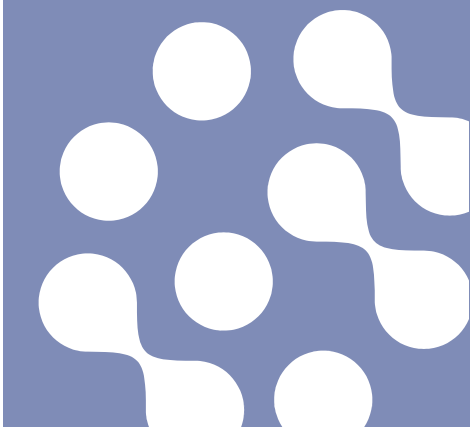
eurofins | Environment Testing

Eurofins Ahma Oy
30.3.2022

TERRAFAME OY POHJAVESITARKKAILU 2021



eurofins | Environment Testing

TERRAFAME OY, POHJAVESITARKKAILU 2021

Sisällysluettelo

1. JOHDANTO 1

2. TARKKAILUPISTEET SEKÄ SÄÄHAVAINNOT 2

2.1 HAVAINTOPISTEET 2
2.2 METEOROLOGISET OLOSUHTEET 3

3. TARKKAILUTULOKSET 5

3.1 SIVUKIVIALUE KL2 5
3.2 TEHDASALUE JA PRIMÄÄRIKENTTÄ 13
3.2.1 Tehdasalueen ja primäärikentän täydentävät putket: VA1-VA6 21
3.3 KORTELAMMEN ALUE 24
3.4 SEKUNDÄÄRIKENTÄN YMPÄRISTÖ 31
3.5 KIPSISAKKA-ALTAIDEN YMPÄRISTÖ 38
3.6 RIMPILÄNNIEMI 45
3.7 TALOUSVESIKAIVOT 46

4. YHTEENVETO 52

LÄHTEET 56

LIITTEET

Liite 1. Tarkkailupistekartta

Liite 2. Tarkkailutulokset

Liite 3. Pohjavesiputkien tietoja

Eurofins Ahma Oy

Joonas Kellokumpu
Ympäristöasiantuntija

Mika Kallo
Ympäristöasiantuntija

Tiina Härmä
Projektipäällikkö

Sähköposti: EtunimiSukunimi@eurofins.fi

www.eurofins.fi

Copyright © Eurofins Ahma Oy

1. JOHDANTO

Terrafamen kaivospiiri sijaitsee Sotkamon ja Kajaanin kuntien alueella, noin 23 km Sotkamon keskustasta lounaaseen. Kaivospiirin pinta-ala on noin 60 km^2. Terrafamen alue on Kainuun vaaramaisemalle tyypillistä metsien, soiden, lampien ja järvien vuorottelua. Alueen maapeite on ohut, keskimäärin vain noin 1,8 m ja yleisesti moreenipeitteistä. Alavilla alueilla maapeite on pääosin turvetta. Kaivospiirin alueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei ole suojelualueita. Lähimmät asuinrakennukset ja kesämökit sijaitsevat noin 2-3 kilometrin etäisyydellä Hakorannalla. Lähin kylä, Tuhkakylä, sijaitsee noin seitsemän kilometrin päässä louhoksen pohjoispuolella.

Terrafamen kaivospiiri kuuluu Kainuun liuskekivijaksona tunnetun geologisen vyöhykkeen eteläosaan, missä vallitsevina kivilajeina ovat kvartsiitit sekä musta- ja kiilleliuskeet. Kivilajien pääamineraaleina ovat kvartsi, vaalea biotiitti, hienorakeinen grafiitti ja rikki- sekä magneettikiisu. Kaivoksella louhittava sulfidinen nikkelimalmi on mustaliusketta, joka sisältää nikkeliä (0,25-0,27 %), kuparia (0,13-0,15 %), sinkkiä (0,52-0,56 %) sekä kobolttia (0,02 %). Malmi sisältää rikkiä keskimäärin 9,1 %. Alueen esiintymissä mustaliusketta esiintyy myös sivukivenä, mikä eroaa hyödynnettävästä mustaliuskeesta alhaisempien metallipitoisuuksien perusteella. Muita sivukivilajeja on metakarbonaattikivi, kiilleliuske ja kvartsiitti. (Pöyry 2014; Pöyry 2017)

Pohjaveden laatuun vaikuttavat merkittävästi alueen geologiset olosuhteet, kuten maa- ja kallioperän koostumus. Mustaliuskejaksojen yhteydessä pinta- ja pohjavesien pH-arvot ovat tyypillisesti alhaisia ja metallipitoisuudet ovat mustaliuskejakson ulkopuolisia taustapitoisuuksia korkeampia. Näin on myös Terrafamen alueella. Alueen pohjavesipurkaumien sekä pienten purojen ja lampien pH-arvot sekä puskurikyky ovat alhaisia ja metallipitoisuudet mediaanipitoisuuksia suurempia. Mustaliuskeen rapautuessa ympäristön pintavedet ja maaperä happamoituvat, mikä edesauttaa metallien liukenemista maa- ja kallioperästä paikalliseen pohjaveteen.

Pohjaveden päävirtaussuunta alueella on eteläisen Kuusilammen eteläpuolelta sijaitsevalta vedenjakajalta pohjoiseen. Kuusilammen ja Kolmisopen avolouhosten kuivatusvaikutuksen alue on arvioitu olevan noin 900–1300 metriä louhosten ympäristössä. Kuusilammen louhoksen osalta vaikutusalue on suhteellisen rajattu, sillä pohjavesien valuma-alue ulottuu louhoksen itä- ja länsipuolella vain noin 100–200 metrin päähän louhoksen reunasta. Isot ruhjevyöhykkeet kallioperässä ovat pääasiallisesti malmivyöhykkeen suuntaiset, eivätkä ne johda kalliopohjavettä laajemmalta alueelta idästä tai lännestä. (Ramboll 2020)

Pohjavesitarkkailua toteutetaan Ramboll Finland Oy:n 18.12.2019 (täydennetty 26.5.2020) laatiman tarkkailuohjelman mukaisesti, sekä kesäkuusta 2021 alkaen akkukemikaalitehtaan tarkkailusuunnitelman (15.6.2021) mukaisesti. Tarkkailua on myös täydennetty lisäämällä kaivospiirin alueelle velvoitetarkkailuun kuulumattomia pohjavesiputkia. Tässä tarkkailuraportissa esitellään vuoden 2021 pohjavesitarkkailun tuloksia soveltuvin osin.

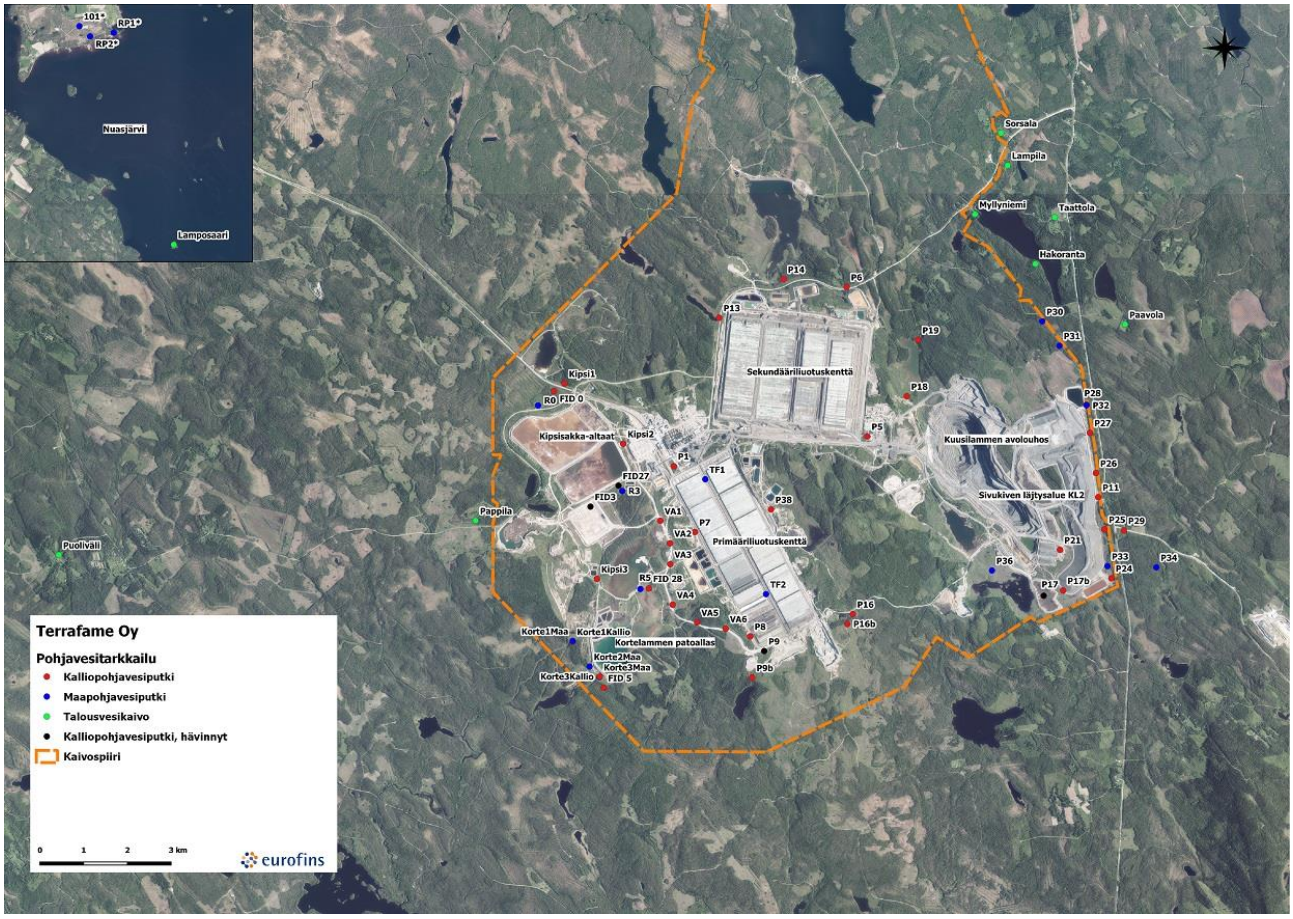
Copyright © Eurofins Ahma Oy

2. TARKKAILUPISTEET SEKÄ SÄÄHAVAINNOT

2.1 Havaintopisteet

Pohjavesitarkkailun tavoitteena on saada tietoa pohjavesipinnan korkeuden sekä pohjaveden laadun mahdollisista muutoksista. Alueella on velvoitetarkkailupisteitä 40 kappaletta. Näiden lisäksi on asennettu tarkkailua täydentäviä pohjavesiputkia primääriliuotuskentän lounaispuolelle 6 kappaletta, sekä sivukivialueen itä- ja pohjoispuolelle 6 kappaletta syksyn 2020 aikana. Keväällä 2021 on asennettu uudet putket aiemmin tuhoutuneiden P9 ja P17 tilalle, sekä korvaamaan putkea P16, jonka arvioidaan jäävän läjitysalueen KL1 työmaan alle. Lisäksi läjitysalueen KL1 tarkkailua varten on asennettu uusi putki P38. Purkuputkeen johdettavien vesien mahdollisia vaikutuksia pohjaveden laatuun tarkkaillaan Lamposaaressa, Rimpilänniemen pohjavesialueella ja Heterannan vedenottamolla. (Kuva 2-1).

Tarkkailun näytteenottotiheydet ja näytteistä tehtävät analyysit on esitetty tarkemmin tarkkailuohjelmassa.

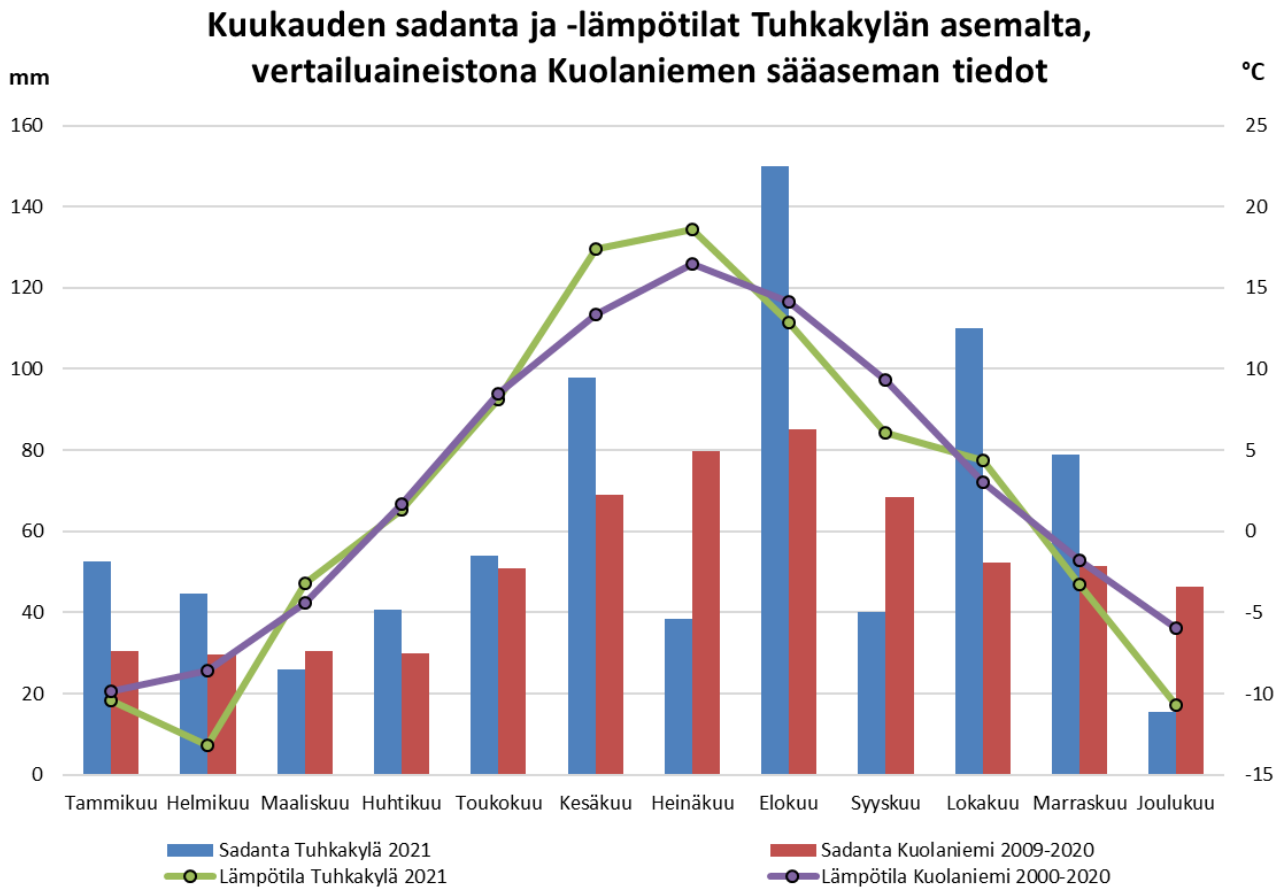


Kuva 2-1. Alueella sijaitsevat pohjaveden tarkkailupisteet. Suurempi kuva liitteessä 1.

Copyright © Eurofins Ahma Oy

2.2 Meteorologiset olosuhteet

Sääolosuhteita kaivospiirillä kuvataan tässä raportissa Ilmatieteen laitoksen Tuhkakylän sekä Kuolaniemen sääasemien mittaustietojen perusteella. Tuhkakylän sääasema perustettiin loppuvuodesta 2019 ja se sijaitsee noin 5 kilometriä alueelta koilliseen. Asemalta saatuja tietoja käytetään kuvaamaan vuoden 2021 sääoloja. Kuolaniemen sääasema sijaitsee noin 18 kilometrin etäisyydellä alueelta koilliseen. Asemalta saatuja lämpötilatietoja vuosilta 2000-2020 ja sadantatietoja vuosilta 2009-2020 hyödynnetään pitempiaikaisena taustatietona. (Kuva 2-2)



Kuva 2-2. Meteorologiset tiedot Tuhkakylän ja Kuolaniemen sääasemilta. Kuolaniemen lämpötilatiedot esitetty vuodesta 2000 alkaen ja sadantatiedot vuodesta 2009 alkaen. (Ilmatieteen laitos, avoin data 3.1.2022)

Vuoden 2021 tammi- ja helmikuu olivat selvästi pitkänajan keskiarvoa sateisempia ja helmikuu tavallista kylmempi, minkä seurauksena lumipeitteen paksuus kasvoi Kainuussa. Tuhkakylän sääaseman tietojen mukaan lumipeitteen paksuus oli suurimmillaan helmikuun- ja maaliskuun lopussa (85 cm). Huhti- ja toukokuu olivat lämpötiloiltaan samankaltaisia vertailujaksoon verrattuna. Kevään sulamiskausi ajoittui huhtikuun lopulle ja 25.4. mitattiin lumensyvyydeksi enää 2 cm. Seuraavana päivänä lumi oli jo sulanut.

Vuoden keskilämpötila Tuhkakylässä oli 2,3 °C, kun vertailujaksolla se oli n. 3 °C. Tuhkakylän vuoden sadesumma oli 749 mm, ja vertailujaksolla 624 mm. Kesä- ja heinäkuu olivat vuonna 2021 vuosien 2000-2020 keskiarvoa lämpimämpiä. Loppuvuosi oli pääasiassa Kuolaniemen pitkän ajan vertailujaksoa kylmempi ja sateisempi.

Vuoden jälkimmäiselle puoliskolle, varsinkin elo- ja lokakuulle ajoittui muutamia rankkasadejaksoja. 9.8.2021 mitattiin vuoden suurin vuorokauden sademääräkertymä 36,8 mm. Kaivospiirin pohjaveden pinnankorkeuksissa ei ollut havaittavissa merkittäviä muutoksia edellisiin vuosiin verrattuna, huolimatta pitkän

Copyright © Eurofins Ahma Oy

ajan keskiarvoa suuremmasta sadannasta. Voimakas sulamiskausi huhtikuun puolivälin jälkeen, sekä vuoden aikana vuorottelevat sadejaksot, että kuivakaudet olivat havaittavissa pieninä muutoksina alueen pohjavesien pinnankorkeuksissa. Alueen maaperä on suurimmaksi osaksi hyvin vettäläpäisevää sora/hiekkamoreenia, minkä vuoksi sateet suotautuvat tehokkaasti suoraan maaperään.

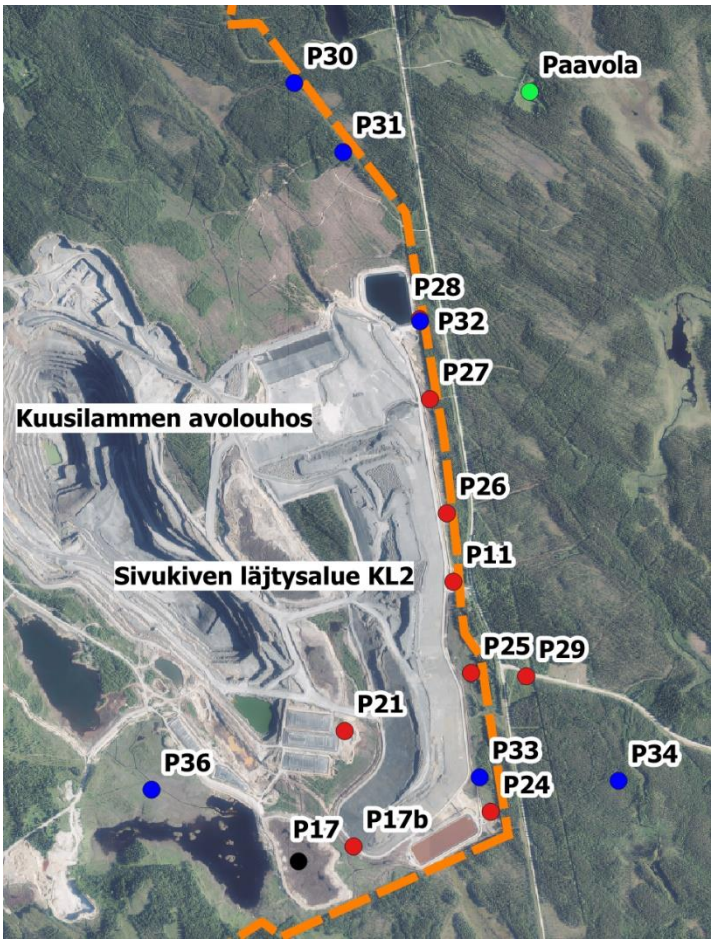
Copyright © Eurofins Ahma Oy

3. TARKKAILUTULOKSET

3.1 Sivukivialue KL2

Sivukivialueen pohjavesitarkkailussa vuonna 2021 oli mukana 8 vanhaa pohjavesiputkea sekä 7 uutta putkea, jotka asennettiin syksyllä 2020 osana ruhjekartoitusta. Keväällä 2021 alueen eteläosaan asennettiin putki P17b, joka korvasi aiemmin tuhoutuneen putken P17 (Kuva 3-1). Vuonna 2021 näytteitä otettiin tarkkailuohjelman mukaisesti vanhoilta pohjavesiputkilta (P11, P21, P24, P25, P26, P27, P28 ja P29) sekä putkelta P17b. Pohjavesiputkilta P32 ja P33 näytteet otetaan alueen vanhojen pohjavesiputkien tapaan neljästi vuodessa ja pohjavesiputkilta P30, P31, P34 ja P36 kahdesti vuodessa.

Alueen tuloksia tarkastellaan vuoden 2018 huhtikuusta alkaen, jolloin alueelle asennettiin nykyisessä tarkkailussa olevat pohjavesiputket.



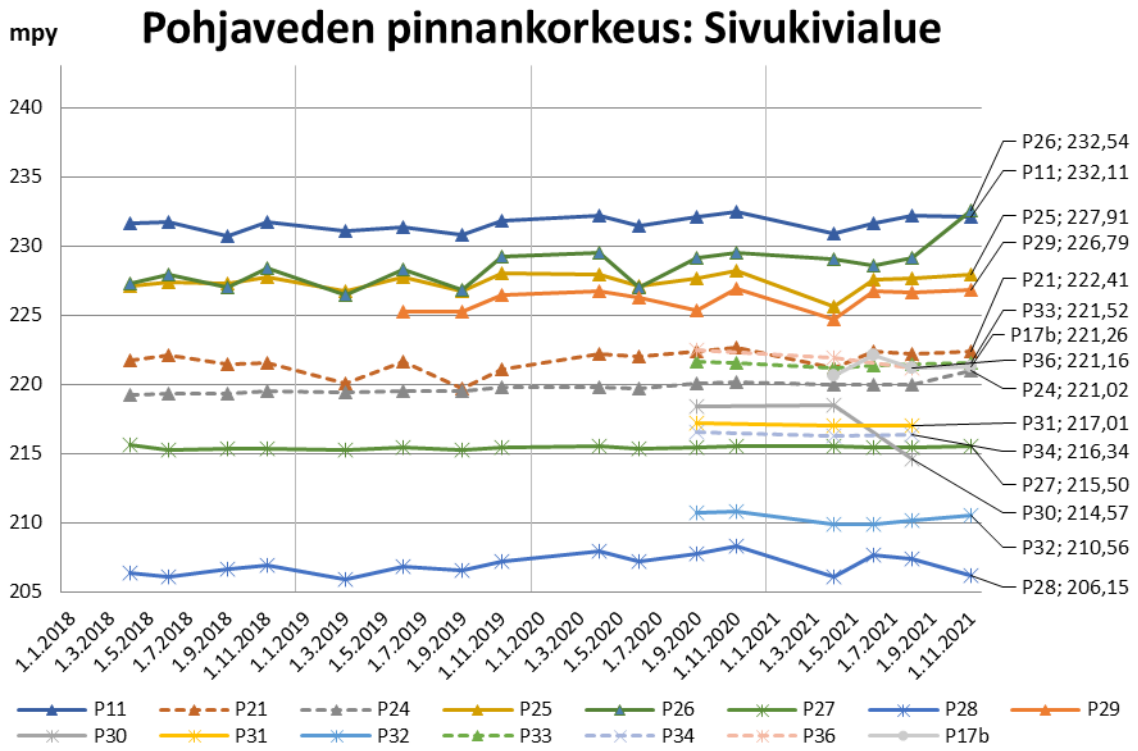
Kuva 3-1. Alueella sijaitsevat pohjaveden tarkkailupisteet, sivukivialue KL2.

Copyright © Eurofins Ahma Oy

Pohjaveden pinnankorkeudet

Vuonna 2021 ei havaittu merkittäviä muutoksia sivukivialueen pohjaveden pinnankorkeuksissa, lukuun ottamatta putkia P30 ja P26. Tarkkailuputkelta **P30** mitattiin syyskuun alussa pinnankorkeus 214,57 mpy, mikä oli n. 4 metriä aiempien mittauskertojen alapuolella. Kuukausikohtainen sadanta alueella oli edellisvuotta runsaampaa ennen syyskuuta, joten kuivuuden ei arvioida olevan selittävä tekijä havainnolle. Putki sijaitsee sivukivialueen KL2 rakenteilla olevan lohkon 5 itäpuolella. Pinnanalenema voi mahdollisesti johtua lohkon 5 rakennustöiden kuivatusvaikutuksesta. Mittaustuloksia putkelta on vielä niukasti, joten luontaisesta pinnankorkeuden vaihtelusta ei ole tarpeeksi tietoa pidemmältä aikaväliltä. Putkella **P26** puolestaan veden korkeus nousi marraskuussa noin 3,5-4,0 metriä aikaisempia vuosia korkeammalle. Putki sijaitsee läjitysalueen itäpuolella. (Kuva 3-2)

Vuoden 2021 huhtikuussa pohjaveden pinnankorkeudet laskivat n. 1-2 metriä marraskuun 2020 tasosta, lukuun ottamatta putkia **P24**, **P26**, **P27** ja **P33**, joissa pinnankorkeudet olivat samaa tasoa kuin edellisellä tarkkailukierroksella. Vuoden 2021 toisen kvartaalin (Q2) eli sulamiskauden aikana pohjaveden pinnankorkeudet nousivat suurimmassa osassa putkista keskimäärin 1-2 metriä. Pohjaveden pinnankorkeuden luontaisena vaihteluna vuositasolla voidaan pitää noin metrin muutosta. Vuoden 2021 kolmannella kvartaalilla (Q3) pinnankorkeudet olivat tavanomaisia vaihdellen luontaisen vaihtelun rajoissa. Myös neljännellä kvartaalilla pinnankorkeudet olivat pääsääntöisesti yhteneväisiä aikaisempiin havaintoihin.



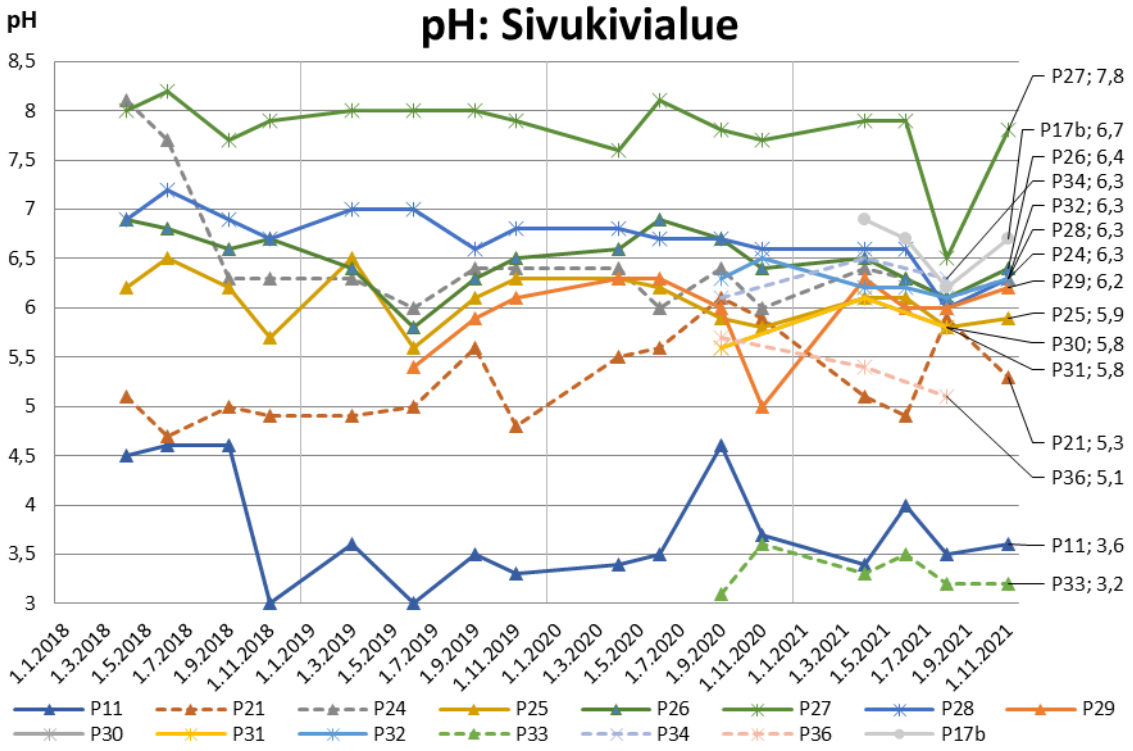
Kuva 3-2. Sivukivialueen tarkkailupisteiden pohjaveden pinnankorkeudet vuodesta 2018 alkaen. Kuvaajassa alueen pohjoisosien pohjavesiputkien tulokset on esitetty yhtenäisellä viivalla ja symbolilla, itäpuolen pohjavesiputkien tulokset yhtenäisellä viivalla sekä eteläosien pohjavesiputkien tulokset katkoviivalla.

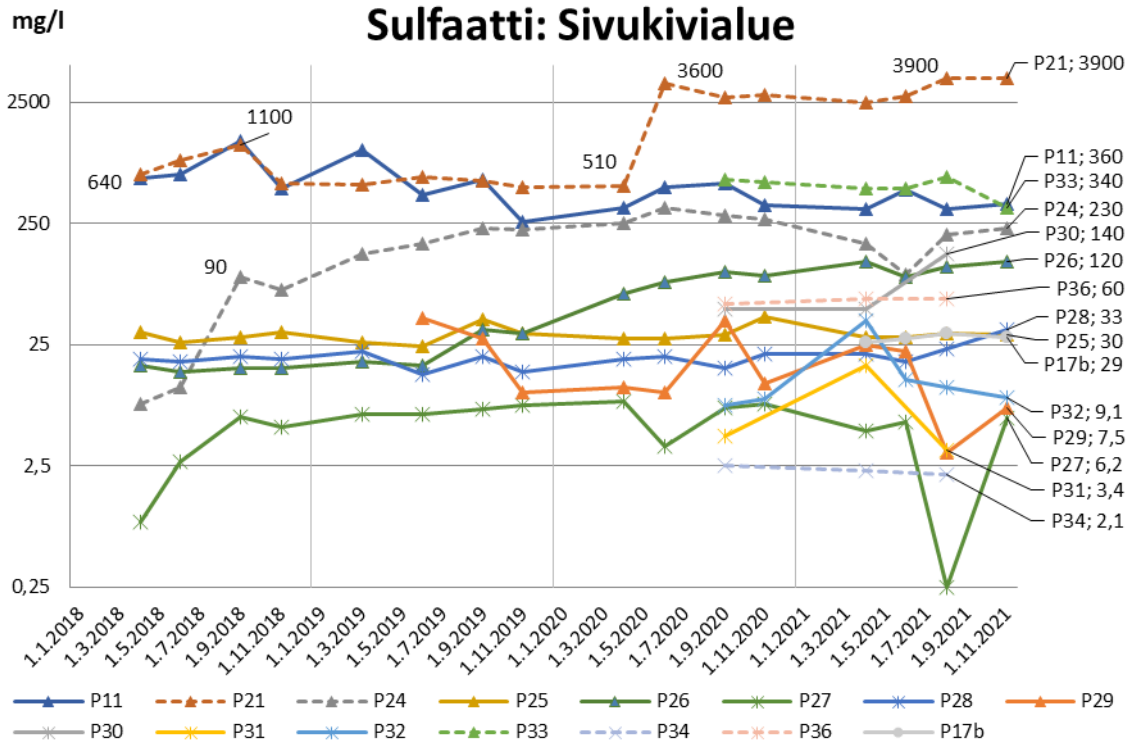
Pohjaveden pinnankorkeuksien muutokset alueella ovat tulosten mukaan suurimmaksi osaksi luontaisia, eikä alueen toiminnoista johtuvia muutoksia ole havaittavissa tästä aineistosta. Lisääntynyt sivukiven määrä alueella voi nostaa paikallisesti hydrostaattista painetta, jolloin pohjaveden pinnankorkeus nousee varsinkin ruhjeiden suunnissa paineellisen veden vaikutuksesta. Tätä ei ole alueella havaittavissa selvästi, kuten ei myöskään Kuusilammen avolouhoksen kuivattavaa vaikutusta.

