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys .....	4
	2.2 Hyönteiselvitys.....	5
3	Kasvillisuus ja luontotyypit .....	6
	3.1 Luontotyypit.....	8
	3.2 Huomionarvoiset kasvilajit .....	12
	3.3 Haitalliset vieraslajit.....	13
4	Hyönteiset ja muu eläinlajisto .....	14
	4.1 Hyönteiset .....	14
	4.2 Nisäkkäät.....	15
5	Yhteenveto .....	16
	Lähteet.....	17

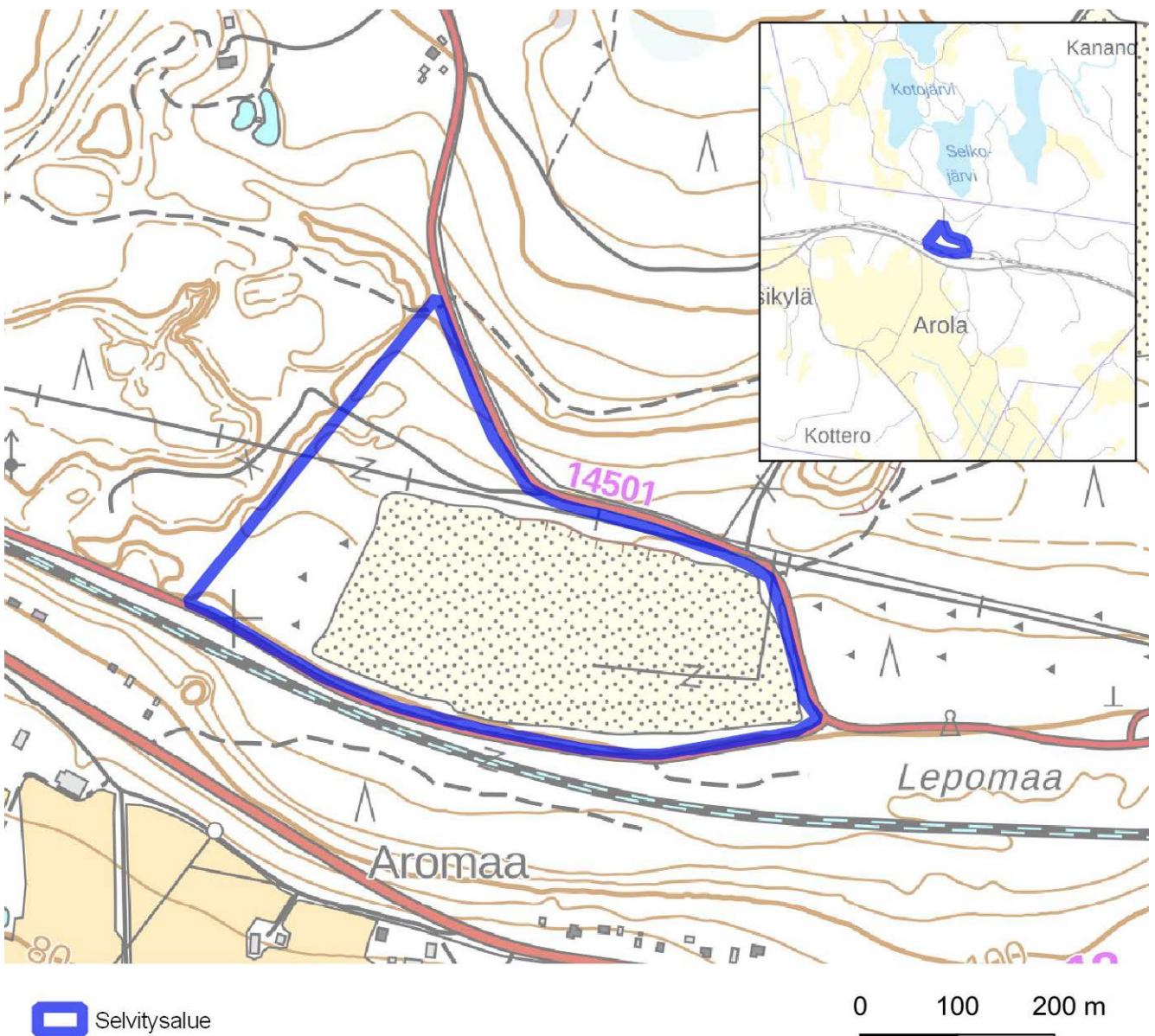




25.6.2024

# 1 Johdanto

Tehtävänä oli laatia luontoselvitys Lahden Nastolassa sijaitsevaa maa-ainesottoaluetta koskien. Maa-ainesalue sijaitsee Arolassa Ylämaantien ja Selkolantien rajaamalla alueella, Lahti-Kouvola radan pohjoispuolella. Selvitysalue käsittää kiinteistön 532-409-1-1172.



