Ympäristöterveydenhuollon jaosto
Saap. 21.10.2026 No.....
Arkisto 653/11.03.03/2026

MAA-AINESLUPAHAKEMUS

(Maa-aineslaki 555/1981)

Viranomaisen merkinnät

Kyseessä on

☐ uusi lupahakemus

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

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

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

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. Lisäksi alue on yleiskaavassa varattu maa-aineksen ottoon. Toiminnan aloittaminen ei tee muu-toksenhakua hyödyttömäksi.

Hakija sitoutuu asettamaan vaadittavan vakuuden, jonka suuruudeksi ehdotetaan 5 000 euroa.

1. HAKIJA

Nimi tai toiminimi	Y-tunnus
Rudus Oy	1628390-6
Postiosoite	
Karvaamokuja 2 a, 00380 Helsinki	
Sähköpostiosoite	**Puhelinnumero**
etunimi.sukunimi@rudus.fi	020 447 711

2. YHTEYSHENKILÖ- JA LASKUTUSTIEDOT

Nimi	Postiosoite
Lupa-asiat: [redacted] Toiminta: [redacted]	
Sähköpostiosoite	**Puhelinnumero**
[redacted]	[redacted]
Laskutusosoite (postiosoite tai verkkolaskuosoite/OVT-tunnus, välittäjätunnus ja viite)	

3. OTTAMISALUEEN SIJAINTI, KIINTEISTÖTIEDOT SEKÄ KAAVOITUSTILANNE

Kunta, kylä/kaupunginosa	Ottamisalueen nimi
Hämeenkyrö, Pyöräniemi	Sorakari
Kiinteistötunnus/-tunnukset	**Tilan nimi/nimet**
108-423-1-48	Sorakari
Ottamisalueen keskipisteen koordinaatit (ETRS-TM35FIN) pohjoiskoordinaatti 6 846 411.211 itäkoordinaatti 292 106.663	
Kiinteistön omistaja ja yhteystiedot sekä selvitys hakijan hallintaoikeudesta ottamispaikkaan Hakijan omistuksessa	
Ottamisalueen rajanaapurit ja muut mahdolliset asianosaiset ☒ Tiedot on esitetty erillisellä liitelomakkeella 6010c	

Ottamisalueen ja sen ympäristön kaavoitustilanne	Sijaitseeko ottamisalue pohjavesi-alueella?	Sijaitseeko ottamisalue meren tai vesistön rantavyöhykkeellä?
☐ Maakuntakaava, kaavamerkintä ☒ Yleiskaava, kaavamerkintä EO/5, maa-ainesten ottoalue ☐ Asemakaava, kaavamerkintä ☐ Poikkeamispäätös ☐ Ei oikeusvaikutteista kaavaa ☐ Kaavamuutos vireillä	☒ kyllä ☐ ei ☐ osittain Pohjavesialueen nimi ja tunnus Ulvaanharju, 0210810	☐ kyllä ☒ ei

4. OTETTAVA MAA-AINES JA OTTAMISEN JÄRJESTÄMINEN

Otettavan aineksen kokonaismäärä (k-m³)	Arvioitu vuotuinen ottamismäärä (k-m³)	Ottamisaika (vuotta)	Ottamisalueen pinta-ala (ha)
435 000	45 500	10	8,36
Alin ottamistaso (m, N2000 -korkeusjärjestelmä)	**Pohjaveden pinnan ylin korkeustaso (m, N2000, havaintopiste, havaintoaika)**	**Pohjaveden pinnan keskimääräinen korkeustaso (m, N2000)**	
+124,30	+125,24 (PVP1, 11.12.2023)	+123	

Otettavan aineksen laatu	**Määrä (k-m³)**
Kalliokiviaines	
Sora ja hiekka	435 000
Moreeni	
Siltti ja savi	
Eloperäiset maa-ainekset	

Otettavan aineksen käyttötarkoitus	**Prosenttiosuus tai sanallinen kuvaus**
Asfalttituotanto	
Betonituotanto	80 %, Pääasiassa betonituotantoon
Rakennuskivituotanto	
Raidesepeli	
Teiden rakentaminen ja tienpito	
Täytöt	
Muu käyttötarkoitus	20 %, infra, täytöt

Onko alueelle tarkoitus sijoittaa kivenmurskaamo?
☐ kyllä
☒ ei

Lisätiedot

Esitys vakuudeksi (MAL 12 §)
60 000 euroa

Ottamistoiminnassa syntyvä kaivannaisjäte (laatu, määrä, hyödyntäminen)

☒ Tiedot on esitetty liitteessä tai ottamissuunnitelmassa

Yleiskuvaus ottamisen, ottamiseen liittyvien toimintojen ja liikenteen järjestämisestä

Esitetty ottamissuunnitelmassa. Kiviaineskuljetukset tehdään ottoalueen pohjoispuolitse kulkevaa Vasuntietä (tienro 13087) pitkin etelään 1,9 km Vesajärventielle (13115), josta edelleen noin 5 kilometriä Vaasantielle (valtatie 3), josta kuljetukset suuntautuvat käyttö-kohteidensa mukaisesti.

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

Esitetty ottamissuunnitelmassa

5. LIITTEET

Kiinteistöjen omistusoikeuteen ja ottamisen järjestämiseen liittyvät sopimukset ja asiakirjat

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

Ottamissuunnitelma ja kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma

- ☒ Ottamissuunnitelma
- ☐ Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma

Kartat ja leikkauspiirustukset

- ☒ Yleiskartta
- ☒ Sijaintikartta
- ☐ Kaavakartta- ja kaavamääräysote
- ☒ Suunnitelmakartta
- ☒ Leikkauspiirustukset

Muut liitteet

- ☐ Ympäristövaikutusten arviointiselostus ja YVA-yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä
- ☐ Luonnonsuojelulain 35 §:n mukainen Natura-arvioinnin tarveharkinta
- ☐ Muu, mikä?

6. ALLEKIRJOITUS

Paikka ja päivämäärä

21.10.2026

Allekirjoitus (tarvittaessa)

[redacted]

Nimen selvennys

Rudus
A CRH COMPANY

MAA-AINESTEN OTTOSUUNNITELMA

HÄMEENKYRÖ; PYÖRÄNIEMI, SORAKARI

21.10.2026



Kuva: Google Earth (saatavuus: 26.6.2026)

Rudus
A CRH COMPANY

SISÄLLYSLUETTELO

1. JOHDANTO 3
2. PERUSTIEDOT 3
   2.1 SUUNNITTELUALUE 3
   2.2 LUPATILANNE 4
3. SUUNNITTELUTILANNE 4
   3.1 MAAKUNTAKAAVA 4
   3.2 YLEISKAAVA 7
   3.3 YKSITYISKOHTAINEN KAAVOITUS 8
4. RAKENNETTU YMPÄRISTÖ 8
5. LUONNONYMPÄRISTÖ 9
   5.1 POHJAVESIOLOSUHTEET 10
6. TASAUSSUUNNITELMA JA SEN PERUSTEET 13
   6.1 TOIMINNOT 14
   6.2 POHJAVESI 15
7. YHDYSKUNTATEKNINEN HUOLTO 17
8. MAASTON MUOTOILU JA MAISEMOINTI 19
9. YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTI 19
   9.1 MELU JA PÖLY 20
   9.2 VESISTÖVAIKUTUKSET 20
   9.3 MAISEMA JA LUONTOKOHTEET 20
10. KAIVANNAISJÄTTEET 21
11. TOTEUTTAMINEN 21

LIITTEET

1. Tukitoiminta-alue ohjekuva
2. Naapurikiinteistöt ja yhteystiedot
3. Rudus Oy:n Hämeenkyrön Sorakarin soranottoalueen pohjavesitarkkailu vuonna 2025 (12.12.2025 KVVY)
4. Pohjaveden tarkkailutiedot vuodelta 2026

PIIRUSTUKSET

S1 Sorakari Nykytilanne 29.6.2026
S2 Sorakari Lopputilanne 29.6.2026
S3 Sorakari Leikkaus A 29.6.2026
S4 Sorakari Leikkaukset B ja C 29.6.2026
S5 Sorakari Leikkaus D 29.6.2026

1. JOHDANTO

Tämä maa-ainesten ottosuunnitelma koskee Rudus Oy:n soranottoa Hämeenkyrön kunnan Pyöräniemen kylässä tilalla Sorakari. Ottosuunnitelma on Ympäristönsuunnittelu Oy:n 5.9.2016 laaditun ja 24.2.2017 päivitetyn ottosuunnitelman mukainen, jota on nyt haettavaa maa-ainesten ottolupahakemusta varten päivitetty tarpeellisilta osin. Itse ottotoimintaa koskevia suunnitelmia tai lopullisia pohjatasoja ei ole olennaisesti muutettu alkuperäiseen suunnitelmaan verrattuna. Merkittävin muutos on, että vaiheen II käyttöönotto aloitetaan rajatusti ennen alueen I ottotoiminnan päättymistä. Tämä on tarpeen varastointijärjestelyjen toteuttamiseksi sekä alueelta saatavan soran laadullisten ominaisuuksien vuoksi. Tällä hetkellä alueelta I otetaan soraa enää itäpuolelta I ja II vaiheiden rajan vierestä.

Vuonna 2016 laadittu ottosuunnitelma laadittiin silloista maa-ainesten ottolupahakemusta varten, johon liittyen saatiin 23.5.2017 Hämeenkyrön ympäristölautakunnan myöntämä maa-aineslupa 4/2017 §27. Kyseisen luvan voimassaolo päättyy 4.7.2027.

Alueen nykytilakuva, asemakuva, lopputilannekuva ja leikkauskuva on päivitetty ajantasaisiksi ja ne on esitetty ohessa esitetyissä piirustuksissa.

2. PERUSTIEDOT

2.1 Suunnittelualue

Maa-ainesten ottosuunnitelma koskee Rudus Oy:n soranottoa Hämeenkyrön kunnan Pyöräniemen kylässä tilalla Sorakari (kiinteistötunnus 108-423-1-48).

Kyseessä on toiminnassa oleva soranottoalue, jolle haetaan uutta maa-aineslain mukaista ottolupaa. Ottosuunnitelman mukainen kokonaisotto-määrä on 435 000 m^3 ja vuotuinen ottomäärä noin 43 500 m^3.

Ottoalue sijaitsee noin 6 kilometriä Hämeenkyrön keskustasta luoteeseen Hämeenkyrön pienlentokentän pohjoispuolella. Etelässä ottoalue rajautuu Hämeenkyrön kunnan omistamaan tilaan Majanneva (108-438-2-39) sekä yksityisomistuksessa olevaan tilaan Mikkola II (108-423-2-48), joilla on myös maa-ainesten ottotoimintaa. Lännessä alue rajautuu metsätalouskäytössä olevaan tilaan Hiekkamäki (108-434-2-17) ja pohjoispuolella Vasuntiehen. Naapurikiinteistöjen omistustiedot on esitetty liitteessä 2.

Sorakarin kiinteistön pinta-ala 12,4 hehtaaria, josta ottoalueen kokonaispinta-ala on 8,36 hehtaaria.

2.2 Lupatilanne

Ottoalueelle on myönnetty maa-aineslain mukaisia ottolupia jo 1989 (vaihe I) ja 1991 (vaihe II), jolloin ottotoimintaa ei aloitettu lupien voimassaoloaikana.

Tällä hetkellä alueella voimassa olevaa ottolupaa haettiin 5.9.2016 laaditun ja 24.2.2017 päivitetyn ottosuunnitelman mukaisesti.

Ottoalueella on voimassa Hämeenkyrön ympäristölautakunnan myöntämä maa-aineslain mukainen ottolupa 10 vuodeksi. Lupa on myönnetty 23.5.2017 laaditun ottosuunnitelman mukaisesti ottotoiminnan vaiheille I ja II kokonaisottomäärälle 541 000 k-m^3 8,362 hehtaarin alueelle. Vaiheen I ottomäärä on suunnitelman mukaan 156 000 m^3 3,259 hehtaarin kokoisella alueella ja vaiheen II 385 000 m^3 5,103 hehtaarin kokoisella alueella. Luvan voimassaolo päättyy 4.7.2027.