Copyright © Eurofins Ahma Oy

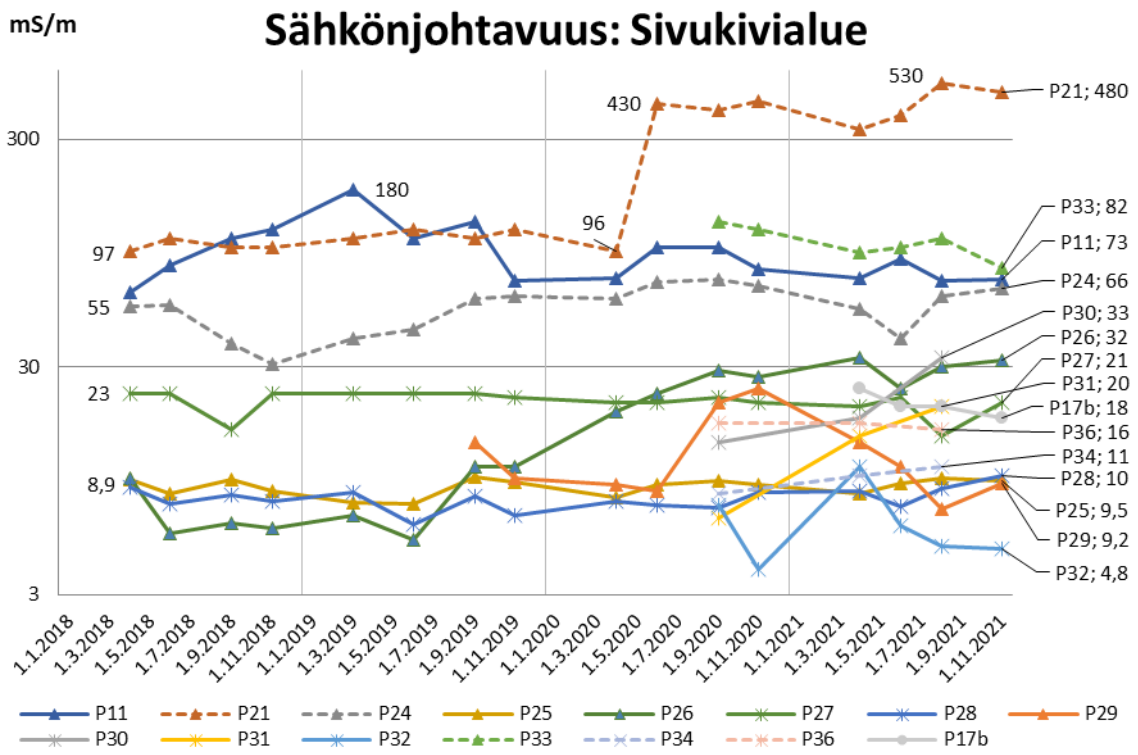
Analyysitulokset

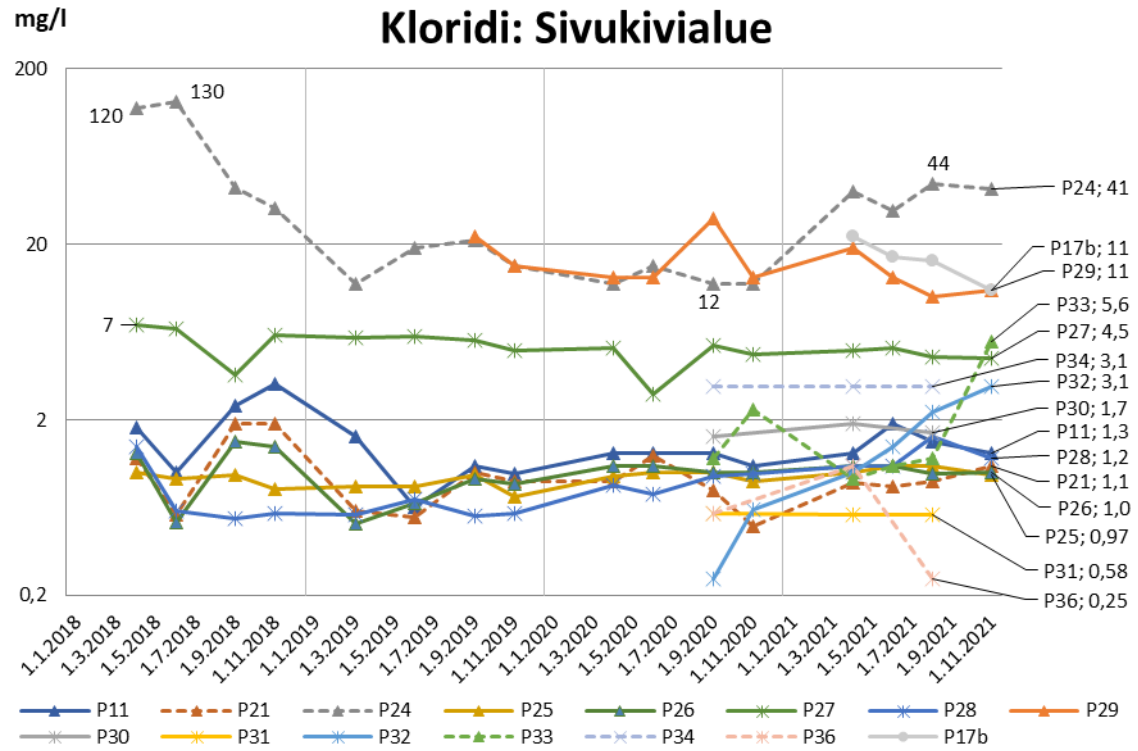
Sivukivialueen analyysitulokset pohjavesiputkilla olivat pääasiassa yhteneväisiä edellisiin tarkkailukierroksiin ja -vuosiin verrattuna. Uuden tarkkailupisteen **P17b** tuloksia tarkastellaan tarkemmin, kun pisteeltä on kertynyt näytteitä koko vuodenkierron osalta. (Kuva 3-3).



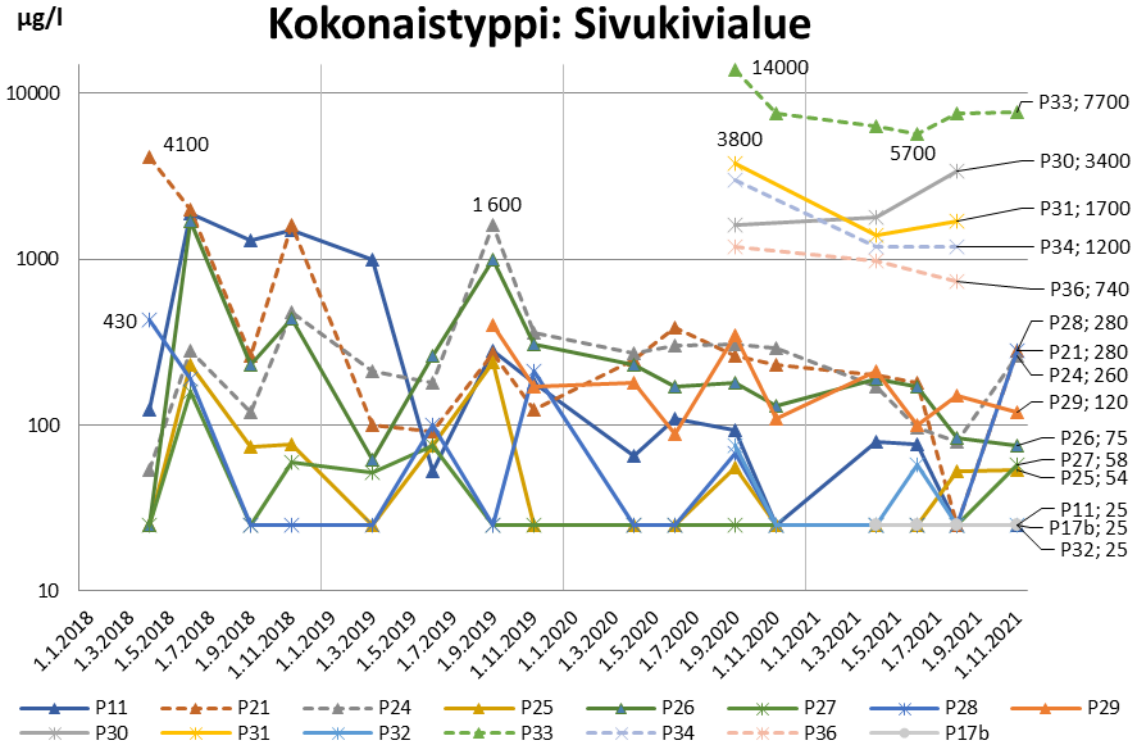


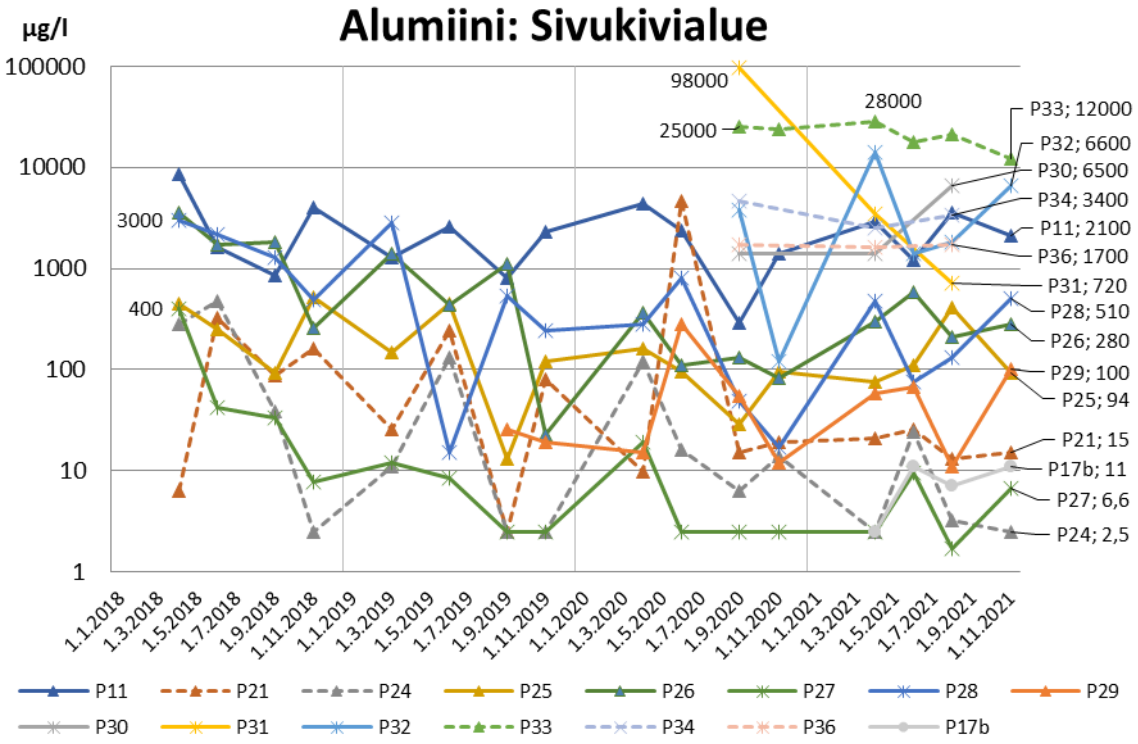
Copyright © Eurofins Ahma Oy



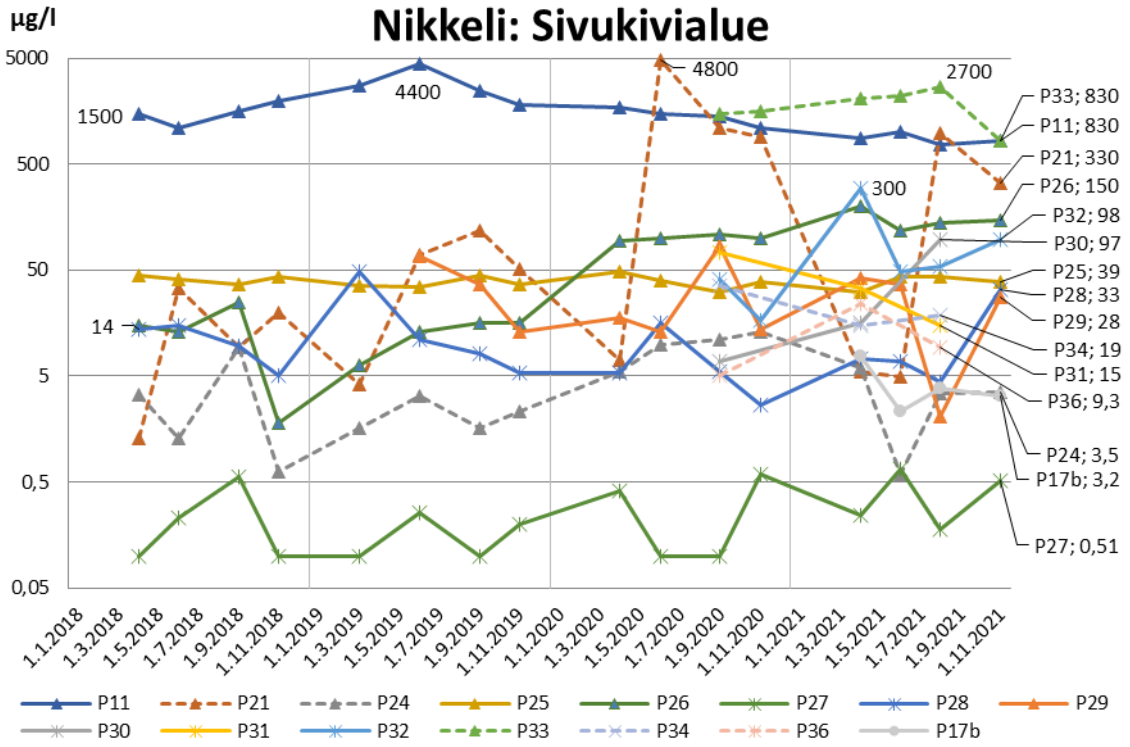


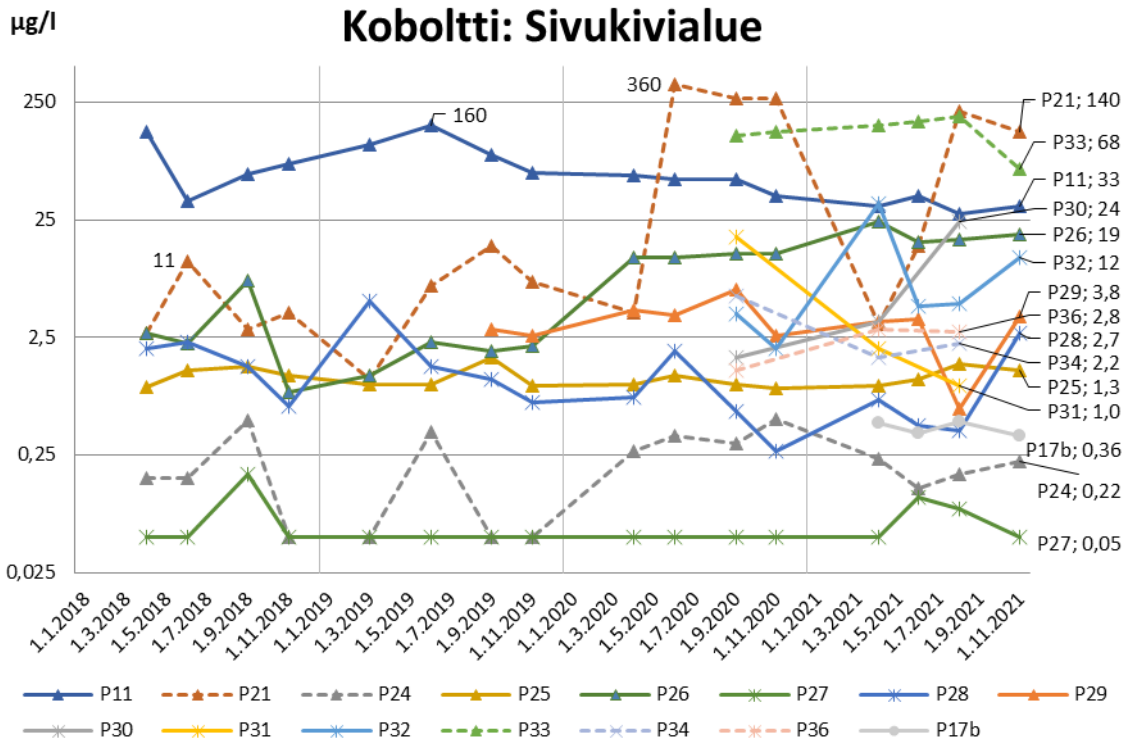
Copyright © Eurofins Ahma Oy



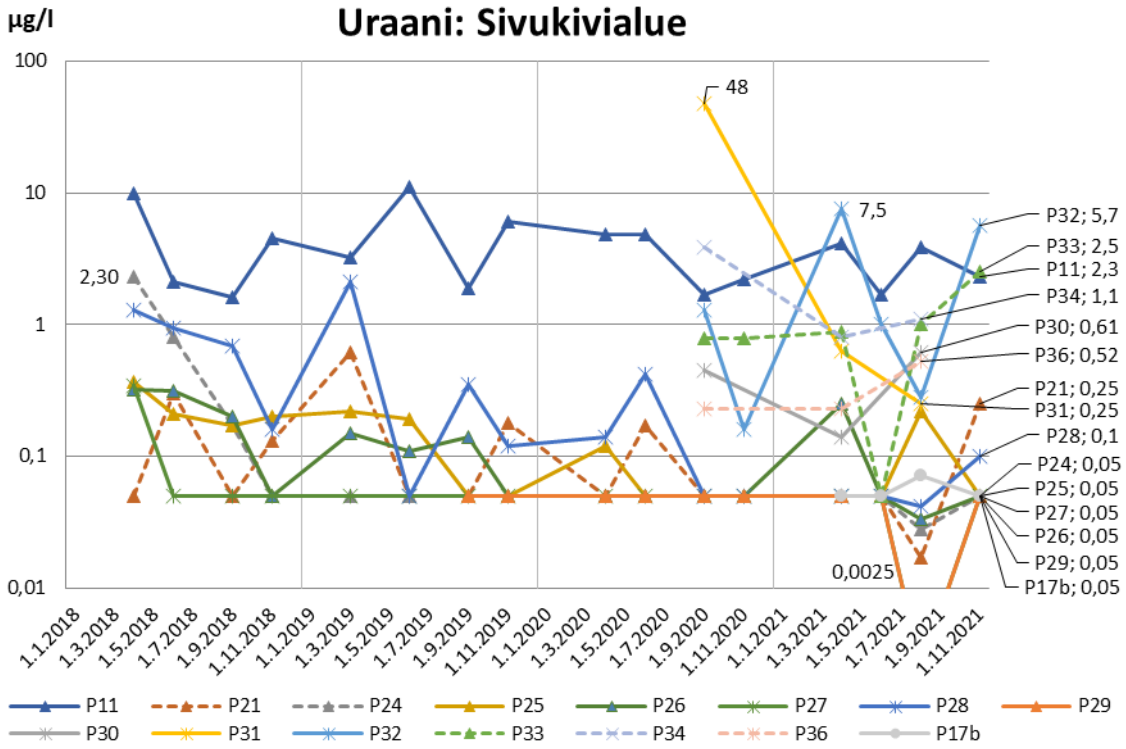


Copyright © Eurofins Ahma Oy





Copyright © Eurofins Ahma Oy



Kuva 3-3. Sivukivialueen KL2 tarkkailupisteiden pohjavesinäytteiden analyysituloksia vuodesta 2018 alkaen (huom. logaritminen asteikko). Kuvaajissa alueen pohjoisosien pohjavesiputkien tulokset on esitetty yhtenäisellä viivalla ja symbolilla, itäpuolen pohjavesiputkien tulokset yhtenäisellä viivalla sekä eteläosien pohjavesiputkien tulokset katkoviivalla.

Vuonna 2021 pH-arvot olivat pohjavesiputkilla pääasiassa aiempien vuosien tasoa tai laskivat hieman. Joillakin putkilla pH-arvoissa oli aikaisempaa runsaammin vaihtelua. Putken **P36** pH laski tasolta 5,7 vuosien 2020-2021 aikana tasolle 5,1. Putken **P28** pH:ssa on havaittavissa hienoista laskua vuodesta 2018 lähtien. Vuoden 2021 kolmannella kvartaalilla putken **P27** pH laski arvosta 7,9 arvoon 6,5, mutta palautui normaalitasolleen neljännellä kvartaalilla. Putken **P21** pH-arvot vaihtelivat välillä 4,9-5,9 pH, mutta vaihtelu on tällä hetkellä samaa luokkaa kuin vuonna 2020. Putkessa **P17b** pH laski vuoden 2021 alusta lähtien arvosta 6,7 arvoon 6,2, mutta palautui neljännellä kvartaalilla lähelle alkuvuoden tasoa. Muissa putkissa ei havaittu pH:n osalta merkittävää vaihtelua.

Vuonna 2021 tarkkailupisteellä **P11** nikkeli- ja kobolttipitoisuudet jatkoivat laskuaan vuonna 2019 havaituista kohonneista pitoisuuksista, ollen tällä hetkellä alle vuosien 2018-2020 pitoisuustasojen.

Kesäkuussa 2020 havaittiin muista pisteistä ja seurantahistoriasta poikkeavia tuloksia useiden parametrien osalta lähimpänä Kuusilammen avolouhosta, geotuubien vierellä sijaitsevalta pohjavesiputkelta **P21**. Osa havaituista kohonneista pitoisuuksista (mm. nikkeli-, koboltti- ja alumiinipitoisuudet) palautuivat vuoden 2021 kesään mennessä normaaleille tasoilleen, mutta kolmannella- ja neljännellä kvartaalilla em. pitoisuuksissa havaittiin jälleen nousua. Pintavaluntoihin viittaavat raudan-, mangaanin-, kalsiumin- ja magnesiumin pitoisuudet eivät puolestaan palautuneet missään vaiheessa, vaan ovat nousseet tasaisesti vuoden 2020 kesäkuun poikkeavista tuloksista lähtien. Putken P21 ympäristössä tehtiin kesällä 2020 koekuoppia maaperätutkimuksia varten, mikä on todennäköisesti syynä pitoisuuksien nousuihin ja muutoksiin. Vuoden 2021 viimeisen kvartaalin aikana mitatut pitoisuudet olivat tähänastisen seurantahistoriansa korkeimmat (rauta: 1100 mg/l; mangaani: 30-31 mg/l). Pohjavesiputken tarkempaa seurantaa jatketaan ja syytä poikkeaville pitoisuuksille selvitetään.

Vuonna 2020 putkella **P24** oli havaittavissa nousevaa trendiä mm. sähkönjohtavuudessa, sekä sulfaatti-, mangaani- ja rautapitoisuuksissa. Vuonna 2021 kyseiset pitoisuudet kääntyivät laskuun. Rauta- ja mangaanipitoisuudet indikoivat todennäköisesti tehdasalueen suoto- ja hulevesien vaikutusta. Putken kloridipitoisuudet ovat laskeneet vuositasolla vuodesta 2018 vuoteen 2020 asti, mutta olivat vuoden 2021 mittauskerroilla aiempia vuosia korkeampia arvoiltaan. (Kuva 3-3).

Copyright © Eurofins Ahma Oy

Putkella **P26** sulfaatti- ja metallipitoisuudet, sekä sähkönjohtavuus ovat nousseet tasaisesti vuodesta 2018 vuoden 2021 loppuun asti. Pitoisuudet ovat kuitenkin matalia ja trendi on loiva. Pohjavesiputki P26 sijaitsee aivan sivukivialueen vieressä, alueen itäpuolella. (Kuva 3-3)

Putken **P29** sähkönjohtavuuden arvoissa oli havaittavissa nousevaa trendiä vuonna 2020, trendi kääntyi kuitenkin laskuun vuonna 2021. Pohjavesiputki asennettiin kesäkuussa 2019 ja analyysituloksissa eri näytteenottokertojen välillä on ollut suurta vaihtelua. (Kuva 3-3)

Uudella tarkkailuputkella **P31** havaittiin lokakuussa 2020 korkea alumiinipitoisuus (98 000 µg/l), joka palautui alkuvuodesta 2021 tasoon (3500 µg/l) ja aleni edelleen loppuvuodesta tasoon (720 µg/l). Lokakuussa 2020 havaittiin myös uraania 48 µg/l, joka ylittää talousvedelle määritetyn kemiallisen laatuvaatimuksen tason 30 µg/l. Huhtikuussa 2021 uraanipitoisuus oli 0,63 µg/l ja elokuussa enää 0,25 µg/l. Kyseisen putken läheisyydessä ei ole talousvesikaivoja. Lähin talous, **Paavola**, on putkelta noin kilometrin etäisyydellä koilliseen ja siellä uraania ei ole havaittavissa. Muilla alueen pohjavesiputkilla uraanipitoisuudet ovat yleisesti alle 4 µg/l. Vuoden kolmannen kvartaalin tuloksissa putkilla P30-36 uraanipitoisuudet olivat lievästi aikaisempia mittauksia suurempia, mutta pitoisuuksiltaan kuitenkin pieniä, jääden alle 1 µg/l.

Putkella **P33** oli havaittavissa 2020 Q3 – 2021 Q3 aikavälillä rauta-, mangaani-, nikkeli-, koboltti- ja uraanipitoisuuksissa lievää nousevaa trendiä. Yhtiö aloitti selvitystyön syyn selvittämiseksi. Neljännellä kvartaalilla 2021 pitoisuudet olivat kuitenkin uraania lukuun ottamatta laskussa. Putket P30-34 asennettiin kuitenkin vasta loppuvuodesta 2020, eikä niiden luontaisia vaihteluvälejä vielä tunneta. Pohjaveden pinnankorkeus, ja sen seurauksena alkuaineiden konsentraatio- ja kertymisolosuhteet vaihtelevat luonnostaan. Vuoden neljännellä kvartaalilla putkien **P32** ja **P33** uraanipitoisuudet nousivat lievästi, putkella P32 uraanipitoisuus oli 5,7 µg/l ja putkella P33 2,5 µg/l.

Putkella **P30** oli havaittavissa lievää nousua mm. typpi-, sulfaatti- ja metallipitoisuuksissa, sekä sähkönjohtavuudessa. Vuonna 2021 asennetun putken **P17b** pitoisuuksissa ei havaittu merkittäviä muutoksia tarkkailuvuoden aikana. (Kuva 3-3)

Sivukivialueen **KL2** ympäristön uusilla putkilla on havaittavissa vaihtelua pitoisuuksissa, varsinkin metallien osalta. Alueellisesti tarkasteltuna sulfaattipitoisuudet ovat korkeampia alueen eteläosissa ja itäpuolen pohjavesiputkella **P11**. Muita alueellisia relaatioita ei ole havaittavissa.

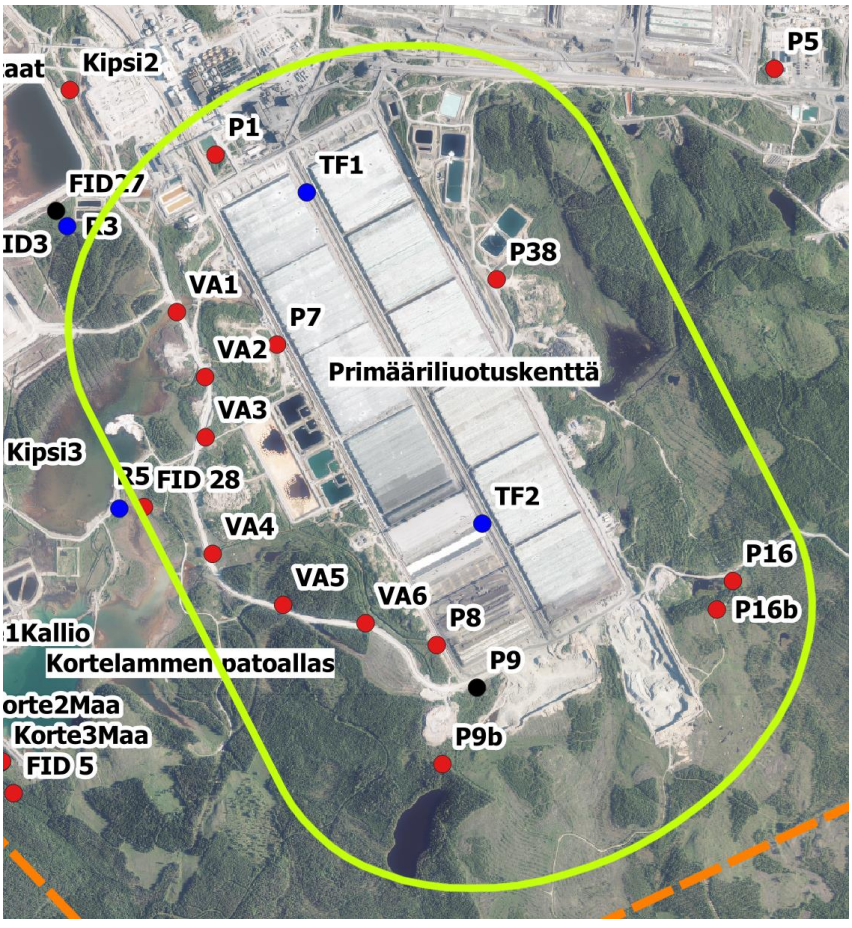
Copyright © Eurofins Ahma Oy

3.2 Tehdasalue ja primäärikenttä

Tehdas- ja primäärikentän alueella tarkkailussa on mukana yhteensä 15 pohjavesiputkea (Kuva 3-4). Keväällä 2021 alueelle asennettiin 3 uutta pohjavesiputkea (**P9b**, **P16b**, **P38**). P9b korvaa aiemmin tuhoutuneen putken P9, ja P16b tulee korvaaman putken P16, jonka arvioidaan jäävän läjitysalueen KL1 työmaan alle. Toistaiseksi myös vanha putki P16 on edelleen tarkkailussa. P38 on tulevan sivukivialueen KL1 tarkkailua varten asennettu putki.

Velvoitetarkkailun vanhoja pohjavesiputkia ovat **P1**, **P7**, **P8** ja **P16**. Näiden lisäksi primäärikiuotusalueen keskikaistalle on sijoitettu 2 matalaa (n. 9 m) tarkkailuputkea **TF1** ja **TF2**, joiden avulla seurataan liuotuskasojen tiivisrakenteiden alapuolista vettä. Terrafame havaitsi 2019 primäärikentän lohkolla 2 tiivisrakenteen vaurioita, minkä vuoksi primäärikentän ympäristöstä tehtäviä suojapumppauksia tehostettiin kontaminaation leviämisen ehkäisemiseksi ja korjaustoimenpiteet aloitettiin. Samalla alueen lounais- ja länsipuolelle asennettiin pohjavesiputket (VA1-VA6) mahdollisen laajemman vaikutuksen havaitsemiseksi. (Kuva 3-4)

Alueen pohjavesiputkilla näytteenottotiheydet ja näytteistä tehtävät analyysit vaihtelevat hieman. Pohjavesiputkilta P1, P7, TF1, TF2 ja VA1-VA6 vesinäytteet otetaan neljästi vuodessa ja pohjavesiputkilta P8, P9 ja P16 kahdesti vuodessa. Kesä- ja marraskuussa näiltä kahdelta putkelta mitataan vain pinnankorkeudet. Putkelta P38 tarkkailua toteutettiin vuonna 2021 vastaavasti kuin sivukivialueen KL2 vanhoilta tarkkailuputkilta.



