



Environment Testing

Eurofins Environment Testing Finland Oy

29.1.2024

NCC INDUSTRY OY

OHKOLAN KIVIAINESTOIMIPISTE POHJA- JA PINTAVESIEN TARKKAILU 2023



NCC INDUSTRY OY, OHKOLAN KIVIAINESTOIMIPISTEEN POHJA JA PINTAVESIEN TARKKAILU 2023

Sisällysluettelo

1	JOHDANTO	1
2.	PINTA- JA POHJAVESIOLOSUHTEET	1
3.	TARKKAILUN TOTEUTUS	2
3.1	POHJAVESI	2
3.2	KAIVOVESI	3
3.2.1	<i>Vuosittainen tarkkailu</i>	3
3.2.2	<i>Laaja tarkkailu</i>	3
3.3	PINTAVESI.....	4
4.	TARKKAILUVUODEN SADANTA JA KESKILÄMPÖTILAT	5
5.	TARKKAILUN TULOKSET	5
5.1	POHJAVEDEN PINNANKORKEUS	5
5.2	POHJAVEDEN HAVAINTOPUTKIEN VEDEN LAATU	7
5.2.1	<i>Kiviainestoitimipisteen itäsivu</i>	7
5.2.2	<i>Kiviainestoitimipisteen länsisivu</i>	7
5.2.3	<i>Kiviainestoitimipisteen eteläpuoli</i>	7
5.2.4	<i>Kiviainestoitimipisteen toiminta-alue</i>	8
5.2.5	<i>Kaivovedet</i>	11
5.3	PINTAVEDEN LAATU	14
6.	JOHTOPÄÄTÖKSET	16
LIITTEET		17

LIITTEET

Liite 1. Havaintopistekartta (Sweco, 8.9.2022)

Liite 2 Putki ja kaivokortit

Liite 3. Tarkkailutulosten kokoomataulukot

29.1.2024

Eurofins Environment Testing Finland Oy


 Analyysipalvelupäällikkö, ympäristöasiantuntija

Yhteystiedot

Eurofins Environment Testing Finland Oy
 Niemenkatu 73
 15140 LAHTI
 Sähköposti: Etunimi.Sukunimi@etn.eurofins.com

www.eurofins.fi

Copyright © Eurofins Environment Testing Finland Oy

1. JOHDANTO

NCC Industry Oy:n Ohkolan kiviainestoimipiste sijaitsee Mäntsälän kunnan Nummisten ja Ohkolan kylän rajalla osoitteessa Saharintie, 04480 Haarajoki Lahden moottoritie sekä Keravan ja Lahden välinen oikorata kulkevat alueen ohi itäpuolelta. Alueella louhitaan ja murskataan kiviainesta, harjoitetaan kierrätystoimintaa ja vastaanotetaan puhtaita maita

Toiminnalla on Keski-Uudenmaan ympäristölautakunnan 11.6.2013 myöntämä maa-aineslupa (§ 73, Dnro KYK 494/2012) kiinteistöille Peltola II, Lepola II ja Perikunnan tontti Keski Uudenmaan ympäristölautakunta on 14.2.2017 antamallaan päätöksellä (§ 16, Dnro KYK 336/2015) muuttanut maa-aineslupan maisemointia koskevaa lupamääräystä 12 sekä 13 10 2020 antamallaan päätöksellä (§ 114) muuttanut maa-aineslupan lupamääräyksiä 1, 3 ja 4 (ottoalueen lohkojako ja vaiheistus sekä kallioleikkausluiskan luiskakaltevuus).

Lisäksi toiminnalla on Keski Uudenmaan ympäristölautakunnan 8.10.2019 (§ 89, TUUDnro 2017 1174) myöntämä maa-aines- ja ympäristölupa kiinteistölle Kalliorinne I 5:287. Lupa koskee maa-ainesten ottoa, kallion louhintaa ja louheen murskausta Keski Uudenmaan ympäristölautakunta on 13 10 2020 antamallaan päätöksellä (§ 115) muuttanut yhteisluvan lupamääräyksiä 1, 2, 4 ja 28 (ottoalueen rajaus, kallioleikkausluiskan luiskakaltevuus ja maisemointi)

Toiminnalla on Etelä-Suomen aluehallintoviraston 14.9.2016 myöntämä ympäristölupa (Nro 229/2016/1, Dnro ESAVI/5774/2016) kallion louhinnalle ja murskaukselle sekä ylijäämämaiden vastaanotolle ja kierrätystermiinalitoiminnalle kiinteistöillä Peltola II RN:o 5:1566, Lepola II RN:o 5:283, Perikunnan tontti 5:1218 ja sitä koskeva Vaasan hallinto oikeuden päätös (Nro 17/0249/3, 6.6.2017).

Lisäksi toiminnalla on Etelä-Suomen aluehallintoviraston 30.4.2012 myöntämä vesilain mukainen lupa (Nro 96/2012/2, Dnro ESAVI/590/04 09/2010) pohjaveden muuttamiskiellostä poikkeamiseen (kivi ja maa-ainesten otto pohjavesipinnan alapuolelta kiinteistöillä Peltola II 5:1566, Lepola II 5:283 ja Perikunnan tontti 5:1218).

Aluehallintovirasto myösi 16.12.2020 toiminnan muutokselle ympäristöluvan (Nro 460/2020, Dnrot ESAVI/41542/2019, ESAVI/44660/2019) NCC Industry Oy:n Ohkolan kallion louhinnan, louheen murskauksen, maankaatopaikan ja kierrätystermiinalin toiminnan olennaiselle muutokselle Luvan muutos koskee maankaatopaikan ja kierrätystermiinalin toimintaa. Ympäristöluvassa muutettiin lupamääräyksiä 1, 2, 8, 9, 26, 32, 33, 39 ja 41 sekä lisättiin lupamääräykset 9a ja 33a Muilta osin toiminnassa noudatetaan ympäristölupaa nro 229/2016/1. Lisäksi Ohkolan ottoalueelle on rekisteröity asfalttiasema (Keski-Uudenmaan ympäristökeskus, Dnro 2021/468).

Ohkolaan on vuonna 2023 myönnetty uusi ympäristö- ja maa-aineslupapäätös Keski-Uudenmaan ympäristökeskus, TUUDno 2022-1788 (14 3 2023), joka koskee maa-aineksen ottoa, kallion louhintaa ja murskausta.

Ympäristöluvuissa edellytetään pinta ja pohjaveteen kohdistuvien vaikutusten tarkkailua Vuonna 2023 tarkkailu toteutettiin voimassa olevan tarkkailuohjelman mukaisesti (Pinta- ja pohjavesien tarkkailuohjelma, 23703090, 14.3.2022, (päivitys 8.9.2022), Sweco).

Eurofins Environment Testing Finland Oy toteutti NCC Industry Oy:n toimeksiannosta Ohkolan kiviainestoimipisteen pinta ja pohjavesitarkkailun vuonna 2023

2. PINTA- JA POHJAVESIOLOSUHTEET

Alue kuuluu Ohkolanjoen valuma-alueeseen, jonka pinta ala on 79,13 km² ja järvisyys 1,11 %. Ottoalueella ei ole merkittäviä pintavesiesiintymiä Ottoalueelle kertyvät pintavedet johdetaan yhtä reittiä pitkin Peltosen alueelta laskeutusaltaaseen ja edelleen ojaa pitkin Ohkolanjokeen.

Alueen läheisyydessä sijaitsee pora ja rengaskaivoja, jotka ovat kiinteistöjen talousvesikäytössä Ottoalueen pohjavesi on pääosin kalliopohjavettä. Ottoalueen eteläosa kuului maaliskuuhun 2013 saakka Nummen III-luokan pohjavesialueeseen, mutta ELY keskus on poistanut sen luokituksesta

3. TARKKAILUN TOTEUTUS

Havaintopisteiden sijainti on esitetty havaintopistekartoilla liitteessä 1. Putki- ja kaivokortit ovat liitteenä 2.

3.1 Pohjavesi

Pohjaveden pinnankorkeutta ja veden laatua tarkkailtiin 15 pohjaveden havaintoputkesta HP101_NCC - HP106_NCC ja HP109_NCC, HP110_NCC, HP113_NCC, HP114_NCC, HP115_NCC, HP116_NCC, HP117_NCC, HP118_NCC sekä HP2_NCC. Havaintoputkesta 2/pt 110 mitattiin vain pinnankorkeus tarkkailukierrosten yhteydessä Havaintoputkien tiedot on esitetty taulukossa 3 1 Pinnakorkeudet mitattiin helmi-, touko-, loka- ja marraskuussa. Pohjavesinäytteet otettiin touko-kesäkuussa ja lokakuussa.

Pohjavesistä analysoitiin koliformiset bakteerit, *E.coli*, sameus, pH, sähkönjohtavuus, alkaliniteetti, happi, permanganaattiluku, TOC, kloridi, sulfaatti, kokonaistyyppi, nitraattityppi, ammoniumtyppi, kokonaiskovuus, metallit (As, Hg, Cd, Cr, Cu, Pb, Mn, Ni, Fe), öljyhiilivedyt (C₁₀-C₄₀) sekä PAH ja PCB yhdisteet.

Taulukko 3-1. Havaintoputkien tiedot.

Havaintoputki	Koordinaatit (ETRS-TM35 FIN)
HP101_NCC	6715823 401132
HP102_NCC	6715083 400793
HP103_NCC	6715441 - 400563
HP104_NCC	6714877 - 400252
HP105_NCC	6714831 - 400687
HP106_NCC	6716347 400387
HP109_NCC	6715437 400732
HP110_NCC	6715831 400745
HP113_NCC	6715823 - 400349
HP114_NCC	6715083 - 400673
HP115_NCC	6715441 401023
HP116_NCC	6717217 400634
HP117_NCC	6716937 400739
HP118_NCC	6716711 - 401084
HP2_NCC (3/pt 111)	6716995 - 400618
2/pt 110	6717217 400634

3.2 Kaivovesi

3.2.1 Vuosittainen tarkkailu

Pohjaveden laatua tarkkaillaan yksityistalouksien kahdeksasta (8) porakaivosta ja kolmesta (3) rengaskaivosta sekä toimiston porakaivosta kerran vuodessa Rengaskaivoista mitataan pinnankorkeus neljä kertaa vuodessa. Kaivojen tiedot on esitetty taulukossa 3-2. Pinnakorkeudet mitattiin helmi-, kesä-, syys- ja marraskuussa. Kaivovesinäytteet otettiin syyskuussa.

Kaivovesistä analysoitiin koliformiset bakteerit, *E.coli*, sameus, pH, sähkönjohtavuus, alkaliniteetti, happi, permanganaattiluku, TOC, kloridi, sulfaatti, kokonaistyyppi, nitraatti (toukokuusta alkaen nitraattityppi, ammoniumtyppi, kokonaiskovuus, metallit (As, Hg, Cd, Cr, Cu, Pb, Mn, Ni, Fe), öljyhiilivedyt (C₁₀ C₄₀) sekä PAH ja PCB yhdisteet.

Taulukko 3-2. Vuosittain tarkkailtavien kaivojen tiedot.

Näytepiste	Kaivotyyppi	Koordinaatit (ETRS TM35 FIN)
	porakaivo	
	porakaivo	
	porakaivo	
	porakaivo	
	porakaivo	
	porakaivo	
	porakaivo	
	porakaivo	
	porakaivo	
	rengaskaivo	
	rengaskaivo	
	rengaskaivo	
	porakaivo	

3 2 2 Laaja tarkkailu

Vuonna 2023 toteutettiin kaivovesien laaja tarkkailu, johon kuului vuosittaisen tarkkailun piiriin kuuluvien kaivojen lisäksi 16 muuta yksityistalouksien kaivoa. Kaivovesinäytteet otettiin syyskuussa. Laajennettu tarkkailu toteutetaan viiden (5) vuoden välein, seuraavan kerran vuonna 2028 Laajaan tarkkailuun kuuluvien kaivojen tiedot on esitetty taulukossa 3 3.

Taulukko 3 3 Viiden vuoden välein tarkkailtavien kaivojen tiedot.

Näytepiste	Kaivotyyppi	Koordinaatit (ETRS-TM35 FIN)
	rengaskaivo	
	rengaskaivo	
	rengaskaivo	
	porakaivo	
	porakaivo	
	porakaivo	
	rengaskaivo	
	porakaivo	
	porakaivo	
	porakaivo	
	rengaskaivo	
	porakaivo	
	porakaivo	
	porakaivo	
	rengaskaivo	
	rengaskaivo	

3.3 Pintavesi

Pintaveden laatua tarkkaillaan kahdesta näytepisteestä. Vesinäytteet otettiin neljä kertaa vuodessa: helmi-, kesä-, elo- ja marraskuussa. Näytepisteiden tiedot on esitetty taulukossa 3-3.

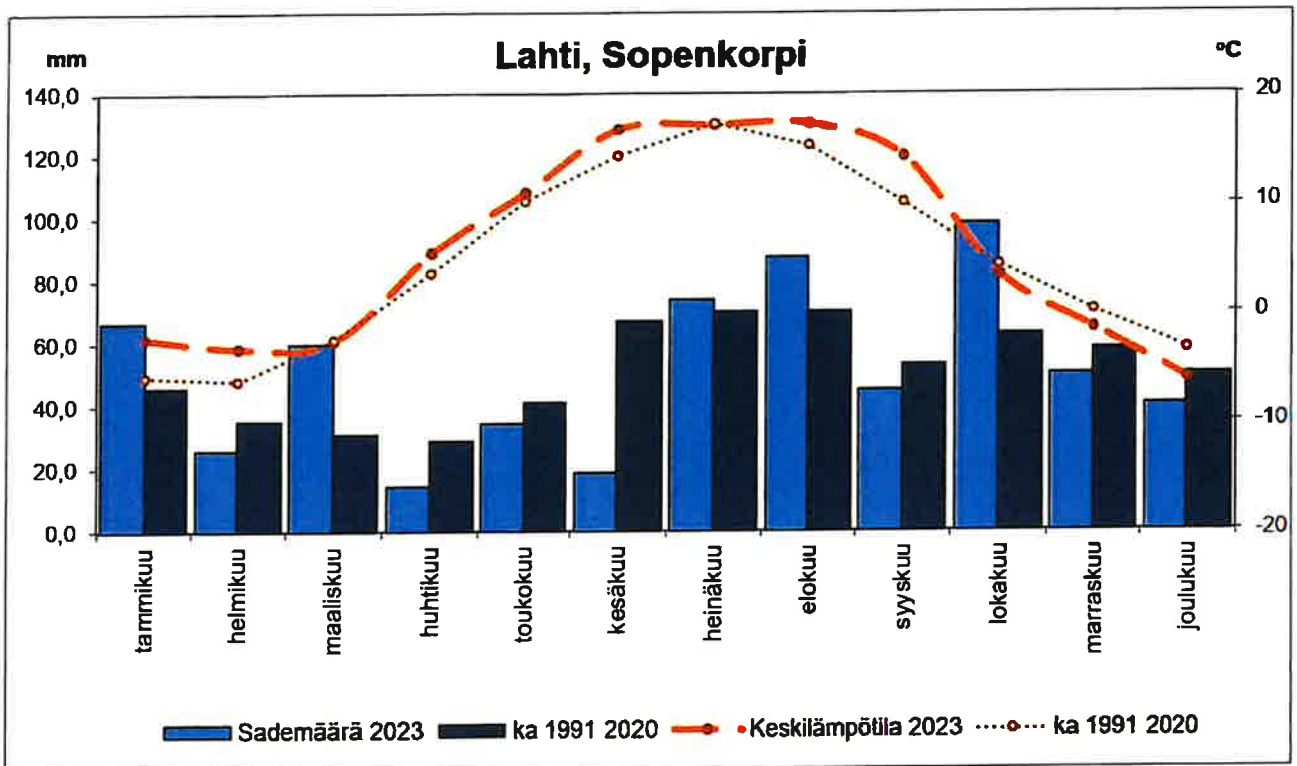
Pintavesinäytteistä analysoitiin koliformiset bakteerit, E coli, kiintoaine, väri, sameus, pH, sähkönjohtavuus, KMnO₄-luku, nitraatti, nitriitti, ammoniumtyppi, kokonaistyyppi ja -fosfori, kloridi, sulfaatti, rauta ja mangaani. Lisäksi kaksi kertaa vuodessa kevään ja syksyn näytteenoton yhteydessä tutkitaan alumiini, barium, arseeni ja raskasmetallien liukoiset ja kokonaispitoisuudet, öljyhiilivedyt (C₁₀–C₄₀), SCCP-, MCCP-, PAH- ja PCB-yhdisteet.

Taulukko 3 4 Pintavesipisteiden tiedot.

Näytepiste	Koordinaatit (ETRS-TM35 FIN)
Purku-uoma (Pinta 1)	6716018 - 399829
Laskeutusallas (Pinta 2)	6715839 400746

4. TARKKAILUVUODEN SADANTA JA KESKILÄMPÖTILAT

Vuoden 2023 kokonaissademäärä Lahdessa oli 615 mm (ka 1991–2020: 613 mm) ja vuoden keskilämpötila oli 5,8 °C (ka 1991–2020: 4,7 °C). Kuukausittaiset sadannat ja keskilämpötilat vuodelta 2023 sekä kauden 1991–2020 vertailuarvot on esitetty kuvassa 4.1



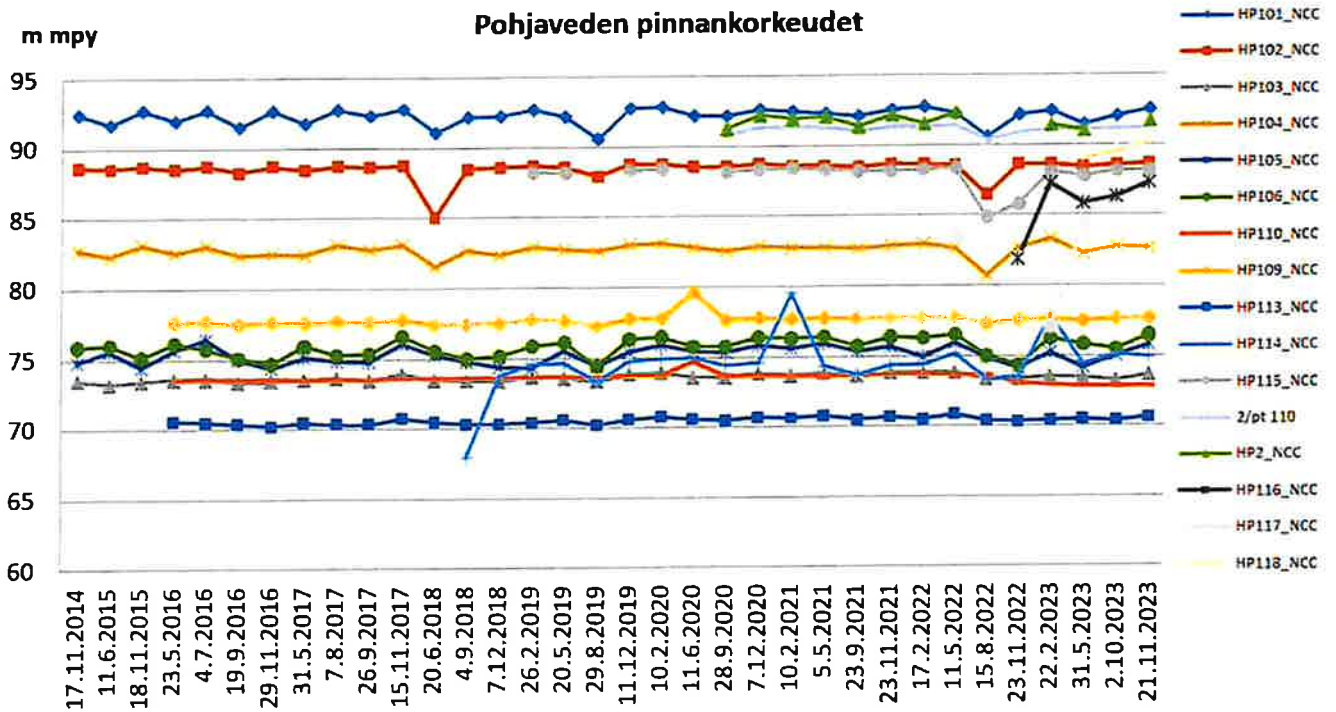
Kuva 4-1. Vuoden 2023 sademäärät ja keskilämpötilat Lahden Sopenkorven havaintoasemalla (Lähde: Ilmatieteenlaitos).