Tällä hetkellä vaiheen I alueelta maa-aineksia on otettu noin 2,6 hehtaarin kokoiselta alueelta. Tässä ottosuunnitelmassa vaiheiden I ja II laskennalliset massamäärät on laskettu uudelleen heinäkuussa 2026 tehdyn laserkeilauksen maanpinnan korkeustiedon perusteella seuraavasti:

Vaihe I 50 000 m^3 3,259 ha

Vaihe II 385 000 m^3 5,103 ha

Yhteensä 435 000 m^3 8,362 ha

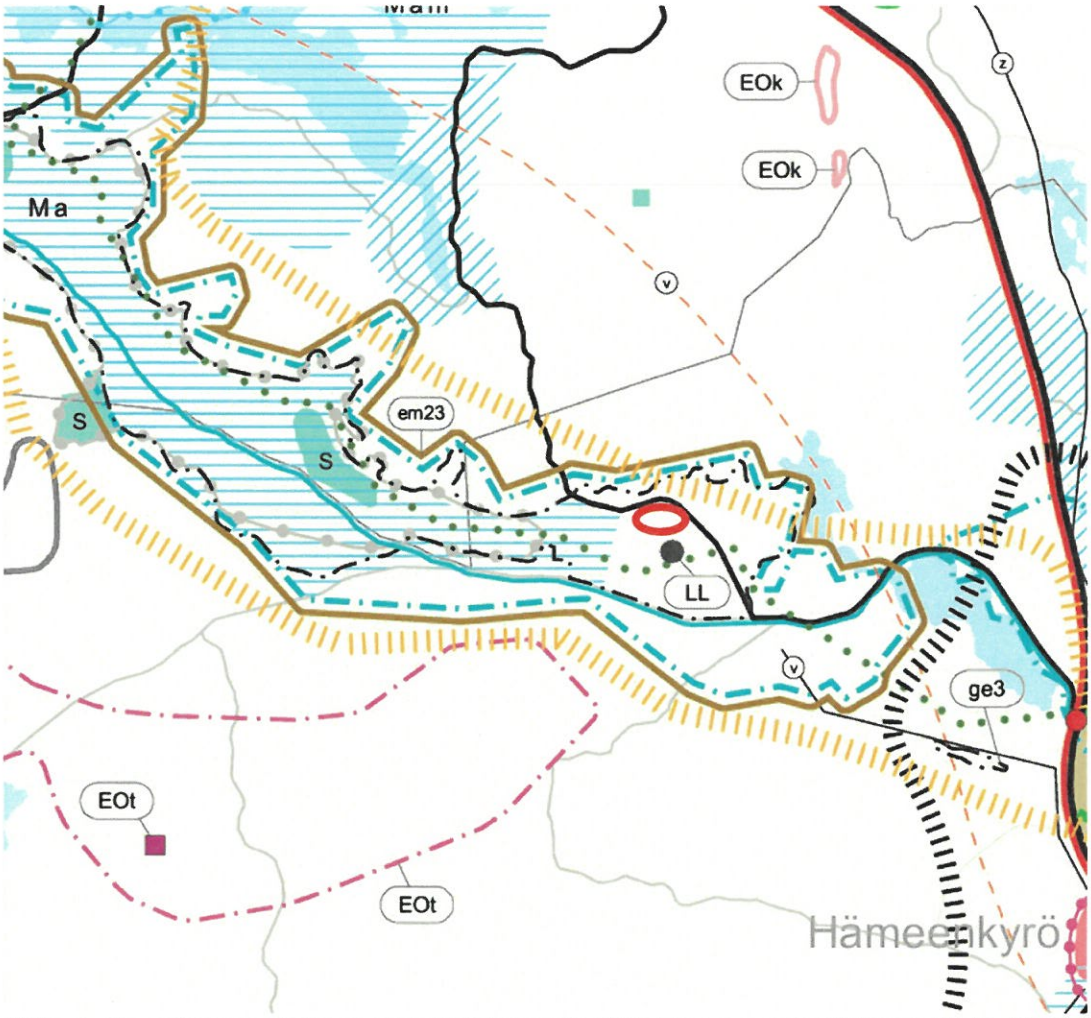
Uutta maa-aineslain mukaista ottolupaa haetaan 8,362 hehtaarin alueelle 10 vuodeksi kokonaisottomäärälle 435 000 m^3. Vuotuinen ottomäärä on noin 43 500 m^3.

3. SUUNNITTELUTILANNE

3.1 Maakuntakaava

Suunnitelma-alueella on voimassa Pirkanmaan maakuntakaava 2040, jonka Pirkanmaan maakuntavaltuusto on hyväksynyt 27.3.2017 ja joka on tullut voimaan 8.6.2017. Voimaan tullessaan Pirkanmaan maakuntakaava 2040 on kumonnut Pirkanmaan 1. maakuntakaavan, turvetuotantoa koskevan Pirkanmaan 1. vaihemaakuntakaavan, liikennettä ja logistiikkaa koskevan Pirkanmaan 2. vaihemaakuntakaavan sekä lisäksi entisen Kiikoisten kunnan alueen osalta Satakunnan maakuntakaavan. Maakuntakaavan tiedot ja siihen liittyvät dokumentit ovat saatavilla

Pirkanmaan maakuntakaava 2040:n verkkosivustolta[1]. Ote maakuntakaavassa esitetty kuvassa alla (Kuva 1).



Kuva 1. Ote voimassa olevasta maakuntakaavasta Pirkanmaan maakuntakaava 2040. Suunnitelma-alueen sijainti on merkitty karttaan punaisella ympyrällä (lisätty jälkikäteen).

Maakuntakaavassa alueella on voimassa seuraavat merkinnät:

---

[1] Pirkanmaan maakuntakaava 2040:n verkkosivut: https://maakuntakaava2040.pirkanmaa.fi/ (saatavuus: 9.7.2026)

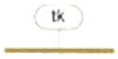
Tärkeä vedenhankintaan soveltuva pohjavesialue.

Merkinnällä osoitetaan vedenhankintaa varten tärkeät ja vedenhankintaan soveltuviksi luokitellut pohjavesialueet.

Suunnittelumääräys:
Aluetta koskevat toimenpiteet on suunniteltava siten, etteivät ne vaaranna pohjaveden laatua, määrää tai vedenhankintakäyttöä. Vesienhoidon riskialueiksi todettujen pohjavesialueiden maankäytön suunnittelussa tulee ottaa huomioon vesienhoitosuunnitelma sekä pyrkiä pohjaveden laatua ja antoisuutta uhkaavien riskien vähentämiseen.



Harjualue.



Teknisen huollon kehittämisen kohdealue, pohjavesialue.

Merkinnällä osoitetaan pohjavesialueet, joilla tulee varautua seudulliseen vedenhankintaan.

Merkintään liittyy Hämeenkyrössä ja Ylöjärvellä Huutisuo-Sasin Natura-alueen läheisyydessä erityismääräys em3, Ikaalisissa Hämeenkankaan Natura-alueen läheisyydessä erityismääräys em4, Kangasalla ja Pälkäneellä Keiniänrannan Natura-alueen läheisyydessä erityismääräys em9, Kangasalla ja Pälkäneellä Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura-alueen läheisyydessä erityismääräys em10, Hämeenkyrössä ja Ylöjärvellä Pinsiön-Matalusjoen Natura-alueen läheisyydessä erityismääräys em16, Ruovedellä Siikanevan Natura-alueen läheisyydessä erityismääräys em22 sekä Ikaalisissa ja Hämeenkyrössä Vatulanharju-Ulvaanharjun Natura-alueen läheisyydessä erityismääräys em23.

Suunnittelumääräys:
Maakuntakaavassa on kuvattu kaikki potentiaaliset Pirkanmaalla sijaitsevat tekopohjaveden tuotantoalueet. Alueiden käyttöönoton valmistelusta päätetään erikseen yksityiskohtaisemman suunnittelun, kuten kunnan kaavoituksen yhteydessä.

Isokankaan-Syrjänharjun ja Vehoniemenharjun alueella tulee varautua mahdolliseen tekopohjaveden muodostamiseen.

Miharin pohjavesialueella ja Ylöjärvenharjulla tulee varautua tekopohjaveden muodostamismahdollisuuksien selvittämiseen.

Alueelle ei saa sijoittaa sellaista maankäyttöä, joka voi vaarantaa alueen vaihtoehtoisia käyttömahdollisuuksia vedenhankintaan.



Matkailun ja virkistyksen kehittämisen kohdealue.

Merkinnällä osoitetaan maakunnallisesti merkittävät matkailuelinkeinojen, kulttuuri-, luonto- ja maisemamatkailun sekä ulkoilun ja virkistyskäytön kehittämisalueet.

Kehittämissuositus:
Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee edistää matkailuelinkeinojen ja yleisen virkistyksen palvelujen sijoittumista alueelle. Erityistä huomiota tulee kiinnittää palveluiden saavutettavuuteen sekä uusien toimintojen yhteensovittamiseen alueen luonto-, maisema- ja kulttuuriympäristöarvojen kanssa. Alueella tulee edistää virkistysreittien toteuttamista ja ylläpitoa.

Lisäksi suunnitelma-alueen läheisyyteen on maakuntakaavaa merkitty alueen eteläpuolella sijaitseva Hämeenkyrön lentopaikka (LL) ja sen eteläpuolella kulkee maakunnallisesti ja seudullisesti merkittävä ulkoilureitti. Alueen länsipuolella oleva Natura-alue on merkitty valtakunnallisesti arvokkaaksi esitetyksi alueeksi (Ma). Alueen pohjoispuolitse kulkeva Vasuntie on merkitty tärkeäksi seutu- tai yhdystieksi.

3.2 Yleiskaava

Ottoalue kuuluu 18.11.2014 voimaan tulleen oikeusvaikutteisen Ulvaanharjun osayleiskaava-alueeseen. Kaavassa ottoalue on merkitty maa-ainesten ottoalueeksi (EO/5), jolle tulee kaavamääräysten mukaan jättää pohjaveden pinnan yläpuolelle 5 metrin suojakerrospaksuus.

Kaavamääräyksen mukaan *"Maa-ainesten ottaminen edellyttää maa-aineslain mukaista lupaa, johon tulee liittää mm. riittävä selvitys maa-aineksen laadusta ja pohjaveden korkeuksista ja virtaussuunnasta. Otto-toiminnan jälkeen luiskat on loivennettava vähintään kaltevuuteen 1:3, pintamaakerros palautetaan ja alue metsitetään sekametsälle, mikäli luontaista taimettumista ei tapahdu. Maisemoinnissa on otettava huomioon mahdollisen uhanalaisen lajiston säilyminen. Pintamaan poisto tulee suorittaa ennen lintujen pesimäkauden (15.4.-31.7.) alkua tai sen päätyttyä."* Kaavassa merkittyjä alueita koskee myös suunnittelusuositus: *"Soranotto tulee suunnitella vaiheittain eteneväksi ja kukin ottoalue tulee maisemoida oton edistymisen mukaan."*

Ottoalue sijaitsee arvokkaaksi luokitellun maisema- ja harjualueen (har) rajauksen sisäpuolella. Alue sijaitsee I-luokan pohjavesialueella (pv-1), mutta ei vedenottamon pohjaveden muodostumisalueella (pv/s).

Ottoalueen eteläpuolella on toinen EO/5 -alue sekä lentoliikenteen ja sen vaikutusalueet. Pohjois- ja itäpuoliset alueet Vasuntien (yhdystie yt) toisella puolella on merkitty maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi (M) ja länsipuoliset alueet maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi, jolla on erityisiä ympäristöarvoja. Ottoalueen lähiympäristöön on myös merkitty luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeitä

alueita (luo-1, luo-3) luonnontilaisten lähteiden sekä kangaskiurun ja kehrääjän suojelemiseksi, mutta nämä alueet eivät sijaitse ottoalueella.

Lisäksi suunnitelma-alueella on voimassa koko Hämeenkyrön kunnan alueella voimassa oleva strateginen yleiskaava 2040, joka linjaa yhdysrakenteen, palvelut ja kehityssuunnat maankäytön suunnittelun, strategisen suunnittelun ja päätöksenteon tueksi. Kaava on oikeusvaikutteinen esitettyjen kehittämismerkintöjen osalta, mutta ei muilta osin ohita voimassa olevia yleis- ja asemakaavoja. Suunnitelma-alueella on kyseisessä kaavassa merkitty luontomatkailun kehittämisvyöhykkeeksi.

3.3 Yksityiskohtainen kaavoitus

Alueelle ei ole laadittu asemakaavaa.

4. RAKENNETTU YMPÄRISTÖ

Ottoaluetta ympäröi lännen, pohjoisen ja idän puolella metsätalousalueet, eteläpuolella alue rajautuu toisiin maa-ainesten ottoalueisiin. Alueen pohjois- ja itäpuolitse Vasuntien toisella puolella kulkee voimalinja lähimmillään 30 metrin päässä ottoalueen rajasta. Noin 400 metriä alueen rajalta etelään sijaitsee Hämeenkyrön lentokenttä. Lähin asuinrakennus sijaitsee alueen pohjoispuolella noin 450 metrin etäisyydellä ja lähimmät lomarakennukset 520–680 metrin etäisyydellä ottoalueen rajasta. Ottoalueen rajasta 500 metrin vyöhykkeellä sijaitsee 1 asuinrakennus.

Kiviaineskuljetukset tehdään ottoalueen pohjoispuolitse kulkevaa Vasuntietä (tienro 13087) pitkin etelään 1,9 km Vesajärventielle (13115), josta edelleen noin 5 kilometriä Vaasantielle (valtatie 3), josta kuljetukset suuntautuvat käyttökohteidensa mukaisesti. Vasuntie on sorapintainen paikallistie, Vesajärventie asfalttipäällysteinen. Vasuntien osuuden varressa ei ole asutusta, Vesajärventien varrella on asuin- ja lomarakennuksia Järvenkylänjärven rannalla kulkevalla noin 3,5 km:n tieosuudella.