Kuva 1. Selvitysalueen sijainti.





25.6.2024

Pääosa kiinteistöstä on maa-ainesottoaluetta. Luontaista ympäristöä tai sen kaltaista ympäristöä esiintyy ainoastaan kiinteistön länsi- ja luoteisosassa. Kiinteistön poikki sijoittuu 110 kV voimajohto ottoalueen pohjoisreunaa myötäillen. Kiinteistön länsi- ja koillispuolilla on myös maa-ainesottoalueet, joista läntisen toiminta on päättynyt ilmakuviasta arvioiden 2000-luvun vaihteessa. Kiinteistö rajautuu etelässä Ylämaantiehen, joka rajautuu rataan. Selvityksen kohteena olevalla kiinteistöllä maa-ainestenotto on alkanut 1990-luvun loppupuolella. Nykyisen laajuiseksi ottoalue on laajentunut 2000-luvun ensimmäisellä kymmenyksellä.

Selvitys käsitti luontotyyppi- ja kasvillisuus selvityksen sekä hyönteisselvityksen. Kasvillisuudessa erityistä huomiota kiinnitettiin kangasvuokon sekä paahdelajiston esiintymiseen.

## 2 Menetelmät

### 2.1 Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys

Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen lähtöaineistona on käytetty alueen karttoja ja ilmakuvia. Aiemmat mahdolliset kasvilajihavainnot alueelta tarkistettiin lajitietokeskuksen Laji.fi -palvelusta 10.5.2024. Lisäksi hyödynnettiin alueelta aiemmin laadittua kangasvuokkoa (Ramboll 2004) koskevaa selvitystä.

Selvityksen toteuttivat FM biologi Lauri Erävuori ja FM biologi Jaakko Kullberg Sitowise Oy:stä. Maastokartoitukset toteutettiin 31.5. ja 15.6.2024.

Maastossa rajattavina arvokkaina kohteina huomioitiin kasvillisuuden ja luontotyyppien osalta:

- Luonnonsuojelulain 29 § mukaiset suojeltavat luontotyypit
- Vesilain 2 luvun 11 § mukaiset suojeltavat vesiluontotyypit



25.6.2024

- Luontotyyppien uhanalaisuusluokituksen mukaiset uhanalaiset ja silmälläpidettävät luontotyypit sekä lajien uhanalaisuusluokituksen mukaiset uhanalaiset ja silmälläpidettävät sekä alueellisesti uhanalaiset lajit.
- Alueellisesti ja paikallisesti edustavat luontokohteet (mm. perinneympäristöjen luontotyypit, iäkstä puustoa sisältävät kohteet, geologisesti arvokkaat muodostumat)

Tunnetut ja maastotyössä löydetyt arvokkaat kohteet arvoitettiin luontoarvojen perusteella. Kohteiden arvotuskriteereinä käytettiin kohteen edustavuutta, luonnontilaisuutta, harvinaisuutta ja uhanalaisuutta.

Kartoituksen yhteydessä rajattiin uhanalaisten, suojeltujen tai muutoin huomionarvoisten kasvilajien esiintymät sekä haitallisten vieraslajien esiintymät. Alueelta on vanha havainto kangasvuokosta (Ramboll 2004). Lajille soveltuvat ympäristöt kuljettiin kasvillisuus- ja luontotyyppikartoitusten yhteydessä kattavasti läpi sekä touko- että kesäkuussa.

## 2.2 Hyönteisselvitys

Hyönteisselvityksen lähtöaineistona on käytetty alueen karttoja ja ilmakuvia. Aiemmat mahdolliset hyönteishavainnot alueelta tarkistettiin lajitietokeskuksen Laji.fi -palvelusta 10.5.2024. Lisäksi hyödynnettiin Lahden Uusikylän alueella tehtyjen palosirkkakartoitusten loppuraporttia (Metsänen 2017).

