

MAA-AINES- JA YMPÄRISTÖLUPAHAKEMUS



Tilaaja	Pärhä Oy
Projekti	1422
Versio	1.22
Päivämäärä	23.6.2026 , <i>daydennoty 7.7.2026</i>
Kohde	Palanen k ankaan ottamisalue, Orimattila
Kiinteistö	Ristola RN:o 1:6 ja Palanen k ankaan sora-alue RN:o 13:3

Kansisivun kuva: Kuvattu länttä kohti 14.11.2025

SISÄLLYSLUETTELO

1	JOHDANTO	4
2	TIIVISTELMÄ JA HANKKEEN TAVOITTEET	5
3	SIJAINTI	5
4	NYKYISET LUVAT JA OTTAMISTOIMINNAN TILA	6
5	MAANOMISTUS JA NAAPURIT	6
6	YMPÄRISTÖ JA ALUEEN NYKYTILAN KUVAUS	6
6.1	Maastonselvitykset ja kartta-aineisto	6
6.2	Kaavatilanne	6
6.3	Lähimmät kohteet	10
6.4	Maisema	10
6.5	Kasvillisuus, eläimistö ja arvokkaat luontokohteet	10
6.6	Kulttuurihistorialliset suojelukohteet ja muinaisjäännökset	12
6.7	Ilmanlaatu	12
6.8	Maa- ja kallioperä	12
6.9	Pintavedet	13
6.10	Pohjavedet	13
6.11	Kaivot ja vedenhankinta	16
6.12	Pohjavesitarkkailu	16
7	SUUNNITeltu OTTAMISTOIMINTA	16
7.1	Ottamistilanne	16
7.2	Ottamis- ja kaivualueiden rajaus	16
7.3	Ottamistasot ja – suunnat	17
7.4	Vaiheistus	17
7.5	Otettavat ainekset ja määrät	17
7.6	Pintavesien hallinta	17
7.7	Jälkikäyttö ja loppumuotoilu	17
7.8	Maisemointi	17
8	JALOSTUSTOIMINNOT- JA PROSESSIT	18
8.1	Prosessit, laitteistot ja rakenteet	18
8.2	Toiminta-aika	20
8.3	Tuotteet ja tuotantomäärät	20
8.4	Raaka-aineet ja muut tuotantoon käytettävät aineet	20
8.5	Vedenhankinta	21
8.6	Energian käyttö	21
9	LIIKENNEJÄRJESTELYT	21
10	VARASTOINTI- JA KÄSITTELYTOIMINNOT	22
10.1	Kaivannaisjätteiden käsittely	22
10.2	Tuotteiden varastointi	22
11	TOIMINNASTA SYNTYVÄT JÄTTEET	23
11.1	Jätevesi	23
12	ARVIO YMPÄRISTÖVAIKUTUKSISTA JA SUUNNITELMA ESIINTYVIEN HAITTOJEN RAJOITTAMISTOIMENPITEISTÄ	23
12.1	Maisema	23
12.2	Vaikutukset luontoon ja luonnonsuojeluarvoihin sekä rakennettuun ympäristöön	23
12.3	Ilmapäästöt	24
12.4	Liikenteen aiheuttamat päästöt	24

12.5	Maaperä, pohja- ja pintavedet	24
12.6	Melu	25
12.7	Pöly	27
12.8	Kokonaisvaikutus lähimmälle asutukselle	27
13	ARVIO BAT JA BEP SOVELTAMISESTA	27
14	RISKIT, ONNETTOMUUDET JA HÄIRIÖTILANTEET	27
15	ESITYS TARKKAILUOHJELMAKSI	28

LIITTEET

1	Yleis- ja pohjavesialuekartta 1:20 000	15.6.2026
2	Maa-aines- ja ympäristölupa	5.4.2017
3	Lainhuutotodistukset	5.5.2025
4	Maa-aineksen käyttövuokrasopimus	23.5.2025
5	Naapureiden yhteystiedot (ei julkinen asiakirja - vain viranomaiskäyttöön)	5.5.2025
6	Pohjavesiputkikortit PVP 1142-1, 2 ja 3	3.6.2026
7	Tutkimuskartta	15.6.2026
8	Pohjavesikortti, Masunmäen pohjavesialueen putkia	15.6.2026
9.1	Pohjavesitarkkailutulokset 2024, 2025	
9.2	Naapurikiinteistöjen kaivoseurannan tuloksia	2021 ja 2024
9.3	Tutkimustodistus, vesinäyte PVP 1142-3	10.6.2026

KARTAT JA PIIRUSTUKSET

1422.1	Nykytilakartta, ilmakuvalla	1:2 000	15.6.2026
1422.2	Tutkimuskartta	1:2 000	15.6.2026
1422.3	Suunnitelmakartta	1:2 000	15.6.2026
1422.4	Lopputilakartta	1:2 000	15.6.2026
1422.5	Leikkauspiirustus	1:2 000	15.6.2026

1 JOHDANTO

Tällä lupahakemuksella haetaan ympäristönsuojelulain (527/2014 muutoksen 423/2015) 47 a §:n ja maa-aineslain (555/1981 muutoksen 424/2015) 4 a §:n mukaista yhteistä ympäristölupaa ja maa-aineslain mukaista lupaa.

Lupahakemus koskee hiekan, soran ja kivien ottamista, rikotusta, murskausta ja käsittelyä Ristola- ja Palaneenkankaan sora-alue -tilojen maa-ainesalueella Orimattilan Heinämaan alueella.

Lupaa haetaan 10 vuodeksi.

Lupaa haetaan toiminnan aloittamiseksi ennen luvan lainvoimaiseksi tulemistä. Kyseessä on toiminnassa oleva ottamisalue. Alue on nykyisellään maisemavaurioaluetta. Siten toiminnan aloittaminen ei tee muutoksenhakua hyödyttömäksi.

Hakijan yhteystiedot	Pärhä Oy Petri Pärhä Sepänjoentie 125A 16330 HEINÄMAA puh. 050 597 7520 s-posti: petri.parha@parhaoy.fi
Kotipaikka	Orimattila
Y-tunnus	0756157-2

Murskaus kuuluu ympäristönsuojeluasetuksen (713/2014) mukaisesti kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen luvittaviin toimintoihin (2 § 6 a, 6 b).

2 TIIVISTELMÄ JA HANKKEEN TAVOITTEET

Tässä esitetään maa-ainesten ottamissuunnitelma Pärhä Oy:n Palaneenkankaan maa-ainesten ottamisalueelle Orimattilan Heinämaalle. Kyseessä on hiekka-/sorakuoppa, josta on jo pidempään otettu maa-aineksia.

Alue sijaitsee tilojen Ristola RN:o 13:6 ja Palaneenkankaan sora-alue RN:o 13:3 alueella. Tilojen yhteispinta-ala on noin 48,82 ha.

Palaneenkankaan sora-alue RN:o 13:3 alueelle on myönnetty maa-aines- ja ympäristölupa vuonna 2017. Lupa on voimassa 10 vuotta ja se myönnettiin 6,1 ha ottamisalueelle 480 000 m³-k ottomäärälle.

Tässä uudessa suunnitelmassa ottamisalueen pinta-ala on jälleen 6,1 ha, mutta alue siirtyy länttä kohti ja maa-aineksia otetaan 360 000 m³-k 10 vuoden aikana. Vuotuinen ottamismäärä on keskimäärin 36 000 m³.

Ottamisalueesta yli puolet on avattua hiekka/sorapintaista aluetta. Loppuosa on syksyllä 2025 hakattua metsäpohjaa. Maisemointia on tehty paikoitellen ja jo maisemoidut alueet on jätetty lupahakemuksen ulkopuolelle. Osa alueista on luiskattu ja muotoiltu.

Alue sijaitsee 2- luokan pohjavesialueella. Pohjaveden seurannan perusteella ottamistoiminnalla ei ole ollut vaikutusta pohjaveden laatuun tai määrään.

Kaivettavat pintamaat hyödynnetään pääsääntöisesti heti maisemointiin, jolloin avoinna olevan alueen pinta-ala ei enää kasva nykyisestä tai ne varastoidaan alueen laidoille.

Lähin häiriintyvä kohde sijaitsee 500 metrin etäisyydellä idässä. Ottamisalueella ei ole erityisiä maisematarvoja tai maa-aineslain tarkoittamaa kaunista maisemakuvaa, eikä se myöskään kuulu suojeltuihin maisema-alueisiin. Alue on tällä hetkellä niin sanottua maisemavaurioaluetta, johtuen aikaisemmasta ottamistoiminnasta.

Alueelta otetaan hiekkaa, sora ja kiviä. Maa-aineksista valmistetaan seulomalla ja murskaamalla erilaisia kiviaineslajikkeita. Sora ja hiekka sekä kivet syötetään murskaimelle pyöräkuormaajalla. Valmis tuote varastoidaan eri tuotteiden varastokasoihin, joiden korkeus on 5...8 metrin luokkaa. Maa-ainestuotteet kuljetetaan käyttökohteeseen kuorma-autoilla tai ajoneuvoyhdistelmillä.

Vain osa aineksesta murskataan. Murskauslaitos pyritään sijoittamaan toiminta-aikana siten, että se sijaitsee mahdollisuuksien mukaan lähellä ottorintausta, jolloin melun ja pölyn leviäminen ympäristöön vähenee ja samalla kuljetusmatkat lyhenevät. Murskausta harjoitetaan ottoalueen pohjatasolla.

Alue soveltuu maa-ainesten ottoon ja murskaukseen tässä esitettävän suunnitelman mukaan toimittaessa. Suunnitelluilla rakenteilla ja toimintatavoilla toiminnan meluvaikutus ei ylitä melutason ohjearvoja ympäristön häiriintyvissä kohteissa.

Pölyhaitan syntymistä ehkäistään mm. maa-aineksen putoamiskorkeuden säätelyllä ja tarvittaessa kastelulla.

Toimialatunnus TOL:

08120 Soran, hiekan, saven ja kaoliinin otto (kiven, soran ja hiekan rouhinta ja murskaus)

3 SIJAINTI

Kohde sijaitsee Orimattilan kaupungin Heinämaan kylän alueella, tiloilla Ristola RN:o 13:6 (560-401-13-6) ja Palaneenkankaan sora-alue RN:o 13:3 (560-401-13-3). Tilat sijaitsevat Palaneenkankaalla, Heinämaan kylästä noin 3 km kaakkoon ja Sepänjoentien Pohjoispuolella. Alueen sijainti on esitetty LIITTEESSÄ 1.

Tilojen kokonaispinta-ala on noin 48,82 ha.

Alueelle kuljetaan Sepänjoentietä, mistä on tieyhteys ottamisalueelle.

Alueen keskiosan koordinaatit ETRS-TM35FIN koordinaatistossa on noin N 6747450 E 439220.

4 NYKYISET LUVAT JA OTTAMISTOIMINNAN TILA

Orimattilan ympäristölautakunta myönsi 5.4.2017 § 37 alueelle maa-aines- ja ympäristöluvan 10 vuodeksi. Lupa on esitetty LIITTEENÄ 2.

Nykyisen lupa-alueen itäosan massat on otettu ja itäosa pääosin maisemoitu. Nyt on tarkoitus jatkaa ottoa länteen päin.

5 MAANOMISTUS JA NAAPURIT

Luvan hakijayrityksen omistajat omistavat tilan RN:o 13:3 ja sen lain huutotodistus on esitetty LIITTEENÄ 3. Tilan RN:o 13:6 (RISTOLA) maa-aineksen käyttövuokrasopimus on esitetty LIITTEENÄ 4.

Naapuritiedot on esitetty LIITTEENÄ 5.

6 YMPÄRISTÖ JA ALUEEN NYKYTILAN KUVAUS

6.1 Maastoselvitykset ja kartta-aineisto

Kohteeseen tehtiin Insinööritoimisto Ekomaa Oy:n toimesta UAV-mittaus 11.11.2024, jonka yhteydessä tarkasteltiin alueen nykytilaa ja luonnon olosuhteita. UAV-mittauksella saadaan hyvin suuriresoluutioinen maanpintatieto avoimilta alueilta ja samalla myös ilmakuva.

UAV-mittaus tehtiin 14.11.2025 uudestaan. Otto ei ollut vuodessa edennyt juurikaan.

Pohjakartta-aineistona ympäristöstä käytettiin Maanmittauslaitoksen ETRS-TM35FIN –koordinaatistossa olevaa kartta-aineistoa maanpinnan korkeustietoineen. Nykytilakartta muodostettiin Maanmittauslaitoksen aineiston sekä UAV-mittauksen yhdistelmänä.

Korkeustiedot ovat järjestelmässä N2000.

6.2 Kaavatilanne

Kohdealueella on korkeimman hallinto-oikeuden 15.4.2019 lainvoimaiseksi saattama Päijät-Hämeen maakuntakaava. Alue on merkitty kaavassa maa-ainesten ottoalueeksi (eo) sekä tärkeäksi vedenhankintaan soveltuvaksi pohjavesialueeksi (pv). Alueen läheisyydessä ei ole muita merkittäviä kaavamerkintöjä.

Ottamisalue on kokonaan eo-alueerajauksen sisällä.

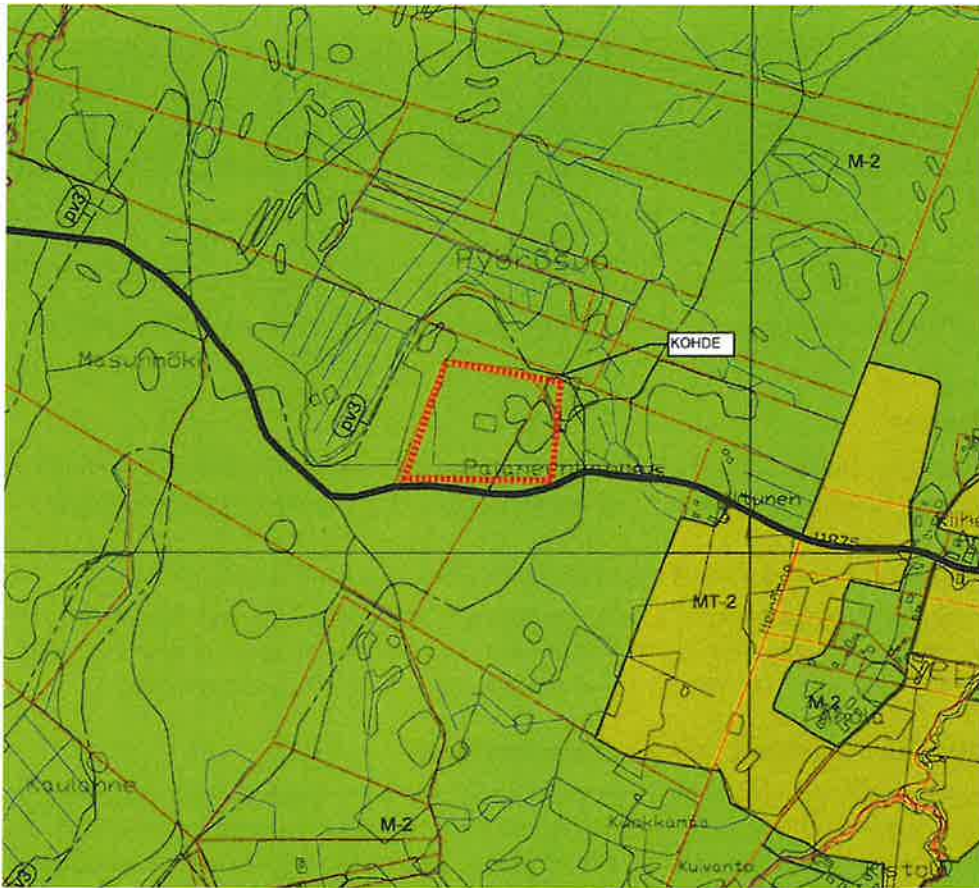


Kuva 1 ote maakuntakaavasta. Lisättyä kohdemerkintä.



Kuva 2 maakuntakaavan merkinnät.

Kohde sijaitsee Orimattilan kaupunginvaltuuston 8.12.2003 § 79 hyväksymän Heinä-Leitsamaan yleiskaavan alueella.



Kuva 5 Ote Heinä-Leitsamaan yleiskaavasta lisätynä kohdemerkintä.

<p>M-2</p> <p>Maa- ja metsätalousvaltainen alue. Merkinnällä osoitetaan maa- ja metsätalouden harjoittamiseen tarkoitetut alueet.</p>	<p>Alue on tarkoitettu pääasiallisesti maa- ja metsätaloukseen. Aueen rakentamisen tulee liittyä olemassa oleviin rakennuspaikkoihin tai sijoittua maisemallisesti sopiville alueille sekä tukeutua olemassa olevaan tieverkkoon.</p>	<p>Viljelyalueiden mahdollinen metsittäminen tulisi sijoittaa olemassa olevien metsien reura-alueille tai syrjäisille pelloille.</p>
---	---	--

Yleiskaavassa kohdealueella ei ole muita merkintöjä kuin M-2 (maa- ja metsätalousvaltainen alue).

Alueella ei ole voimassa olevaa asemakaavaa.

LÄHTEET: Päijät-Hämeen Liitto -Päijät-Hämeen Maakuntakaava [viitattu 14.4.2025].

Orimattilan kaupunki – Vahvistuneet kaavat [viitattu 14.4.2025]

6.3 Lähimmät kohteet

Lähimmät häiriintyvät asuin kohteet (rakennukset tai rakennusryhmät) ja niiden etäisyys ottamisalueelta on esitetty seuraavassa.

Kohde	RN:o	Suunta	Etäisyys ottamisalueelta	Etäisyys murskausalueelle	Maanpinnan korko naap. rakennusten alueella
Asuinrakennus	1:87	Itä	530 m	+580 m	+81
Asuinrakennus	1:145	Itä	500 m	+550 m	+85

Taulukossa esitetyt lähimmät naapurikohteet on esitetty yleis- ja pohjavesikartalla LIITTEESSÄ 1.

Seuraavaksi lähimmät asuinrakennukset ovat yli 900 m päässä ottamisalueelta idän, kaakon ja etelän suunnilla.

6.4 Maisema

Nykyisen alueen pohjois-/koillis-, itä- sekä eteläreuna on otettu loppuun ja nämä ollaan maisemoimassa tai maisemoitu jo. Länsiosan laajennusalue on tavanomaista harjua, jonka puusto on kaadettu syksyllä 2025.

Alueella ei ole erityisiä maisema-arvoja tai maa-aineslain tarkoittamaa kaunista maisemakuvaa.

Maa-aineksenottoalue näkyy maisemassa vain lähiympäristöön sekä etelässä Sepänjoentielle. Puusto sekä maastomuodot suojaava maisemaa muista ilmansuunnista. Sepänjoentie on sorapintainen tie, jonka käyttö on suhteellisen vähäistä. Näin ollen myös aiheutuvat maisemahaitat jäävät vähäisiksi.

6.5 Kasvillisuus, eläimistö ja arvokkaat luontokohteet

Nykyisestä ottamisalueesta yli puolet on avuttua sorapintaista aluetta ja itäosa pääosin maisemoitua aluetta. Länsiosan laajennusalue on tavanomaista harjua, jonka puusto on kaadettu syksyllä 2025. Alueen pintahumuskerros on hyvin ohut ja on pahasti rikkoutunut hakkuun aikana. Alueella on vain vähäistä kenttäkerroksen kasvillisuutta.

Alueen lähiympäristö on tavanomaista kuivan harjualueen metsämaata ja länsipuolella on soistunutta kosteampaa metsämaata.

Pohjois- ja länsipuolella sijaitsee ojitettu Pyöräsuu.



Kuva 6 Ottamisaalueen pohjoispuolelta otettu kuva, taustalla Sepänjoentie. Kuva otettu 14.11.2025



Kuva 7 Ottamisaalueen länsipuolelta otettu kuva, etualla hakkuualue. Kuva otettu 14.11.2025

Seuraavassa taulukossa on esitetty alueen ja ympäristön suojelua koskevat tiedot.

Suojelualueet ja päätökset kohdealueella tai lähistöllä	
Luonnonsuojelualueita	<ul style="list-style-type: none"> - Kansanmaan luonnonsuojelualue (YSA263844) kaakossa noin 1,8 km etäisyydellä. - Simakkalan luonnonsuojelualue (YSA235856) lounaassa noin 1,4 km etäisyydellä. - Molemmat kuuluvat luokkaan yksityismaiden luonnonsuojelualue (YSA).
Luonnonmuistomerkkejä	- Ei alueen lähistöllä
LSL:n nojalla suojeltuja luontotyyppisiä	- Ei tiedossa, ei alueella
Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue (Metsälaki 10§)	- Ei tiedossa, ei alueella
Maisema-alueita	- Ei tiedossa, ei alueella
Erityisesti suojeltavan lajin säilymiselle tärkeä esiintymispaikka (LSL 47§, LSA Liite 4, sis. mm. kangasvuokko)	- Ei tiedossa, ei alueella
Luontodirektiivin liitteen IV (a) eläinlajien lisääntymis- ja levähdyspaikkoja (sis. mm. liito-orava)	- Ei tiedossa, ei alueella
Natura 2000 verkostoon kuuluvia alueita	- Lähin 3,3 km etäisyydellä etelässä Mieliäissuo (FI0100073)

LÄHDE: KARPALO - Ympäristökarttapalvelu – Suomen Ympäristökeskus 19.2.2025.

6.6 Kulttuurihistorialliset suojelukohteet ja muinaisjäännökset

Kulttuurihistoriallisia suojelukohteita tai muinaisjäännöksiä ei ole 2 km säteellä suunnitellusta ottamisalueesta.

LÄHDE: KARPALO – Ympäristökarttapalvelu – Suomen Ympäristökeskus 19.2.2025

6.7 Ilmanlaatu

Nykytilassa alueen ilmanlaatuun vaikuttaa pääasiassa ympäristön liikenne.

6.8 Maa- ja kallioperä

Maaperä alueella on sora-hiekkavaltaista ja pinnassa on vain ohut humuskerros.

Ottamistoiminnan aikana alueella on havaittu kallioesiintymiä. Nykyisen ottamisalueen itä- ja keskiosassa kallio on melko lähellä maanpintaa, jolloin alueella ei esiinnyt pysyvää pohjavesikerrosta. Länsiosassa kallio laskee alemmaksi. Länsi-luoteisreunalla maa muuttuu saveksi ennen suoaluetta. Havaintoja on esitetty SUUNNITELMAKARTALLA 1423.3.

Hydrogeologinen kuvaus:

Masunmäen pohjavesialue on reunamuodostuma, jonka itäisen osan ydin on soravaltaista ainesta, liepeet ovat hiekkaa. Läntinen osa on hiekkavaltaista ainesta, jossa on soraisia ja moreenimaisia välikerroksia. Kallio on paikoin pohjavedenpinnan yläpuolella ja jakaa aluetta erillisiin pohjavesialtaisiin. Alueella on useita kalliopaljastumia, joten kallio on monin paikoin pohjavedenpinnan yläpuolella.

Selänteiden välissä on kallion muodostama etelä-pohjoissuuntainen vedenjakaja, joka jakaa selänteet omiksi pohjaveden valuma-alueiksi. Pohjaveden virtaussuunta on itäisessä selänteessä Palaneenkankaalta etelään kohti Pottisuota. Kokonaisantoisuudeltaan hyvä alue.

LÄHDE: Ympäristötiedon hallintajärjestelmä Hertta 17.4.2025

Seuraavassa on esitetty alueen läheisyydessä sijaitsevien pohjavesiputkien tietoja. Vanha putki POK/HP1 tuhoutui useita vuosia sitten. Ko. putken alueella oli vain vähäinen vesikerros kallion pinnan ollessa varsinaisen pohjavesitaso yläpuolella. Vedenpinnan taso oli tasolla noin +94,63. Putken antoisuus oli riittämätön näytteenottoon. POK/HP1 korvattiin myöhemmin putkella PVP 1142-2.

PVP 1142-1

Sijaitsee nykyisen alueen eteläosassa.

Alueella ei pohjavesiesiintymää. Kallion pinnasta vesi valuu kallioon porattuun reikää. Porausreikä täytetty hyvin hitaasti vedellä ja kallioreiässä on siten seisovaa vetää. Vesipinta on muutaman cm tarkkuudella aina sama. Putki ei sovellu näytteenottoon eikä pinnan tarkkailuun.

+90,96 21.2.2025

Kallio on tasolla +90,98.

PVP 1142-2

Putki sijaitsee hieman etäämmällä nykyisen luvan itärajasta.

Vesipinta on ollut tasolla:

+93,78 20.5.2026

+94,12 21.2.2025

+93,52 23.9.2022

+94,02 10.6.2019

Kallio on tasolla +91,20.

PVP 1143-3

Putki sijaitsee nykyisen luvan länsirajan tuntumassa. Putki on asennettu 17.8.2022.

Vesipinta on ollut tasolla:

+84,79 20.5.2026

+84,84 21.2.2025

+84,79 23.9.2022

+84,80 19.8.2022

Kallio on tasolla +83,44.

Pohjavesi on noin 1,4 m kalliopinnan yläpuolella. Vesipinta on muutaman cm tarkkuudella aina sama.

Putkesta otettiin ensimmäinen näyte 26.5.2026 Ekomaan toimesta. Putken antoisuus oli erittäin heikko ja

näyte oli hyvin samea. Putkikortin mukaan putken kohdalla on silttiä ja savea 16 m syvyyteen asti, sitten 2,2 m moreenia ennen kalliota. Siiviläputki on moreenin ja kallion kohdalla. Kairaajan maalajimäärittäminen siltin ja saven osalta on erikoinen ja todennäköisesti virheellinen, kun putki on sora- ja muodostumassa. Kuitenkin putken antoisuus on heikko, joten pohjavesikerrostumassa on heikko vedenjohtavuus. Putki soveltuu heikosti pinnan tarkkailuun ja näytteenottoon. Putki on syytä korvata uudella senkin vuoksi, että se sijaitsee laajennusalueella.

Hp13 Masunmäki

Sijaitsee noin 260 m etäisyydellä nykyisen luvan länsirajasta. Putki on vanha rautaputki.

Vesipinta on ollut tasolla:

+82,02	4.6.2026
+81,95	28.9.2010
+81,52	25.4.2001

Putken sijainti tarkemittattiin GNSS-laitteella ja mitattiin vesipinta 4.6.2026. Yläpinta on +91,31 ja maanpinta +90,24. Sijaintikoordinaatit ovat

Hp13 Masunmäki kuvaa parhaiten alueen pohjavesipinnan tasoa kalliokohouman ympärillä. Myös PVP 1143-3 on kalliokohouman alueella.

Putkikortit (ei Hp13 Masunmäki) on esitetty LIITTEESSÄ 6.

Nykyisen luvan alussa pohjavesiputkista tehtiin tarkentavaa tutkimusta pohjaveden pinnan selvittämiseksi. Lisäksi alueelle tehtiin maatumaluuotaukset kalliopinnan selvittämiseksi. Aiemmin alueelle oli tehty painovoimamittauksia. Tutkimuksessa ilmeni, että kalliopinta on laajalla alueella pohjavesipinnan yläpuolella. Ainoastaan itäosassa havaittiin alue, jossa pohjavettä on merkittävä määrä. Muualla pohjavettä kertyi vähän ja pohjavesi oli käytännössä kallion päällä olevia pieniä kertymiä. Lisäksi länsiosassa oletettiin olevan korkea kalliokohouma ja ottaminen suunniteltiin noudattavan sen pinnanmuotoja. Myöhemmin selvisi, että sekä painovoimamittauksen että myöhemmin tehdyn maatumaluuotauksen tulokset olivat virheellisiä ko. kohdalla. Alueella oli isoa kiveä, mutta ei kalliota.

Pohjaveden virtaussuunnan on oletettu olevan etelälounaan suuntaan kohti Soraportaan ottamisaluetta ja Pottisuota. Vanhat Hp13 Masunmäki mittaukset antoivat viitteitä, että vesipinta saattaa olla hieman alhaalla tukeakseen em. virtaussuuntanäkemyksiä.

Hp13 Masunmäki ja Soraportaan pohjoisosan putket tarkemittattiin ja putkista mitattiin vesipinta 4.6.2026. Mittaustulokset on esitetty tutkimuskartalla LIITTEESSÄ 7 ja taulukossa LIITTEESSÄ 8.

Osoittautui, että Hp13 Masunmäki pohjavesipinta on alempana kuin etelämpänä olevien Soraportaan ottamisalueen pohjoisosassa olevien pohjavesiputkien vesipinta. Lisäksi Soraportaan pohjoisosan putkien välilläkin vesipinta laskee pohjoista kohden. Soraportaan alueella kalliota on Palaneenkankaan alueen tavoin laajoilla alueilla pohjavesipinnan yläpuolella. Tutkimuskartalla on esitetty myös kalliohavaintoja, joita on tehty ottamisen aikana sekä eri tutkimuksissa, mm. Poskiprojektin yhteydessä vuonna 2011.