Vesajärventie on osa reittiä Tampere-Ylöjärvi-Hämeenkyrö-Ikaalinen-Jämijärvi-Kankaanpää-Karvia-Kauhajoki kulkevaa Hämeenkankaan-Kyrönkankaantietä, joka on luokiteltu valtakunnallisesti merkittäväksi rakennetuksi kulttuuriympäristöksi (RKY).

Ottoalueella tehtiin muinaisjäännösinventointi 2002, jossa ei alueella viitteitä esihistoriallisesta ihmistoiminnasta. Lähin muinaismuistolain (295/1963) nojalla rauhoitetuista kiinteistä muinaisjäänteistä on ottoalueen rajalta noin 200 metrin päässä luoteessa sijaitsevat Likolähteet.

5. LUONNONYMPÄRISTÖ

Ottoalueen ympäristö on metsätalousmaata, kasvupaikkaolosuhteiltaan kuivahkoa ja kuivaa kangasmetsää. Maaperä on hiekkaa ja soraa. Soran ottotoiminta on vaiheen I läntisimmältä osalta saatettu loppuun ja alueella on tällä hetkellä soran varastokasoja. Vaiheen I itäpuolella, eli vaiheiden I ja II rajalla on vielä jonkin verran otettavaa, arviolta noin 50 000 m^3. Alueen maisemoinnissa edetään varastokasojen poistuessa. Vaiheen I alueella, jossa pohjaveden pinta on lähimpänä maan pinnan tasoa, aloitetaan maisemointia jo aikaisemmin, jotta suojakerroksen paksuutta saadaan lisättyä. Ottoalueen itäpuolelta, eli vaiheen II alueelta on osittain poistettu puustoa ja pintamaata.

Ottoalue sijaitsee Kyröskosken lentokentän maakunnallisesti arvokkaaksi luokitellun harjualueen keskiosissa. Pirkanmaan POSKI-hankkeen yhteydessä tehdyssä arvokkaiden harjualueiden inventoinnin tarkistuksen yhteydessä 2014 alueen rajaaminen todettiin haasteelliseksi rajauksen keskelle sijoittuvien toiminnassa olevien maa-ainesten ottamisalueiden ja yleiskaavoituksessa esitettyjen EO-alueiden vuoksi.

Tästä huolimatta harjualuetta ei jätetty arvoluokituksesta kokonaan pois, sillä alueelle sijoittuu maakunnallisesti merkittäviä geologisia ja geomorfologisia arvoja, kuten muodostuman saumaharjuluontoisuus, dyynit ja rantakerrostumat. Maisemallisesti muodostuma erottuu selvästi ympäristöstään. Alueella myös kasvaa harvinaista harjukeltaliekoa, ja alueen virkistyskäyttöarvo on suuri.

Alue luokiteltiin inventoinnissa ympäristöstään selvästi erottuvaksi/hallitsevaksi, geologisesti ja maisemallisesti merkittäväksi ja biologisesti ja monikäytön kannalta jokseenkin merkittäväksi. Yleiskaavassa harjualue on sen keskelle kaavoitetuista EO-alueista huolimatta rajattu arvokkaana maisema- ja harjualueena.

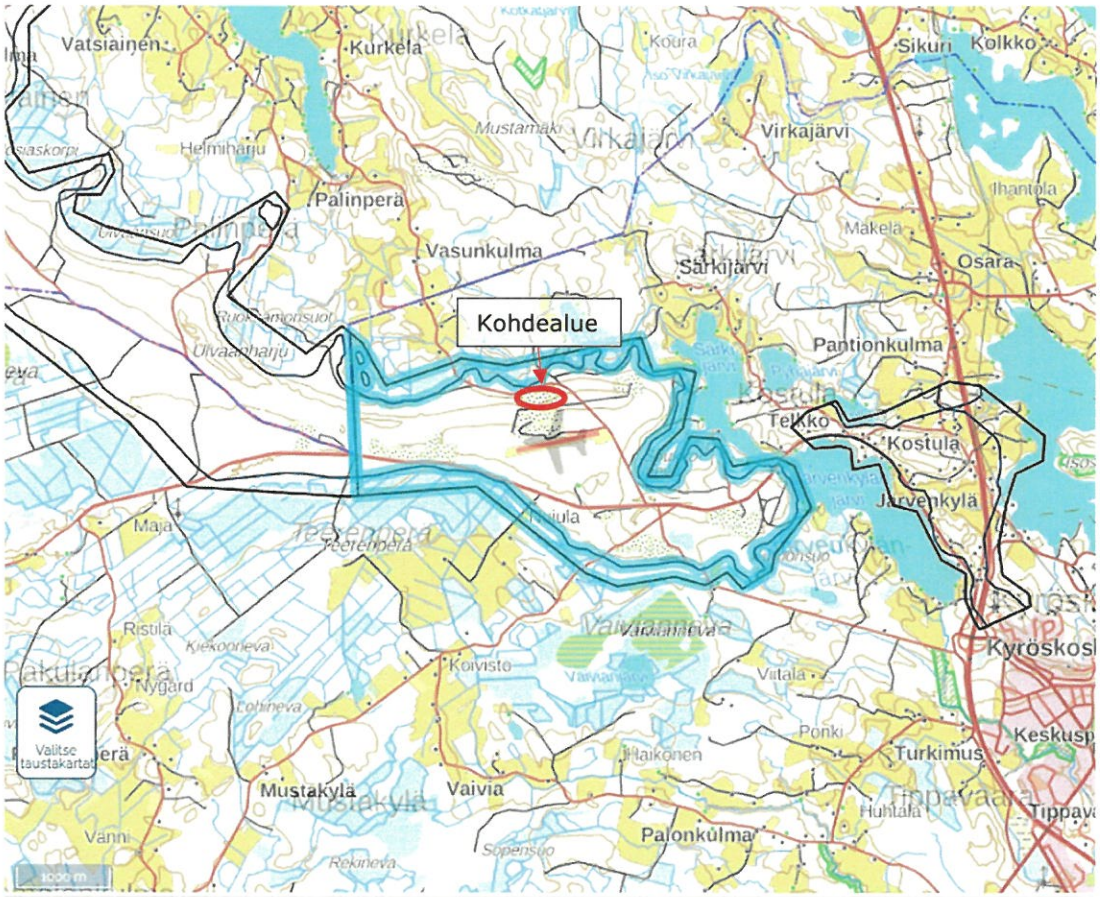
Ottoalue on pohjoiseteläsuunnassa nousevaa rinnettä. Vasuntiehen rajoittuvalla pohjoisrajalla maaston pinnan korkeus on + 127 ... + 130 metriä (N2000). Harjun rinne nousee tasaisesti etelään kohti mentäessä, korkeimmalla kohdalla + 142 ... + 146 metriin.

Ottoalue kuuluu Turkimusojan valuma-alueeseen (35.515), joka on kolmannen jakovaiheen vesistöalue Kokemäenjoen (35) päävesistössä. Lähimmät vesistöt ovat Taketti noin 500 metriä ottoalueesta koilliseen ja Särkijärvi noin 1,2 kilometriä länteen. Hankealueelta ei ole suoraa pintavaluntaa alueen järviin. Alueen pohjoispuolella sijaitsee Likolähteet noin 200 metrin ja Riihiniemen lähde noin 400 metrin etäisyydellä.

Lähin luonnonsuojelukohde on Vatulanharjun–Ulvaanharjun Natura 2000 -verkon kohde FI0309001, joka sijaitsee lähimmillään 950 metrin päässä ottoalueesta länteen.

5.1 Pohjavesiolosuhteet

Ottoalue sijaitsee Ulvaanharjun pohjavesialueen itäisessä osassa (tunnus 0210810), joka on luokiteltu vedenhankinnan kannalta tärkeäksi pohjavesialueeksi, jonka pohjavedestä pintavesi- tai maaekosysteemi on suoraan riippuvainen (1E-luokka). Alue kuuluu laajempaan Vatulanharju-Ulvaanharju -harjujaksoon. Pohjavesialueen kokonaispinta-ala on 7,86 km^2 ja varsinaisen muodostumisalueen pinta-ala 5,83 km^2, alueen arvioitu kokonaisantoisuus on 5 191 m^3/d (ympäristöhallinnon tietojärjestelmä Hertta, saatavuus 4.8.2026). Pohjavettä suojaavan maakerroksen paksuus on keskimäärin 10 metriä ja pohjaveden kerrospaksuus vaihtelee välillä 0-41 metriä, ollen keskimäärin 5-25 metriä (GTK, 2020). Alueen veden määrällinen ja kemiallinen tila on luokiteltu hyväksi eikä alue kuulu riskikohteisiin eikä selvityskohteisiin. Pohjavesi purkautuu pääasiassa pohjoisreunalla olevista lähteistä ja muodostuman itäpäästä Särkijärveen. On myös mahdollista, että pohjavettä virtaa Vatulanharjun ja Ulvaanharjun välisen pohjavesialueen rajan yli.



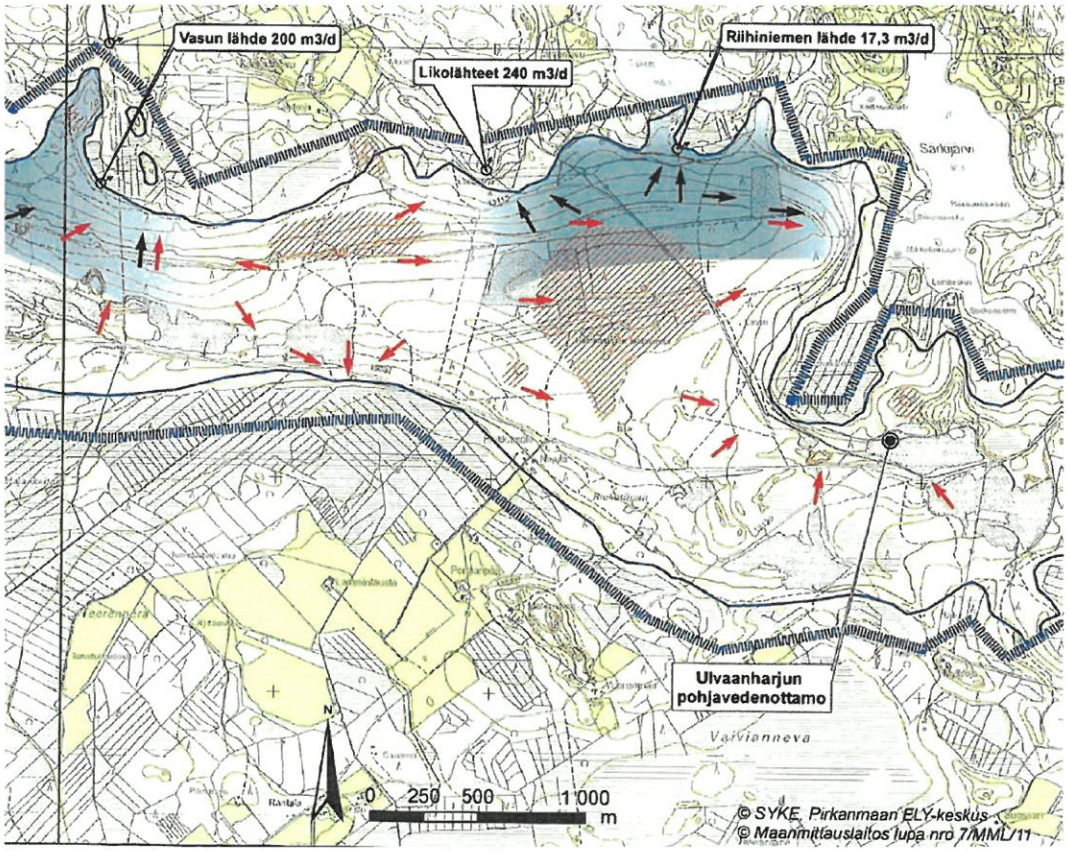
Kuva 2. Ulvaanharjun pohjavesialue korostettu sinisellä. Ote vesi.fi -karttapalvelusta (saatavuus 4.8.2026). Kohdealue merkitty karttaan punaisella ympyrällä (lisätty jälkikäteen).

Ulvaanharjun vedenottamo (Hämeenkyrön Vesi Oy) sijaitsee ottoalueesta noin 1,6 km kaakkoon. Vedenottamon ympäristöluvan mukainen ottomäärä on 1800 m³/vrk. Pohjavesi täyttää talousvedelle asetetut laatuvaatimukset. (Hämeenkyrön pohjavesialueiden suojelu- ja kunnostussuunnitelma 2015).

Sorakarin alueella vuosina 1989–1990 tehdyissä maaperä- ja pohjavesitutkimuksissa havaittiin II-vaiheen alueella kallioselänne, joka toimii pohjaveden jakajana. Vaiheen I osa sijoittuu selänteen länsipuolelle, josta pohjavesien virtaussuunta on länteen. Vaiheen II alueella virtaussuunta on itään.