5. TARKKAILUN TULOKSET

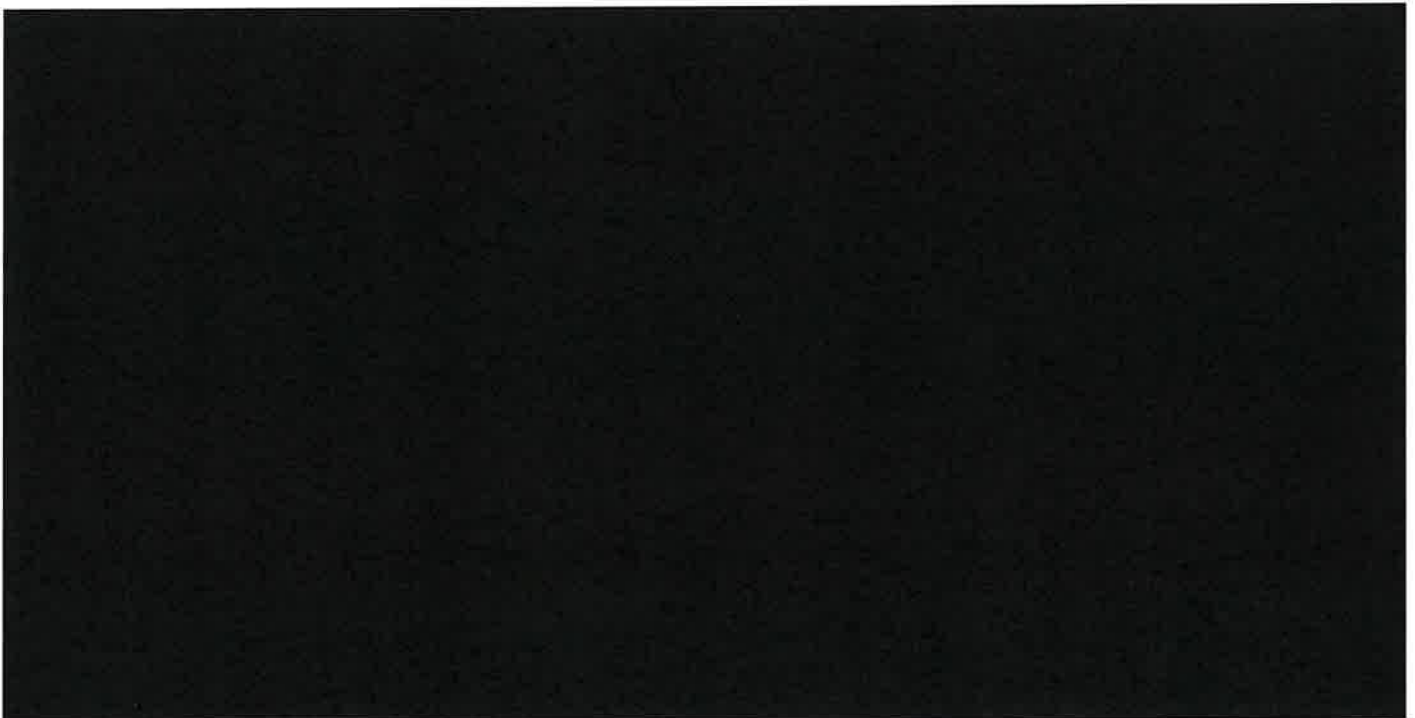
Tarkkailutulokset on koottu yhteenvetotaulukkoon liitteessä 3.

5.1 Pohjaveden pinnankorkeus

Pinnankorkeudet mitattiin neljä kertaa vuodessa. Pohjaveden pinnankorkeuksien vaihtelut havaintoputkissa vuosina 2014–2023 on esitetty kuvassa 5.1 ja rengaskaivoissa vuosina 2016–2023 kuvassa 5-2



Kuva 5-1 Pohjaveden pinnankorkeudet havaintoputkissa vuosina 2014–2023



Kuva 5-2 Kaivoveden pinnankorkeudet havaintoputkissa vuosina 2016–2023

5.2 Pohjaveden havaintoputkien veden laatu

Vedenlaatutuloksia on verrattu valtioneuvoston asetuksessa 341/2009 annettuihin ympäristölaatunormeihin

5.2.1 Kiviainestoimipisteen itäisivu

Havaintoputkessa HP101_NCC vesi oli syksyllä erittäin sameaa. Veden sähkönjohtavuus sekä kloridi ja sulfaattipitoisuudet olivat alhaiset. Nitraattityppeä todettiin 0,0084-0,017 mg/l. Ammoniumtyppeä todettiin 0,013 mg/l kevään tarkkailukierroksella. Kolimuotoisia bakteereita tai *E. coli* vedessä ei todettu. Metallipitoisuudet olivat alhaiset tai alle laboratorion ainekohtaisen määritysrajan. Öljyhiilivetyjä, PAH- tai PCB-yhdisteitä ei todettu.

Havaintoputki HP118_NCC asennettiin toukokuussa 2023. Havaintoputkessa HP118_NCC vesi oli erittäin sameaa. Veden sähkönjohtavuus sekä kloridi ja sulfaattipitoisuudet olivat alhaiset. Nitraattityppeä 0,011 mg/l todettiin vain keväällä. Ammoniumtyppeä ei todettu. Kolimuotoisia bakteereita todettiin kummallakin tarkkailukerralla 1 pmy/100ml. *E. coli* ei todettu. Metallipitoisuudet olivat kevään mangaanipitoisuutta (180 µg/l) lukuun ottamatta alhaiset tai alle laboratorion ainekohtaisen määritysrajan. Öljyhiilivetyjä, PAH- tai PCB-yhdisteitä ei todettu.

5.2.2 Kiviainestoimipisteen länsisivu

Havaintoputkessa HP106_NCC veden sähkönjohtavuus sekä kloridi- ja sulfaattipitoisuudet olivat alhaiset. Ammoniumtyppeä todettiin 0,012-0,019 mg/l, nitraattityppeä todettiin 0,024-0,03 mg/l. Kolimuotoisia bakteereita tai *E. coli* ei todettu. Raskasmetalleista todettiin alhaiset pitoisuudet arseenia, mangaania ja nikkeliä sekä kuparia keväällä. Ainekohtaiset ympäristölaatunormit alittuivat. Öljyhiilivetyjä, PAH tai PCB yhdisteitä ei todettu. Syksyllä 2020 näytteenoton jälkeen näytteenotin jumittui putkeen syvyyteen 23,78 m. Tarkkailutulosten perusteella näytteenottimella ei ole todettu olevan vaikutusta veden laatuun. Kontaminaatioriski on vähäinen.

Havaintoputkessa HP113_NCC veden sähkönjohtavuus oli keskimäärin 50 mS/m ja aiempien tarkkailuvuosien tavoin koholla pohjavesille tyypilliseen tasoon (<20 mS/m) verrattuna. Myös kloridi- ja sulfaattipitoisuudet olivat lievästi koholla, mutta pitoisuudet alittivat ainekohtaiset ympäristölaatunormit selvästi (Cl 25 mg/l, SO₄ 150 mg/l). Nitraattityppeä ei todettu. Ammoniumtyppeä todettiin 0,48-0,64 mg/l ja pitoisuudet ylittivät ainekohtaisen ympäristölaatunormin 0,2 µg/l. Kolimuotoisia bakteereita tai *E. coli* vedessä ei todettu. Vesi oli erittäin rauta- ja mangaanipitoista. Arseenia todettiin 17-43 µg/l ja pitoisuudet ylittivät ainekohtaisen ympäristölaatunormin 5 µg/l. Muilta osin metallipitoisuudet olivat alhaiset tai alle laboratorion ainekohtaisen määritysrajan. Öljyhiilivetyjä, PAH- tai PCB-yhdisteitä ei todettu.

5.2.3 Kiviainestoimipisteen eteläpuoli

Havaintoputkessa HP104_NCC veden sähkönjohtavuus sekä kloridi- ja sulfaattipitoisuudet olivat alhaiset. Nitraattityppeä todettiin 0,055-0,15 mg/l. Ammoniumtyppeä todettiin 0,0098 mg/l vain kevään tarkkailukierroksella. Syksyllä todettiin kolimuotoisia bakteereita 3 pmy/100ml ja *E. coli* 1 pmy/100ml. Metallipitoisuudet olivat alhaiset tai alle laboratorion ainekohtaisen määritysrajan. Öljyhiilivetyjä todettiin kevään tarkkailukierroksella 0,03 mg/l. PAH-yhdisteitä tai PCB-yhdisteitä ei todettu.

Havaintoputkessa HP102_NCC veden sähkönjohtavuus oli keskimäärin 51 mS/m ja kloridipitoisuus 123 mg/l. Kloridipitoisuudet ylittivät ainekohtaisen ympäristölaatunormin 25 mg/l. Sulfaattipitoisuudet olivat alhaiset. Nitraattityppeä tai ammoniumtyppeä ei todettu. Kolimuotoisia bakteereita tai *E. coli* vedessä ei todettu. Metallipitoisuudet olivat alhaiset tai alle laboratorion ainekohtaisen määritysrajan. Öljyhiilivetyjä, PAH- tai PCB-yhdisteitä ei todettu.

Havaintoputkessa HP105_NCC vesi oli syksyllä erittäin sameaa. Veden sähkönjohtavuus oli keskimäärin 63 mS/m ja aiempaan tavoin koholla pohjavesille tyypilliseen tasoon (<20 mS/m) verrattuna. Myös kloridipitoisuus keskimäärin 145 mg/l oli koholla. Kloridipitoisuudet ylittivät ainekohtaisen ympäristölaatunormin 25 mg/l. Sulfaattipitoisuus oli koholla, keskimäärin 27 mg/l. Nitraattityppeä todettiin 0,05-0,33 mg/l. Ammoniumtyppeä ei todettu. Kolimuotoisia bakteereita todettiin syksyn tarkkailukierroksella 1 pmy/100 ml. *E. coli* ei todettu.

Metallipitoisuudet olivat alhaiset tai alle laboratorion menetelmäkohtaisen määrittämissärajat. Öljyhiilivetyjä, PAH- tai PCB-yhdisteitä ei todettu. Havaintoputket HP102_NCC ja HP105_NCC sijaitsevat Lahden moottoritien läheisyydessä. Oletettavaa on, että havaintopisteillä näkyy myös moottoritien suolauksesta pohjavesiin kulkeutuvan kloridin vaikutus.

Havaintoputkessa HP109_NCC veden sähkönjohtavuus oli keskimäärin 75 mS/m ja koholla pohjavesille tyypilliseen tasoon (<20 mS/m) verrattuna. Kloridipitoisuus oli keskimäärin 175 mg/l ja pitoisuudet ylittivät ainekohtaisen ympäristölaatu normin 25 mg/l. Sulfaattipitoisuudet olivat alhaiset. Nitraattitypeä todettiin 0,21-0,25 mg/l ja ammoniumtypeä vain keväällä 0,0082 mg/l. Vedessä todettiin kolimuotoisia bakteereita keväällä 64 pmy/100 ml ja syksyllä 78 pmy/100 ml. *E. coli* todettiin syksyllä 24 pmy/100ml. Myös aiempina tarkkailuvuosina havaintoputken hygieeninen vedenlaatu on ollut heikoin muihin havaintoputkiin verrattuna. Metallipitoisuudet olivat alhaisia tai alle laboratorion ainekohtaisen määrittämissärajat. Öljyhiilivetyjä todettiin keväällä 0,07 mg/l ja pitoisuus ylitti ainekohtaisen ympäristölaatu normin 0,05 mg/l. PAH-yhdisteistä todettiin keväällä bentso(a)pyreeniä 0,00036 µg/l. PCB-yhdisteitä ei todettu.

5.2.4 Kiviainestoitimipisteen toiminta-alue

Havaintoputkessa HP103_NCC vesi oli keväällä erittäin sameaa. Veden sähkönjohtavuus 34 mS/m oli aiempien tarkkailuvuosien tavoin koholla pohjavesille tyypilliseen tasoon (<20 mS/m) verrattuna. Kloridi- ja sulfaattipitoisuudet olivat alhaiset. Nitraattitypeä todettiin 0,037-0,097 mg/l. Ammoniumtypeä todettiin 0,0055 mg/l vain kevään tarkkailukerralla. Kolimuotoisia bakteereita tai *E. coli* ei todettu. Arsenia todettiin keskimäärin 7,5-7,6 µg/l ja pitoisuudet ylittivät ainekohtaisen ympäristölaatu normin 5 µg/l. Muilta osin metallipitoisuudet olivat alhaiset tai alle laboratorion ainekohtaisen määrittämissärajat. Öljyhiilivetyjä, PAH- tai PCB-yhdisteitä ei todettu.

Laskeutusaltaan vierellä sijaitsevassa havaintoputkessa HP110_NCC veden sähkönjohtavuus keskimäärin 105 mS/m oli koholla aiempaan sekä pohjavesille tyypilliseen tasoon (<20 mS/m) verrattuna. Myös kloridipitoisuus keskimäärin 77 mg/l oli koholla ja sulfaattipitoisuus keskimäärin 165 mg/l oli koholla ja nousut reilusti aiemmasta. Kloridin ja sulfaatin pitoisuudet ylittivät ainekohtaiset ympäristölaatu normit (Cl: 25 mg/l ja SO₄: 150 mg/l). Kokonaistypen pitoisuus oli noussut aiemmasta. Nitraattitypeä todettiin keskimäärin 0,5 mg/l ja ammoniumtypeä keskimäärin 0,018 mg/l. Kolimuotoisia bakteereita todettiin keväällä 2 pmy/100ml ja syksyllä 5 pmy/100 ml. *E. coli* ei todettu. Metallipitoisuudet olivat alhaisia tai alle laboratorion menetelmäkohtaisen määrittämissärajat. Öljyhiilivetyjä tai PCB-yhdisteitä ei todettu. PAH-yhdisteistä todettiin keväällä bentso(a)pyreeniä 0,00031 µg/l.

Havaintoputkessa HP114_NCC vesi oli syksyllä erittäin sameaa. Sähkönjohtavuus keskimäärin 20 mS/m, oli laskenut reilusti aiemmasta. Kloridipitoisuus oli alhainen. Sulfaattipitoisuus oli keskimäärin 39 mg/l, ja sähkönjohtavuuden tavoin laskenut reilusti aiemmasta. Ammoniumtypeä todettiin vain syksyllä 0,0082 mg/l. Nitraattitypeä todettiin 0,31-0,74 mg/l. Kolimuotoisia bakteereita todettiin keväällä 1700 pmy/100 ml ja syksyllä pitoisuus oli yli määrittämissärajat > 2400 pmy/100ml. Kolimuotoisia bakteereita on todettu ajoittain myös aiempina tarkkailuvuosina. *E. coli* vedessä ei todettu. Raskasmetalleista todettiin alhaiset pitoisuudet arsenia, kadmiumia, kuparia, mangaania ja nikkeliä sekä syksyllä rautaa. Öljyhiilivetyjä, PAH- tai PCB-yhdisteitä ei todettu.

Havaintoputkessa HP115_NCC vesi oli syksyllä erittäin sameaa. Veden sähkönjohtavuus sekä kloridi- ja sulfaattipitoisuudet olivat alhaiset. Nitraattitypeä 0,0055 mg/l ja ammoniumtypeä 0,0085 mg/l todettiin vain keväällä. Kolimuotoisia bakteereita todettiin syksyllä 2 pmy/100ml. *E. coli* ei todettu. Metallipitoisuudet olivat alhaiset tai alle laboratorion ainekohtaisen määrittämissärajat. Öljyhiilivetyjä, PAH- tai PCB-yhdisteitä ei todettu.

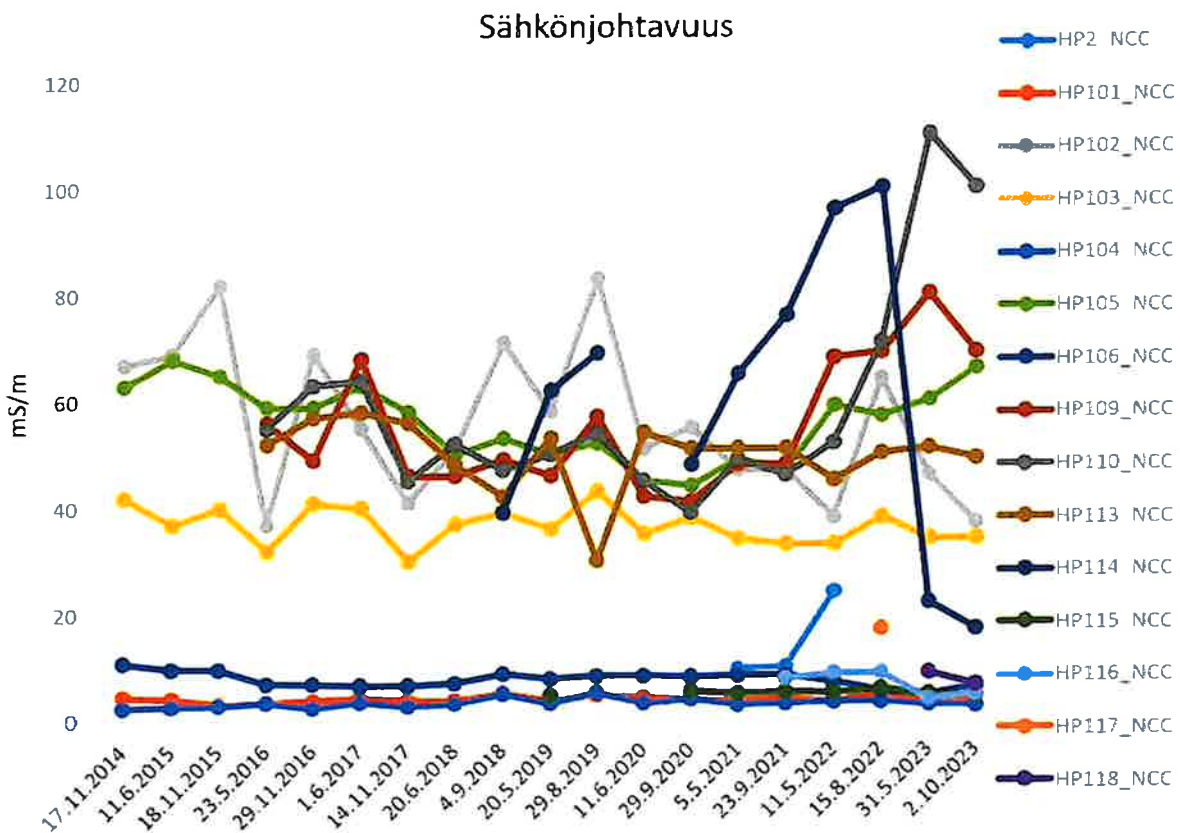
Havaintoputki HP116_NCC asennettiin maaliskuussa 2022. Syksyn 2022 tarkkailukerralla putkessa todettiin tukkeuma ja näytettä ei saatu. Korvaava putki asennettiin edellisen viereen marraskuun 2022 ja vuoden 2023 näytteet otettiin uudesta putkesta. Vesi oli erittäin sameaa. Veden sähkönjohtavuus sekä kloridi ja sulfaattipitoisuudet olivat alhaiset. Nitraattitypeä todettiin keskimäärin 0,78 mg/l. Ammoniumtypeä todettiin vain syksyn tarkkailukierroksella alhainen pitoisuus. Kolimuotoisia bakteereita todettiin syksyllä 100 pmy/100 ml. *E. coli* ei todettu. Metallipitoisuudet olivat alhaiset tai alle laboratorion ainekohtaisen määrittämissärajat. Öljyhiilivetyjä todettiin 0,03-0,04 mg/l. PAH- tai PCB-yhdisteitä ei todettu.