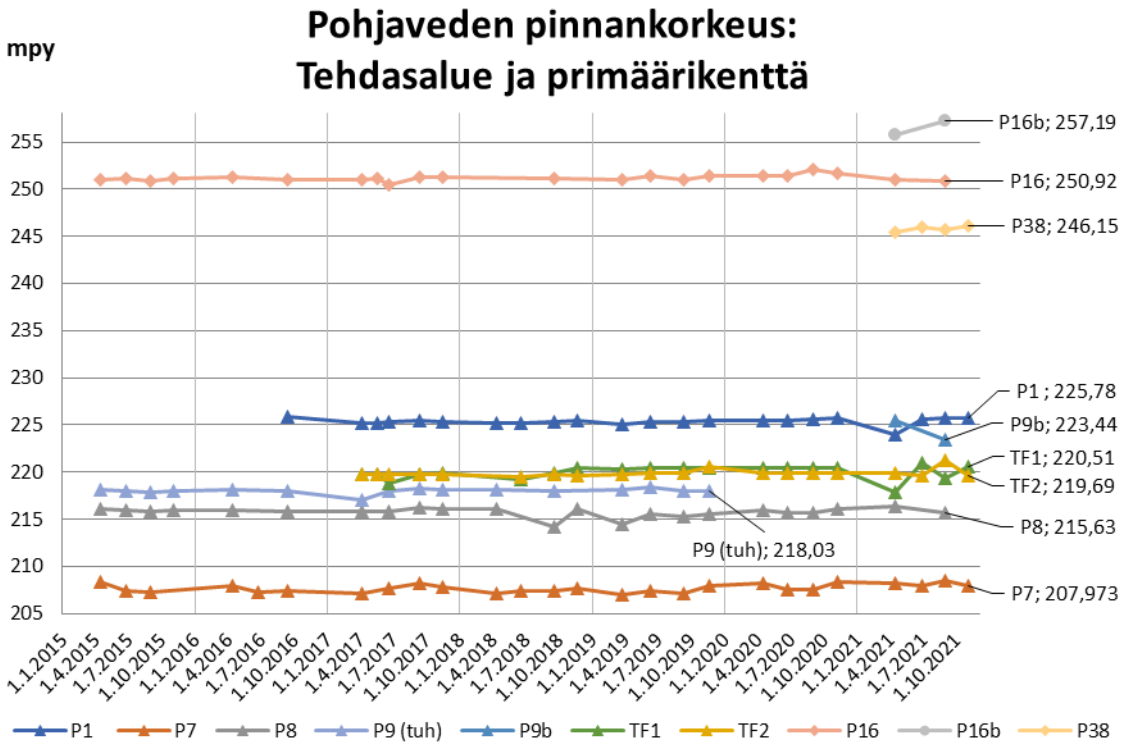
Kuva 3-4. Tehdasalueen ja primäärikentän pohjaveden tarkkailupisteet.

Copyright © Eurofins Ahma Oy

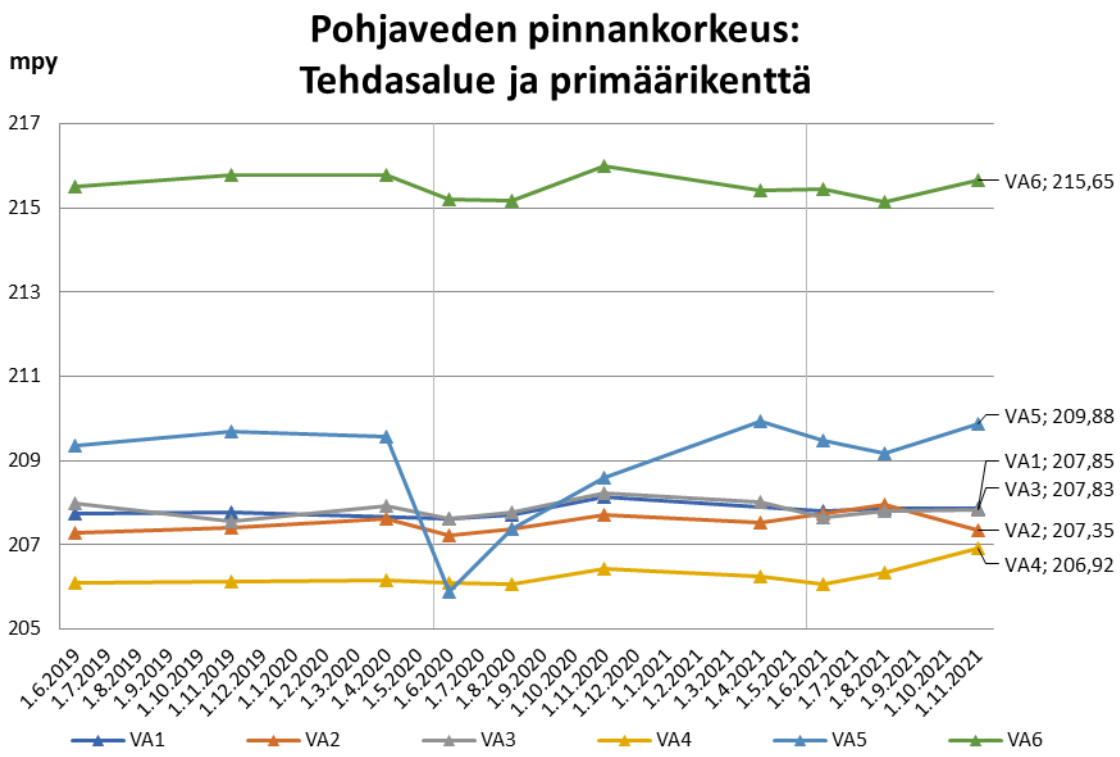
Pohjaveden pinnankorkeudet

Primäärikentän alueella pohjaveden pinnankorkeudet ovat pysytelleet tarkkailun aikana melko tasaisina, eikä toimintojen aiheuttamaa pohjaveden alenemaa tai toisaalta kohoamista ole alueella havaittavissa. Mittausten mukaan pinnankorkeuden vaihtelut ovat pysytelleet näillä tarkkailupisteillä pääsääntöisesti luontaisissa vaihteluväleissä.

Primääriliuotuskentän pohjoisosissa sijaitsevilta putkilta **P1** ja **TF1** mitattiin huhtikuussa 2021 n. 2,5 m normaalia alemmat pinnankorkeudet, mutta korkeudet palautuivat molemmissa putkissa kesäkuussa normaaleille tasoilleen. Myös muissa määritetyissä parametreissa havaittiin huhtikuussa muutoksia. Yksittäistä syytä havainnoille ei löydetty, joten tulokset selittyvät todennäköisesti pohjaveden pinnan alenemista ja tästä johtuvasta pitoisuuksien konsentroitumisesta. Kesän 2021 aikana tehdasalueen ja primäärikentän pohjaveden pinnankorkeuksissa ei tapahtunut merkittäviä muutoksia. Syksyllä 2021 pohjaveden pinnankorkeudet pysyivät samoilla tasoillaan, putkia **TF1** ja **P9b** lukuun ottamatta. Putkien TF1 ja P9b pinnankorkeudet laskivat n. 1,5-2,0 metriä vuoden toiseen kvartaaliin verrattuna. Vuoden neljännellä kvartaalilla pinnankorkeuksissa ei tapahtunut merkittäviä muutoksia. (Kuva 3-5)



Copyright © Eurofins Ahma Oy



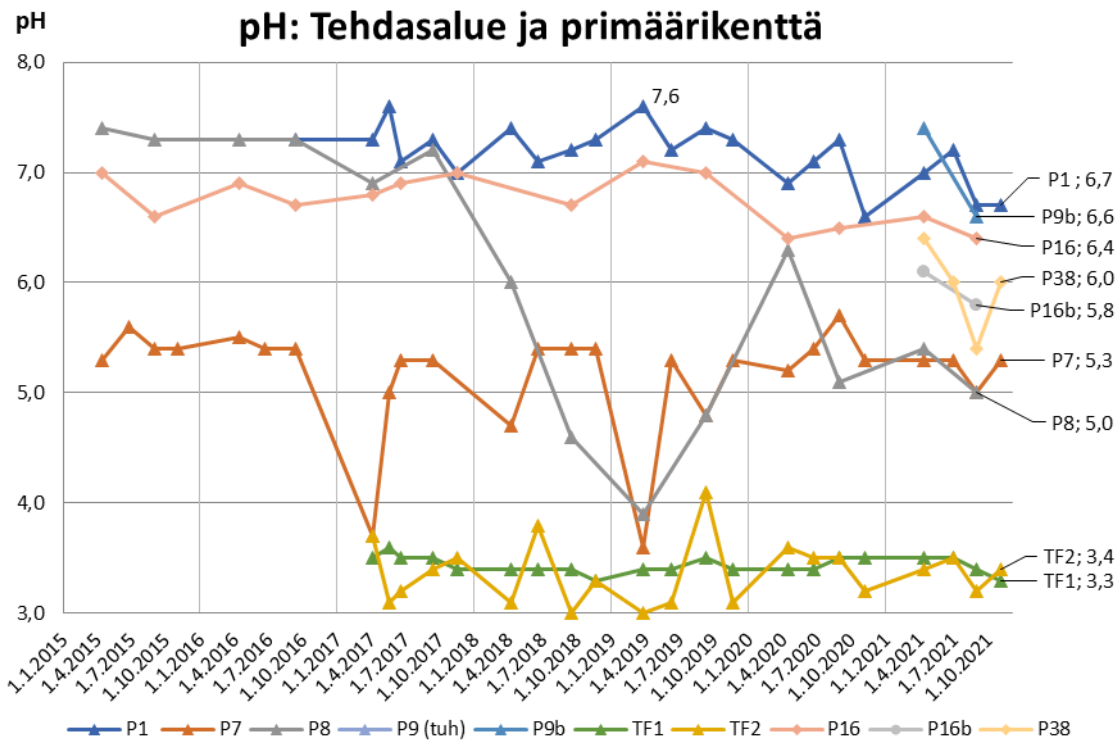
Kuva 3-5. Primäärikentän ja täydentävien tarkkailupisteiden pohjaveden pinnankorkeudet.

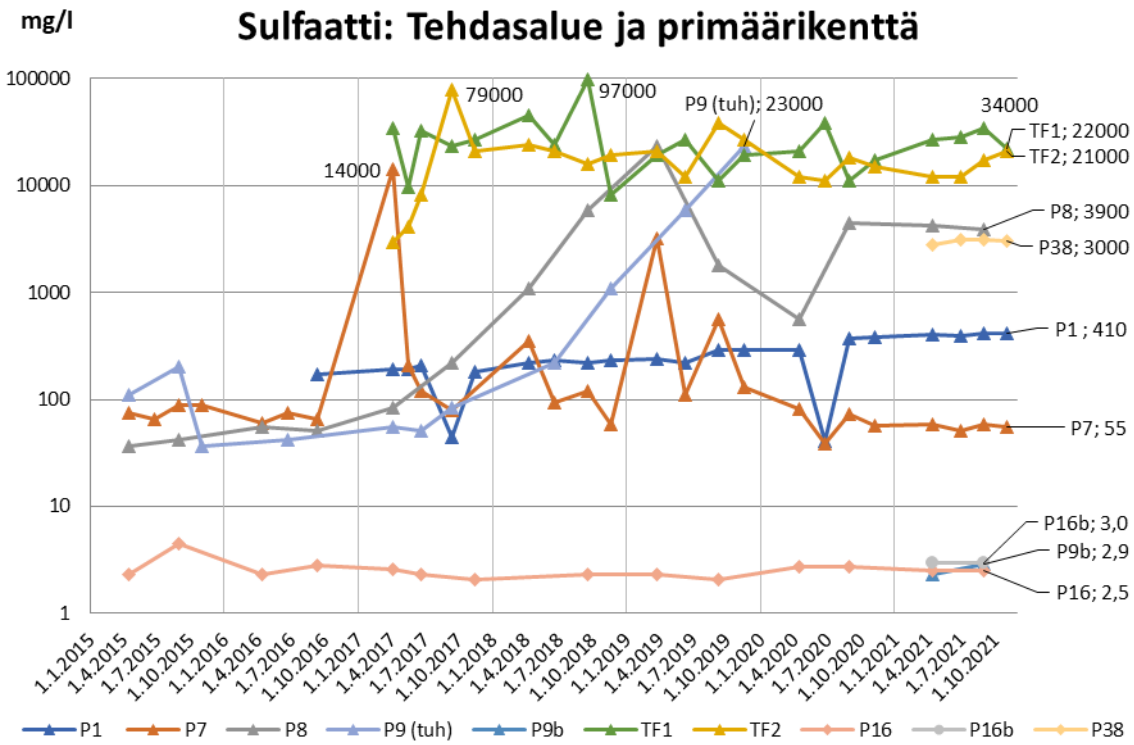
Analyysitulokset

Alueen tarkkailupisteiden analyysitulokset ovat olleet pääosin melko yhteneväisiä viimeisien vuosien aikana. Vuonna 2021 pitoisuudet ja niiden vaihtelut olivat pääasiassa samankaltaisia verrattuna vuoteen 2020. Sähkönjohtavuudessa on kuitenkin nähtävissä nousevaa trendiä vuositasolla putkilla TF1, TF2, P1. Lisäksi putken TF1 nikkeli-, koboltti-, uraani- ja kloridipitoisuuksissa on nähtävissä nousevaa trendiä vuositasolla, sekä vuoden 2021 alusta syksyyn saakka, kunnes neljännellä kvartaalilla pitoisuudet laskivat. Pitoisuuksien lasku on kuitenkin nähtävissä viimeisessä kvartaalissa vuosittain, ja selittyy vuodenaikaisvaihtelulla. (Kuva 3-6).

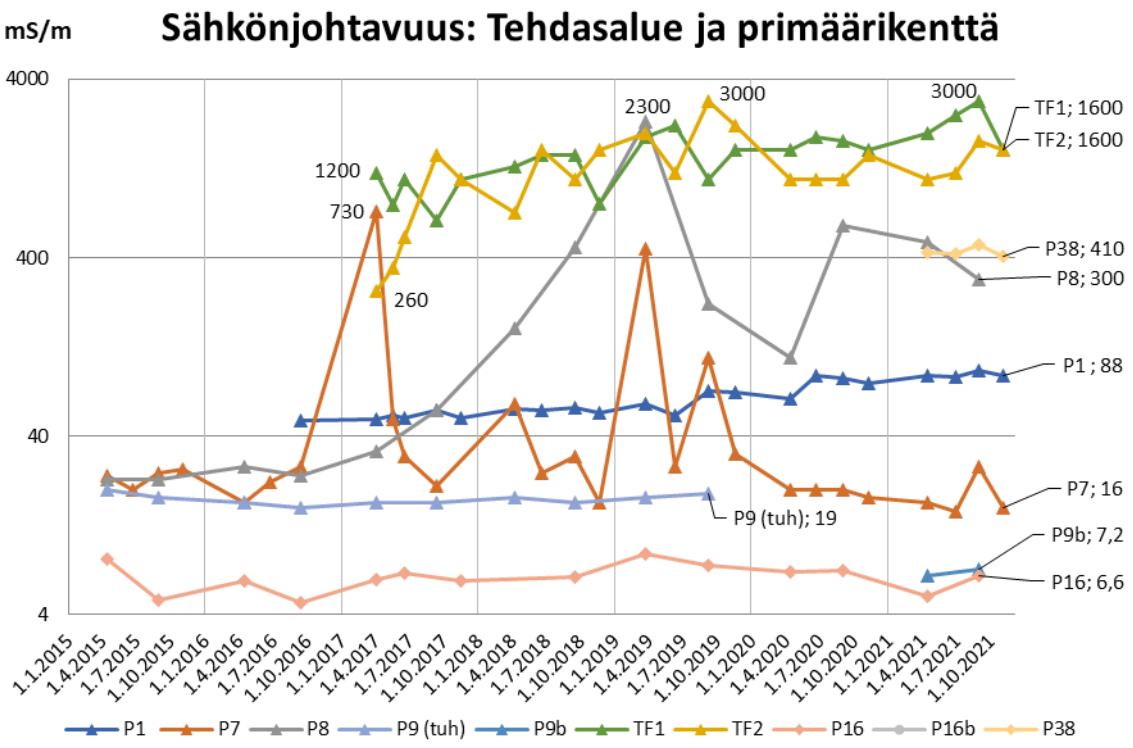
Primäärikentän keskikaistalle asennetuista pohjavesiputkista **TF1** ja **TF2** otettujen näytteiden analyysitulokset erottuvat alueen muista tarkkailupisteistä suurten pitoisuustasojensa vuoksi. Esimerkiksi näiden näytteiden pH-arvot ovat olleet alhaisempia (3,0-4,1 pH) ja metallipitoisuudet yli kymmenkertaisia muihin alueen pohjavesiputkiin verrattaessa.

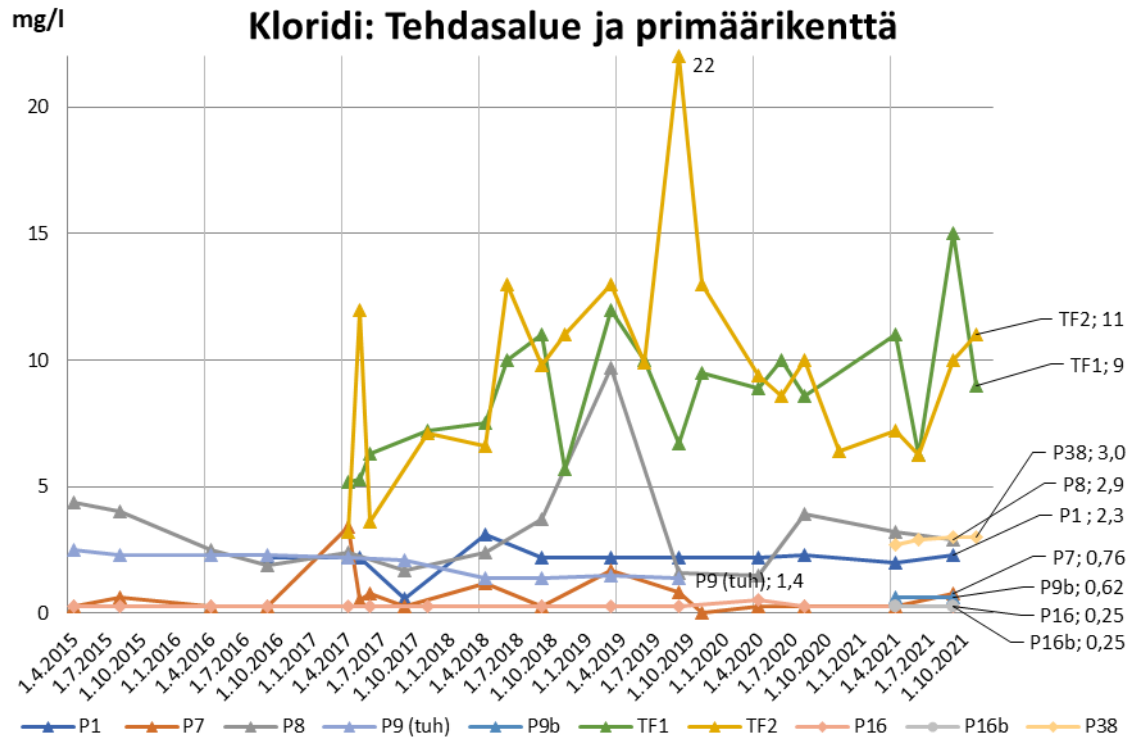
Copyright © Eurofins Ahma Oy



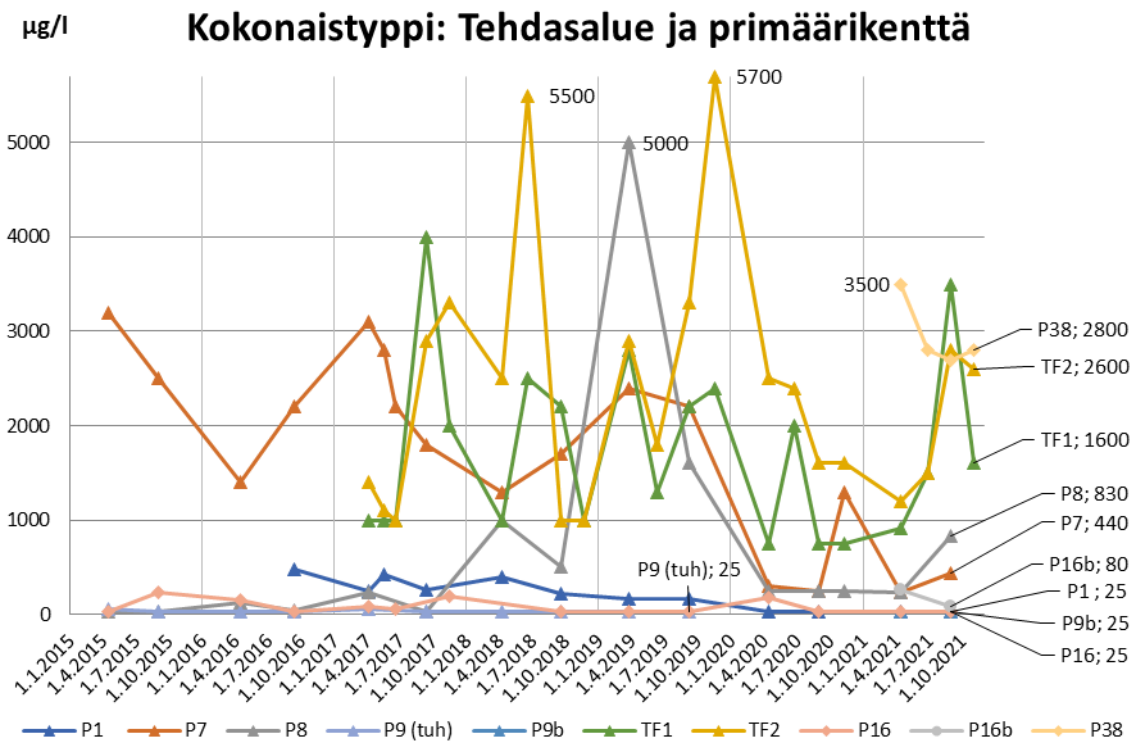


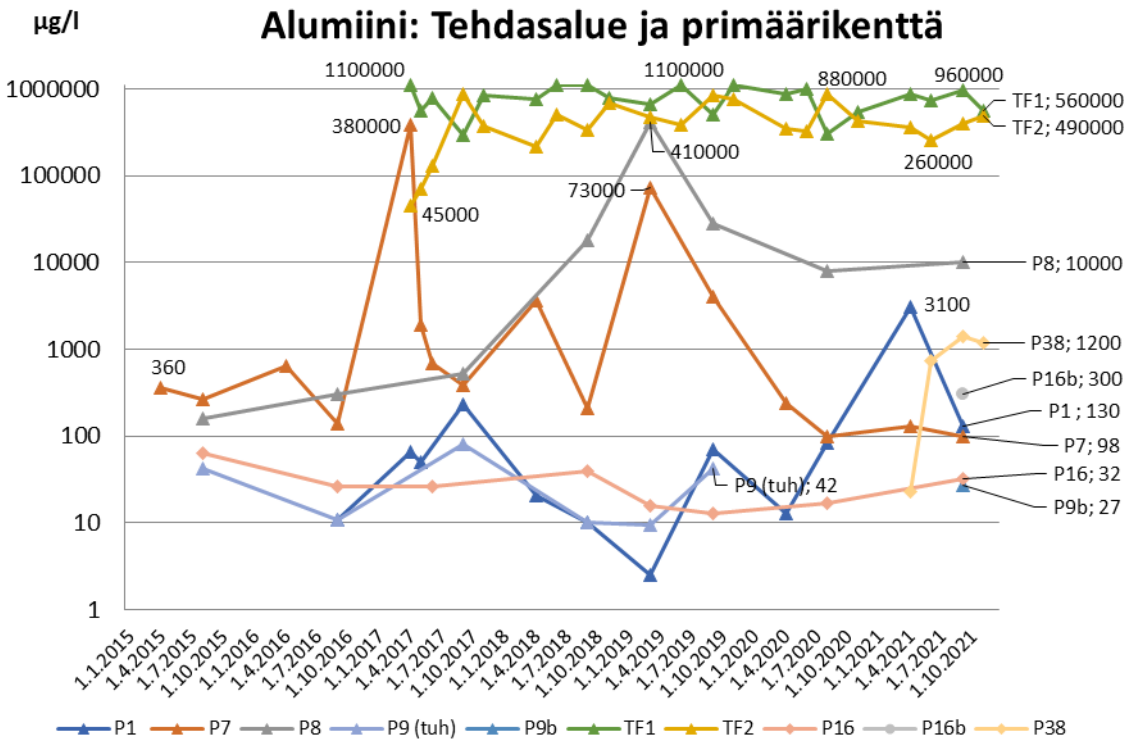
Copyright © Eurofins Ahma Oy



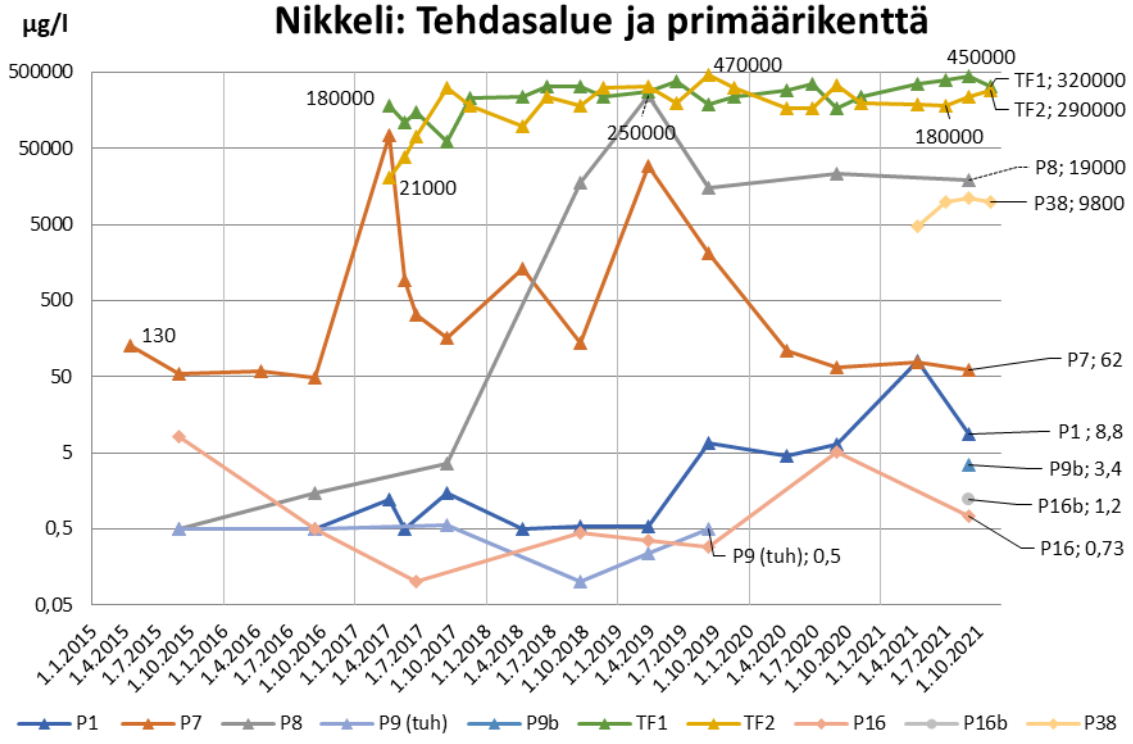


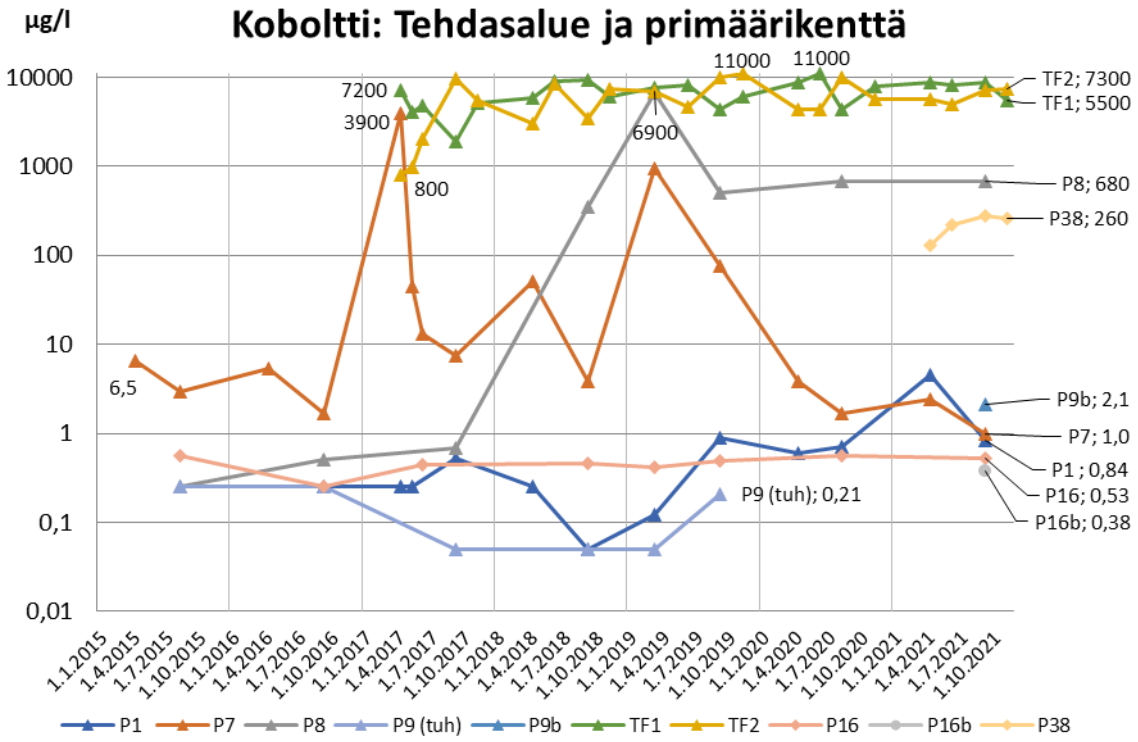
Copyright © Eurofins Ahma Oy



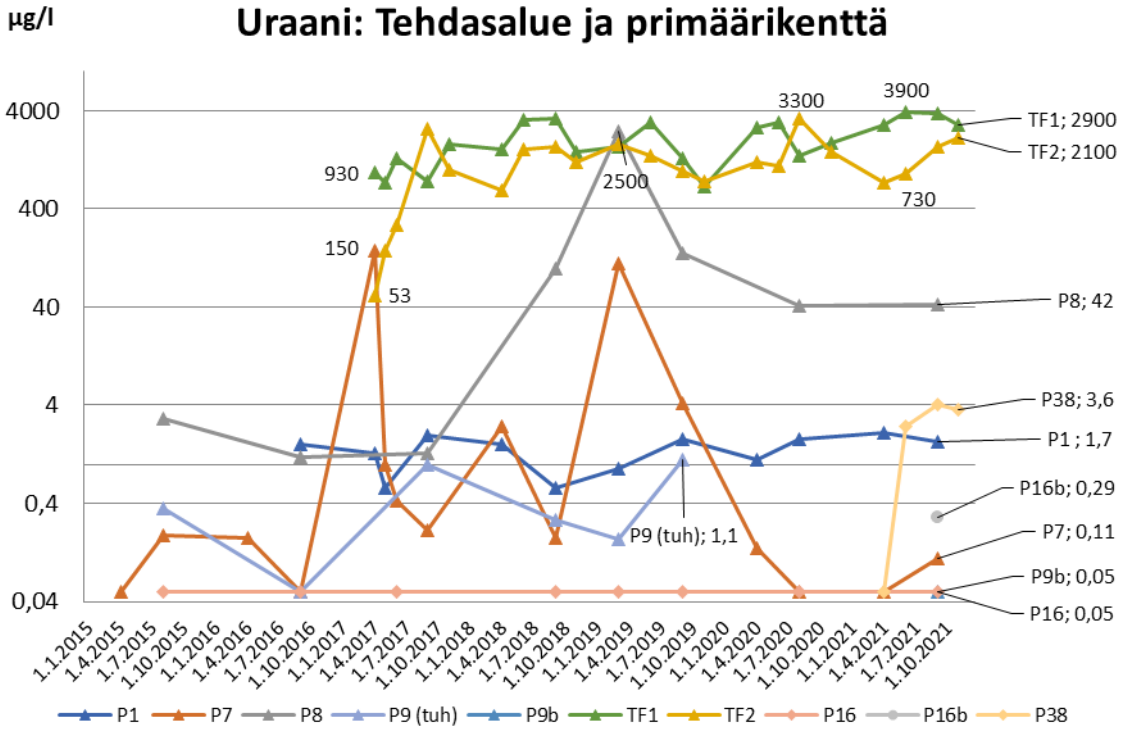


Copyright © Eurofins Ahma Oy





Copyright © Eurofins Ahma Oy



Kuva 3-6. Tehdas- ja primäärikenttäalueen tarkkailupisteiden tuloksia vuodesta 2015 alkaen. (huom. osassa kuvaajia logaritminen asteikko.)

Yhtiö suorittaa velvoitetarkkailua täydentävää tarkkailua primäärikentän keskikaistan pohjavesiputkilta **TF1** ja **TF2** niinä kuukausina, kun kyseisillä pohjavesiputkilla ei ole velvoitetarkkailun näytteenottoa. Yhtiön omat näytteet analysoidaan Terrafamen omassa akkreditoimattomassa laboratoriossa, joten tulokset eivät ole täysin vertailukelpoisia velvoitetarkkailusta vastaavan akkreditoidun laboratorion analyysitulosten kanssa. Tulosten perusteella pitoisuudet olivat pääosin samankaltaisia laboratorioiden välillä, eikä suuria eroja vierekkäisten kuukausien välillä havaittu.