Maastoselvitykset tehtiin 31.5.2024. Selvityksistä vastasi FM biologi Jaakko Kullberg. Hyönteisiä pyydystettiin haavilla lennosta ja kasvillisuutta haavien. Määritettävät perhoset ja muut hyönteiset talletettiin keräilyputkiin, myrkkypurkkiin tai kovakuoriaiset 70% alkoholiin myöhempää tarkempaa määrittystä ja mikroskopointia varten. Tavallista lajistoa ei talletettu tai varsinaisesti merkitty muistiin, vaan keskityttiin uhanalaiseen tai muutoin merkittävään tai aluetta määrittävään lajistoon.



25.6.2024

### 3 Kasvillisuus ja luontotyypit

Selvityksen kohteena olevan kiinteistön pinta-alasta noin 80 % on maainesottoaluetta käsittäen ottoalueen ja sen reunusluiskat. Ottotoimintaa ei ole viime vuosina ollut, mutta alue ei ole vielä alkanut kasvittaa, vaan ottoalue on lähes kasvitonta hiekkapintaa. Ylätasanteilla kasvaa paikoin viherjäsenruohoa, maitohorsmaa, voikukkaa, ketotuulenlentoa, niittyhumalaa ja ahosuolaheinää. Ottoalueen etelä- ja itäreunoissa on tiestöön rajautuva kapea puustoinen vyöhyke, joka on kehittynyt osittain ottoalueelta kuorittujen pintamaiden päälle. Kaistale on tyypiltään kuivahkoa kangasta, osin tuoretta kangasta. Puusto on mäntyvaltaista, sekapuuna esiintyy lähinnä koivua ja raitaa.



Kuva 2. Kuivahkon kankaan varttunutta männikköä, joka on paikoin kivikkoista (kuvio 2, kuva 8). Pienialainen, häiriytynyt karukkokangaskuvio alueen pohjoisosassa (kuvio 6).



Kuva 3. Nuorta, tasarakenteista tuoretta kangasta (kuvio 5). Selvitysalueen länsipuolella on pienialainen, rehevämpi rinteen alusta.





25.6.2024



Kuva 4. Yleiskuva selvitysalueesta. Ottoalue on lähes kasviton. Maisemointia on tehty osaan etelä- ja pohjoisreuna luiskia (puustoiset osat).



Kuva 5. Ottoalueen yläreunaa johtoalueella. Selvitysalueen länsipuoleinen, vanha ottoalue on alkanut umpeenkasvamaan.





25.6.2024



Kuva 6. Ylämaantien varressa on edustavaa ketolajistoa (kuvio 1), kuten kuvassa näkyvää harjuajuruhoa. Ottoalueen luiskat ovat lähes kasvittomia.

Ottoalueen pohjoisreunassa on voimajohtoalue, joka on osittain kasvipeitteistä, puutonta ympäristöä. Selvitysalueen länsiosassa on tuoreen ja kuivahkon kankaan männikköä, joka rajautuu selvitysalueen ottoalueeseen ja lännessä vanhaan ottoalueeseen. Kankaalla risteilee motocross-pyörien uria. Vallitsevana tyyppinä on kuivahko kangas. Puusto on tasarakenteista, varttunutta männikköä ja kenttäkerros on metsävarpujen vallitsemaa. Paikoin esiintyy jäkäliä, kuten hirvenjäkäliä ja poronjäkäliä. Selvitysalueen luoteiskulma on niin ikään osittain vanhaa ottoaluetta, mutta pohjoisin osa on kuivaa tai kuivahkoa mäntykangasta, jossa esiintyy poronjäkäliävaltaisia, harvapuustoisia osia. Puusto on nuorta.

Selvitysalue on karua, harjualueille luonteenomaista mäntykangasta sekä pääosin ihmisen muuttamaa ympäristöä. Kasvilajisto on vaatimatonta ja tavanomaista metsäalueilla. Huomionarvoista lajistoa esiintyy Ylämaantien ja radan varressa käsittäen paahteisille ympäristöille ominaisia lajeja, kuten kissankäpäliä, kangasajuruoho, häränsilmä, ketomaruna ja mäkimeirami.