Havaintoputki HP117_NCC asennettiin maaliskuussa 2022. Kevään 2022 tarkkailukerralla havaintoputkesta saatiin vesinäyte, mutta syksyllä putki oli jäänyt vaarallisen lähelle kallion reunaa, jolloin näytettä ei päästy turvallisesti hakemaan. Keväällä 2023 putkelle pääsi, mutta putki oli tukossa punertavasta töhnästä/tyhjästä.

Syksyllä pisteelle ei päässyt jälleen turvallisesti. Putki oli noin 1m päässä louhoksen reunasta, maa pehmeää ja savisessa penkassa näkyvää vesieroosiota

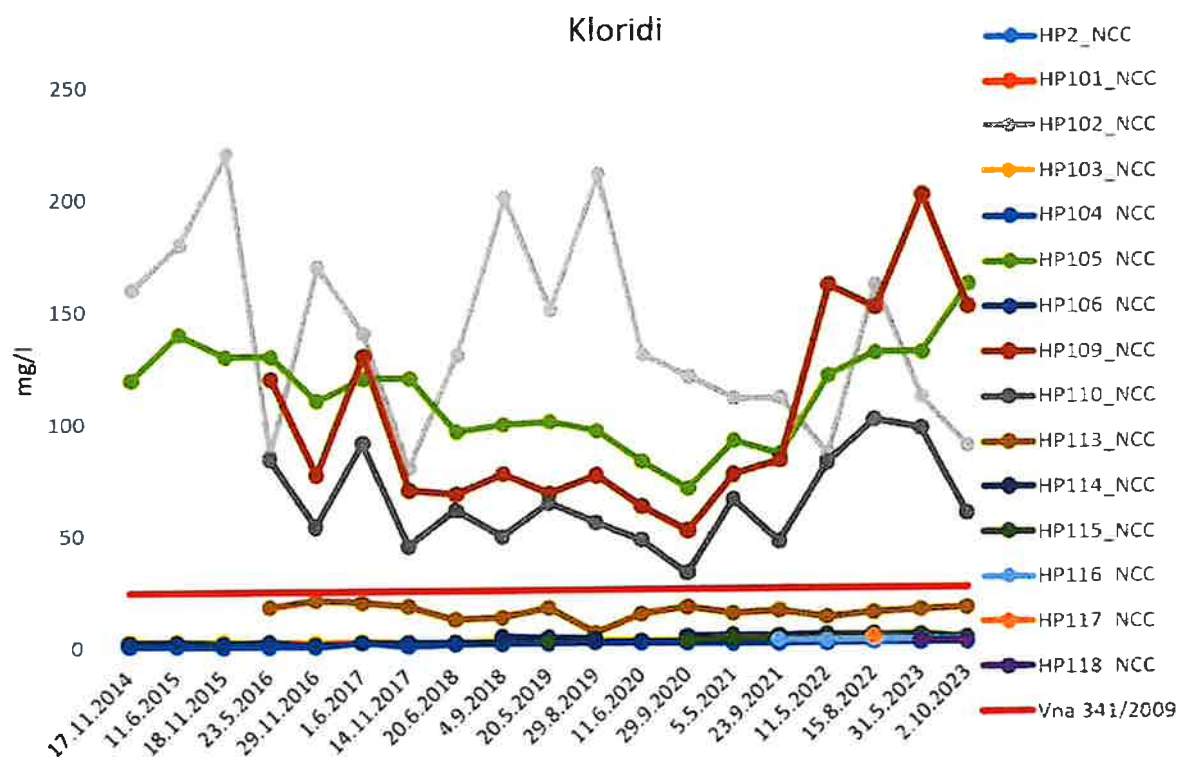
Havaintoputki HP2_NCC (ent. 3/pt 111) liitettiin tarkkailuun toukokuussa vuonna 2021. Putki on ohut rautaputki, josta näyte otettiin pohjavesinoutimella (bailer) Kesäkuun tarkkailukerralla havaintoputki oli lähes kuiva ja lokakuun tarkkailukerralla kuiva, eikä näytteitä saatu otettua.

Pohjaveden sähkönjohtavuus oli korkein havaintoputkissa HP102 NCC, HP103 NCC, HP105 NCC, HP109_NCC, HP110_NCC ja HP113_NCC (kuva 5-3). Lukuunottamatta havaintoputkia HP103_NCC ja HP113_NCC samojen putkien veden kloridipitoisuus oli koholla ja ylitti ainekohtaisen ympäristölaatu normin (kuva 5-4). Lisäksi havaintoputken HP110_NCC sulfaattipitoisuus ylitti ainekohtaisen ympäristölaatu normin (kuva 5-5)

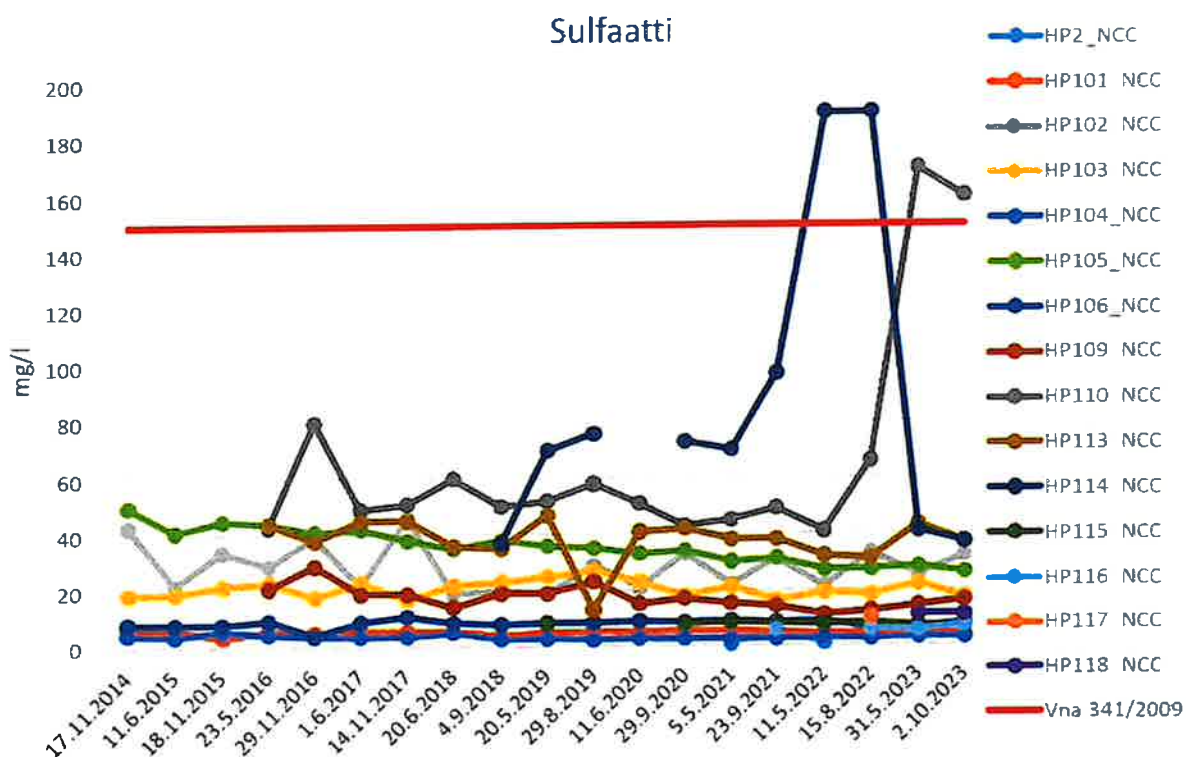


Kuva 5-3. Sähkönjohtavuus pohjavedessä vuosina 2014-2023.

OHKOLAN KIVIAINESTOIMIPISTEEN POHJA- JA PINTAVESIEN TARKKAILU 2023



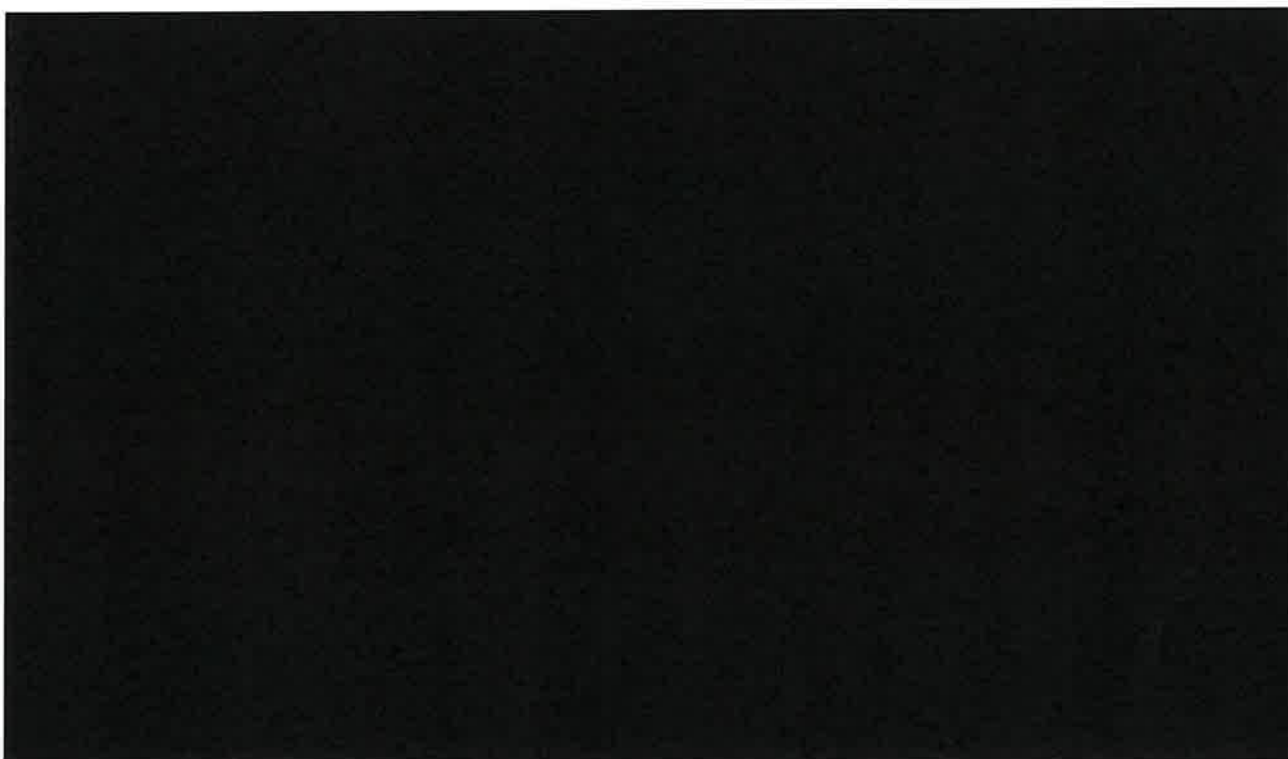
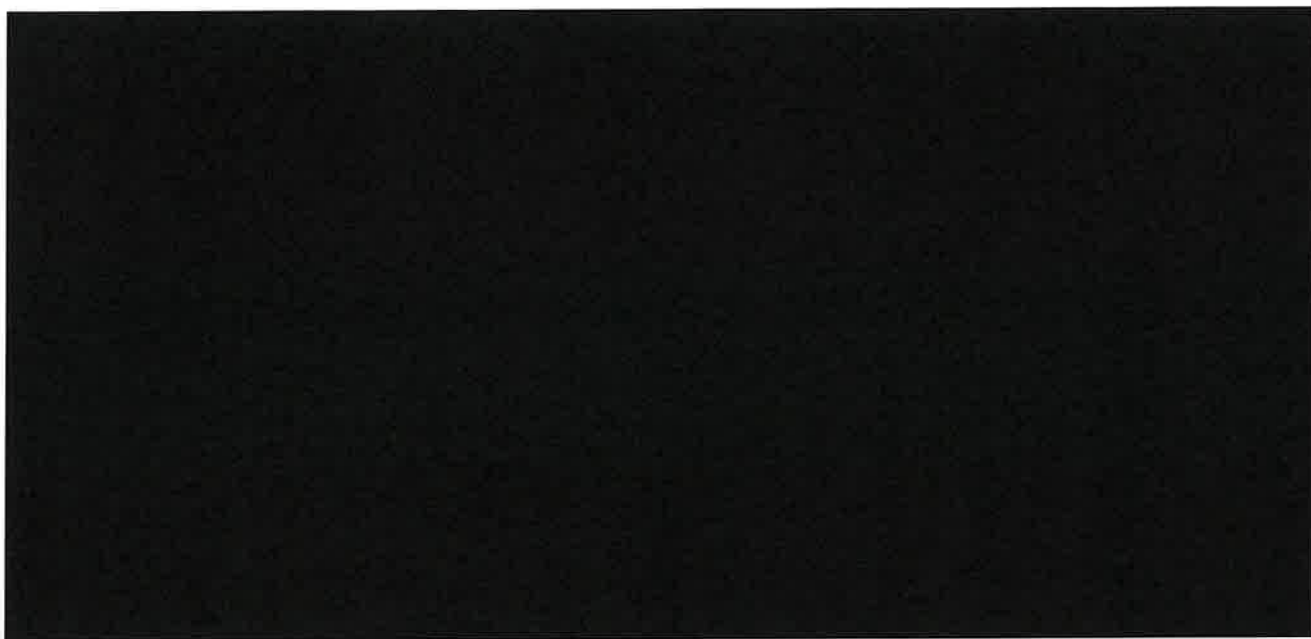
Kuva 5-4 Kloridipitoisuus pohjavedessä vuosina 2014 2023.



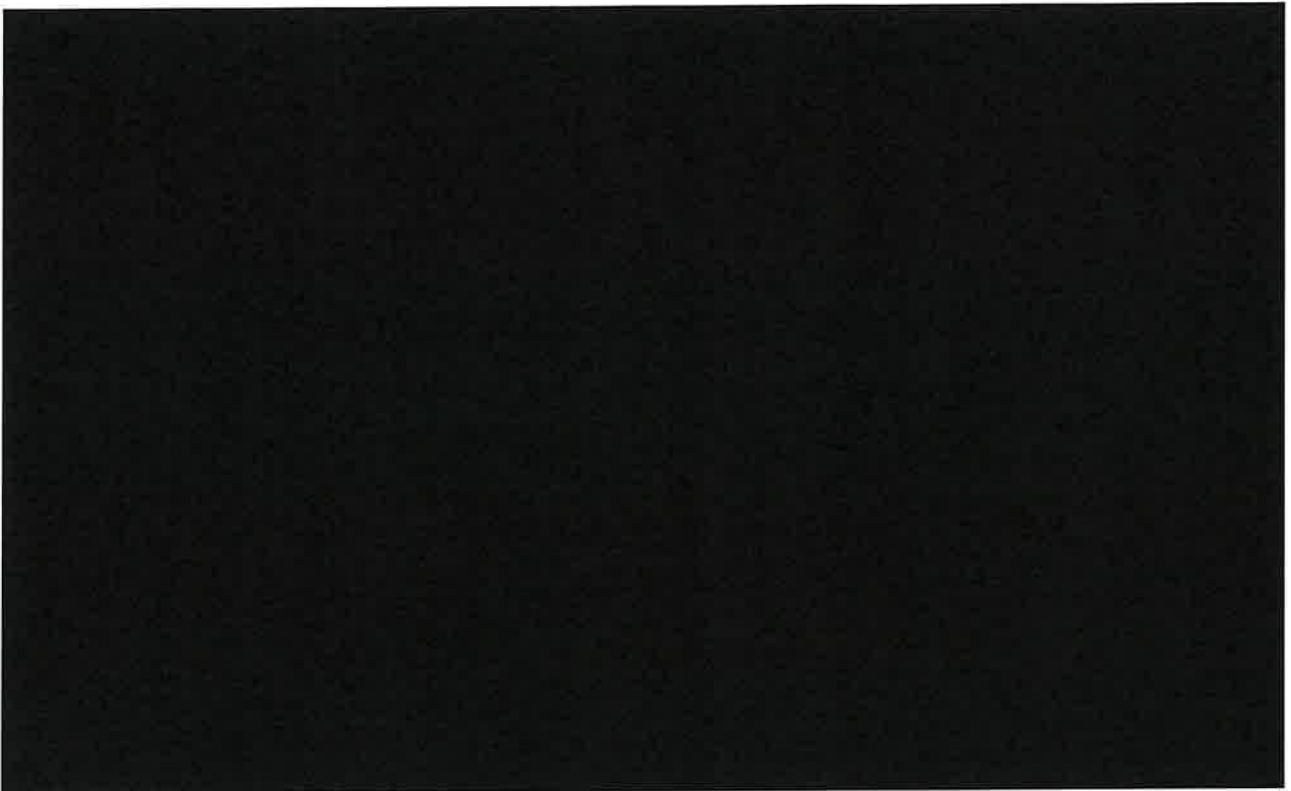
Kuva 5-5 Sulfaattipitoisuus pohjavedessä vuosina 2014 2023

5 2 5 Kaivovedet

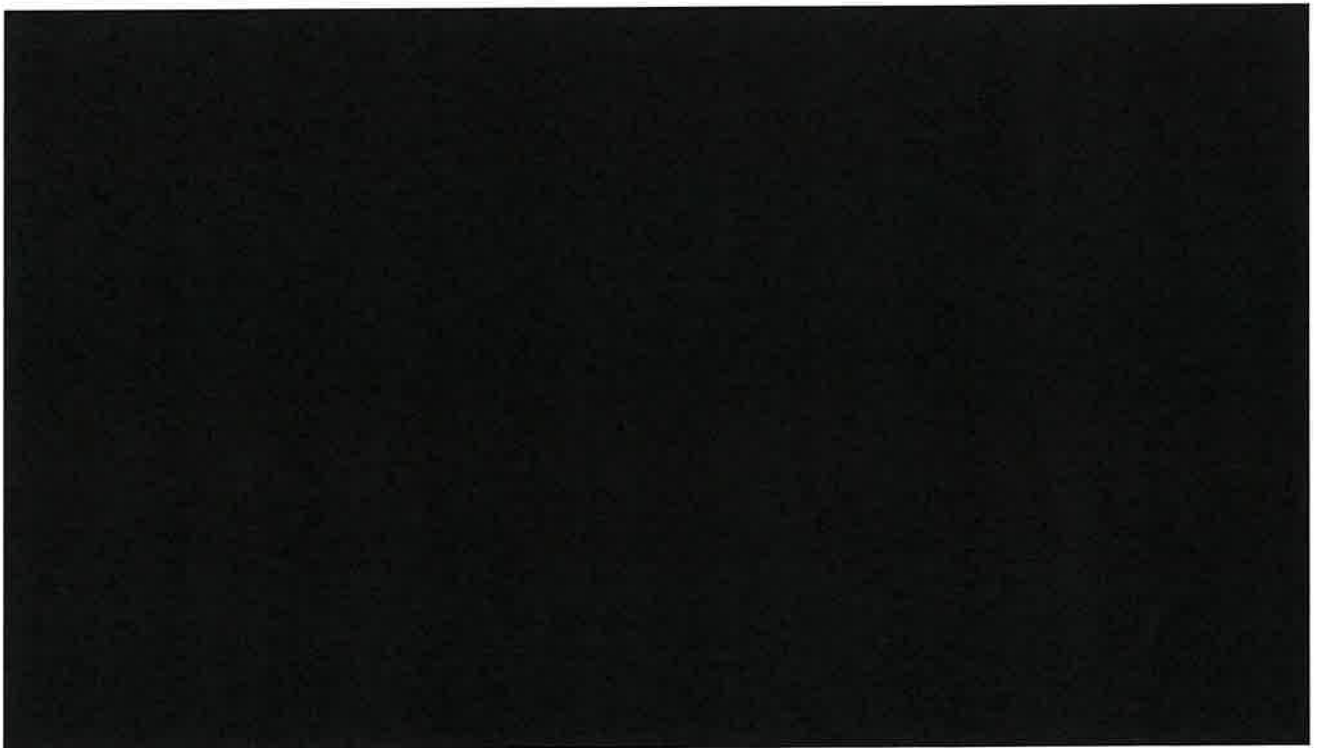
Kaivovesien laatua on verrattu talousvesikaivoille pienten yksiköiden talousvesiasetuksessa annettuihin laatuvaatimuksiin ja –suositukseen (STM 401/2001) sekä pohjavedelle asetettuihin ympäristölaatuunormeihin (Vna 341/2009) Tekstissä mahdolliset raja arvot on esitetty sulkujen sisällä () Kaivovesien laatu täytti tutkituilta osin talousvesiasetuksessa talousvesikaivolle asetetut laatuvaatimukset ja –suositukset sekä pohjavedelle asetetut ympäristölaatuunormit seuraavia poikkeuksia lukuun ottamatta:



Kuva 5-6. Sähkönjohtavuus yksityistalouksien kaivoissa vuosina 2018-2023.