Pohjavesiputkien **TF1** ja **TF2** pH:t ovat tasoittuneet vuosien 2020-2021 aikana keskimääräiselle tasolle 3,2-3,5. Putken **TF1** uraani-, nikkeli- ja kobolttipitoisuuksissa, sekä sähkönjohtavuudessa on havaittavissa nousevaa trendiä vuositasolla sekä vuonna 2021. Pitoisuudet olivat korkeita, kuten ovat olleet aiempinakin vuosina. Pohjavesiputkella **TF2** metalli- ja sulfaattipitoisuudet laskivat vuoden 2019 marraskuussa mitatuista korkeista pitoisuuksista vuoden 2020 kesäkuuhun asti. Tämän jälkeen loppuvuonna 2020 sekä vuonna 2021 pitoisuustasot olivat samankaltaisia edellisvuosiin verrattuna. TF2 sähkönjohtavuudessa on kuitenkin havaittavissa pidempiaikainen nouseva trendi. Primäärikentän muilla pohjavesiputkilla pH-arvot olivat pääasiassa samalla tasolla tai hieman laskussa aikaisempiin vuosiin verrattuna. Myös sähkönjohtavuudet ja sulfaattipitoisuudet olivat suurimmaksi osaksi samankaltaisia edellisvuosiin verrattuna. (Kuva 3-6)

Pohjavesiputken **P1** sähkönjohtavuudessa, kuten myös sulfaatti- ja alkalimetallipitoisuuksissa on ollut havaittavissa lievää (n. 10 %) vuosittaista nousua vuodesta 2017 alkaen. Pitoisuuksien nousu jatkui lievänä myös vuoden 2021 osalta. Huhtikuussa putkelta mitattiin poikkeavan alhainen pinnankorkeus, jolloin pienen vesitilavuuden johdosta useat parametrit, esim. nikkelipitoisuus, nousivat. Kesäkuussa 2021 pinnankorkeus palautui aikaisemmalle tasolle ja mm. sulfaattipitoisuuksien ja sähkönjohtavuuden nouseva trendi oli pysähtynyt. Putkelta ei määritetty tarkkailuohjelman mukaisesti kesäkuussa metalleja, mutta koska kesäkuun sähkönjohtavuudet pysyttelivät huhtikuun tasolla, ei metallipitoisuuksissa arvioida tapahtuneen suuria muutoksia. Kolmannen kvartaalin aikana suurimmassa osassa metallipitoisuuksia oli tapahtunut kohtalaista laskua. Neljännellä kvartaalilla metallipitoisuuksia ei määritetty, mutta sulfaattipitoisuus ja sähkönjohtavuus jatkoivat lievää nousua. (Kuva 3-6)

Tehdasalueen läheisyyteen sijoittuvalta putkelta **P1** otetuista näytteistä analysoitiin kesäkuusta 2021 alkaen TOC- (orgaanisen kokonaishiilen määrä), TVOC- (haihtuvien orgaanisten yhdisteiden kokonaispitoisuus) pitoisuudet sekä kokonaisfosforipitoisuus. Kyseiset analyysit lisättiin akkukemikaalitehtaan

Copyright © Eurofins Ahma Oy

tarkkailusuunnitelman ja ympäristöluvan mukaisesti. Kyseisten tutkimusten tarkoitus on yrittää havaita mahdolliset prosessikemikaaleista pohjaveteen aiheutuvat vaikutukset. Kesä-, syys- ja marraskuussa TVOC-pitoisuus alitti laboratorion määritysrajan <0,05 mg/l. TOC-pitoisuus oli kesäkuussa 2,0 mg/l ja syyskuussa 1,1 mg/l, mikä on vähemmän kuin keskimäärin (2,21 mg/l) Suomen pohjavesissä vuosina 1975-1997 (Soveri ym. 2001). Marraskuussa TOC-pitoisuus alitti laboratorion määritysrajan (<1,0 mg/l). Kokonaisfosforipitoisuus oli hieman koholla huhtikuun näytteenottokerralla (38 µg/l) Suomen luonnontilaisten pohjavesien keskimääräiseen tasoon nähden (19,3 µg/l). Muilla näytteenottokerroilla fosforipitoisuudet olivat alhaisia (2,4-6,5 µg/l) ja selvästi alle keskimääräisen pitoisuuden (Soveri ym. 2001).

Pohjavesiputkella **P7** tulokset olivat vuonna 2021 vuoden 2020 tarkkailutulosten tasolla. Metallipitoisuudet jatkoivat rautaa lukuun ottamatta yleisesti laskevaa suuntaustaan vuosien 2017-2019 korkeista tasoista, mutta pitoisuuksien lasku on hidastunut vuodesta 2020 alkaen. Kokonaistypen pitoisuus oli laskenut vuositasolla aikaisempiin vuosiin verrattuna. (Kuva 3-6)

Kesällä 2018 tarkkailuputkella **P8** monet pitoisuudet nousivat ja pH laski jyrkästi, todennäköisesti primäärikentän lohkolla 2 tapahtuneen pohjarakenteen vaurion johdosta. Yhtiö on suorittanut velvoitetarkkailua täydentävää tarkkailua kyseisellä putkella siitä lähtien. Tulosten mukaan pitoisuudet ovat laskemassa, mutta edelleen vuoden 2017 tasojen yläpuolella. Vuonna 2021 laskevat trendit jatkuivat tai pysyivät samankaltaisina määritettyjen parametrien osalta. Tarkkailuohjelman mukaisesti v. 2021 toisella ja neljännellä kvartaalilla putkelta ei haettu näytteitä. (Kuva 3-6).

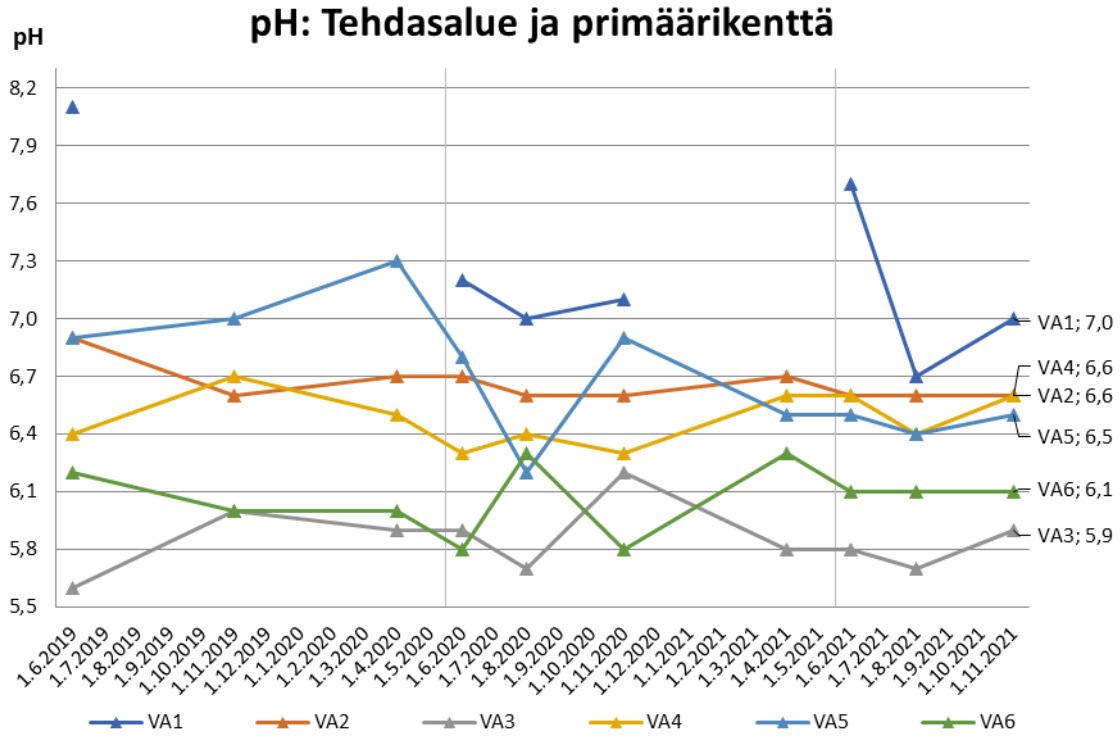
Pohjavesiputken **P16** vuoden 2021 tulokset olivat yhteneväisiä vuoden 2020 tulosten kanssa. Tarkkailupisteen pH-arvoissa on kuitenkin havaittavissa pitkäaikainen lievä laskeva suuntaus ja nikkeliä havaitaan ajoittain pieniä määriä (5-8 µg/l). (Kuva 3-6)

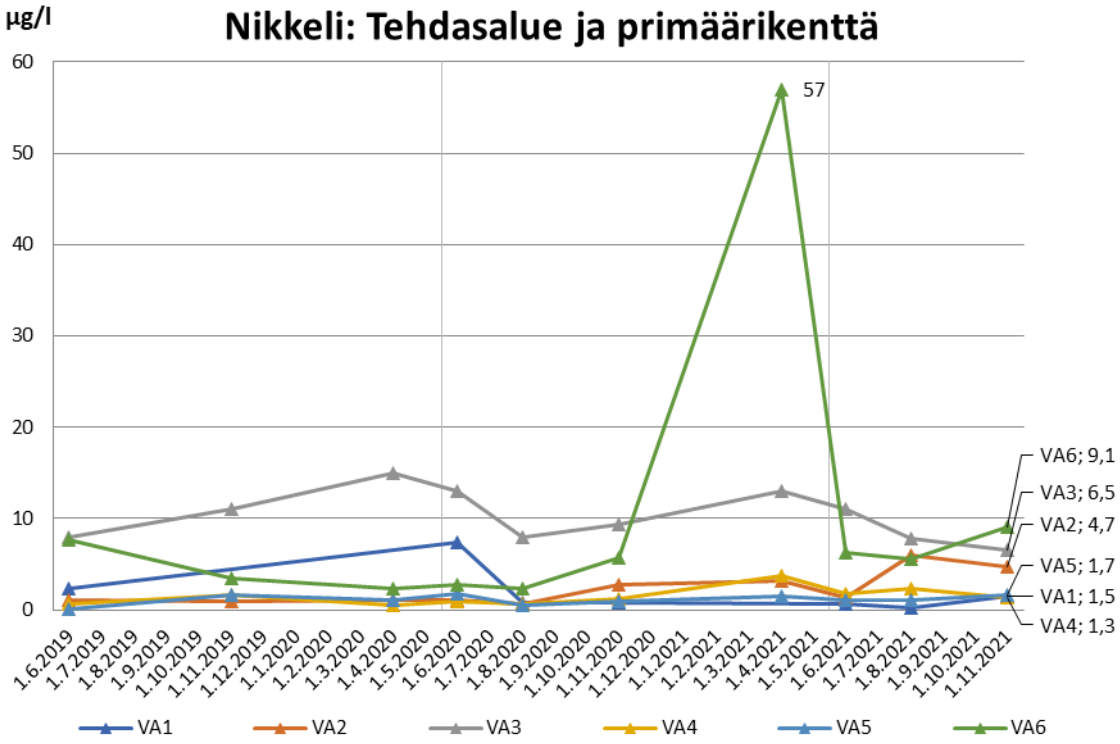
Pohjavesiputkessa **P38** havaittiin vuoden 2021 toisella kvartaalilla uraani- sekä metallipitoisuuksien, mm. nikkeli-, koboltti-, alumiini- ja kuparipitoisuuksien olevan koholla ja pitoisuuksissa oli havaittavissa poikkeavaa nousua. Vuoden 2021 kolmannella kvartaalilla pH-arvon havaittiin laskeneen arvosta 6,4 arvoon 5,4 ja sen myötä metallipitoisuuksien nousseen. Vuoden neljännellä kvartaalilla pitoisuuksien nousu oli pysähtynyt ja kääntynyt laskuun. Tulokset eivät selity luontaisilla pitoisuuksilla, vaan niiden taustalla epäillään olevan vanhan poikkeaman vaikutus. Tarkkailupisteellä on aloitettu suojapumppaus helmikuussa 2022 ja tästä syystä kyseinen tarkkailupiste on toistaiseksi yhtiön omassa tarkkailussa.

3.2.1 Tehdasalueen ja primäärikentän täydentävät putket: VA1-VA6

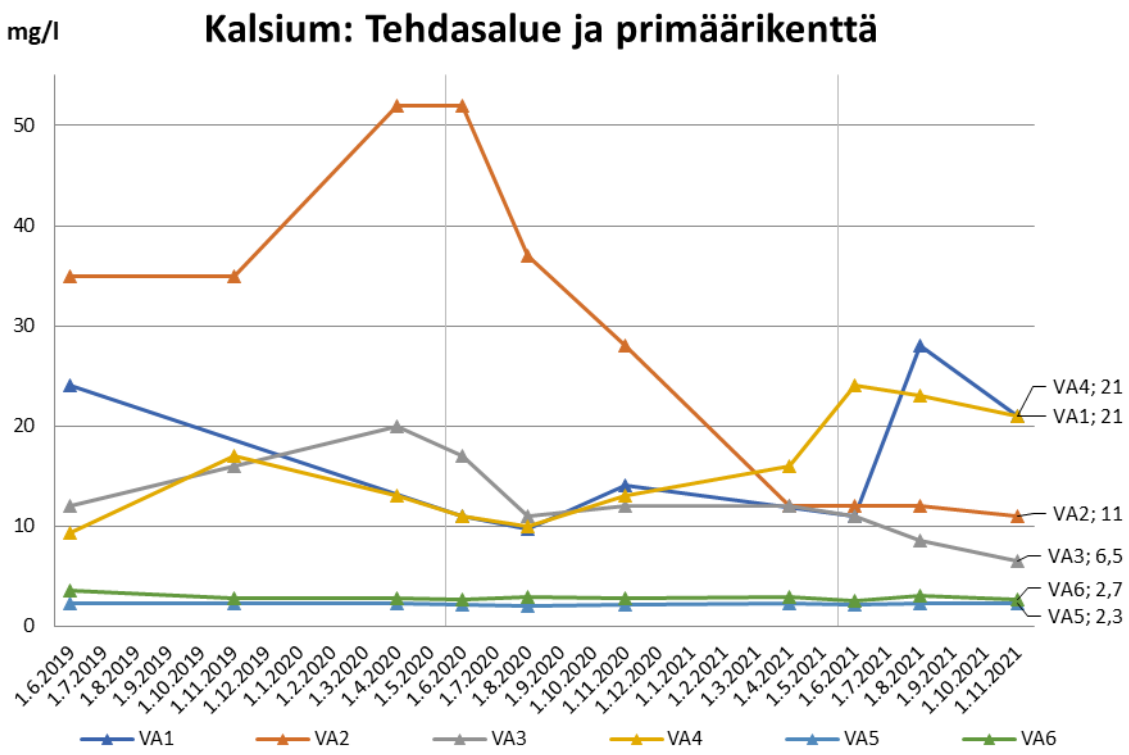
Primäärikentän länsipuolelle kesällä 2019 asennetuilta, tarkkailua täydentäviltä pohjavesiputkilta **VA1-VA6** näytteet otetaan 4 kertaa vuodessa. Kuvassa 3-7 on esitetty kyseisten pohjavesiputkien vesinäytteiden pH-, nikkeli- ja kalsiumtulokset sekä pinnankorkeudet. Kaikki tulokset on esitetty myös liitteessä 2. Tulosten perusteella VA-pohjavesiputkilla pitoisuudet ovat suhteellisen pieniä, eikä mahdollisia primäärikentän vaikutuksia ole suoraan havaittavissa. **VA2** tarkkailuputki sijaitsee painaumassa, johon kerääntyy pintavesiä.

Copyright © Eurofins Ahma Oy





Copyright © Eurofins Ahma Oy



Kuva 3-7. Tehdas- ja primäärikenttäalueen tarkkailupisteiden VA1-VA6 tuloksia.

Pohjavesiputkien **VA1**-**VA6** pinnankorkeuksien muutokset ovat olleet pääasiassa pieniä ja normaalin vuodenaikaisvaihteluun sopivia koko vuonna 2021. Pisteellä **VA5** havaittiin poikkeava pinnankorkeus kesäkuussa 2020. Pohjaveden pinta laski tuolloin tasolle 205,88 mpy, nousten syyskuussa tasoon 207,36 mpy ja edelleen marraskuussa tasolle 208,58 mpy. Vuonna 2021 pinnankorkeus putkella oli normaalilla tasollaan, vaihdellen välillä 209,18-209,94 mpy. (Kuva 3-7)

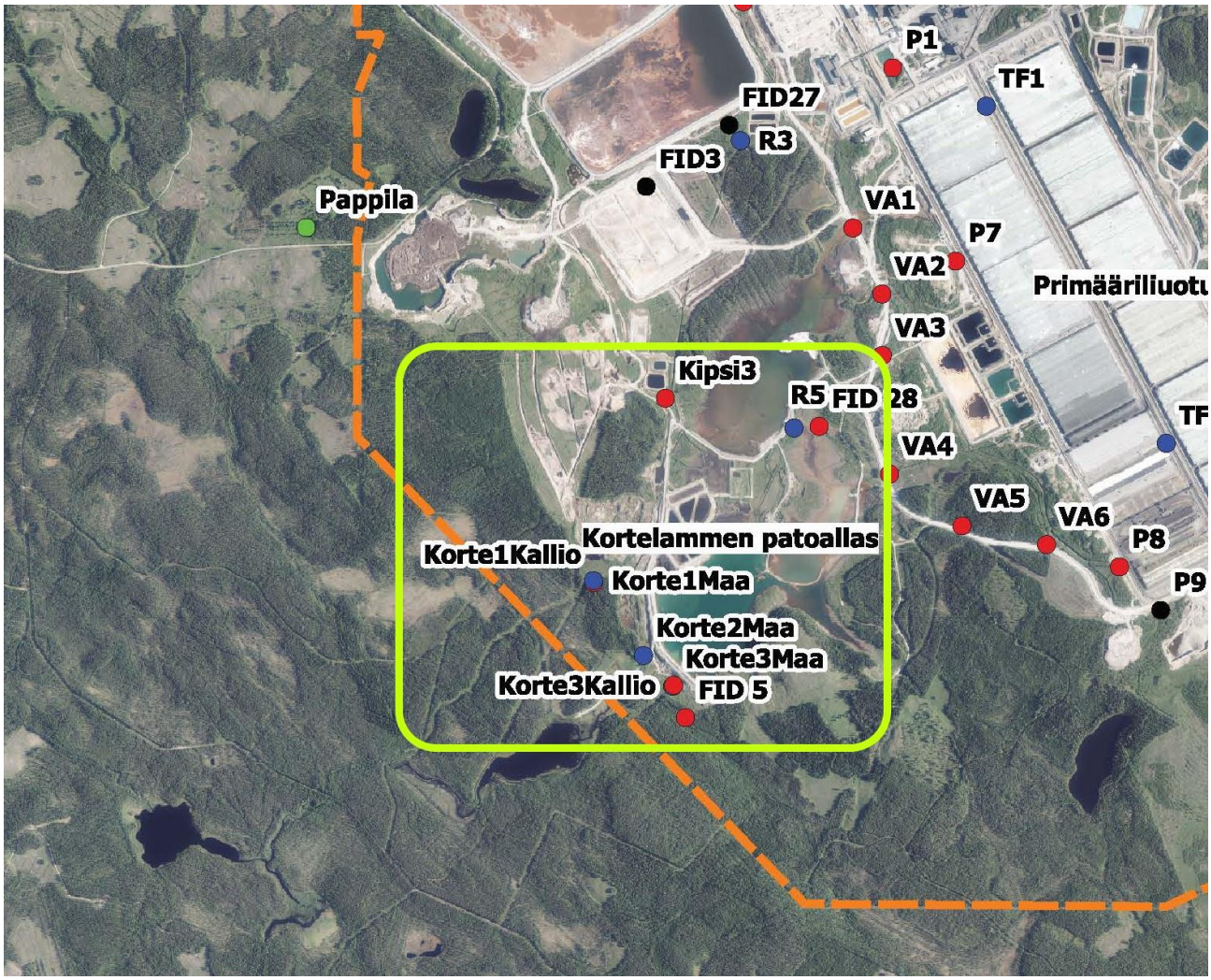
Putkista **VA1-VA6** vuonna 2021 otettujen näytteiden pitoisuuksissa ei havaittu merkittäviä muutoksia edellisvuoteen verrattuna, lukuun ottamatta putken **VA6** nikkelipitoisuuden kohoamista huhtikuussa arvoon 57 µg/l tavanomaiselta vaihteluväliltään 2,4-7,7 µg/l. Kesäkuun näytekierroksella nikkelipitoisuus palautui normaalille vaihteluvälilleen ja pysyi siellä myös kolmannen- ja neljännen kvartaalin aikana. Syytä huhtikuun kohonneelle nikkelipitoisuudelle ei löytynyt. (Kuva 3-7)

Putkella **VA1** pH laski arvosta 7,7 arvoon 6,7 vuoden kolmannella kvartaalilla, mutta palautui marraskuussa neutraaliksi (pH 7,0). Nikkelipitoisuus pysyi putkella aiemmalla tasollaan. Putkella **VA4** on havaittavissa kalsiumpitoisuuden nousevaa trendiä kesäkuusta alkaen. Putkella **VA2** kalsiumpitoisuuden suuntaus on ollut laskeva.

Copyright © Eurofins Ahma Oy

3.3 Kortelammen alue

Kortelammen patoaltaan ympäristössä on yhdeksän pohjavesiputkea: Korte1Maa, Korte1Kallio, Korte2Maa, Korte3Maa, Korte3Kallio, FID5, R5, FID28 sekä Kipsi3 (Kuva 3-8). Alueelta näytteet haetaan kahdesti vuodessa. Vuonna 2021 alueen pohjavesiputkilta haetaan vesinäytteet huhti- sekä elokuussa. Seuraava näytteenottokierros on tarkkailuohjelman mukaisesti huhtikuussa 2022.



Kuva 3-8. Kortelammen alueella sijaitsevat pohjaveden tarkkailupisteet.

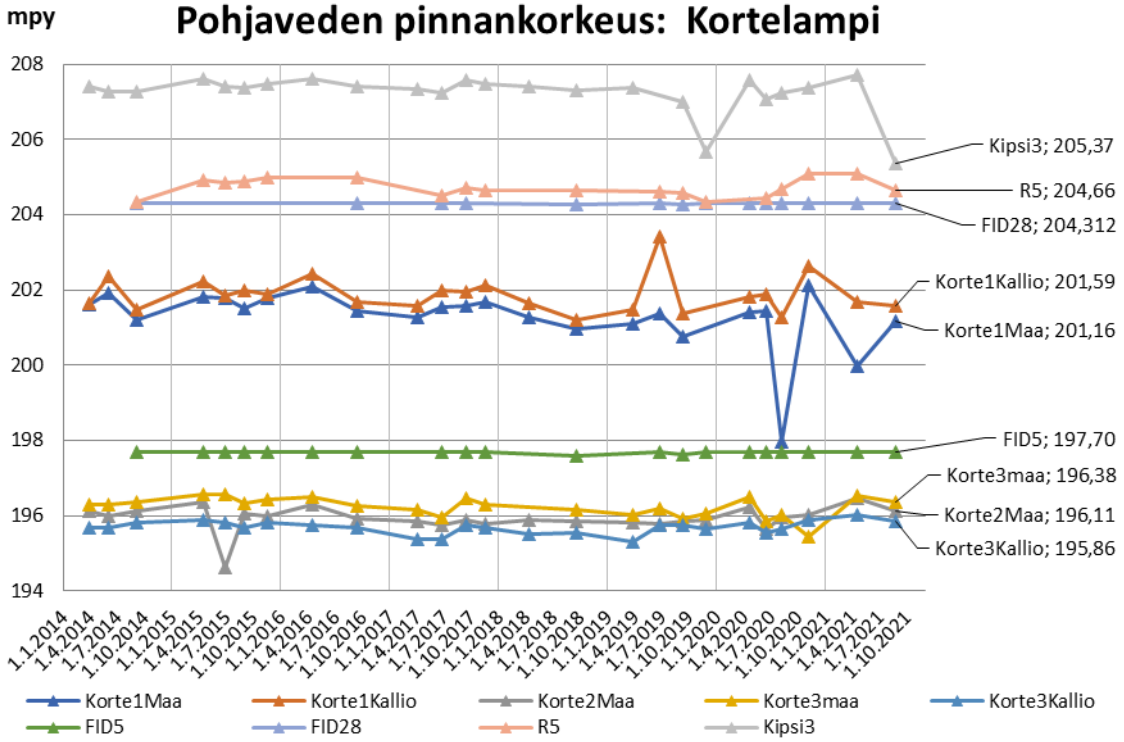
Pohjaveden pinnankorkeudet

Vuonna 2021 pohjaveden pinnankorkeudet Kortelammen alueella pysyivät pääasiassa samankaltaisina edellisiin tarkkailukierroksiin ja -vuosiin verrattuna, poikkeuksena putkien Korte1Maa ja Kipsi3 yksittäiset mittaustulokset.

Putkella **Korte1Maa** pohjaveden pinta oli elokuussa 2020 mittausten mukaan noin 4 metriä tavanomaista matalammalla, palautuen kuitenkin marraskuussa 2020 tavanomaiselle tasolleen. Huhtikuussa 2021 putkella mitattiin jälleen tavanomaista matalampi pinnankorkeus 199,96 mpy (normaalitaso 201,5 mpy). Pinnankorkeuden vaihtelu ei kuitenkaan aiheuttanut poikkeuksellisia pitoisuuksien muutoksia huhtikuussa 2021 tai elokuussa 2020, vaikka yleisesti metallien konsentraatiot voivat kasvaa vesitilavuuden pienentyessä. (Kuva 3-9)

Copyright © Eurofins Ahma Oy

Putkella **Kipsi3** pinnankorkeus aleni elo-syyskuun mittauskierrolla 2,35 metriä. Edellisen kerran samankaltainen alenema tapahtui marraskuun 2020 mittauskierroksella. Alenema voi johtua normaalista vuodenaikaisvaihtelusta, mutta ennen vuotta 2020 samankaltaisia muutoksia ei ole havaittavissa. (Kuva 3-9)



Kuva 3-9. Kortelammen alueen tarkkailupisteiden pohjaveden pinnankorkeudet.

Analyysitulokset

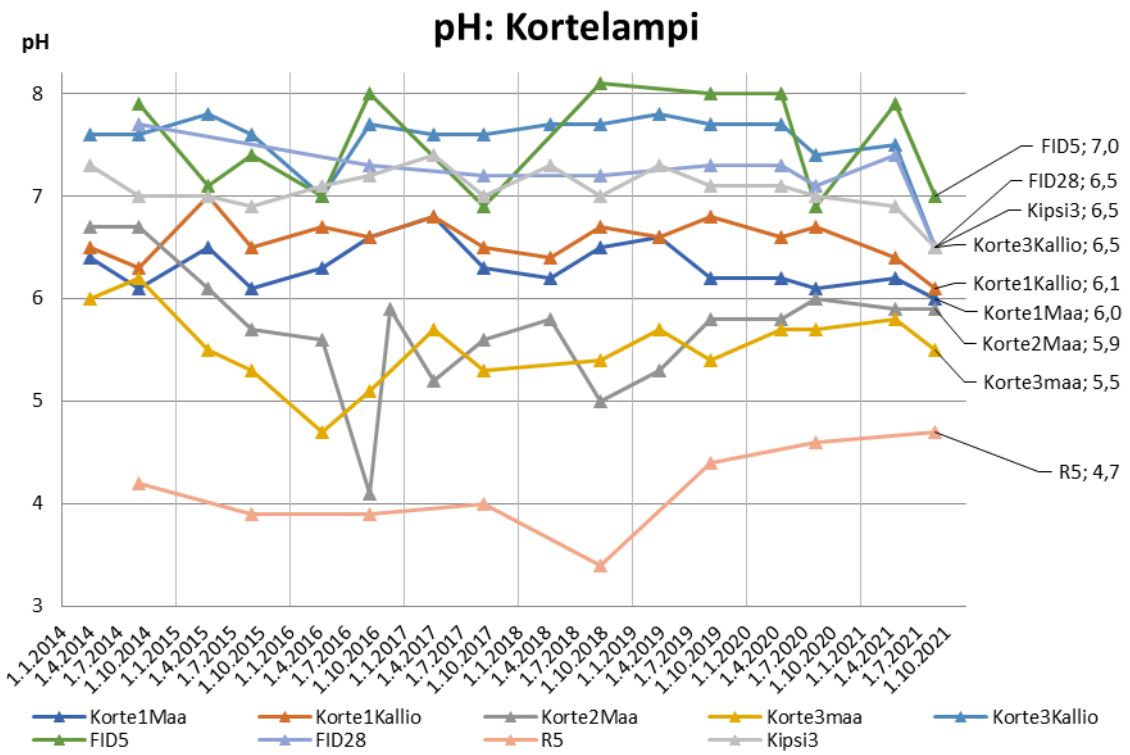
Kortelammen alueen pitoisuuksissa on ollut havaittavissa pääosin laskevaa trendiä useiden eri parametrien kohdalla vuodesta 2017 alkaen. Laskeva trendi jatkui edelleen vuonna 2021. Osassa putkia pitoisuudet ovat pysyneet samankaltaisina aiempiin vuosiin nähden, mutta ovat arvoiltaan pienehköjä.