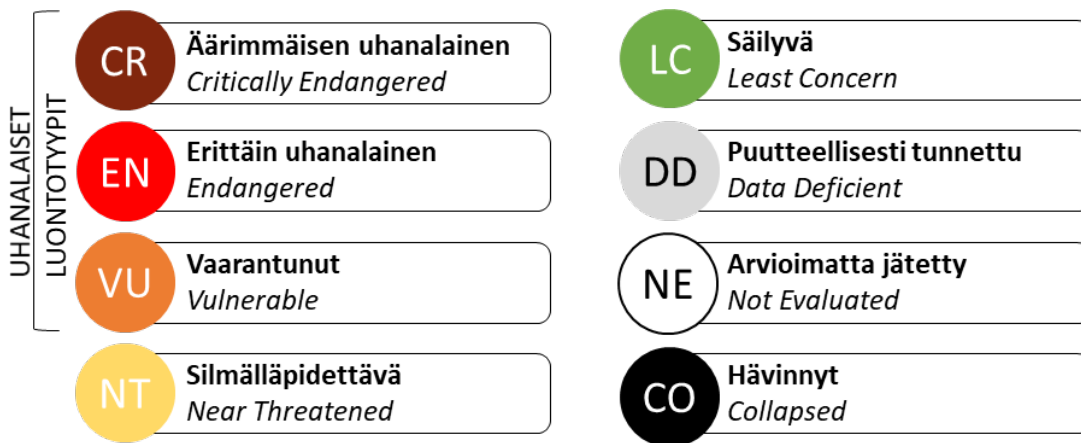
### 3.1 Luontotyypit

Seuraavassa kuvassa ja taulukossa on rajattu ja kuvattu selvitysalueen luontotyypit (Kuva 8 ja Taulukko 1). Alue on pääosin voimakkaasti muuttunutta ympäristöä eikä selvitysalueella esiinny edustavia, uhanalaisia luontotyyppiejä.



25.6.2024

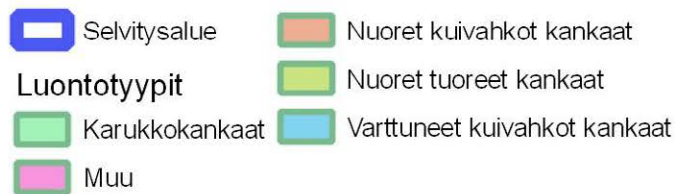
Kangasmetsien uhanalaiset luontotyypit ovat edustavuudeltaan heikkoja eivätkä niiden ominaispiirteet vastaa luontotyyppikuvausta. Pääsääntöisesti kangasmetsät ovat talousmetsäluonteisia. Ylämaantien varressa on edustavaa ketojen uusympäristöä. Luontotyypit on rajattu vallitsevan kasvillisuuden perusteella. Käytetyt lyhenteet on esitetty alla.



Kuva 7. Uhanalaisuusluokat.



25.6.2024



0 100 200 m

Kuva 8. Selvitysalueen luontotyytit.





25.6.2024

Taulukko 1. Luontotyyppien kuvaus, edustavuus ja arvoluokka. Arvoluokka perustuu Suomen ympäristökeskuksen raportteja 43/2023 luokitteluun (Mäkelä ja Salo 2024).