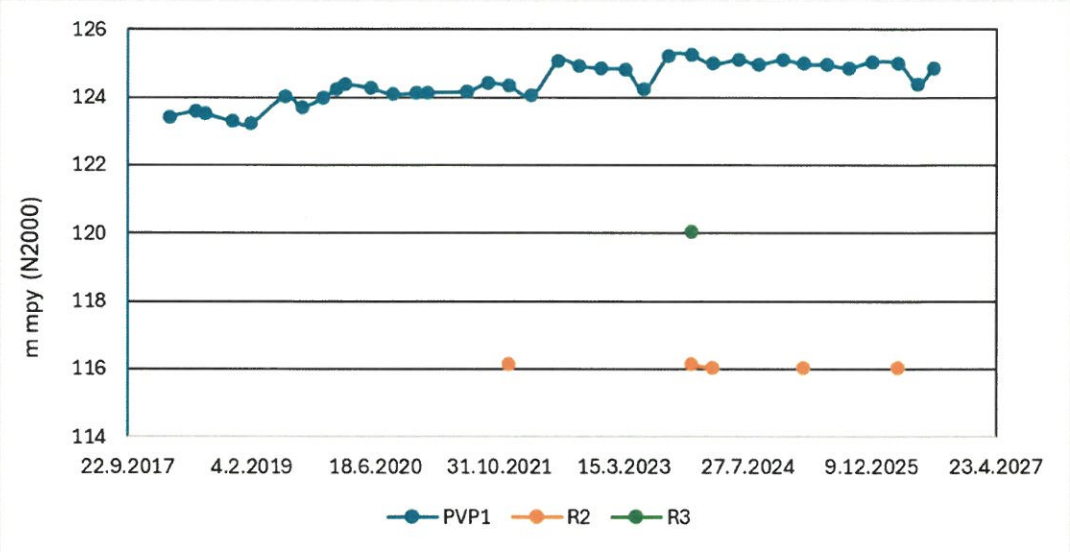
Ottoalue sijaitsee muodostuman kohdassa, jossa lajittuneen aineksen välissä pohjoiseen on päin kallistuvan moreenikerroksen päälle muodostunut toinen pohjavesikerros (orsivesikerros). Orsiveden virtaussuunta on harjuselänteen kohdalta pohjoiseen (ks. Kuva 3) ja merkittävä osa orsivesistä purkautuu muodostuman pohjoisreunan lähteistä, Vasun lähteestä, Riihiniemen lähteestä ja Likolähteestä.

(Ulvaanharjun alustava pohjavesiselvitys Hämeenkyrössä ja Ikaalisissa v. 2006–2010. Hämeenkyrön vesi Oy, Pirkanmaan ELY-keskus).



Kuva 3. Pohjaveden virtaussuunnat alueella.

Rudus Oy on toimintansa aikana tutkinut alueen pohjaveden pinnankorkeuksia kolmesta pohjaveden tarkkailuputkesta (PVP1, R2 ja R3). Uudemmat vuonna 2017 asennetut putket R2 ja R3 ovat pääosin olleet kuivia, jonka takia tutkimustuloksia on näistä niukasti saatavilla. Putken PVP1 pinnantasossa on havaittavissa loivahkoa nousevaa trendiä vuosien 2017–2023 välillä ja vuosina 2024–2026 pinnantaso on pysynyt noin 125 metrissä mpy (N2000), lukuun ottamatta vuoden 2026 kevättä, jolloin pinnantasossa oli havaittavissa pieni notkahdus. Pohjaveden pinnantasojen mittaustuloksista laadittu kuvaaja on esitetty kuvassa alla (Kuva 4).



Kuva 4. Pohjavesiputkien PVP1, R2 ja R3 pohjaveden pinnantasojen mittaustulokset. Putket R2 ja R3 ovat olleet pääosin kuivia.

Pohjaveden laatua tutkittiin laajalla analyysivalikoimalla syksyllä 2025 johtuen luokitellusta pohjavesialueesta. Vesi oli kirkasta, hapekasta ja siinä ei todettu öljyjä tai VOC-, PAH-, PCB- tai PFAS-yhdisteitä. Määritetyt raskasmetallipitoisuudet olivat pääosin pieniä tai alle määritysrajan ja alittivat pohjavesien ympäristönlaatunormit (VNa 341/2009). Ammoniumtypen, kloridin ja sulfaatin pitoisuudet olivat pieniä eivätkä nekään ylittäneet pohjavesien ympäristönlaatunormeja. Sorakarin soranotto-alueen pohjavesitarkkailun vuosiraportti vuodelta 2025 on esitetty liitteessä 3.

Lisäksi pohjavedestä on elokuussa 2026 otettu näyte, jonka tulokset on esitetty 31.8.2026 päivätyssä tuloskoosteessa (liite 4). Vesi oli hapekasta, väritöntä ja lievästi sameaa. Vedessä ei tälläkään kerralla havaittu öljyjä tai VOC-, PAH-, PCB- tai PFAS yhdisteitä.

6. TASAUSSUUNNITELMA JA SEN PERUSTEET

Suunnittelun pohjana on alueelle laadittu uudet suunnitelmapiirustukset, jotka on esitetty liitteenä olevissa piirustuksissa. Pohjakartta on laadittu kesäkuussa 2026 suoritetusta ilmakuvaus- ja laserkeilausaineistoista sekä hyväksikäyttäen maanmittauslaitoksen kiinteistötietojärjestelmää. Koordinaatistoina ovat ERTS-TM35FIN/N2000.

Ottamisen eteneminen on esitetty laaditussa nykytilannepiirustuksessa (piirustus S1) sekä leikkauspiirroksin (A–A...D–D, piirustukset S3, S4, S5) ja toiminnan lopputilanne suunnitelmakartassa (piirustus S2). Toimintojen sijoittelu on merkitty nykytilannepiirrokseen (piirustus S1).

Ottotoiminta on jaettu kahteen vaiheeseen. Soran otto alueella I on lähes saatettu loppuun ja alueen itälaidalla vaiheiden I ja II rajalla on otettavaa enimmillään arviolta 50 000 k-m^3. Vaiheen II alueelta puusto ja pintamaat on osittain jo poistettu ja läjitetty ottoalueen reunoille. Vaiheen I alue on aidattu riista-aidalla ja ottoalueen rajat on merkitty maastoon.

Ottaminen vaiheen I alueella saatetaan suurimmilta osin loppuun ennen siirtymistä vaiheen II alueelle. Aluetta II on tarpeen aloittaa jo hieman ennen kuin alueen I soranotto on saatu täysin päätökseen johtuen varastointijärjestelyjen toteuttamisesta sekä alueelta saatavan soran laadullisista ominaisuuksista. Maisemointia aloitetaan jo olemassa olevan luvan akana I-alueen lounais-, länsi- ja eteläpuolella. Maisemointia aloitetaan pohjavesiputki PVP1 alueella, jotta suojakerrospaksuutta pohjaveteen saadaan lisättyä.

Ottoalueen ja sen pohjoispuolelle kulkevan Vasuntien väliin jätetään vähintään 20 metrin suojavyöhyke. Vaiheen I ja osin vaiheen II alueella tämä on jo toteutettu voimassa olevaan ottolupaan perustuen ja vaiheiden ottorajan pitämiseksi yhtenäisenä myös vaiheen II pohjoisrajan ja Vasuntien välille on suunniteltu vähintään 20 metrin vyöhyke. Suojavyöhykkeen puusto säilytetään mahdollisimman hyvin.

Vaiheen II mukainen ottaminen aloitetaan alueen pohjoisosasta. Puustoa ja pintamaita poistetaan vaiheittain ottamisen etenemisen mukaan. Tällä hetkellä vaiheen II puustoa on poistettu läntiseltä puolelta. Itäisimmällä osiolla kasvaa vielä puustoa. Pintamaat läjitetään ottoalueen reunoille pääasiassa ottoalueen itäreunustalle kaartaen pohjoisesta idän kautta etelään, jolloin pintamaakasat toimivat suojavallina Vasuntien suuntaan.

Vaiheen II alueella ottamisen alin taso laskee ottoalueen pohjoisrajalta alueen sisäosiin mentäessä pääosin noin 4 metriä tien ja suojavyöhykkeen tasoa alemmaksi, mikä pintamaavallin lisäksi vähentää ottotoiminnan pöly-, melu- ja maisemaan kohdistuvia vaikutuksia.

Tilojen Sorakari RN:o 1:48 ja Majaneva RN:o 2:39 väliseen kiinteistörajaan jätetään 15 metrin etäisyys. Tällöin ottotoiminta ei katkaise Ulvaanharjun pääselännettä, vaan se säästyy kaukomaisemaa hallitsevana taustana ja sen ominaisuudet ekologisena käytävänä säilyvät.

6.1 Toiminnot

Toiminta koostuu soran kaivuusta, kuormauksesta ja kuljetuksista sekä tarvittaessa tehtävästä pienimuotoisesta seulonnasta.

Ottoalueella ei suoriteta murskausta, mutta tarvittaessa soraa lajitellaan eri jakeisiin ja poistetaan hienoainesta seulomalla. Seulontaa tehdään siirrettävällä, kevyttä polttoöljyä käyttävällä seulontalaitteistolla. Seulontajaksoja on kysynnän mukaan 1–2 vuodessa, noin kuukausi kerrallaan.

Seulontalaitteisto tuodaan alueelle seulontajakson ajaksi ja sen alle on rakennettu suojaus estämään poikkeustilanteissa mahdollisien vuotojen pääsemistä maaperään ja pohjaveteen. Suojaus on tehty tasoitetulle pohjamaalle asennettavalla HPDE-muovikalvolla, jonka päälle on tiivistetty 20–30 cm hiekkaa ja silttiä. Suojatun alueen reunat on korotettu. Suojausrakenteen periaatepiirros on liitteessä 1.

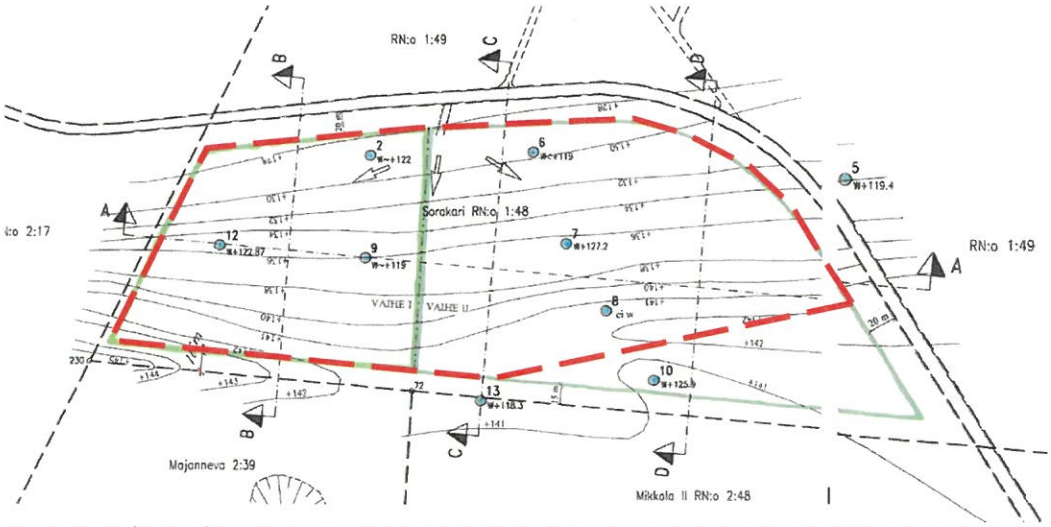
Ottoalueen laajuuden vuoksi seulonta-aseman liittäminen sähköverkkoon on teknisesti hankalasti toteutettavissa ja tuotantotaloudellisesti kohtuuttoman kallista eikä se ole seulonnan satunnaisuuden ja vähäisyyden takia tarkoituksenmukaista.

6.2 Pohjavesi

Ottosuunnitelma on tehty yleiskaavan määräysten mukaisesti siten, että ottamisen alimman tason ja pohjaveden pinnan väliin jätetään vähintään 5 metrin vahvuinen suojakerrospaksuus.