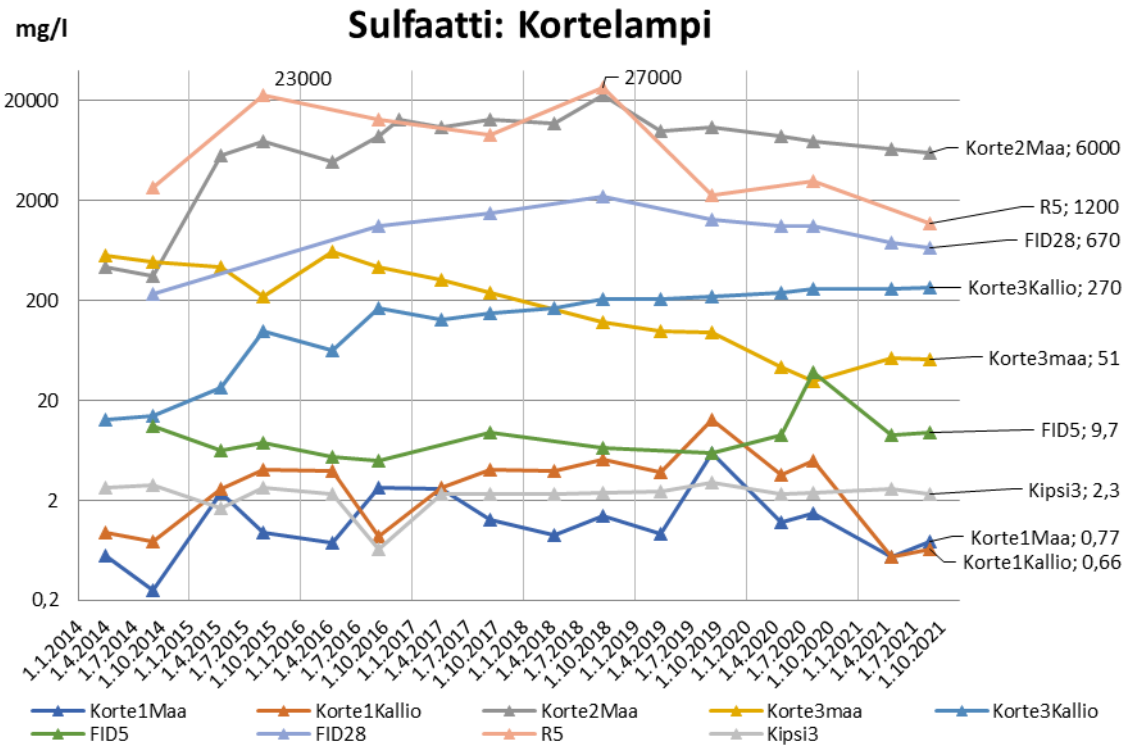
Vuoden 2021 ensimmäisellä kvartaalilla pH-arvot olivat tavanomaisia ja aikaisempien vuosien kaltaisia. Kolmannella kvartaalilla pH-arvoissa oli havaittavissa laskua muilla putkilla, paitsi putkella **R5**. Muutokset selittyvät osin normaalilla vaihtelulla. Putkella **Korte3Kallio** sähkönjohtavuuden sekä sulfaattipitoisuuden trendi on nouseva alueen muiden putkien laskevaan trendiin nähden. Koholla olevat pitoisuudet ovat kuitenkin vielä pienehköjä. Putkella **FID5** kloridipitoisuus on ollut nousussa viime vuosina. (Kuva 3-10)

Putkien **R5** ja **Korte2Maa** parametrit ovat olleet tarkkailun aikana alueen muita pisteitä korkeampia, mutta pitoisuuksissa on ollut havaittavissa laskevaa suuntausta viime vuosina. Varsinkin metallipitoisuuksissa on havaittavissa selkeästi laskevaa trendiä vuodesta 2016 alkaen. Laskeva trendi jatkui vuonna 2021. Myös putkessa **Korte3Maa** useat parametrit ovat olleet laskussa vuositasolla. (Kuva 3-10)

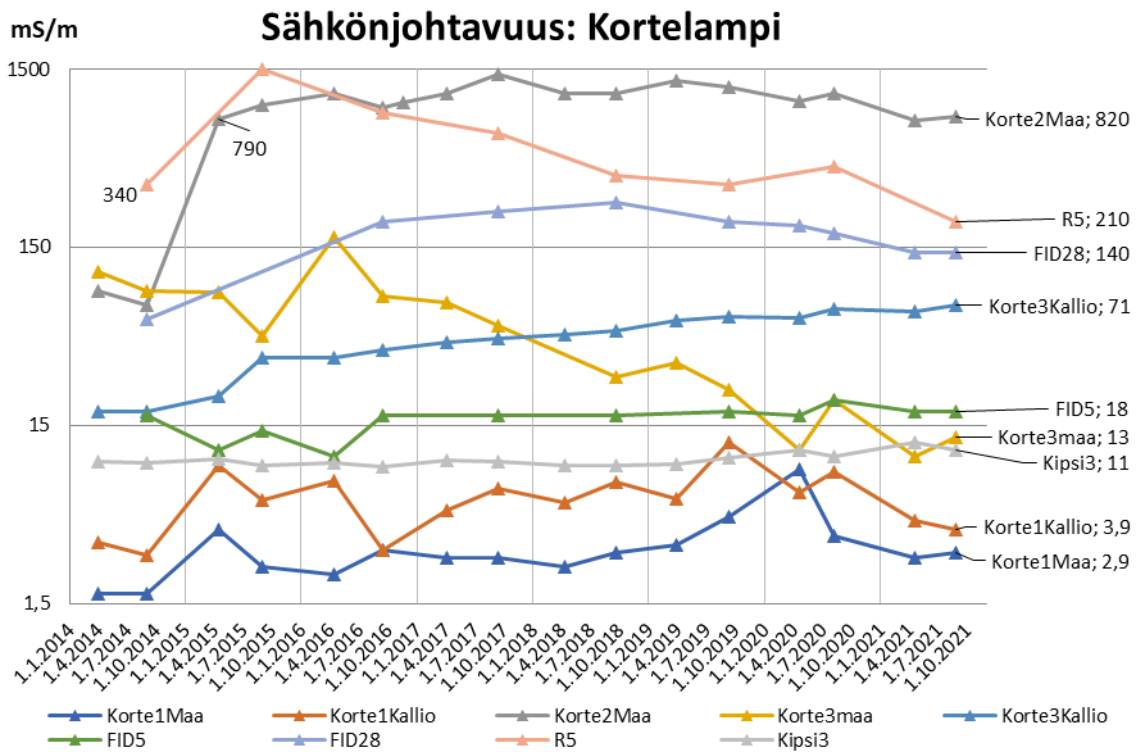
Tuloksissa ei ole havaittavissa alueellisia eroavaisuuksia eikä nopeita kehityssuuntauksia, jotka viittaisivat pohjaveden virtaussuuntien tai ominaisuuksien muutoksiin. (Kuva 3-10)

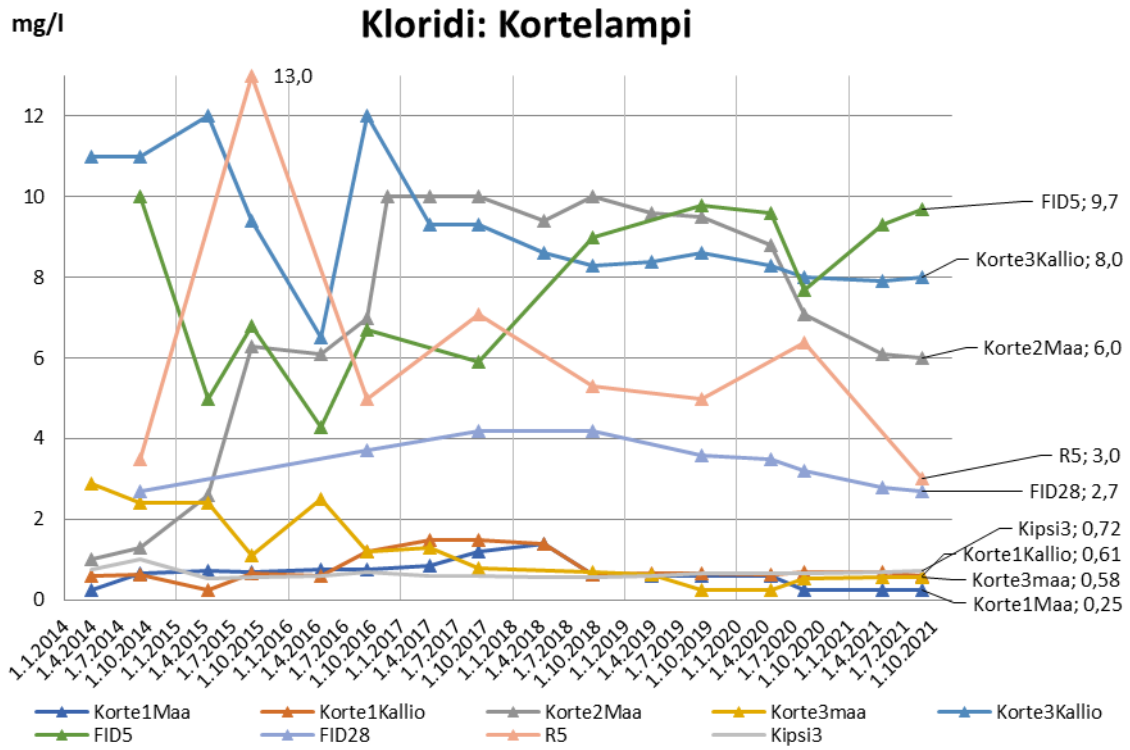
Copyright © Eurofins Ahma Oy



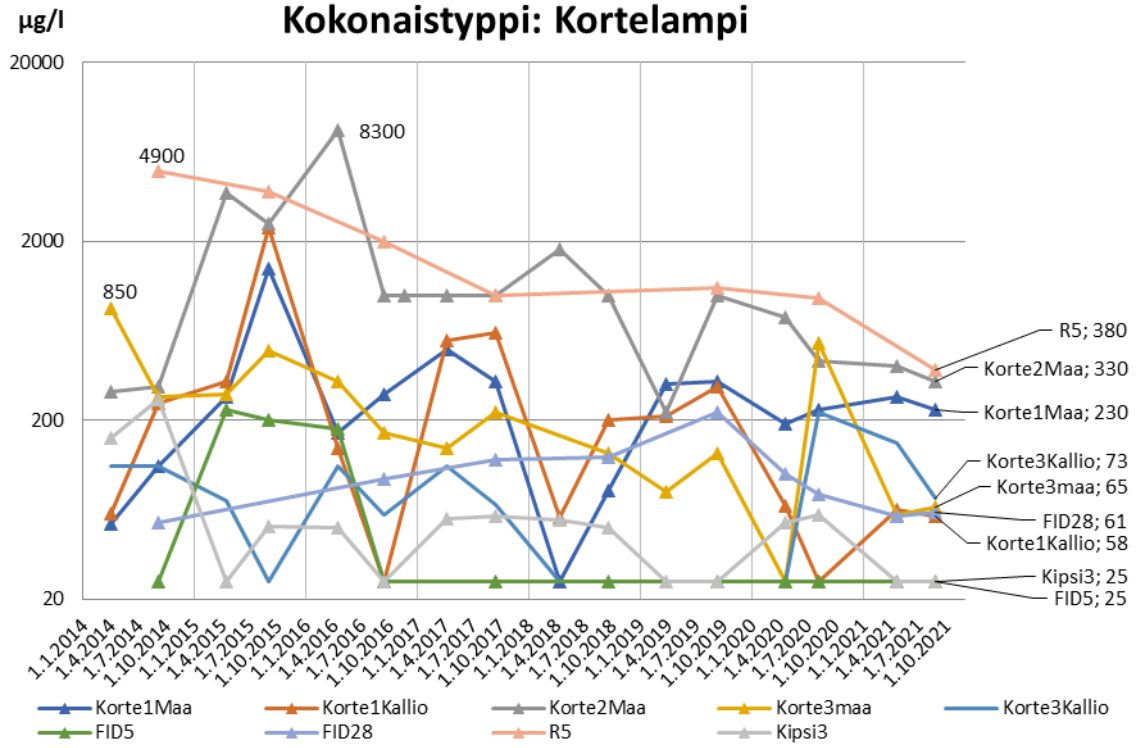


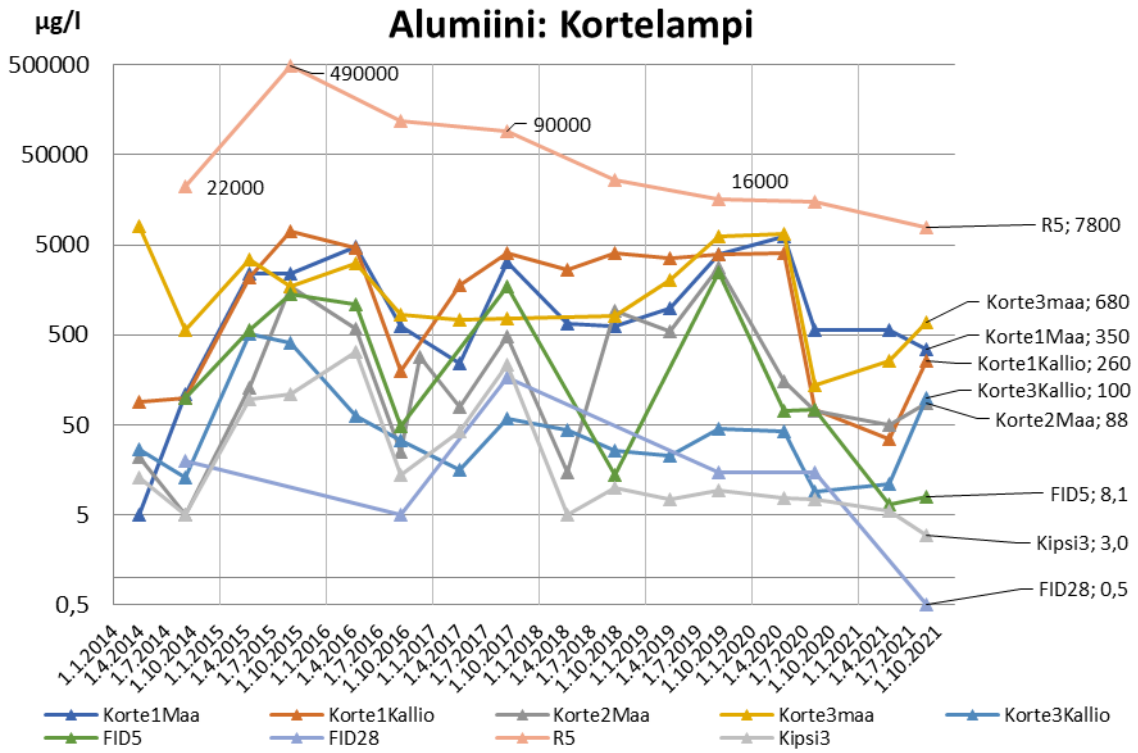
Copyright © Eurofins Ahma Oy



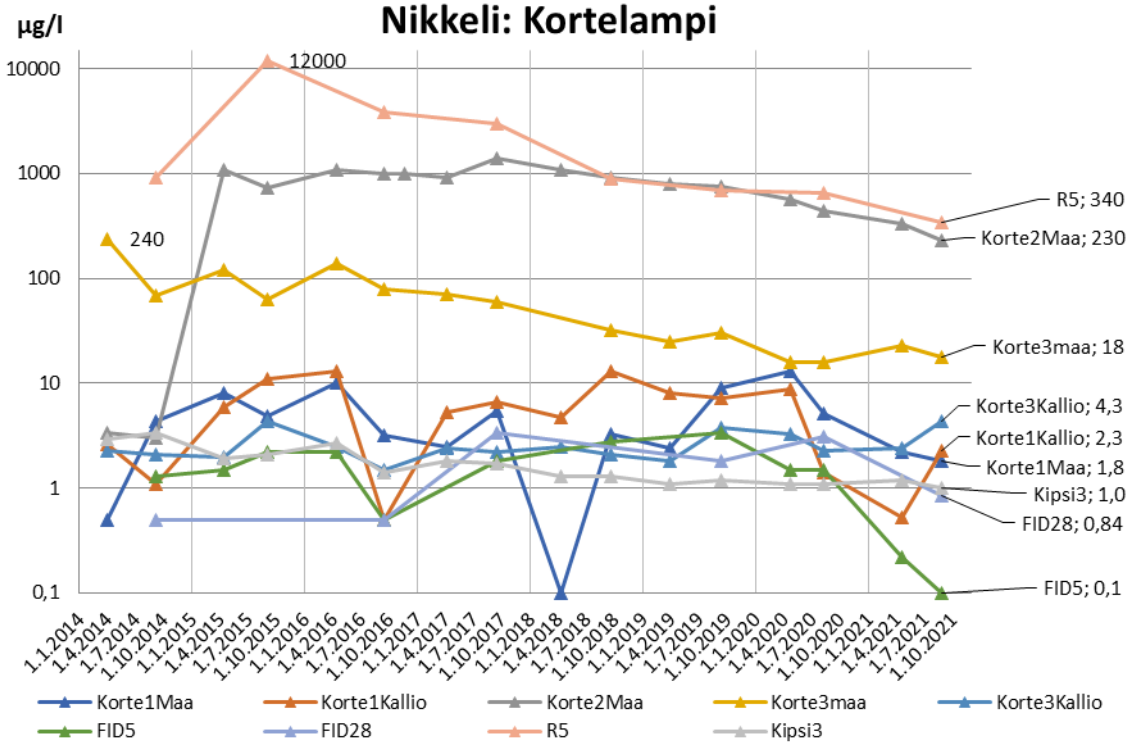


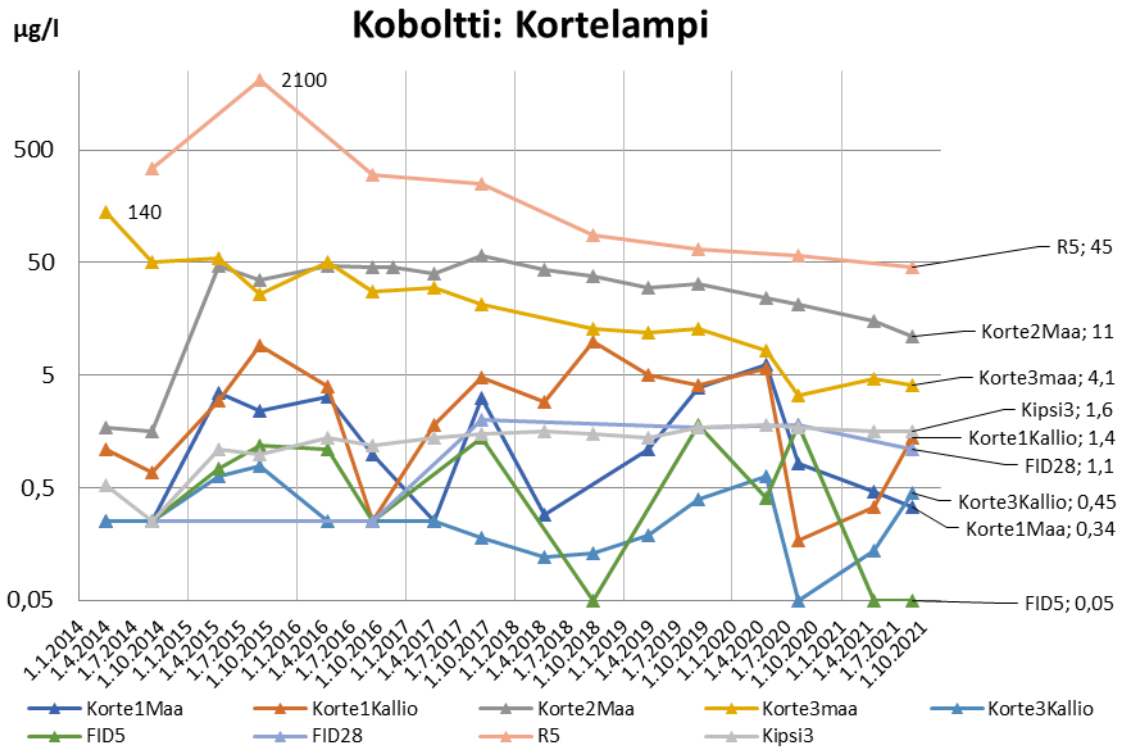
Copyright © Eurofins Ahma Oy



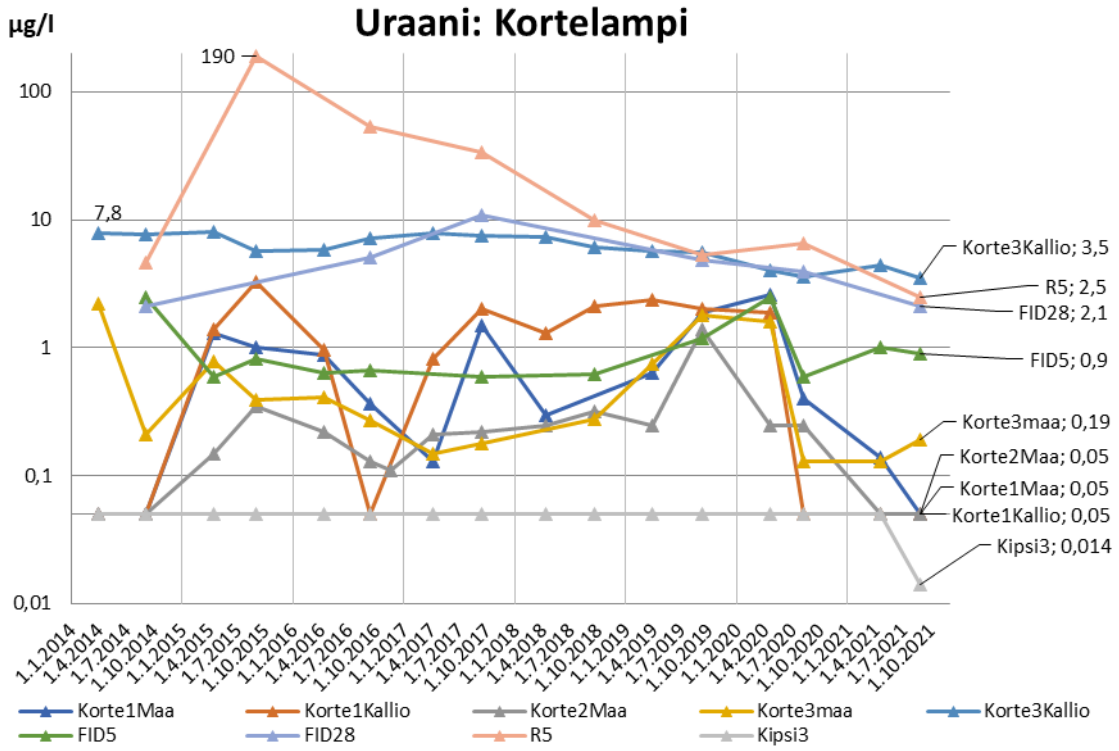


Copyright © Eurofins Ahma Oy





Copyright © Eurofins Ahma Oy

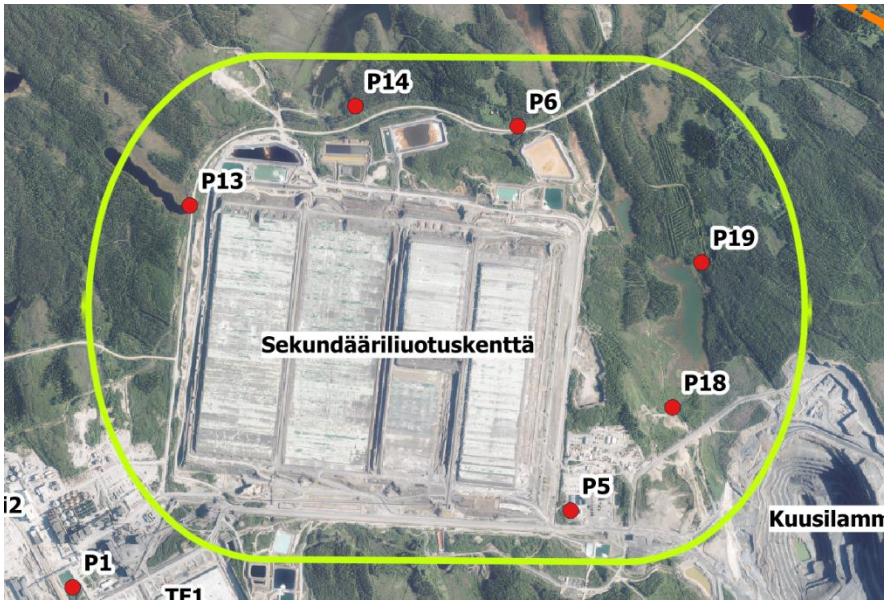


Kuva 3-10. Kortelammen tarkkailupisteiden tuloksia vuodesta 2014 alkaen. (huom. logaritminen asteikko osassa kuvaajia.)

Copyright © Eurofins Ahma Oy

3.4 Sekundäärikentän ympäristö

Sekundäärikentän ympäristössä on kuusi pohjavesiputkea: P5, P6, P13, P14, P18 ja P19. Pohjavesiputkilta otetaan näytteitä pääsääntöisesti kahdesti vuodessa: maalis-huhtikuussa sekä elo-syyskuussa. Kesä- ja marraskuussa pohjavesiputkilta mitataan pohjaveden pinnankorkeus ja määritetään tarkkailuohjelmassa esitetty suppea analyysipaketti putkelta **P6**. Suppea paketti määritetään lisäksi putkelta **P14** marraskuussa. Vuonna 2021 sekundäärikentän osalta näytteenotto ja analysointi tapahtuivat tarkkailuohjelman mukaisesti. (Kuva 3-11).

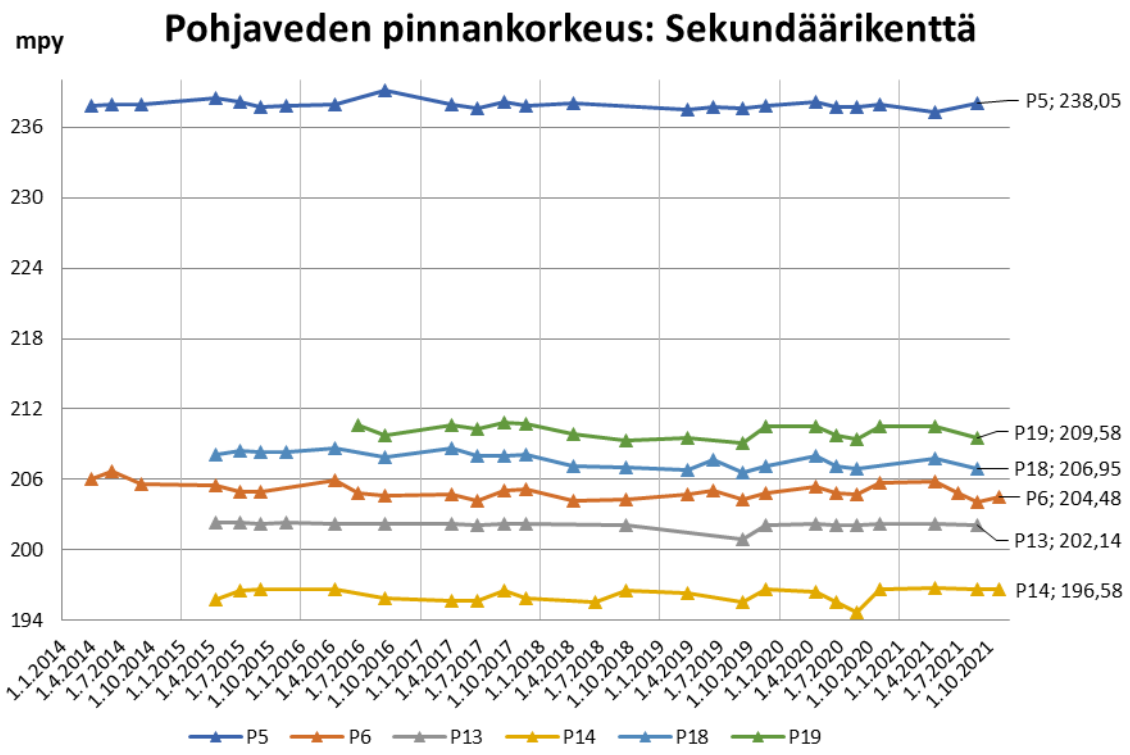


Kuva 3-11. Sekundäärikentän alueella sijaitsevat pohjaveden tarkkailupisteet.

Pohjaveden pinnankorkeudet

Sekundäärikentän alueen pohjaveden pinnankorkeudet ovat pysytelleet tasaisina koko tarkkailun ajan, vuodesta 2014 lähtien. Vuoteen 2020 verrattaessa pohjaveden pinnankorkeudet olivat vuonna 2021 samaa tasoa. (Kuva 3-12).

Copyright © Eurofins Ahma Oy



Kuva 3-12. Sekundäärikentän ympäristössä sijaitsevien tarkkailupisteiden pohjaveden pinnankorkeudet.

Analyysitulokset

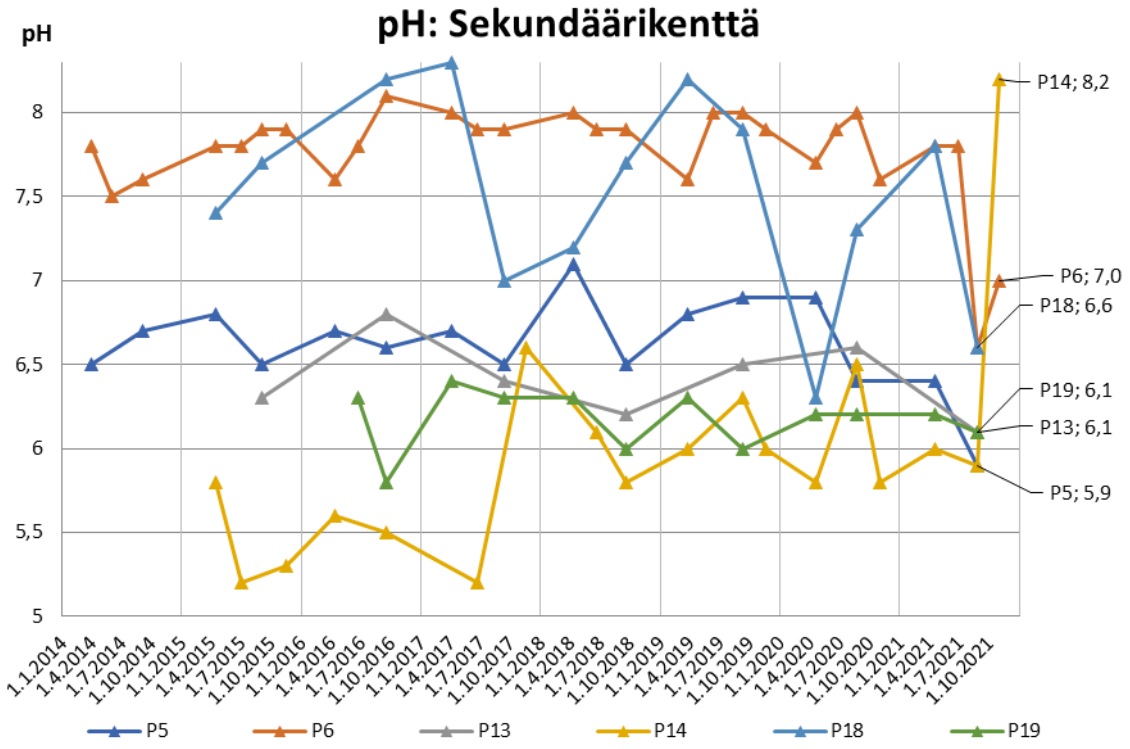
Sekundäärikentän alueen pohjavesiputkien analyysitulokset ovat olleet aikaisempina vuosina pääosin samankaltaisia, ja pitoisuuksiltaan maltillisia. Vuonna 2021 tulokset olivat edellisvuosien tasoa eikä merkittäviä muutoksia havaittu, muutoin kuin putkella **P5**.

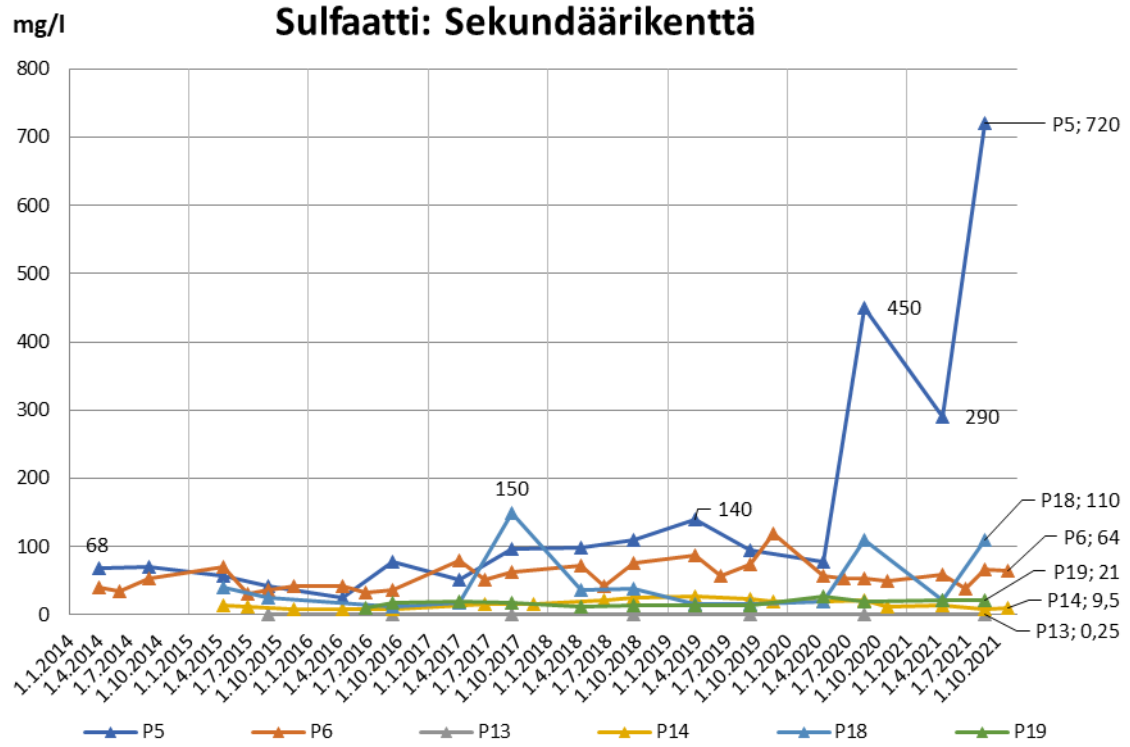
Sekundäärikentän kaakkoiskulmalla sijaitsevalla putkella **P5** havaittiin syyskuussa 2020 muista alueen pohjavesiputkista, sekä historiatiedoista poikkeavia pitoisuuksia usean parametrin osalta. Suurin suhteellinen muutos oli nähtävissä kloridipitoisuuksissa, sekä sähkönjohtavuudessa. Vuonna 2021 aikana putken sulfaatti-, nikkeli- ja kobolttipitoisuudet sekä sähkönjohtavuus nousivat merkittävästi vuosien 2019-2020 pitoisuuksiin verrattuna. Putken läheisyydessä tehtiin syksyllä 2020 kaukolämpölinjan kaivuutöitä, mikä voi olla yksi syy väliaikaisiin pitoisuusnousuihin. Pitoisuuksien nousua voi selittää myös putken sijainti kaivosvarikon piha-alueella, johon työkoneiden mukana kulkeutuu louhokselta metalli- ja sulfaattipitoista mustaliusketta. (Kuva 3-13)

Yleisesti putkien pH-arvoissa, paitsi putkessa **P14**, havaittiin laskua vuoden 2021 aikana. Putkien **P6** ja **P18** osalta laskua tapahtui pH-arvosta 7,8 arvoon 6,6 kolmannen kvartaalin aikana. P18 putkessa pH:n muutos on toistunut edeltävinä vuosina, mutta putken P6 osalta tulos oli poikkeava. Vuoden neljännellä kvartaalilla putken **P14** pH nousi poikkeuksellisesti tarkkailuhistoriansa aikaisista happamista lukemista (pH 5,2-6,6) emäksiseksi (pH 8,2). Putkessa **P6** havaittiin myös kloridipitoisuuden kaksinkertaistuneen (6,1 mg/l arvoon 12 mg/l) edelliseen vaihteluväliinsä verrattuna.