Kuva 5-7. Kloridipitoisuudet yksityistalouksien kaivoissa vuosina 2018-2023.

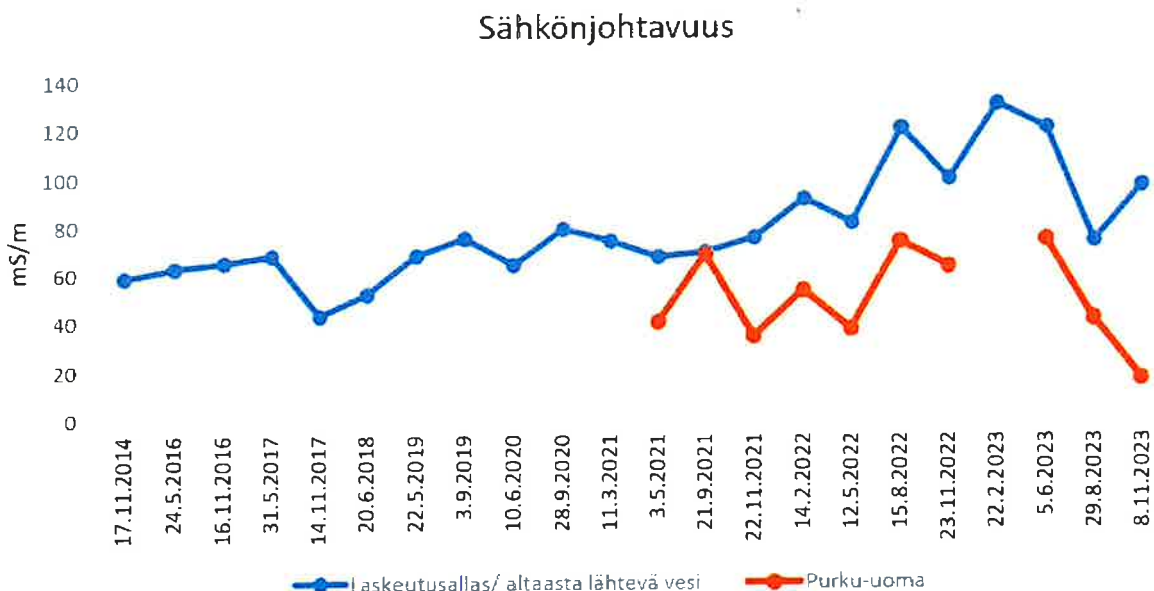


Kuva 5-8. Sulfaattipitoisuudet yksityistalouksien kaivoissa vuosina 2018-2023.

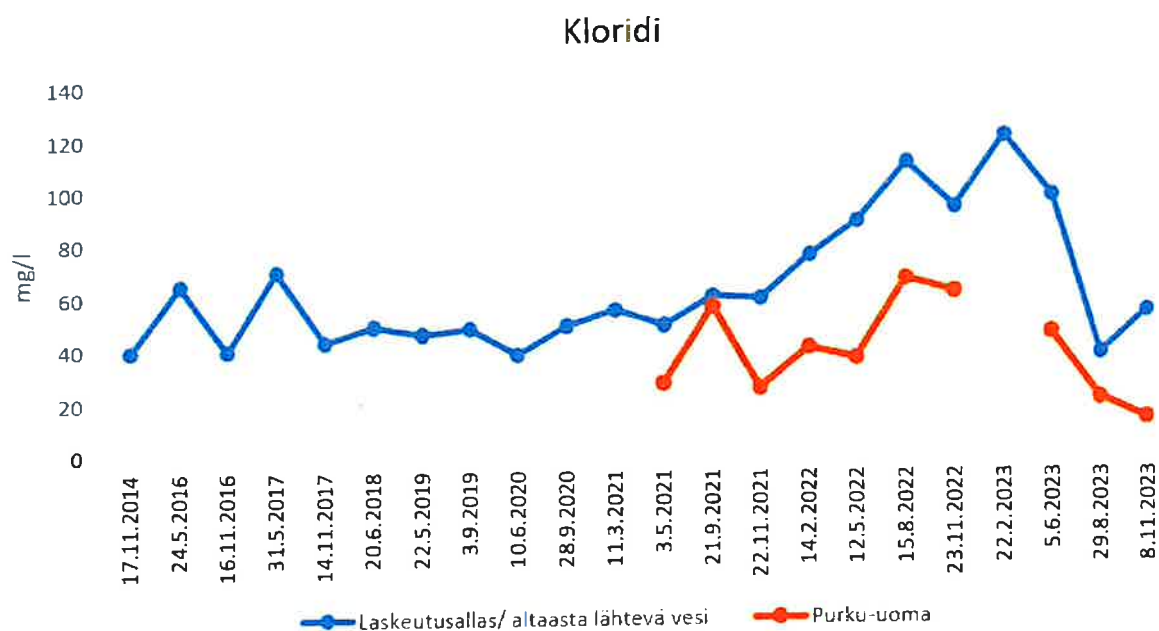
5.3 Pintaveden laatu

Laskeutusaltaalta lähtevä vesi oli hieman emäksistä, pH keskimäärin 7,1. Veden hygieeninen laatu oli ajoittain heikentynyt. Sähkönjohtavuus oli keskimäärin 105 mS/m, mikä viittaa kuormitusvaikutukseen (jätevesissä sähkönjohtavuus tyypillisesti 50–100 mS/m). Kloridi- ja sulfaattipitoisuudet olivat selvästi koholla luonnon vesiin verrattuna. Nitraattipitoisuus oli keskimäärin 11,4 mg/l. Lisäksi todettiin ajoittain alhaisia pitoisuuksia nitriittiä ja ammoniumtyyppiä. Ammoniumtyypen pitoisuudet olivat nousseet aiemmasta. Metallipitoisuudet vastasivat aiempaa tasoa. Eniten todettiin alumiinia, mangaania, rautaa ja uraania. Öljyhiilivetyjä ei todettu. PAH-yhdisteistä todettiin elokuussa alhainen pitoisuus bentso(a)pyreeniä ja bentso(ghi)peryleeniä. PCB, MCCP- tai SCCP-yhdisteitä ei todettu.

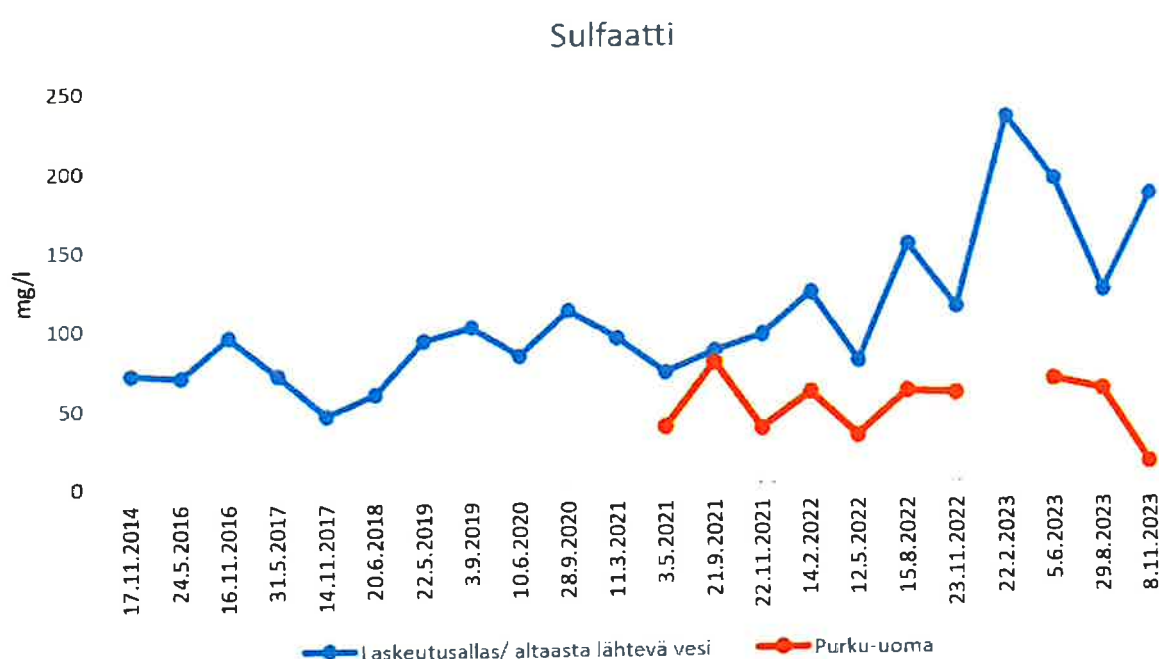
Purku-uomasta ei saatu helmikuussa näytettä, uoman ollessa jäässä ja törmän ollessa hankala jälle pääsyä varten. Purku-uomassa vesi oli hieman emäksistä, pH keskimäärin 7,5. Veden hygieeninen laatu oli selvästi heikempi kuin laskeutusaltaasta lähtevässä veden. Sähkönjohtavuus sekä kloridi- ja sulfaattipitoisuudet olivat koholla, mutta pääosin selvästi alhaisemmat kuin laskeutusaltaasta lähtevässä vedessä (kuva 5-9, 5-10 ja 5-11). Nitraattipitoisuus oli keskimäärin 3,9 mg/l ja alhaisemmat kuin laskeutusaltaalta lähtevässä vedessä (kuva 5-12). Vedessä todettiin alhaisia pitoisuuksia nitriittiä ja ammoniumtyyppiä. Kokonaisfosforin pitoisuudet olivat nousseet aiemmasta ja laskeutusaltaalta lähtevää vettä suuremmat. Metallipitoisuudet vastasivat aiempaa tasoa. Eniten todettiin laskeutusaltaan tavoin alumiinia, mangaania, rautaa ja uraania. PAH-yhdisteistä todettiin elokuussa alhainen pitoisuus bentso(a)pyreeniä. Öljyhiilivetyjä, PCB, MCCP tai SCCP-yhdisteitä ei todettu.



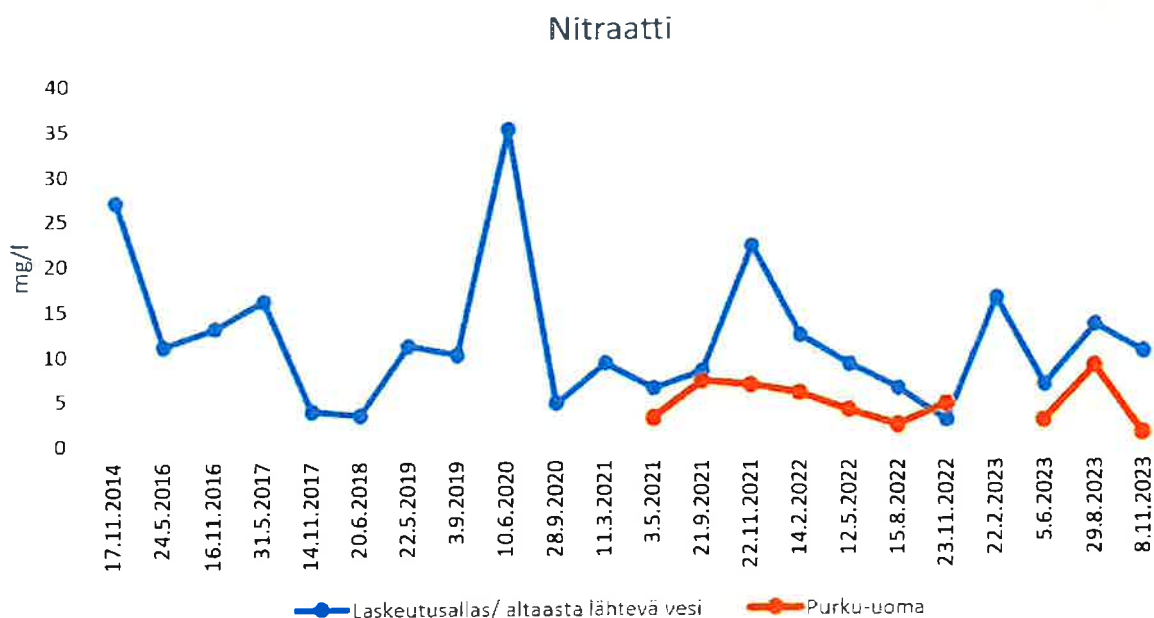
Kuva 5-9 Sähkönjohtavuus pintavesissä vuosina 2014–2023.



Kuva 5-10 Kloridipitoisuus pintavesissä vuosina 2014-2023



Kuva 5-11. Sulfaattipitoisuus pintavesissä vuosina 2014-2023.



Kuva 5-12 Nitraattipitoisuus pintavesissä vuosina 2014 2023

6. JOHTOPÄÄTÖKSET

Ohkolan kiviainestoimipisteen pohjavesitarkkailu toteutettiin vuonna 2023 voimassa olevan tarkkailuohjelman mukaisesti. Alueelle asennettiin tarkkailuvuoden aikana yksi uusi pohjavesiputki HP118_NCC.

Pohjavesissä kiviainestoinnin vaikutus näkyi selvimmin kiviainestoinnin alueella sekä eteläpuolella kohonneena sähkönjohtavuutena sekä kohonneina kloridi- ja sulfaattipitoisuuksina. Havaintoputket HP102 ja HP105 sijaitsevat Lahden moottoritien läheisyydessä Oletettavaa on, että havaintopisteellä näkyy myös moottoritien suolauksesta pohjavesiin kulkeutuvan kloridin vaikutus. Havaintoputken HP110_NCC sähkönjohtavuudet, sulfaatti ja kokonaistyyppipitoisuudet olivat reilusti nousseet aiemmasta Havaintoputken HP114_NCC pitoisuudet olivat pääosin laskeneet aiemmasta. Tarkkailuvuoden aikana öljyhiilivetyjä todettiin putkista HP109_NCC ja HP116_NCC PAH-yhdisteitä todettiin keväällä pieniä pitoisuuksia havaintoputkissa HP109_NCC ja HP110_NCC.

Kaivovesien laatu vastasi tavanomaista tasoa

Tarkkailutulosten perusteella kiviainestoinnilla ei ole merkittävää vaikutusta yksityiskaivojen vesien laatuun.

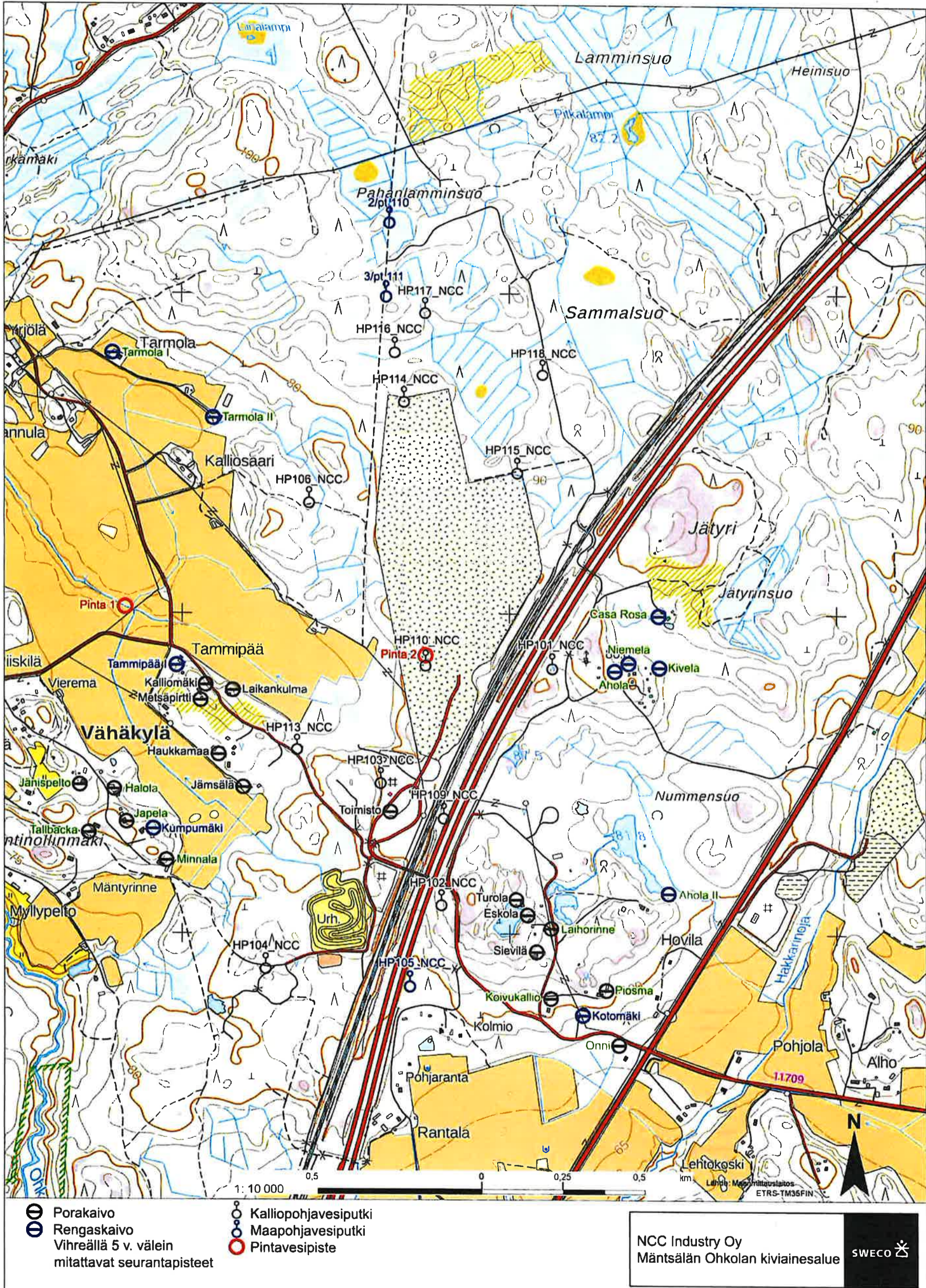
Laskeutusaltaan vedessä kiviainestoinnin vaikutus näkyi korkeina nitraattipitoisuuksina, kohonneena sähkönjohtavuutena sekä kohonneina kloridi ja sulfaattipitoisuuksina. Purku uoman vedessä näkyy kiviainestoinnin sekä valuma-alueen peltoalueiden yhteisvaikutus.