Tarkemittausten perusteella Soraportaan pohjoisosassa virtaussuunta on kohti pohjoista. Vesipintojen korkeuserot ovat kuitenkin suuria, joten virtaus ei ole kovin voimakasta. Palaneenkankaan alueelle muodostuvat vedet saattavat jakautua useaan suuntaan. Nyt suunnitellun alueen vedet virrannee pääosin lännen ja luoteen suuntaan.

Masunmäen pohjavesialueelta on saatu runsaasti uutta tietoa. Pohjavesialue näyttää aiempaan oletukseen verraten selvästi rikkonaisemmalta jakautuen useampiin pienempiin esiintymiin. Alueelta saatavissa oleva pohjaveden määrä saattaa myös olla vaikeasti hyödynnettävä. Lupa- ja valvontavirastolle

on esitetty pyyntö tarkastella alueen pohjavesiluokitusta ja rajauksia. Ilmeisesti tarkastelu aloitetaan syksyllä 2026.

6.11 Kaivot ja vedenhankinta

Lähimpien asukkaiden talousvedenhankintaa on omista kaivoista. Asuinrakennukset eivät ole pohjavesialueella.

Lähimmät asuinrakennukset ovat idänpuolella. Niiden vedenlaatua on seurattu 3 vuoden välein.

	Itä	530 m	Porakaivo	
	Itä	520 m	Rengaskaivo	

6.12 Pohjavesitarkkailu

Putkien PVP 1142-1 ja PVP 1142-2 vedenpinnan tasoa on mitattu marraskuuhun 2025 asti mutta näytteitä ei ole otettu. Raportit vuosilta 2024 ja 2025 on esitetty LIITTEENÄ 9.1.

Idässä olevien naapurikiinteistöjen kaivojen tutkimustodistukset ovat LIITTEENÄ 9.2.

Putken PVP 1142-3 vuoden 2026 tutkimustodistus on LIITTEENÄ 9.3.

Toiminnasta ei ole aiheutunut pohjaveden laadun heikkenemistä.

7 SUUNNITELTU OTTAMISTOIMINTA

7.1 Ottamistilanne

Nykyinen ottamisalue on valtaosin avuttua hiekka-/sorapintaista aluetta. Paikoitellen pienialaisesti on näkyvissä kalliopinta. Joitakin luiskan osia on muotoiltu ja osa on myös maisemoitu. Näitä ei ole enää sisällytetty ottamisalueeseen.

Laajennus on suunniteltu länteen nykyiselle hakkuualueelle.

Ottamisalueen pohjataso on tällä hetkellä alimmillaan noin +95.

Alueen nykytila on esitetty NYKYTILA-ILMAKUVAKARTALLA 1422.1 (ilmakuva 14.11.2025) sekä NYKYTILAKARTALLA 1422.2.

7.2 Ottamis- ja kaivualueiden rajaus

Määritelmät:

Ottamisalue on alue, jolla maa-ainesten ottaminen ja siihen liittyvät muut järjestelyt, kuten pintamaiden ja sivukivien käsittely, koneiden säilytys ja jälkihoitotoimet tapahtuvat.

Kaivu-alue on alue, jolla varsinainen maa-ainesten ottaminen (kaivu) tapahtuu. Kaivualue on merkitty selventämään toimintaa, vaikka maa-ainesopas ei sitä enää mainitse.

Tukitoiminta-alue

Suunnitelma-alueen osa, jossa säilytetään, huolletaan ja tankataan kuljetuskalustoa sekä käsitellään ja varastoidaan polttonesteitä, öljyjä ja kemikaaleja ja harjoitetaan jätehuoltotoimintoja.

Kiintokuutiometri (k-m³)

Maa-aineksen luonnontilainen tilavuus esiintymässä ennen kaivamista tai irrottamista. Tässä suunnitelmassa esitetyt tilavuudet ovat kiintokuutiometrejä.

Suunnitellun ottamisalueen pinta-ala on 6,1 ha. Kaivualueen pinta-ala on 4,6 ha. Nykyisen luvan aikana otettu alue koillisesta kaakkoon on jo maisemoitu tai se ollaan maisemoimassa ja kyseiset alueet on rajattu haettavan lupa-alueen ulkopuolelle. Laajennusalue sijaitsee lännessä.

Etelässä kulkevaan Sepänjoentiehen jätetään 18 m suojaetäisyys sen keskilinjasta kaivualueeseen kuten nykyisessäkin luvassa. Ottamisalueen raja on hieman lähempänä tietä ja tämä mahdollistaa pintamaiden läjittämisen tien ja kaivualueen väliselle alueelle näkö- sekä kulkuesteeksi. Normaalialue lyhyempi suojaetäisyys on hyväksytty nykyisessä luvassa Uudenmaan ELY-keskuksen liikenne- ja infrastruktuurivastuualueen toimesta.

Alueiden rajat on esitetty NYKYTILAKARTOILLA 14221.1 ja 2 sekä SUUNNITELMAKARTALLA 1422.3.

7.3 Ottamistasot ja – suunnat

Ottaminen ulotetaan tasoon +89, joka on sama kuin viereisen Pyöräsuon pinta. Pyöräsuon vedenpinta on ojituksen vuoksi noin 1 m alempana. Jos ottamisen aikana havaitaan kalliota niin tämän päälle jätetään 1 m suojakerros. Laajennusalueella sijaitsee pohjavesiputki PVP 1142-3, missä vedenpinnan korkeus on tasolla +84...+85. Tälläkin kohdalla alimman ottamistason ja mahdollisen pohjaveden pintaan jää yli 4 m suojakerros. Hp13 Masunmäki pohjavesiputken osoittama pohjaveden yleistaso on noin +82. Siihen jää noin 7 m suojaetäisyys.

Ottamistoimintaa jatketaan länteen päin.

7.4 Vaiheistus

Ottamistoimintaa jatketaan laajentamalla aluetta ja samanaikaisesti maisemoimalla jo otettuja alueita. Vaiheistamista ei ole tarpeellista erikseen suunnitella.

7.5 Otettavat ainekset ja määrät

Alueelta otetaan maa-aineksia 360 000 m³-k. Pintaosissa on humusainespitoinen pintamaakerros, jonka määräksi arvioitiin 8 000 m³.

Vuosittainen ottamismäärä on keskimäärin 36 000 m³-k.

7.6 Pintavesien hallinta

Ottamisalueen pintavedet haihtuvat tai imeytyvät hyvin läpäisevään hiekkaiseen/soraiseen maaperään, jolloin erityistä pintavesien hallintaa ei tarvita.

7.7 Jälkikäyttö ja loppumuotoilu

Alueen jatkokäyttö on ottamisen jälkeen metsätalousmaana.

Ottamisen aikana ja loppuvaiheessa alue muotoillaan vaihtelevin luiskakaltevuus- ja mahdollisin kumparein paremmin luonnonmukaisen näköiseksi. Luiskakaltevuudet pyritään saamaan noin 1:3.

Mahdolliset kalliokumpareet peitetään metsän kasvulle riittävällä kiviaines- ja humuskerroksella.

Loppumuotoilussa pyritään välttämään suorita linjoja ja kaavamaisia ratkaisuja, jotta maisemasta tulee luonnollisen näköinen.

7.8 Maisemointi

Maisemointia ja jälkihoitotyötä tehdään rinnan soranoton kanssa siten, että pääsääntöisesti kaivetut pintamaat kuljetetaan suoraan maisemoitaville alueille. Tällöin pintamaasta ei häviä humusta varastoinnin aikana ja kasvusto lähtee maisemoidulla alueella nopeasti kasvuun.

Maisemointi tehdään siten että muotoillulle alueelle (pohjat, luiskat) levitetään alueelta kuorittua pintamaata. Luiskan ylä- ja alareunat pyöritetään siten, että ottopaikan reunoille ei jää teräviä luonnottoman näköisiä pinnanmuotoja.

Ottamisalueen muotoilluille sora-/hiekkapinnoille levitetään alueelta kuorittua pintamaata 0,10...0,15 m kerros. Pintamaata ei kuitenkaan levitetä tasaisesti kaikkialle, vaan luonnon monimuotoisuutta pyritään edistämään vaihtelevalla maisemoinnilla. Samalla se monipuolistaa myös alueiden tulevaa kasvilajistoa.

Alueelle kylvetään tai istutetaan puun taimia mäntyvaltaisesti, mutta kasvunopeuden parantamiseksi voidaan lisäksi istuttaa myös koivua. Alueen kasvillisuuden kehitystä seurataan ja tarvittaessa tehdään täydennysistutuksia / -kylvöjä.

Lopputila on esitetty LOPPUTILAKARTALLA 1422.4.

8 JALOSTUSTOIMINNOT- JA PROSESSIT

8.1 Prosessit, laitteistot ja rakenteet

Toiminnassa käytetään kaivinkoneita pintamaan kuorimiseen ja ylisuurten kivien rikotukseen, pyöräkuormaajia siirtokuljetuksiin ja lastauksiin sekä seulontalaitosta kiviainesten seulontaan. Lisäksi käytetään murskauslaitosta alueelta otetun soran ja kiviaineksen murskaukseen. Kuorma-autoja käytetään soran ja hiekan kuljetuksiin.

Murskauslaitosta ja polttoainesäiliöitä ei säilytetä ottamisalueella muutoin kuin murskausjaksojen aikana.

Työkoneita ei pestä tai huolleta alueella.

Tukitoiminta-alue

Alueelle rakennetaan tukitoiminta-alue, minkä rakenne on seuraava:

Alueen maapohja suojataan noin 1,0 mm paksulla HDPE-muovikalvolla. Tiivistysrakenne suojataan sen alle ja päälle levitettävällä noin 10 cm paksuilla suojahiekkakerroksilla Hk 0/6 sekä noin 40 cm paksulla kantavalla murskekerroksella. Rakenne muotoillaan allasmaiseksi, jolloin mahdollinen öljyvaluma ei pääse leviämään ympäristöön.

Öljyvudon sattuessa rakenteesta poistetaan öljyyntynyt maa-aines ja mahdollinen öljyinen vesi. Öljyinen vesi poistetaan imemällä/pumppaamalla tiiviiseen astiaan tai suoraan loka-autoon. Öljyyntynyt maa poistetaan esim. lapiolla ja pakataan kannelliseen astiaan. Öljyiset jätteet toimitetaan asianmukaiseen jatkokäsittelyyn. Poistettavasta öljyisestä jätteestä pidetään kirjaa. Rakenne pidetään jatkuvasti puhtana tekemällä puhdistustoimet heti öljyvudon sattuessa. Siten normaalitilanteessa alueelle kertyvä vesi ei pääse likaantumaan.

Tankkaus

Työkoneiden tankkaus suoritetaan huoltoautossa olevasta polttoainesäiliöstä tukitoiminta-alueella.

Murskaus- ja seulontalaitoksen tankkaus

Murskaus ja seulonta tehdään polttoöljykäyttöisillä laitoksilla. Laitokset tankataan toiminta-alueella. Tankkaus tehdään yleensä työvuoron alkaessa aamuisin. Yöaikana koneiden ja laitoksien tankit ovat yleensä vajaita jo varkausriskin vuoksi. Siten yöaikainen riski on vähäinen.

Seulalaitteisto säilytetään työjaksojen ulkopuolisina aikoina tankki lähes tyhjänä, jolloin esim. ilkvallan takia tapahtuvan vahingon seuraukset ovat vähäiset. Tankkauksen ajaksi seulontalaitteiston alle levitetään nitrilikumikalvo, tai vastaavaa suojakalvo, altaan muotoon.

Työaikana kaikki koneet toimivat "kuopalla" liikkuen tarpeen mukaan. Murskauslaitoksen sijoituspaikka muuttuu työpäivän aikana sitä mukaan, kun raaka-ainetta käytetään. Murskauslaitos sijoitetaan ottorintauksen viereen, josta soraa ja kiviä annostellaan kaivinkoneella tai pyöräkuormaajalla syöttimeen.

Mobiilin laitteen ollessa kyseessä, ei voida rakentaa kiinteää maaperäsuojauksia tai sitten lisääntyisi muiden samoja öljytuotteita käyttävien koneiden käyttö ja mahdollisesti määrä, kun raaka-aine pitäisi kuljettaa ottorintauksesta murskauslaitokselle.

Käytön ja tankkauksen aikana koneet ja laitokset ovat jatkuvasti käyttöhenkilökunnan valvomina.

Alueella varastoidaan polttoaineita vain murskauksen aikana. Polttoaineet varastoidaan ylitäytön estävällä laitteella varustetuissa kaksoisvaippasäiliöissä tukitoiminta-alueella. Polttoaineiden varastointimäärä alueella on enimmillään 9 000 litraa.

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

Rikotus

Murskauslaitteelle liian suuret kivet rikotetaan pienemmiksi ennen murskausta. Rikotus tehdään yleensä hydraulisella iskuvasaralla, joka on liitetty kaivinkoneen tai traktorikaivurin puomiin. Iskuenergia tuotetaan koneen hydraulisella pumpulla. Rikotusta tehdään pohjatasolla.

Suurikokoisten rikottavien kivien määrä on vähäinen ja rikotusmäärät ovat siten pieniä.

Murskaus

Alueella käytetään polttomoottorikäyttöistä siirrettävää murskauslaitosta tai laitoksen käyttöenergia tuotetaan aggregaatilla.

Käytettävä murskauslaitos on tyypillisesti 2-vaiheinen, joka koostuu esi- ja jälkimurskaimesta, kuljettimista sekä seuloista.

Raaka-aine syötetään pyöräkuormaajalla tai kaivinkoneella syöttimeen, joka annostelee materiaalin esimurskaimeen. Ensimmäisen murskausvaiheen tuote siirretään kuljettimella seulalle tai suoraan väli- tai jälkimurskaimeen. Toisessa vaiheessa murskausta ja seulontaa jatketaan halutun tuotteen valmistamiseksi.

Käytettävä murskauslaitos on siirrettävä laitos, jossa pölyn haitallista leviämistä ympäristöön vähennetään koteloimalla ja/tai kastelemalla. Pölynsidontaan käytetään vettä. Pakkasjaksolla ei voida käyttää kastelua.

Murskauslaitoksen sijoituspaikka vaihtelee vuosittain ja mahdollisesti myös yhdenkin murskausjakson aikana. Murskan liikuteltavuus alueella on tärkeätä. Murskauslaitos sijoitetaan rintauksen lähelle, josta soraa ja kiviä annostellaan kaivinkoneella tai pyöräkuormaajalla syöttimeen.

Seulonta

Kiviaines voidaan seuloa eri jakeisiin ja muun muassa poistaa hienoainesta. Materiaali syötetään pyöräkuormaajalla tai kaivinkoneella seulonta-asemalle. Seulonnassa aines erotellaan 2–6 erikokoiseksi tuotteeksi kuljettamalla se tärisevän seulalaatikon läpi, jossa on erikokoisia pianolanka- tai ruutuverkkoja, joiden läpi aines putoaa. Seulottu maa-aines putoaa laitteeseen kiinnitetyille kuljettimille, jotka kasaavat lopputuotteet raekooltaan erilaista ainesta sisältäviin kasoihin.

Pölyn leviäminen ympäristöön estetään tarvittaessa kastelulla sekä suojaamalla seulastot ja muut huomattavat pölynlähteet peittein tai koteloinnein.

Seulonta tehdään polttoöljykäyttöisellä seulontalaitoksella. Polttoaine tankataan käyttöpäivinä. Muina aikoina säiliö on lähes tyhjä.

Kuljetukset ja liikenne

Raaka-aine annostellaan murskaimelle ja seulalle pyöräkuormaajalla tai kaivinkoneella. Murske kuljetetaan varastokasalle pyöräkuormaajalla. Asiakkaille toimitettavat kiviainestuotteet kuljetetaan pääosin yhdistelmäajoneuvoilla. Lastaus tehdään pyöräkuormaajalla.

8.2 Toiminta-aika

Toiminta on ympärivuotista, mutta jaksollista. Kiviainestuotteita valmistetaan varastokasoihin ja varastojen ehtyessä toteutetaan uusi tuotantopakso.

Seulontaa tehdään 2...5 kertaa vuodessa noin 1-2 kuukauden jaksoissa.

Murskausjaksoja on normaalisti 2 kertaa vuodessa ja enintään 3 kertaa vuodessa. Jakson pituus on normaalisti 3...4 viikkoa ja enintään 5 viikkoa.

Lastauksia ja kuljetuksia on ympäri vuoden.

Valtioneuvoston asetus, 800/2010 "Kivenlouhimojen, muun kivenlouhinnan ja kivenmurskaamojen ympäristönsuojelusta", rajoittaa toiminta-aikoja, kun etäisyys naapureihin on alle 500 m. Tässä kohteessa lähin naapuri sijaitsee lähimmillään 500 m:n etäisyydellä ottamisalueesta ja yli 550 m murskausalueesta.

Melua aiheuttavien työvaiheiden toiminta-ajoiksi esitetään seuraavaa.

Työvaihe	Keskimääräinen toiminta-aika (tuntia/vuosi)	Toiminta-aika
Murskaus	150 (max. 300)	7.00-22.00 ma-pe
Rikotus	20 (max. 50)	8.00-18.00 ma-pe
Seulonta	500	7.00-22.00 ma-pe
Kuormaaminen ja kuljetus	500	6.00-22.00 ma-pe 7.00-16.00 arki la, satunnaisesti (max. 20 kpl)

Kuormaamisesta ja kuljetuksista syntyvä melu ei aiheuta melutason ohjearvojen ylityksiä ympäristön asutetuilla alueilla.

8.3 Tuotteet ja tuotantomäärät

Tuotantomäärät ovat seuraavat:

Tuote	Arvioitu vuosituotanto (1000 t/a)	
	keskiarvo	maksimi
Murskatut lajikkeet: murske	37	74
Seulotut lajikkeet, sora ja hiekka	37	74

Murskattujen tuotteiden osuus on noin 50 % koko tuotannosta.

8.4 Raaka-aineet ja muut tuotantoon käytettävät aineet

Seuraavassa taulukossa on esitetty tuotannossa käytettävien raaka-aineiden kulutus:

Raaka-aine	Kulutus (tonnia/vuosi)		Varastointipaikka
	Keskimääräinen	Maksimi	
Toiminta-alueelta tuotettava kiviaines	74 000	148 000	Varastokenttä
Muualta tuotava kiviaines	-	-	-
Vesi	60	150	Säiliökontti
Öljytuotteet			

Kevyt polttoöljy	30	74	Varastoidaan tukitoiminta-alueella (murskauksen aikana). Muuten tuodaan säiliöperävaunulla suoraan tankkiin
Voitelu- ja hydraulikkaöljy	0,5	1,0	Ei varastoida alueella

8.5 Vedenhankinta

Tarvittava vesi tuodaan alueelle esimerkiksi 10 m³ säiliökontissa.

8.6 Energian käyttö

Murskauslaitoksen ja koneseulan käyttöenergia tuotetaan kevyellä polttoöljyllä.

9 LIIKENNEJÄRJESTELYT

Alueelle on liittymä Sepänjoentieltä (yhdystie 11875). Kyseinen tie on noin 7 km pitkä ja se kulkee luoteesta Heinämaalta etelässä kulkevaan Koskustentiehen. Suunniteltu ottamisalue sijaitsee noin puolessa välissä tieosuutta. Nykyisen luvan alkuvaiheessa alueelle myönnettiin uusi liittymislupa.

Alueen ympäristössä on maa- ja metsätalousmaita sekä maa-ainestenottamisalueita. Tiellä kulkee raskaita ajoneuvoja eikä niiden määrä ole lisääntymässä haettavan luvan myötä nykyisestä.

Kuljetukset ja lastaus tapahtuvat pääsääntöisesti arkisin maanantaista perjantaihin klo 6...22 välisenä aikana. Satunnaisesti liikennettä voi olla myös arkilauantaisin klo 7...16. Näitä on maksimissaan noin 20 kertaa vuodessa.

Keskimääräinen liikennemäärä on 7 kuljetusta vuorokaudessa. Laskelman oletuksena ovat seuraavat: 258 pv vuodessa, kuljetuksista suurin osa (arvio 90 %) ajoneuvoyhdistelmiä ja keskimääräinen kuormakoko noin 47 tn.

Liikenteestä aiheutuvaa pölyä torjutaan tarvittaessa kunnostamalla ja kastelemalla ajoreittejä ottamisalueella. Tienpitäjä huolehtii tien kunnosta.

10 VARASTOINTI- JA KÄSITTELYTOIMINNOT

10.1 Kaivannaisjätteiden käsittely

Alueella hyödynnetään aiemmin syntyneitä kaivannaisjätteitä:

Kaivannaisjätteen laji		Arvio kaivannaisjätteen kokonaismäärästä (m ³ -ktr)	Kaivannaisjätteen hyödyntäminen ja käsittely kts. *)	
Pilaantumaton			Valitse 1, 2 ja/tai 3	Tarvittaessa yksityiskohtaisempi kuvaus
Ei pysyvä maa-aines	Pintamaa [pintamaakasoja kootaan ja käytetään maisemointiin]	8 000	1, 3	Alueen laidoille varastoidaan pintamaita ja hyödynnetään myöhemmin maisemointiin
	Kannot ja hakkuutähteet			
Pysyvä maa-aines	Kivipöly tai kivituhka			
	Vesiseulonta- ja selkeytysaltaiden hienoainekset			
	Savi ja siltti			
	Sivukivi			
	Seulontakivet ja lohkaaret			
	Muu, mitä?			
Pilaantunut maa-aines	Mitä?			
Kaivannaisjätteitä yhteensä		8 000		

*) Kuvaus jätteen hyödyntämisestä ja käsittelystä

Valitaan vaihtoehtoista 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.

Pintamaata läjitetään noin 3...6 m korkeiksi aumoiksi ja kasataan alueille, jossa se ei ole ottamistoiminnan tiellä. Pintamaata käytetään maisemoinnissa vaihteittain työn edetessä.

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

Varastoidun pintamaan poistamisen jälkeen alueelle tehdään tarvittaessa samoja maisemointi- ja istutustoimenpiteitä kuin muillekin alueille.

Erillistä kaivannaisjätteiden jätehuoltosuunnitelma ei esitetä. Tiedot esitetään tässä maa-ainesten ottamissuunnitelmassa. Kaivannaisjätteitä kerätään ottamisalueen reunamille.

10.2 Tuotteiden varastointi

Valmiit tuotteet varastoidaan ottamisalueen pohjatasolle eri raekokoja sisältäviin tuotteiden varastokasoihin, joiden korkeus on keskimäärin 6...10 metriä.

11 TOIMINNASTA SYNTYVÄT JÄTTEET

Toiminnasta syntyvät jätteet ovat pääosin sekajätettä, metalliromua ja voiteluöljyä.

Suurin yksittäinen kierrätykseen toimitettava jäte-erä on korjauksissa syntyvä sekalainen metallijäte (noin 400 kg/a).

Sekajätettä syntyy noin 300 litraa vuodessa. Toiminnanharjoittaja vie jätteet hallin jäteastioihin, jotka tyhjennetään jätehuoltoyrityksen toimesta.

Metalliromua syntyy noin 900 kg vuodessa.

Huoltoja ei tehdä alueella. Kalustorikon yhteydessä tehdään vähäisiä korjauksia. Siten tuotantoalueella syntyy vain vähäisessä määrin vaarallisia jätettä kuten akkuja ja jäteöljyä (noin 10...100 kg/a) ja muita öljyisiä jätteitä noin 20 kg/a.

Suojakaukaloihin mahdollisesti valuva öljy tai öljyvesiseos kerätään tiiviiseen astiaan.

Mitään vaarallisia jätteitä ei säilytetä alueella. Vaaralliset jätteet toimitetaan tai ne noudetaan lainmukaisen toimijan toimesta luvalliselle jatkokäsittelijälle.

Vaarallisista jätteistä pidetään kirjanpitoa.

11.1 Jätevesi

Alueella ei ole saniteettitiloja.

Hulevedet imeytyvät alueen maaperään.

12 ARVIO YMPÄRISTÖVAIKUTUKSISTA JA SUUNNITELMA ESIINTYVIEN HAITTOJEN RAJOITTAMISTOIMENPITEISTÄ

12.1 Maisema

Ottamisella on merkittävää vaikutusta lähimaisemaan alueen sisällä mutta ei juurikaan vaikutusta kaukomaisemaan.

Nykyisellään alue on ottamisen vuoksi ns. maisemavaurioaluetta.

Ottamisen jälkeen alue maisemoidaan metsätalouskäyttöön ja ottamisen aiheuttama maisemavaurio korjaantuu ajan myötä. Maisemoinnilla alue pyritään saattamaan muodoiltaan ympäröivään maastoon sopivaksi.

12.2 Vaikutukset luontoon ja luonnonsuojeluarvoihin sekä rakennettuun ympäristöön

Alueella ei ole erityisiä luonnonsuojeluarvoja tai suojeltuja kohteita, eikä se kuulu mihinkään suojelualueeseen. Toiminnalla ei ole merkittävää luontovaikutusta.

Murskauksella ei ole vaikutuksia rakennuksiin tai ympäristön rakenteisiin.

12.3 Ilmapäästöt

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

Päästökomponentti	Ilmapäästöt t/a
Hiukkaset	0,016
Typen oksidit NO _x	0,59
Rikkidioksidi SO ₂	0,00028
Hiilidioksidi CO ₂	92

Päästökertoimet: <http://lipasto.vtt.fi/>

Polttoaineiden käytöstä johtuvia pakokaasupäästöjä rajoitetaan huolehtimalla moottorien ja laitteistojen kunnosta, jolloin syntyvät päästöt eivät ylitä ko. laitteiden tyyppihyväksytyjä päästötasoja. Polttoaineiden käytöstä aiheutuvat päästöt eivät ole alueellisesti merkittäviä.

Lähimmät häiriintyvät kohteet ovat idän suunnassa noin lähimmillään 500 m etäisyydellä ottamisalueen rajasta. Syntyvä kivipöly laskeutuu ennen näitä. Ottamisalueen sekä lähimpien häiriintyvien kohteiden välissä on metsäinen alue. Kasvien pinnalle laskeutuva puhdas kivipöly huuhtoutuu sadeveden mukana maahan.

Murskauskäytöksen pölyntorjuntatoimenpiteiden ansiosta ottamisalueen ulkopuolelle laskeutuvan pölyn määrä on vähäinen eikä aiheuta haittaa lähiympäristön asukkaille. Pölyn syntyä ehkäistään kiviaineksen putoamiskorkeuden säätelyllä. Tarvittaessa pölyn sitomiseen käytetään kastelua.

12.4 Liikenteen aiheuttamat päästöt

Toiminnan liikennemäärä on keskimäärin melko alhainen. Liikenteen pöly- ja päästöhaitat pysyvät entisellään vähäisinä.

Kuljettaja huolehtii, ettei kuorma aiheuta pölyhaittoja. Tienpitäjä huolehtii tien kunnosta ja pölyämisen ehkäisemisestä.

12.5 Maaperä, pohja- ja pintavedet

Maaperä

Soranotto ja murskaus eivät aiheuta erityisiä maaperä- tai pohjavesivaikutuksia. Merkittäviä paikallisia vaikutuksia ovat lähinnä onnettomuustilanteessa tapahtuva maaperän tai pohjaveden pilaantuminen.

Normaalista toiminnasta ei aiheudu päästöjä maaperään.

Pohjavedet

Suunniteltu alue sijaitsee 2- luokan pohjavesialueella.

Alueella on havaittu, että kallionpinta on pääosin pohjaveden yläpuolella. Ainoastaan nykyisen luvan itäosassa oli merkittävä määrä pohjavettä. Kyseinen alue on rajattu pois uudesta ottamisalueesta.

Nykyisen luvan länsireunalle on asennettu pohjavesiputki PVP 1142-3. Kyseisessä putkessa pohjaveden pinta on noin metrin kallion yläpuolella tasolla +84,84. Vesipinta on Masunmäen pohjavesialueen varsinaisen pohjavesialtaan vesipintaa (noin +82) ylempänä. Oletettavasti kyseessä on pienialainen orsivesiesiintymä, jossa vesipinta pysyy hyvin vakaana eikä sen antoisuus riitä edes näytteenottopumpun virtaamalle. Tämän pohjavesipinnan ja alimman ottamistason väliin jätetään kuitenkin vähintään 4 m suojakerros. Lännempänä olevassa pohjavesiputkessa Hp13 Masunmäki pohjavedenpinta on tasolla noin +81...82.

Jos ottamisen aikana havaitaan pohjavettä niin sen laajuus selvitetään sekä kallion pinta. Merkittävässä pohjavesiesiintymässä ottamistasoa muutetaan mutta niin sanotuissa pienissä vesikerrostumissa, joiden ei katsota olevan varsinainen pohjavesiesiintymä, kallion pinnan päälle jätetään 1 m suojakerros.

Ottamistoiminnan vaikutus pohjaveteen on aiheesta tehtyjen tutkimusten mukaan vähäinen. Toiminnan vaikutukset voivat näkyä lievästi pohjaveden laadussa mm. sähkönjohtavuuden ja sulfaatin osalla. Maa-ainesten ottaminen ei kuitenkaan aiheuta pohjaveden pilaantumista eikä muuta veden laatua talousvedeksi kelpaamattomaksi. Toisaalta otton seurauksena pohjaveden happipitoisuus nousee, jolloin veden rauta- ja mangaanipitoisuudet vähenevät.