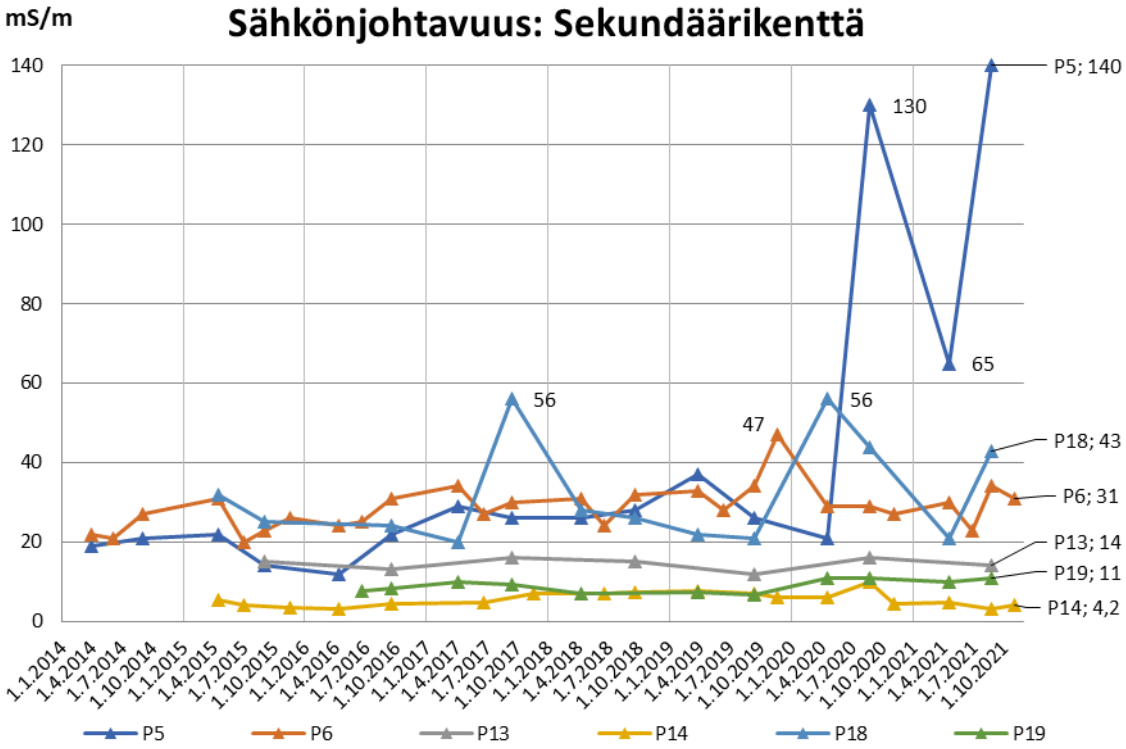
Putken P6 pitoisuuksien nousua voi mahdollisesti selittää putken läheisyydessä sijaitseva raffinaattiallastyömaa, jonka ympärillä on tehty toukokuusta 2021 lähtien kaivuutöitä. Alueella on tehty myös mm. puuston poistoa sekä tutkimuskairauksia kevättalvesta 2021 alkaen. Putken P18 sulfaattipitoisuuden nousua ja pH-arvon laskua voi selittää putken P18 läheisyyteen alkuvuodesta 2021, alle 0,3 % rikkiä sisältävästä kiilleliuskeesta rakennettu tieyhteys (Rahvaantie). Kiilleliusketta oli tien rakentamisen yhteydessä levitetty myös pohjavesiputken ympärille. Kiviaines poistettiin putken ympäriltä marraskuussa 2021. Kiilleliuskeesta voi liueta metalleja ja sulfaattia, mutta yleensä vähemmän kuin mustaliuskeesta. (Kuva 3-13)

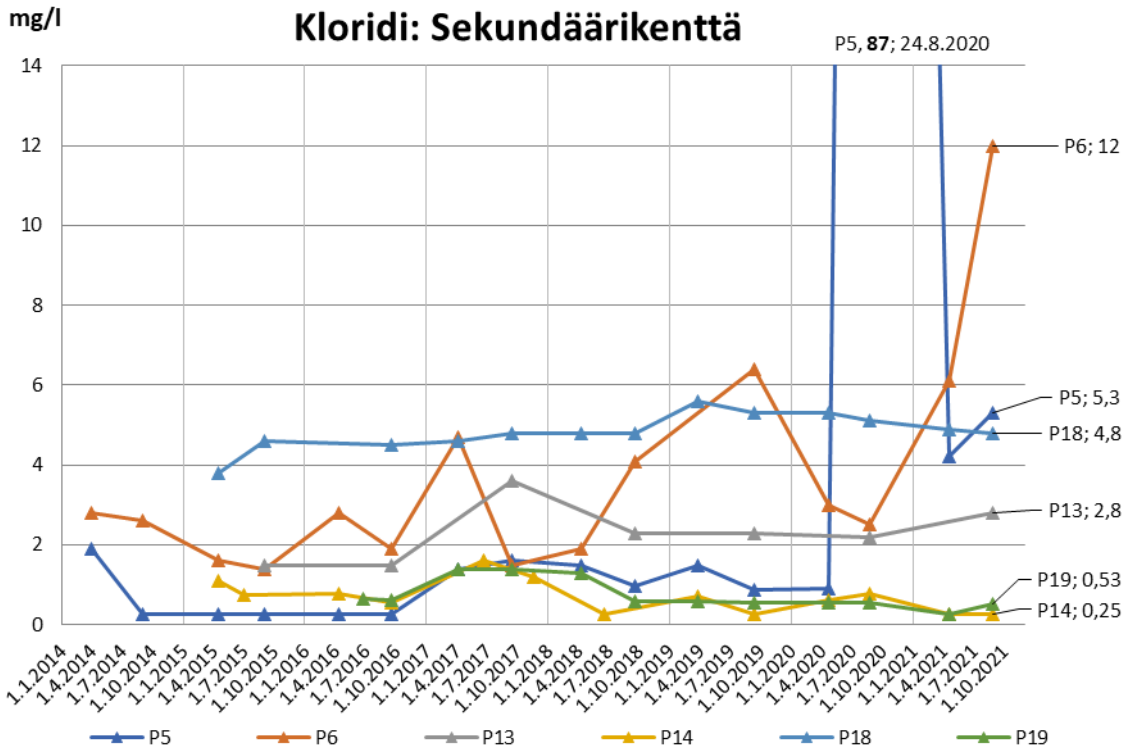
Copyright © Eurofins Ahma Oy



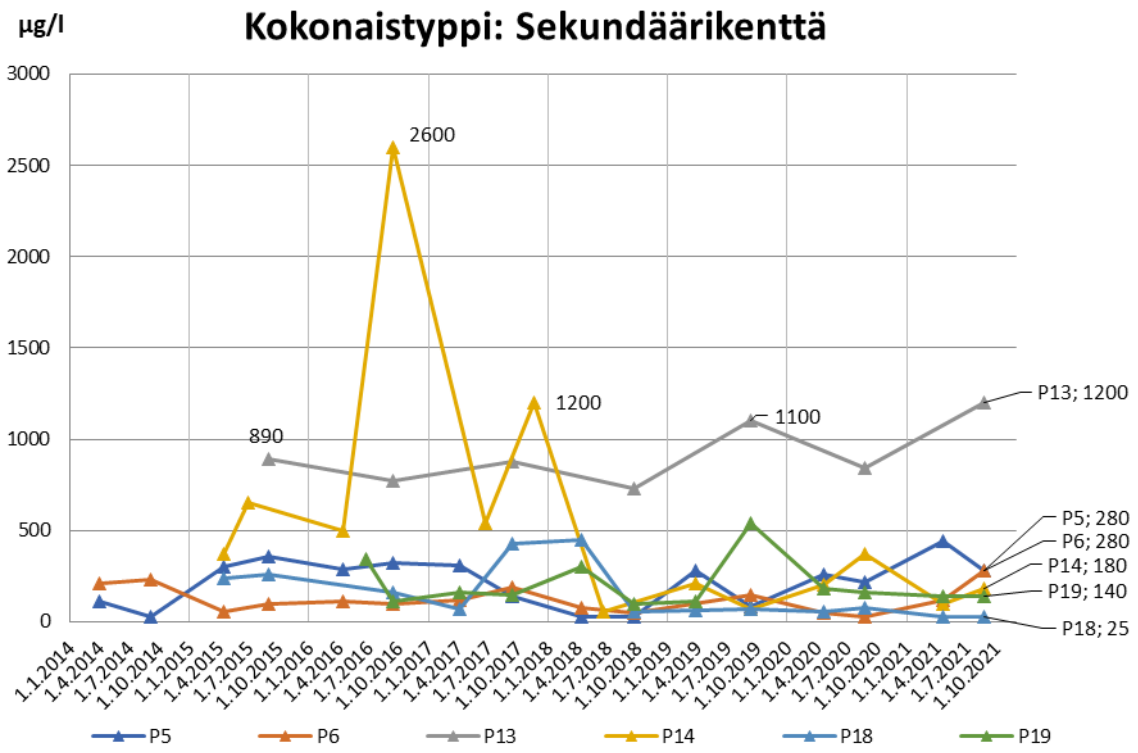


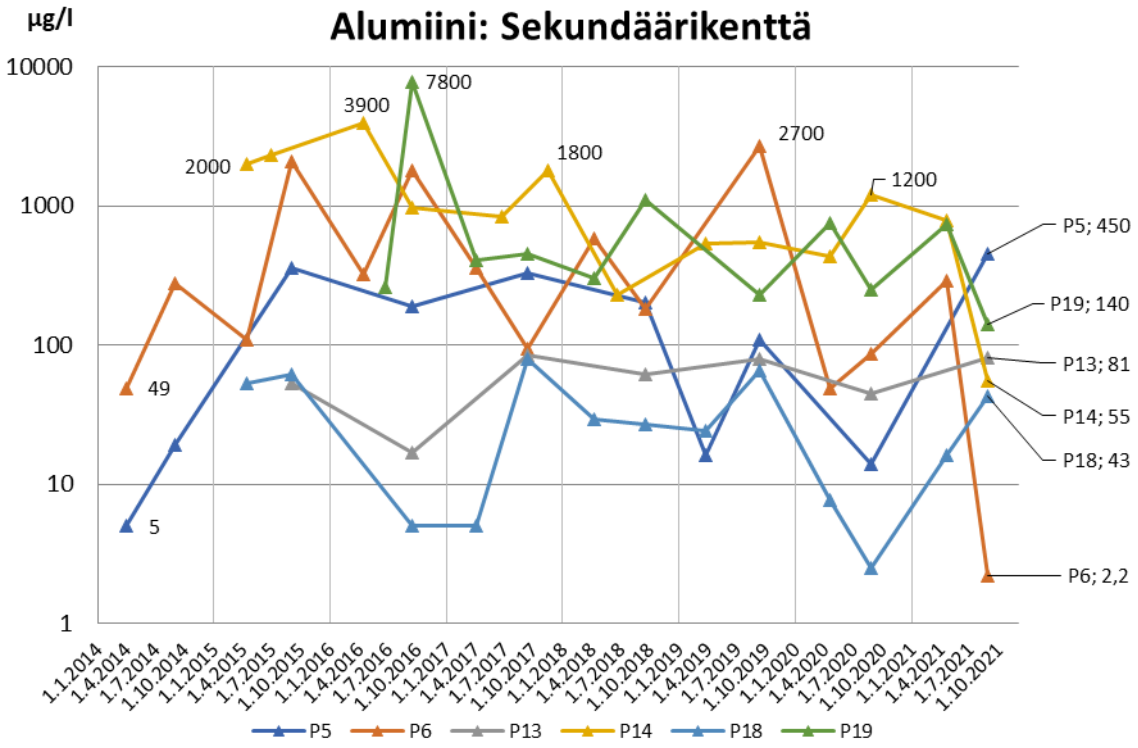
Copyright © Eurofins Ahma Oy



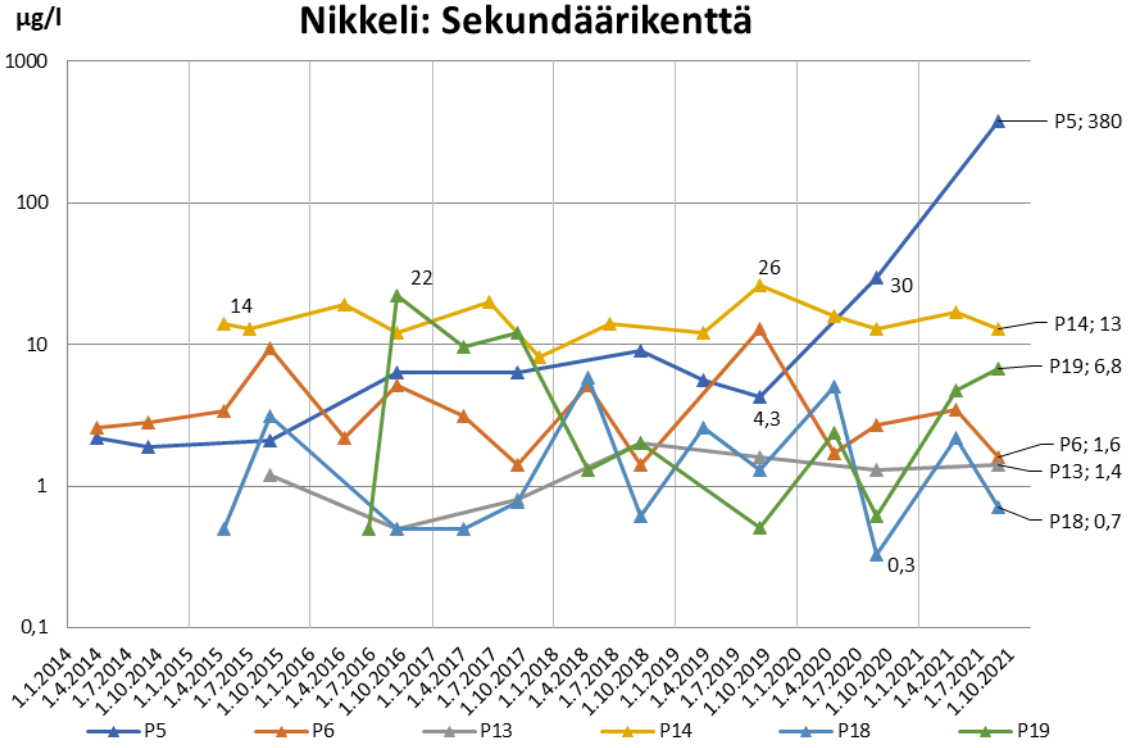


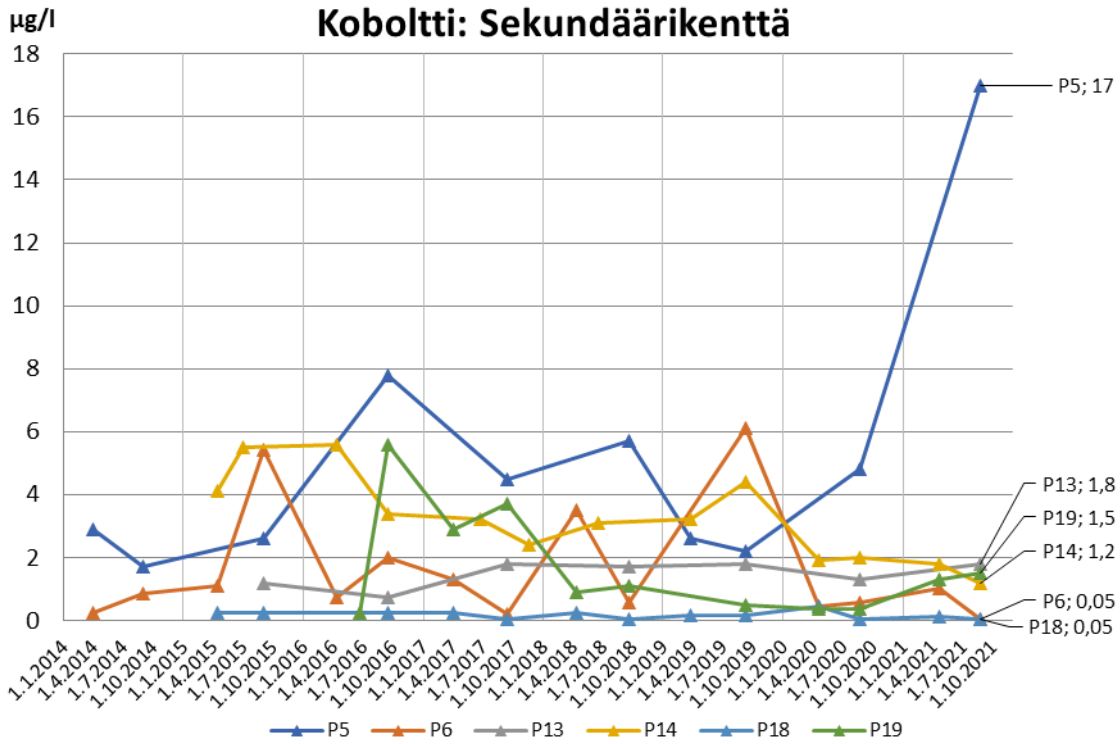
Copyright © Eurofins Ahma Oy



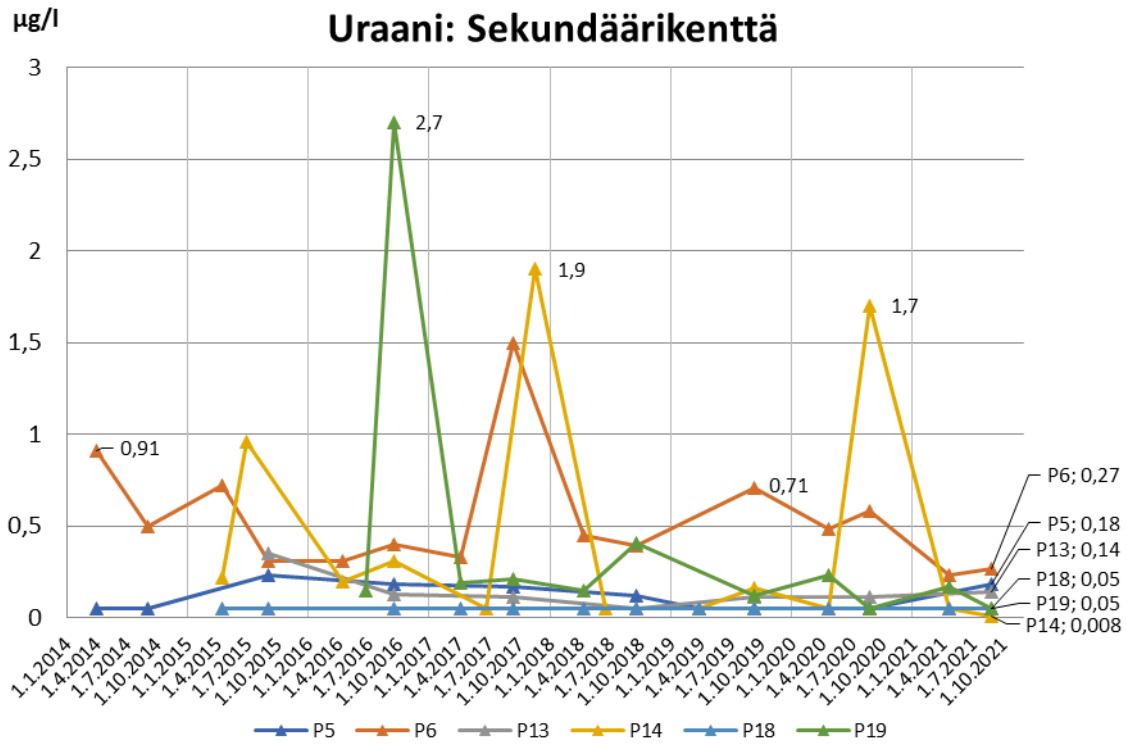


Copyright © Eurofins Ahma Oy





Copyright © Eurofins Ahma Oy

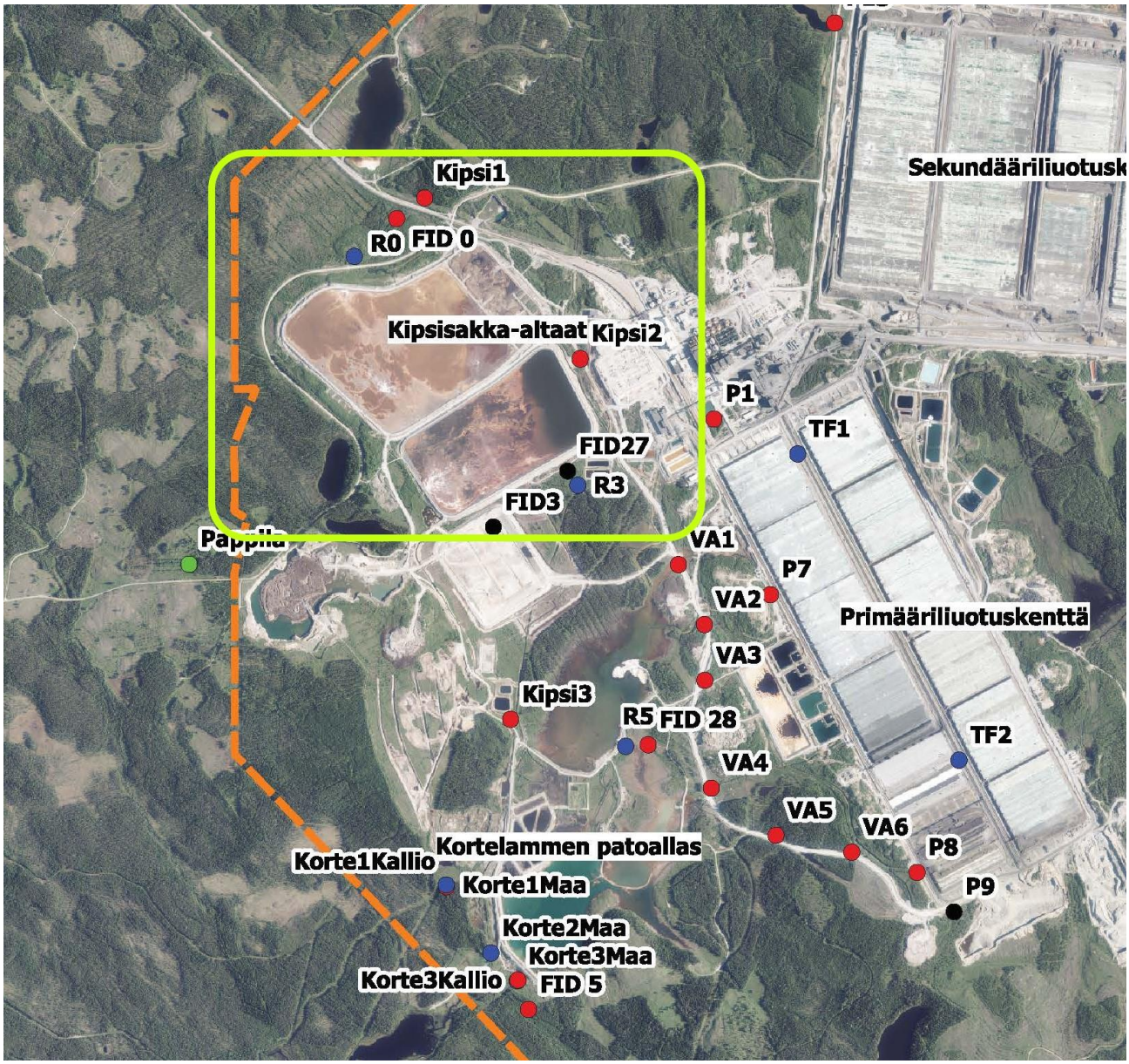


Kuva 3-13. Sekundäärikentän tarkkailupisteiden tuloksia maaliskuusta 2014 alkaen.

Copyright © Eurofins Ahma Oy

3.5 Kipsisakka-altaiden ympäristö

Kipsisakka-altaiden ympäristössä on viisi pohjavesiputkea: Kipsi1, Kipsi2, FID0, R0 ja R3. Putkelta FID0 näytteitä otetaan tarkkailuohjelman mukaisesti vain kerran vuodessa, elo-syyskuussa. Muilta alueen pohjavesiputkilta näytteitä otetaan kahdesti vuodessa: maalis-huhtikuussa ja elokuussa. Pohjavedenpinnan korkeus mitataan kesä- ja marraskuussa. Pohjavesiputket FID3 ja FID27 ovat tuhoutuneet toimintojen laajentuessa. Vuonna 2021 näytteenotto ja analysointi tapahtuivat tarkkailuohjelman mukaisesti. (Kuva 3-14)



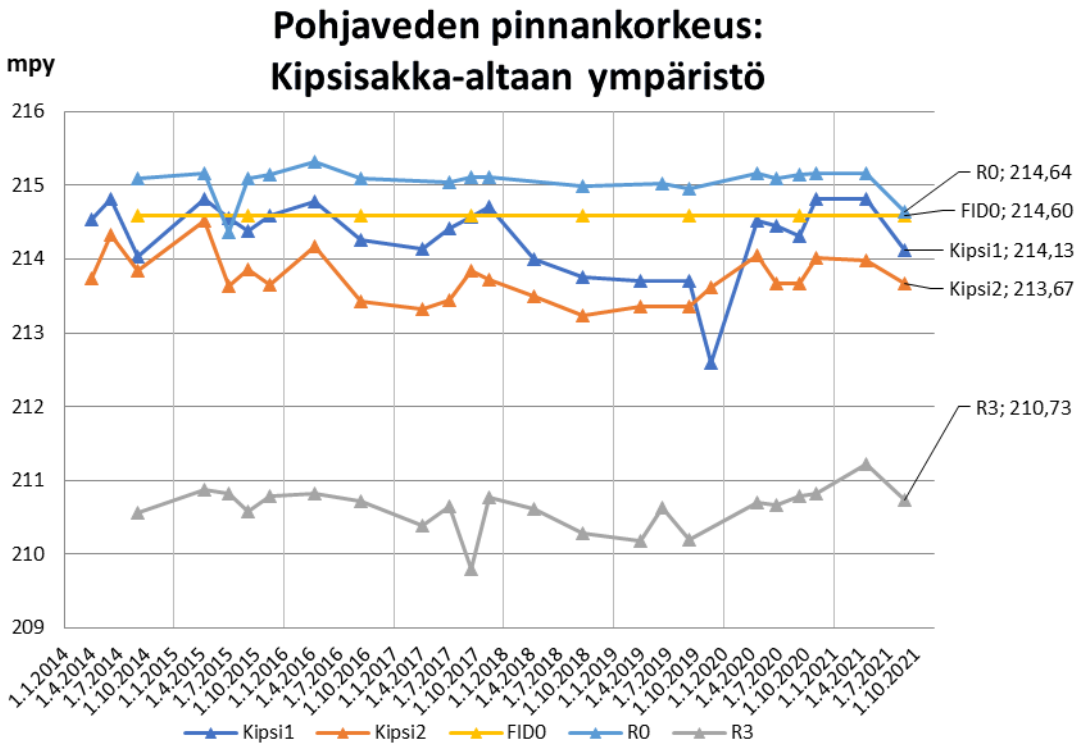
Kuva 3-14. Kipsisakka-altaiden alueella sijaitsevat pohjaveden tarkkailupisteet.

Copyright © Eurofins Ahma Oy

Pohjaveden pinnankorkeudet

Alueen pinnankorkeudet ovat olleet vuonna 2020 ja alkuvuonna 2021 luontaisilla vaihteluväleillään (±1 m). Pohjavesiputkella **Kipsi1** pinnankorkeus aleni marraskuussa 2019 tasolle 212,59 mpy, mutta palautui seuraavalla näytteenottokierroksella normaalille tasolleen >214 mpy. Kyseiseen aikaan muilla tarkkailupisteillä ei havaittu muutoksia. (Kuva 3-15)

Huhtikuussa 2021 pinnankorkeudet olivat edellisvuosien tasolla suurimmassa osassa putkia. Elo-syyskuussa 2021 kaikilla pohjavesiputkilla, pois lukien **FID0**, oli tapahtunut pinnan alenemaa noin puoli metriä. Samankaltainen pinnan alenema oli havaittavissa myös aikaisempina vuosina samaisena ajankohtana muiden putkien, paitsi **R0** kohdalla. Todennäköisesti alenemien taustalla on kyseessä normaali vuodenaikaisvaihtelu pinnankorkeuksissa. Kipsisakka-altaiden eteläpuolella sijaitsevalla **R3** pisteellä pohjavedenkorkeus nousi huhtikuussa 2021 noin puoli metriä aikaisemman vaihteluvälinsä yläpuolelle, joka johtui todennäköisesti vuoden 2021 korkeista lumipeitteen paksuuksista sekä näytteenottoajankohtaan ajoittuneesta sulamiskaudesta. Kipsisakka-altailta pohjaveden virtauksen suunta on todennäköisesti etelään päin korkeuserojen vuoksi. (Kuva 3-15)



Kuva 3-15. Kipsisakka-altaan tarkkailupisteiden pohjaveden pinnankorkeudet vuodesta 2014 alkaen.