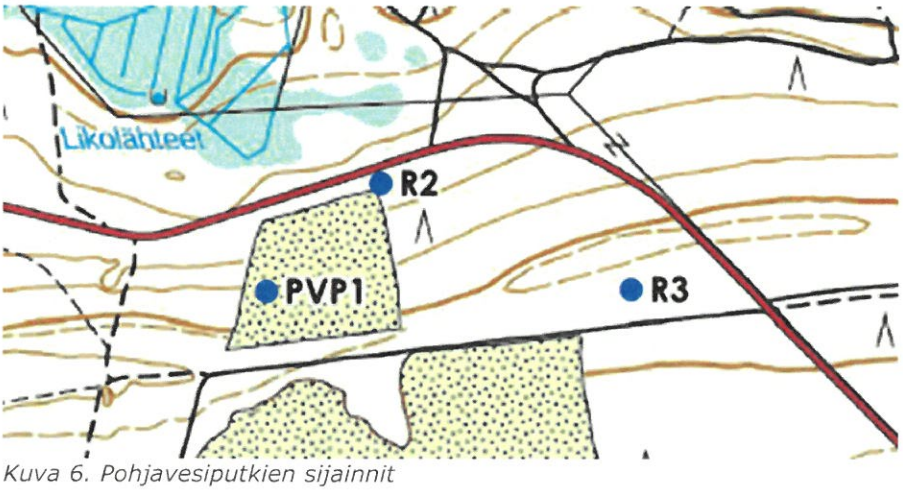
Ottoalueella havaitusta orsivesikerroksesta ja pohjaveden korkeuteen vaikuttavasta kallioselänteestä johtuen pohjaveden korkeus vaihtelee alueen eri osissa. Aiempien lupakäsittelyjen yhteydessä tehdyissä kairauksissa pohjaveden korkeus vaihteli tasolla + 118,3 ... + 127,2 m (N60).

Vaiheen I alueelle asennetusta pohjavesiputkesta (alla olevassa kuvassa kohta 12) mitattujen vedenkorkeustietojen mukaan pohjaveden korkeus on tällä kohtaa vaihdellut välillä + 123,21 ... + 125,24 (N2000). Pohjaveden taso on noussut edellisen lupaprosessin jälkeen, jonka myötä suojakerrospaksuus pohjaveteen alittaa 5 metriä. Tämän takia ottotoiminta on lopetettu pohjavesiputkea ympäröiviltä alueilta. Viimeisimmässä mittauksessa elokuussa 2026 pohjaveden pinta oli tasossa + 124,87.

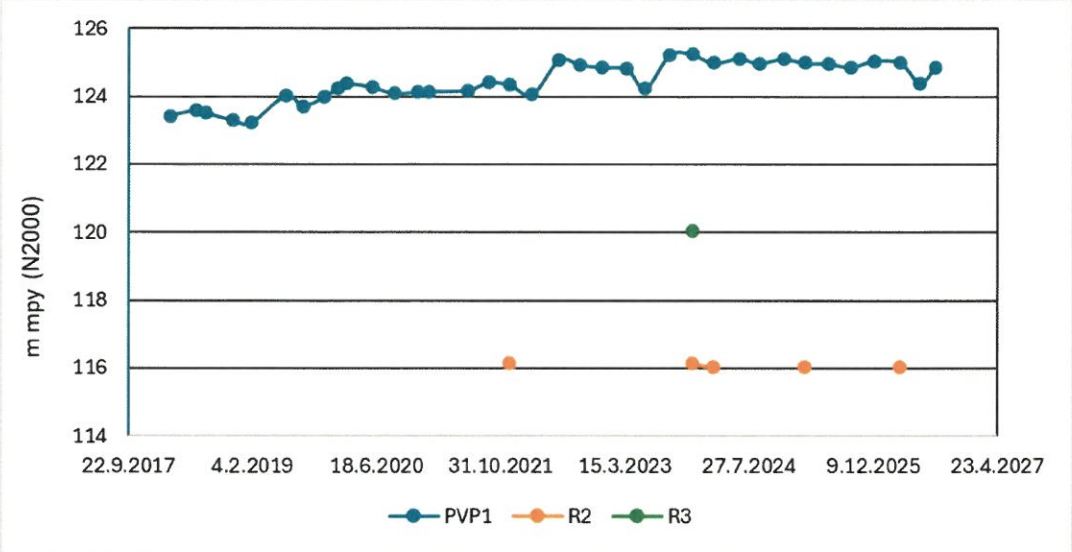


Kuva 5. Pohjaveden pinnan määritetyt korkeudet 2004. Vuonna 2017 päivitetty ottoalueen rajaus hahmoteltu kuvaan jälkikäteen punaisella katkoviivalla.

Alueelle on lisäksi asennettu kaksi uutta putkea vuonna 2018, toinen harjun puolelle ottoalueen etelärajalle toinen ottoalueen ja tien väliselle suojavyöhykkeelle. Pohjaveden pinnantasoa on mitattu putkista neljä kertaa vuodessa ja useimmilla kerroilla putket ovat olleet kuivia. Putkessa R2 on havaittu vettä viidellä kerralla (korkeustasot 116,02…116,13 m mpy) ja putkessa R3 yhdellä (korkeustaso 120,06 m mpy). Putken R2 alapään taso on 115,97 m mpy ja putken R3 120,01 m mpy (N2000). Alueen pohjavesiputkien sijainnit ja pohjaveden pinnantason tarkkailutulokset on esitetty kuvissa alla (Kuva 6 ja Pohjaveden pinnantason vaihtelut vuosina 2017-2026.Kuva 7).



Kuva 6. Pohjavesiputkien sijainnit



Kuva 7. Pohjaveden pinnantason vaihtelut vuosina 2017-2026.

Suunnitelmakartassa (piirustus S2) esitetty ottamisen alin taso on määritelty aiempien kairaustietojen sekä alueelle asennetun pohjavesiputken mittaustietojen perusteella. Korkeustiedot on päivitetty korkeusjärjestelmään N2000. Näiden perusteella vaiheen I alueella ottamisen alin taso vaihtelee välillä + 124,30... +128,70 ja vaiheen II alueella välillä + 124,30...132,50 metriä.

7. YHDYSKUNTATEKNINEN HUOLTO

Kuljetuksiin käytetään jo olemassa olevia tieyhteyksiä. Ottoalueen pohjoispuolitse kulkevaa Vasuntietä (tienro 13115) pitkin on noin 1,9 kilometriä etelään Vesajärventielle (yhdystie 13087). Vesajärventietä pitkin kuljetusreitti kulkee noin 5 kilometriä Vaasantielle (valtatie 3), josta kuljetukset suuntautuvat käyttökohteidensa mukaisesti.

Varsinaisella kaivualueella ei tankata, huolleta tai säilytetä kuormaus- ja kuljetuskalustoa. Alueella ei myöskään varastoida polttoaineita, öljyjä tai muita ympäristön kannalta haitallisia aineita lukuun ottamatta satunnaisten seulontajaksojen aikana. Tällöin seulan aggregaatin käyttämään kevyttä polttoöljyä säilytetään varsinaisen kaivualueen ulkopuolelle varatulla alueella 2 m^3:n kokoisessa tyyppihyväksytyssä säiliössä.

Työkoneiden ja autojen säilytystä sekä yllä mainittua polttoaineen ajoittaista säilyttämistä varten alueelle on rakennettu 10 x 12 metrin kokoinen tukitoiminta-alue, joka on katettu ja jonka pohja on suojattu liitteessä 1 esitetyllä tavalla.



Kuva 8. Tukitoiminta-alue.

Mahdollisten polttoainevuotojen ja muiden poikkeustilanteiden vuoksi alueelle varataan öljynimeytysturvetta työkoneiden ja tukitoiminta-alueen yhteyteen vähintään 200 l/työkone.

Toiminnassa syntyy vähäisiä määriä vaarallisia jätteitä (mm. paristot, loisteputket, öljyiset rätit ja trasselit), joita varten varataan tukitoiminta-alueelle asianmukaiset lukitut ja tiiviit astiat, jotka toimitetaan niitä käsittelevälle toimijalle. Rautaromu kerätään keräyspisteisiin ja toimitetaan hyötykäyttöön.

Jos alueella tapahtuu öljyvahinko, vahingon leviämisen estämiseksi ryhdytään välittömästi toimenpiteisiin. Saastuneet maa-ainekset poistetaan ja toimitetaan niiden käsittelyyn valtuutettuun laitokseen. Vahingosta ilmoitetaan välittömästi pelastuslaitokselle ja kunnan ympäristöviranomaiselle.

8. MAASTON MUOTOILU JA MAISEMOINTI

Ottotoiminnan edistyessä alue muotoillaan ympäröiviin maastomuotoihin soveltuvaksi suunnitelmakartalla (piirustus S2) esitetyllä tavalla ja palautetaan jälkihoitotoimenpiteillä metsämaaksi. Jälkihoidossa huomioidaan luonnon monimuotoisuus.

Ennen maisemointitöitä alue siistitään sinne kuulumattomasta materiaalista. Ottoalueen reunat luiskataan alueen reunoille varastoituja pintamaita hyödyntäen kaltevuuteen 1:3. Alueelle ottamistoiminnan yhteydessä jääneet lohkareet haudataan luiskien taitekohtiin tai viedään muualle murskattavaksi. Louhoksen pohjalle levitetään kasvualustaksi 30–50 cm paksu maannoskerros uuden biologisesti aktiivisen aluskasvillisuuden ja puuston kasvualustan luomiseen.

Pintamailla täytettyjen ja verhoiltujen luiskien sekä alueen pohjan metsittyminen tapahtuu pääosin luonnonsiemennyksellä. Mikäli siemennys ei ole tuottanut riittävää tulosta 2 vuoden kuluessa ottotoiminnan päättymisestä, istutetaan alueelle sekapuustoa (havupuut/lehtipuut suhteessa 2:1) vapaakuvioisesti 2 500 tainta/ha tai kylvetään puunsiemeniä noin puoli kiloa hehtaarille.

Maisemointi aloitetaan ottoalueen vaiheen I alueen osista, joilla soranotto on saatettu loppuun eikä alueita tarvita tukitoiminnoille, ajoyhteyksille eikä varastointialueiksi. Maisemointityöt aloitetaan vaiheen I lounaiskulmasta ja edetään sitä mukaa kuin varastokasat poistuvat. Maisemointi saatetaan loppuun vuoden kuluessa lupa-ajan umpeutumisesta.

9. YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTI

Ottosuunnitelman mukaisesti toteutetusta ottotoiminnasta ei arvioida aiheutuvan haitallisia vaikutuksia lähialueen ympäristölle.

Toiminnan merkittävimmät ympäristövaikutukset ovat ottojaksojen aikaiset ajoittaiset melu- ja pölyvaikutukset sekä onnettomuustilanteissa tapahtuvat mahdolliset öljy- ja polttoainevuodot. Näitä vaikutuksia estetään ja minimoidaan huomioimalla ne eri työvaiheissa. Ottamistoiminnan loputtua vaikutukset lakkaavat ja alue palautetaan jälkihoitotoimenpiteillä metsätalouskäyttöön.

Rudus Oy on antanut ympäristöön liittyvää koulutusta henkilöstölleen tehostetusti vuodesta 2012 lähtien. Koko Rudus Oy:n henkilökunta suorittaa kahden vuoden välein sisäisen ympäristökoulutuksen. Henkilöstön tietoisuus ympäristövahinkojen torjunnasta on ensiarvoisen tärkeää vahinkojen haittojen estämisessä. Toiminnassa noudatetaan Rudus Oy:n ympäristöohjeita. Koko henkilöstö on tietoinen toimintatavoista öljyvahingon sattuessa ja työmaalta löytyy riittävät välineet vahingon rajaamiseen ja torjuntaan. Työmaalla on tuotannon aikana riittävästi konekalustoa, jolla esimerkiksi öljyvuodon sattuessa voidaan kerätä pilaantunut maa-aines talteen ja toimittaa asiallisesti käsiteltäväksi.

9.1 Melu ja pöly

Toiminnan aikaiset melu- ja pölyhaitat ovat satunnaisia ja lyhytkestoisia. Alueella ei suoriteta murskausta, joten toiminnasta syntyvä melu ja pöly kohdistuvat lähinnä toiminta-alueeseen. Ottoalueen ja lähimpien asuin- ja lomarakennusten väliin jäävä puustovyöhyke vaimentaa melua ja estää pölyn leviämistä.

9.2 Vesistövaikutukset

Soranoton mahdolliset vesistövaikutukset koskevat lähinnä pohjavesiä, sillä soraalueille ei juuri kerry hulevesiä, joiden kautta muodostuisi pintavesiin kohdistuvia vaikutuksia. Soranoton suorat vaikutukset syntyvät muutoksissa pohjaveden muodostumisolosuhteissa, kuten pintamaiden poiston vaikutukset haihtumiseen ja pohjaveden suotautumiseen. Epäsuoria vaikutuksia ovat poltto- ja voiteluaineiden käyttöön ja varastointiin liittyvät vuoto- ja vahinkoriskit.

Pohjaveden muodostumisolosuhteisiin kohdistuvat vaikutukset minimoidaan poistamalla pintamaita vaiheittain ottamisen edetessä niiltä osin, kuin se kulloisenkin ottojakson kannalta on tarpeellista. Maisemointityöt aloitetaan mahdollisimman pian ottoalueen niissä osissa, joissa ottaminen on saatu päätökseen.

Kaivutoimintaan liittyvien öljytuotteiden käsittely ja työkoneiden säilytys tapahtuu ainoastaan tarkoitusta varten varatulla, suojatulla alueella eikä alueella suoriteta työkoneiden pesua eikä huoltoa. Työkoneet pidetään kunnossa ja niiden toimintaa tarkkaillaan työn aikana.