Soranotto on välivaihe alueen käytössä ja sen vaikutus alueen pohjaveteen vähenee ottotoiminnan päätyttyä. Soranotto vaikuttaa pohjaveden laatuun ensi sijassa varsinaisella ottoalueella. Vaikutus alueen ympäristössä esiintyvään pohjaveteen on erittäin vähäistä eikä vaikutuksia voida yleensä havaita.

Ottamisalueen pinta-ala pysyy nykyiseen lupaan nähden samankokoisena. Kaivualue pienenee noin 1 ha. Laajennusalue vastaa näin ollen pinta-alaltaan jo otettuja ja sekä maisemoitujen alueiden pinta-alaa. Maisemoinnin jälkeen alueen ympäristö sekä pohjaveden tuotto palautuvat luonnollisiksi. Vaikutukset pohjavesiin ovat pysymässä samankaltaisina kuin nykyisen luvan aikana.

Ottamistoiminnalla ei ole vaikutusta yhdyskunnan tai yksityisten vedenottoon.

Kaivot

Nykyisen luvan mukaista seurantaa on tehty lähimpien kiinteistöjen kaivoista vuosina 2021 sekä 2024.

Toisessa näistä on porakaivo ja sen seurannan tulokset täyttävät STM 401/2001 talousveden laatuvaatimukset ja -suositukset tutkituilta parametreiltä.

Toisessa kiinteistössä näytteet on otettu rengaskaivosta. Ensimmäisessä näytteenotossa (2021) näyte ei täyttänyt talousveden laatusuosituksia pH:n ja sameuden osalta. Seuraavassa näytteenotossa (2024) näyte ei täyttänyt talousveden laatusuosituksia pH:n, CODMn-arvon ja sameuden osalta.

Seurannan tulokset on esitetty LIITTEESSÄ 7.2.

Lähimmät kiinteistöt sijaitsevat pohjavesialueen ulkopuolella. Kyseisten kaivojen vesi ei ole pohjavesialueesta riippuvaista. Näin ollen ottamistoiminnalla ei ole vaikutusta kaivojen vedenmäärään tai laatuun. Lisäksi ottamisalueella pohjavesi virtaus on kohti länttä. Kiinteistöt, joista näytteet on otettu, sijaitsevat idässä.

Pintavedet

Ottamis- ja varastoalueen vedet imeytyvät maaperään, joten alueelta ulospäin ei synny pintavaluntaa.

12.6 Melu

Perusteita:

Soranoton ja seuralaitteiston aiheuttama melu on melko vähäistä.

Rikotusta tehdään ottotoiminnan yhteydessä satunnaisesti. Se aiheuttaa melua, joka lyhyellä etäisyydellä on impulssimaista. Rikotus tapahtuu pohjatasolla ja rikotustarve on vähäistä.

Murskaustoiminnasta aiheutuva melu on lähinnä mekaanisen murskainten jyskyttävää ääntä ja kivien syötöstä aiheutuvaa kolinaa. Työkoneiden ja liikenteen aiheuttama melu on yleisesti ottaen suhteellisen tasaista. Peruutusten merkkiäännet ovat erillisen asetuksen sääteliä.

Merkittävimpien alueella käytettävien melulähteiden äänitehotasot L_{WA} (dB) ovat yleisesti käytetyillä laitteistoilla seuraavat:

MELULÄHDE	L_{WA} (dB)
Murskaus, liikkuva laitos	122–124
Rikotin	113–118

Kauhakuormaaja/maansiirtoajoneuvo

108–115

LÄHDE: Suomen ympäristö 25 | 2010 BAT, Ympäristöasioiden hallinta kiviainestuotannossa, Suomen ympäristökeskus.

Tilannekuvaus:

Alueelle kuljetaan ottamisalueen itäosasta.

Melun leviämistä ympäristöön vähennetään sijoittamalla murskauslaitos murskattavan materiaalin viereen, jolloin kuljetustarve vähenee. Sijoituspaikeen jollakin sivulla on yleensä ottamisrintaus, jotka ehkäisevät melun leviämistä.

Korkeat penkereet toimivat erittäin tehokkaina meluesteinä. Murskauksen ja rikotuksen lisäksi pyöräkuormaajien liikenne tapahtuu pääosin ottorintausten ja varastokasojen suojassa.

Soran murskaamisessa syntyvä melu on lähtökohtaisesti vaimeampaa, kuin kalliokiviaineksen murskaus.

Lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat idässä vähintään 500 m etäisyydellä ottamisalueen rajasta.

Murskausalueelle on vähintään 550 m. Etäisyys kasvaa ottorintausten edetessä.

Ottamisalueen ja lähimpien häiriintyvien kohteiden välinen alue on metsäinen kumpare, mikä on tasolla noin +95...97. Häiriintyvien kohteiden asuinrakennukset sijaitsevat harjun alareunalla tasoilla noin +85 sekä +81. Harju muodostaa noin 10...16 m korkean meluesteen.

Uuden luvan mukainen murskaustoiminta tapahtuu pohjatasolla noin +89 ja ottamisrintauksesta muodostuu noin 8 m korkea melueste.

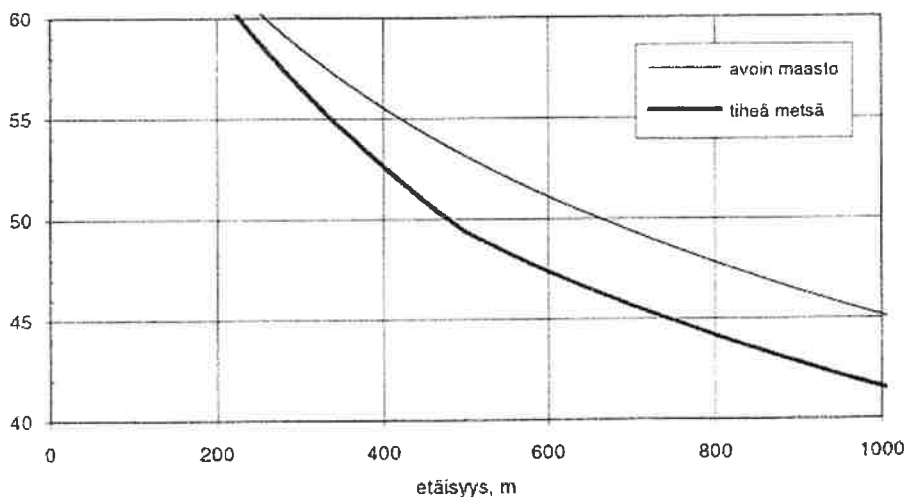
Arviointi:

Korkeat meluesteet rajoittavat erittäin tehokkaasti melu leviämistä.

Murskauslaitoksen ja lähimpien asuinrakennusten väliin jää vähintään 10 m korkea maasto. Lisäksi välissä on metsäinen alue. Nämä toimivat erinomaisina meluesteinä. Lähimpien asuinrakennusten alueella melu jää korkeimmillaankin alle 55 dB LAeq. Kun toiminta on hieman syvemmällä, melu jää tasolle noin 45 dB LAeq.

Murskausasema, kasvillisuuden vaikutus

A-äänitaso, dB



Käyrät: tiheä metsä (havu- tai kesällä lehti-) alkaen 100 m etäisyydeltä asemasta (on/ei)
Olosuhteet: pahin suunta; tasainen maasto; pehmeä maanpinta; kuulijakorkeus 2 m

Kuva 9 Kasvillisuuden sekä etäisyyden vaikutusta murskauksesta syntyvään melutasoon.

LÄHDE: Asfalttiasemien ja kivenmurskaamojen ympäristönsuojelu 1994.

Toiminnan alkuvaiheessa lähimpien asuinrakennusten etäisyys murskausalueelle on jo yli 500 m, mikä itsessään vähentää jo syntyvää melua tehokkaasti. Toiminnan edetessä etäisyys kasvaa entisestään ja melun vaikutukset pienenevät.

Kokonaisuutena voidaan todeta, että toiminnasta aiheutuva melun keskiäänitaso ei ylitä valtioneuvoston päätöksen yleisiä päiväajan ohjearvoja lähimmissä häiriintyvissä kohteissa.

Lisäksi todetaan vielä, että toiminnasta aiheutuva merkittävämpi melu on vain ajoittaista. Se aiheutuu murskauksesta ja rikotuksesta.

12.7 Pöly

Toiminnasta aiheutuu kuivana aikana vähäistä pölyn leviämistä. Toiminta ja varastokasojen sijoitus tapahtuvat pääasiassa pohjatasolla. Pääosa pölystä laskeutuu ottamisalueelle.

Pöly leviää tuulen mukana ja siten tuulen suunnalla on suuri merkitys. Suomessa vallitsevia tuulensuuntia ovat lounaistuulet. Alueen läheisyydessä on asutusta idän suunnalla.

Ottamisalueen ympärillä ja asutuksen välissä on metsää, joka pidättää pölyn leviämistä. Puiden ja kasvien pinnalle laskeutuva puhdas kivi- ja huuhtoutuu sadeveden mukana maahan.

Pölyämistä rajoitetaan tarvittaessa mm. kastelemalla ajoreittien pintaa kuivana aikana. Pölyämistä seurataan aistinvaraisesti ja tarvittaessa pölyn syntymisen ja leviämisen ehkäisemistoimia tehostetaan. Toiminnasta ei aiheudu ilmanlaadun ohjearvojen ylittymistä ympäristön lähimmissä häiriintyvissä kohteissa.

12.8 Kokonaisvaikutus lähimmälle asutukselle

Ottamistoiminta aiheuttaa ajoittain ympäristöön lähinnä melu- ja pölyhaittoja, jotka määrältään ja toiminnan jaksottaisuuden vuoksi ovat vähäisiä. Kohteen lähin naapurirakennus on 500 m etäisyydellä ottamisalueesta ja noin 550 m etäisyydellä murskausalueesta. Toiminnasta johtuva melutaso ei ylitä häiriintyvissä kohteissa melun ohjearvoja.

Pölyn syntymisen ehkäisy, etäisyyden ja puuston antaman suojan vuoksi ympäristöön kulkeutuvan pölyn määrä on vähäinen. Valtaosa pölystä jää ottamisalueelle. Pölypäästöt eivät myöskään aiheuta lähimmissä häiriintyvissä kohteissa ilmalaadun ohjearvojen ylityksiä.

Toiminnan aiheuttamat maisemahaitat korjaantuvat ottamisen päätyttyä.

Haittoja rajoitetaan suunnitelmallisella maa-aines- ja ympäristölupaehtojen mukaisella toiminnalla. Toimintaa kehitetään jatkuvasti pyrkimyksenä vähentää ympäristölle aiheutuvia häiriöitä.

Alueella tapahtuva toiminta aiheuttaa vain vähäistä häiriötä lähimmälle asutukselle.

13 ARVIO BAT JA BEP SOVELTAMISESTA

Hakija/toiminnanharjoittaja pyrkii jatkuvasti parantamaan toimintaansa ja ottamaan käyttöön parhaita käytäntöjä BEP-periaatteen mukaisesti ja parasta käyttökelpoista tekniikkaa BAT-periaatteen mukaisesti. Tällöin toiminta on aina paremmin hyväksyttyä myös ympäristön asukkaiden näkökulmasta.

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

14 RISKIT, ONNETTOMUUDET JA HÄIRIÖTILANTEET

Toimintaan liittyvä suurin riski on kevyen polttoöljyn huomaamaton vuotaminen maaperään. Tällaisen todennäköisyys on kuitenkin vähäinen.

Tankattaessa mahdollisesti tapahtuvat vuodot ovat heti nähtävissä, koska tankkaus suoritetaan valvotusti.

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

Öljyvuototilanteissa toimitaan seuraavasti:

- Vuodosta ilmoitetaan pelastus- ja ympäristöviranomaisille
- Vapaana oleva öljy kerätään tiiviiseen astiaan tai imeytetään öljynimeytysmateriaaliin tai esim. öljynimeytysmattoon
- Öljyntyneet maa-ainekset kaivetaan nopeasti leviämisen estämiseksi ja kuormataan esim. kuorma-auton lavalle tai muulle tiiviille alustalle ja ympäröidään tarvittaessa imeytysaineella
- Öljyiset ainekset toimitetaan luvanvaraiseen vastaanottoaikaan
- Onnettomuusalueen maaperän öljypitoisuus tarkistetaan ja tarvittaessa tehdään lisäkaivua

15 ESITYS TARKKAILUOHJELMAKSI

Käyttötarkkailu

Toiminnan päivittäiseen tarkkailuun kuuluu seuraavat asiat:

- Urakoitsijatiedot
- Murskausaika
- Rikotusaika
- Tuotteet ja tuotantomäärät
- Sää
- Suojarakenteiden kunto

Tiedot kirjataan työmaapäiväkirjaan. Lisäksi työmaapäiväkirjaan kirjataan mahdolliset häiriöt ja onnettomuudet. Lisäksi kirjataan mahdolliset poikkeamat maaperän ja pohjaveden suojaamisen kannalta tärkeissä rakenteissa ja korjaavat toimenpiteet.

Päästö- ja vaikutustarkkailu

Pohjavesi

Pohjaveden pinnan korkeutta esitetään tarkkailtavaksi kolmen kuukauden välein helmi-, touko-, elo- ja marraskuussa.

Pohjaveden laatua esitetään tarkkailtavaksi suppean analyysivalikoiman mukaisesti vuoden välein ja laajan analyysivalikoiman mukaisesti kolmen vuoden välein. Pohjaveden laatua ja korkeutta esitetään tehtävän uuden ottamisalueen lounaisosaan asennettavasta uudesta pohjavesiputkesta PVP 1142-4.

Laaja analyysi: 1. vuosi ja 3 vuoden välein	Suppea analyysi: vuosittain
Lämpökestoiset koliformiset bakteerit	Lämpökestoiset koliformiset bakteerit
Aistinvarainen arviointi	Aistinvarainen arviointi
Alkaliniteetti	KMnO ₄ -luku
Alumiini	pH-luku
Ammonium x	Sähkönjohtavuus
Fluoridi x	Happi
Happi	Kovuus
Kloridi	Kloridi
KMnO ₄ -luku	Sulfaatti
Kokonaiskovuus	Sameus
Lämpötila	Rauta
Mangaani	Mangaani
Nitraatti	Mineraaliöljy C ₁₀ -C ₄₀
pH-luku	
Rauta	
Sameus	
Sulfaatti	
Sähkönjohtavuus	
Väri	x = vain alkunäytteestä, mikäli aineelle ei todeta kohonnutta pitoisuutta
TVOC	
Mineraaliöljy C ₁₀ -C ₄₀	

Melu

Melutasoa seurataan aistinvaraisesti toiminta-alueen ympäristössä. Mikäli melutaso nousee, tehdään rajoittamistoimenpiteitä ja tarvittaessa erillisiä selvityksiä.

Pöly

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

Orimattilassa 23.6.2025

Insinööritoimisto Ekomaa Oy



Ari Blom

Yrittäjä, Ins. AMK ympäristötekniikka



Tomi Mattila

Suunnittelija

ORIMATTILAN KAUPUNKI**PÄÄTÖS**

Ympäristölautakunta
PL 46
16301 ORIMATTILA

ASIA

Päätös maa-aineslain 4 a §:n mukaisesta maa-ainesten ottamislupahakemuksesta sekä ympäristönsuojelulain 27 §:n mukaisesta ympäristölupahakemuksesta hiekan ja soran ottoon ja murskaukseen sekä alueelta otettujen ja muulta tuotujen maa-ainesten käsittelyyn ja välivarastointiin

Päätös sisältää ratkaisun maa-aineslain 21 §:n ja ympäristönsuojelulain 199 §:n mukaisesta hakemuksesta toiminnan aloittamiseen mahdollisesta muutoksenhausta huolimatta

LUVAN HAKIJA JA YHTEYSTIEDOT

Pärhä Oy, Sepänjoentie 125A, 16330 HEINÄMAA
Liike- ja yhteisötunnus 0756157-2

Hakijan yhteyshenkilö: Petri Pärhä, puh. 050-5977520, petri.parha@parhaoy.fi

HAKEMUS JA SEN VIREILLETULO

Pärhä Oy hakee Orimattilan ympäristölautakunnalta maa-aines- ja ympäristölupaa soran ja hiekan ottoon sekä alueelta otettujen ja muualta tuotavan maa- ja kiviaineksen murskaukseen, käsittelyyn ja välivarastointiin kymmeneksi vuodeksi Orimattilan Heinämaan kylän kiinteistöillä Soramaa 560-401-1-123 ja Palaneenkankaan sora-alue 560-401-13-3. Varsinaista maa-aineksen ottamista ei ole Soramaan tilalla, vaan otto keskittyy Palaneenkankaan sora-alueen tilalle sekä Soramaan ja Palaneenkankaan sora-alueen tilojen raja-alueella.

Murskausta harjoitetaan ainoastaan Palaneenkankaan sora-alueen kiinteistöillä.

Soramaan kiinteistön omistaa Pertti ja Seppo Laaksonen. Palaneenkankaan sora-alueen kiinteistön omistaa Suomen valtio (Metsähallitus). Maanomistajilta on saatu kirjalliset suostumukset yhdistetyn maa-aines- ja ympäristöluvan hakemiseen. Kyseessä on sora-alue, josta on aiemmin otettu aineksia. Kaivualueen pinta-ala on 5,9 ha ja ottamisalueen pinta-ala on 6,1 ha. Suunnitelman mukaan maa-aineksia valmistetaan pääasiassa seulomalla ja osin murskaamalla halutun raekokojakautuman omaaviksi kiviainestuotteiksi. Maa-aineksia tarvitaan ympäristön maarakennuskohteisiin ja betonien valmistukseen.

Hakemus on tullut vireille 30.11.2016.

LUVAN HAKEMISEN PERUSTE JA LUPAVIRANOMAISEN TOIMIVALTA

Maa-ainoslain (MAL 555/1981) 4 §:n mukaan maa-ainesten ottamiseen on oltava lupa.

Ympäristönsuojelulain (YSL 527/2014) 27 § mukaan ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavaan toimintaan on oltava lupa. YSL liite 1 taulukko 2 kohta 7e) mukaan luvanvaraista toimintaa on tietyille alueille sijoitettava siirrettävä murskaamo, jonka toiminta-aika on yhteensä vähintään 50 päivää.

MAL 4 a § ja YSL 47 a §:n mukaan maa-ainesten ottamista koskeva lupahakemus ja samaa hanketta koskeva ympäristölupahakemus on käsiteltävä yhdessä ja ratkaistava samalla päätöksellä, jollei sitä ole erityisestä syystä pidettävä tarpeettomana.

Maa-ainesten ottamista koskevan lupa-asian ratkaisee kuntien ympäristönsuojelun hallinnosta annetun lain (64/1968, KYHL) mukainen kunnan ympäristönsuojeluviranomainen (MAL 7 §).

Ympäristönsuojelusta annetun valtioneuvoston asetuksen (VNa ympäristönsuojelusta 713/2014) 2.1 § kohta 6 b mukaan kunnan ympäristönsuojeluviranomaisessa käsiteltäviin lupa-asioihin kuuluu tietyille alueille sijoitettava siirrettävä murskaamo, jonka toiminta-aika on yhteensä vähintään 50 päivää.

TOIMINNAN SIJAINTI JA YMPÄRISTÖOLOSUHTEET

Suunniteltu toiminta sijoittuu Orimattilan Heinämaan kylältä noin kolme kilometriä kaakkoon, Sepänjoentien pohjoispuolelle. Alueelle kuljetaan pääasiassa Heinämaantieltä Sepänjoentietä pitkin, josta on valmis tieyhteys ottamisalueelle. Lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat 360-390 metrin etäisyydellä ottamisalueelta.

Alue sijoittuu luokitellulle Masunmäen (tunnusnro 0156023) II lk pohjavesialueelle.

Alueen pintavedet jakaantuvat kahteen suuntaan: etelän hulevedet valuvat Haltianojan-Köylinjoen valuma-alueelle ja metsäojia pitkin kohti Sepänjokea. Alueen pohjois- ja länsireunoilta hulevedet valuvat Palojoen valuma-alueelle ja Pyöräsuon suuntaan.

Nykyinen ottamisalue on osittain avuttua hiekka/sorapintaista aluetta. Ottoalueen ympäristössä on vaihtelevan ikäistä metsäpeitteistä aluetta. Alueelta on aikaisemmin otettu noin 10 000 m³. Otetun alueen pohjataso on tällä hetkellä alimmillaan noin +97. Pintamaita on varastoituna alueen pohjoisreunalle.

KAAVOITUS JA LUPATILANNE

Alueella ei ole voimassa olevia muita lupia.

Ympäristöministeriön 11.3.2008 vahvistamassa Päijät-Hämeen maakuntakaavassa alue on merkitty maaseutumaiseksi alueeksi sekä erillismerkinnällä maa-ainestenottoalueeksi (eo). Heinä-Leitsamaan (2004) osayleiskaavassa alue on maa- ja metsätalousvaltaista aluetta.

SUUNNITELTU TOIMINTA

Suunnitelman mukaan ottaminen on jaettu kahteen vaiheeseen. Vaiheessa I otettava pinta-ala on noin 3,07 ha ja vaiheessa II noin 2,98 ha. Vaiheistuksen aikataulua on hakijan mukaan mahdotonta esittää, koska ottamisen määrä vaihtelee talous- ja rakentamissuhdanteiden mukaan.

Vaiheistusta tehdään siten, että ensimmäisen vaiheen aluksi tasataan Soramaan kiinteistön 1:123 alue varastoalueeksi. Ottaminen ja pohjatasaus tällä alueella tehdään suunnitelmapiirustuksen mukaiseen laajuuteen ja määräsyyvyyteen noin +96,5 metriä. Tämän jälkeen vaiheen I ottamista jatketaan lounaaseen/länteen päin, kiinteistön Palaneenkankaan sora-alue 13:3 alueella. Ottamisen pääsuunta on lähteen. Vaiheen I ottamisen päätteeksi alueen luiskat muotoillaan ja maisemoidaan ennen vaihetta II. Mahdollisuuksien mukaan myös osa pohjatasosta voidaan maisemoida.

Toisessa vaiheessa otetaan ottamisalueen länsireuna. Luiskien loiventamista tehdään ottamisen aikana ja loppuvaiheessa.

Suunnitelman mukaan alueelta otetaan maa-aineksia noin 480 000 m³. Pintaosissa on humusainespitoinen pintamaakerros, jonka määräksi arvioidaan 30 000 m³ ja soraa/hiekkaa on noin 450 000 m³. Vuosittainen ottamismäärä on keskimäärin 48 000 m³. Suunniteltu alin ottamistaso on +92,0. Maa-ainesten ottamista rajoittaa kuitenkin kalliopinnan korkeus, joka on alueella hyvin vaihtelevaa. Alueella tehtyjen painovoimamittausten ja maatulkuiluotausten perusteella kalliopinta vaihtelee välillä +89-102.

Ottaminen on tarkoitus tehdä siten, että kallion päälle jätetään ottamisalueella vähintään yhden metrin paksuinen maakerros. Pohjataso myötäilee siten kalliopinnan vaihtelua alueella ja maanpinta jää vaihtelevan muotoiseksi. Otettava kerrospaksuus on enimmillään 17 metriä.

Ottamisalueen pintavedet suotautuvat suunnitelman mukaan pääosin hyvin läpäisevään hiekkaiseen ja soraiseen maaperään, jolloin erityistä pintavesien hallintaa ei tarvita.

YMPÄRISTÖ-, LUONTO- JA MAISEMAVAIKUTUKSET JA NIIDEN RAJOITTAMINEN

Toiminta vaikuttaa alueen maisemakuvaan, kokonaismeluun/pölyyn, pinta- ja pohjaveden laatuun sekä omalta osaltaan ilman laatuun. Lisäksi toiminnasta syntyy jätteitä. Hakemuksen mukaan toimintaan liittyvä suurin riski on öljytuotteiden mahdollinen vuotaminen maahan ja pohja/pintaveteen. Toimintoihin tarvittava vesi tuodaan alueelle muualta säiliökontissa. Murskauksen ja koneseulan käyttöenergia tuotetaan kevyellä polttoöljyllä. Lähimmät häiriintyvät kohteet ovat idässä asuinrakennukset ottamisalueelta 360 metriä ja 390 metriä, kaakossa asuinrakennukset vähintään 840 metriä ottamisalueelta, etelässä asuinrakennukset vähintään 990 metriä ottamisalueelta ja luoteessa asuinrakennus ottamisalueelta 1400 metriä.

Melu sekä pöly ja muut ilmapäästöt

Toiminta on ympärivuotista, mutta jaksollista. Melua syntyy mm. murskauksesta, rikottimesta, kauhakuormaajista, maansiirtoajoneuvoista ja muusta liikenteestä. Hakemuksen mukaan soranoton ja seulalaitteiston aiheuttama melu on melko vähäistä. Seulontaa tehdään 2-5 kertaa vuodessa noin 1-2 kuukauden jaksoissa. Seulonnan toiminta-aika on maanantaista perjantaihin klo 7-22.

Lastauksia ja kuljetuksia on ympäri vuoden maanantaista perjantaihin klo 6-22 ja arkilauantaisin klo 7-16 satunnaisesti enintään 15 lauantaita vuodessa. Sora ja kivet syötetään murskaimelle pyöräkuormaajalla ja maa-ainestuotteet kuljetetaan käyttökohteisiin kuorma-autoilla tai ajoneuvoyhdistelmillä.

Kivien rikutusta tehdään ottotoiminnan yhteydessä satunnaisesti. Se aiheuttaa melua, joka lyhyellä etäisyydellä on impulssimaista. Rikotus tapahtuu pohjatasolla. Rikutusta tehdään maanantaista perjantaihin klo 8-18.

Murskaustoiminnasta aiheutuva melu on lähinnä mekaanisen murskaimen jyskyttävää ääntä ja kivien syötöstä aiheutuvaa kolinaa. Etäisyys murskauslaitokselta lähimpään asuntoon on 440 metriä. Hakija on arvioinut alueen melutason ja toteaa, että toiminnasta aiheutuva melun keskiäänitaso ei suunniteltujen rajoittamistoimenpiteiden vuoksi ylitä valtioneuvoston päätöksen mukaisia, yleisiä päiväajan (klo 7-22) ohjearvoja lähimpien asuinrakennusten ympäristöissä.

Suunnitelman mukaan murskauslaitoksen eteen kasataan tarvittaessa varastokasoja ehkäisemään melun ja pölyn leviämistä. Pölyhaitan syntymistä ehkäistään mm. kiviaineksen putoamiskorkeuden säätelyllä ja tarvittaessa kastelulla. Toimintoihin tarvittava vesi tuodaan alueelle esim. 15 m³ säiliökontissa. Ottamisalueen reunoille jää melu- ja pölysuojaksi ottamisrintauksia. Enimmillään rintausta on noin 13 metriä korkea. Ottamisalueen ja asuinrakennusten väliin jää myös puustoa pölysuojaksi. Pölyämistä seurataan aistinvaraisesti ja tarvittaessa pölyn syntymisen ja leviämisen ehkäisemistoimia tehostetaan. Hakijan mukaan toiminnasta ei aiheudu ilmanlaadun ohjearvojen ylittymistä ympäristön häiriintyvissä kohteissa.

Alueelle kuljetaan pääasiassa Heinämaantieltä, Sepänjoentietä pitkin, josta on valmis tieyhteys ottamisalueelle. Liikenteestä aiheutuvaa pölyä torjutaan tarvittaessa kunnostamalla ja kastelemalla ajoreittejä. Ilmapäästöjä syntyy työkoneiden käyttämästä kevyestä polttoöljystä. Pakokaasupäästöjä rajoitetaan huolehtimalla moottorien ja laitteistojen kunnosta.

Maaperä sekä pinta/pohjavesi

Maaperä on alueella pääasiassa hiekkavaltaista. Pintaosissa on ohuehko humuksinen kerros. Ottamisalueen maa-aines on pääasiassa hiekkaa ja soraa. Kallion pinta on paikoitellen melko lähellä maanpintaa. Alueen pohjoispuolella on myös kalliopaljastumia.

Alue sijoittuu luokitellulle Masunmäen (tunnusno 0156023) II lk pohjavesialueelle. Alueen länsireunalle on asennettu yksi pohjavesiputki, josta syyskuussa 2016 on veden korkeudeksi mitattu +94,38. Hämeen ELY-keskuksen lausunnon mukaan Vesi valuu kalliopintoja pitkin lounaanpuoleiselle alueelle, jossa on varsinainen pohjavesiallas/esiintymä. Tämän alueen pohjavedenpinta on noin +81-82. Pohjaveden virtaussuunta on Palaneenkankaalta lounaan suuntaan. Ottamisalueella pohjaveden korkeuden arvioidaan olevan korkeintaan tasolla +88 (läheisen suon pinnan korkeus). Lähimpien asukkaiden talousvedenhankintaa ei ole selvitetty tarkemmin.