Analyysitulokset

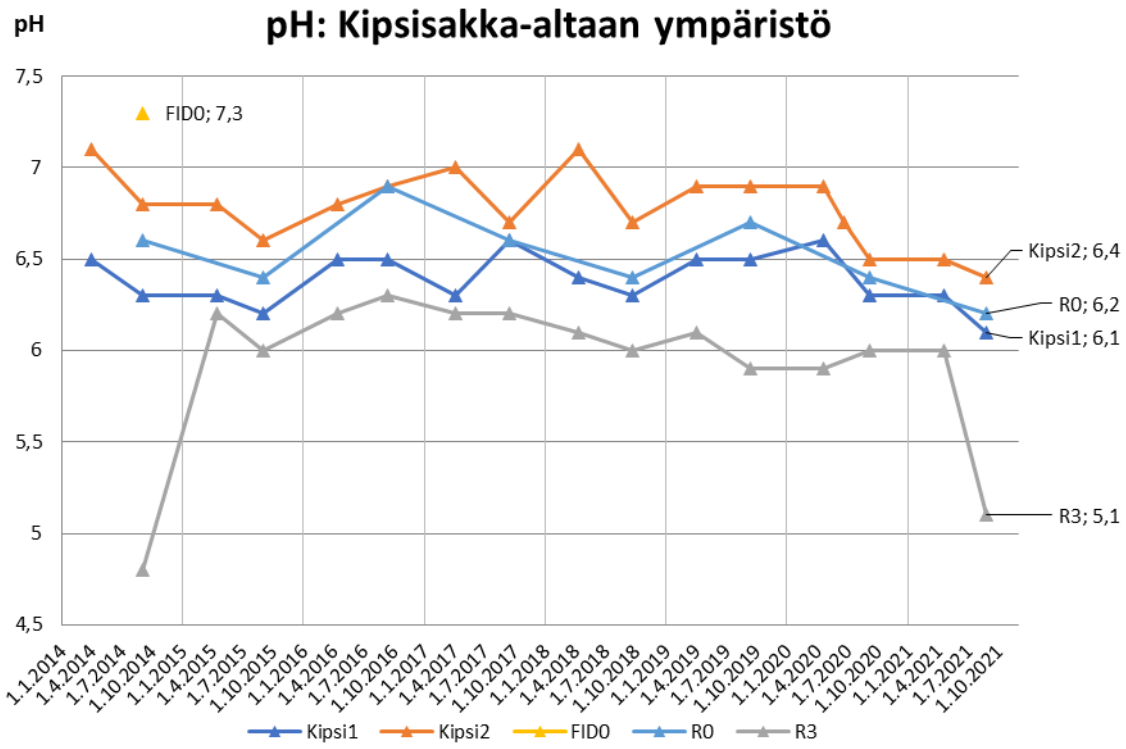
Kipsisakka-altaan ympäristön pohjaveden tarkkailupisteiden keskeiset pitoisuudet ovat olleet matalia ja melko yhtenäisiä vertailtaessa muihin kaivospiirin tarkkailualueisiin. Yksittäisiä korkeampia pitoisuuksia on havaittu myös aikaisemmin, mutta pitoisuudet ovat palautuneet tavanomaisille tasoilleen yleensä seuraavaan tarkkailukierrokseen mennessä. Vuoden 2021 yksittäiset poikkeavat havainnot olivat putken **R0** sulfaattipitoisuus 59 mg/l elokuun lopussa, mikä on noin nelinkertainen vuoteen 2020 verrattuna, sekä putken **R3** alumiinipitoisuus 1100 µg/l, mikä on noin kolminkertainen verrattuna vuoteen 2020. (Kuva 3-16)

Pitempiaikaisia trendejä tarkasteltaessa yksittäiset poikkeavat pitoisuudet eivät kuitenkaan ole merkittäviä. Systemaattisia trendejä tuloksista on nähtävissä lähinnä putkella **R0**. Kyseisen putken sulfaattipitoisuudet, sähkönjohtavuudet ja typpi-, sekä metallipitoisuudet (Ni, Co, Zn, Fe, Mn, Al) ovat nousussa. (Kuva 3-16)

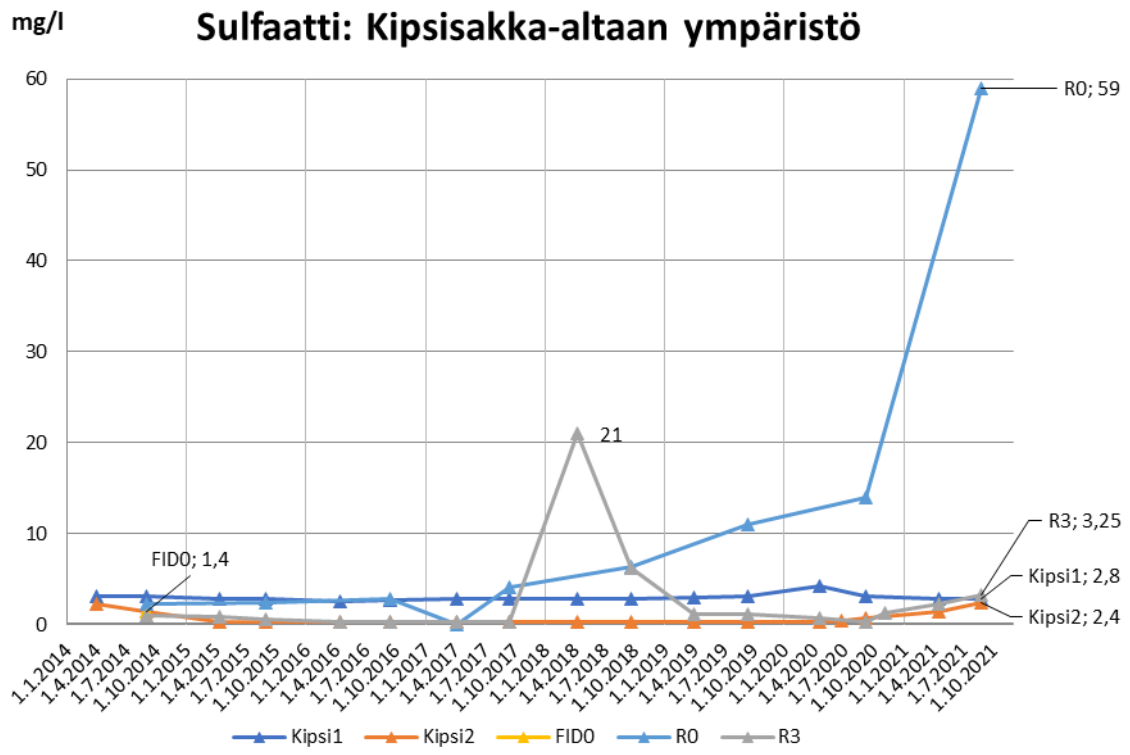
Copyright © Eurofins Ahma Oy

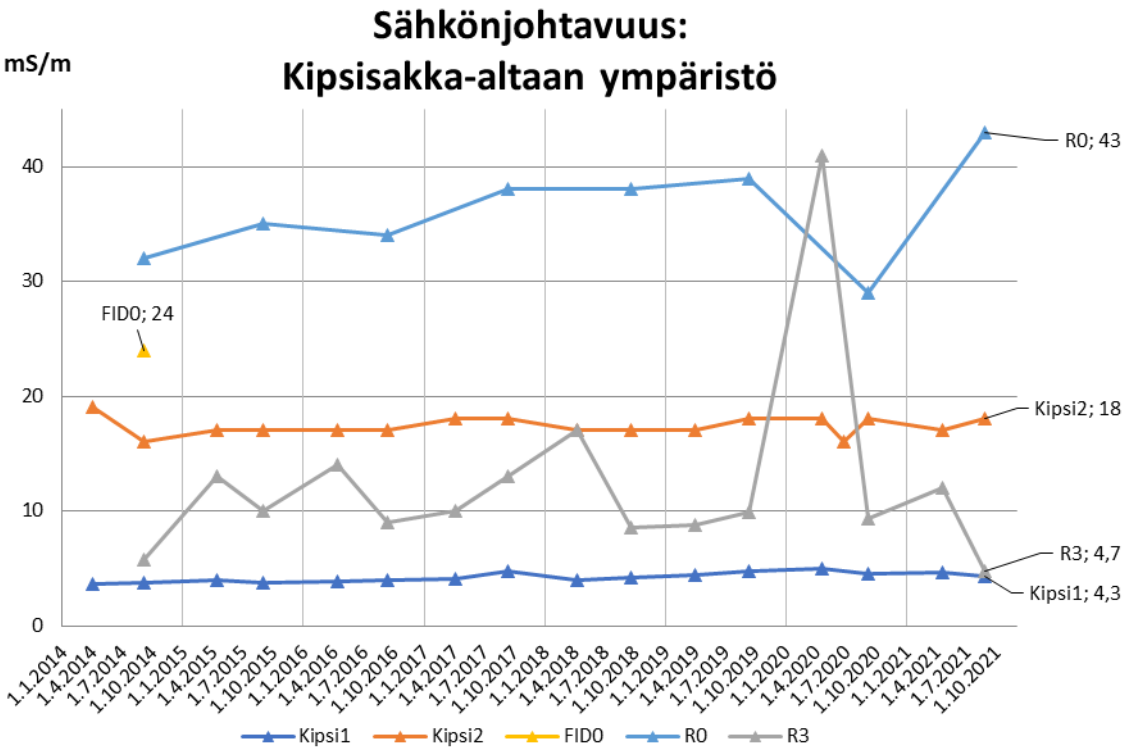
Vuonna 2021 pH-arvojen havaittiin hieman laskeneen alueen pohjavesiputkilla viime vuosiin verrattuna. Putkien **R0, R3**, **Kipsi2** ja **Kipsi1** pH-arvot ovat olleet laskussa vuodesta 2020 alkaen, mikä voi selittää mm. metallipitoisuuksien nousua osalla putkista, ja varsinkin putkella R3 muita alhaisemman pH:n vuoksi. Putken **R3** pH laski poikkeavasti aikaisempiin tuloksiin verrattuna arvosta 6,0 arvoon 5,1 kolmannella kvartaalilla ja putken metallipitoisuudet olivat nousussa alumiinin ja sinkin osalta, sekä myös lievästi nikkelin osalta. Tästä poiketen putkella **FID0** nikkelipitoisuus laski puolestaan elokuussa 2021 aiempia vuosia selvästi alhaisemmaksi. (Kuva 3-16)

Putkelta **Kipsi2** tehtiin syyskuussa TOC- (orgaanisen kokonaishiilen määrä) ja TVOC- (haihtuvien orgaanisten yhdisteiden kokonaispitoisuus) analyysit, sekä huhti- ja syyskuussa kokonaisfosforianalyysi, läheisen akkukemikaalitehtaan prosessikemikaalien mahdollisten vaikutusten havaitsemiseksi. TVOC-pitoisuus alitti laboratorion määritysrajan <0,05 mg/l. TOC-pitoisuus näytteessä oli 7,1 mg/l, joka on hieman korkeampi kuin keskimääräiset mitatut pitoisuudet (2,21 mg/l) Suomen pohjavesissä vuosina 1975-1997 (Soveri ym. 2001). Kokonaisfosforipitoisuudet indikoivat vuonna 2021 huhti- ja syyskuussa (130 ja 140 µg/l) erittäin rehevää vedenlaatua, ja olivat suurempia arvoiltaan (19,3 µg/l) kuin keskimäärin Suomen pohjavesissä (Soveri ym. 2001).

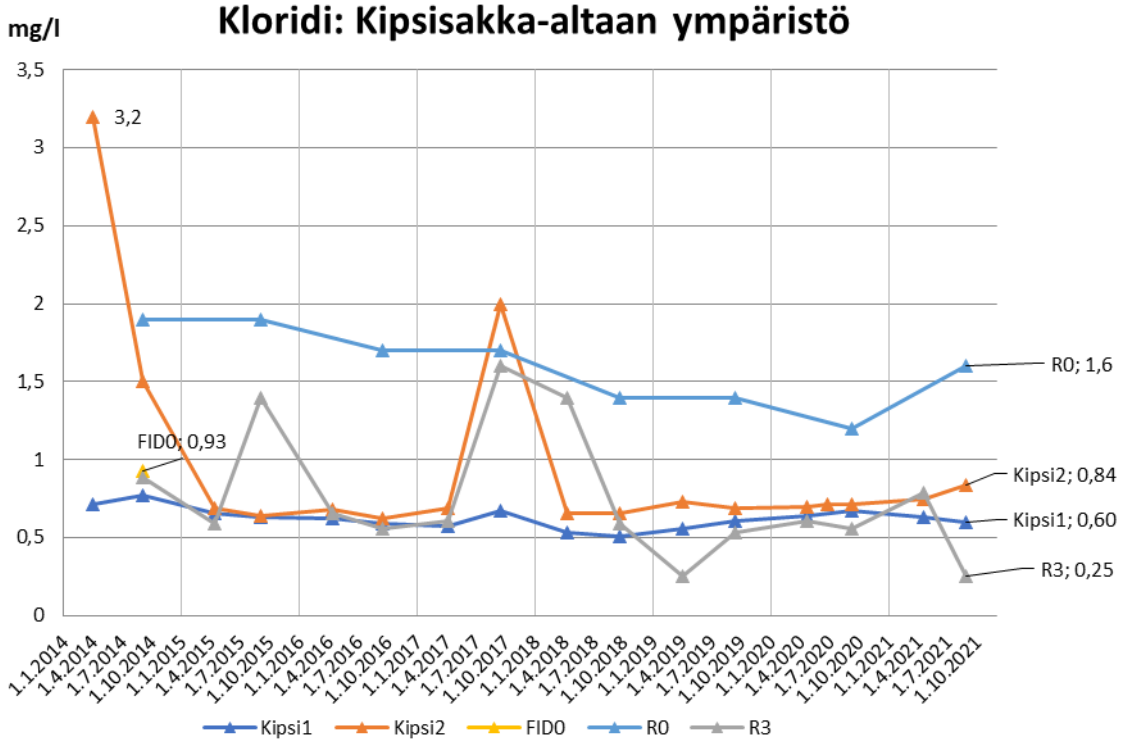


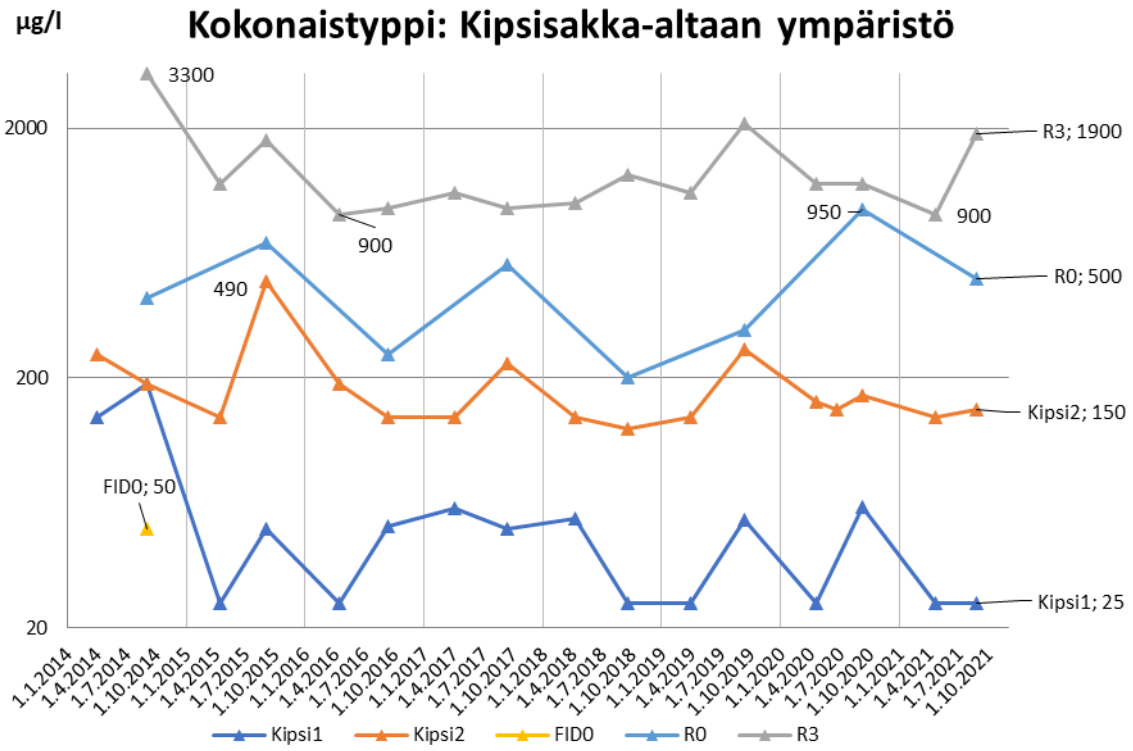
Copyright © Eurofins Ahma Oy



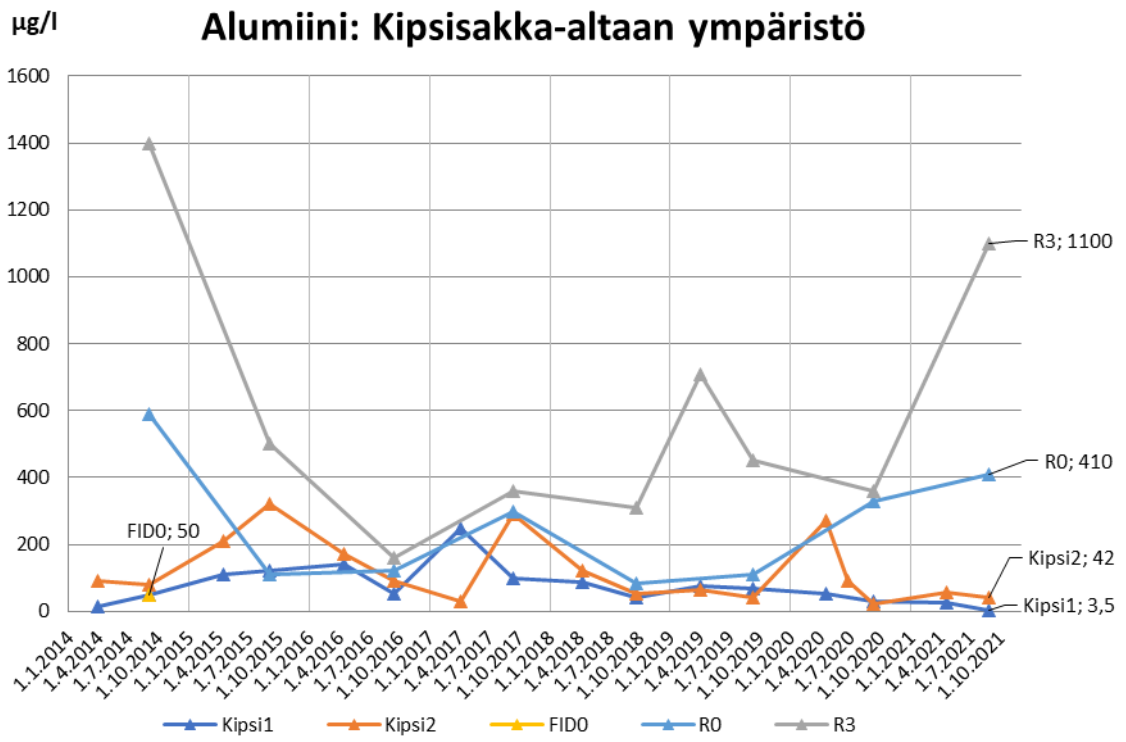


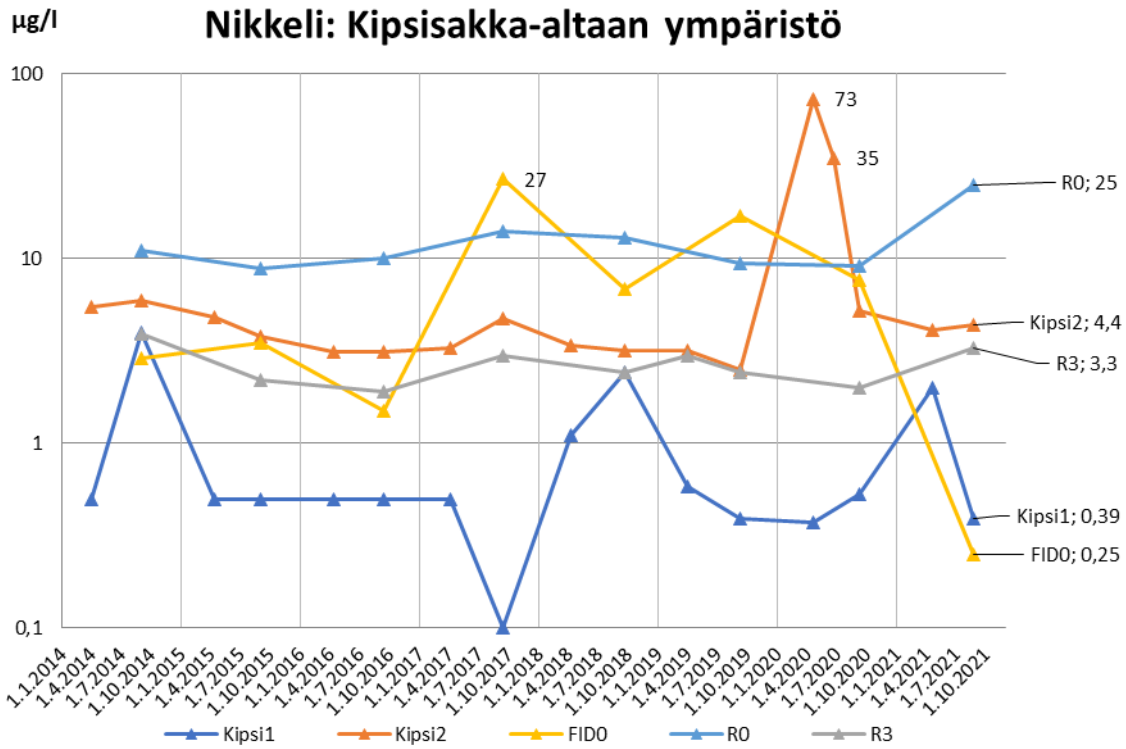
Copyright © Eurofins Ahma Oy



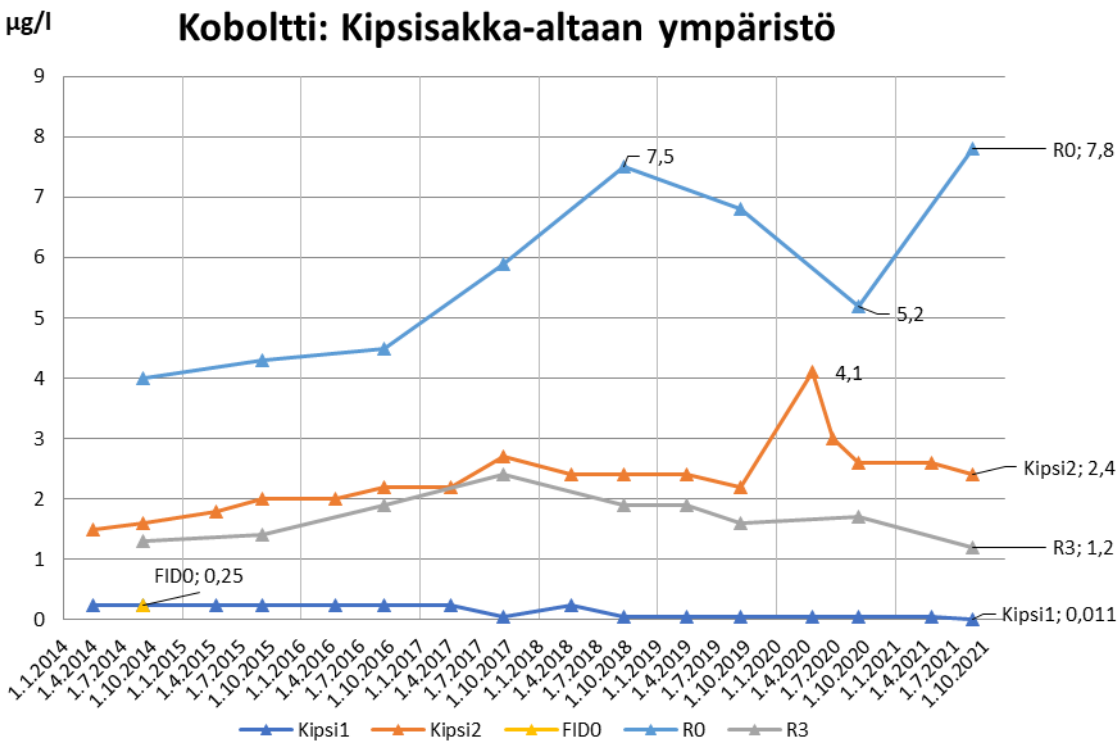


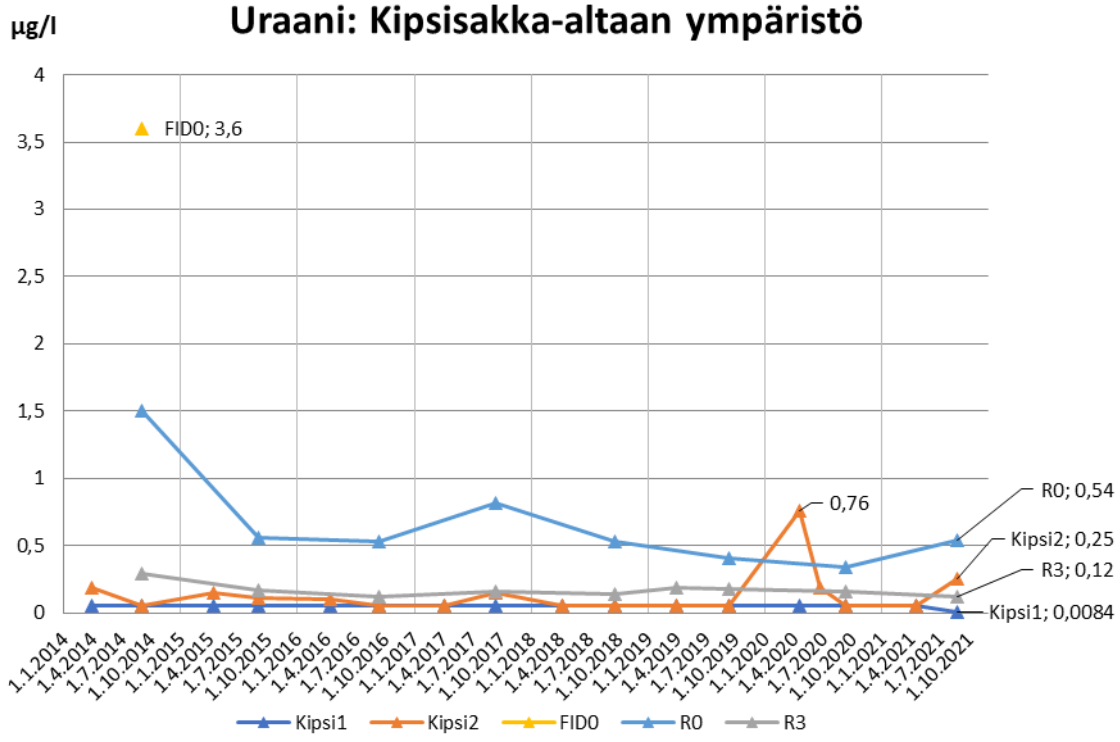
Copyright © Eurofins Ahma Oy





Copyright © Eurofins Ahma Oy





Kuva 3-16. Kipsisakka-altaan tarkkailupisteiden tuloksia vuodesta 2014 alkaen. (huom. logaritminen asteikko osassa kuvaajista.)

Copyright © Eurofins Ahma Oy

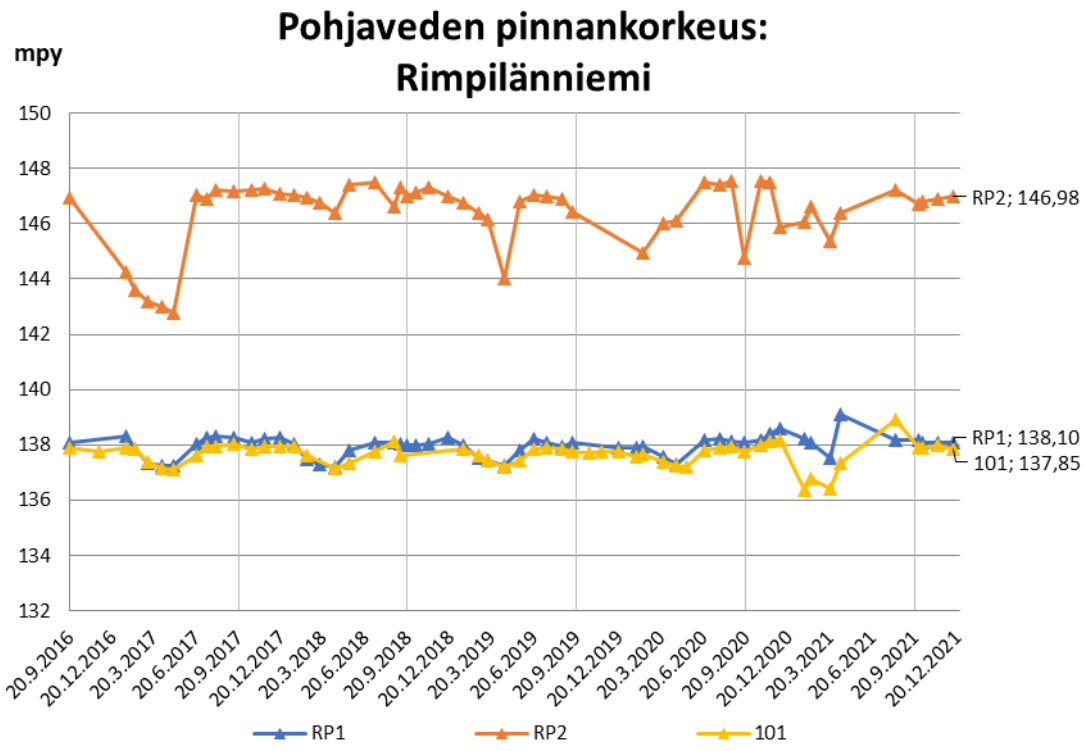
3.6 Rimpilänniemi

Rimpilänniemen pohjavesialueella pohjaveden pinnankorkeudet mitataan vuonna 2016 asennetuista RP1- ja RP2 pohjavesiputkista, sekä jo alueella olevasta Rimpilänniemen vedenottamon tarkkailua varten asennetusta 101-pohjavesiputkesta kerran kuukaudessa. Rimpilänniemi sijaitsee Nuasjärven luoteisosassa.

Vedenlaatua on tarkkailtu RP1- ja RP2 putkilta, sekä vedenottamolta kerran vuodessa otettavilla vesinäytteillä. Alkuperäisenä tarkoituksena oli jatkaa pohjaveden pinnankorkeuden ja laadun tarkkailua kaksi vuotta (24 kk) putkien asennuskuukaudesta laskettuna, minkä jälkeen tarkkailun laajuutta ja tarpeellisuutta arvioidaan uudestaan. Terrafame on kuitenkin päättänyt jatkaa tarkkailua toistaiseksi.

Pohjaveden pinnankorkeudet alueella ovat pysyneet vuosien 2016-2021 aikana melko tasaisina, vaihdellen putkien RP1 ja 101 osalta muutamia metrejä lähinnä alkuvuoden 2021 aikana. Putkella RP2 korkeusvaihtelu on ollut hieman suurempaa aikaisempina vuosina, mutta vuonna 2021 vaihtelu oli pientä. (Kuva 3-18)

Analyysituloksien perusteella Rimpilänniemen pohjavesiputkissa ei havaita kaivoksen purkuvesien vaikutuksia.



Kuva 3-18. Rimpilänniemen pohjavesiputkien pinnankorkeudet

Copyright © Eurofins Ahma Oy

3.7 Talousvesikaivot

Talousvesinäytteitä otetaan Terrafamen lähialueen talouksista toiminnan ympäristövaikutusten arvioimiseksi. Tarkkailussa on mukana kymmenen eri kohdetta: Paavola, Taattola, Lampila, Myllyniemi, Sorsala, Hakoranta, Puoliväli, Pappila, Heterenta ja Lamposaari. Näytteet otetaan lähtökohtaisesti kahdesti vuodessa, mutta Lamposaaren ja Heterannan tarkkailutiheys on kerran vuodessa. Kaivoista mitataan pohjaveden pinnankorkeus mahdollisuuksien mukaan näytteenoton yhteydessä ja tehdään tarkkailuohjelman mukaiset analyysit veden laadusta.

Vuonna 2021 talousvesinäytteet haettiin kvartaaleilla 2 ja 3. Tarkkailu toteutui muilta osin suunnitelman mukaisesti, mutta Lamposaaren ja Puolivälin talousvesinäytteitä ei saatu otettua elo-syyskuussa, eikä Lamposaaren osalta myöskään huhtikuussa, koska kiinteistöjen omistajia ei tavoitettu. Lamposaaresta on saatu viimeisin näyte vuonna 2018.

Analyysitulokset

Taattolan, **Lampilan**, **Sorsalan** ja **Heterannan** talousvesinäytteet täyttivät talousvesille määritetyt laatuvaatimukset ja -suositukset (STM 1352/2015) kaikkien parametrien osalta vuonna 2021.

Puolivälin sekä **Pappilan** talousvesinäytteiden pH-arvot olivat huhtikuussa 2021 6,4 ja 6,1, mitkä ovat hieman laatusuosituksen (pH 6,5-9,5) alapuolella. Elo-syyskuussa 2021 Puoliväliltä ei saatu näytettä. pH oli Pappilan osalta 5,9, eli vieläkin laatusuositusten alapuolella. Muiden parametrien osalta tulokset täyttivät laatuvaatimukset ja -suositukset.