Tarkkailua esitetään jatkettavaksi pääosin voimassa olevan tarkkailuohjelman mukaisesti Viiden vuoden välein tarkkailtavien yksityiskaivojen, joista ei saatu näytettä 2023, asukastilanne ja näytteenoton tarve tulisi selvittää ennen seuraavaa näytteenottoa 2028 ja päivittää tarvittaessa tarkkailuohjelmaan

LIITTEET

LIITE 1

10. Liite 1, Kaikkien seurantapisteiden sijainti



LIITE 2

KALLIOPOHJAVESIPUTKIKORTTI

GeoUnion Oy
Kornetintie 4B, 00380 HELSINKI
puh 09 0106338020 fax 09 0106338021
email geounion@geounion.fi

HAVAINTOPUTKEN NRO

HP109

KOHDE	NCC ROADS, Mäntsälä	ASENNUS PVM	21.12.2015
TYÖ NRO	9510	ASENTAJA	

KARTTALEHTI

KOORDINAATTIJÄRJESTELMÄ ETRS-GK25

KORKEUSJÄRJESTELMÄ N2000

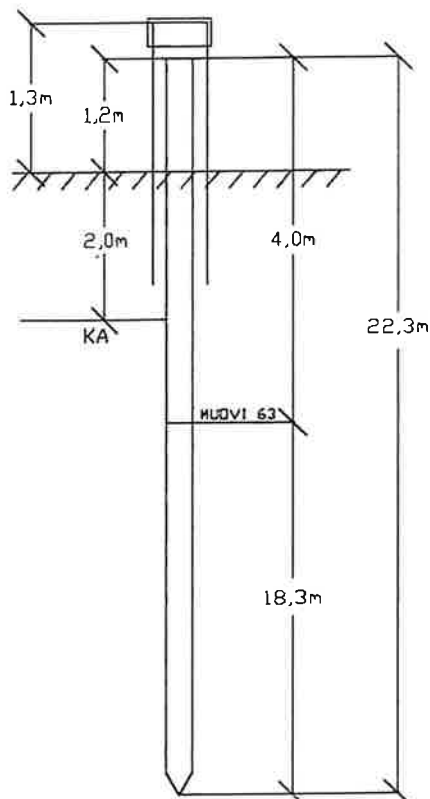
X= 6716772.93

Y= 25510384.00

TASOTIEDOT	KORKEUS	HAVAINNOT			
		PVM	SYVYYS	TASO	HUOM!
MITTAUSTASO	80,16				
MAANPINTA	78,96				
SUODATTIMEN ALAPÄÄ					
RAKENNE					
	LAATU	PITUUS			
KANSISTO					
VANDALISMIPUTKI	RAUTA	2,0m			
JATKOPUTKI	MUOVI 63	4,0m			
SUODATIN					
KUNTOTARKASTUS					
PVM					
ALKUSYVYYS					
1 MIN					
3 MIN					
5 MIN					
10 MIN					

Havainnot putken päästä (mittaustaso).

HAVAINNEPIIRROS



KALLIOPOHJAVESIPUTKIKORTTI

GeoUnion Oy
Kornetintie 4B, 00380 HELSINKI
puh 09 0106338020 fax 09 0106338021
email geounion@geounion.fi

HAVAINTOPUTKEN NRO

HP110

KOHDE	NCC ROADS, Mäntsälä	ASENNUS PVM	22.12.2015
TYÖ NRO	9510	ASENTAJA	

KARTTALEHTI

KOORDINAATTIJÄRJESTELMÄ ETRS-GK25

KORKEUSJÄRJESTELMÄ N2000

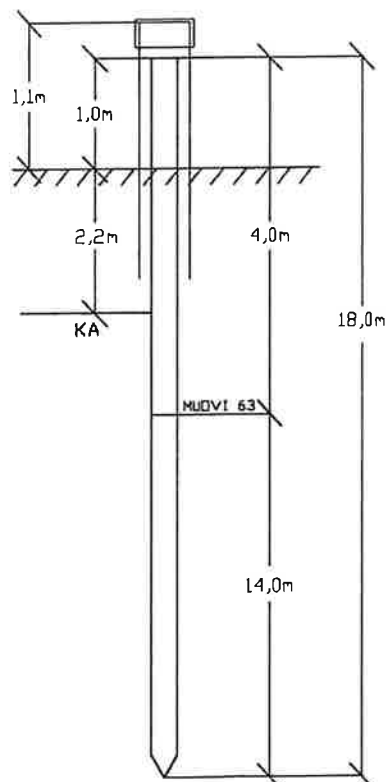
X= 6717167,58

Y= 25510384,55

TASOTIEDOT	KORKEUS	HAVAINNOT			
		PVM	SYVYYS	TASO	HUOM!
MITTAUSTASO	75,27				
MAANPINTA	74,27				
SUODATTIMEN ALAPÄÄ					
RAKENNE					
	LAATU	PITUUS			
KANSISTO					
VANDALISMIPUTKI	RAUTA	2,0m			
JATKOPUTKI	MUOVI 63	4,0m			
SUODATIN					
KUNTOTARKASTUS					
PVM					
ALKUSYVYYS					
1 MIN					
3 MIN					
5 MIN					
10 MIN					

Havainnot putken päästä (mittauslase).

HAVAINNEPIIRROS



KALLIOPOHJAVESIPUTKIKORTTI

GeoUnion Oy
Kornetintie 4B, 00380 HELSINKI
puh 09 0106338020 fax 09 0106338021
email geounion@geounion.fi

HAVAINTOPUTKEN NRO

HP113

KOHDE	NCC ROADS, Mäntsälä	ASENNUS PVM	13.12.2015
TYÖ NRO	9510	ASENTAJA	

KARTTALEHTI

KOORDINAATTIJÄRJESTELMÄ ETRS-GK25

KORKEUSJÄRJESTELMÄ

N2000

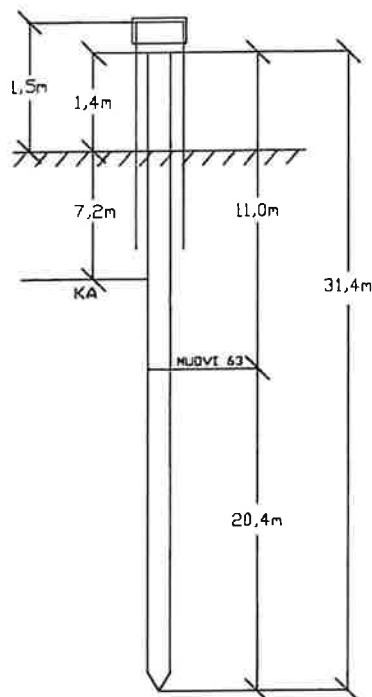
X= 6716888,08

Y= 25509997,3

TASOTIEDOT	KORKEUS	HAVAINNOT			
		PVM	SYVYYS	TASO	HUOMI
MITTAUSTASO	74,35				
MAANPINTA	72,95				
SUODATTIMEN ALAPÄÄ					
RAKENNE					
	LAATU	PITUUS			
KANSISTO					
VANDALISMIPUTKI	RAUTA	2,0m			
JATKOPUTKI	MUOVI 63	11,0m			
SUODATIN					
KUNTOTARKASTUS					
PVM					
ALKUSYVYYS					
1 MIN					
3 MIN					
5 MIN					
10 MIN					

Havainnot putken päästä (mittaustaso).

HAVAINNEPIIRROS



MAANPÄÄ GEO OY Itäpellontie 30, 20300 TURKU 022395000		POHJAVEDENPINNAN MITTAUSKORTTI			
LAATIJA		TILAAJA	NCC Industry Oy		TYÖ 20156
KOHDE		NCC Ohkola			
OSOITE		Ohkola Mäntsälä			
HAVAINTOPUTKEN TUNNUS	PVP 117	Päivämäärä pp.kk.vvvv	Pohjaveden pinta	Lämpötila (°C)	Huomautukset
Putken asennus pvm	30.3.2022				
Asentaja					
Korkeusjärjestelmä	N2000				
X	6718272.679				
Y	25510345.304				
KORKEUSTASOT					
Putken yläpää	+ 89.74				
Maanpinta	+ 89.17				
Porauksen Lopetus	+ 67.87				
RAKENNE					
Putken materiaali	PEH				
Putken halkaisija (NS)	63mm				
Suodattimen pituus	KK 1.0m				
Putken kokonaispituus	4,0m				
Leikkauspiirros pisteestä					
Karttapiirros pisteen sijainnista					

Maanpää | Geo

Maanpää Geo Oy
Niitunniskantie 18 A 1, 20320 Turku

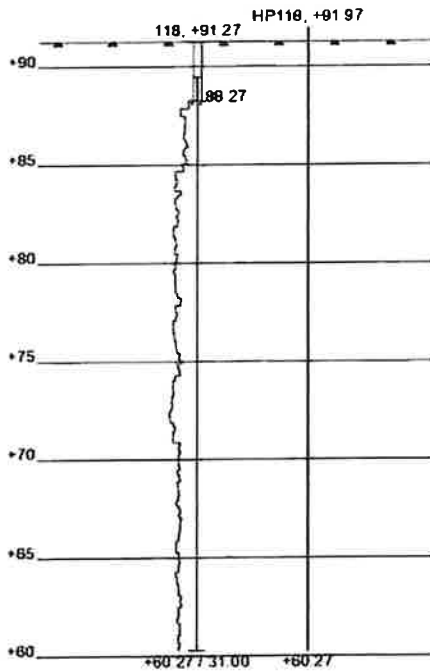
POHJAVEDENPINNAN MITTAUSKORTTI

TILAAJA NCC-Industry **20805**

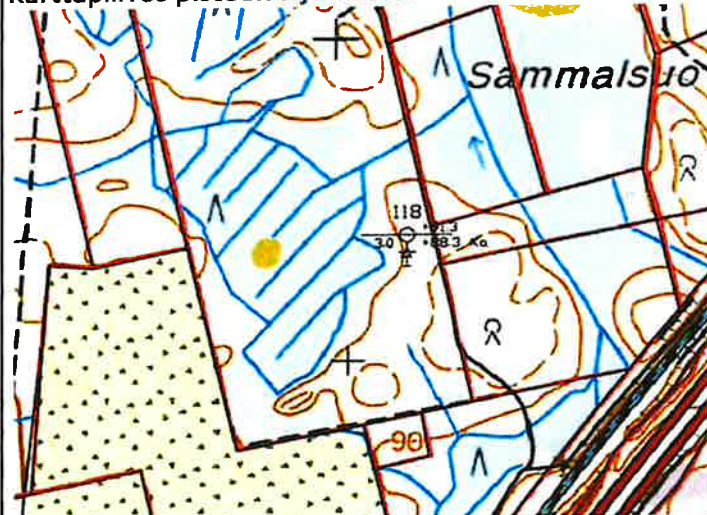
KOHDE Ohkola
OSOITE Mäntsälä

HAVAINTOPUTKEN TUNNUS		HP118	Päivämäärä pp kk vvvv	Pohjaveden pinta	Lämpötila (°C)	Huomautukset
Putken asennus pvm	10.5.2023		10.5.2023			Kuiva
Asentaja						
Korkeusjärjestelmä	N2000					
X = 6716719.653						
Y = 401095.854 ETRS-TM35						
KORKEUSTASOT						
Putken yläpää	+91.97					
Maanpinta	+91.27					
Suodattimen alapää	+ 60.27					
RAKENNE						
Putken materiaali	PEH/Kallio					
Putken halkaisija (NS)	60mm					
Suodattimen pituus	Kallio					
Putken kokonaispituus	31,7m					

Leikkauspiirros pisteestä



Karttapiirros pisteen sijainnista



KAIVON SIJAINNIT		
Kunta Mäntsälä	Kylä	
Omistajan nimi, osoite ja puh.nro		
Vedenottoaikka 1 <u>kaivettu kaivo</u> 2 porakaivo 3 avolähde 4 pintavesi		
Omistussuhde 1 <u>yksityistalouden kaivo</u> 2 yksityistalouksien kaivo, 3 yhteisön kaivo käyttäjiä yli 5 perhettä		
Käyttäjien lukumäärä		
Näyte otettu 1 <u>suoraan kaivosta</u> 2 nostoastialla 3 pumpulla 4 vesihanasta		
KAIVON RAKENNE		
Kaivon rakenne 1 <u>betonirenkaat</u> 2 puukehikko 3 kivirakenne		
Kaivon kansi 1 betonikansi 2 <u>puukansi</u> 3 muu, mikä		
Sisähalkaisija 1000 mm		
Kannen korkeus	Maan pinnan korkeus	
Vedenpinnan korkeus kaivossa	Kaivon pohjan korkeus	
Maaperän laatu		
Pumput, vesijohdot yms.		
Vedenottotapa 1 <u>nostoastialla</u> 2 pumppu (ilman säiliötä) 3 säiliön kautta		
Vesijohdon materiaali 1 kupari 2 galvanoitu rauta 3 muovi		
KAIVON IKÄ, KUNTO JA VEDENLAATU		
Rakentamisvuosi ~ 1980	Kunnostettu vuonna -	Syvennetty vuonna -
Kaivon kunto		
Voiko kaivoon päästä pintavettä		
Etäisyys (jos alle 100 m) jokeen m, järveen m, mereen m, suohon m, lampeen m		
Mahdolliset kaivon vedenlaatua heikentävät toiminnot lähiympäristössä ja etäisyys niihin (jos alle 100 m) (mm. viemärijohto- tai -oja, lannoitettu maa, navetta, käymälä, sauna, pesula, kaatopaikka, jätevarasto, öljysäiliö, teollisuuslaitos)		
Veden riittävyys, veden laatu (haju, maku, väri- yms. ominaisuudet)		
Muita tietoja		

KAIVON SIJAINTI [REDACTED]		
Kunta Mäntsälä	Kylä [REDACTED]	
Koordinaati [REDACTED]		
Tilan nimi [REDACTED]	[REDACTED]	
Omistajan nimi, osoite ja puh.nro [REDACTED]		
Vedenottoaikka 1 <u>kaivettu kaivo</u> 2 porakaivo 3 avolähde 4 pintavesi		
Omistussuhde 1 <u>yksityistalouden kaivo</u> 2 yksityistalouksien kaivo, 3 yhteisön kaivo käyttäjiä yli 5 perhettä		
Käyttäjien lukumäärä [REDACTED]		
Näyte otettu 1 suoraan kaivosta 2 nostoastialla 3 pumpulla 4 <u>vesihanasta</u>		
KAIVON RAKENNE		
Kaivon rakenne 1 <u>betonirenkaat</u> 2 puukehikko 3 kivirakenne		
Kaivon kansi 1 betonikansi 2 <u>puukansi</u> 3 muu, mikä		
Sisähalkaisija 1000 mm		
Kannen korkeus	Maan pinnan korkeus +104m	
Vedenpinnan korkeus kaivossa +101m	Kaivon pohjan korkeus <+99m	
Maaperän laatu		
Pumput, vesijohdot yms.		
Vedenottotapa 1 nostoastialla 2 pumppu (ilman säiliötä) 3 <u>säiliön kautta</u>		
Vesijohdon materiaali 1 kupari 2 galvanoitu rauta 3 <u>muovi</u>		
KAIVON IKÄ, KUNTO JA VEDENLAATU		
Rakentamisvuosi ~	Kunnostettu vuonna -	Syvennetty vuonna -
Kaivon kunto [REDACTED]		
Voiko kaivoon päästä pintavettä [REDACTED]		
Etäisyys (jos alle 100 m) jokeen m, järveen m, mereen m, suohon m. lampeen 50 m		
Mahdolliset kaivon vedenlaatua heikentävät toiminnot lähiympäristössä ja etäisyys niihin (jos alle 100 m) (mm. viemärijohto- tai -oja, lannoitettu maa, navetta, käymälä, sauna, pesula, kaatopaikka, jätevarasto, öljysäiliö, teollisuuslaitos)		
Veden riittävyys, veden laatu (haju, maku, väri- yms. ominaisuudet) [REDACTED]		
Muita tietoja		

KAIVON SIJAINTI [REDACTED]		
Kunta Mäntsälä	Kylä [REDACTED]	
Koordinaatit [REDACTED]		
Tilan nimi [REDACTED]		
Omistajan nimi, osoite ja puh.nro [REDACTED]		
Vedenottoaikka <u>1</u> kaivettu kaivo <u>2</u> porakaivo <u>3</u> avolähde <u>4</u> pintavesi		
Omistussuhde <u>1</u> yksityistalouden kaivo <u>2</u> yksityistalouksien kaivo, <u>3</u> yhteisön kaivo käyttäjiä yli <u>5</u> perhettä		
Käyttäjien lukumäärä [REDACTED]		
Näyte otettu <u>1</u> suoraan kaivosta <u>2</u> nostoastialla <u>3</u> pumpulla <u>4</u> vesihanasta		
KAIVON RAKENNE		
Kaivon rakenne <u>1</u> betonirenkaat <u>2</u> puukehikko <u>3</u> kivirakenne		
Kaivon kansi <u>1</u> betonikansi <u>2</u> puukansi <u>3</u> muu, mikä		
Sisähalkaisija 1000 mm		
Kannen korkeus	Maan pinnan korkeus + 93.00	
Vedenpinnan korkeus kaivossa ~+ 91.70	Kaivon pohjan korkeus ~+ 89.00	
Maaperän laatu Soramoreeni		
Pumput, vesijohdot yms.		
Vedenottotapa <u>1</u> nostoastialla <u>2</u> pumpu (ilman säiliötä) <u>3</u> säiliön kautta		
Vesijohdon materiaali <u>1</u> kupari <u>2</u> galvanoitu rauta <u>3</u> muovi		
KAIVON IKÄ, KUNTO JA VEDENLAATU		
Rakentamisvuosi ~ 1990	Kunnostettu vuonna	Syvennetty vuonna
Kaivon kunto [REDACTED]		
Voiko kaivoon päästä pintavettä [REDACTED]		
Etäisyys (jos alle 100 m) jokeen m, järveen m, mereen m, suohon m. lampeen 20 m		
Mahdolliset kaivon vedenlaatua heikentävät toiminnot lähiympäristössä ja etäisyys niihin (jos alle 100 m) (mm. viemärijohto- tai -oja, lannoitettu maa, navetta, käymälä, sauna, pesula, kaatopaikka, jätevarasto, öljysäiliö, teollisuuslaitos)		
Veden riittävyys, veden laatu (haju, maku, väri- yms. ominaisuudet) [REDACTED]		
Muita tietoja		

KAIVON SIJAINTI [REDACTED]		
Kunta Mäntsälä	Kylä [REDACTED]	
Koordinaatit [REDACTED]		
Tilan nimi [REDACTED]	RN:o	
Omistajan nimi, osoite ja puh.nro [REDACTED]		
Vedenottoaikka 1 kaivettu kaivo 2 <u>porakaivo</u> 3 avolähde 4 pintavesi		
Omistussuhde 1 <u>yksityistalouden kaivo</u> 2 yksityistalouksien kaivo, 3 yhteisön kaivo käyttäjiä yli 5 perhettä		
Käyttäjien lukumäärä [REDACTED]		
Näyte otettu 1 suoraan kaivosta 2 nostoastialla 3 pumpulla 4 <u>vesihanasta</u>		
KAIVON RAKENNE		
Kaivon rakenne 1 <u>betonirenkaat</u> 2 puukehikko 3 kivirakenne		
Kaivon kansi 1 <u>betonikansi</u> 2 puukansi 3 muu, mikä		
Sisähalkaisija 1000 mm		
Kannen korkeus	Maan pinnan korkeus +122m	
Vedenpinnan korkeus kaivossa	Kaivon pohjan korkeus	
Maaperän laatu		
Pumput, vesijohdot yms.		
Vedenottotapa 1 nostoastialla 2 pumppu (ilman säiliötä) 3 <u>säiliön kautta</u>		
Vesijohdon materiaali 1 kupari 2 <u>galvanoitu rauta</u> 3 muovi		
KAIVON IKÄ, KUNTO JA VEDENLAATU		
Rakentamisvuosi ~	Kunnostettu vuonna -	Syvennetty vuonna -
Kaivon kunto		
Voiko kaivoon päästä pintavettä [REDACTED]		
Etäisyys (jos alle 100 m) jokeen m, järveen m, mereen m, suohon m. lampeen 50 m		
Mahdolliset kaivon vedenlaatua heikentävät toiminnot lähiympäristössä ja etäisyys niihin (jos alle 100 m) (mm. viemärijohto- tai -oja, lannoitettu maa, navetta, käymälä, sauna, pesula, kaatopaikka, jätevarasto, öljysäiliö, teollisuuslaitos)		
Veden riittävyys, veden laatu (haju, maku, väri- yms. ominaisuudet)		
Muita tietoja Asukasta ei tavoitettu		

KAIVON SIJAINTI [REDACTED]		
Kunta Mäntsälä	Kylä [REDACTED]	
Koordinaatit [REDACTED]		
Tilan nimi [REDACTED]	[REDACTED]	
Omistajan nimi, osoite ja puh.nro [REDACTED]		
Vedenottopaikka 1 kaivettu kaivo 2 porakaivo 3 avolähde 4 pintavesi		
Omistussuhde 1 yksityistalouden kaivo 2 yksityistalouksien kaivo, 3 yhteisön kaivo käyttäjiä yli 5 perhettä		
Käyttäjien lukumäärä [REDACTED]		
Näyte otettu 1 suoraan kaivosta 2 nostoastialla 3 pumpulla 4 vesihanasta		
KAIVON RAKENNE		
Kaivon rakenne 1 betonirenkaat 2 puukehikko 3 kivirakenne		
Kaivon kansi 1 betonikansi 2 puukansi 3 muu, mikä		
Sisähalkaisija 1000 mm		
Kannen korkeus	Maan pinnan korkeus	
Vedenpinnan korkeus kaivossa	Kaivon pohjan korkeus	
Maaperän laatu		
Pumput, vesijohdot yms.		
Vedenottotapa 1 nostoastialla 2 pumppu (ilman säiliötä) 3 säiliön kautta		
Vesijohdon materiaali 1 kupari 2 galvanoitu rauta 3 muovi		
KAIVON IKÄ, KUNTO JA VEDENLAATU		
Rakentamisvuosi ~	Kunnostettu vuonna -	Syvennetty vuonna -
Kaivon kunto		
Voiko kaivoon päästä pintavettä 1 kyllä 2 ei		
Etäisyys (jos alle 100 m) jokeen m, järveen m, mereen m, suohon m, lampeen m		
Mahdolliset kaivon vedenlaatua heikentävät toiminnot lähiympäristössä ja etäisyys niihin (jos alle 100 m)		
[REDACTED]		
Veden riittävyys, veden laatu (haju, maku, väri- yms. ominaisuudet)		
Muita tietoja Kaivon kansi niin painava, ettei saanut kantta auki.		