Toiminnan vaikutukset voivat aiheesta tehtyjen tutkimusten mukaan näkyä lievästi pohjaveden laadussa mm. sähkönjohtavuuden, kloridin ja sulfaatin osalta. Avoinna oleva alue on enintään 4,5 ha. Lisäksi samalla pohjavesialueella olevan Sora-Porras nimisen maa-ainestenottoalueen avoinna oleva pinta-ala on enintään 4 ha. Alueiden yhteenlaskettu avoinna oleva pinta-ala on 8,5 ha, mikä on 12,9 % pohjaveden

muodostumisalueen pinta-alasta (66 ha). Murskauksen ja koneseulan tankkauksen ajaksi maaperä suojataan tiiviillä liikuteltavalla kalvolla. Tukitoiminta-alueelle rakennetaan tiivis pohjarakenne, jonka päällä tehdään tankkaukset. Polttoaineita ja muita kemikaaleja ei säilytetä ottamisalueella.

Alueen pintavedet jakaantuvat kahteen suuntaan: etelän hulevedet valuvat Haltianojan-Köylinjoen valuma-alueelle ja metsäojia pitkin kohti Sepänjokea. Alueen pohjois- ja länsireunoilta hulevedet valuvat Palojoen valuma-alueelle ja Pyöräsuon suuntaan. Hakijan mukaan toiminnalla ei ole vaikutusta pintaveden laatuun tai määrään ympäristössä. Tuotantoalueella ei synny jätevesiä. Käymälä on varustettu umpisäiliöllä, joka tyhjenetään jätevedenpuhdistamolle.

Luonto ja maisema

Hakemuksen mukaan alueella ei ole erityisesti suojeltavia luontokohteita tai maisema-arvoja. Lähin Natura-alue (Mieliiäissuo FIO100073) sijaitsee noin 3,3 km etäisyydellä etelässä ja lähin yksityinen luonnonsuojelualue (Seppälän luonnonsuojelualue YSA205821) sijaitsee noin 4,4 km päässä kaakon suunnassa. Lähin muinaisjäännös on yli kolmen kilometrin etäisyydellä.

Nykyinen alue on pieneltä osin avattua soranottoaluetta. Hakemuksen mukaan suunniteltu otto näkyy maisemassa vain lähiympäristöön, koska se on metsäisellä alueella, jossa nykyinen puusto ja maastonmuodot suojaavat maisemaa tien suunnasta.

Alueen luonnonolosuhteita on selvitetty alueelle tehdyllä maastokatselmuksella.

Jätteet ja liikenne

Kaivannaisjätteitä (pintamaata ja kantoja ja hakkujätteitä) syntyy yhteensä noin 30 000 m³-ktr. Erillistä kaivannaisjättesuunnitelmaa ei esitetä.

Muut toiminnasta syntyvät jätteet (sekalainen metallijäte 100 kg/a, energiajäte 200 l/a, sekajäte 100 l/a) lajitellaan ja toimitetaan asianmukaisesti vastaanotto paikkoihin. Huoltoja ei tehdä alueella. Kalustorikon yhteydessä tehdään vähäisiä korjauksia akkuja ja jäteöljyä 5-20 kg/a ja muita öljyisiä jätteitä 30 kg/a. Suojakaukaloihin valuva öljy tai öljyvesiseos kerätään tiiviiseen astiaan. Vaarallisia jätteitä ei varastoida alueella. Vaarallisista jätteistä pidetään kirjanpitoa.

Alueelle kuljetaan pääasiassa Heinämaantieltä, Sepänjoentietä pitkin, josta on valmis tieyhteys ottamisalueelle. Liikennettä voi olla myös muina aikoina kuin arkisin ma-pe klo 6-22 ja arkilauantaisin klo 7-6. Poikkeavia kuljetusaikoja on enintään 20 päivänä vuodessa. Kuljetuksia on ajoittain tehtävä lähes keskeytyksettä esim. betonitehtaiden valmistaessa betonia suurempiin siltavaluihin. Keskimääräinen liikenne on 9 ajoneuvoa työpäivässä. Hakijan mukaan liikennettä on 258 päivänä vuodessa (vuodessa on 365 päivää), kuljetuksista noin 80 % on ajoneuvoyhdistelmiä ja keskimääräinen kuormakoko on noin 43 tonnia.

TOIMINNAN JA SEN VAIKUTUSTEN TARKKAILU

Hakijan esitys tarkkailuohjelmaksi liitteenä.

POIKKEUKSELLISET TILANTEET JA NIIHIN VARAUTUMINEN

Suurin riski on kevyen polttoöljyn huomaamaton vuotaminen maaperään. Sen todennäköisyys on kuitenkin vähäinen. Tankkausvuodot ovat heti nähtävissä. Öljytuotteita ei varastoida alueella, tankkaukset tehdään erillisellä suojatulla tukitoiminta-alueella, öljytuotteiden käsittelyssä noudatetaan erityistä varovaisuutta ja mahdollisten onnettomuuksien vuoksi alueelle varataan öljynimeytysaineita. Toimintatavat öljyvahinkotilanteissa on etukäteen ohjeistettu.

ARVIO PARHAAN KÄYTTÖKELPOISEN TEKNIIKAN SOVELTAMISESTA (BAT)

Hakijan käsityksen mukaan laitteistot edustavat parasta käyttökelpoista tekniikkaa ja käytännöt ovat ympäristön kannalta parhaita käytäntöjä. Ympäristöhaittoja on pyritty vähentämään hakemuksessa esitetyin keinoin.

ALUEEN MAISEMOINTI JA JÄLKIHOITO

Ottamisen jälkeen alue muotoillaan ja maisemoidaan metsäalueeksi. Ottamisen aikana ja ottamisen loppuvaiheessa alueen luiskat loivennetaan ja muotoillaan noin 1:2 luiskakaltevuuteen tai loivemmiksi. Alueen ympäristössä on paikoin jyrkempiäkin luonnontilaisia rinteitä, joten hakija esittää, että niitä voidaan jättää myös maisemoitavalle alueelle. Sora/hiekkapinnoille levitetään alueelta kuorittua pintamaata 0.1-0,30 m kerros. Oton aikana paljastunut kallio peitetään noin metrin paksuisella maa-aineskerroksella. Kasvukerroksen rakentamiseksi voidaan tuoda lisämaata alueen ulkopuolelta. Alue metsitetään ja tarvittaessa tehdään täydennysistutuksia.

LUPAHAKEMUKSEN KÄSITTELY

Lupahakemusta on täydennetty 30.11.2016 metsäkuvioselvityksellä ja pohjavesikartalla.

Hakemuksesta tiedottaminen

Hakemuksesta on kuulutettu Orimattilan kaupungin ilmoitustaululla 15.12.2016-16.01.2017 ja Orimattilan Sanomissa 15.12.2016 ja Orimattilan Aluelehdessä 14.12.2016. Hakemusaineisto on ollut yleisesti nähtävillä kuulutusajan (30vrk). Lisäksi kuulutuksesta on annettu tieto erikseen niille asianosaisille, jota asia erityisesti koskee.

Muistutukset

Hakemuksesta ei ole tullut muistutuksia.

Pyydetty lausunnot

Hakemuksesta on pyydetty lausunnot Orimattilan terveydensuojeluviranomaiselta, Päijät-Hämeen pelastuslaitokselta, Hämeen ELY-keskukselta sekä Uudenmaan ELY-keskuksen liikenne- ja infrastruktuuri – vastuualueelta. Päijät-Hämeen pelastuslaitos ei antanut lausuntoa.

Orimattilan terveydensuojeluviranomaisen lausunto 12.1.2017

Terveydensuojeluviranomainen kiinnittää erityistä huomioita pohjaveden suojeluun, koska suunnitelma-alue sijaitsee pohjavesialueella. Lausunnon mukaan toiminnalla ei saa olla haitallisia vaikutuksia pohjaveteen eikä toiminnan vaikutuspiirissä sijaitsevien yksityisten talousvesikaivojen veden laatuun tai määrään. Terveydensuojeluviranomainen edellyttää hakijan selvittämään tarkemmin mahdolliset tarkkailuun soveltuvat havaintopisteet ottamisalueen vaikutuspiirissä ja laatimaan pohjavesivaikutusten seurantaohjelman. Mahdollisen yhteistarkkailun osalta terveydensuojeluviranomainen edellyttää tarkkailutiheyden ja tutkittavat parametrit yksilöitäviksi lupaehdoissa. Lausunnon mukaan hulevesistä ei saa aiheutua haittaa pohjavedelle eikä pintavesistölle. Pintavesien laatu tulee tarkkailla ja tarvittaessa ne on käsiteltävä laskeutusaltaassa. Melun osalta lausunnossa edellytetään, etteivät valtioneuvoston päätöksen (993/1992) mukaiset melutaso-ohjeet saa ylittyä lähimmissä häiriintyvissä kohteissa. Terveydensuojeluviranomainen edellyttää hakijan selvittämään melutaso tarvittaessa lähimmissä häiriintyvissä kohteissa luotettavien mittausten avulla. Viihtyvyyshaitan vähentämiseksi lupamääräyksissä on rajattava vuorokautiset toiminta-ajat eri työvaiheille enintään hakemuksessa esitetyiksi. Sunnuntaisin ja arkipyhinä ei toimintaa tulisi sallia. Pölyn sitomiseksi ei voida käyttää suolaa. Hakija tulee velvoittaa toteuttamaan riittävät toimenpiteet pölyhaittojen vähentämiseksi. Öljystä, jätteistä ja kemikaaleista ei saa aiheutua pohjaveden tai maaperän pilaantumista. Muualta tuotavien murskattavien maa-ainesten tulee olla puhtaita. Häiriötilanteisiin tulee varautua. Toiminnassa tulee käyttää parasta käyttökelpoista tekniikkaa mahdollisuuksien mukaan.

Terveydensuojeluviranomaisen lausunto liitteenä.

Liite nro 2

Hämeen ELY-keskuksen lausunto 16.1.2017

Hämeen ELY-keskuksen lausunnossa ympäristölupahakemusta tarkastellaan ainoastaan pohjaveden suojelun kannalta.

Lausunnon mukaan Orimattilan pohjavesialueiden suojelusuunnitelmassa (2014) on esitetty eräitä rajoituksia Masunmäen pohjavesialueelle. Suojelusuunnitelmassa esitetyistä määräyksistä ja suosituksista voidaan tapauskohtaisen harkinnan perusteella poiketa, mikäli toiminnasta ei aiheudu uhkaa pohjavedelle. Hakemuksessa ei ole esitetty murskaus- ja seulontalaitteiston alle suojauksia muutoin kuin tankkauksen ajaksi. Lausunnon mukaan ottamisalueen eteläosassa voi esiintyä pohjavettä niin, että mm. tukitoimintoalueen pohjavesivaikutusten tarkkailu on mahdollista järjestää. Alueella olisi tehtävä kairaustutkimuksia. Hämeen ELY-keskus ei näe estettä myöntää maa-aineslupa mutta murskauskaitokselle ei tule myöntää ympäristölupaa mikäli hakemusta ei täydennetä teknisten suojatoimenpiteiden osalta. Lisäksi lausunnossa katsotaan, että lupaa muualta tuotavien aineiden murskaukseen, käsittelyyn ja varastointiin ei tule myöntää, toiminnasta ei saa aiheutua pohjaveden tai maaperän pilaantumisen vaaraa, maaperä tulee suojata paremmin öljypäästöiltä tai käyttää sähkökäyttöistä kalustoa, sadevesien keräily ja käsittely tulee järjestää asianmukaisesti, maa-aineksia ei saa ottaa kolmea metriä lähemmäksi ylintä pohjaveden pintaa (ottamisalueen koillisosassa sijaitsevasta pohjaveden havaintoputkesta on pohjaveden pinnantasoksi 1.9.2016 mitattu +94,75 (N2000)), uusi pohjavesiputki on asennettava ottamisalueen eteläosaan, lausunnossa ohjeistetaan tarkkailusuunnitelman sisällön suhteen ja pyydetään toimittamaan pohjavesitarkkailutulokset sekä Hämeen ELY-keskukselle että POVET-tietojärjestelmään, lausunnon mukaan

jälkihoito ja pohjaveden tilan seuranta tulee ulottaa 3 vuotta ottamisen päätyttyä ja naapuritiloihin ja tiehen on jätettävä Maa-ainesten kestävä käyttö (1/2009) mukaiset suojaetäisyydet.

Hämeen ELY-keskuksen lausunto liitteenä.

Liite nro 3

Uudenmaan ELY-keskuksen liikenne- ja infrastruktuuri vastuualueen 1.2.2017 naapurin lausunto

Lausunnon mukaan toimintaa voidaan harjoittaa 18 metriä maantien keskilinjasta. Tienpitoviranomainen toteaa, ettei se vastaa rakennushankkeen mahdollisista meluntorjuntatoimenpiteiden kustannuksista. Hakemuksessa esitetylle nykyiselle tieliittymälle ei löydy liittymälupaa. Lupa tulee hakea Pirkanmaan ELY-keskukselta. Liittymän näkemäalue tulee pitää vapaana yli 1,1 metriä korkeammasta kasvillisuudesta ja aidoista ja muista rakennelmista. Liittymän kunnossapitovelvollisuus kuuluu liittymän haltijalle. Hakijan tulee huolehtia, ettei maa-aineksia kulkeudu maantielle 11875. Liikenneturvallisuus ei myöskään saa vaarantua lähialueilla. Hulevesiä ei saa johtaa maantien sivuojaan.

Uudenmaan ELY-keskuksen liikenne- ja infrastruktuuri vastuualueen lausunto liitteenä.

Liite nro 4

Hakijan kuuleminen

Hakija on antanut vastineet annettuihin lausuntoihin.

Pärhän 19.1.2017 antamassa vastineessa terveysuojeluviranomaisen ja Hämeen ELY-keskuksen lausuntoihin todetaan mm. seuraavaa:

Toiminnanharjoittajalle tulee uusi murskauslaitos käyttöön kesäkuussa 2017, joka on sekä melun että pölyn osalta aiempaa parempi. Polttoaineiden vuotoriskejä on vähennetty. Sähkökäyttöisen murskauslaitoksen hankinta tulisi kohtuuttoman kalliiksi. Toiminnanharjoittaja on valmis parantamaan toimintaansa siten, että työkoneet ja laitokset tankataan ja säilytetään työajan ulkopuolisina aikoina, öisin ja viikonloppuisin, tukitoiminta-alueella. Polttoainesäiliöt viedään hallille. Tankkaus tehdään aamuisin auto perävaunussa olevasta polttoainesäiliöstä. Koneiden ja laitosten tankit yleensä vajaita yöaikana. Likaisten sadevesien leviäminen ympäristöön estetään. Uudessa murskauslaitoksessa on jo kiinteänä maaperäsuojaus. Sepänjoentien läheisyyteen liittyviä asioita on avattu tarkemmin. Pohjavesitarkkailu voidaan toteuttaa ELY-keskuksen lausunnon mukaisesti.

Pärhän 6.2.2017 antamassa vastineessa Uudenmaan ELY-keskuksen lausuntoon todetaan mm. seuraavaa:

Nykytilanteessa suurin osa sadevesistä imeytyy maaperään mutta osa valuu tien sivuojaan. Ottamisen myötä maanpinnan viettosuunta muuttuu ja tien sivuojaan valuvan veden määrä vähenee oleellisesti. Pärhä tulee hakemaan liittymälupaa ja parantaa liittymän näkyvyyttä annettujen ohjeiden mukaisesti.

Tarkastukset

Ympäristönsuojelusihteeri on käynyt maastossa tutkimassa asiaa.

YMPÄRISTÖLAUTAKUNNAN RATKAISU

Ympäristölautakunta myöntää kymmeneksi vuodeksi Pärhä Oy:lle maa-ainelain 4 a §:n mukaisen luvan maa-ainesten ottoon (kokonaismäärä enintään 480 000 k-m³ ja vuotuinen ottomäärä noin 48 000 k-m³) Orimattilan Heinämaan kylälle, kiinteistöille Soramaa 560-401-1-123 ja Palaneenkankaan sora-alue 560-401-13-3 10.11.2016 ottamissuunnitelman mukaiselle ottamisalueelle sekä ympäristönsuojelulain 27 §:n mukaisen ympäristöluvan murskaukseen.

Toiminnalle myönnetään myös maa-ainelain 21 §:n ja ympäristönsuojelulain 199 §:n mukainen aloittamisoikeus muutoksenhausta huolimatta.

Hakemuksessa ja ottamissuunnitelmassa mainitun lisäksi on noudatettava seuraavia määräyksiä:

Toiminnan aloittaminen

1. Ennen toiminnan aloittamista maa-ainesten ottoalueelle on haettava liittymälupa Pirkanmaan ELY-keskukselta. Kopio lainvoimaisesta liittymälupapäätöksestä on toimitettava ympäristönsuojeluviranomaiselle ennen alkutarkastusta.
Perustelut:
Uudenmaan ELY-keskuksen liikenne- ja infrastruktuuri –vastualueen 1.2.2017 lausunto.
2. Ennen toiminnan aloittamista alueella on pidettävä alkutarkastus, jossa käydään läpi lupaan liittyvät asiat.
3. Ottoalue on merkittävä maastoon niin, että alueen rajat ja alin ottotaso ovat nähtävissä koko ottamistoiminnan ajan. Alimman ottotason merkinnät tulee olla ainakin niissä paikoissa, mistä kulloinkin otetaan. Oton aikana jyrkät ottorintaukset on merkittävä selvästi ja alueella liikkuja on varoitettavakyltein. Ulkopuolisten pääsy toiminta-alueelle on estettävä puomilla tai vastaavalla järjestelyllä.
4. Pohjaveden ylimmän havaitun tason ja alimman ottotason väliin tulee jäädä vähintään kolmen metrin paksuinen suojamaakerros. Ottamisalueen koillisosassa sijaitsevasta pohjaveden havaintoputkesta on pohjaveden pinnantasoksi 1.9.2016 mitattu +94,75 (N2000).

Perustelut: Määräykset 2-4 ovat tarpeen tiedonkulun varmistamiseksi ja valvonnan mahdollistamiseksi. Liittymälupa mahdollistaa turvallisen ottoalueelle kulkemisen. Alkutarkastus on tarpeen pitää, jotta varmistetaan siitä, että luvan määräykset ovat toiminnanharjoittajalla selvillä ja määräysten mukaiset toimet on tehty ennen ottotoiminnan jatkamista. Ottamisalueen merkintävaatimuksen tarkoituksena on varmistaa, että ottotoiminta pysyy suunnitelluissa rajoissa. Lisäksi se helpottaa ottamistoiminnan valvontaa ja seurantaa. Jyrkät ottorintaukset on merkittävä kunnolla maastossa liikkuvien turvallisuuden vuoksi. (MaL 11 §, MaA 2 §)

Terveystieteiden tutkimuskeskuksen 12.1.2017 lausunto, Hämeen ELY-keskuksen 16.1.2017 lausunto ja Uudenmaan ELY-keskuksen liikenne- ja infrastruktuuri –vastualueen 1.2.2017 lausunto.

5. Toimintaa voidaan harjoittaa muuten hakemuksessa esitettyjen toiminta-aikojen mukaisesti, mutta sunnuntaisin ja arkipyhäisin alueella ei sallita minkäänlaista toimintaa.

Perustelut: Toiminta sijoittuu vähintään 360 metrin etäisyydelle lähimmistä häiriintyvistä kohteista (YSL 17, 52§, NaapL 17 §, Vna 800/2010 § 8, MaL 11 §) Terveystieteiden tutkimuskeskuksen 12.1.2017 lausunto.

6. Kivemurskaamotoiminnan jokaisen toimintajakson käynnistymisestä ja kestosta on ilmoitettava etukäteen (vähintään viikkoa ennen) toiminta-alueen lähellä olevien kiinteistöjen asukkaille sekä kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle. Samalla on ilmoitettava murskaustyöstä vastuussa olevan tahon yhteystiedot.

Perustelut: Haitalliset ympäristö-, terveys- ja viihtyvyyksivaikutukset on estettävä ennalta tai, jos se ei ole mahdollista, niin haitat on minimoitava ja torjuntatoimet on aloitettava mahdollisimman joutuisasti. Ilmoittaminen lähimmille kiinteistöille ja viranomaisille on tarpeen tiedonkulun varmistamiseksi sekä valvonnan ja viranomaisen ohjeiden antamisen mahdolliseksi. (YSL 6-7, 16-17, 52,66,133 ja 134§, VNa 800/2010 12 §)

Melu, hiukkaset ja pöly

7. Toiminnasta aiheutuva melutaso ei saa asumiseen käytettävillä alueilla ulkona ylittää päiväajan (klo 7-22) keskiäänitasoa LAeq 55 dB eikä yöohjearvoa (klo 22-7) 50 dB. Loma-asumiseen käytettävillä alueilla toiminnasta aiheutuva päiväajan (klo 7-22) keskiäänitaso (LAeq) ei saa ylittää 45 dB eikä yöohjearvoa 40 dB. Jos melu sisältää iskumaista tai kapeakaistaista melua, mittaustulokseen on lisättävä 5 dB ennen sen vertaamista asetettuun raja-arvoon. Toiminnan melutasoa tulee tarkkailla aina toiminnan aikana ja tarvittaessa todentaa mittauksin.

Meluhaittojen torjumiseksi melulähteet on sijoitettava teknisten mahdollisuuksien mukaan toiminta-alueen alimmalle kohdalle.

Perustelut: Määräyksessä on annettu raja-arvot melutasolle, joka toiminnasta saa aiheutua ilman, että se aiheuttaisi terveyshaittaa lähimmissä häiriintyvissä asuinalueissa. Melutasorajat perustuvat asetukseen 800/2010, jossa melutason ohjearvot on säädetty raja-arvoiksi. Mittaustulosten perusteella voidaan tarvittaessa arvioida tarvetta lisätä meluntorjuntatoimia tai muuttaa toimintaa muutoin. Terveystieteiden tutkimuskeskuksen 12.1.2017 lausunto. (YSL 6-7, 8, 49, 52 ja 62 §, VNp 993/1992, VNa 800/2010 7,13 §, MaL 11§, MaA 2 §)

8. Toiminnasta aiheutuvien hengitettävien hiukkasten (PM10) pitoisuus ulkoilmassa alueilla, joilla asuu tai oleskelee ihmisiä, ei saa ylittää vuorokausikeskiarvona 50 µg/m³. Pölyämistä on tarkkailtava toiminnan aikana ja tarvittaessa todentaa toimintansa aiheuttama ympäristön pölypitoisuus ja –laskeuma tarkoitukseen soveltuvin menetelmin ja mittauksin.
9. Pölylähteet on teknisten mahdollisuuksien mukaan sijoitettava toiminta-alueen alimmalle kohdalle. Maa-ainesten varastointi ja käsittely sekä alueet, joilla työkonet ja kuljetuskalusto liikkuvat, tulee hoitaa niin, että haitallinen pölyäminen voidaan tehokkaasti estää. Pölyämisen estämiseksi murskaamossa on käytettävä parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa ja kesäisin tarvittaessa myös

kastelua. Myös toiminta-alueen teitä on tarvittaessa kastettava pölyämisen estämiseksi. Lisäksi toiminnanharjoittajan tulee huolehtia, että maa-aineksia ei kulkeudu maantielle 11875.

Perustelut: Määräyksillä 7-9 varmistetaan, että toiminnan aiheuttamasta pölystä ei aiheudu lähikiinteistöillä terveyshaittaa tai kohtuutonta viihtyvyyshaittaa. Pölyntorjunnan on oltava tehokasta myös ajanjaksoina, jolloin veden käyttäminen pölyntorjunnassa ei ole mahdollista. Pohjavesialueella suolan käyttö pölyntorjunnassa on kiellettyä. (YSL 8, 17,49 ja 52§, NaapL 18§, VNa 800/2010 4,5 ja 13 §, MaL 11 §, MaA 2 §) Uudenmaan ELY-keskuksen liikenne- ja infrastruktuuri – vastuualueen 1.2.2017 lausunto. Terveystensuojeluviranomaisen 12.1.2017 lausunto.

Maaperän sekä pohja- ja pintavesien suojaaminen

10. Alueella ei saa murskata, käsitellä ja varastoida muualta tuotavia aineksia.

Perustelut: YSL 8,17,49 ja 52 § ,Hämeen ELY-keskuksen 16.1.2017 lausunto

11. Alueella käytettävien aineiden, koneiden ja laitteiden sijoitus-, säilytys- ja tankkauspaikat on rakennettava ja toiminta muutoinkin järjestettävä niin, ettei toiminnasta voi aiheutua pohjaveden tai maaperän pilaantumisen vaaraa. Ottoalueella ei saa varastoida poltto- tai voiteluaineita. Kun alueella on toimintaa, polttonesteet, öljyt ja muut kemikaalit tulee säilyttää tukitoiminta-alueella. Tukitoiminta-alueen maarakenteet on tiivistettävä siten, että polttoaineiden ja muiden ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavien aineiden pääsy maaperään ja pohjaveteen on estetty. Tukitoiminta-alueen tulee olla myös reunoiltaan korotettu.

Perustelut:

Terveystensuojeluviranomaisen 12.1.2017 lausunto.

12. Polttomoottorikäyttöisen murskauslaitoksen ja seulan kulloisenkin toiminta- ja säilytyspaikan maaperä tulee suojata pohjaveden pilaantumisen estämiseksi. Suositeltavaa olisi käyttää sähkökäyttöistä murskauslaitosta ja seulaa, joiden käyttövoima otettaisiin valtakunnanverkosta tai tuotettaisiin tiiviille alustalle, esim. suojakonttiin sijoitetulla aggregaatilla.

Perustelut:

Hämeen ELY-keskuksen 16.1.2017 lausunto

13. Suojatuille alueille kertyvien sadevesien keräily ja käsittely on järjestettävä niin, että likaisten sadevesien imeytyminen maaperään pohjavesialueelle ei ole mahdollista. Suojattujen alueiden maa-aineksen puhtaus tulee tarkistaa aistinvaraisesti vuosittain tai aina, kun säiliö tai laite siirretään pois paikalta. Jos pilaantuneisuutta havaitaan, tulee massat vaihtaa puhtaisiin. Toiminnan päättyessä suojaukset tulee purkaa ja mahdolliset pilaantuneet maat toimittaa käsittelyyn.

Perustelut: Terveystensuojeluviranomaisen 12.1.2017 lausunto ja Hämeen ELY-keskuksen 16.1.2017 lausunto

14. Maa-ainesten ottamista ei saa ulottaa kolmea metriä lähemmäksi ylintä pohjaveden pinnantasoa.

Perustelut:

Hämeen ELY-keskuksen 16.1.2017 lausunto

15. Pohjaveden pinnantason varmistamiseksi ja toiminnan pohjavesivaikutusten tarkkailua varten tulee asentaa pohjaveden laadun seurantaan soveltuva havaintoputki ottamisalueen eteläosaan paikkaan, jossa ottotaso on alimmillaan, tai välittömästi alueen eteläpuolelle.

Perustelut:

Hämeen ELY-keskuksen 16.1.2017 lausunto

16. Maa-ainesten oton vaikutusta pohjaveden laatuun tulee seurata liitteenä olevan ohjeen mukaisesti ottamisalueen nykyisestä havaintoputkesta (POK/HP1) sekä asennettavasta uudesta havaintoputkesta. Pohjaveden pinnantaso ottamisalueella on mitattava kolmen kuukauden välein (helmi-, touko-, elo- ja marraskuussa).

Liite nro 5

17. Toiminnan vaikutuspiirissä olevien kahden yksityisen talousvesikaivon veden laatua ja määrää on tarkkailtava neljä kertaa toiminnan aikana seuraavasti: ensimmäisen, viidennen, yhdeksännen toimintavuoden sekä kolme vuotta toiminnan päättymisen jälkeen, kolmannentoista vuoden aikana, kunkin vuoden huhtikuussa selvitetään vedenpinnan korkeus, lämpötila, pH, sähkönjohtavuus, E.coli, kokonaistyyppi, alumiini, kokonaiskovuus, happi, kloridi, sulfaatti, mangaani, rauta, CODMn, sameus, haju, maku, ulkonäkö ja mineraaliöljy.

Perustelut:

Terveystieteiden tutkimuskeskuksen 12.1.2017 lausunto.

18. Pohjavesitarkkailun tulokset tulee toimittaa tiedoksi Orimattilan ympäristölautakunnalle, Hämeen ELY-keskukselle ja terveydensuojeluviranomaiselle. Tarkkailuraportin lisäksi pohjaveden laatuäytteiden tulokset pyydetään toimittamaan VYH-DAT-tiedonsiirtomuodossa pohjavesitietojärjestelmään (POVET) tallennettavaksi.

Perustelut:

Hämeen ELY-keskuksen 16.1.2017 lausunto

19. Jälkihoidon ja pohjaveden tilan seuranta tulee jatkaa vähintään kolme vuotta ottamisen päätyttyä.

Perustelut:

Hämeen ELY-keskuksen 16.1.2017 lausunto

20. Naapuritiloihin ja tiehen nähden jätetään ohjeen 'Maa-ainesten kestävä käyttö' (1/2009) mukainen suojaetäisyys naapuritilan rajaan vähintään 10 metriä. Toimintaa voidaan harjoittaa 18 metriä maantien 11875 keskilinjasta Uudenmaan ELY-keskuksen liikenne- ja infrastruktuuri –vastuualueen 1.2.2017 lausunnon mukaisesti.