Alueella työskentelevä henkilökunta on ohjeistettu mahdollisten vahinko- ja onnettomuustilanteiden varalta ja työkoneiden yhteyteen varataan tarpeellinen määrä imeytystarvikkeita vuotojen varalta.

Kaivualuetta ei käytetä pinta- tai pohjavedelle vaarallisten aineiden varastopaikkana ja toiminnassa syntyvä jäte toimitetaan asianmukaisesti käsiteltäväksi.

Pohjaveden tarkkailemiseksi alueen pohjavettä tutkitaan alueelle asennetuista pohjavesiputkista. Pohjaveden pinnan korkeus mitataan neljä kertaa vuodessa.

9.3 Maisema ja luontokohteet

Ottoalueen rajauksessa on huomioitu Ulvaanharjun pääselänteen säilyminen, joka säilyttää selänteen ekologiset käytäväominaisuudet. Pääselänteen säilyttäminen vähentää myös virkistyskäyttöön kohdistuvia haittavaikutuksia, kun hiihto- ja ulkoilureitit eivät katkea.

Maisemaan kohdistuvia muutoksia vähennetään siten, että puustoa ja pintamaita poistetaan vaiheittain sen verran kuin ottotoiminta kulloinkin vaatii. Tällä hetkellä

puustoa on vielä alueen itäisimmissä osissa ottoaluetta. Maisemointi aloitetaan ottotoiminnan edetessä alueen niissä osissa, joilla se on mahdollista. Ottoaluetta ympäröivien suojavyöhykkeiden puusto säilytetään.

Pintamaan poistoa ei suoriteta lintujen soidin- ja pesimäaikaan 15.4.–30.6.

10. KAIVANNAISJÄTTEET

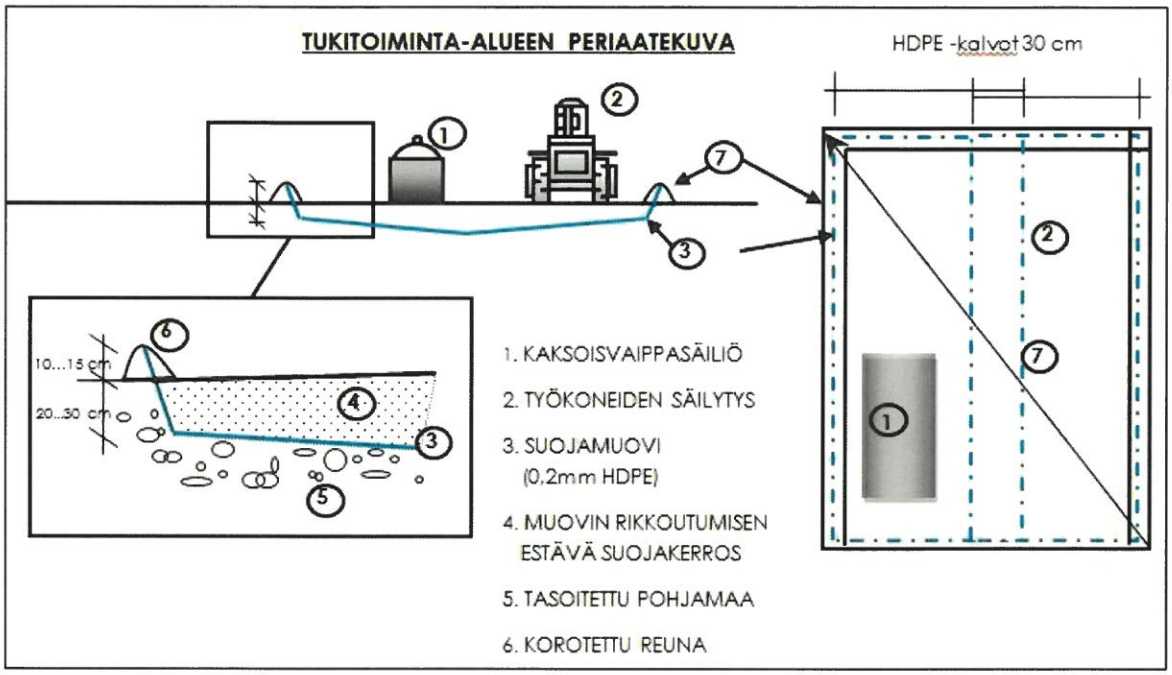
Toiminnassa syntyvät kaivannaisjätteet ovat pintamaan kuorinnasta syntyvää epäorgaanista ja orgaanista ainesta, kivennäismaata, humusta, kantoja ja hakkuutähteitä. Kaivannaisjätteet ovat ns. pilaantumatonta eli luonnontilaista maa-ainesta, joka ei sisällä haitallisia aineita, joista aiheutuisi ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa.

11. TOTEUTTAMINEN

Lupaa maa-ainesten ottamiselle haetaan 10 vuodeksi lukien luvan lainvoimaiseksi tulemisesta.

Vaiheen I alueella ottotoiminta on jo pitkälti saatettu loppuun ja maisemointityöt on aloitettu. Maisemointia jatketaan edelleen sitä mukaa kun varastokasoja saadaan alueelta pois. Ottotoimintaa voidaan edelleen harjoittaa nykyisen maa-ainesluvan puitteissa.

Suojausrakenteen periaatekuva



Rudus Oy:n Hämeenkyrön Sorakarin soranottoalueen pohjavesitarkkailu vuonna 2025

KVVY Tutkimus Oy

YHTEIS® KUNNALLINEN YRITYS®

RAPORTTI 2025

Rudus Oy:n Hämeenkyrön
Sorakarin soranottoalueen
pohjavesitarkkailu vuonna 2025

Tutkimusraportti 12.12.2025

KVVY Tutkimus Oy. 2025. Rudus Oy:n Hämeenkyrön Sorakarin soranottoalueen pohjavesitarkkailu vuonna 2025. 3 s.

Tekijä:

KVVY Tutkimus Oy / Tampere
Riina Ruususaari, tutkimusinsinööri (AMK)

Tilaaja:

Rudus Oy / Heli Kanto

Tämän tutkimusraportin saa kopioida vain kokonaisuudessaan.

SISÄLTÖ

1. MENETELMÄT JA TYÖN TOTEUTUS 1
2. TULOKSET JA TULOSTEN TARKASTELU 2

VIITTEET

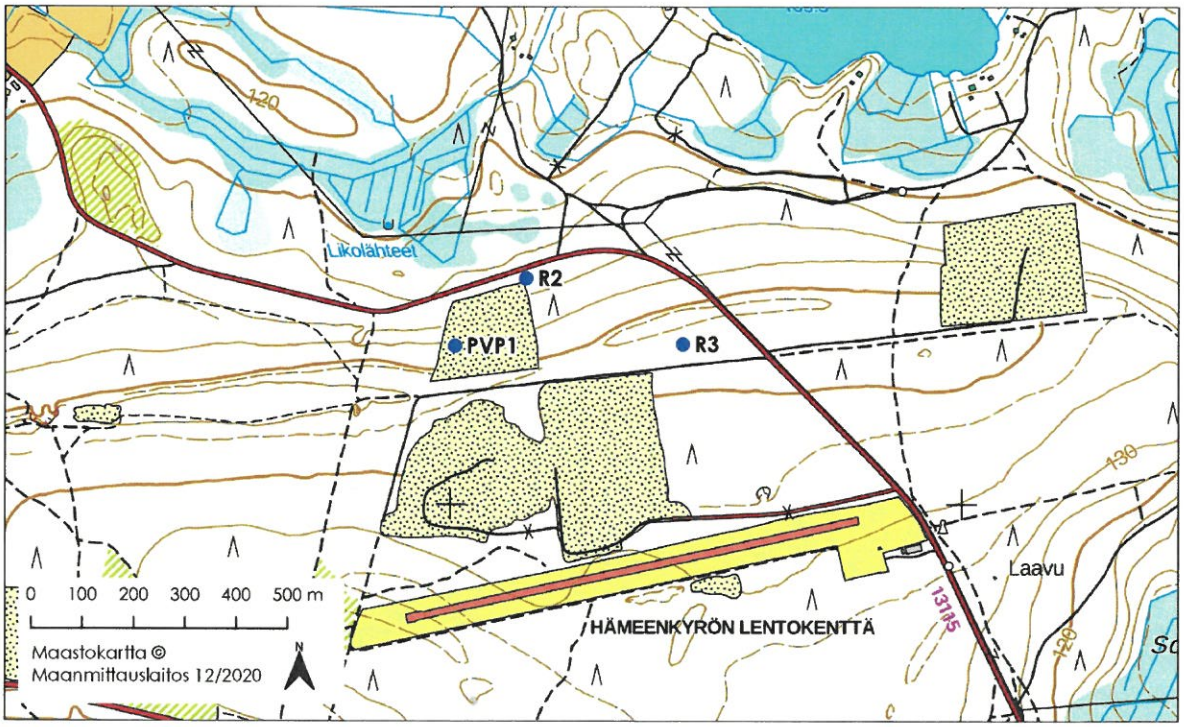
LIITTEET

Liite 1. Tarkkailutulokset

Rudus Oy:n Hämeenkyrön Sorakarin soranottoalueen pohjavesitarkkailu vuonna 2025

1. Menetelmät ja työn toteutus

KVVY Tutkimus Oy tarkkailee Rudus Oy:n toimeksiannosta Sorakarin soranottoalueen pohjaveden pinnankorkeuksia. Tarkkailu perustuu Hämeenkyrön ympäristölautakunnan myöntämään maa-aineslupaan (23.5.2017 § 27), jossa määrätään seuraamaan pohjavedenpinnan tasoa kolmesta havaintoputkesta vähintään neljä kertaa vuodessa (kuva 1.1). Putket R2 ja R3 asennettiin huhtikuussa 2017. Vanhaa putkea PVP1 lyhennettiin toukokuussa 2017 noin seitsemän metriä, jotta tarkkailua voitiin jatkaa, sillä putki oli soranoton myötä kaivuurinteen juuressa.



Kuva 1.1. Pohjavesiputkien sijainti.

Vuonna 2025 pinnankorkeusmittaukset tehtiin maaliskuussa, kesäkuussa, syyskuussa ja joulukuussa. Lisäksi putkesta PVP1 määritettiin laajan analyysivalikoiman mukaiset määritykset syyskuussa 2025. Tarkkailun suorittivat KVVY Tutkimus Oy:n sertifioidut näytteenottajat. Tulokset on esitetty liitteenä.

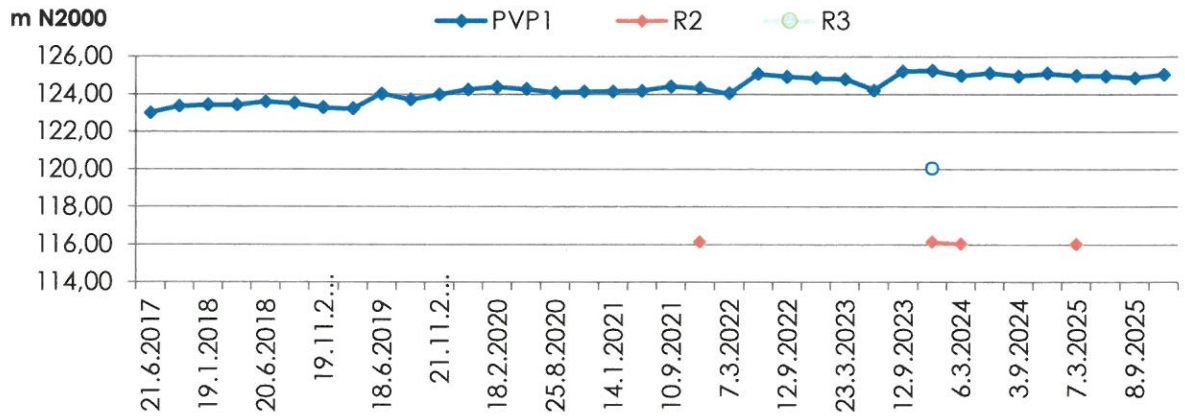
2. Tulokset ja tulosten tarkastelu

Pohjaveden pinnankorkeudet on esitetty taulukossa 2.1 ja kuvassa 2.1. Analyysitulokset on esitetty liitteellä 1.

Putkessa PVP1 pinta on noussut vuosien 2017–2018 tasosta. Pinta on pysytellyt sittemmin tasaisena. Putki R2 oli maaliskuuta lukuun ottamatta kuiva, R3 oli kaikkina vuoden 2025 havaintoajankohtina kuiva. Putket ovat olleet aiemminkin pääsääntöisesti kuivia, putkessa R2 on todettu vettä myös joulukuussa 2021, 2023 ja 2024. Tuolloin pinta oli huomattavasti alempana kuin putkessa PVP1. Putkessa R3 todettiin vettä ensimmäisen kerran joulukuussa 2023 tarkkailujaksolla 2017-2025. Pinnankorkeus oli kahden muun keskivälissä. Pohjavesiputkien asennuskorteissa on esitetty putken R2 alapään tasoksi 115,97 (N2000) ja putken R3 alapään tasoksi 120,01 (N2000).