KAIVON SIJAINTI [REDACTED]		
Kunta Mäntsälä	Kylä [REDACTED]	
Koordinaatit [REDACTED]		
Tilan nimi [REDACTED]		
Omistajan nimi, osoite ja puh.nro [REDACTED]		
Vedenottopaikka 1 kaivettu kaivo 2 <u>porakaivo</u> 3 avolähde 4 pintavesi		
Omistussuhde 1 <u>yksityistalouden kaivo</u> 2 yksityistalouksien kaivo, 3 yhteisön kaivo käyttäjiä yli 5 perhettä		
Käyttäjien lukumäärä [REDACTED]		
Näyte otettu 1 suoraan kaivosta 2 nostoastialla 3 pumpulla 4 <u>vesihanasta</u>		
KAIVON RAKENNE		
Kaivon rakenne 1 <u>betonirenkaat</u> 2 puukehikko 3 kivirakenne		
Kaivon kansi 1 <u>betonikansi</u> 2 puukansi 3 muu, mikä		
Sisähalkaisija mm		
Kannen korkeus	Maan pinnan korkeus	
Vedenpinnan korkeus kaivossa	Kaivon pohjan korkeus	
Maaperän laatu		
Pumput, vesijohdot yms.		
Vedenottotapa 1 nostoastialla 2 pumppu (ilman säiliötä) 3 säiliön kautta		
Vesijohdon materiaali 1 kupari 2 galvanoitu rauta 3 muovi		
KAIVON IKÄ, KUNTO JA VEDENLAATU		
Rakentamisvuosi ~ 2000	Kunnostettu vuonna -	Syvennetty vuonna -
Kaivon kunto [REDACTED]		
Voiko kaivoon päästä pintavettä [REDACTED]		
Etäisyys (jos alle 100 m) jokeen m, järveen m, mereen m, suohon m, lampeen m		
Mahdolliset kaivon vedenlaatua heikentävät toiminnot lähiympäristössä ja etäisyys niihin (jos alle 100 m) (mm. viemärijohto- tai -oja, lannoitettu maa, navetta, käymälä, sauna, pesula, kaatopaikka, jätevarasto, öljysäiliö, teollisuuslaitos)		
Veden riittävyys, veden laatu (haju, maku, väri- yms. ominaisuudet) [REDACTED]		
Muita tietoja		

KAIVON SIJAINTI [REDACTED]		
Kunta Mäntsälä	Kylä [REDACTED]	
Koordinaati [REDACTED]		
Tilan nimi [REDACTED]		
Omistajan nimi, osoite ja puh.nro [REDACTED]		
Vedenottoaikka 1 kaivettu kaivo 2 <u>porakaivo</u> 3 avolähde 4 pintavesi		
Omistussuhde 1 <u>yksityistalouden kaivo</u> 2 yksityistalouksien kaivo, 3 yhteisön kaivo käyttäjiä yli 5 perhettä		
Käyttäjien lukumäärä [REDACTED]		
Näyte otettu 1 suoraan kaivosta 2 nostoastialla 3 pumpulla 4 <u>vesihanasta</u>		
KAIVON RAKENNE		
Kaivon rakenne 1 <u>betonirenkaat</u> 2 puukehikko 3 kivrakenne		
Kaivon kansi 1 <u>betonikansi</u> 2 puukansi 3 muu, mikä		
Sisähalkaisija 1000 mm		
Kannen korkeus	Maan pinnan korkeus +106m	
Vedenpinnan korkeus kaivossa	Kaivon pohjan korkeus	
Maaperän laatu		
Pumput, vesijohdot yms.		
Vedenottotapa 1 nostoastialla 2 pumppu (ilman säiliötä) 3 <u>säiliön kautta</u>		
Vesijohdon materiaali 1 kupari 2 galvanoitu rauta 3 <u>muovi</u>		
KAIVON IKÄ, KUNTO JA VEDENLAATU		
Rakentamisvuosi ~	Kunnostettu vuonna -	Syvennetty vuonna -
Kaivon kunto		
Voiko kaivoon päästä pintavettä [REDACTED]		
Etäisyys (jos alle 100 m) jokeen m, järveen m, mereen m, suohon m, lampeen m		
Mahdolliset kaivon vedenlaatua heikentävät toiminnot lähiympäristössä ja etäisyys niihin (jos alle 100 m)		
[REDACTED]		
Veden riittävyys, veden laatu (haju, maku, väri- yms. ominaisuudet)		
Muita tietoja		

KAIVON SIJAINTI [REDACTED]		
Kunta Mäntsälä	Kylä [REDACTED]	
Koordinaatit [REDACTED]		
Tilan nimi [REDACTED]		
Omistajan nimi, osoite ja puh.nro [REDACTED]		
Vedenottoaikka 1 kaivettu kaivo 2 <u>porakaivo</u> 3 avolähde 4 pintavesi		
Omistussuhde 1 <u>yksityistalouden kaivo</u> 2 yksityistalouksien kaivo, 3 yhteisön kaivo käyttäjiä yli 5 perhettä		
Käyttäjien lukumäärä [REDACTED]		
Näyte otettu 1 suoraan kaivosta 2 nostoastialla 3 pumpulla 4 <u>vesihanasta</u>		
KAIVON RAKENNE		
Kaivon rakenne 1 <u>betonirenkaat</u> 2 puukehikko 3 kivirakenne		
Kaivon kansi 1 <u>betonikansi</u> 2 puukansi 3 muu, mikä		
Sisähalkaisija 1000 mm		
Kannen korkeus	Maan pinnan korkeus +95m	
Vedenpinnan korkeus kaivossa	Kaivon pohjan korkeus	
Maaperän laatu		
Pumput, vesijohdot yms.		
Vedenottotapa 1 nostoastialla 2 pumppu (ilman säiliötä) 3 säiliön kautta		
Vesijohdon materiaali 1 kupari 2 galvanoitu rauta 3 muovi		
KAIVON IKÄ, KUNTO JA VEDENLAATU		
Rakentamisvuosi ~	Kunnostettu vuonna	Syvennetty vuonna
Kaivon kunto		
Voiko kaivoon päästä pintavettä [REDACTED]		
Etäisyys (jos alle 100 m) jokeen m, järveen m, mereen m, suohon m, lampeen m		
Mahdolliset kaivon vedenlaatua heikentävät toiminnot lähiympäristössä ja etäisyys niihin (jos alle 100 m)		
[REDACTED]		
Veden riittävyys, veden laatu (haju, maku, väri- yms. ominaisuudet) [REDACTED]		
Muita tietoja		

KAIVON SIJAINTI [REDACTED]		
Kunta Mäntsälä	Kylä [REDACTED]	
Koordinaatit [REDACTED]		
Tilan nimi [REDACTED]		
Omistajan nimi, osoite ja puh.nro [REDACTED]		
Vedenottoaikka 1 kaivettu kaivo 2 <u>porakaivo</u> 3 avolähde 4 pintavesi		
Omistussuhde 1 <u>yksityistalouden kaivo</u> 2 yksityistalouksien kaivo, 3 yhteisön kaivo käyttäjiä yli 5 perhettä		
Käyttäjien lukumäärä [REDACTED]		
Näyte otettu 1 suoraan kaivosta 2 nostoastialla 3 pumpulla 4 <u>vesihanasta</u>		
KAIVON RAKENNE		
Kaivon rakenne 1 <u>betonirenkaat</u> 2 puukehikko 3 kivirakenne		
Kaivon kansi 1 <u>betonikansi</u> 2 puukansi 3 muu, mikä		
Sisähalkaisija mm		
Kannen korkeus	Maan pinnan korkeus	
Vedenpinnan korkeus kaivossa	Kaivon pohjan korkeus	
Maaperän laatu		
Pumput, vesijohdot yms.		
Vedenottotapa 1 nostoastialla 2 pumppu (ilman säiliötä) 3 <u>säiliön kautta</u>		
Vesijohdon materiaali 1 kupari 2 galvanoitu rauta 3 <u>muovi</u>		
KAIVON IKÄ, KUNTO JA VEDENLAATU		
Rakentamivuosi ~ 2010	Kunnostettu vuonna	Syvennetty vuonna
Kaivon kunto		
Voiko kaivoon päästä pintavettä [REDACTED]		
Etäisyys (jos alle 100 m) jokeen m, järveen m, mereen m, suohon m, lampeen m		
Mahdolliset kaivon vedenlaatua heikentävät toiminnot lähiympäristössä ja etäisyys niihin (jos alle 100 m) (mm. viemärijohto- tai -oja, lannoitettu maa, navetta, käymälä, sauna, pesula, kaatopaikka, jätevarasto, öljysäiliö, teollisuuslaitos)		
Veden riittävyys, veden laatu (haju, maku, väri- yms. ominaisuudet) [REDACTED]		
Muita tietoja		

KAIVON SIJAINTI [REDACTED]		
Kunta Mäntsälä	Kylä [REDACTED]	
Koordinaatit [REDACTED]		
Tilan nimi [REDACTED]		
Omistajan nimi, osoite ja puh.nro [REDACTED]		
Vedenottoaikka 1 kaivettu kaivo 2 porakaivo 3 avolähde 4 pintavesi		
Omistussuhde 1 yksityistalouden kaivo 2 yksityistalouksien kaivo, 3 yhteisön kaivo käyttäjiä yli 5 perhettä		
Käyttäjien lukumäärä [REDACTED]		
Näyte otettu 1 suoraan kaivosta 2 nostoastialla 3 pumpulla 4 vesihanasta		
KAIVON RAKENNE		
Kaivon rakenne 1 betonirenkaat 2 puukehikko 3 kivirakenne		
Kaivon kansi 1 betonikansi 2 puukansi 3 muu, mikä		
Sisähalkaisija mm		
Kannen korkeus	Maan pinnan korkeus	
Vedenpinnan korkeus kaivossa	Kaivon pohjan korkeus	
Maaperän laatu		
Pumput, vesijohdot yms.		
Vedenottotapa 1 nostoastialla 2 pumppu (ilman säiliötä) 3 säiliön kautta		
Vesijohdon materiaali 1 kupari 2 galvanoitu rauta 3 muovi		
KAIVON IKÄ, KUNTO JA VEDENLAATU		
Rakentamisvuosi ~	Kunnostettu vuonna -	Syvennetty vuonna -
Kaivon kunto		
Voiko kaivoon päästä pintavettä 1 kyllä 2 ei		
Etäisyys (jos alle 100 m) jokeen m, järveen m, mereen m, suohon m, lampeen m		
Mahdolliset kaivon vedenlaatua heikentävät toiminnot lähiympäristössä ja etäisyys niihin (jos alle 100 m) (mm. viemärijohto- tai -oja, lannoitettu maa, navetta, käymälä, sauna, pesula, kaatopaikka, jätevarasto, öljysäiliö, teollisuuslaitos)		
Veden riittävyys, veden laatu (haju, maku, väri- yms. ominaisuudet)		
Muita tietoja Asukasta ei tavoitettu		

KAIVON SIJAINTI [REDACTED]		
Kunta Mäntsälä	Kylä [REDACTED]	
Koordinaatit	[REDACTED]	
Tilan nimi	[REDACTED]	
Omistajan nimi, osoite ja puh.nro	[REDACTED]	
Vedenottoaikka 1 <u>kaivettu kaivo</u> 2 porakaivo 3 avolähde 4 pintavesi		
Omistussuhde 1 <u>yksityistalouden kaivo</u> 2 yksityistalouksien kaivo, 3 yhteisön kaivo käyttäjiä yli 5 perhettä		
Käyttäjien lukumäärä	[REDACTED]	
Näyte otettu 1 <u>suoraan kaivosta</u> 2 nostoastialla 3 pumpulla 4 vesihanasta		
KAIVON RAKENNE		
Kaivon rakenne 1 <u>betonirenkaat</u> 2 puukehikko 3 kivirakenne		
Kaivon kansi 1 betonikansi 2 <u>puukansi</u> 3 muu, mikä		
Sisähalkaisija 1000 mm		
Kannen korkeus	Maan pinnan korkeus	
Vedenpinnan korkeus kaivossa	Kaivon pohjan korkeus	
Maaperän laatu		
Pumput, vesijohdot yms.		
Vedenottotapa 1 nostoastialla 2 <u>pumppu</u> (ilman säiliötä) 3 säiliön kautta		
Vesijohdon materiaali 1 kupari 2 galvanoitu rauta 3 <u>muovi</u>		
KAIVON IKÄ, KUNTO JA VEDENLAATU		
Rakentamisvuosi ~ 1990	Kunnostettu vuonna -	Syvennetty vuonna -
Kaivon kunto		
Voiko kaivoon päästä pintavettä [REDACTED]		
Etäisyys (jos alle 100 m) jokeen m, järveen m, mereen m, suohon m, lampeen m		
Mahdolliset kaivon vedenlaatua heikentävät toiminnot lähiympäristössä ja etäisyys niihin (jos alle 100 m) (mm. viemärijohto- tai -oja, lannoitettu maa, navetta, käymälä, sauna, pesula, kaatopaikka, jätevarasto, öljysäiliö, teollisuuslaitos)		
Veden riittävyys, veden laatu (haju, maku, väri- yms. ominaisuudet) [REDACTED]		
Muita tietoja		

KAIVON SIJAINTI [REDACTED]		
Kunta Mäntsälä	Kylä [REDACTED]	
Koordinaatit [REDACTED]		
Tilan nimi [REDACTED]		
Omistajan nimi, osoite ja puh.nro [REDACTED]		
Vedenottoaikka 1 kaivettu kaivo 2 porakaivo 3 avolähde 4 pintavesi		
Omistussuhde 1 <u>yksityistalouden kaivo</u> 2 yksityistalouksien kaivo, 3 yhteisön kaivo käyttäjiä yli 5 perhettä		
Käyttäjien lukumäärä [REDACTED]		
Näyte otettu 1 suoraan kaivosta 2 nostoastialla 3 pumpulla 4 <u>vesihanasta</u>		
KAIVON RAKENNE		
Kaivon rakenne 1 <u>betonirenkaat</u> 2 puukehikko 3 kivirakenne		
Kaivon kansi 1 <u>betonikansi</u> 2 puukansi 3 muu, mikä		
Sisähalkaisija 1000 mm		
Kannen korkeus	Maan pinnan korkeus	
Vedenpinnan korkeus kaivossa	Kaivon pohjan korkeus	
Maaperän laatu		
Pumput, vesijohdot yms.		
Vedenottotapa 1 nostoastialla 2 pumppu (ilman säiliötä) 3 <u>säiliön kautta</u>		
Vesijohdon materiaali 1 kupari 2 <u>galvanoitu rauta</u> 3 muovi		
KAIVON IKÄ, KUNTO JA VEDENLAATU		
Rakentamisvuosi ~	Kunnostettu vuonna -	Syvennetty vuonna -
Kaivon kunto		
Voiko kaivoon päästä pintavettä [REDACTED]		
Etäisyys (jos alle 100 m) jokeen m, järveen m, mereen m, suohon m, lampeen m		
Mahdolliset kaivon vedenlaatua heikentävät toiminnot lähiympäristössä ja etäisyys niihin (jos alle 100 m) (mm. viemärijohto- tai -oja, lannoitettu maa, navetta, käymälä, sauna, pesula, kaatopaikka, jätevarasto, öljysäiliö, teollisuuslaitos)		
Veden riittävyys, veden laatu (haju, maku, väri- yms. ominaisuudet)		
Muita tietoja Kaivolle ei pääse ilman, että purkaa kaivon päälle rakennetun kopin.		

KAIVON SIJAINTI [REDACTED]		
Kunta Mäntsälä	Kylä [REDACTED]	
Koordinaatit [REDACTED]		
Tilan nimi [REDACTED]		
Omistajan nimi, osoite ja puh.nro [REDACTED]		
Vedenottoaikka 1 <u>kaivettu kaivo</u> 2 porakaivo 3 avolähde 4 pintavesi		
Omistussuhde 1 <u>yksityistalouden kaivo</u> 2 yksityistalouksien kaivo, 3 yhteisön kaivo käyttäjiä yli 5 perhettä		
Käyttäjien lukumäärä [REDACTED]		
Näyte otettu 1 suoraan kaivosta 2 nostoastialla 3 pumpulla 4 <u>vesihanasta</u>		
KAIVON RAKENNE		
Kaivon rakenne 1 <u>betonirenkaat</u> 2 puukehikko 3 kivirakenne		
Kaivon kansi 1 <u>betonikansi</u> 2 puukansi 3 muu, mikä		
Sisähalkaisija 1000 mm		
Kannen korkeus +98,2m	Maan pinnan korkeus +98m	
Vedenpinnan korkeus kaivossa +95,5m	Kaivon pohjan korkeus +93m	
Maaperän laatu		
Pumput, vesijohdot yms.		
Vedenottotapa 1 nostoastialla 2 pumppu (ilman säiliötä) 3 <u>säiliön kautta</u>		
Vesijohdon materiaali 1 kupari 2 <u>galvanoitu rauta</u> 3 muovi		
KAIVON IKÄ, KUNTO JA VEDENLAATU		
Rakentamivuosi -	Kunnostettu vuonna -	Syvennetty vuonna -
Kaivon kunto [REDACTED]		
Voiko kaivoon päästä pintavettä [REDACTED]		
Etäisyys (jos alle 100 m) jokeen m, järveen m, mereen m, suohon m, lampeen m		
Mahdolliset kaivon vedenlaatua heikentävät toiminnot lähiympäristössä ja etäisyys niihin (jos alle 100 m) (mm. viemärijohto- tai -oja, lannoitettu maa, navetta, käymälä, sauna, pesula, kaatopaikka, jätevarasto, öljysäiliö, teollisuuslaitos)		
Veden riittävyys, veden laatu (haju, maku, väri- yms. ominaisuudet)		
Muita tietoja		