Perustelut:

Hämeen ELY-keskuksen 16.1.2017 lausunto ja Uudenmaan ELY-keskuksen liikenne- ja infrastruktuuri –vastuualueen 1.2.2017 lausunto.

21. Koneiden huoltotoimenpiteet tulee tehdä muualla kuin toiminta-alueella. Mikäli koneille joudutaan tekemään alueella välttämättömiä huoltotoimenpiteitä, tulee ne tehdä tiivistetyllä tukitoiminta-alueella. Näin voidaan estää vuotojen pääsy maaperään ja pohjaveteen.

Perustelut:

Hämeen ELY-keskuksen 16.1.2017 lausunto

22. Ottotoiminta on toteutettava niin, että sade- ja valumavedet eivät pääse lammikoitumaan alueella eikä maantien 11875 tienvarsiojaan.

Perustelut:

Määräykset 10-22 ovat tarpeen maaperän ja pohja- ja pintaveden pilaantumisen estämiseksi. Koneiden ja ajoneuvojen huoltojen yhteydessä, polttonesteitä varastoitaessa, polttoainesäiliöitä täytettäessä tai ajoneuvoja ja työkoneita tankatessa maahan voi päästä valumaan aineita, jotka pilaavat maaperää ja aiheuttavat pohjaveden pilaamisvaaran. Myös voiteluaineita ja muita kemikaaleja voi päästä maaperään ja pohjaveteen, jos niitä ei varastoida tiivispohjaisessa varastossa. Toiminta-alueelta tulevista sade- ja sulamisvesistä voi aiheutua haittaa laskuojien ja lähivesistön vedenlaadulle sekä tien rakenteille. (YSL 16-17, 49, 52 ja 66§, VNa 800/2010 9§ ja MaL 11 §, MaA 2 §) Uudenmaan ELY-keskuksen liikenne- ja infrastruktuuri –vastuualueen 1.2.2017 lausunto.

Jätehuolto

23. Jätehuolto on järjestettävä siten, ettei siitä aiheudu ympäristön roskaantumista, maaperän pilaantumista eikä haittaa terveydelle eikä ympäristölle. Hyödyntämiskelpoiset jätteet on kerättävä erilleen muista jätteistä ja toimitettava luvan omaavaan vastaanottopaikkaan.
24. Vaaralliset jätteet on säilytettävä suljetussa ja katetussa tilassa erillään muista jätteistä ja toisistaan, niiden säilytykseen soveltuvissa varoaltain varustetuissa astioissa tai tiiviillä reunakorokkein varustetulla alustalla niin, että vuototilanteissa vaaralliset jätteet saadaan kerättyä talteen. Jäteastioissa tulee olla merkintä jätteiden laadusta ja vaarallisuudesta.
25. Kertyneet jätteet on toimitettava alueelta pois jokaisen toimintajakson päätyttyä käsiteltäväksi luvan omaavaan laitokseen. Vaarallisia jätteitä luovutettaessa on jätteiden siirrosta laadittava siirtoasiakirja, josta ilmenee valtioneuvoston jätteistä antaman asetuksen (179/2012) mukaiset tiedot.
26. Toiminta-alueella syntyvät käymäläjätteet on käsiteltävä asianmukaisesti.

Perustelut:

Määräyksillä 23-26 vähennetään pohjaveden ja maaperän pilaumisriskiä sekä ehkäistään roskaantumista (YSL 7-8, 16-17, 58 ja 66 §, JäteL 8, 12-13, 15-17, 72-73, 118-121 §, Jäteasetus (Vna 179/2012) 7-9, 11, 17, 20 §, VNa 800/2010 11§, MaL 11§, MaA 2§)

27. Kaivannaisjätteiden käsittely ja välivarastointi on oltava suunnitelmallista ja asianmukaista.

Perustelut:

Kaivannaisjätteen asianmukainen käsittely (YSL 114 §, MaL 5a§)

Häiriö- ja poikkeustilanteet sekä toiminnan tarkkailu ja raportointi

28. Toiminnanharjoittajan on seurattava toimialansa tekniikan kehittymistä ja varauduttava ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi ottamaan käyttöön toiminnan kannalta parhaan tekniikan mukaisia mahdollisimman kehittyneitä ja tehokkaita laitteita sekä työmenetelmiä.

Perustelut:

Terveydensuojeluviranomaisen 12.1.2017 lausunto.

29. Luvan haltijalla tulee olla toimintasuunnitelma vahinkotapausten varalle. Vahinkotapauksista, kuten poltto- tai voiteluainevuodoista, on välittömästi ilmoitettava valvovalle viranomaiselle (ympäristönsuojeluviranomaiselle), terveydensuojeluviranomaiselle, pelastusviranomaiselle ja Hämeen ELY-keskukselle. Ympäristöön päässeet polttoaineet ja muut ympäristölle haitalliset aineet on kerättävä välittömästi talteen. Öljyvuotojen varalta on oltava käytössä imeytysainetta ja säilytyspaikka öljyyntyneelle maa-ainekselle. Alueella tulee olla varattuna koko ajan öljyn torjuntaan tarkoitettua imeytysainetta. Lisäksi koneen käyttäjille on annettava selkeät toimintaohjeet vahinkotapausten varalle.

30. Toiminnasta on pidettävä kirjaa, johon on merkittävä toiminta-aika, raaka-aineiden kulutus ja tuotantotiedot, syntyneen jätteen määrä ja toimituspaikka sekä tiedot onnettomuus- ja häiriötilanteista.

31. Käyttöpäiväkirjaan tehdään merkintä poikkeuksellisista laitoksen toimintaan liittyvistä häiriö- ja vuototilanteista, niiden syistä ja korjaustoimenpiteistä. Kirjanpito ja käyttöpäiväkirja on oltava säädösten mukaan ympäristöviranomaisten saatavilla. Kirjanpito on säilytettävä vähintään kuuden vuoden ajan. Tiedot on toimitettava vuosittain maaliskuun loppuun mennessä kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle.

Perustelut:

Määräyksillä 28-31 ehkäistään haitallisia ympäristövaikutuksia. Toiminnanharjoittajan on oltava riittävästi selvillä aiheuttamiensa haitallisten vaikutusten vähentämismahdollisuuksista ja sen mukaan käytettävä parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa. Toiminta-alueelta tulevista sade- ja sulamisvesistä voi aiheutua haittaa laskuojien ja lähivesistön vedenlaadulle. Laskeutusaltaan toimintaa tulee tarvittaessa tehostaa, jos toiminnan vesistöseurannan yhteydessä tarvetta ilmenee. (YSL 6-7, 16-17, 52, 66, 133 ja 134 §, VNa 800/2010 12 §, MaL 11 §, MaA 2 §) Raportointi- ja kirjanpitomääräykset ovat tarpeen valvontaa varten. (YSL 8 ja 62 §, JäteL 12, 118-119 §, JäteA 20 §)

32. Luvan haltijan on ilmoitettava vuosittain tammikuun loppuun mennessä edellisenä vuonna otetut maa-ainesmäärät ja laatu lupaviranomaiselle Notto-tietokantaan.

Perustelut:

Luvan haltijan on maa-ainelain 23 § 5:n mukaisesti ilmoitettava lupaviranomaiselle edellisenä vuonna otettujen maa-ainesten määrä ja laatu. (MaL 11, 23 §, MaA 9 §)

Toiminnan lopettaminen

33. Toiminnan pysyvistä tai pitkäaikaisista lopettamisesta tai toiminnan oleellisesta muuttumisesta on hyvissä ajoin ilmoitettava kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle. Mikäli maa-ainesten ottotoiminnan yhteydessä ilmenee jotain sellaista, mikä estää maa-ainesten oton hyväksytyjen suunnitelmien mukaisesti, luvan haltijan on viipymättä ilmoitettava asiasta valvovalle

viranomaiselle. Mikäli lupa maa-ainesten ottamiseen siirretään toiselle, on siirrosta viipymättä ilmoitettava lupaviranomaiselle.

34. Oton jälkeen alue on siistittävä niin, että sinne ei jää jätettä, romua tai muuta sinne kuulumatonta ainetta tai tavaraa. Mahdolliset varastokasat on sijoitettava alueelle siten, että ne eivät estä alueen jälkihoitoa. Luvan saajan tulee esittää 31.12.2026 mennessä maa-ainesviranomaiselle hyväksyttäväksi lopullinen, yksityiskohtainen alueen jälkihoitosuunnitelma.
35. Päätös on voimassa kymmenen (10) vuotta, xx.xx.2027 saakka. Alue tulee olla kokonaisuudessaan maisemoitu viimeistään luvan päättymispäivämäärään mennessä. Maisemointitöiden suorittamisesta tulee tehdä ilmoitus ympäristölautakunnalle lopputarkastuksen pitämiseksi.

Perustelut:

Määräykset 33-35 ovat tarpeen tiedonkulun varmistamiseksi ja valvonnan mahdollistamiseksi. Alueen siistimisellä ehkäistään roskaantumista. Luvassa hyväksytään pääpiirteet alueen maisemoimiseksi oton jälkeen. Yksityiskohtainen suunnitelma on esitettävä viranomaiselle ennen lopullista maisemointia, jotta mm. alueen turvallisuus toiminnan jälkeen voidaan varmistaa. Siinä hyväksytään myös mm. alueen metsittämiseen liittyvät suunnitelmat. Samalla varmistetaan myös, että toiminnan vaikutukset maisemaan jäävät mahdollisimman vähäisiksi. Maisemoinnista ilmoittaminen on tarpeen töiden suorittamisen valvomiseksi. (YSL 52, 94 ja 170§, JäteL 72 §, MaL 10-11 §, 13-14 §, MaA 7-8)

PÄÄTÖKSEN PERUSTELUT

Maa-aineslain mukaiset perustelut

Luvan myöntämisen edellytykset

Maa-aineslain (555/1981) 6 §:n mukaan lupa ainesten ottamiseen on myönnettävä, jos ottaminen ei ole ristiriidassa 3 §:ssä säädettyjen rajoitusten kanssa ja jos asianmukainen ottamissuunnitelma on esitetty. Asiaa harkittaessa on otettava huomioon myös lupamääräysten vaikutus.

Maa-aineslain 3 §:ssä säädetään aineisten ottamisen rajoituksista.

Maa-ainesten ottamisesta ei saa aiheutua 1) kauniin maiseman kuvan turmeltumista, 2) luonnon merkittävien kauneusarvojen tai erikoisten luonnonesiintymien tuhoutumista, 3) huomattavia tai laajalle ulottuvia muutoksia luonnonolosuhteissa tai 4) tärkeän tai muun vedenhankintaan soveltuvan pohjavesialueen veden laadun tai antoisuuden vaarantumista, jollei siihen ole saatu vesilain mukaista lupaa. Asemakaavan tai oikeusvaikutteisen yleiskaavan alueella on lisäksi katsottava, ettei ottaminen vaikeuta alueen käyttämistä kaavassa varattuun tarkoitukseen eikä turmele kaupunki- tai maisemakuvaa. Maa-aineksia ei saa ilman erityistä syytä ottaa meren tai vesistön rantavyöhykkeeltä, ellei aluetta ole asemakaavassa tai oikeusvaikutteisessa yleiskaavassa osoitettu tätä tarkoitusta varten.

Yleiset perustelut lupapäätökselle

Maa-ainesten ottamiseen alueella on esitetty asianmukainen ottamissuunnitelma (päiväty xx), jossa on tarvittavassa laajuudessa esitetty alueella vallitsevat luonnonolosuhteet, otettavan kiviaineksen määrä ja laatu sekä ottamistoiminnan vaikutukset ympäristöön ja luonnonolosuhteisiin.

Ottamistoiminta ei ole ristiriidassa maa-aineslain 3 §:ssä säädettyjen rajoitusten kanssa. Kun toiminnassa noudatetaan ottamissuunnitelmassa esitettyä ja lupamääräyksissä vaadittuja suojaustoimia ei toiminta aiheuta vaaraa asutukselle tai ympäristölle.

Ympäristöministeriön 11.3.2008 vahvistamassa Päijät-Hämeen maakuntakaavassa alue on merkitty maaseutumaiseksi alueeksi sekä erillismerkinnällä maa-ainestenottoalueeksi (eo). Heinä-Leitsamaan (2004) osayleiskaavassa alue on maa- ja metsätalousvaltaista aluetta. Hakemuksen mukaan alueella ei ole erityisesti suojeltavia luontokohteita tai maisema-arvoja. Lähin Natura-alue (Mieliäissuo FI0100073) sijaitsee noin 3,3 km etäisyydellä etelässä ja lähin yksityinen luonnonsuojelualue (Seppälän luonnonsuojelualue YSA205821) sijaitsee noin 4,4 km päässä kaakon suunnassa. Lähin muinaisjäänös on yli kolmen kilometrin etäisyydellä.

Suunnitellussa laajuudessa (ottoalue 6,1 hehtaaria, ottamismäärä 10 vuoden aikana enintään 480 000 k-m³) ottamisen vahingollinen vaikutus luontoon ja maisemakuvaan jää vähäiseksi, kun ottaminen toteutetaan ottamissuunnitelman ja lupamääräysten mukaisesti. Maisemavaikutuksia vähennetään säilyttämällä olemassa oleva kasvillisuus alueella niin kattavasti kuin se teknisesti on mahdollista. Maa-ainekset otetaan alueelta mahdollisimman tehokkaasti pohjavedensuojelu huomioiden.

Ottoalue sijaitsee Masunmäen pohjavesialueella. Alueen läheisyydessä on kaksi yksityistä kaivoa. Alueella aikaisemmin tehtyjen pohjaveden pinnan korkeusmittausten perusteella pohjaveden pinta on ollut korkeimmillaan 1.9.2016 +94,75 (N2000). Lupamääräyksissä on edellytetty, että pohjaveden ylimmän havaitun tason ja alimman ottotason väliin tulee jäädä vähintään 3 m paksuinen suojamaakerros.

Alueen pintavedet jakaantuvat kahteen suuntaan: etelän hulevedet valuvat Haltianojan-Köylinjoen valuma-alueelle ja metsäojia pitkin kohti Sepänjokea. Alueen pohjois- ja länsireunoilta hulevedet valuvat Palojoen valuma-alueelle ja Pyöräsuon suuntaan.

Alle 500 metrin etäisyydellä ottoalueesta sijaitsee asumis- tai lomakäytössä olevia rakennuksia tai sen oleskeluun tarkoitettuja piha-alueita. Lähin vakituinen asunto sijaitsee noin 360 metrin etäisyydellä ottoalueesta.

Asianmukainen ottamissuunnitelma on esitetty eikä maa-ainesten ottaminen ole ristiriidassa maa-aineslain 6 §:ssä säädettyjen luvan myöntämisen edellytysten kanssa. Lupa voidaan näin ollen myöntää.

Ympäristönsuojelulain mukaiset perustelut

Lupaharkinnan perustelut

Ympäristönsuojelulain 48 §:n 2 momentin mukaan ympäristölupa myönnetään, jos toiminta täyttää ympäristönsuojelulain ja jätelain sekä niiden nojalla annettujen asetusten vaatimukset.

Ympäristönsuojelulain 49 §:n mukaan ympäristöluvan myöntäminen edellyttää, ettei toiminnasta, asetettavat lupamääräykset ja toiminnan sijoituspaikka huomioon ottaen aiheudu yksinään tai yhdessä muiden toimintojen kanssa 1) terveyshaittaa, 2) merkittävää muuta ympäristön

pilaantumista tai sen vaaraa, 3) ympäristönsuojelulain 16-18 §:ssä kiellettyä seurausta (maaperän ja pohjaveden pilaamiskielto) 4) erityisten luonnonolosuhteiden huonontumista taikka vedenhankinnan tai yleiseltä kannalta tärkeän muun käyttömahdollisuuden vaarantumista toiminnan vaikutusalueella tai 5) eräistä naapuruussuhteista annetun lain 17 §:n 1 momentissa tarkoitettua kohtuutonta rasitusta.

Ympäristönsuojelulain 12 §:n mukaan luvanvaraista toimintaa ei saa sijoittaa asemakaavan vastaisesti. Lisäksi alueella, jolla on voimassa maakuntakaava tai oikeusvaikutteinen yleiskaava, on katsottava, ettei toiminnan sijoittaminen vaikeuta alueen käyttämistä kaavassa varattuun tarkoitukseen. Sijoittamisessa on lisäksi noudatettava, mitä ympäristönsuojelulain 11 §:ssä säädetään. Ympäristönsuojelulain 11 §:n mukaan ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttava toiminta on mahdollisuuksien mukaan sijoitettava siten, ettei toiminnasta aiheudu pilaantumista tai sen vaaraa ja, että pilaantumista voidaan ehkäistä.

Eräistä naapuruussuhteista annetun lain 17 §:n 1 momentin mukaan muun muassa kiinteistöä tai rakennusta ei saa käyttää siten, että naapurille, lähistölle asuvalle tai kiinteistöä, rakennusta tai huoneistoa hallitsevalle aiheutuu kohtuutonta rasitusta ympäristölle haitallisista aineista, kuten esimerkiksi pölystä, hajusta tai melusta. Saman lainkohdan toisen momentin mukaan on rasituksen kohtuuttomuutta arvioitaessa otettava huomioon paikalliset olosuhteet, rasituksen muu tavanomaisuus, rasituksen voimakkuus ja kesto, rasituksen syntymisen ajankohta sekä muut vastaavat seikat.

Ympäristönsuojelulain 52 §:n mukaan luvassa on annettava tarpeelliset määräykset pilaantumisen ehkäisemiseksi: 1) päästöistä, päästöraja-arvoista, päästöjen ehkäisemisestä ja rajoittamisesta, päästöpaikan sijainnista; 2) maaperän ja pohjavesien pilaantumisen ehkäisemisestä; 3) jätteistä sekä niiden määrän ja haitallisuuden vähentämisestä; 4) toimista häiriö- ja muissa poikkeuksellisissa tilanteissa; 5) toiminnan lopettamisen jälkeisestä alueen kunnostamisesta ja päästöjen ehkäisemisestä sekä muista toiminnan lopettamisen jälkeisistä toimista; 6) muista toimista, joilla ehkäistään tai vähennetään ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa. Päästöraja-arvoa sekä päästöjen ehkäisemistä ja rajoittamista koskevien lupamääräysten tulee perustua parhaaseen käyttökelpoiseen tekniikkaan.

Luvan myöntämisen edellytykset

Orimattilan ympäristölautakunta myöntää ympäristöluvan, koska hakemuksen mukainen murskaustoiminta voidaan järjestää ympäristönsuojelulain ja jätelain sekä niiden nojalla annettujen asetusten vaatimusten mukaisesti, kun otetaan huomioon annetut lupamääräykset.

Alueen kaavoitus ei aseta estettä luvan myöntämiselle. Ympäristöministeriön 11.3.2008 vahvistamassa Päijät-Hämeen maakuntakaavassa alue on merkitty maaseutumaiseksi alueeksi sekä erillismerkinnällä maa-ainestenottoalueeksi (eo). Heinä-Leitsamaan (2004) osayleiskaavassa alue on maa- ja metsätalousvaltaista aluetta. Hakemuksen mukaan alueella ei ole erityisesti suojeltavia luontokohteita tai maisema-arvoja. Lähin Natura-alue (Mieliäissuo FI0100073) sijaitsee noin 3,3 km etäisyydellä etelässä ja lähin yksityinen luonnonsuojelualue (Seppälän luonnonsuojelualue YSA205821) sijaitsee noin 4,4 km päässä kaakon suunnassa. Lähin muinaisjäänös on yli kolmen kilometrin etäisyydellä.

Lupamääräyksissä on kiinnitetty erityisesti huomiota pohjaveden pilaantumisen ehkäisemiseen, pintaveden ja maaperän pilaantumisen ehkäisemiseen, toiminnasta lähiasutukselle aiheutuvien kohtuuttomien melu- ja pölyhaittojen ehkäisemiseen.

Lausuntojen huomioiminen

Lupahakemuksesta annetut lausunnot ja vastine on huomioitu lupamääräyksissä ja niiden perusteluissa ilmenevällä tavalla.

Hämeen ELY-keskuksen 16.1.2017 lausunto

Ottamisalue sijaitsee Masunmäki-nimisellä (0156023) vedenhankintaan soveltuvalla pohjavesialueella (pohjavesialue luokka II). Ottamisalueesta noin 1,3 km lounaaseen sijaitsee mahdollinen uusi vedenottoaika, josta on saatavissa pohjavettä noin 200 m³/d. Pohjavesien suojelun ja kiviaineshuollon yhteensovittaminen –projektissa (POSKI) pohjavesialue on luokiteltu maaperän kiviainesten ottoon osittain soveltuvaksi alueeksi.

Lausunto huomioitu erityisesti lupamääräyksissä:

Terveydensuojeluviranomaisen 12.1.2017 lausunto

Lausunto huomioitu erityisesti lupamääräyksissä:

Uudenmaan ELY-keskuksen liikenne- ja infrastruktuuri –vastuualueen 1.2.2017 lausunto

Lausunto huomioitu erityisesti lupamääräyksissä:

LUVAN VOIMASSAOLO

Päätös on voimassa 10 vuotta, 19.5.2027 saakka.

TOIMINNAN ALOITTAMINEN MAHDOLLISESTA MUUTOKSENHAUSTA HUOLIMATTA

Toiminnalle myönnetään maa-aineslain 21 §:n ja ympäristönsuojelulain 199 §:n mukainen aloittamisoikeus muutoksenhausta huolimatta.

Perustelut:

Hakija on pyytänyt lupaa aloittaa toiminta muutoksenhausta huolimatta. Täytäntöönpano ei tee muutoksenhakua hyödyttömäksi. Toiminnan aloittamisesta ei aiheudu sellaista pysyvää haittaa tai vahinkoa, joka estäisi toiminnan aloittamisen ennen päätöksen lainvoimaisuutta. Valitusviranomainen voi kieltää päätöksen täytäntöönpanon.

VAKUUDET

- 1) Hakijan on asetettava MaL 21 §:n ja YSL 199 §:n mukainen 5000 euron suuruinen hyväksyttävä vakuus Orimattilan kaupungin ympäristölautakunnalle ympäristön saattamiseksi ennalleen lupapäätöksen kumoamisen tai lupamääräysten muuttamisen varalle. Vakuuden on oltava voimassa siihen asti kunnes lupa saa lainvoiman.
- 2) Hakijan tulee toimittaa MaL 12 §:n mukainen 24 400 €:n (6,1 x 4000€) vakuus lupamääräysten noudattamiseksi lupaviranomaiselle, Orimattilan ympäristölautakunnalle.

Vakuudeksi hyväksytään vakavaraisen kotimaisen rahoituslaitoksen pankkitakaus, takaussitoumus tai talletustodistus. Talletustodistus hyväksytään, mikäli siitä annetaan samanaikaisesti tilinomistajan allekirjoittama panttaussitoumus ja rahoituslaitoksen allekirjoittama kuittaamattomuustodistus.

Vakuus on toimitettava kaupungille kuukauden kuluessa lupapäätöksen tiedoksisaannista. Vakuuden arvoa voidaan tarkistaa kolmen vuoden välein niin, että se vastaa hintatason muutoksia.

Vakuuden on oltava voimassa 12 kk yli luvan voimassaoloajan eli 19.5.2028 saakka.

Vakuuden määrä perustuu Orimattilan teknisen lautakunnan 13.11.2014 hyväksymään taksaan.

LUPAA ANKARAMMAN ASETUKSEN NOUDATTAMINEN

Jos asetuksella annetaan tätä lupaa ankarampia säännöksiä tai luvasta poikkeavia säännöksiä luvan voimassaolosta tai tarkistamisesta, on asetusta noudatettava.

SOVELLETUT OIKEUSOHJEET

MAKSUT JA NIIDEN MÄÄRÄYTYMINEN

Yhteisluvan käsittelystä ja ottosuunnitelman tarkastamisesta peritään 7700,00 €:n maksu, johon lisätään kuulutuskustannukset.

Vuotuinen valvontamaksu määrätään kulloinkin maksun määräämishetkellä voimassa olevan taksan mukaan.

Perustelut:

Käsittely/tarkastus/valvontamaksu perustuu Orimattilan teknisen lautakunnan 13.11.2014 hyväksymään taksaan ja Orimattilan teknisen lautakunnan 8.3.2016 hyväksymään Orimattilan ympäristönsuojeluviranomaisen taksaan.

LUPAHAKEMUKSESTA TIEDOTTAMINEN

Päätös

Pärhä Oy

Jäljennös päätöksestä sähköisesti

Hämeen ELY-keskus

Uudenmaan ELY-keskus

Orimattilan terveydensuojeluviranomainen

Orimattilan kaupunginhallitus

Ilmoitus päätöksestä (kuulutus)

Päätöksen antamisesta ilmoitetaan erikseen niille, joille on annettu tieto hakemuksen jättämisestä.

Ilmoittaminen kaupungin ilmoitustaululla ja lehdissä

Päätös julkaistaan Orimattilan kaupungin ilmoitustaululla ja Orimattilan Sanomissa ja Orimattilan Aluelehdessä.

MUUTOKSENHAKU

Tähän päätökseen saa hakea valittamalla muutosta Vaasan hallinto-oikeudelta. Valitus on toimitettava Vaasan hallinto-oikeudelle päätöksen liitteenä olevan valitusosoituksen mukaisesti.

MAA-AINEKSEN KÄYTTÖVUOKRASOPIMUS

SOPIJAPUOLET

Vuokranantaja: Metsäyhtymä Pärhä Kristiina, Pärhä Petri ja Pärhä Tommi
y-tunnus:3509185-4

Vuokralle ottaja: Pärhä Oy y-tunnus:0756157-2

VUOKRA-ALUE

Tilan nimi: Ristola (560-401-13-6)

Kunta: Orimattila

Kylä: Heinämaa

Pinta-ala: n.3-4 ha

Vuokra-alueen rajat on merkitty tämän sopimuksen liitteenä olevaan karttaan (Liite 2).

VUOKRA-AIKA

Vuokra-aika alkaa sopimuksen allekirjoituspäivämäärällä ja päättyy, kun myönnetty maa-ainesluvan ja ympäristöluvan vakuusaika päättyy. Sopijapuolet sopivat Liitteen 1 vuokraehdoissa, että sopimus on irtisanottavissa/purettavissa tietyin ehdoin.

KÄYTTÖVUOKRA

Maa-alueen käyttövuokra on sidottu toteutuneeseen soranottomäärään (Liite 1)

MUUT VUOKRAEHDOT

Allekirjoittaneet ovat sopineet muista ehdoista liitteellä 1.

Tätä sopimusta on laadittu kaksi (2) samansisältöistä kappaletta, yksi kummallekin sopijapuolelle.

Heinämaalla 23.5.2025

Vuokranantaja

Vuokralle ottaja

Kristiina Pärhä Tommi Pärhä Petri Pärhä

Pärhä Oy
Jari Pärhä

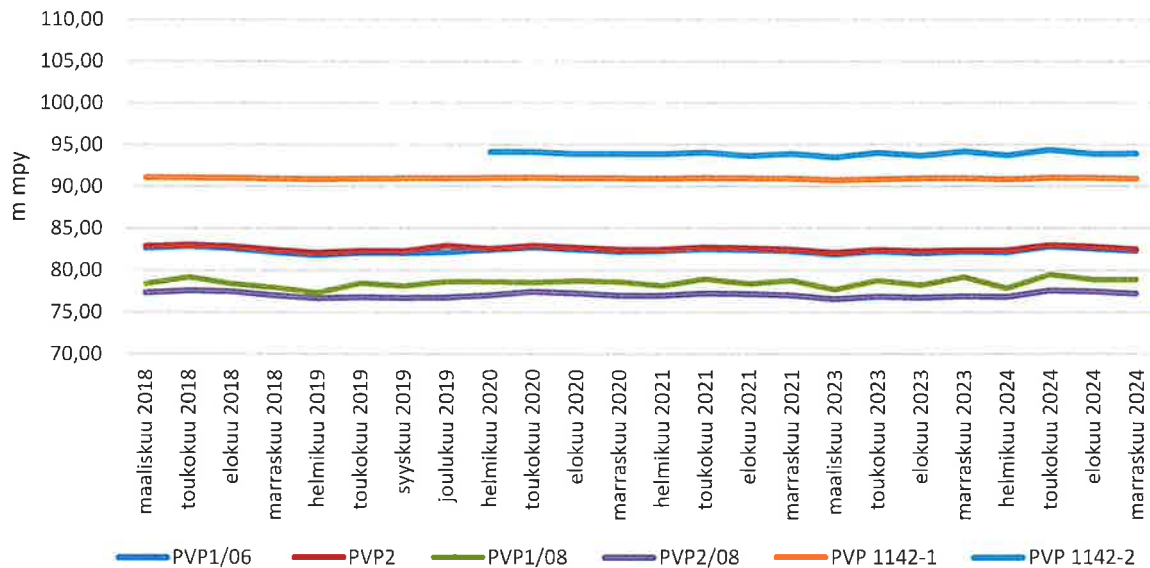
Pärhä Oy
 petri.parha@parhaoy.fi

PÄRHÄ OY POHJAVESIEN TARKKAILU 2024

Ohessa käyttöönne Orimattilan Heinämaan Soraportaan, Masunmäen ja Palaneenkankaan pohjavesien pinnankorkeuksien tulokset vuodelta 2024 (taulukko 1). Pohjavesien pinnankorkeudet vastasivat aiempaa tasoa eikä merkittäviä muutoksia ollut todettavissa (kuva 1).