Nro	Luontotyyppi	kuvaus	Avainlajit	Uhanalaisuus Valtakunnallinen/Etelä-Suomi	Edustavuus	Arvoluokka	Suosituks
1	Muu	Tienpientareen ketokasvillisuutta. Ns. perinnebiotooppien uusympäristö. Edustavaa lajistoa, kuten häränsilmä, harjuajuruoho, ahokissankäpälä, mäkimeirami.	Häränsilmä, harjuajuruoho, ahokissankäpälä, kultapiisku, metsävirvilä, ahomansikka, tervakko, metsäapila, mäkimeirami, ketomaruna, huopakeltano, sarjakeltano, salokeltano, niityvoikeltano	-	Hyvä	3 Monimuotoisuutta turvaavat kohteet	Ajoittainen vesakon poisto. Ketokasvillisuuden säilyttäminen.
2	Varttuneet kuivahkot kankaat	Varttunutta, tasarakenteista mäntykangasta, jossa alikasvoksena yksittäisiä koivuja ja kuusia. Ei erikäsirakenteisuutta, maastossa runsaasti ajouria (motocross).	Mänty, kuusi, koivu, puolukka, mustikka, hirvenjäkäälä, kangasmaitikka, metsämaitikka, nuokkotalvikki, kanerva	VU/EN	Kohtalainen	-	Ei suosituksia.
3	Varttuneet kuivahkot kankaat	Häiriytynyttä kangasmetsää ottoalueen ja tien välissä.	Mänty, puolukka, mustikka, hirvenjäkäälä, kangasmaitikka, metsämaitikka, kielo, kanerva	VU/EN	Heikko	-	Ei suosituksia.
4	Varttuneet kuivahkot kankaat	Häiriytynyttä kangasmetsää ottoalueen ja tien välissä.	Mänty, puolukka, mustikka, hirvenjäkäälä, kangasmaitikka, metsämaitikka, kielo, kanerva	VU/EN	Heikko	-	Ei suosituksia.
5	Nuoret tuoreet kankaat	Rinteen nuorta männikköä, jossa kenttäkerroksessa lähes yksistään mustikkaa. Harventamaton, tasarakenteinen.	Mänty, koivu, mustikka, seinäsammal	VU/VU	Heikko	-	Ei suosituksia.
6	Karukkokaanikat	Vanhaa maanainesalueen reunaa, johon kehittynyt jäkäläpeite. Vallitsevana poronjäkäälät, tinajäkälä ja hirvenjäkäälä, kanervaa yleisesti.	Mänty, koivu, tinajäkälä, poronjäkäälät, hirvenjäkäälä, kanerva	EN/EN	Heikko	-	Ei suosituksia.
7	Nuoret kuivahkot kankaat	Häiriytynyt pieni kuvio ottoalueiden reunaosien välissä. Tavanomaista ympäristöä.	Mänty, puolukka, mustikka, hirvenjäkäälä, kangasmaitikka	EN/EN	Heikko	-	Ei suosituksia.
8	Nuoret kuivahkot kankaat	Häiriytynyt pieni kuvio ottoalueiden reunaosien välissä. Tavanomaista ympäristöä.	Mänty, puolukka, mustikka, hirvenjäkäälä, kangasmaitikka	EN/EN	Heikko	-	Ei suosituksia.
9	Muu	Voimajohtoaukea. Länsiosa lähes kasvion, itäosa kanervan, kielon,	Komealupiini, kielo, kanerva, metsäkurjenpolvi, kataja	-	Heikko	-	Ei suosituksia.





25.6.2024

Nro	Luonto-tyyppi	kuvaus	Avainlajit	Uhanalaisuus Valtakunnallinen/Etelä-Suomi	Edustavuus	Arvoluokka	Suosituks
		katajan ja komealupiinin luonnehtimaa avointa ympäristöä.					