KAIVON SIJAINTI [REDACTED]		
Kunta Mäntsälä	Kylä [REDACTED]	
Koordinaatit [REDACTED]		
Tilan nimi [REDACTED]		
Omistajan nimi, osoite ja puh.nro [REDACTED]		
Vedenottoaikka 1 <u>kaivettu kaivo</u> 2 porakaivo 3 avolähde 4 pintavesi		
Omistussuhde 1 <u>yksityistalouden kaivo</u> 2 yksityistalouksien kaivo, 3 yhteisön kaivo käyttäjiä yli 5 perhettä		
Käyttäjien lukumäärä [REDACTED]		
Näyte otettu 1 <u>suoraan kaivosta</u> 2 nostoastialla 3 pumpulla 4 vesihanasta		
KAIVON RAKENNE		
Kaivon rakenne 1 <u>betonirenkaat</u> 2 puukehikko 3 kivirakenne		
Kaivon kansi 1 betonikansi 2 <u>puukansi</u> 3 muu, mikä		
Sisähalkaisija 1000 mm		
Kannen korkeus +123,4m	Maan pinnan korkeus +123m	
Vedenpinnan korkeus kaivossa +122,8m	Kaivon pohjan korkeus +119m	
Maaperän laatu		
Pumput, vesijohdot yms.		
Vedenottotapa 1 nostoastialla 2 pumppu (ilman säiliötä) 3 <u>säiliön kautta</u>		
Vesijohdon materiaali 1 kupari 2 <u>galvanoitu rauta</u> 3 muovi		
KAIVON IKÄ, KUNTO JA VEDENLAATU		
Rakentamisvuosi ~	Kunnostettu vuonna	Syvennetty vuonna
Kaivon kunto		
Voiko kaivoon päästä pintavettä [REDACTED]		
Etäisyys (jos alle 100 m) jokeen m, järveen m, mereen m, suohon m, lampeen m		
Mahdolliset kaivon vedenlaatua heikentävät toiminnot lähiympäristössä ja etäisyys niihin (jos alle 100 m) (mm. viemärijohto- tai -oja, lannoitettu maa, navetta, käymälä, sauna, kaatopaikka, jätevarasto, öljysäiliö, teollisuuslaitos)		
Veden riittävyys, veden laatu (haju, maku, väri- yms. ominaisuudet) [REDACTED]		
Muita tietoja [REDACTED]		

KAIVON SIJAINTI		
Kunta Mäntsälä	Kylä	
Koordinaatit		
Tilan nimi		
Omistajan nimi, osoite ja puh.nro		
Vedenottoaikka 1 <u>kaivettu kaivo</u> 2 <u>porakaivo</u> 3 <u>avolähde</u> 4 <u>pintavesi</u>		
Omistussuhde 1 <u>yksityistalouden kaivo</u> 2 <u>yksityistalouksien kaivo</u> , 3 <u>yhteisön kaivo</u> käyttäjiä yli 5 perhettä		
Käyttäjien lukumäärä		
Näyte otettu 1 <u>suoraan kaivosta</u> 2 <u>nostoastialla</u> 3 <u>pumpulla</u> 4 <u>vesihanasta</u>		
KAIVON RAKENNE		
Kaivon rakenne 1 <u>betonirenkaat</u> 2 <u>puukehikko</u> 3 <u>kivirakenne</u>		
Kaivon kansi 1 <u>betonikansi</u> 2 <u>puukansi</u> 3 <u>muu, mikä</u>		
Sisähalkaisija mm		
Kannen korkeus	Maan pinnan korkeus +89	
Vedenpinnan korkeus kaivossa	Kaivon pohjan korkeus	
Maaperän laatu		
Pumput, vesijohdot yms.		
Vedenottotapa 1 <u>nostoastialla</u> 2 <u>pumppu (ilman säiliötä)</u> 3 <u>säiliön kautta</u>		
Vesijohdon materiaali 1 <u>kupari</u> 2 <u>galvanoitu rauta</u> 3 <u>muovi</u>		
KAIVON IKÄ, KUNTO JA VEDENLAATU		
Rakentamisvuosi -	Kunnostettu vuonna -	Syvennetty vuonna -
Kaivon kunto		
Voiko kaivoon päästä pintavettä		
Etäisyys (jos alle 100 m) jokeen m, järveen m, mereen m, suohon m, lampeen m		
Mahdolliset kaivon vedenlaatua heikentävät toiminnot lähiympäristössä ja etäisyys niihin (jos alle 100 m) (mm. viemärijohto- tai -oja, lannoitettu maa, navetta, käymälä, sauna, pesula, kaatopaikka, jätevarasto, öljysäiliö, teollisuuslaitos)		
Veden riittävyys, veden laatu (haju, maku, väri- yms. ominaisuudet)		
Muita tietoja		

KAIVON SIJAINTI		
Kunta Mäntsälä	Kylä	
Koordinaatit		
Tilan nimi		
Omistajan nimi, osoite ja puh.nro		
Vedenottoaikka 1 kaivettu kaivo 2 porakaivo 3 avolähde 4 pintavesi		
Omistussuhde 1 yksityistalouden kaivo 2 yksityistalouksien kaivo, 3 yhteisön kaivo käyttäjiä yli 5 perhettä		
Käyttäjien lukumäärä		
Näyte otettu 1 suoraan kaivosta 2 nostoastialla 3 pumpulla 4 vesihanasta		
KAIVON RAKENNE		
Kaivon rakenne 1 betonirenkaat 2 puukehikko 3 kivirakenne		
Kaivon kansi 1 betonikansi 2 puukansi 3 muu, mikä		
Sisähalkaisija 1000 mm		
Kannen korkeus	Maan pinnan korkeus + 70.00	
Vedenpinnan korkeus kaivossa Välikansi	Kaivon pohjan korkeus	
Maaperän laatu Moreeni		
Pumput, vesijohdot yms.		
Vedenottotapa 1 nostoastialla 2 pumppu (ilman säiliötä) 3 säiliön kautta		
Vesijohdon materiaali 1 kupari 2 galvanoitu rauta 3 muovi		
KAIVON IKÄ, KUNTO JA VEDENLAATU		
Rakentamisvuosi ~ 1995	Kunnostettu vuonna	Syvennetty vuonna
Kaivon kunto		
Voiko kaivoon päästä pintavettä		
Etäisyys (jos alle 100 m) jokeen m, järveen m, mereen m, suohon m		
Mahdolliset kaivon vedenlaatua heikentävät toiminnot lähiympäristössä ja etäisyys niihin (jos alle 100 m)		
Veden riittävyys, veden laatu (haju, maku, väri- yms. ominaisuudet)		
Muita tietoja		

KAIVON SIJAINTI		
Kunta Mäntsälä	Kylä	
Koordinaatit		
Tilan nimi		
Omistajan nimi, osoite ja puh.nro		
Vedenottoaikka 1 kaivettu kaivo 2 <u>porakaivo</u> 3 avolähde 4 pintavesi		
Omistussuhde 1 <u>yksityistalouden kaivo</u> 2 yksityistalouksien kaivo, 3 yhteisön kaivo käyttäjiä yli 5 perhettä		
Käyttäjien lukumäärä		
Näyte otettu 1 suoraan kaivosta 2 nostoastialla 3 pumpulla 4 vesihanasta		
KAIVON RAKENNE		
Kaivon rakenne 1 <u>betonirenkaat</u> 2 puukehikko 3 kivirakenne		
Kaivon kansi 1 <u>betonikansi</u> 2 puukansi 3 muu, mikä		
Sisähalkaisija mm		
Kannen korkeus	Maan pinnan korkeus	
Vedenpinnan korkeus kaivossa	Kaivon pohjan korkeus	
Maaperän laatu		
Pumput, vesijohdot yms.		
Vedenottotapa 1 nostoastialla 2 pumppu (ilman säiliötä) 3 säiliön kautta		
Vesijohdon materiaali 1 kupari 2 galvanoitu rauta 3 muovi		
KAIVON IKÄ, KUNTO JA VEDENLAATU		
Rakentamivuosi ~	Kunnostettu vuonna -	Syvennetty vuonna -
Kaivon kunto		
Voiko kaivoon päästä pintavettä 1 kyllä 2 ei		
Etäisyys (jos alle 100 m) jokeen m, järveen m, mereen m, suohon m, lampeen m		
Mahdolliset kaivon vedenlaatua heikentävät toiminnot lähiympäristössä ja etäisyys niihin (jos alle 100 m) (mm. viemärijohto- tai -oja, lannoitettu maa, navetta, käymälä, sauna, pesula, kaatopaikka, jätevarasto, öljysäiliö, teollisuuslaitos)		
Veden riittävyys, veden laatu (haju, maku, väri- yms. ominaisuudet)		
Muita tietoja		

KAIVON SIJAINTI [REDACTED]		
Kunta Mäntsälä	Kylä [REDACTED]	
Koordinaatit	[REDACTED]	
Tilan nimi	[REDACTED]	
Omistajan nimi, osoite ja puh.nro	[REDACTED]	
Vedenottoaikka 1 kaivettu kaivo 2 <u>porakaivo</u> 3 avolähde 4 pintavesi		
Omistussuhde 1 <u>yksityistalouden kaivo</u> 2 yksityistalouksien kaivo, 3 yhteisön kaivo käyttäjiä yli 5 perhettä		
Käyttäjien lukumäärä	[REDACTED]	
Näyte otettu 1 suoraan kaivosta 2 nostoastialla 3 pumpulla 4 <u>vesihanasta</u>		
KAIVON RAKENNE		
Kaivon rakenne 1 <u>betonirenkaat</u> 2 puukehikko 3 kivirakenne		
Kaivon kansi 1 betonikansi 2 <u>puukansi</u> 3 muu, mikä		
Sisähalkaisija 1000 mm		
Kannen korkeus	Maan pinnan korkeus	
Vedenpinnan korkeus kaivossa	Kaivon pohjan korkeus	
Maaperän laatu		
Pumput, vesijohdot yms.		
Vedenottotapa 1 nostoastialla 2 pumppu (ilman säiliötä) 3 <u>säiliön kautta</u>		
Vesijohdon materiaali 1 kupari 2 galvanoitu rauta 3 <u>muovi</u>		
KAIVON IKÄ, KUNTO JA VEDENLAATU		
Rakentamisvuosi ~	Kunnostettu vuonna -	Syvennetty vuonna -
Kaivon kunto		
Voiko kaivoon päästä pintavettä 1 kyllä 2 ei		
Etäisyys (jos alle 100 m) jokeen m, järveen m, mereen m, suohon m, lampeen m		
Mahdolliset kaivon vedenlaatua heikentävät toiminnot lähiympäristössä ja etäisyys niihin (jos alle 100 m)		
[REDACTED]		
Veden riittävyys, veden laatu (haju, maku, väri- yms. ominaisuudet)		
Muita tietoja		

KAIVON SIJAINTI [REDACTED]		
Kunta Mäntsälä	Kylä [REDACTED]	
Koordinaatit	[REDACTED]	
Tilan nimi	[REDACTED]	
Omistajan nimi, osoite ja puh.nro	[REDACTED]	
Vedenottoaikka 1 <u>kaivettu kaivo</u> 2 porakaivo 3 avolähde 4 pintavesi		
Omistussuhde 1 <u>yksityistalouden kaivo</u> 2 yksityistalouksien kaivo, 3 yhteisön kaivo käyttäjiä yli 5 perhettä		
Käyttäjien lukumäärä	[REDACTED]	
Näyte otettu 1 <u>suoraan kaivosta</u> 2 nostoastialla 3 pumpulla 4 vesihanasta		
KAIVON RAKENNE		
Kaivon rakenne 1 <u>betonirenkaat</u> 2 puukehikko 3 kivirakenne		
Kaivon kansi 1 <u>betonikansi</u> 2 puukansi 3 muu, mikä		
Sisähalkaisija 1000 mm		
Kannen korkeus	Maan pinnan korkeus	
Vedenpinnan korkeus kaivossa	Kaivon pohjan korkeus	
Maaperän laatu		
Pumput, vesijohdot yms.		
Vedenottotapa 1 nostoastialla 2 <u>pumppu</u> (ilman säiliötä) 3 säiliön kautta		
Vesijohdon materiaali 1 kupari 2 <u>galvanoitu rauta</u> 3 muovi		
KAIVON IKÄ, KUNTO JA VEDENLAATU		
Rakentamisvuosi ~	Kunnostettu vuonna -	Syvennetty vuonna -
Kaivon kunto		
Voiko kaivoon päästä pintavettä [REDACTED]		
Etäisyys (jos alle 100 m) jokeen m, järveen m, mereen m, suohon m, lampeen m		
Mahdolliset kaivon vedenlaatua heikentävät toiminnot lähiympäristössä ja etäisyys niihin (jos alle 100 m) (mm. viemärijohto- tai -oja, lannoitettu maa, navetta, käymälä, sauna, pesula, kaatopaikka, jätevarasto, öljysäiliö, teollisuuslaitos)		
Veden riittävyys, veden laatu (haju, maku, väri- yms. ominaisuudet) [REDACTED]		
Muita tietoja [REDACTED]		

KAIVON SIJAINTI [REDACTED]		
Kunta Mäntsälä	Kylä [REDACTED]	
Koordinaatit	[REDACTED]	
Tilan nimi	[REDACTED]	
Omistajan nimi, osoite ja puh.nro [REDACTED]		
Vedenottoaikka 1 kaivettu kaivo 2 <u>porakaivo</u> 3 avolähde 4 pintavesi		
Omistussuhde 1 <u>yksityistalouden kaivo</u> 2 yksityistalouksien kaivo, 3 yhteisön kaivo käyttäjiä yli 5 perhettä		
Käyttäjien lukumäärä [REDACTED]		
Näyte otettu 1 suoraan kaivosta 2 nostoastialla 3 pumpulla 4 <u>vesihanasta</u>		
KAIVON RAKENNE		
Kaivon rakenne 1 <u>betonirenkaat</u> 2 puukehikko 3 kivirakenne		
Kaivon kansi 1 <u>betonikansi</u> 2 puukansi 3 muu, mikä		
Sisähalkaisija mm		
Kannen korkeus	Maan pinnan korkeus	
Vedenpinnan korkeus kaivossa	Kaivon pohjan korkeus	
Maaperän laatu		
Pumput, vesijohdot yms.		
Vedenottotapa 1 nostoastialla 2 pumppu (ilman säiliötä) 3 <u>säiliön kautta</u>		
Vesijohdon materiaali 1 kupari 2 galvanoitu rauta 3 <u>muovi</u>		
KAIVON IKÄ, KUNTO JA VEDENLAATU		
Rakentamisvuosi ~	Kunnostettu vuonna -	Syvennetty vuonna -
Kaivon kunto		
Voiko kaivoon päästä pintavettä [REDACTED]		
Etäisyys (jos alle 100 m) jokeen m, järveen m, mereen m, suohon m, lampeen m		
Mahdolliset kaivon vedenlaatua heikentävät toiminnot lähiympäristössä ja etäisyys niihin (jos alle 100 m) (mm. viemärijohto- tai -oja, lannoitettu maa, navetta, käymälä, sauna, pesula, kaatopaikka, jätevarasto, öljysäiliö, teollisuuslaitos)		
Veden riittävyys, veden laatu (haju, maku, väri- yms. ominaisuudet) [REDACTED]		
Muita tietoja [REDACTED]		

KAIVON SIJAINTI [REDACTED]		
Kunta Mäntsälä	Kylä [REDACTED]	
Koordinaatit	[REDACTED]	
Tilan nimi	[REDACTED]	[REDACTED]
Omistajan nimi, osoite ja puh.nro [REDACTED]		
Vedenottoaikka 1 kaivettu kaivo 2 <u>porakaivo</u> 3 avolähde 4 pintavesi		
Omistussuhde 1 <u>yksityistalouden kaivo</u> 2 yksityistalouksien kaivo, 3 yhteisön kaivo käyttäjiä yli 5 perhettä		
Käyttäjien lukumäärä [REDACTED]		
Näyte otettu 1 suoraan kaivosta 2 nostoastialla 3 pumpulla 4 <u>vesihanasta</u>		
KAIVON RAKENNE		
Kaivon rakenne 1 <u>betonirenkaat</u> 2 puukehikko 3 kivirakenne		
Kaivon kansi 1 <u>betonikansi</u> 2 puukansi 3 muu, mikä		
Sisähalkaisija 300 mm		
Kannen korkeus	Maan pinnan korkeus	
Vedenpinnan korkeus kaivossa	Kaivon pohjan korkeus	
Maaperän laatu		
Pumput, vesijohdot yms.		
Vedenottotapa 1 nostoastialla 2 pumppu (ilman säiliötä) 3 <u>säiliön kautta</u>		
Vesijohdon materiaali 1 kupari 2 galvanoitu rauta 3 <u>muovi</u>		
KAIVON IKÄ, KUNTO JA VEDENLAATU		
Rakentamisvuosi ~	Kunnostettu vuonna -	Syvennetty vuonna -
Kaivon kunto		
Voiko kaivoon päästä pintavettä [REDACTED]		
Etäisyys (jos alle 100 m) jokeen m, järveen m, mereen m, suohon m, lampeen m		
Mahdolliset kaivon vedenlaatua heikentävät toiminnot lähiympäristössä ja etäisyys niihin (jos alle 100 m) (mm. viemärijohto- tai -oja, lannoitettu maa, navetta, käymälä, sauna, kaatopaikka, jätevarasto, öljysäiliö, teollisuuslaitos)		
Veden riittävyys, veden laatu (haju, maku, väri- yms. ominaisuudet) [REDACTED]		
Muita tietoja		

KAIVON SIJAINTI [REDACTED]		
Kunta Mäntsälä	Kylä [REDACTED]	
Koordinaatit [REDACTED]		
Tilan nimi [REDACTED]		
Omistajan nimi, osoite ja puh.nro [REDACTED]		
Vedenottoaikka 1 kaivettu kaivo 2 porakaivo 3 avolähde 4 pintavesi		
Omistussuhde 1 yksityistalouden kaivo 2 yksityistalouksien kaivo, 3 yhteisön kaivo käyttäjiä yli 5 perhettä		
Käyttäjien lukumäärä [REDACTED]		
Näyte otettu 1 suoraan kaivosta 2 nostoastialla 3 pumpulla 4 vesihanasta		
KAIVON RAKENNE		
Kaivon rakenne 1 betonirenkaat 2 puukehikko 3 kivirakenne		
Kaivon kansi 1 betonikansi 2 puukansi 3 muu, mikä		
Sisähalkaisija 1000 mm		
Kannen korkeus	Maan pinnan korkeus	
Vedenpinnan korkeus kaivossa	Kaivon pohjan korkeus	
Maaperän laatu		
Pumput, vesijohdot yms.		
Vedenottotapa 1 nostoastialla 2 pumppu (ilman säiliötä) 3 säiliön kautta		
Vesijohdon materiaali 1 kupari 2 galvanoitu rauta 3 muovi		
KAIVON IKÄ, KUNTO JA VEDENLAATU		
Rakentamisvuosi ~	Kunnostettu vuonna -	Syvennetty vuonna -
Kaivon kunto		
Voiko kaivoon päästä pintavettä 1 kyllä 2 ei		
Etäisyys (jos alle 100 m) jokeen m, järveen m, mereen m, suohon m, lampeen m		
Mahdolliset kaivon vedenlaatua heikentävät toiminnot lähiympäristössä ja etäisyys niihin (jos alle 100 m) (mm. viemärijohto- tai -oja, lannoitettu maa, navetta, käymälä, sauna, kaatopaikka, jätevarasto, öljysäiliö, teollisuuslaitos)		
Veden riittävyys, veden laatu (haju, maku, väri- yms. ominaisuudet)		
Muita tietoja		

KAIVON SIJAINTI [REDACTED]		
Kunta Mäntsälä	Kylä [REDACTED]	
Koordinaatit [REDACTED]		
Tilan nimi [REDACTED]	[REDACTED]	
Omistajan nimi, osoite ja puh.nro [REDACTED]		
Vedenottoaikka 1 <u>kaivettu kaivo</u> 2 porakaivo 3 avolähde 4 pintavesi		
Omistussuhde 1 <u>yksityistalouden kaivo</u> 2 yksityistalouksien kaivo, 3 yhteisön kaivo käyttäjiä yli 5 perhettä		
Käyttäjien lukumäärä [REDACTED]		
Näyte otettu 1 <u>suoraan kaivosta</u> 2 nostoastialla 3 pumpulla 4 vesihanasta		
KAIVON RAKENNE		
Kaivon rakenne 1 <u>betonirenkaat</u> 2 puukehikko 3 kivirakenne		
Kaivon kansi 1 <u>betonikansi</u> 2 puukansi 3 muu, mikä		
Sisähalkaisija 1000 mm		
Kannen korkeus	Maan pinnan korkeus	
Vedenpinnan korkeus kaivossa 60cm renkaan yläreunasta, 30 cm maan pinnasta	Kaivon pohjan korkeus: 7 rengasta	
Maaperän laatu		
Pumput, vesijohdot yms.		
Vedenottotapa 1 nostoastialla 2 <u>pumppu</u> (ilman säiliötä) 3 säiliön kautta		
Vesijohdon materiaali 1 kupari 2 <u>galvanoitu rauta</u> 3 muovi		
KAIVON IKÄ, KUNTO JA VEDENLAATU		
Rakentamivuosi ~	Kunnostettu vuonna -	Syvennetty vuonna -
Kaivon kunto		
Voiko kaivoon päästä pintavettä [REDACTED]		
Etäisyys (jos alle 100 m) jokeen m, järveen m, mereen m, suohon m, lampeen m		
Mahdolliset kaivon vedenlaatua heikentävät toiminnot lähiympäristössä ja etäisyys niihin (jos alle 100 m) (mm. viemärijohto- tai -oja, lannoitettu maa, navetta, käymälä, sauna, pesula, kaatopaikka, jätevarasto, öljysäiliö, teollisuuslaitos)		
Veden riittävyys, veden laatu (haju, maku, väri- yms. ominaisuudet) [REDACTED]		
Muita tietoja		