Taulukko 1. Pohjaveden pinnankorkeudet vuonna 2024

	Soraporras				Masunmäki				Palaneenkangas			
	PVP1/06		PVP2		PVP1/08		PVP2/08		PVP 1142-1		PVP 1142-2	
Korkeustaso N2000 [m mpy]	90,19		88,70		82,12		89,09		106,68		97,00	
	m pp	m mpy	m pp	m mpy	m pp	m mpy	m pp	m mpy	m pp	m mpy	m pp	m mpy
helmikuu 2024	8,06	82,13	6,35	82,35	4,28	77,84	12,28	76,81	15,83	90,85	3,28	93,72
toukokuu 2024	7,34	82,85	5,73	82,97	2,62	79,50	11,53	77,56	15,64	91,04	2,61	94,39
elokuu 2024	7,60	82,59	5,90	82,80	3,24	78,88	11,64	77,45	15,68	91,00	3,11	93,89
marraskuu 2024	7,90	82,29	6,21	82,49	3,24	78,88	11,91	77,18	15,75	90,93	3,04	93,96

Pohjaveden pinnankorkeudet

Kuva 1. Pohjaveden pinnankorkeudet vuosina 2018-2024

Pohjavesinäytteet otettiin 5.8.2024 havaintoputkista PVP1/08 ja PVP1/06. Tutkimustodistus on lausunnon liitteenä. Vedet olivat kirkkaita ja hajuttomia ja laatu vastasi aiempaa tasoa. Ainekohtaiset ympäristönlaatu-normit alittuivat (Vna 341/2009). Bakteereita tai öljyhiilivetyjä (C₁₀-C₄₀) ei todettu.

Heli Ranta-aho
Analyysipalvelupäällikkö

Jakelu: sora@parhaoy.fi, orimattilan.kaupunki@orimattila.fi, kirjaamo.hame@ely-keskus.fi

Näyte-erä EUAA56-00177394
Pärhä Oy
Toimisto
Sepänjoentie 125 A
16330 HEINÄMAA
FINLAND
Pärhä Oy, pohjavedet suppea, elokuu

Näyttenumero	750-2024-00059821	750-2024-00059822		
Näytteenottopiste	PVP1/08 Masunmäki	PVP1/06 Soraporras		
Näytematriisi	Pohjavesi	Pohjavesi		
Näytteen kuvaus	Pohjavesi	Pohjavesi		
Vastaanottopäivä	05.08.2024	05.08.2024		
Näytteenottopäivä	05.08.2024 12:13:00	05.08.2024 11:22:00		
Näytteenottaja rekisteristä	Ala-Kyyny Jani / Eurofins Environment Testing Finland Oy	Ala-Kyyny Jani / Eurofins Environment Testing Finland Oy		
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	
Näytteenotto				
Pohjavesinäytteenotto hyväntuottoisesta putkesta *		Tehty	Tehty	
Kenttätestit ja tiedot näytteestä				
Näytteenottosyvyyden pp:stä	RZ917 m	-7.90	-10.00	
Vesipinta alussa, pp	RZ920 m	3.24	7.60	
Vesipinta näytteenoton jälkeen	YS956 m	3.25	7.60	
Pumppausaika ennen näytteenottoa	RZ918 min	20	20	
Poistettu vesimäärä	RZ927 l	126	120	
Lämpötila (näytteenottajan mittaama)	YS926 °C	6.5	6.3	
Haju	RZ914	H	H	
Ulkonäkö	YS948	K	K	
Suodatus 0,45 µm	YS979	K	K	
Pumppauksen tuotto	YS988 l/min	6	6	
Mikrobiologiset analyysit				
Kolimuotoiset bakteerit 36°C *	ZMCVP	pmy/100 ml	< 1	< 1
Yleiset vedestä tehtävät tutkimukset				
pH *	RZB10		5,7	6,3
Sähkönjohtavuus 25°C *	RZB59	µS/cm	93	98
Sameus *	RZC18	NTU	0,38	1,2
Liuenneen happi (O ₂) *	RZB18	mg/l	2,8	11,0

Näyttenumero	750-2024-00059821	750-2024-00059822	
Näytteenottopiste	PVP1/08 Masunmäki	PVP1/06 Soraporras	
Näyttematriisi	Pohjavesi	Pohjavesi	
Näytteen kuvaus	Pohjavesi	Pohjavesi	
Vastaanottopäivä	05.08.2024	05.08.2024	
Analysit	Yksikkö	Tulos	Tulos
Yleiset vedestä tehtävät tutkimukset			
CODMn *	RZB56 mg/l	<0,5	<0,5
Kloridi (Cl-) *	RZB76 mg/l	1,5	6,2
Sulfaatti (SO4) *	RZB86 mg/l	11	12
Alkuaineet, liukoinen pitoisuus, ICP-MS			
Kalsium (Ca), liukoinen *	RZ0D1 µg/l	8200	8100
Magnesium (Mg), liukoinen *	RZ0D3 µg/l	2700	2700
Kovuus (liuennut Ca + Mg)	RZL23 mmol/l	0,32	0,31
>C10-C40 Öljyhiilivetyjakeet			
Öljyhiilivedyt (summa C10-C40) *	RZP0L mg/l	<0,02	<0,02
Öljyhiilivedyt >C10-C21 *	RZP0L mg/l	<0,02	<0,02
Öljyhiilivedyt >C21-C40 *	RZP0L mg/l	<0,02	<0,02

*Menetelmä on akkreditoitu.

YHTEYSHENKILÖ

Sami Tyrväinen Analyysipalvelupäällikkö

Sami.Tyrvaainen@etn.eurofins.com +358 50 434 4092

Tutkimustodistus on sähköisesti hyväksytty.

Menetelmätiedot

Testikoodi	Parametrin nimi, CAS	Menetelmän mittausepävarmuus	Menetelmän määrittysraja	Akkreditoitu	Menetelmä	Laboratorio
Näytteenotto						
YSN06	Pohjavesinäytteenotto hyvätuottoisesta putkesta			Kyllä	SFS-ISO 5667-11:2009	RZ
Kenttätestit ja tiedot näytteestä						
RZ917	Näytteenottosyvyyden pp:stä			Ei	Kenttämittaus, Tekniikka	RZ
RZ920	Vesipinta alussa, pp			Ei	Kenttämittaus, Tekniikka	RZ
YS956	Vesipinta näytteenoton jälkeen			Ei		RZ
RZ918	Pumppausaika ennen näytteenottoa			Ei	Kenttämittaus, Tekniikka	RZ
RZ927	Poistettu vesimäärä			Ei	Kenttämittaus, Tekniikka	RZ
YS926	Lämpötila (näytteenottajan mittaama)			Ei	Kenttämittaus, Lämpötilan mittaaminen	RZ
RZ914	Haju			Ei		RZ
YS948	Ulkonäkö			Ei	Kenttämittaus, Organoleptinen	RZ
YS979	Suodatus 0,45 µm			Ei		RZ
YS988	Pumppauksen tuotto			Ei		RZ
Mikrobiologiset analyysit						
ZMCVP	Kolimuotoiset bakteerit 36°C		1 pmy/100 ml	Kyllä	SFS-EN ISO 9308-1:2014	RZ
Yleiset vedestä tehtävät tutkimukset						
RZB10	pH	± 0,2 yks./3%		Kyllä	SFS 3021:1979, mod.	RZ
RZB59	Sähkönjohtavuus 25°C	10%(<40µS/m) 5%(>40µS/m)	1 µS/cm	Kyllä	SFS-EN 27888:1994, mod.	RZ
RZC18	Sameus	0,2NTU(<1NTU) 20%(≥1NTU)	0,2 NTU	Kyllä	SFS-EN ISO 7027:2016	RZ
RZB18	Liuennot happi (O2)	0,2mg/l(<2) 10%(≥2)	0,2 mg/l	Kyllä	SFS-EN 25813:1993, mod.	RZ
RZB56	CODMn	0,4mg/l(<4mg/l) 10%(>4mg/l)	0,5 mg/l	Kyllä	SFS 3036:1981, automaattinen titraus	RZ
RZB76	Kloridi (Cl-), -	10%	0,5 mg/l	Kyllä	Sis. men., IC, per. mm. SFS-EN ISO 10304-1:2009, IC-EC	RZ
RZB86	Sulfaatti (SO4), -	12%(<4mg/l) 10%(>4mg/l)	0,5 mg/l	Kyllä	Sis. men., IC, per. mm. SFS-EN ISO 10304-1:2009, IC-EC	RZ
Alkuaineet, liukoinen pitoisuus, ICP-MS						
RZ0D1	Kalsium (Ca), liukoinen, 7440-70-2	13%(>500µg/l) 15%(250-500µg/l) 25%(<250µg/l)	50 µg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 17294-2:2023	RZ
RZ0D3	Magnesium (Mg), liukoinen, 7439-95-4	12%(>500µg/l) 15%(250-500µg/l) 25%(<250µg/l)	50 µg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 17294-2:2023	RZ
RZL23	Kovuus (liuennot Ca + Mg)	15%(>0.027mmol/l) 25%(<0.027mmol/l)	0,005 mmol/l	Ei	SFS-EN ISO 17294-2:2023	RZ

>C10-C40 Öljyhiilivetyjakeet						
RZPOL	Öljyhiilivedyt (summa C10-C40)	22%	0,02 mg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 9377-2:2001	RZ
RZPOL	Öljyhiilivedyt >C10-C21	22%	0,02 mg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 9377-2:2001	RZ
RZPOL	Öljyhiilivedyt >C21-C40	22%	0,02 mg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 9377-2:2001	RZ

Laboratorio		
RZ	Eurofins Environment Testing Finland (Lahti)	SFS-EN ISO/IEC 17025:2017 FINAS T039

Tutkimustodistuksen jakelu: sora@parhaoy.fi, heliranta-aho@eurofins.fi

Huomautukset

Tutkimustodistuksen osittainen kopioiminen on sallittu vain laboratorion kirjallisella luvalla. Testaustulokset koskevat vain vastaanotettua ja tutkittua näytettä. Näytteet on toimitettu laboratorioon asiakkaan toimesta, ellei tutkimustodistuksella toisin ilmoiteta. Mikrobiologisille menetelmille mittausepävarmuudet ilmoitetaan pyydettyäessä.

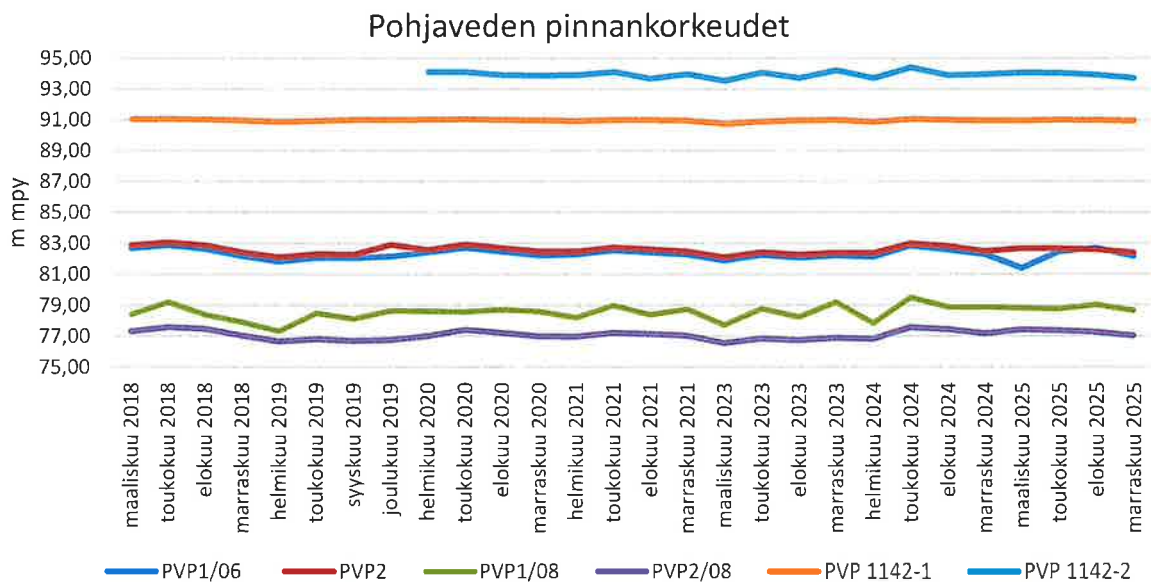
Pärhä Oy
petri.parha@parhaoy.fi

PÄRHÄ OY POHJAVESIEN TARKKAILU 2025

Ohessa käyttöönne Orimattilan Heinämaan Soraportaan, Masunmäen ja Palaneenkankaan pohjavesien pinnankorkeuksien tulokset vuodelta 2025 (taulukko 1). Pohjavesien pinnankorkeudet vastasivat aiempaa tasoa eikä merkittäviä muutoksia ollut todettavissa (kuva 1).

Taulukko 1. Pohjaveden pinnankorkeudet vuonna 2025

Korkeustaso N2000 [m mpy]	Soraporras				Masunmäki				Palaneenkangas			
	PVP1/06		PVP2		PVP1/08		PVP2/08		PVP 1142-1		PVP 1142-2	
	90,19	88,70	82,12	89,09	106,68	97,00						
	m pp	m mpy	m pp	m mpy	m pp	m mpy	m pp	m mpy	m pp	m mpy	m pp	m mpy
maaliskuu 2025	8,80	81,39	6,03	82,67	3,31	78,81	11,68	77,41	15,74	90,94	2,95	94,05
toukokuu 2025	7,74	82,45	6,06	82,64	3,37	78,75	11,73	77,36	15,69	90,99	2,96	94,04
elokuu 2025	7,50	82,69	6,12	82,58	3,09	79,03	11,83	77,26	15,73	90,95	3,08	93,92
marraskuu 2025	8,03	82,16	6,34	82,36	3,46	78,66	12,08	77,01	15,77	90,91	3,29	93,71



Kuva 1. Pohjaveden pinnankorkeudet vuosina 2018-2025

Pohjavesinäytteet otettiin 4.8.2025 havaintoputkista PVP1/08 ja PVP1/06. Tutkimustodistus on lausunnon liitteenä. Vedet olivat kirkkaita ja hajuttomia ja laatu vastasi aiempaa tasoa. Ainekohtaiset ympäristönlaitunormit alittuivat (Vna 341/2009). Bakteereita todettiin 1 pmy/100ml putkesta PVP1/06. Haihtuvia hiilivetyjä tai öljyhiilivetyjä (C₁₀-C₄₀) ei todettu.

LIITTEET

Tutkimustodistukset
AR-25-RZ-007994-01
AR-25-RZ-017943-01
AR-25-RZ-033703-01
AR-25-RZ-033876-01
AR-25-RZ-052398-01

Heli Ranta-aho
Analyysipalvelupäällikkö

Jakelu: sora@parhaoy.fi, orimattilan.kaupunki@orimattila.fi, kirjaamo.hame@ely-keskus.fi

Näyte-erä EUAA56-00195296
Pärhä Oy
Toimisto
Sepänjoentie 125 A
16330 HEINÄMAA
Pärhä pohjavesien pinnankorkeusmittaukset, maaliskuu

Näytenumero	750-2025-00010956	750-2025-00010957	750-2025-00010958	750-2025-00010959	750-2025-00010960
Näytteenottopiste	PVP 1142-1 Palaneenkangas	PVP 2/08 Masunmäki	PVP1/06 Soraporras	PVP1/08 Masunmäki	PVP1142-2 Palaneenkangas
Näytematriisi	Pohjavesi	Pohjavesi	Pohjavesi	Pohjavesi	Pohjavesi
Näytteen kuvaus	Pohjavesi	Pohjavesi	Pohjavesi	Pohjavesi	Pohjavesi
Vastaanottopäivä	04.03.2025	04.03.2025	04.03.2025	04.03.2025	04.03.2025
Näytteenottopäivä	03.03.2025 11:55:00	03.03.2025 12:07:00	03.03.2025 12:02:00	03.03.2025 12:11:00	03.03.2025 11:51:00
Näytteenottaja rekisteristä	Ala-Kyyny Jani / Eurofins Environment Testing Finland Oy	Ala-Kyyny Jani / Eurofins Environment Testing Finland Oy	Ala-Kyyny Jani / Eurofins Environment Testing Finland Oy	Ala-Kyyny Jani / Eurofins Environment Testing Finland Oy	Ala-Kyyny Jani / Eurofins Environment Testing Finland Oy
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Kenttätestit ja tiedot näytteestä					
Vesipinta putken päästä	YS957 m	15.74	11.68	7.70	3.31 2.95

Näytenumero	750-2025-00010961				
Näytteenottopiste	PVP2 Soraporras				
Näytematriisi	Pohjavesi				
Näytteen kuvaus	Pohjavesi				
Vastaanottopäivä	04.03.2025				
Näytteenottopäivä	03.03.2025 11:59:00				
Näytteenottaja rekisteristä	Ala-Kyyny Jani / Eurofins Environment Testing Finland Oy				
Analyysit	Yksikkö	Tulos			
Kenttätestit ja tiedot näytteestä					
Vesipinta putken päästä	YS957 m	6.03			

YHTEYSHENKILÖ

Sami Tyrväinen Analyysipalvelupäällikkö

Sami.Tyrvaiven@etn.eurofins.com +358 50 434 4092

Tutkimustodistus on sähköisesti hyväksytty.

Tutkimustodistuksen jakelu: sora@parhaoy.fi;heliranta-aho@eurofins.fi

Menetelmätiedot

Testikoodi	Parametrin nimi, CAS	Menetelmän mittausepävarmuus	Menetelmän määrittäjä	Akkreditoitu	Menetelmä	Laboratorio
Kenttätestit ja tiedot näytteestä						
YS957	Vesipinta putken päästä			Ei		RZ

Laboratorio

RZ Eurofins Environment Testing Finland (Lahti)

Huomautukset

Tutkimustodistuksen osittainen kopioiminen on sallittu vain laboratorion kirjallisella luvalla. Testaustulokset koskevat vain vastaanotettua ja tutkittua näytettä. Näytteet on toimitettu laboratorioon asiakkaan toimesta, ellei tutkimustodistuksella toisin ilmoiteta. Mikrobiologisille menetelmille mittausepävarmuudet ilmoitetaan pyydettäessä.

Näyte-erä EUAA56-00202056
Pärhä Oy
Toimisto
Sepänjoentie 125 A
16330 HEINÄMAA
Pärhä pohjavesien pinnankorkeusmittaukset, toukokuu

Näytenumero	750-2025-00034376	750-2025-00034377	750-2025-00034378	750-2025-00034379	750-2025-00034380
Näytteenottopiste	PVP1/08 Masunmäki	PVP 1142-1 Palaneenkangas	PVP2 Soraporras	PVP1142-2 Palaneenkangas	PVP 2/08 Masunmäki
Näytematriisi	Pohjavesi	Pohjavesi	Pohjavesi	Pohjavesi	Pohjavesi
Näytteen kuvaus	Pohjavesi	Pohjavesi	Pohjavesi	Pohjavesi	Pohjavesi
Vastaanottopäivä	19.05.2025	19.05.2025	19.05.2025	19.05.2025	19.05.2025
Näytteenottopäivä	19.05.2025 15:15:00	19.05.2025 15:01:00	19.05.2025 15:06:00	19.05.2025 14:56:00	19.05.2025 15:12:00
Näytteenottaja rekisteristä	Ala-Kyyny Jani / Eurofins Environment Testing Finland Oy	Ala-Kyyny Jani / Eurofins Environment Testing Finland Oy	Ala-Kyyny Jani / Eurofins Environment Testing Finland Oy	Ala-Kyyny Jani / Eurofins Environment Testing Finland Oy	Ala-Kyyny Jani / Eurofins Environment Testing Finland Oy
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Kenttätestit ja tiedot näytteestä					
Vesipinta putken päästä	YS957 m	3.37	15.69	6.06	2.96 11.73

Näytenumero	750-2025-00034381				
Näytteenottopiste	PVP1/06 Soraporras				
Näytematriisi	Pohjavesi				
Näytteen kuvaus	Pohjavesi				
Vastaanottopäivä	19.05.2025				
Näytteenottopäivä	19.05.2025 15:08:00				
Näytteenottaja rekisteristä	Ala-Kyyny Jani / Eurofins Environment Testing Finland Oy				
Analyysit	Yksikkö	Tulos			
Kenttätestit ja tiedot näytteestä					
Vesipinta putken päästä	YS957 m	7.74			

YHTEYSHENKILÖ

Sami Tyrväinen Analyysipalvelupäällikkö

Sami.Tyrvainen@etn.eurofins.com +358 50 434 4092

Tutkimustodistus on sähköisesti hyväksytty.

Tutkimustodistuksen jakelu: sora@parhaoy.fi;heli.ranta-aho@etn.eurofins.com

Menetelmätiedot

Testikoodi	Parametrin nimi, CAS	Menetelmän mittausepävarmuus	Menetelmän määritysraja	Akkreditoitu	Menetelmä	Laboratorio
Kenttätestit ja tiedot näytteestä						
YS957	Vesipinta putken päästä			Ei		RZ

Laboratorio

RZ	Eurofins Environment Testing Finland (Lahti)
----	--

Huomautukset

Tutkimustodistuksen osittainen kopioiminen on sallittu vain laboratorion kirjallisella luvalla. Testaustulokset koskevat vain vastaanotettua ja tutkittua näytettä. Näytteet on toimitettu laboratorioon asiakkaan toimesta, ellei tutkimustodistuksella toisin ilmoiteta. Mikrobiologisille menetelmille mittausepävarmuudet ilmoitetaan pyydettäessä.

Näyte-erä EUAA56-00209966

Pärhä Oy
Toimisto
Sepänjoentie 125 A
16330 HEINÄMAA

Pärhä pohjavesien pinnankorkeusmittaukset, elokuu

Näytenumero	750-2025-00060103	750-2025-00060104	750-2025-00060105	750-2025-00060106	
Näytteenottopiste	PVP 1142-1 Palaneenkangas	PVP 2/08 Masunmäki	PVP1142-2 Palaneenkangas	PVP2 Soraporras	
Näytematriisi	Pohjavesi	Pohjavesi	Pohjavesi	Pohjavesi	
Näytteen kuvaus	Pohjavesi	Pohjavesi	Pohjavesi	Pohjavesi	
Vastaanottopäivä	05.08.2025	05.08.2025	05.08.2025	05.08.2025	
Näytteenottopäivä	04.08.2025 13:48:00	04.08.2025 14:34:00	04.08.2025 13:43:00	04.08.2025 14:02:00	
Näytteenottaja rekisteristä	Ala-Kyyny Jani / Eurofins Environment Testing Finland Oy	Ala-Kyyny Jani / Eurofins Environment Testing Finland Oy	Ala-Kyyny Jani / Eurofins Environment Testing Finland Oy	Ala-Kyyny Jani / Eurofins Environment Testing Finland Oy	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Kenttätestit ja tiedot näytteestä					
Vesipinta putken päästä	YS957 m	15.73	11.83	3.08	6.12

YHTEYSHENKILÖ

Heli Ranta-aho Analyysipalvelupäällikkö

Heli.Ranta-aho@etn.eurofins.com +358 44 782 9257

Tutkimustodistus on sähköisesti hyväksytty.

Tutkimustodistuksen jakelu: sora@parhaoy.fi;heli.ranta-aho@etn.eurofins.com

Menetelmätiedot

Testikoodi	Parametrin nimi, CAS	Menetelmän mittausepävarmuus	Menetelmän määritysraja	Akkreditoitu	Menetelmä	Laboratorio
Kenttätestit ja tiedot näytteestä						
YS957	Vesipinta putken päästä			Ei		RZ

Laboratorio

RZ	Eurofins Environment Testing Finland (Lahti)
----	--

Huomautukset

Tutkimustodistuksen osittainen kopioiminen on sallittu vain laboratorion kirjallisella luvalla. Testaustulokset koskevat vain vastaanotettua ja tutkittua näytettä. Näytteet on toimitettu laboratorioon asiakkaan toimesta, ellei tutkimustodistuksella toisin ilmoiteta. Mikrobiologisille menetelmille mittausepävarmuudet ilmoitetaan pyydettäessä.

Näyte-erä EUAA56-00209808
Pärhä Oy
Toimisto
Sepänjoentie 125 A
16330 HEINÄMAA
Pärhä pohjavedet laaja joka 3.vuosi (2025), elokuu

Näyttenumero	750-2025-00059675	750-2025-00059676	
Näytteenottopiste	PVP1/06 Soraporras	PVP1/08 Masunmäki	
Näytematriisi	Pohjavesi	Pohjavesi	
Näytteen kuvaus	Pohjavesi	Pohjavesi	
Vastaanottopäivä	04.08.2025	04.08.2025	
Näytteenottopäivä	04.08.2025 14:30:00	04.08.2025 15:48:00	
Näytteenottaja rekisteristä	Ala-Kyyny Jani / Eurofins Environment Testing Finland Oy	Ala-Kyyny Jani / Eurofins Environment Testing Finland Oy	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos
Näytteenotto			
Pohjavesinäytteenotto hyväntuottoisesta putkesta *		Tehty	Tehty
Kenttätestit ja tiedot näytteestä			
Näytteenottosyvyyden pp:stä RZ917	m	-10.00	-7.90
Vesipinta alussa, pp RZ920	m	7.50	3.09
Vesipinta näytteenoton jälkeen YS956	m	7.50	3.09
Pumppausaika ennen näytteenottoa RZ918	min	25	20
Poistettu vesimäärä RZ927	l	90	126
Lämpötila (näytteenottajan mittaus) YS926	°C	7.0	7.0
Haju RZ914		H	H
Ulkonäkö YS948		K	K
Suodatus 0,45 µm YS979		K	K
Pumppauksen tuotto YS988	l/min	4	6
Mikrobiologiset analyysit			
Kolimuotoiset bakteerit 36°C *	ZMCVP	pmy/100 ml	1
Vesinäytteistä tehtävät tutkimukset			
pH *	RZB10		6,5
Sähkönjohtavuus 25°C *	RZB59	µS/cm	100
Sameus *	RZC18	NTU	2,3
Väri	RZB61	mg Pt/l	<2,0
Alkaliteetti *	RZB14	mmol/l	0,38

Näyttenumero	750-2025-00059675 750-2025-00059676		
Näytteenottpiste	PVP1/06 Soraporras	PVP1/08 Masunmäki	
Näyttematriisi	Pohjavesi	Pohjavesi	
Näytteen kuvaus	Pohjavesi	Pohjavesi	
Vastaanottopäivä	04.08.2025	04.08.2025	
Analysit	Yksikkö	Tulos	Tulos
Vesinäytteistä tehtävät tutkimukset			
Liuennut happi (O ₂) RZB18 *	mg/l	10,7	3,2
CODMn *	RZB56 mg/l	<0,5	0,51
Kloridi (Cl ⁻) *	RZB76 mg/l	5,2	1,5
Sulfaatti (SO ₄) *	RZB86 mg/l	12	12
Typpi (N), kokonais *	RZD13 µg/l		390
Nitraatti (NO ₃) *	RZD84 mg/l	5,8	1,6
Alkuaineet, liukoinen pitoisuus, ICP-MS			
Alumiini (Al), liukoinen *	RZ0D0 µg/l	<5,0	28
Kalsium (Ca), liukoinen *	RZ0D1 µg/l	8500	7700
Magnesium (Mg), liukoinen *	RZ0D3 µg/l	2900	2700
Mangaani (Mn), liukoinen *	RZ0D4 µg/l	<1,0	7,5
Rauta (Fe), liukoinen *	RZ0DQ µg/l	<10	<10
Kovuus (liuennut Ca + Mg)	RZL23 mmol/l	0,33	0,30
>C10-C40 Öljyhiilivetyjakeet			
Öljyhiilivedyt (summa C10-C40) *	RZP0L mg/l	<0,02	<0,02
Öljyhiilivedyt >C10-C21 *	RZP0L mg/l	<0,02	<0,02
Öljyhiilivedyt >C21-C40 *	RZP0L mg/l	<0,02	<0,02
VOC 1 Halogenoidut hiilivedyt			
1,1,1,2-Tetrakloorietaani *	RZP03 µg/l	<0,1	<0,1
1,1,1-Trikloorietaani *	RZP03 µg/l	<0,1	<0,1
1,1,2,2-Tetrakloorietaani *	RZP03 µg/l	<0,1	<0,1
1,1,2-Trikloorietaani *	RZP03 µg/l	<0,5	<0,5
1,1-Dikloorietaani *	RZP03 µg/l	<0,1	<0,1
1,1-Dikloorieteeni *	RZP03 µg/l	<0,1	<0,1
1,1-Diklooripropeeni *	RZP03 µg/l	<0,5	<0,5
1,2,3-Triklooripropaani *	RZP03 µg/l	<0,5	<0,5
1,2-Dibromi-3-klooripropaani *	RZP03 µg/l	<0,5	<0,5