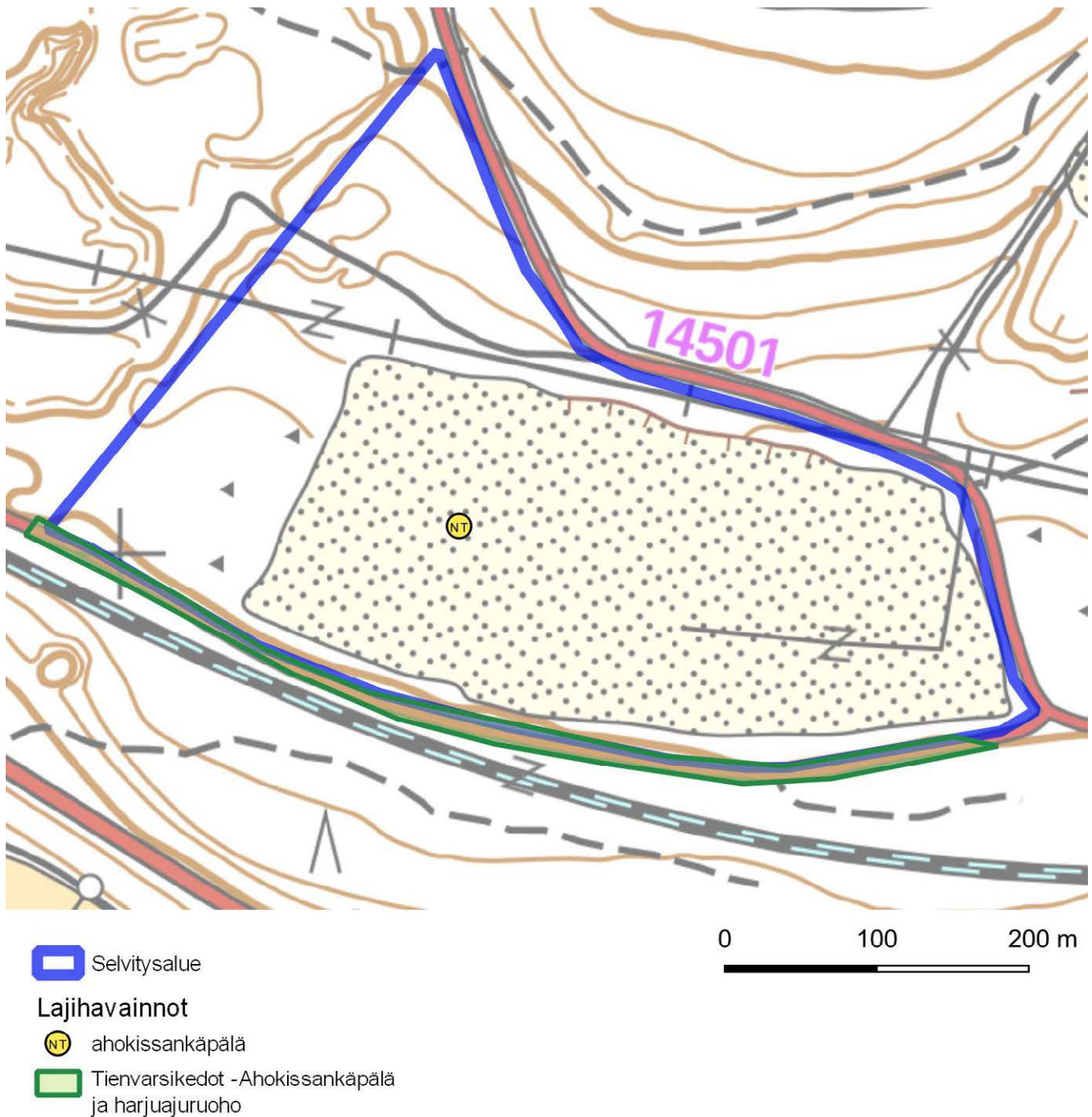
### 3.2 Huomionarvoiset kasvilajit

Selvitysalueen kasvilajisto on tavanomaista mäntykankaiden lajistoa. Varsinainen maa-ainesalue on paljasta hiekkapintaa. Huomionarvoista kasvilajistoa esiintyy ainoastaan Ylämaantien ja radan varressa. Paahteisessa ympäristössä esiintyy ahokissankäpälää (silmälläpidettävä, NT) sekä harjuajuruohoa (NT) laajalti pieninä kasvustoina tien (ja radan) varressa. Uhanalaisia lajeja ei selvitysalueella esiinny. Paahteisen tie- ja ratavarren ympäristössä esiintyy huomionarvoisia, joskin elinvoimaisina lajeina mm. häränsilmää mäkimeiramia ja ketotuulenlentoa. Muutoin tiealueellakin lajisto on tavanomaista. Ottoalueen pohjalla on yksi kasvusto ahokissankäpälää sekä paikoin ukontulikukkayksilöitä.

Selvitysalueelta on havainto kangasvuokosta vuodelta 2004. Kasvupaikka on sijainnut ottoalueen ulkopuolella, selvitysalueen koilliskulmassa johtoalueen alla. Lajia on etsitty vuonna 2013 sitä löytämättä. Tämän selvityksen yhteydessä koko selvitysalue kuljettiin kattavasti läpi sekä touko- että kesäkuussa. Kangasvuokkoa ei alueelta löydetty. Vanha kasvupaikka vaikuttaa muuntuneelta ja komealupiinin osittain valtaamalta.



25.6.2024



Kuva 9. Huomionarvoisten kasvilajien sijoittuminen.

### 3.3 Haitalliset vieraslajit

Selvitysalueella esiintyy haitallisista vieraslajeista komealupiinia. Komealupiinia kasvaa erityisesti voimajohtoalueella, selvitysalueen koillisosassa. Komealupiinia



25.6.2024

kasvaa laajalti myös Selkolantien varressa sekä selvitysalueen länsipuoleisella, hylätyllä maa-ainesalueella ja sille johtavilla urilla. Myös selvitysalueen ottoalueen pohjalla komealupiinia esiintyy paikoitellen. Lajin yleisyyden takia esiintymiä ei ole erikseen rajattu.



Kuva 10. Komealupiinia vanhalla ottoalueella ja Selkosentien varressa.

## 4 Hyönteiset ja muu eläinlajisto

### 4.1 Hyönteiset

Selvitysalueelta havaittiin kolme yksilöä silmälläpidettävää, kanervaa ravintonaan käyttävää kehnämittaria (*Perconia strigillaria*) (NT), joka on tyypillinen lämpimien harjualueiden ja nummien laji. Luultavasti laji esiintyy laajalti lähialueella.