KAIVON SIJAINTI [REDACTED]		
Kunta Mäntsälä	Kylä [REDACTED]	
Koordinaatit	[REDACTED]	
Tilan nimi	[REDACTED]	
Omistajan nimi, osoite ja puh.nro	[REDACTED]	
Vedenottoaikka 1 <u>kaivettu kaivo x 2</u> 2 porakaivo 3 avolähde 4 pintavesi		
Omistussuhde 1 <u>yksityistalouden kaivo</u> 2 yksityistalouksien kaivo, 3 yhteisön kaivo käyttäjiä yli 5 perhettä		
Käyttäjien lukumäärä	[REDACTED]	
Näyte otettu 1 suoraan kaivosta 2 nostoastialla 3 pumpulla 4 <u>vesihanasta</u>		
KAIVON RAKENNE		
Kaivon rakenne 1 <u>betonirenkaat</u> 2 puukehikko 3 kivirakenne		
Kaivon kansi 1 <u>betonikansi</u> 2 puukansi 3 muu, mikä		
Sisähalkaisija 1000 mm		
Kannen korkeus	Maan pinnan korkeus	
Vedenpinnan korkeus kaivossa	Kaivon pohjan korkeus	
Maaperän laatu		
Pumput, vesijohdot yms.		
Vedenottotapa 1 nostoastialla 2 pumppu (ilman säiliötä) 3 säiliön kautta		
Vesijohdon materiaali 1 kupari 2 galvanoitu rauta 3 muovi		
KAIVON IKÄ, KUNTO JA VEDENLAATU		
Rakentamisvuosi ~	Kunnostettu vuonna -	Syvennetty vuonna -
Kaivon kunto		
Voiko kaivoon päästä pintavettä 1 kyllä 2 ei		
Etäisyys (jos alle 100 m) jokeen m, järveen m, mereen m, suohon m, lampeen m		
Mahdolliset kaivon vedenlaatua heikentävät toiminnot lähiympäristössä ja etäisyys niihin (jos alle 100 m)		
[REDACTED]		
Veden riittävyys, veden laatu (haju, maku, väri- yms. ominaisuudet), [REDACTED]		
Muita tietoja Kiinteistöllä kaksi asuinrakennusta ja kaksi kaivoa.		

KAIVON SIJAINTI [REDACTED]		
Kunta Mäntsälä	Kylä [REDACTED]	
Koordinaatit [REDACTED]		
Tilan nimi [REDACTED]		
Omistajan nimi, osoite ja puh.nro [REDACTED]		
Vedenottoaikka 1 kaivettu kaivo 2 porakaivo 3 avolähde 4 pintavesi		
Omistussuhde 1 yksityistalouden kaivo 2 yksityistalouksien kaivo, 3 yhteisön kaivo käyttäjiä yli 5 perhettä		
Käyttäjien lukumäärä [REDACTED]		
Näyte otettu 1 suoraan kaivosta 2 nostoastialla 3 pumpulla 4 vesihanasta		
KAIVON RAKENNE		
Kaivon rakenne 1 betonirenkaat 2 puukehikko 3 kivirakenne		
Kaivon kansi 1 betonikansi 2 puukansi 3 muu, mikä		
Sisähalkaisija 1000 mm		
Kannen korkeus + 89.70	Maan pinnan korkeus + 89.50	
Vedenpinnan korkeus kaivossa	Kaivon pohjan korkeus	
Maaperän laatu Sora/hiekka		
Pumput, vesijohdot yms.		
Vedenottotapa 1 nostoastialla 2 pumppu (ilman säiliötä) 3 säiliön kautta		
Vesijohdon materiaali 1 kupari 2 galvanoitu rauta 3 muovi		
KAIVON IKÄ, KUNTO JA VEDENLAATU		
Rakentamisvuosi ~ 1995	Kunnostettu vuonna	Syvennetty vuonna
Kaivon kunto [REDACTED]		
Voiko kaivoon päästä pintavettä [REDACTED]		
Etäisyys (jos alle 100 m) jokeen m, järveen m, mereen m, suohon m, lampeen 20 m		
Mahdolliset kaivon vedenlaatua heikentävät toiminnot lähiympäristössä ja etäisyys niihin (jos alle 100 m) (mm. viemärijohto- tai -oja, lannoitettu maa, navetta, käymälä, sauna, pesula, kaatopaikka, jätevarasto, öljysäiliö, teollisuuslaitos)		
Veden riittävyys, veden laatu (haju, maku, väri- yms. ominaisuudet) [REDACTED]		
Muita tietoja [REDACTED]		

LIITE 3

Ottopaikka	Ottoaika	Ulkonäkö	Haju	Lämpötila	virtaama	Kollimuotoiset bakt 37°C	E. Coli	Sameus	Kimtoaine	Väriluku	pH	Sähkönjohtavuus	KMnO4-luku	Kloridi (Cl)	Sulfaatti (SO4)	Kokonaistyyppi	Nitraatti (NO3)	Nitriitti (NO2)	Ammoniumtyppi (NH4-N)	
		kenttät.	kenttät.	°C	l/s	ymy/100 n	mpmy/100 m	NTU	mg/l	mg PUI		mS/m	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
Laskelusallas/ altaasta lähtevä vesi	17.11.2014	K	H	4.3		0		1.8			7.8	59		40	72		27			
	24.5.2016	K	H	15.6		240	1	2.9		15	8.2	63		65	70		11	0.043	<0.0040	
	16.11.2016	K	H	3.2		72	0	1.6		7.5	8	65		40	95		13	<0.0070	<0.0040	
	31.5.2017	LKE	H	11.1		650	0	1.1		35	8.2	68		70	71		16	0.033	0.0098	
	14.11.2017	K	H	4.4		150	0	0.94		7.5	7.6	43		43	45		3.8	<0.0070	<0.0040	
	20.6.2018					1	0	1.3		40	8.6	52		49	58		3.3	0.024	0.0071	
	22.5.2019	K	H	14.4		440	0	0.88		36	8	68		46	92		11	0.022	<0.10	
	3.9.2019					1400		0.77		16	8.2	75		48	100		10	0.032	0.016	
	10.6.2020	K	H	13.1		110	36	1.4		20	7.8	64		38	82		35	0.14	0.067	
	28.9.2020	K	H	12.5			1	1.5		27	7.1	79		49	110		4.6	0.0097	0.0079	
	11.3.2021	K	H	1		150	<1	4.7		34	6.9	74		55	93		9	0.0083	<0.005	
	3.5.2021	K	H	6.3		170	<10	4.4		92	7.2	67		60	71		2.2	0.0015	<0.005	
	21.9.2021	K	H	10.2		<10	40	1.9		13	7.1	69		16	84		2.2	0.0089	<0.005	
	22.11.2021	KE	H	4.2		210	<10	8.4	4.9	65	7.4	75		47	94		5.1	0.016	<0.005	
	14.2.2022	K	H	0.6		250	<10	1.2	<1.0	21	7.6	91		25	120		3.1	<0.0066	<0.005	
	12.5.2022	K	H	5.4		140	10	5.3	3	60	7.7	81		58	77		2.3	<0.0066	<0.005	
	15.8.2022	K	H	14.4		190	10	1.1	1.6	30	7.0	120		35	150		1.9	0.026	0.01	
	23.11.2022	S	H	2.8		20	<10	19	22	14	7.3	99		21	110		3.3	0.012	0.01	
	22.2.2023	K	H	1.6		10	<10	1.9	2.3	23	7	130		31	230		4.4	0.25	0.3	
	5.6.2023	KE	H	14		<10	<10	1.3	1.6	30	7.2	120		42	190		1.9	0.025	0.01	
	29.8.2023	KE	H	14.2		2000	90	26	20	25	7	73		30	120		3.4	0.023	0.036	
	8.11.2023	K	H	6.4		62	<10	2.5	1.2	30	7.2	96		40	180		2.5	0.045	0.2	
	4.5.2021	K	H	10		1200	<10	19		76	8	40		49	36		1	0.011	0.013	
21.9.2021	K	H	8.5		3000	40	12		17	7.9	68		21	77		2	0.022	0.0095		
22.11.2021	S	H	1.1		2500	50	52	20	82	7.3	34		25	35		2.1	0.016	0.042		
14.2.2022	K	H	0.7		550	10	20	13	26	7.5	53		29	40		1.6	0.024	0.037		
12.5.2022	S	H	7.6		110	20	20	20	12	7.4	37		27	30		1.3	0.032	0.036		
15.8.2022	s	h	14.3		5600	1100	47	85	24	8	73		39	66		0.89	2	0.048	0.026	
23.11.2022	s	h	0.4		1100	40	35	28	18	7.9	63		23	61		1.5	4.3	0.0083	0.014	
22.2.2023	ei näytettä, jää ja uoman törmä hankala																			
5.6.2023	K	H	15.2		15	1300	30	13	15	28	8.1	74		45	64		2.4	0.013	0.0093	
29.8.2023	S	H	14.3		30	>100000	1400	250	81	55	7.4	41		20	57		3.2	0.072	0.056	
8.11.2023	S	H	5.3		15	680	41	130	34	130	7.1	16		11	11		1	0.015	0.031	

Ottopaikka	Ottokaika	Kokonaisspitoisuudet										Liukoiset							
		Fosfori	Alumiini (Al)	Arseeni	Barium	Elohopea	Kadmium	Kromi	Kupari	Lyijy	Mangaani (Mn)	Nikkeli	Rauta (Fe)	Alumiini (Al)	Arseeni	Elohopea	Kadmium	Kromi	Kupari
Laskutusallas/ altaasta lähtevä vesi	17.11.2014											37							
	24.5.2016		82							5.6		81							
	16.11.2016		28							1.6		35							
	31.5.2017		39							2.1		57							
	14.11.2017		41							1.1		43							
	20.6.2018		27							4.0		32							
	22.5.2019		<50							6.2		58							
	3.9.2019		14							11.0		24							
	10.6.2020		79							34		73							
	28.9.2020		110							<5.0		74							
	11.3.2021		400							9.3		400							
	3.5.2021		14	310	6.8		<0.10	<0.20	<3.0	6.6	6.6	370	59	6.2	<0.020	<0.030	<0.50	<0.50	6.3
	21.9.2021		4.5	83	3.1		<0.020	<0.30	<0.50	3.2	0.78	110	10	3	<0.020	<0.030	<0.50	<0.50	3
	22.11.2021		13									380							
	14.2.2022		6.5									52							
	12.5.2022		9.1	260	5.7	30	<0.020	<0.30	<0.50	5.5	1.7	230	5.2	49	<0.020	0.032	<0.50	<0.50	5.1
	15.8.2022		5.6	42	4.8	50	<0.020	0.17	<0.50	6.8	7.6	52	4.6	11	<0.020	0.2	<0.50	<0.50	6.4
23.11.2022		30									440								
22.2.2023		9.3									68								
5.6.2023		8.2	40	43	7.1	<0.020	0.24	<0.50	7.1	10	36	20	6.9	<0.020	0.25	<0.50	<0.50	8.3	
29.8.2023		20	24	380	5.5	<0.020	0.11	0.62	<0.50	6.5	290	20	4.9	<0.020	0.099	<0.50	<0.50	<0.50	
8.11.2023		8.2									120								
Purku-uoma	4.5.2021		720	2.3		<0.10	<0.20	<3.0	3.6	1.4	870	70	1.8	<0.020	<0.030	<0.50	<0.50	2.5	
	21.9.2021		16	470	2.8		<0.020	1.4	3.6	0.29	670	9.6	2.4	<0.020	<0.030	<0.50	<0.50	2.5	
	22.11.2021		78							50	1900								
	14.2.2022		29							63	650								
	12.5.2022		44	1300	1.9	24	<0.20	<0.30	1.8	0.53	940	140	1.6	<0.020	<0.030	<0.50	<0.50	2.9	
	15.8.2022		70	730	3	34	<0.020	0.073	1.4	0.93	1100	5.4	1.9	<0.020	<0.030	<0.50	<0.50	2.3	
	23.11.2022		42							110	1000								
	22.2.2023																		
	5.6.2023		26	26	420	3	<0.020	0.037	0.79	3.8	0.2	420	12	2.7	<0.020	<0.030	<0.50	<0.50	4.1
	29.8.2023		210	39	1400	2.1	<0.020	0.058	2	2.6	1.6	970	58	1.5	<0.020	<0.030	<0.50	<0.50	<0.50
8.11.2023		160								55	1400								

Pvm	HP101_NCC		HP102_NCC		HP103_NCC		HP104_NCC		HP105_NCC		HP106_NCC		HP108_NCC		HP110_NCC		HP113_NCC	
	m	pp	m	pp	m	pp	m	pp	m	pp	m	pp	m	pp	m	pp	m	pp
17.11.2014	4.12	92.45	2.25	88.67	13.39	73.52	2.62	82.78	3.45	74.80	3.42	75.88						
11.6.2015	4.84	91.73	2.32	89.60	13.67	73.24	3.05	82.35	2.66	75.59	3.27	76.03						
18.11.2015	3.83	92.74	2.17	88.75	13.47	73.44	2.27	83.13	3.81	74.44	4.17	75.13						
23.5.2016	4.58	91.99	2.40	88.52	13.32	73.59	2.84	82.56	2.60	75.65	3.14	76.16	2.52	77.64	1.75	73.52	3.74	70.61
4.7.2016	3.84	92.73	2.18	88.74	13.31	73.60	2.37	83.03	1.85	76.40	3.56	75.74	2.46	77.70	1.68	73.59	3.84	70.51
19.9.2016	5.04	91.53	2.61	88.31	13.56	73.35	3.02	82.38	3.28	74.97	4.21	75.09	2.65	77.51	1.73	73.54	3.99	70.36
29.11.2016	3.90	92.67	2.22	88.70	13.46	73.45	2.91	82.49	3.90	74.35	4.64	74.66	2.50	77.66	1.68	73.59	4.10	70.25
31.5.2017	4.80	91.77	2.48	88.44	13.39	73.52	3.00	82.40	3.15	75.10	3.36	75.94	2.56	77.60	1.75	73.52	3.91	70.44
7.8.2017	3.82	92.75	2.20	88.72	13.26	73.65	2.28	83.12	3.40	74.85	4.02	75.28	2.46	77.70	1.69	73.58	3.99	70.36
26.9.2017	4.26	92.31	2.29	88.63	13.45	73.46	2.65	82.75	3.46	74.79	3.95	75.35	2.53	77.63	1.75	73.52	3.99	70.36
15.11.2017	3.78	92.79	2.14	88.78	12.97	73.94	2.29	83.11	2.16	76.09	2.68	76.62	2.39	77.77	1.62	73.65	3.58	70.77
20.6.2018	5.48	91.09	5.87	85.05	13.44	73.47	3.85	81.55	3.02	75.23	3.75	75.55	2.73	77.43	1.68	73.59	3.88	70.47
4.9.2018	4.40	92.17	2.42	88.50	13.47	73.44	2.72	82.68	3.46	74.79	4.32	74.98	2.72	77.44	1.63	73.64	4.01	70.34
7.12.2018	4.34	92.23	2.34	88.58	13.54	73.37	3.05	82.35	3.91	74.34	4.15	75.15	2.67	77.49	1.64	73.63	4.01	70.34
26.2.2019	3.88	92.69	2.25	88.67	13.29	73.62	2.54	82.86	3.96	74.29	3.47	75.83	2.42	77.74	1.62	73.65	3.96	70.39
20.5.2019	4.38	92.19	2.38	88.54	13.34	73.57	2.69	82.71	2.74	75.51	3.20	76.10	2.50	77.66	1.64	73.63	3.79	70.56
29.8.2019	6.01	90.96	3.01	87.91	13.60	73.31	2.82	82.58	3.83	74.42	4.91	74.39	2.90	77.26	1.64	73.63	4.15	70.20
11.12.2019	3.82	92.75	2.14	88.78	13.11	73.80	2.39	83.01	2.88	75.37	2.99	76.31	2.40	77.76	1.58	73.69	3.79	70.56
10.2.2020	3.76	92.81	2.14	88.78	13.00	73.91	2.28	83.12	2.38	75.87	2.86	76.44	2.38	77.78	1.58	73.69	3.60	70.75
11.6.2020	4.39	92.18	2.40	88.52	13.32	73.59	2.58	82.82	2.84	75.41	3.53	75.77	0.53	79.63	0.59	74.68	3.77	70.58
28.9.2020	4.39	92.18	2.37	88.55	13.37	73.54	2.86	82.54	2.92	75.33	3.57	75.73	2.49	77.67	1.64	73.63	3.87	70.48
7.12.2020	3.95	92.62	2.20	88.72	13.10	73.81	2.53	82.87	2.43	75.82	2.92	76.38	2.40	77.76	1.58	73.69	3.66	70.69
10.2.2021	4.12	92.45	2.35	88.57	13.22	73.69	2.65	82.75	2.64	75.61	2.97	76.33	2.48	77.68	1.64	73.63	3.73	70.62
5.5.2021	4.26	92.31	2.33	88.59	13.09	73.82	2.66	82.74	2.33	75.92	2.80	76.40	2.42	77.74	1.63	73.64	3.57	70.78
23.9.2021	4.47	92.10	2.47	88.45	13.29	73.62	2.73	82.67	2.89	75.36	3.58	75.72	2.47	77.69	1.62	73.65	3.83	70.52
23.11.2021	4.03	92.54	2.23	88.69	13.10	73.81	2.55	82.85	2.68	75.67	2.95	76.35	2.42	77.74	1.58	73.68	3.71	70.64
17.2.2022	3.81	92.76	2.29	88.63	13.10	73.81	2.42	82.98	3.34	74.91	3.04	76.26	2.44	77.72	1.61	73.66	3.52	70.83
11.5.2022	4.30	92.27	2.38	88.54	13.10	73.81	2.76	82.64	2.32	75.93	2.78	76.82	2.44	77.72	1.61	73.66	3.52	70.83
15.8.2022	5.96	90.61	4.47	86.45	13.51	73.40	4.69	80.71	3.38	74.87	4.31	74.99	2.87	77.29	1.66	73.61	3.96	70.39
23.11.2022	4.38	92.19	2.31	88.61	13.52	73.39	2.71	82.69	4.13	74.12	4.95	74.35	2.59	77.57	2.18	73.09	4.01	70.34
22.2.2023	4.11	92.46	2.27	88.65	13.38	73.53	2.08	83.34	3.04	75.21	3.05	76.25	2.52	77.64	2.33	72.94	3.84	70.41
31.5.2023	5.10	91.47	2.49	88.43	13.45	73.46	3.16	82.25	4.10	74.15	3.51	76.79	2.68	77.48	2.43	72.84	3.89	70.46
2.10.2023	4.51	92.06	2.38	88.54	13.66	73.25	2.65	82.75	3.27	74.98	3.84	75.46	2.55	77.61	2.47	72.80	3.99	70.36
21.11.2023	4.05	92.52	2.27	88.65	13.29	73.62	2.78	82.62	2.50	75.75	2.85	76.45	2.51	77.65	2.44	72.83	3.75	70.60