Taulukko 2.1. Pohjaveden pinnankorkeudet vuonna 2025.

	PVP1		R2		R3	
	Veden p.k.		Veden p.k.		Veden p.k.	
	m	N2000	m	N2000	m	N2000
7.3.2025	-4,03	124,98	-12,63	116,02	Kuiva putki	
12.6.2025	-4,05	124,96	Kuiva putki		Kuiva putki	
8.9.2025	-4,15	124,86	Kuiva putki		Kuiva putki	
9.12.2025	-3,96	125,05	Kuiva putki		Kuiva putki	



Kuva 2.1. Pohjaveden pinnankorkeus havaintoputkissa vuosina 2017–2025.

Syksyllä 2025 määritetyn laajan analyysivalikoiman perusteella pohjavesi oli kirkasta, hapekasta eikä siinä todettu VOC-, PAH-, PCB-, eikä PFAS-yhdisteitä. Määritetyt raskasmetallipitoisuudet olivat pääosin pieniä tai alle määritysrajan ja alittivat pohjavesien ympäristönlaatunormit (Vna 341/2009). Öljyhiilivetyjä ei todettu. Ammoniumtypen, kloridin ja sulfaatin pitoisuudet olivat pieniä eivätkä nekään ylittäneet pohjavesien ympäristönlaatunormeja.

KVVY Tutkimus Oy

Tekijä:

Tutkimusinsinööri Riina Ruususaari

Hyväksynyt:

Yksikön päällikkö Lotta Bjurström-Laitinen

Jakelu

Rudus Oy

Tulaskaaste

KVVY Tutkimus Oy on FINAS-akkreditointipalvelun akkreditoima testauslaboratorio T064, SFS-EN ISO/IEC 17025
Mittausepävarmuusfiedot toimitetaan pyydettäessä

Näytenumero	Havaintopaikka	Ottopäivämäärä	Näytteen ilmiöteloja	MR000.0 Kokonaisvyyys	MR009.0 Lämpötila	MR010.0 Haju näytteen otossa	MR011.0 Veden pinnan korkeus	T1000.0 Eukaliittelyt PCP-analyttikka	T1200.0 Antimoni liukoinen (0.45 µm)	T1201.0 Arseeni liukoinen (0.45 µm)	T1202.0 Barium liukoinen (0.45 µm)	T1203.0 Kadmium liukoinen (0.45 µm)	T1204.0 Kobolti liukoinen (0.45 µm)	T1205.0 Kromi liukoinen (0.45 µm)	T1206.0 Kupari liukoinen (0.45 µm)	T1207.0 Lyijy liukoinen (0.45 µm)	T1209.0 Nikkeli liukoinen (0.45 µm)	T1211.0 Sinkki liukoinen (0.45 µm)	T1215.0 Vanadiini liukoinen (0.45 µm)	T2011.0 Ammoniumtyppi	T2029.0 Fosfori kokonaisen	T2037.0 Happi	T2038.0 Happikyllästys	T2046.0 Kemiallinen hapenkulutus COD(Mn)	T2051.0 TSS Kintoaine 1.2µm (GF-C)	T2074.0 Nitraattityppi	T2076.0 Nitrito- ja nitraattitypen summa	T2078.0 Nitrittityppi	T2084.0 Orgaanisen hiilen kokonaismäärä (TOC)	T2108.0 pH	T2118.0 Sameus	T2126.0 Sähkönjohtavuus	T2131.0 Typpi kokonaisen	T2139.0 Vanhuku	T2172.0 Kloridi	T2176.0 Sulfaatti	T3000.0 VOC (haihtuvat orgaaniset yhdisteet)	T3100.0 Polyaktiset aromaattiset hiilivedyt (PAH)	T3450.0 Polykloorattut bifenyylit (PCB)	T3550.0 Öljyn hiilivetyindeksi	T3551.0 Öljyn hiilivetyindeksi C10-C21 fraktio	T3552.0 Öljyn hiilivetyindeksi C21-C40 fraktio	T3790.0 Per- ja polyfluoratut alkyylyhdisteet (PFAS)
				m	C		m		LA116 µg/l	LA116 µg/l	LA116 µg/l	LA116 µg/l	LA116 µg/l	LA116 µg/l	LA116 µg/l	LA116 µg/l	LA116 µg/l	LA116 µg/l	LA116 µg/l	LA131 µg/l NH4-N	LA128 µg/l	LA142 mg/l	LA142 %	LA144 mg/l O2	LA29 mg/l	LA130 µg/l NO3-Ng	LA130 µg/l NO23-Ng	LA129 µg/l NO2-N	LA111 mg/l	LA147	LA145 FNU	LA146 mS/m	LA127 µg/l	LA133 mg/l Pt	LA110 mg/l	LA110 mg/l	LA123	LA426	LA412 ng/l	LA408 µg/l	LA408 µg/l	LA408 µg/l	LA418
25PV00396	PVP1	7.3.2025		-7,41			-4,03																																			
25PV01685	PVP1	12.6.2025		-7,4			-4,05																																			
25PV02505	PVP1	8.9.2025	8,4 l/min x 15	-7,40	9,5	H	-4,15	Tehty	< 0,05	0,12	1,3	< 0,01	< 0,05	0,05	0,72	< 0,05	0,13	1,1	0,27	16	7,5	11,2	98	<0,50	2,6	470	470	< 2	< 0,5	6,7	0,77	2,1	540	< 5	0,60	2,0	Ei todettu	Ei todettu	Ei todettu	< 50	< 50	< 50	Ei todettu
25PV03771	PVP1	9.12.2025		-7,40			-3,96																																			
25PV00397	R2	7.3.2025		-12,65			-12,63																																			
25PV01686	R2	12.6.2025	kuiva	-12,65			-																																			
25PV02508	R2	8.9.2025	Kuiva putki	-			-																																			
25PV03772	R2	9.12.2025		-12,65			-																																			
25PV00398	R3	7.3.2025	Putki kuiva	-22,55			-																																			
25PV01687	R3	12.6.2025	kuiva	-22,5			-																																			
25PV02509	R3	8.9.2025	Kuiva putki	-			-																																			
25PV03773	R3	9.12.2025		-22,55			-																																			

kvvy | TUTKIMUS

Tuloskooste

KVVY Tutkimus Oy on FINAS-akkreditointipalvelun akkreditoima testauslaboratorio T064, SFS-EN ISO/IEC 17025
Mittausepävarmuustiedot toimitetaan pyydettäessä

Näytenumero	Näytteen nimi	Havaintopaikka	Ottopäivämäärä	Näytteen lisätietoja	M7020/0 Pohjavesinäytteenotto LM54	M8000/0 Kokonaissyvyys m	M8009/0 Lämpötila °C	M8010/0 Haju, näytteen otossa	M8011/0 Veden pinnan korkeus m	T1000/0 Esikäsittely ICP-analytiikka	T1200/0 Antimoni liukoinen (0,45 µm) LA116 µg/l	T1201/0 Arseeni liukoinen (0,45 µm) LA116 µg/l	T1202/0 Barium liukoinen (0,45 µm) LA116 µg/l	T1203/0 Kadmium liukoinen (0,45 µm) LA116 µg/l	T1204/0 Koboltti liukoinen (0,45 µm) LA116 µg/l	T1205/0 Kromi liukoinen (0,45 µm) LA116 µg/l	T1206/0 Kupari liukoinen (0,45 µm) LA116 µg/l	T1207/0 Lyijy liukoinen (0,45 µm) LA116 µg/l	T1209/0 Nikkeli liukoinen (0,45 µm) LA116 µg/l	T1211/0 Sinkki liukoinen (0,45 µm) LA116 µg/l	T1215/0 Vanadiini, liukoinen (0,45 µm) LA116 µg/l	T2011/0 Ammoniumtyppi LA131 µg/l NH4-N	T2029/0 Fosfori, kokonainen LA128 µg/l	T2037/0 Happi LA142 mg/l	T2038/0 Happikyllästys LA142 %
26PV00483	Pohjavesi	PVP1	26.3.2026			-			-4,02																
26PV00484	Pohjavesi	R2	26.3.2026			-12,65			-12,61																
26PV00485	Pohjavesi	R3	26.3.2026	Kuiva		-22,55			-																
26PV01581	Pohjavesi	PVP1	12.6.2026			-			-4,62																
26PV01582	Pohjavesi	R2	12.6.2026			-			-																
26PV01583	Pohjavesi	R3	12.6.2026	Kuiva		-			-																
26PV02071	Pohjavesi	R3	13.8.2026			-22,55			-																
26PV02072	Pohjavesi	R2	13.8.2026			-12,65			-																
26PV02066	Pohjavesi	PVP1	13.8.2026		Tehty	-7,4	8,0	H	-4,14	Tehty	< 0,05	0,11	1,7	< 0,01	< 0,05	< 0,05	0,12	< 0,05	0,08	0,55	0,25	< 5	8,8	10,6	90

Näytenumero	Näytteen nimi	Havaintopaikka	Ottopäivämäärä	T2046/0 Kemiallinen hapenkulutus, COD(Mn) LA144 mg/l O2	T2051/0 TSS Kiintoaine 1,2µm (GF/C) LA29 mg/l	T2074/0 Nitraattityppi LA130 µg/l NO3-N	T2076/0 Nitriitti- ja nitraattityppen summa LA130 µg/l NO23-N	T2078/0 Nitriittityppi LA129 µg/l NO2-N	T2084/0 Orgaanisen hiilen kokonaismäärä (TOC) LA111 mg/l	T2108/0 pH LA147	T2118/0 Sameus LA145 FNU	T2126/0 Sähkönjohtavuus LA146 mS/m	T2131/0 Typpi, kokonainen LA127 µg/l	T2139/0 Väriluku LA133 mg/l Pt	T2172/0 Kloridi LA110 mg/l	T2176/0 Sulfaatti LA110 mg/l	T3000/0 VOC (haihtuvat orgaaniset yhdisteet) LA123	T3100/0 Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) LA426	T3450/0 Polyklooratut bifenyylit (PCB) LA412 ng/l	T3550/0 Öljyn hiilivetyindeksi LA408 µg/l	T3551/0 Öljyn hiilivetyindeksi C10-C21 fraktio LA408 µg/l	T3552/0 Öljyn hiilivetyindeksi C21-C40 fraktio LA408 µg/l	T3700/0 Per- ja polyfluoratut alkyyliyhdisteet (PFAS) LA418
26PV00483	Pohjavesi	PVP1	26.3.2026																				
26PV00484	Pohjavesi	R2	26.3.2026																				
26PV00485	Pohjavesi	R3	26.3.2026																				
26PV01581	Pohjavesi	PVP1	12.6.2026																				
26PV01582	Pohjavesi	R2	12.6.2026																				
26PV01583	Pohjavesi	R3	12.6.2026																				
26PV02071	Pohjavesi	R3	13.8.2026																				
26PV02072	Pohjavesi	R2	13.8.2026																				
26PV02066	Pohjavesi	PVP1	13.8.2026	< 0,5	4,1	600	600	< 2	< 0,5	6,7	1,4	2,5	620	< 5	0,72	1,9	Ei todettu	Ei todettu	Ei todettu	< 50	< 50	< 50	Ei todettu



MERKINNÄT

OTTAMISALUEEN / TOIMINTA-ALUEEN RAJA, 8,36 ha
Rajauksen sisäpuolelle sijoittuvat kaikki ottotoimintaan liittyvät toiminnot (ml. varastointialueet).

VAIHEISTUSRAJA

KIINTEISTÖRAJA

OSAYLEISKAAVAN EO-ALUEEN RAJA

KAIVUN OHJEELLINEN ETENEMISSUUNTA

PINTAMAIDEN VARASTOINTIALUEET (TARVITTAESSA)

OLEMASSA OLEVAT VANHAT PINTAMAIDEN VARASTOINTIALUEET (VALLIT)

Pohjakartan korkeuskäyrät perustuvat avoinna olevan soranottoalueen osalta Ruduksen dronemittaukseen kesäkuulta 2026. Ympäröivilta alueilta on käytetty Maanmittauslaitoksen laserkeilausaineistoa vuodelta 2024.