Sähkölínjalla aiemmin tunnettua palosirkkaa ei havaittu, mutta aika oli lajille liian aikainen. Tavattu paikallisväestön edustaja kuitenkin kertoi, että lajia esiintyy ainakin heti selvitysalueen länsipuolella sähkölinjaa. Keskenkasvuisia nymfejä yritettiin kokeeksi haavia, mutta maasto oli hankalaa eikä niitä havaittu. Lajin kannalta linjaus on liian tukkoinen vesaikon umpeenkasvun takia ja kohteen puustoa tulisi pyrkiä raivaamaan matalaksi useammin, jotta laji menestyisi kohteella.

Hyönteisten kannalta mielenkiintoisin kohde oli harjukasvilajistoltaan edustava ratavarsi ja sen vieressä kulkeva hiekkatie (Ylämaantie), jossa kasvoi useita



25.6.2024

uhanalaisten lajien kannalta merkittäviä kasvilajeja, kuten esim. harjuajuruhoa ja ahokissankäpälää.

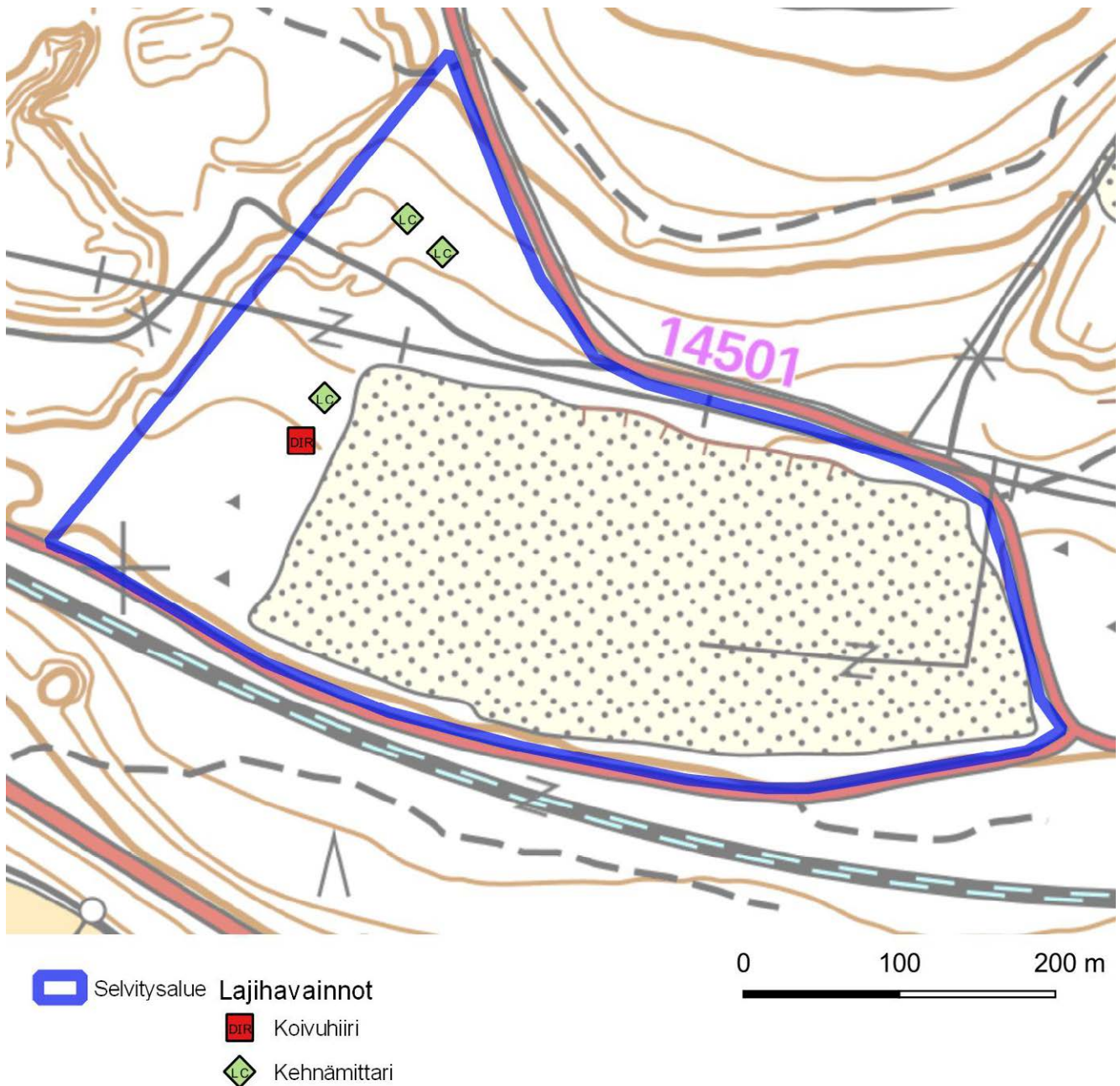
## 4.2 Nisäkkäät

Muun havainnoinnin ohessa alueella havaittiin useita valkohäntäpeuroja ja jätösten perusteella sähkölinjan vesaikeilla laiduntaa myös hirviä. Lisäksi havaittiin kaksi metsäjänistä sekä EU:n luontodirektiivin IVa liitteen laji koivuhiiri (*Sicista betulina*), jonka lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen on kiellettyä. Laji on viimeisimmässä uhanalaisuustarkastelussa luokiteltu elinvoimaiseksi (LC). Yksilö havaittiin lajille jossain määrin epätyypillisestä elinympäristöstä varttuneelta kuivahkolta kankaalta (Kuva 8: kuvio 2 ja Kuva 11), jossa yksi yksilö liikkui kohti itää varvikossa. Koivuhiiren ensisijaista elinympäristöä ovat ihmisvaikutteiset viljelymaat, puistot, pihamaat, puutarhat, tuoreet niityt ja erilaiset lehdot (myös kuusivaltaiset). Päivällä liikenteessä ollut yksilö tuskin oli varsinaisessa elinympäristössään, vaan siirtymässä alueen läpi.





25.6.2024



Kuva 11. Huomionarvoiset eläinhavainnot.

## 5 Yhteenveto

Selvitysalue on pääosin täysin muuttunutta ympäristöä. Jäljellä olevat puustoiset alueet ovat osin häiriytyneitä (vanha maa-ainestenotto) lähinnä kuivahkojen kankaiden nuoria tai varttuneita kangasmetsiä, joita luonnehtii