Näyttenumero	750-2025-00059675		750-2025-00059676	
Näytteenottopiste	PVP1/06 Soraporras		PVP1/08 Masunmäki	
Näyttematriisi	Pohjavesi		Pohjavesi	
Näytteen kuvaus	Pohjavesi		Pohjavesi	
Vastaanottopäivä	04.08.2025		04.08.2025	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	
VOC 1 Halogenoidut hiilivedyt				
1,2-Dibromietaani *	RZP03 µg/l	<0,5	<0,5	
1,2-Dikloorietaani *	RZP03 µg/l	<0,1	<0,1	
1,2-Diklooripropaani *	RZP03 µg/l	<0,5	<0,5	
1,3-Diklooripropaani *	RZP03 µg/l	<0,5	<0,5	
1-Kloorietaani *	RZP03 µg/l	<0,1	<0,1	
2,2-Diklooripropaani *	RZP03 µg/l	<0,5	<0,5	
Bromidikloorimetani *	RZP03 µg/l	<0,5	<0,5	
Bromikloorimetaani *	RZP03 µg/l	<0,5	<0,5	
cis-1,3-Diklooripropeneeni *	RZP03 µg/l	<0,5	<0,5	
cis-Dikloorieteeni *	RZP03 µg/l	<0,1	<0,1	
Dibromidikloorimetani *	RZP03 µg/l	<0,5	<0,5	
Dibromimetaani *	RZP03 µg/l	<0,5	<0,5	
Difluoridikloorimetaani *	RZP03 µg/l	<0,1	<0,1	
Dikloorimetaani *	RZP03 µg/l	<0,5	<0,5	
Fluoritrikloorimetani *	RZP03 µg/l	<0,1	<0,1	
Heksaklooributadieeni *	RZP03 µg/l	<0,1	<0,1	
Heksakloorietaani *	RZP03 µg/l	<0,5	<0,5	
Kloorimetaani *	RZP03 µg/l	<1	<1	
Kloroformi (trikloorimetaani) *	RZP03 µg/l	<0,5	<0,5	
Metyylibromidi *	RZP03 µg/l	<0,1	<0,1	
Tetra- ja trikloorieteeni yhteensä (STM 2015/1352) *	RZP03 µg/l	0,0	0,0	
Tetrakloorieteeni *	RZP03 µg/l	<0,1	<0,1	
Tetrakloorimetaani *	RZP03 µg/l	<0,5	<0,5	
trans-1,3-Diklooripropeneeni *	RZP03 µg/l	<0,5	<0,5	
trans-Dikloorieteeni *	RZP03 µg/l	<0,1	<0,1	
Tribromimetaani *	RZP03 µg/l	<0,5	<0,5	
Trihalometaanit yhteensä (STM 2015/1352) *	RZP03 µg/l	0,0	0,0	

Näyttenumero	750-2025-00059675		750-2025-00059676	
Näytteenottopiste	PVP1/06 Soraporras		PVP1/08 Masunmäki	
Näytematriisi	Pohjavesi		Pohjavesi	
Näytteen kuvaus	Pohjavesi		Pohjavesi	
Vastaanottopäivä	04.08.2025		04.08.2025	
Analysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	
VOC 1 Halogenoidut hiilivedyt				
Triklloorieteeni *	RZP03 µg/l	<0,1	<0,1	
Vinyylidikloridi *	RZP03 µg/l	<0,10	<0,10	
VOC 2 Alifaattiset hiilivedyt				
2-Metyylipentaani *	RZPV2 µg/l	<1	<1	
3-Metyylipentaani *	RZPV2 µg/l	<1	<1	
Dekaani *	RZPV2 µg/l	<5	<5	
Heksaani *	RZPV2 µg/l	<5	<5	
Heptaani *	RZPV2 µg/l	<5	<5	
Metyylisyklopentaa ni *	RZPV2 µg/l	<0,5	<0,5	
n-Nonaani *	RZPV2 µg/l	<5	<5	
n-Oktaani *	RZPV2 µg/l	<5	<5	
n-Pentaani *	RZPV2 µg/l	<5	<5	
Sykloheksaani *	RZPV2 µg/l	<0,5	<0,5	
VOC 2 Alkoholit				
1-Butanoli *	RZPV4 mg/l	<0,2	<0,2	
1-Etoksi-2-propanoli *	RZPV4 mg/l	<2	<2	
1-Metoksi-2-propan oli *	RZPV4 mg/l	<2	<2	
1-Pentanoli *	RZPV4 mg/l	<0,1	<0,1	
1-Propanoli *	RZPV4 mg/l	<0,2	<0,2	
2-Butanoli *	RZPV4 mg/l	<0,2	<0,2	
2-Butoksietanoli *	RZPV4 mg/l	<1	<1	
2-Etyyli-1-Heksanoli *	RZPV4 mg/l	<0,1	<0,1	
2-Pentanoli *	RZPV4 mg/l	<0,1	<0,1	
3-etoksi-1-propanoli *	RZPV4 mg/l	<2	<2	
3-pentanoli *	RZPV4 mg/l	<0,1	<0,1	
Etanoli *	RZPV4 mg/l	<0,5	<0,5	
Isobutanoli *	RZPV4 mg/l	<0,2	<0,2	
Isopropanoli *	RZPV4 mg/l	<0,2	<0,2	
tert-butanoli *	RZPV4 mg/l	<0,001	<0,001	
VOC 2 Aromattiset hiilivedyt				
Bentseeni *	RZP04 µg/l	<0,1	<0,1	
Tolueeni *	RZP04 µg/l	<1	<1	

Näyttenumero	750-2025-00059675		750-2025-00059676	
Näytteenottpiste	PVP1/06 Soraporras		PVP1/08 Masunmäki	
Näytematriisi	Pohjavesi		Pohjavesi	
Näytteen kuvaus	Pohjavesi		Pohjavesi	
Vastaanottopäivä	04.08.2025		04.08.2025	
Analysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	
VOC 2 Aromaattiset hiilivedyt				
Etyylibentseeni *	RZP04	µg/l	<0,1	<0,1
m,p-Ksyleeni *	RZP04	µg/l	<0,1	<0,1
o-Ksyleeni *	RZP04	µg/l	<0,1	<0,1
Styreeni *	RZP04	µg/l	<0,5	<0,5
1,2-dietyylibentseeni *	RZP04	µg/l	<0,1	<0,1
1,3-dietyylibentseeni *	RZP04	µg/l	<0,1	<0,1
1,4-dietyylibentseeni *	RZP04	µg/l	<0,1	<0,1
n-Propyylibentseeni *	RZP04	µg/l	<0,1	<0,1
Isopropyylibentseeni *	RZP04	µg/l	<0,1	<0,1
n-Butyylibentseeni *	RZP04	µg/l	<0,1	<0,1
sec-Butyylibentseeni *	RZP04	µg/l	<0,5	<0,5
tert-Butyylibentseeni *	RZP04	µg/l	<0,1	<0,1
2-Etyylitolueeni *	RZP04	µg/l	<0,1	<0,1
3-Etyylitolueeni *	RZP04	µg/l	<0,1	<0,1
4-Etyylitolueeni *	RZP04	µg/l	<0,1	<0,1
p-Isopropyyli-tolueeni *	RZP04	µg/l	<0,1	<0,1
1,2,3-Trimetyylibentseeni *	RZP04	µg/l	<0,1	<0,1
1,2,4-Trimetyylibentseeni *	RZP04	µg/l	<0,1	<0,1
1,3,5-Trimetyylibentseeni (Mesityyleeni) *	RZP04	µg/l	<0,1	<0,1
1,2,3,5-tetrametyylibentseeni *	RZP04	µg/l	<0,1	<0,1
1,2,4,5-Tetrametyylibentseeni *	RZP04	µg/l	<0,1	<0,1
Naftaleeni *	RZP04	µg/l	<0,5	<0,5
Bromibentseeni *	RZP04	µg/l	<0,1	<0,1
Klooribentseeni *	RZP04	µg/l	<0,1	<0,1
1,2-Diklooribentseeni (o-) *	RZP04	µg/l	<0,1	<0,1
1,3-Diklooribentseeni (m-) *	RZP04	µg/l	<0,1	<0,1
1,4-Diklooribentseeni (p-) *	RZP04	µg/l	<0,1	<0,1

Näyttenumero	750-2025-00059675		750-2025-00059676	
Näytteenottpiste	PVP1/06 Soraporras		PVP1/08 Masunmäki	
Näytematriisi	Pohjavesi		Pohjavesi	
Näytteen kuvaus	Pohjavesi		Pohjavesi	
Vastaanottopäivä	04.08.2025		04.08.2025	
Analysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	
VOC 2 Aromaattiset hiilivedyt				
1,2,3-Triklooribentseeni *	RZP04 µg/l	<0,1	<0,1	
1,2,4-Triklooribentseeni *	RZP04 µg/l	<0,1	<0,1	
1,3,5-Triklooribentseeni *	RZP04 µg/l	<0,1	<0,1	
2-Klooritolueeni *	RZP04 µg/l	<0,1	<0,1	
4-Klooritolueeni *	RZP04 µg/l	<0,1	<0,1	
Nitrobentseeni *	RZP04 µg/l	<5	<5	
VOC 2 Eetterit				
Butyylietyylieetteri *	RZPV1 µg/l	<0,1	<0,1	
Dietyylieetteri *	RZPV1 µg/l	<5	<5	
DIPE (Di-isopropyylieetteri) *	RZPV1 µg/l	<0,1	<0,1	
ETBE (etyyli-tert-butyylieetteri) *	RZPV1 µg/l	<0,1	<0,1	
MTBE (Metyyli-tert-butyylieetteri) *	RZPV1 µg/l	<0,1	<0,1	
TAAE (tert-amyylietyylieetteri) *	RZPV1 µg/l	<0,1	<0,1	
TAME (tert-amyylimetyylieetteri) *	RZPV1 µg/l	<0,1	<0,1	
VOC 2 Esterit				
Amyyliasettaatti *	RZPV5 mg/l	<0,01	<0,01	
Butyyliasettaatti *	RZPV5 mg/l	<0,01	<0,01	
Etyyliasettaatti *	RZPV5 mg/l	<0,01	<0,01	
Iso-amyyliasettaatti *	RZPV5 mg/l	<0,01	<0,01	
Isobutyliasettaatti *	RZPV5 mg/l	<0,01	<0,01	
Isopropyliasettaatti *	RZPV5 mg/l	<0,01	<0,01	
Metyyliasettaatti *	RZPV5 mg/l	<0,01	<0,01	
Propyyliasettaatti *	RZPV5 mg/l	<0,01	<0,01	
Vinyliasettaatti *	RZPV5 mg/l	<0,01	<0,01	
VOC 2 Ketonit				
2-Sykloheksen-1-oni *	RZPV3 mg/l	<0,25	<0,25	
Asetoni *	RZPV3 mg/l	<0,05	<0,05	

Näyttenumero	750-2025-00059675		750-2025-00059676	
Näytteenottopiste	PVP1/06 Soraporras		PVP1/08 Masunmäki	
Näytematriisi	Pohjavesi		Pohjavesi	
Näytteen kuvaus	Pohjavesi		Pohjavesi	
Vastaanottopäivä	04.08.2025		04.08.2025	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	
VOC 2 Ketonit				
Metyylietyyliketoni * RZPV3	mg/l	<0,05	<0,05	
Metyyli-iso-amylylike-toni *	mg/l	<0,005	<0,005	
Metyyli-isobutylyliketoni (MIBK) *	mg/l	<0,05	<0,05	
Sykloheksanoni * RZPV3	mg/l	<0,05	<0,05	
VOC 2 Rikkiyhdisteet				
Dimetyylidisulfidi (CH ₃ SSCH ₃) *	RZPV8 µg/l	<2	<2	
Dimetyylisulfidi *	RZPV8 µg/l	<2	<2	
Rikkihiili (CS ₂) *	RZPV8 µg/l	<2	<2	
Tetrahydrotiofeeni * RZPV8	µg/l	<0,5	<0,5	
VOC 2 Siloksaanit				
Dekametyylisyklopahtasiloksaani *	RZPV6 µg/l	<5	<5	
Dekametyylitetrasiloksaani *	RZPV6 µg/l	<0,5	<0,5	
Dodekametyylisykloheksasiloksaani *	RZPV6 µg/l	<5	<5	
Heksametyylidisiloksaani *	RZPV6 µg/l	<0,1	<0,1	
Heksametyylisyklotrisiloksaani *	RZPV6 µg/l	<0,5	<0,5	
Oktametyylisyklotetrasiloksaani *	RZPV6 µg/l	<1	<1	
Oktametyylitrisiloksaani *	RZPV6 µg/l	<0,1	<0,1	
Tetrametyylisilaani * RZPV6	µg/l	<0,05	<0,05	
VOC 2 Terpeenit				
alfa-Pineeni *	RZPV7 µg/l	<0,5	<0,5	
beta-Pineeni *	RZPV7 µg/l	<0,5	<0,5	
Delta-3-kareeni *	RZPV7 µg/l	<0,5	<0,5	
Limoneeni *	RZPV7 µg/l	<0,5	<0,5	
VOC 2 Muut haihtuvat yhdisteet				
1,4-Dioksaani *	RZPV9 µg/l	<5	<5	
1-hekseeni *	RZPV9 mg/l	<0,01	<0,01	
1-Okteeni *	RZPV9 mg/l	<0,01	<0,01	
Akryylinitriili *	RZPV9 µg/l	<0,5	<0,5	
Furfuraali *	RZPV9 µg/l	<10	<10	
Tetrahydrofuraani *	RZPV9 mg/l	<0,01	<0,01	

*Menetelmä on akkreditoitu.

YHTEYSHENKIÖ

Heli Ranta-aho Analyysipalvelupäällikkö

Heli.Ranta-aho@etn.eurofins.com +358 44 782 9257

Tutkimustodistus on sähköisesti hyväksytty.

Tutkimustodistuksen jakelu: sora@parhaoy.fi;heli.ranta-aho@etn.eurofins.com

Menetelmätiedot

Testikoodi	Parametrin nimi, CAS	Menetelmän mittausepävarmuus	Menetelmän määritysraja	Akkreditoitu	Menetelmä	Laboratorio
Näytteenotto						
YSN06	Pohjavesinäytteenotto hyvätuottoisesta putkesta			Kyllä	SFS-ISO 5667-11:2009	RZ
Kenttätестit ja tiedot näytteestä						
RZ917	Näytteenottosyvyyys pp:stä			Ei	Kenttämittaus, Tekniikka	RZ
RZ920	Vesipinta alussa, pp			Ei	Kenttämittaus, Tekniikka	RZ
YS956	Vesipinta näytteenoton jälkeen			Ei		RZ
RZ918	Pumppausaika ennen näytteenottoa			Ei	Kenttämittaus, Tekniikka	RZ
RZ927	Poistettu vesimäärä			Ei	Kenttämittaus, Tekniikka	RZ
YS926	Lämpötila (näytteenottajan mittaama)			Ei	Kenttämittaus, Lämpötilan mittaus	RZ
RZ914	Haju			Ei		RZ
YS948	Ulkonäkö			Ei	Kenttämittaus, Organoleptinen	RZ
YS979	Suodatus 0,45 µm			Ei		RZ
YS988	Pumppauksen tuotto			Ei		RZ
Mikrobiologiset analyysit						
ZMCVP	Kolimuotoiset bakteerit 36°C		1 pmy/100 ml	Kyllä	SFS-EN ISO 9308-1:2014	RZ
Vesinäytteistä tehtävät tutkimukset						
RZB10	pH	± 0,2 yks./3%		Kyllä	SFS 3021:1979	RZ
RZB59	Sähkönjohtavuus 25°C	10%(<40µS/m) 5%(>40µS/m)	1 µS/cm	Kyllä	SFS-EN 27888:1994	RZ
RZC18	Sameus	0,2NTU(<1NTU) 20%(≥1NTU)	0,2 NTU	Kyllä	SFS-EN ISO 7027:2016	RZ
RZB61	Väri	2mg/Pt(<20) 10%(≥20)	2 mg Pt/l	Ei	SFS-EN ISO 7887:2012, spektrofotometrinen	RZ
RZB14	Alkaliteetti	0,01mmol/l(<0,1) 10%(>0,1)	0,02 mmol/l	Kyllä	SFS-EN ISO 9963-1:1996	RZ
RZB18	Liuennot happi (O2)	0,2mg/l(<2) 10%(≥2)	0,2 mg/l	Kyllä	SFS-EN 25813:1993	RZ
RZB56	CODMn	0,4mg/l(<4mg/l) 10%(>4mg/l)	0,5 mg/l	Kyllä	SFS 3036:1981, automaattinen titraus	RZ
RZB76	Kloridi (Cl-), -	10%	0,5 mg/l	Kyllä	Sis. men., IC, per. mm. SFS-EN ISO 10304-1:2009, IC-EC	RZ
RZB86	Sulfaatti (SO4), -	12%(<4mg/l) 10%(>4mg/l)	0,5 mg/l	Kyllä	Sis. men., IC, per. mm. SFS-EN ISO 10304-1:2009, IC-EC	RZ
RZD13	Typpi (N), kokonais, -	15 % (>70 µg/l) 10 µg/l (<70 µg/l)	50 µg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 11905-1:1998	RZ
RZD84	Nitraatti (NO3), -	0,020mg/l(<0,062mg/l) 15%(≥0,062mg/l)	0,02 mg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 13395:1997, mod.	RZ
Alkuaineet, liukoinen pitoisuus, ICP-MS						

Alkuaineet, liukoinen pitoisuus, ICP-MS						
RZ0D0	Alumiini (Al), liukoinen, 7429-90-5	15%(>100µg/l) 19%(<100µg/l)	5 µg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 17294-2:2023	RZ
RZ0D1	Kalsium (Ca), liukoinen, 7440-70-2	13%(>500µg/l) 15%(250-500µg/l) 25%(<250µg/l)	50 µg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 17294-2:2023	RZ
RZ0D3	Magnesium (Mg), liukoinen, 7439-95-4	12%(>500µg/l) 15%(250-500µg/l) 25%(<250µg/l)	50 µg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 17294-2:2023	RZ
RZ0D4	Mangaani (Mn), liukoinen, 7439-96-5	15%(>20µg/l) 18%(<20µg/l)	1 µg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 17294-2:2023	RZ
RZ0DQ	Rauta (Fe), liukoinen, 7439-89-6	13%(>20µg/l) 20%(<20µg/l)	10 µg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 17294-2:2023	RZ
RZL23	Kovuus (liuennut Ca + Mg)	15%(>0.027mmol/l) 25%(<0.027mmol/l)	0,005 mmol/l	Ei	SFS-EN ISO 17294-2:2023	RZ
>C10-C40 Öljyhiilivetyjakeet						
RZP0L	Öljyhiilivedyt (summa C10-C40)	22%	0,02 mg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 9377-2:2001	RZ
RZP0L	Öljyhiilivedyt >C10-C21	22%	0,02 mg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 9377-2:2001	RZ
RZP0L	Öljyhiilivedyt >C21-C40	22%	0,02 mg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 9377-2:2001	RZ
VOC 1 Halogenoidut hiilivedyt						
RZP03	1,1,1,2-Tetrakloorietaani, 630-20-6	27%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
RZP03	1,1,1-Trikloorietaani, 71-55-6	23%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
RZP03	1,1,2,2-Tetrakloorietaani, 79-34-5	24%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
RZP03	1,1,2-Trikloorietaani, 79-00-5	26%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
RZP03	1,1-Dikloorietaani, 75-34-3	24%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
RZP03	1,1-Dikloorieteeni, 75-35-4	33%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
RZP03	1,1-Diklooripropeeni, 563-58-6	40%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
RZP03	1,2,3-Triklooripropaani, 96-18-4	30%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
RZP03	1,2-Dibromi-3-klooripropaani, 96-12-8	32%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
RZP03	1,2-Dibromietaani, 106-93-4	27%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
RZP03	1,2-Dikloorietaani, 107-06-2	21%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
RZP03	1,2-Diklooripropaani, 78-87-5	26%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
RZP03	1,3-Diklooripropaani, 142-28-9	31%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
RZP03	1-Kloorietaani, 75-00-3	27%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
RZP03	2,2-Diklooripropaani, 594-20-7	30%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
RZP03	Bromidikloorimetaani, 75-27-4	32%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
RZP03	Bromikloorimetaani, 74-97-5	28%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ

VOC 1 Halogenoidut hiilivedyt						
RZP03	cis-1,3-Diklooripropeeni, 10061-01-5	31%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
RZP03	cis-Dikloorieteeni, 156-59-2	28%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
RZP03	Dibromikloorimetaani, 124-48-1	26%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
RZP03	Dibromimetaani, 74-95-3	34%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
RZP03	Difluoridikloorimetaani, 75-71-8	44%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
RZP03	Dikloorimetaani, 75-09-2	31%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
RZP03	Fluoritrikloorimetaani, 75-69-4	34%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
RZP03	Heksaklooributadieeni, 87-68-3	33%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
RZP03	Heksakloorietaani, 67-72-1	40%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
RZP03	Kloorimetaani, 74-87-3	43%	1 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
RZP03	Kloroformi (trikloorimetaani), 67-66-3	23%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
RZP03	Metyyliibromidi, 74-83-9	27%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
RZP03	Tetra- ja trikloorieteeni yhteensä (STM 2015/1352)			Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
RZP03	Tetrakloorieteeni, 127-18-4	27%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
RZP03	Tetrakloorimetaani, 56-23-5	28%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
RZP03	trans-1,3-Diklooripropeeni, 10061-02-6	30%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
RZP03	trans-Dikloorieteeni, 156-60-5	33%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
RZP03	Tribromimetaani, 75-25-2	27%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
RZP03	Trihalometaanit yhteensä (STM 2015/1352)			Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
RZP03	Trikloorieteeni, 79-01-6	25%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
RZP03	Vinyylikloridi, 75-01-4	29%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
VOC 2 Alifaattiset hiilivedyt						
RZPV2	2-Metyylipentaani, 107-83-5	48%	1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV2	3-Metyylipentaani, 96-14-0	46%	1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV2	Dekaani, 124-18-5	36%	5 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV2	Heksaani, 110-54-3	38%	5 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV2	Heptaani, 142-82-5	34%	5 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ

VOC 2 Alifaattiset hiilivedyt						
RZPV2	Metyyliisoklopentaani, 96-37-7	38%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV2	n-Nonaani, 111-84-2	36%	5 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV2	n-Oktaani, 111-65-9	41%	5 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV2	n-Pentaani, 109-66-0	35%	5 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV2	Sykloheksaani, 110-82-7	39%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
VOC 2 Alkoholit						
RZPV4	1-Butanoli, 71-36-3	37%	0,2 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV4	1-Etoksi-2-propanoli, 1569-02-4	28%	2 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV4	1-Metoksi-2-propanoli, 107-98-2	33%	2 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV4	1-Pentanoli, 71-41-0	32%	0,1 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV4	1-Propanoli, 71-23-8	22%	0,2 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV4	2-Butanoli, 78-92-2	33%	0,2 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV4	2-Butoksietanoli, 111-76-2	35%	1 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV4	2-Etyyli-1-Heksanoli, 104-76-7	34%	0,1 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV4	2-Pentanoli, 6032-29-7	38%	0,1 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV4	3-etoksi-1-propanoli, 111-35-3	37%	2 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV4	3-pentanoli, 584-02-1	33%	0,1 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV4	Etanoli, 64-17-5	37%	0,5 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV4	Isobutanoli, 78-83-1	28%	0,2 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV4	Isopropanoli, 67-63-0	34%	0,2 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV4	tert-butanoli, 75-65-0	35%	0,001 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
VOC 2 Aromaattiset hiilivedyt						
RZP04	Bentseeni, -	24%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZP04	Tolueni, -	27%	1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZP04	Etyylibentseeni, 100-41-4	32%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZP04	m,p-Ksyleeni, 179601-23-1	34%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZP04	o-Ksyleeni, 95-47-6	26%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZP04	Styreeni, 100-42-5	41%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ


Menetelmätiedot

Testikoodi	Parametrin nimi, CAS	Menetelmän mittausepävarmuus	Menetelmän määrittäjä	Akkreditoitu	Menetelmä	Laboratorio
Kenttätestit ja tiedot näytteestä						
YS948	Ulkonäkö			Ei	Kenttämittaus, Organoleptinen	YS
RZ914	Haju			Ei		YS
YS926	Lämpötila (näytteenottajan mittaama)			Ei	Kenttämittaus, Lämpötilan mittaaminen	YS
Mikrobiologiset testit						
ZMCVJ	Escherichia coli		1	Kyllä	SFS-EN ISO 9308-1	RZ T039
Yleiset vedestä tehtävät tutkimukset						
RZB10	pH	± 0,2 yks./3%		Kyllä	SFS 3021:1979, mod.	RZ T039
RZB59	Sähkönjohtavuus 25°C	10%(<40µS/m) 5%(>40µS/m)	1	Kyllä	SFS-EN 27888:1994, mod.	RZ T039
RZC18	Sameus	0,2NTU(<1NTU) 20%(≥1NTU)	0.2	Kyllä	SFS-EN ISO 7027:2016	RZ T039
RZB18	Liennut happi (O ₂)	0,2mg/l(<2) 10%(≥2)	0.2	Kyllä	SFS-EN 25813:1993, mod.	RZ T039
RZB56	CODMn	0,4mg/l(<4) 10%(=4)	0.5	Kyllä	SFS 3036:1981, automaattinen titraus	RZ T039
RZB76	Kloridi (Cl ⁻), 16887-00-6	10%	0.5	Kyllä	Sis. men., IC, per. mm. SFS-EN ISO 10304-1:2009, IC-EC	RZ T039
RZB86	Sulfaatti (SO ₄), 18785-72-3	12%(<4mg/l) 10%(>4mg/l)	0.5	Kyllä	Sis. men., IC, per. mm. SFS-EN ISO 10304-1:2009, IC-EC	RZ T039
RZD13	Typpi (N), kokonais, 7727-37-9	15 % (>70 µg/l) 10 µg/l (<70 µg/l)	50	Kyllä	SFS-EN ISO 11905-1:1998	RZ T039
Alkuaineet, liukoinen pitoisuus, ICP-MS						
RZ0D0	Alumiini (Al), liukoinen, 7429-90-5	15%(>100µg/l) 19%(<100µg/l)	5	Kyllä	SFS-EN ISO 17294-2	RZ T039
RZ0D1	Kalsium (Ca), liukoinen, 7440-70-2	13%(>500µg/l) 15%(250-500µg/l) 25%(<250µg/l)	50	Kyllä	SFS-EN ISO 17294-2	RZ T039
RZ0D3	Magnesium (Mg), liukoinen, 7439-95-4	12%(>500µg/l) 15%(250-500µg/l) 25%(<250µg/l)	50	Kyllä	SFS-EN ISO 17294-2	RZ T039
RZ0D4	Mangaani (Mn), liukoinen, 7439-96-5	15%(>20µg/l) 18%(<20µg/l)	1	Kyllä	SFS-EN ISO 17294-2	RZ T039
RZ0DQ	Rauta (Fe), liukoinen, 7439-89-6	13%(>20µg/l) 20%(<20µg/l)	10	Kyllä	SFS-EN ISO 17294-2	RZ T039
RZL23	Kovuus (liennut Ca + Mg)	15%(>0.027mmol/l) 25%(<0.027mmol/l)	0.005	Ei	SFS-EN ISO 17294-2	RZ
>C10-C40 Öljyhiilivetyjakeet						
RZP0L	Öljyhiilivedyt (summa C10-C40)	26%	0.02	Kyllä	SFS-EN ISO 9377-2	RZ T039



>C10-C40 Öljyhiilivetyjakeet						
RZP0L	Öljyhiilivedyt (summa C10-C40)	26%	0.02	Kyllä	SFS-EN ISO 9377-2	RZ T039
RZP0L	Öljyhiilivedyt >C10-C21	26%	0.02	Kyllä	SFS-EN ISO 9377-2	RZ T039
RZP0L	Öljyhiilivedyt >C21-C40	26%	0.02	Kyllä	SFS-EN ISO 9377-2	RZ T039

Laboratorio

RZ	Eurofins Environment Testing Finland (Lahti)	(Ei akkreditoitu)
RZ T039	Eurofins Environment Testing Finland (Lahti)	FINAS akkr. num. SFS-EN ISO/IEC 17025:2017 FINAS T039
YS	Eurofins Ahma (Rovaniemi)	(Ei akkreditoitu)

Lausunto (ei kuulu akkreditoinnin piiriin)**750-2021-00036553**

Tutkimuksen perusteella näyte ei täytä talousveden laatusuosituksia pH-arvon ja sameuden osalta. Muilta tutkituilta osin näyte täyttää talousveden laatuvaatimukset ja -suositukset (STM 401/2001).