Tunnus	Luku-määrä	Muutos	Pvm	Suun-nittelija	Pvm	Hyväk-syjä

Koordinaatti-/ korkeusjärjestelmä ETRS-TM-35/ N2000

K.osa/ kylä | Korttak/ tila | Tontti/ Kn = 1:48

Vinnomaisen merkintöjä

Rakennuttoimenpide

Pirustusläjä: Suunnitelmaplirustus | Juoksava nro

Rakennuskohteen nimi ja osoite
Rudus Oy
Sorakari, Hämeenkyrö
Maa-ainesten ottosuunnitelma

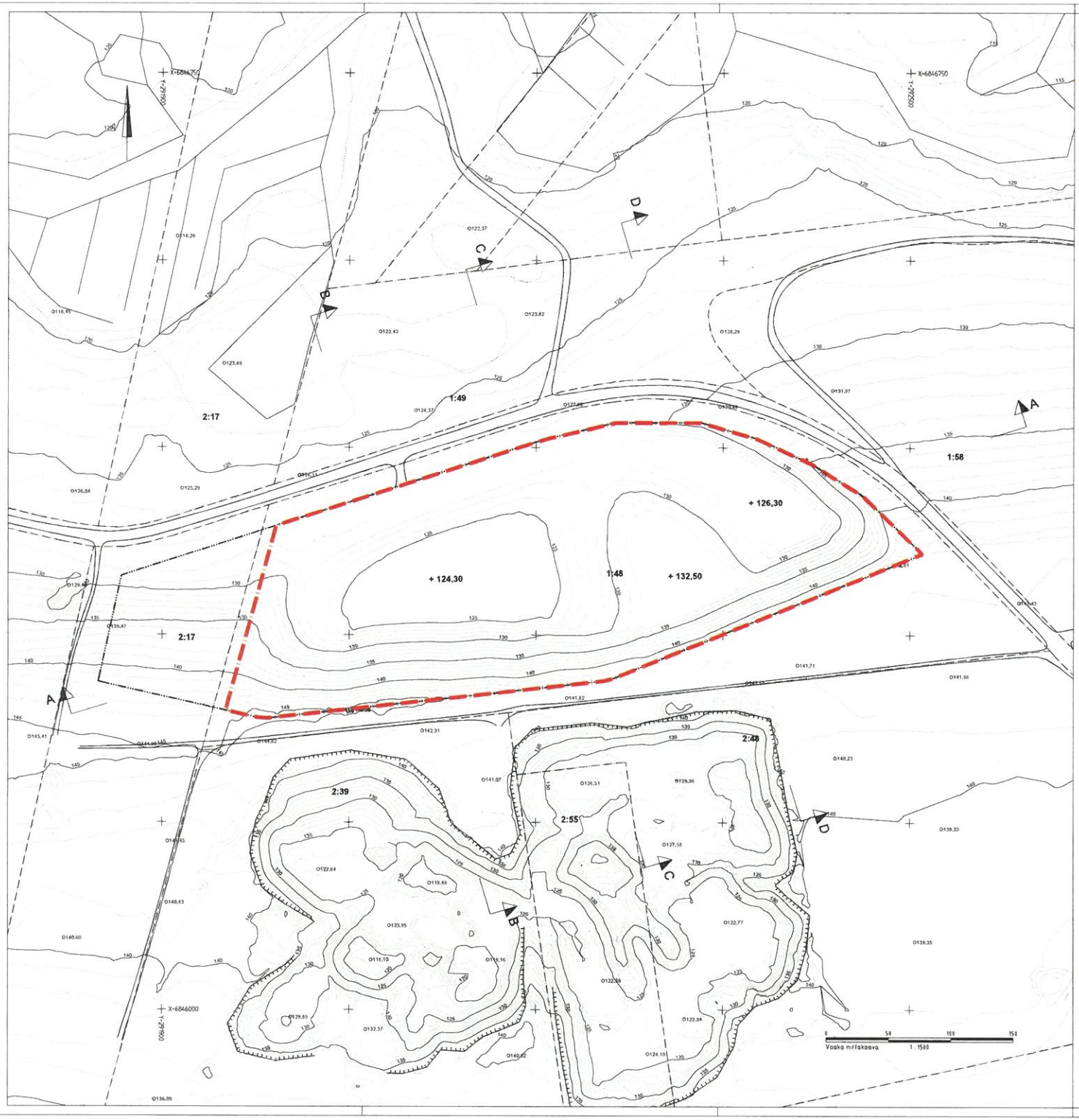
Pirustuksen sisältö: Nykytilanne ja suunnitelma | Mittakaava 1:1500

RAMBOLL
Ramboll Finland Oy
PL 25, Itsehallintokuja 3
02601 Espoo
puh. 020 755 611

Suunn.ala: GEO | Työno: 1510098931 | Tiedosto:

Pirustuksen: S1 | Muutos:

Hyv. (nimi, tutkinto, allekirj.) | Hort. OLin | Suunn. Oscar Lindfors | Pvm 29.6.2026



MERKINNÄT

OTTAMISALUEEN / TOIMINTA-ALUEEN RAJA, 8,36 ha
Rajauksen sisäpuolelle sijoittuvat kaikki ottotoimintaan liittyvät toiminnot (ml. varastointialueet).

KIINTEISTÖRAJA

OSAYLEISKAAVAN EO-ALUEEN RAJA

Pohjakartan korkeuskäyrät perustuvat avoinna olevan soranottoalueen osalta Ruduksen dronemittaukseen kesäkuulta 2026. Ympäröivilta alueilta on käytetty Maanmittauslaitoksen laserkeilausaineistoa vuodelta 2024.

Tunnus	Lukumäärä	Muutos	Pvm	Suunnittelija	Pvm	Hyväksyjä

Koordinaatti-/ korkeusjärjestelmä ETRS-TM-35/ N2000

Kuna/ kylä | Korttelt/ tila | Tontti/ Rn:o 1:48

Vinanomaisen merkintöjä

Rakennuslaitoimenpide

Piirustuslaji: Suunnitelmapiirustus

Juokseva nro

Rakennuskohteen nimi ja osoite
Rudus Oy
Sorakari, Hämeenkyrö
Maa-ainesten ottosuunnitelma

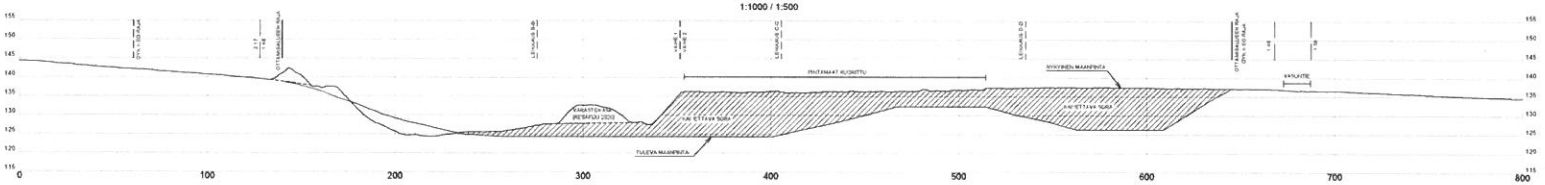
Piirustuksen sisältö: Lopputilanne

Mittakaava: 1:1500

RAMBOLL
Ramboll Finland Oy
PL 25, Itsehallintokuja 3
02601 Espoo
puh. 020 755 611

Suunnitelu: GEO
Tyttöro: 1510098931
Tiedosto:
Piirustusnro: S2
Muutos:
Hyv. (Nimi, tutkinto, allekirj.)
Piirt.: OLin
Suunn.: Oscar Lindfors
Pvm: 29.6.2026

LEIKKAUS A-A
1:1000 / 1:500

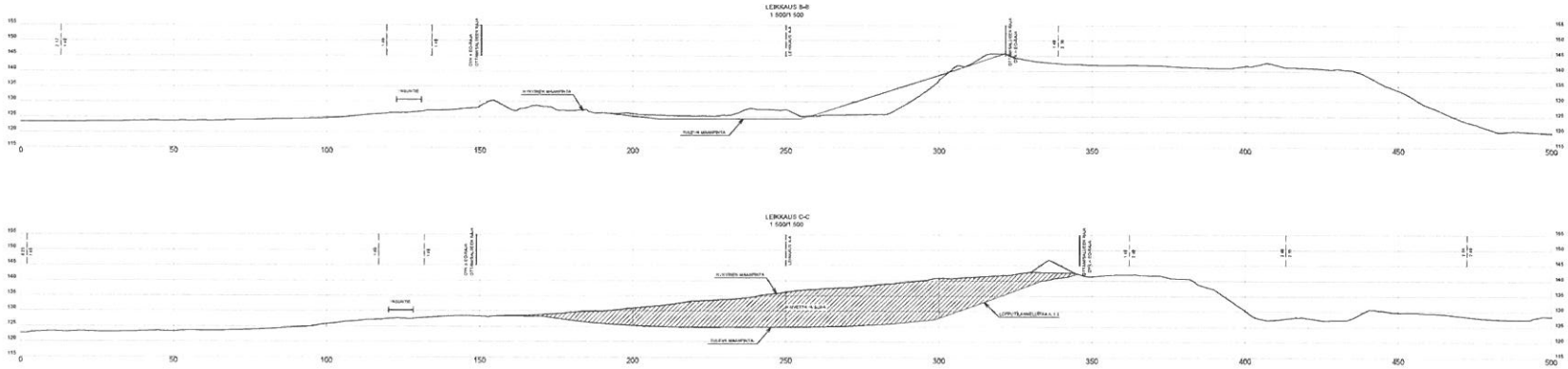


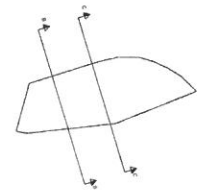


Tunnus	Luku-määrä	Muutos	Pvm	Suun-nittelija	Pvm	Hyväk-syjä

Koordinaatti-/ korkeusjarjestelmä ETRS-TM-35/ N2000

Kuvaa/ Kuvaa	Kuvaa/ Kuvaa	Tuntu: Sv.: 1:48	Hyväksyjä
Kuvaamisuunnitelmaa			Suunnitelmapiirustus
Kuvaamisuunnitelmaa tehtiin ja suunnitelmaa			Kuvaamisuunnitelmaa
Rudus Oy Sorakari, Hämeenkyrö Maa-ainesten ottosuunnitelma			Leikkaus A-A 1:1000 / 1:500
RAMBOLL	Ramboll Finland Oy PL 25, Haarakkoraatuse 7 70401 Esbo puh. 020 755 611	Suunnitelmaa: GEO	Tuntu: 1510098931
		Kuvaamisuunnitelmaa: S3	Muutos
Pvm. / Datum, Suunnitelmaa, Ajaksi:		Kuvaa: Olun	Suunnitelmaa: Tuuse Lindfors
			Pvm: 29.6.2026

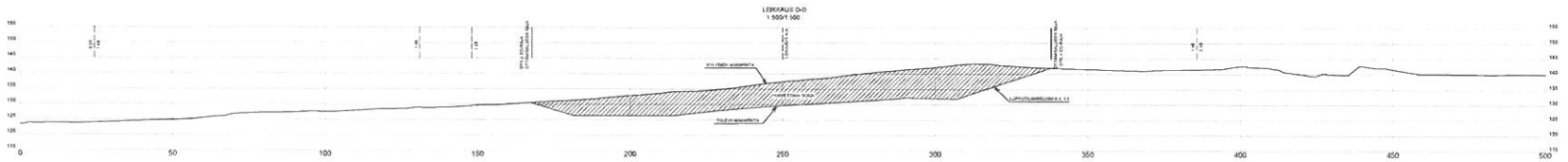


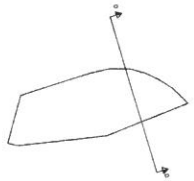


Tunnus	Lehmänkerä	Muutos	Pvm	Oppimäärä	Pvm	Hyvänkyä

Koordinaatti-/ korkeusjärjestelmä ETRS-TM-35/ N2000

Kaiser Aug.	Kartoitt. No.	Tilaaja: 1:40	Ohjaavaan mekaniikkaa
Kaiserpaikkaaja		Rivaltaja	Suunnittelmaporuutus
Kaiserpaikkaaja nom. ja tiaaja		Pivaltaja ovat	Leikkauksel B-B ja C-C 1:500 / 1:500
Rudus Oy Sorakari, Hämeenkyrö Maa-ainesten ottosuunnitelma			
RAMBOLL	Rambolt Finland Oy Ki. 10, Hiekkaharkoo 1 10210 Espoo puh. 020 753 611	Tunnus: GEO	Tunnus: 1510098931
		Tilaaja: S4	Tunnus:
Kon. Sinn. Tuhtoku. Jäänn.:		Kon. Sinn.	Kon. Sinn. Tiesel Lindfors	Kon. Sinn. 29.6.2026





Tunnus	Lukan nimitys	Muutos		Pvm	Osaan Piirtoja	Pvm	Pyr-Nro Kpp

Koordinaatti-/ korkeusjärjestelmä ETRS-TM-35/ N2000

Kaiverrusvaatimuksen	Kaiverrusvaatimuksen	Suunnitelmapiirustus	
Rudus Oy Sorakari, Hämeenkyrö Maa-ainesten ottosuunnitelma		Leikkaus D-D	1:500 / 1:500
RAMBOLL	Ramboll Finland Oy PL 25, Stenbäckintie 1 70101 Kuopio puh. 020 755 611	GEO	1510098931
		S5	
		Dsk Lindfors	29.8.2026