25.6.2024

talousmetsämäisyys. Alueella ei esiinny edustavia uhanalaisia luontotyypppejä. Selvitysalueen eteläreunassa on edustava uusympäristö tien varressa, jossa esiintyy ketomaista kasvillisuutta käsittäen mm. silmälläpidettävät ahokissankäpälän ja harjuajuruohon.

Selvitysalueen koillisnurkassa on tavattu kangasvuokkoa vuonna 2004. Kangasvuokkoa ei ole havaittu vuonna 2013 eikä tämänkään kartoituksen yhteydessä lajia enää löydetty. Johtoalueelle on levittäytynyt komealupiinia.

Alueella tavattiin uhanalaisista ja silmälläpidettävistä lajeista silmälläpidettäviä (NT) ahokissankäpälää ja harjuajuruohoa Ylämaantien varresta. Ahokissankäpälällä on myös pieni kasvusto ottoalueen pohjalla. Selvitysalueen länsiosassa havaittiin ilmeisesti varsinainen elinympäristönsä ulkopuolella ollut koivuhiiri (LC), joka on luontodirektiivin liitteen IVa laji. Muutoin alueella ei esiinny uhanalaista tai silmälläpidettävää lajistoa.

Hyönteisten kannalta tärkeimmät kohdat ovat radanvarren ja viereisen Ylämaantien ruohokasvillisuudeltaan edustavat paahdeympäristöt, joissa on suuri hyönteispotentiaali, vaikka uhanalaisia lajeja ei havaittukaan. Harjualueiden kanervakankaille tyypillistä silmälläpidettävää kehnämittaria havaittiin kolme yksilöä. Johtoalueelta tunnetun vaarantuneen palosirkan esiintymistä ei käynnin aikaisuuden vuoksi voitu varmuudella tarkastaa.

## Lähteet

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.

LAJI.FI 2023: Suomen Lajitietokeskus. Havaintotiedot selvitysalueelta 20.5.2023.

Paikkatietoikkuna 2024. Maanmittauslaitoksen historialliset ilmakuvat. <https://kartta.paikkatietoikkuna.fi/>



25.6.2024

Metsänen, T. 2017. Palosirkkakartoitukset Lahden Uudessakylässä 2016-2017 - loppuraportti. Luontoselvitys Metsänen Oy.

Ramboll Oy 2004. Lohja Rudus Oy Ab:n Nastolan Uudenkylän soranottoalueen kangasvuokkoselvitys.