Jakelu : HeliRanta-aho@eurofins.fi

ALLEKIRJOITUS

Sami Tyrväinen +358 50 434 4092
Analyysipalvelupäällikkö SamiTyrvainen@eurofins.fi

Tutkimustodistus on sähköisesti hyväksytty.

Huomautukset

Tutkimustodistuksen osittainen julkaiseminen on sallittu vain laboratorion kirjallisella luvalla. Testaustulokset koskevat vain vastaanotettua ja tutkittua näytettä. Mahdollinen lausunto ei kuulu akkreditoinnin piiriin.

Menetelmätiedot

Testikoodi	Parametrin nimi, CAS	Menetelmän mittaasepävarmuus	Menetelmän määrittysraja	Akkreditoitu	Menetelmä	Laboratorio
Näytteenotto						
YSN02	Verkostovesinäytteenotto hanasta			Kyllä		RZ
Kenttätestit ja tiedot näytteestä						
YS926	Lämpötila (näytteenottajan mittaama)			Ei	Kenttämittaus, Lämpötilan mittaus	RZ
RZ914	Haju			Ei		RZ
YS948	Ulkonäkö			Ei	Kenttämittaus, Organoleptinen	RZ
Esikäsittely						
RZE27	Suodatus (0,45 µm), alkuaineet			Ei	Sis. men., Suodatus	RZ
Mikrobiologiset analyysit						
ZMCVJ	Escherichia coli		1 pmy/100 ml	Kyllä	SFS-EN ISO 9308-1:2014	RZ
Yleiset vedestä tehtävät tutkimukset						
RZB10	pH	± 0,2 yks./3%		Kyllä	SFS 3021:1979, mod.	RZ
RZB59	Sähkönjohtavuus 25°C	10%(<40µS/m) 5%(>40µS/m)	1 µS/cm	Kyllä	SFS-EN 27888:1994, mod.	RZ
RZC18	Sameus	0,2NTU(<1NTU) 20%(≥1NTU)	0,2 NTU	Kyllä	SFS-EN ISO 7027:2016	RZ
RZB18	Liuennut happi (O2)	0,2mg/l(<2) 10%(≥2)	0,2 mg/l	Kyllä	SFS-EN 25813:1993, mod.	RZ
RZB56	CODMn	0,4mg/l(<4mg/l) 10%(>4mg/l)	0,5 mg/l	Kyllä	SFS 3036:1981, automaattinen titraus	RZ
RZB76	Kloridi (Cl-), -	10%	0,5 mg/l	Kyllä	Sis. men., IC, per. mm. SFS-EN ISO 10304-1:2009, IC-EC	RZ
RZB86	Sulfaatti (SO4), -	12%(<4mg/l) 10%(>4mg/l)	0,5 mg/l	Kyllä	Sis. men., IC, per. mm. SFS-EN ISO 10304-1:2009, IC-EC	RZ
RZD13	Typpi (N), kokonais, -	15 % (>70 µg/l) 10 µg/l (<70 µg/l)	50 µg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 11905-1:1998	RZ
Alkuaineet, liukoinen pitoisuus, ICP-MS						
RZ0D0	Alumiini (Al), liukoinen, 7429-90-5	15%(>100µg/l) 19%(<100µg/l)	5 µg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 17294-2:2023	RZ
RZ0D1	Kalsium (Ca), liukoinen, 7440-70-2	13%(>500µg/l) 15%(250-500µg/l) 25%(<250µg/l)	50 µg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 17294-2:2023	RZ
RZ0D3	Magnesium (Mg), liukoinen, 7439-95-4	12%(>500µg/l) 15%(250-500µg/l) 25%(<250µg/l)	50 µg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 17294-2:2023	RZ
RZ0D4	Mangaani (Mn), liukoinen, 7439-96-5	15%(>20µg/l) 18%(<20µg/l)	1 µg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 17294-2:2023	RZ
RZ0DQ	Rauta (Fe), liukoinen, 7439-89-6	13%(>20µg/l) 20%(<20µg/l)	10 µg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 17294-2:2023	RZ
RZL23	Kovuus (liuennut Ca + Mg)	15%(>0.027mmol/l) 25%(<0.027mmol/l)	0,005 mmol/l	Ei	SFS-EN ISO 17294-2:2023	RZ
>C10-C40 Öljyhiilivetyjakeet						

>C10-C40 Öljyhiilivetyjakeet						
RZP0L	Öljyhiilivedyt (summa C10-C40)	22%	0,02 mg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 9377-2:2001	RZ
RZP0L	Öljyhiilivedyt >C10-C21	22%	0,02 mg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 9377-2:2001	RZ
RZP0L	Öljyhiilivedyt >C21-C40	22%	0,02 mg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 9377-2:2001	RZ

Laboratorio		
RZ	Eurofins Environment Testing Finland (Lahti)	SFS-EN ISO/IEC 17025:2017 FINAS T039

Tutkimustodistuksen jakelu: sora@parhaoy.fi, heliranta-aho@eurofins.fi

Huomautukset

Tutkimustodistuksen osittainen kopioiminen on sallittu vain laboratorion kirjallisella luvalla. Testaustulokset koskevat vain vastaanotettua ja tutkittua näytettä. Näytteet on toimitettu laboratorioon asiakkaan toimesta, ellei tutkimustodistuksella toisin ilmoiteta.


Menetelmätiedot

Testikoodi	Parametrin nimi, CAS	Menetelmän mittausepävarmuus	Menetelmän määrittäjä	Akkreditoitu	Menetelmä	Laboratorio
Kenttätestit ja tiedot näytteestä						
YS948	Ulkonäkö			Ei	Kenttämittaus, Organoleptinen	YS
RZ914	Haju			Ei		YS
YS926	Lämpötila (näytteenottajan mittaama)			Ei	Kenttämittaus, Lämpötilan mittaaminen	YS
Mikrobiologiset testit						
ZMCVJ	Escherichia coli		1	Kyllä	SFS-EN ISO 9308-1	RZ T039
Yleiset vedestä tehtävät tutkimukset						
RZB10	pH	± 0,2 yks./3%		Kyllä	SFS 3021:1979, mod.	RZ T039
RZB59	Sähkönjohtavuus 25°C	10%(<40µS/m) 5%(>40µS/m)	1	Kyllä	SFS-EN 27888:1994, mod.	RZ T039
RZC18	Sameus	0,2NTU(<1NTU) 20%(≥1NTU)	0.2	Kyllä	SFS-EN ISO 7027:2016	RZ T039
RZB18	Liennut happi (O ₂)	0,2mg/l(<2) 10%(≥2)	0.2	Kyllä	SFS-EN 25813:1993, mod.	RZ T039
RZB56	CODMn	0,4mg/l(<4) 10%(=4)	0.5	Kyllä	SFS 3036:1981, automaattinen titraus	RZ T039
RZB76	Kloridi (Cl ⁻), 16887-00-6	10%	0.5	Kyllä	Sis. men., IC, per. mm. SFS-EN ISO 10304-1:2009, IC-EC	RZ T039
RZB86	Sulfaatti (SO ₄), 18785-72-3	12%(<4mg/l) 10%(>4mg/l)	0.5	Kyllä	Sis. men., IC, per. mm. SFS-EN ISO 10304-1:2009, IC-EC	RZ T039
RZD13	Typpi (N), kokonais, 7727-37-9	15 % (>70 µg/l) 10 µg/l (<70 µg/l)	50	Kyllä	SFS-EN ISO 11905-1:1998	RZ T039
Alkuaineet, liukoinen pitoisuus, ICP-MS						
RZ0D0	Alumiini (Al), liukoinen, 7429-90-5	15%(>100µg/l) 19%(<100µg/l)	5	Kyllä	SFS-EN ISO 17294-2	RZ T039
RZ0D1	Kalsium (Ca), liukoinen, 7440-70-2	13%(>500µg/l) 15%(250-500µg/l) 25%(<250µg/l)	50	Kyllä	SFS-EN ISO 17294-2	RZ T039
RZ0D3	Magnesium (Mg), liukoinen, 7439-95-4	12%(>500µg/l) 15%(250-500µg/l) 25%(<250µg/l)	50	Kyllä	SFS-EN ISO 17294-2	RZ T039
RZ0D4	Mangaani (Mn), liukoinen, 7439-96-5	15%(>20µg/l) 18%(<20µg/l)	1	Kyllä	SFS-EN ISO 17294-2	RZ T039
RZ0DQ	Rauta (Fe), liukoinen, 7439-89-6	13%(>20µg/l) 20%(<20µg/l)	10	Kyllä	SFS-EN ISO 17294-2	RZ T039
RZL23	Kovuus (liennut Ca + Mg)	15%(>0.027mmol/l) 25%(<0.027mmol/l)	0.005	Ei	SFS-EN ISO 17294-2	RZ
>C10-C40 Öljyhiilivetyjakeet						
RZPOL	Öljyhiilivedyt (summa C10-C40)	26%	0.02	Kyllä	SFS-EN ISO 9377-2	RZ T039



>C10-C40 Öljyhiilivetyjakeet						
RZP0L	Öljyhiilivedyt (summa C10-C40)	26%	0.02	Kyllä	SFS-EN ISO 9377-2	RZ T039
RZP0L	Öljyhiilivedyt >C10-C21	26%	0.02	Kyllä	SFS-EN ISO 9377-2	RZ T039
RZP0L	Öljyhiilivedyt >C21-C40	26%	0.02	Kyllä	SFS-EN ISO 9377-2	RZ T039

Laboratorio

RZ	Eurofins Environment Testing Finland (Lahti)	(Ei akkreditoitu)
RZ T039	Eurofins Environment Testing Finland (Lahti)	FINAS akkr. num. SFS-EN ISO/IEC 17025:2017 FINAS T039
YS	Eurofins Ahma (Rovaniemi)	(Ei akkreditoitu)

Lausunto (ei kuulu akkreditoinnin piiriin)**750-2021-00036551**

Näyte täyttää tutkituilla osin talousveden laatuvaatimukset ja -suositukset (STM 401/2001).

Jakelu : HeliRanta-aho@eurofins.fi

ALLEKIRJOITUS

Sami Tyrväinen +358 50 434 4092
Analyysipalvelupäällikkö SamiTyrvainen@eurofins.fi

Tutkimustodistus on sähköisesti hyväksytty.

Huomautukset

Tutkimustodistuksen osittainen julkaiseminen on sallittu vain laboratorion kirjallisella luvalla. Testaustulokset koskevat vain vastaanotettua ja tutkittua näytettä. Mahdollinen lausunto ei kuulu akkreditoinnin piiriin.

Menetelmätiedot

Testikoodi	Parametrin nimi, CAS	Menetelmän mittaasepävarmuus	Menetelmän määrittysraja	Akkreditoitu	Menetelmä	Laboratorio
Näytteenotto						
YSN02	Verkostovesinäytteenotto hanasta			Kyllä		RZ
Kenttätestit ja tiedot näytteestä						
YS926	Lämpötila (näytteenottajan mittaama)			Ei	Kenttämittaus, Lämpötilan mittaus	RZ
RZ914	Haju			Ei		RZ
YS948	Ulkonäkö			Ei	Kenttämittaus, Organoleptinen	RZ
Esikäsittely						
RZE27	Suodatus (0,45 µm), alkuaineet			Ei	Sis. men., Suodatus	RZ
Mikrobiologiset analyysit						
ZMCVJ	Escherichia coli		1 pmy/100 ml	Kyllä	SFS-EN ISO 9308-1:2014	RZ
Yleiset vedestä tehtävät tutkimukset						
RZB10	pH	± 0,2 yks./3%		Kyllä	SFS 3021:1979, mod.	RZ
RZB59	Sähkönjohtavuus 25°C	10%(<40µS/m) 5%(>40µS/m)	1 µS/cm	Kyllä	SFS-EN 27888:1994, mod.	RZ
RZC18	Sameus	0,2NTU(<1NTU) 20%(≥1NTU)	0,2 NTU	Kyllä	SFS-EN ISO 7027:2016	RZ
RZB18	Liuennut happi (O2)	0,2mg/l(<2) 10%(≥2)	0,2 mg/l	Kyllä	SFS-EN 25813:1993, mod.	RZ
RZB56	CODMn	0,4mg/l(<4mg/l) 10%(>4mg/l)	0,5 mg/l	Kyllä	SFS 3036:1981, automaattinen titraus	RZ
RZB76	Kloridi (Cl-), -	10%	0,5 mg/l	Kyllä	Sis. men., IC, per. mm. SFS-EN ISO 10304-1:2009, IC-EC	RZ
RZB86	Sulfaatti (SO4), -	12%(<4mg/l) 10%(>4mg/l)	0,5 mg/l	Kyllä	Sis. men., IC, per. mm. SFS-EN ISO 10304-1:2009, IC-EC	RZ
RZD13	Typpi (N), kokonais, -	15 % (>70 µg/l) 10 µg/l (<70 µg/l)	50 µg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 11905-1:1998	RZ
Alkuaineet, liukoinen pitoisuus, ICP-MS						
RZ0D0	Alumiini (Al), liukoinen, 7429-90-5	15%(>100µg/l) 19%(<100µg/l)	5 µg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 17294-2:2023	RZ
RZ0D1	Kalsium (Ca), liukoinen, 7440-70-2	13%(>500µg/l) 15%(250-500µg/l) 25%(<250µg/l)	50 µg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 17294-2:2023	RZ
RZ0D3	Magnesium (Mg), liukoinen, 7439-95-4	12%(>500µg/l) 15%(250-500µg/l) 25%(<250µg/l)	50 µg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 17294-2:2023	RZ
RZ0D4	Mangaani (Mn), liukoinen, 7439-96-5	15%(>20µg/l) 18%(<20µg/l)	1 µg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 17294-2:2023	RZ
RZ0DQ	Rauta (Fe), liukoinen, 7439-89-6	13%(>20µg/l) 20%(<20µg/l)	10 µg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 17294-2:2023	RZ
RZL23	Kovuus (liuennot Ca + Mg)	15%(>0.027mmol/l) 25%(<0.027mmol/l)	0,005 mmol/l	Ei	SFS-EN ISO 17294-2:2023	RZ
>C10-C40 Öljyhiilivetyjakeet						

>C10-C40 Öljyhiilivetyjakeet						
RZP0L	Öljyhiilivedyt (summa C10-C40)	22%	0,02 mg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 9377-2:2001	RZ
RZP0L	Öljyhiilivedyt >C10-C21	22%	0,02 mg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 9377-2:2001	RZ
RZP0L	Öljyhiilivedyt >C21-C40	22%	0,02 mg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 9377-2:2001	RZ

Laboratorio

RZ Eurofins Environment Testing Finland (Lahti) SFS-EN ISO/IEC 17025:2017 FINAS T039

Tutkimustodistuksen jakelu: sora@parhaoy.fi, heliranta-aho@eurofins.fi

Huomautukset

Tutkimustodistuksen osittainen kopioiminen on sallittu vain laboratorion kirjallisella luvalla. Testaustulokset koskevat vain vastaanotettua ja tutkittua näytettä. Näytteet on toimitettu laboratorioon asiakkaan toimesta, ellei tutkimustodistuksella toisin ilmoiteta.

Näyte-erä EUAA56-00220687

Pärhä Oy
Toimisto
Sepänjoentie 125 A
16330 HEINÄMAA

Pärhä pohjavesien pinnanmittaukset marraskuu

Näyttenumero	750-2025-00095021	750-2025-00095022	750-2025-00095023	750-2025-00095024	750-2025-00095025
Näytteenottopiste	PVP 1142-1 Palaneenkangas	PVP 2/08 Masunmäki	PVP1/06 Soraporras	PVP1/08 Masunmäki	PVP1142-2 Palaneenkangas
Näytematriisi	Pohjavesi	Pohjavesi	Pohjavesi	Pohjavesi	Pohjavesi
Näytteen kuvaus	Pohjavesi	Pohjavesi	Pohjavesi	Pohjavesi	Pohjavesi
Vastaanottopäivä	04.11.2025	04.11.2025	04.11.2025	04.11.2025	04.11.2025
Näytteenottopäivä	03.11.2025 12:06:00	03.11.2025 12:19:00	03.11.2025 12:14:00	03.11.2025 12:22:00	03.11.2025 12:02:00
Näytteenottaja rekisteristä	Ala-Kyyny Jani / Eurofins Environment Testing Finland Oy	Ala-Kyyny Jani / Eurofins Environment Testing Finland Oy	Ala-Kyyny Jani / Eurofins Environment Testing Finland Oy	Ala-Kyyny Jani / Eurofins Environment Testing Finland Oy	Ala-Kyyny Jani / Eurofins Environment Testing Finland Oy
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Kenttätestit ja tiedot näytteestä					
Vesipinta putken päästä	YS957 m	15.77	12.08	8.03	3.46 3.29

Näyttenumero	750-2025-00095026				
Näytteenottopiste	PVP2 Soraporras				
Näytematriisi	Pohjavesi				
Näytteen kuvaus	Pohjavesi				
Vastaanottopäivä	04.11.2025				
Näytteenottopäivä	03.11.2025 12:12:00				
Näytteenottaja rekisteristä	Ala-Kyyny Jani / Eurofins Environment Testing Finland Oy				
Analyysit	Yksikkö	Tulos			
Kenttätestit ja tiedot näytteestä					
Vesipinta putken päästä	YS957 m	6.34			

YHTEYSHENKILÖ

Heli Ranta-aho Analyysipalvelupäällikkö

Heli.Ranta-aho@etn.eurofins.com +358 44 782 9257

Tutkimustodistus on sähköisesti hyväksytty.

Tutkimustodistuksen jakelu: sora@parhaoy.fi;heli.ranta-aho@etn.eurofins.com

Menetelmätiedot

Testikoodi	Parametrin nimi, CAS	Menetelmän mittausepävarmuus	Menetelmän määrittäjä	Akkreditoitu	Menetelmä	Laboratorio
Kenttätestit ja tiedot näytteestä						
YS957	Vesipinta putken päästä			Ei		RZ

Laboratorio

RZ Eurofins Environment Testing Finland (Lahti)

Huomautukset

Tutkimustodistuksen osittainen kopioiminen on sallittu vain laboratorion kirjallisella luvalla. Testaustulokset koskevat vain vastaanotettua ja tutkittua näytettä. Näytteet on toimitettu laboratorioon asiakkaan toimesta, ellei tutkimustodistuksella toisin ilmoiteta. Mikrobiologisille menetelmille mittausepävarmuudet ilmoitetaan pyydettyäessä.

VOC 2 Rikkiyhdisteet						
RZPV8	Dimetyylidisulfidi (CH ₃ SSCH ₃), 624-92-0	32%	2 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV8	Dimetyylisulfidi, 75-18-3	34%	2 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV8	Rikkihiili (CS ₂), 75-15-0	26%	2 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV8	Tetrahydrotiofeeni, 110-01-0	40%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
VOC 2 Siloksaanit						
RZPV6	Dekametyylisyklopentasiloksaani, 541-02-6	40%	5 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV6	Dekametyylitetrasiloksaani, 141-62-8	40%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV6	Dodekametyylisykloheksasiloksaani, 540-97-6	40%	5 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV6	Heksametyylidisiloksaani, 107-46-0	40%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV6	Heksametyylisyklotrisiloksaani, 541-05-9	40%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV6	Oktametyylisyklotetrasiloksaani, 556-67-2	40%	1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV6	Oktametyylitrisiloksaani, 107-51-7	40%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV6	Tetrametyylisilaani, 75-76-3	40%	0,05 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
VOC 2 Terpeenit						
RZPV7	alfa-Pineeni, 80-56-8	37%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV7	beta-Pineeni, 127-91-3	35%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV7	Delta-3-kareeni, 13466-78-9	38%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV7	Limoneeni, 138-86-3	36%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
VOC 2 Muut haihtuvat yhdisteet						
RZPV9	1,4-Dioksaani, 123-91-1	40%	5 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018	RZ
RZPV9	1-hekseeni, 592-41-6	31%	0,01 mg/l	Kyllä	ISO 20595:2018	RZ
RZPV9	1-Okteeni, 111-66-0	36%	0,01 mg/l	Kyllä	ISO 20595:2018	RZ
RZPV9	Akryylinitriili, 107-13-1	40%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018	RZ
RZPV9	Furfuraali, 98-01-1	40%	10 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018	RZ
RZPV9	Tetrahydrofuraani, 109-99-9	47%	0,01 mg/l	Kyllä	ISO 20595:2018	RZ

Laboratorio		
RZ	Eurofins Environment Testing Finland (Lahti)	SFS-EN ISO/IEC 17025:2017 FINAS T039

Huomautukset

Tutkimustodistuksen osittainen kopioiminen on sallittu vain laboratorion kirjallisella luvalla. Testaustulokset koskevat vain vastaanotettua ja tutkittua näytettä. Näytteet on toimitettu laboratorioon asiakkaan toimesta, ellei tutkimustodistuksella toisin ilmoiteta. Mikrobiologisille menetelmille mittaasepävarmuudet ilmoitetaan pyydettyäessä.

VOC 2 Aromaattiset hiilivedyt						
RZP04	1,2-dietyylibentseeni, 135-01-3	40%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZP04	1,3-dietyylibentseeni, 141-93-5	40%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZP04	1,4-dietyylibentseeni, 105-05-5	40%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZP04	n-Propyylibentseeni, 103-65-1	27%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZP04	Isopropyylibentseeni, 98-82-8	31%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZP04	n-Butyylibentseeni, 104-51-8	44%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZP04	sec-Butyylibentseeni, 135-98-8	41%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZP04	tert-Butyylibentseeni, 98-06-6	39%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZP04	2-Etyylitolueeni, 611-14-3	34%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZP04	3-Etyylitolueeni, 620-14-4	32%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZP04	4-Etyylitolueeni, 622-96-8	33%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZP04	p-Isopropyyli-tolueeni, 99-87-6	39%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZP04	1,2,3-Trimetyylibentseeni, 526-73-8	38%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZP04	1,2,4-Trimetyylibentseeni, 95-63-6	34%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZP04	1,3,5-Trimetyylibentseeni (Mesityleeni), 108-67-8	37%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZP04	1,2,3,5-tetrametyylibentseeni, 527-53-7	30%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZP04	1,2,4,5-Tetrametyylibentseeni, 95-93-2	31%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZP04	Naftaleeni, 91-20-3	31%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZP04	Bromibentseeni, 108-86-1	29%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZP04	Klooribentseeni, 108-90-7	35%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZP04	1,2-Diklooribentseeni (o-), 95-50-1	37%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZP04	1,3-Diklooribentseeni (m-), 541-73-1	37%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZP04	1,4-Diklooribentseeni (p-), 106-46-7	32%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZP04	1,2,3-Triklooribentseeni, 87-61-6	27%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZP04	1,2,4-Triklooribentseeni, 120-82-1	26%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZP04	1,3,5-Triklooribentseeni, 108-70-3	30%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZP04	2-Klooritolueeni, 95-49-8	38%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZP04	4-Klooritolueeni, 106-43-4	34%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ

VOC 2 Aromaattiset hiilivedyt						
RZPV04	Nitrobentseeni, 98-95-3	40%	5 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
VOC 2 Eetterit						
RZPV1	Butyylietyylieetteri, 628-81-9	35%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; ISO 11423-1:1997	RZ
RZPV1	Dietyylieetteri, 60-29-7	34%	5 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; ISO 11423-1:1997	RZ
RZPV1	DIPE (Di-isopropyylieetteri), 108-20-3	25%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; ISO 11423-1:1997	RZ
RZPV1	ETBE (etyyli-tert-butyylietteri), 637-92-3	23%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; ISO 11423-1:1997	RZ
RZPV1	MTBE (Metyyli-tert-butyylietteri), 1634-04-4	19%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; ISO 11423-1:1997	RZ
RZPV1	TAAE (tert-amyylietyylieetteri), 919-94-8	27%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; ISO 11423-1:1997	RZ
RZPV1	TAME (tert-amyylimetyylieetteri), 994-05-8	22%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; ISO 11423-1:1997	RZ
VOC 2 Esterit						
RZPV5	Amyyliasettaatti, 628-63-7	37%	0,01 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV5	Butyyliasettaatti, 123-86-4	33%	0,01 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV5	Etyyliasettaatti, 141-78-6	31%	0,01 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV5	Iso-amyyliasettaatti, 123-92-2	34%	0,01 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV5	Isobutyliasettaatti, 110-19-0	31%	0,01 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV5	Isopropyliasettaatti, 108-21-4	40%	0,01 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV5	Metyyliasettaatti, 79-20-9	40%	0,01 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV5	Propyyliasettaatti, 109-60-4	28%	0,01 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV5	Vinyliasettaatti, 108-05-4	40%	0,01 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
VOC 2 Ketonit						
RZPV3	2-Sykloheksen-1-oni, 930-68-7	36%	0,25 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV3	Asetoni, 67-64-1	27%	0,05 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV3	Metyylietyyliketoni, 78-93-3	39%	0,05 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV3	Metyyli-iso-amyyliketoni, 110-12-3	40%	0,005 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV3	Metyyli-isobutyliketoni (MIBK), 108-10-1	36%	0,05 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV3	Sykloheksanoni, 108-94-1	34%	0,05 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ

Tilaja

Insinööritoimisto Ekomaa Oy
Vesitornintie 18
16300 ORIMATTILA



Tilauksen tiedot

Kuvaus Palaneenkangas, Heinämaa, Orimattila
Viite 1424-2
Ottosyy Tilaustutkimus
Vastaanotettu 27.5.2026 8:10 Tutkimus aloitettu 27.5.2026 14:12
Näytteenottaja Janne Niemi, Insinööritoimisto Näyte otettu 26.5.2026 10:39
Näytetyyppi Ekomaa Oy
Pohjavesi

Näytteen tiedot

Näyte 26-017349-001 PVP 1142-3
Näytteenottoaikka PVP 1142-3

Tulokset

Analyyssi	Tulos	MU	Yksikkö	Menetelmä
Mikrobiologiset				
* Lämpökestoiset koliformiset bakteerit	0		pmy/100 ml	M0093
Kemialliset				
* Sameus	600	± 90	FNU	M0197
* pH	6,6	± 0,2		M0195
* Sähkönjohtavuus 25 °C	7,7	± 0,4	mS/m	M0198
* Hapen kyllästysaste	57	± 6	kyll.%	M0185
* Happi, O	6,7	± 0,7	mg/l	M0185
* KMnO4-luku	8,7	± 1	mg/l	M0186
* Kloridi, Cl	1,9	± 0,2	mg/l	M0171
* Sulfaatti, SO4	5,2	± 0,5	mg/l	M0171
* Kokonaiskovuus	0,846	± 0,2	mmol/l	M0141
* Kalsium, Ca, kokonais	10,8	± 2,2	mg/l	M0141
* Magnesium, Mg, kokonais	14,1	± 3	mg/l	M0141
* Mangaani, Mn, liukoinen	16	± 3	µg/l	M0141
* Rauta, Fe, liukoinen	150	± 30	µg/l	M0141
* Öljyhiilivedyt				M0472
* Keskiraskaat >C10-C21	< 25		µg/l	
* Raskaat Hiilivedyt >C21-C40	< 25		µg/l	
* Öljyhiilivedyt >C10-C40	< 50		µg/l	
Kenttämittaukset				
Veden lämpötila	8,1		°C	

MU = Mittausepävarmuus

* Menetelmä on akkreditoitu

MetropoliLabin yhteyshenkilö Marjo Laurén
Jakelu Blom, Ari, ari.blom@ekomaaoy.fi
Blom, Mirja, mirja.blom@ekomaaoy.fi

Menetelmätiedot

Menetelmä	Analyysimenetelmän kuvaus
M0093	SFS 4088:2001
M0141	SFS-EN ISO 11885:2009, ICP-OES
M0171	SFS-EN ISO 15923-1:2024 (DA)
M0185	Sisäinen menetelmä, perustuu SFS-EN 25813:1993, automaattinen titraus
M0186	SFS 3036:1981 automaattinen titraus
M0195	SFS 3021:1979, muunneltu automaattinen menetelmä
M0197	SFS-EN ISO 7027-1:2016
M0198	SFS-EN 27888:1994 muunneltu automaattinen menetelmä
M0472	SFS-EN ISO 9377-2:2001

Mittausepävarmuus ilmoitetaan vain havaituille analyteille, joiden pitoisuudet ovat yli määrittärajän. Mittausepävarmuus ilmoitetaan tulosyksikössä, ellei toisin ole mittausepävarmuuden yhteydessä mainittu. Arvio mikrobiologisten tulosten mittausepävarmuudesta toimitetaan pyynnöstä.

Laboratorio ei vastaa asiakkaan toimittamista tiedoista. Asiakkaan toimittamat tiedot voivat vaikuttaa tulosten oikeellisuuteen. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Ellei testausseosteella toisin ilmoiteta, tulokset pätevät laboratorion vastaanottamille näytteille ja näytteenottoon liittyvät tiedot ovat asiakkaan toimittamia. Testausseosteen osittainen kopiointi ei ole sallittua. Testausseoste on hyväksytty sähköisesti ja on pätevä ilman allekirjoitusta.