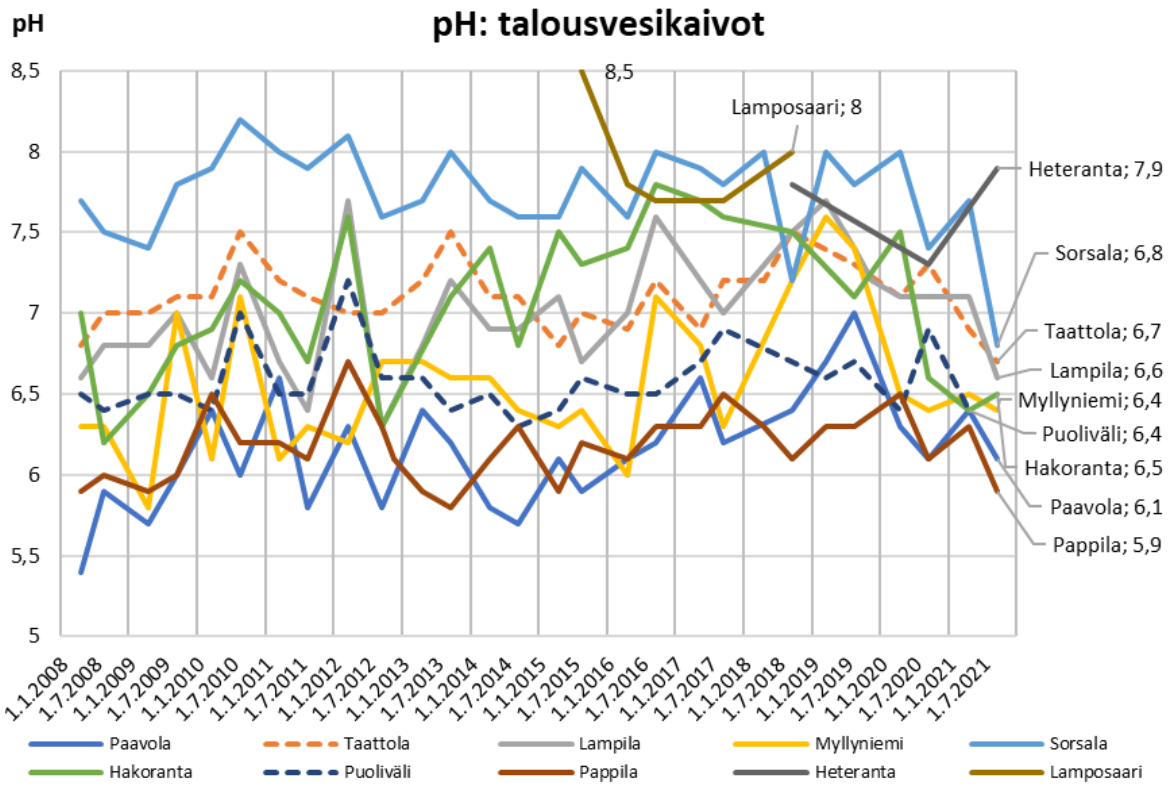
Hakorannan näytteiden vuoden 2021 ensimmäisen kvartaalin tuloksissa mangaanipitoisuus 110 µg/l (suositus 100 µg/l) ja rautapitoisuus 9700 µg/l (suositus 200 µg/l) sekä myös veden sameus 93 NTU ylittivät talousvesiasetuksen suositukset. Raudan osalta laatusuositukset ovat ylittyneet toistuvasti aiempina vuosina, mutta mangaanin osalta ylitystä on tapahtunut vain vuoden 2020 syyskuussa ja 2021 huhtikuussa. Vuoden 2021 kolmannella kvartaalilla edellä mainittujen parametrien tasot olivat laskeneet selvästi ja Hakorannan vedenlaatu täytti laatuvaatimukset ja -suositukset kaikkien parametrien, paitsi sameuden (1,8 NTU; suositus 1,0 NTU) osalta. Lisäksi vedenlaadussa oli havaittavissa sulfaatti- ja kloridipitoisuuden sekä sähkönjohtavuuden laskua. (Kuva 3-17)

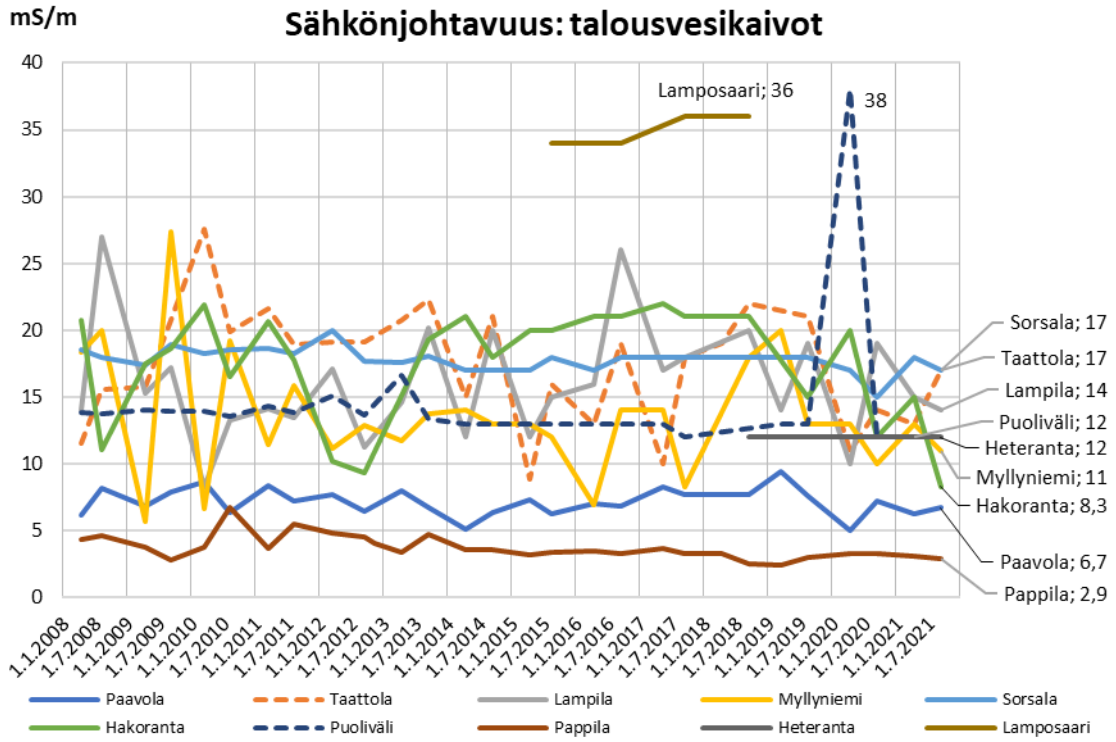
Paavolan talousvesinäytteiden nikkelipitoisuudet ovat ylittäneet viime vuosina talousvesisasetuksen laatuvaatimustason 20 µg/l. Nikkelipitoisuudet ovat vaihdelleet syyskuusta 2018 lähtien välillä 21-38 µg/l, mutta pitoisuudet ovat kuitenkin vuositasolla lievässä laskussa. Huhtikuussa 2021 mitattiin pitoisuus 22 µg/l ja syyskuussa 24 µg/l. Vuoden 2020 näytteiden pH:t olivat tasoa 6,1-6,3. Vuoden 2021 huhtikuussa pH oli 6,4 ja syyskuussa 6,1, eli hieman laatusuosituksen (pH 6,5-9,5) alapuolella. Muiden parametrien osalta laatuvaatimukset ja -suositukset täyttyivät. (Kuva 3-17)

Myllyniemen näytteiden nikkelipitoisuuksissa on havaittu nousua vuositasolla. Talvella 2018-2019 nikkelipitoisuudet 9,4-12 µg/l olivat vielä alle laatuvaatimustason 20 µg/l. Vuoden 2020 näytteistä mitattiin laatuvaatimuksen ylittävät pitoisuudet 33 µg/l ja 24 µg/l, ja edelleen huhtikuussa 2021 pitoisuus 26 µg/l ja kolmannella kvartaalilla pitoisuus 31 µg/l. Mangaanipitoisuus 120 µg/l (suositus 100 µg/l), sekä rautapitoisuus 450 µg/l (suositus 200 µg/l) olivat niin ikään nousussa ja ylittivät talousveden laatusuositusrajan. Lisäksi alumiinipitoisuus (210 µg/l) ylitti ensimmäistä kertaa laatusuositusrajan 200 µg/l. Samaan aikaan pH-arvot ovat laskeneet vuoden 2018 arvosta 7,4 huhtikuun 2021 arvoon 6,5. Elo-syyskuussa veden pH oli 6,4, alittaen lievästi laatusuosituksen rajan. Myös veden väriarvo ja kemiallinen hapenkulutus (COD_{Mn}) ylittivät talousveden laatusuositusarvot. (Kuva 3-17)

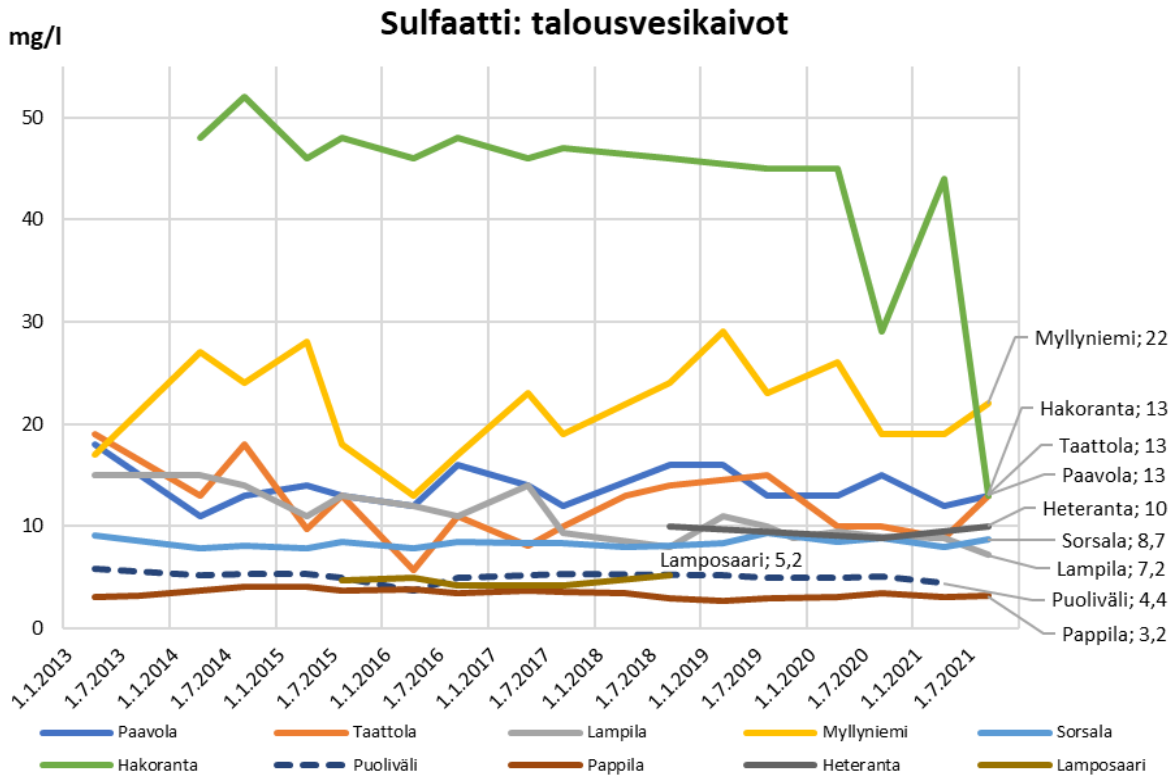
Myllyniemen, sekä **Paavolan** kohdalla vastaavanlaisia ylityksiä on havaittu aikaisemminkin tarkkailun aikana. **Hakorannan** sulfaatti-, mangaani- ja rautapitoisuudet ovat olleet aikaisemmin korkeita ja ylittäneet laatusuositukset raudan ja mangaanin osalta useina mittauskertoina, mutta vuoden 2021 elo-syyskuun mittauksissa pitoisuudet olivat laskeneet reippaasti ja edellä mainitut laatusuositukset täyttyivät. (Kuva 3-17)

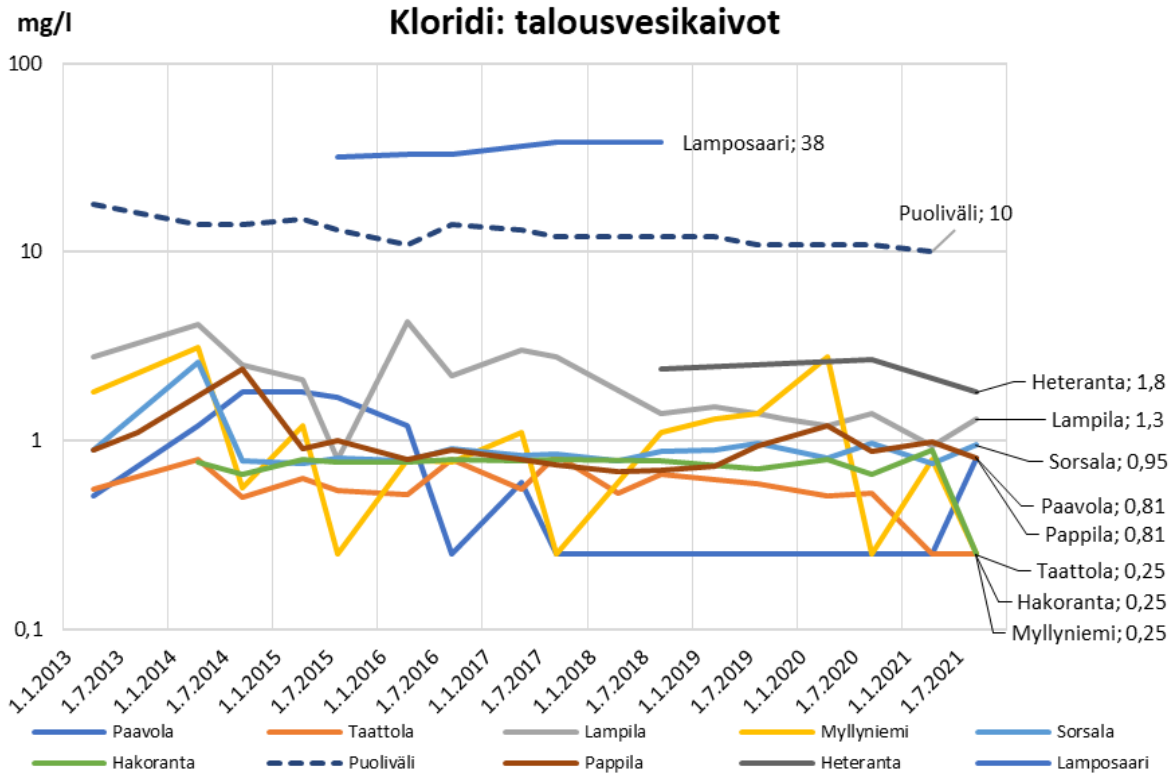
Copyright © Eurofins Ahma Oy



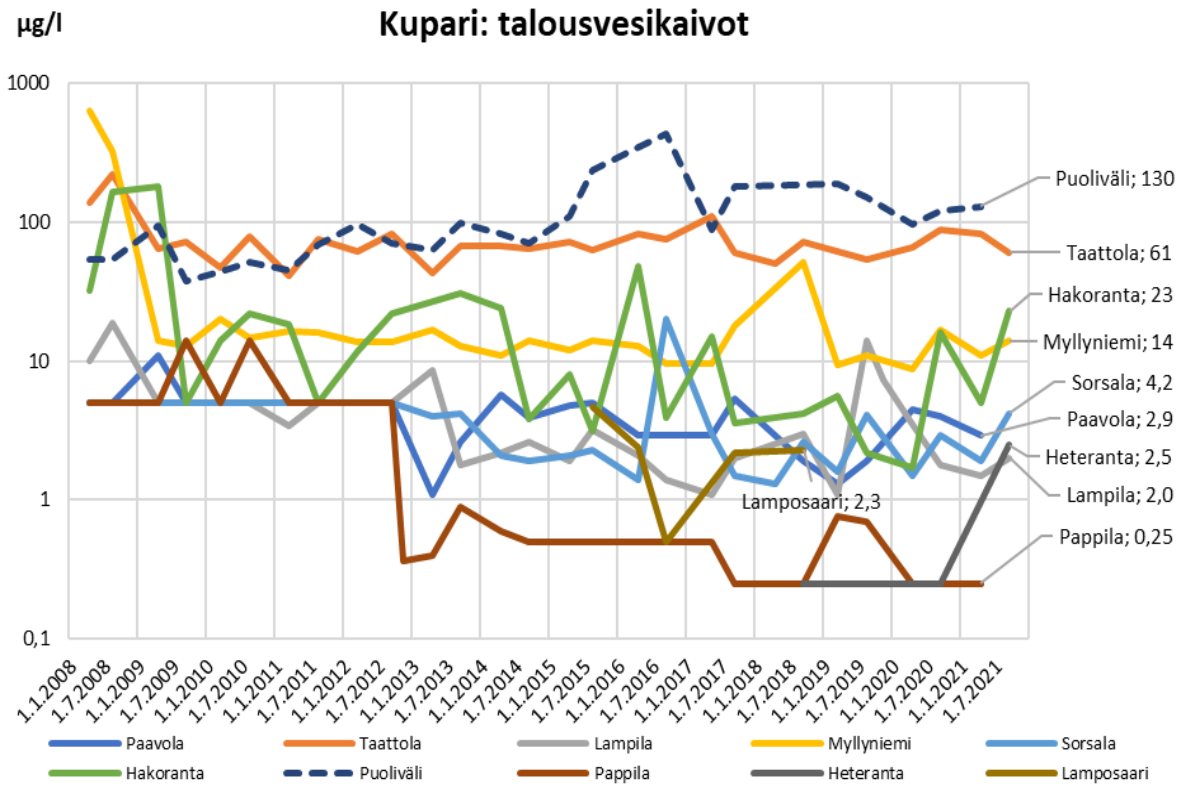


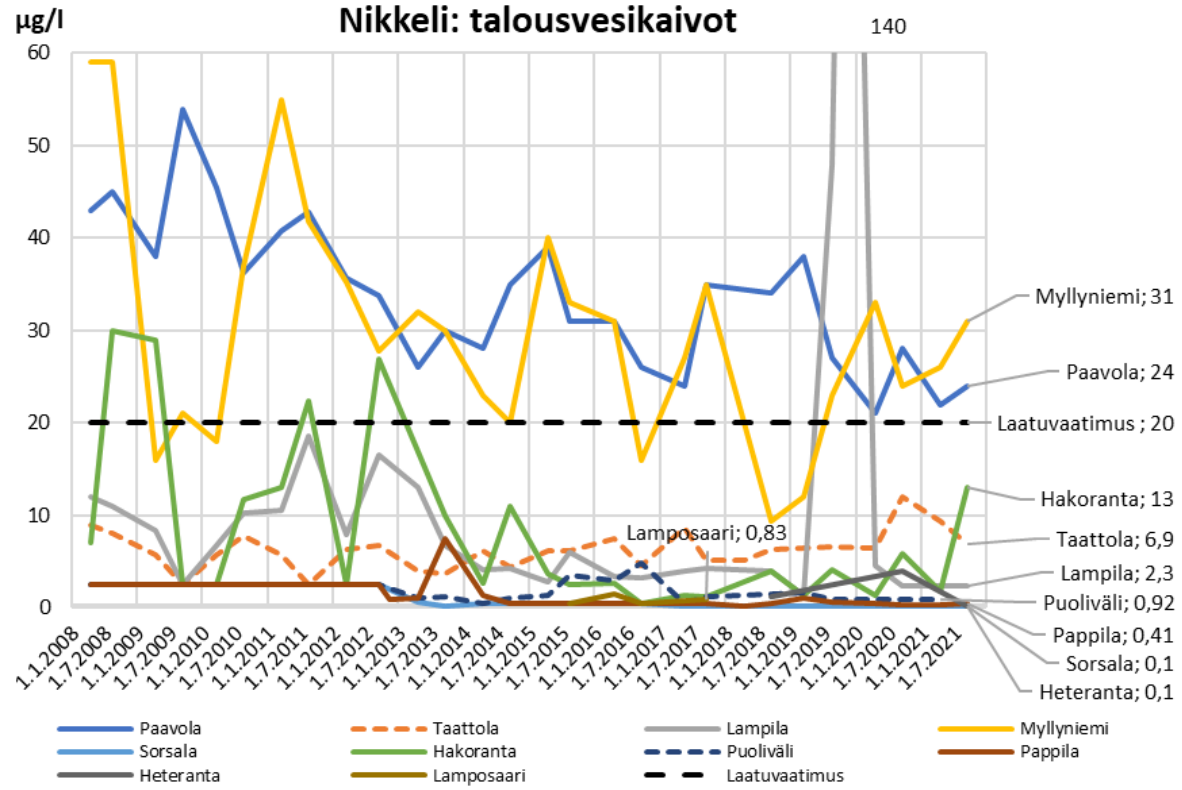
Copyright © Eurofins Ahma Oy



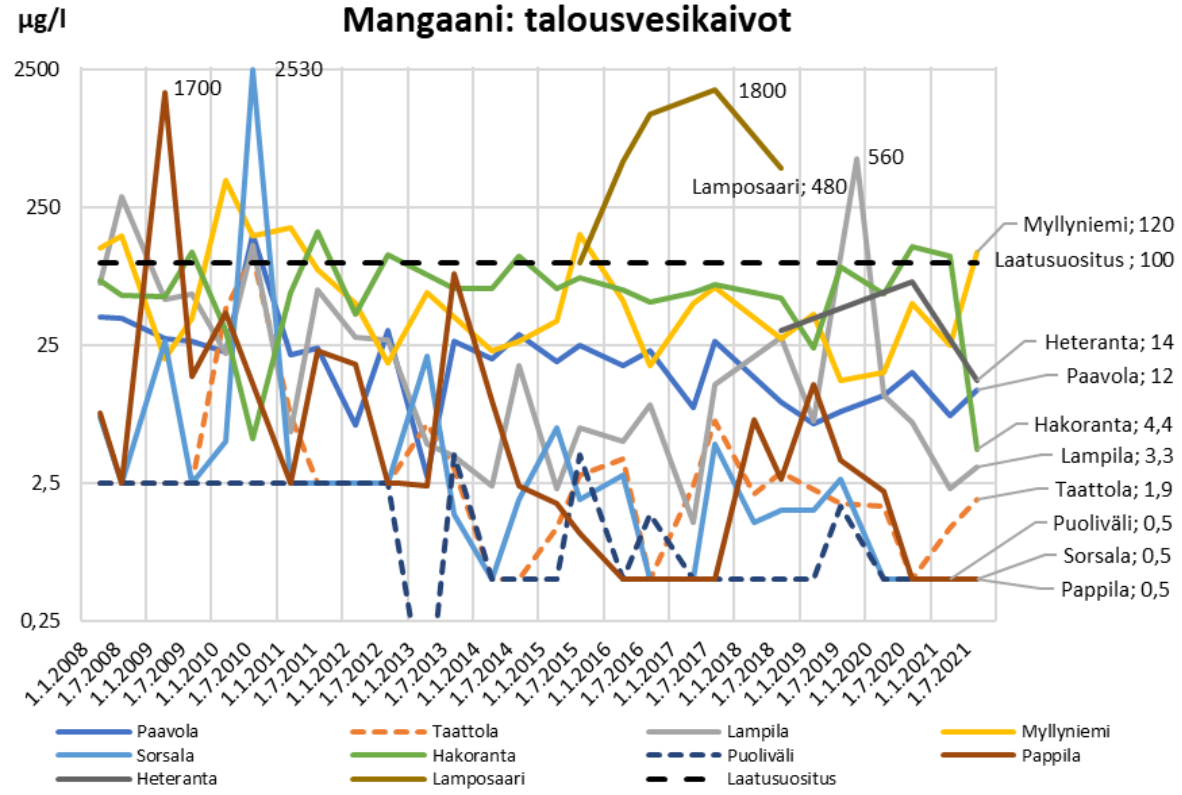


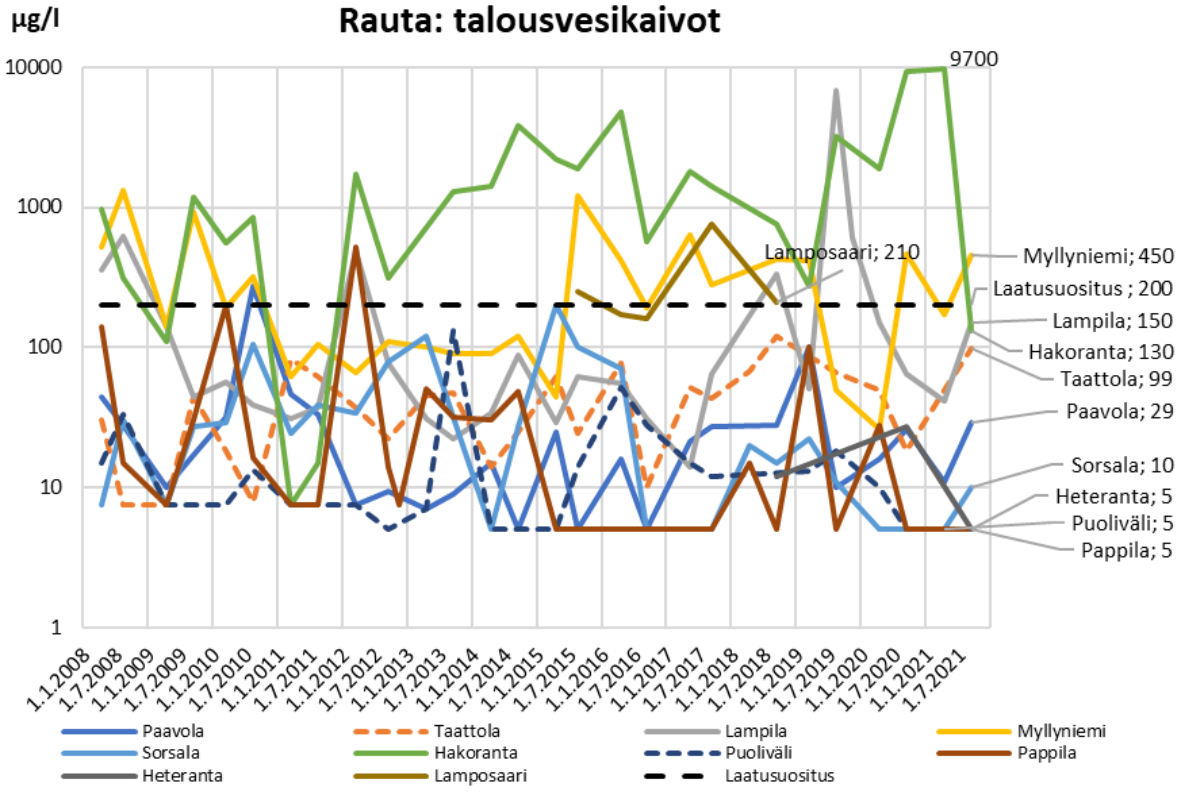
Copyright © Eurofins Ahma Oy



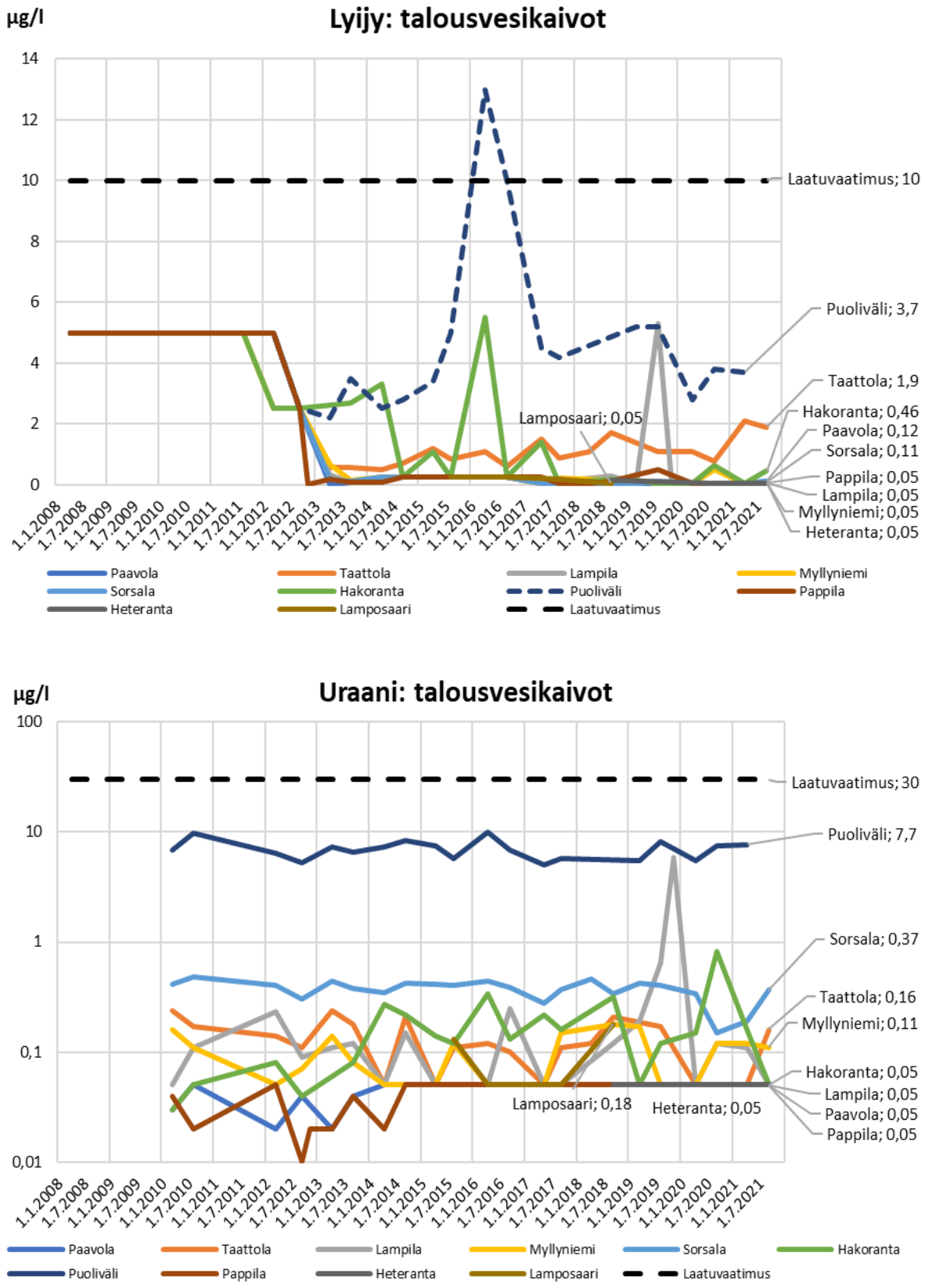


Copyright © Eurofins Ahma Oy





Copyright © Eurofins Ahma Oy



Kuva 3-17. Talousvesikaivojen tuloksia. *Lampilan kaivon nikkelipitoisuus (140 µg/l) marraskuulta 2019 ei näy skaalauksesta johtuen. (huom. logaritminen asteikko osassa kuvaajista.)

Copyright © Eurofins Ahma Oy

4. YHTEENVETO

Sivukivialue

Vuonna 2021 ei havaittu merkittäviä muutoksia sivukivialueen pohjaveden pinnankorkeuksissa, muutoin kuin putkien P26 ja P30 osalta. Pohjaveden pinnankorkeuden luontaisena vaihteluna vuositasolla voidaan pitää noin metrin muutosta. Tarkkailuputkelta **P30** mitattiin syyskuun alussa pinnankorkeus 214,57 mpy, mikä oli noin 4 metriä aiempien mittauskertojen alapuolella. Putki sijaitsee rakenteilla olevan lohkon 5 itäpuolella. Pinnanalenema voi mahdollisesti johtua lohkon 5 rakennustöiden kuivatusvaikutuksesta. Mittaustuloksia putkelta on vielä niukasti, joten luontaisesta pinnankorkeuden vaihtelusta ei ole vielä tarkkaa tietoa. Putkella **P26** veden korkeus nousi vuoden neljännellä kvartaalilla puolestaan noin 3,5-4,0 metriä aikaisempia vuosia korkeammalle. Putki sijaitsee läjitysalueen itäpuolella.

Vuonna 2021 pH-arvot olivat pohjavesiputkilla pääasiassa aiempien vuosien tasoa tai laskivat hieman. Joillakin putkilla pH-arvoissa oli aikaisempaa runsaammin vaihtelua. Putken **P36** pH laski lähtöarvostaan 5,7 vuosien 2020-2021 aikana tasolle 5,1. Vuoden 2021 kolmannella kvartaalilla putken **P27** pH laski arvosta 7,9 arvoon 6,5, mutta palautui normaalitasolleen neljännellä kvartaalilla.

Geotuubien vierellä sijaitsevalta pohjavesiputkelta **P21** on havaittu poikkeavia pitoisuuksia useiden parametrien osalta vuoden 2020 kesäkuusta lähtien. Osa kohonneista pitoisuuksista (mm. nikkeli-, kobolttі- ja alumiinipitoisuudet) palautuivat vuoden 2021 kesään mennessä normaaleille tasoilleen, mutta kolmannella- ja neljännellä kvartaalilla em. pitoisuuksissa havaittiin jälleen nousua. Pintavaluntoihin viittaavat raudan-, mangaanin-, kalsiumin- ja magnesiumin pitoisuudet eivät puolestaan palautuneet missään vaiheessa, vaan ovat nousseet tasaisesti vuoden 2020 kesäkuun poikkeavista tuloksista lähtien. Putken P21 ympäristössä tehtiin kesällä 2020 koekuoppia maaperätutkimuksia varten, mikä on todennäköisesti syynä pitoisuuksien nousuihin ja muutoksiin.

Putkella **P24** oli havaittavissa vuonna 2020 nousevaa trendiä mm. sähkönjohtavuudessa, sekä sulfaatti-, mangaani- ja rautapitoisuuksissa. Vuonna 2021 kyseiset pitoisuudet kääntyivät laskuun. Rauta- ja mangaanipitoisuudet indikoivat todennäköisesti sivukiven läjitysalueen suoto- ja hulevesien vaikutusta. Putken kloridipitoisuudet ovat laskeneet vuositasolla vuodesta 2018 vuoteen 2020 asti, mutta olivat vuoden 2021 mittauskerroilla aiempia vuosia korkeampia arvoiltaan.

Putkella **P26** sulfaatti- ja metallipitoisuudet, sekä sähkönjohtavuus ovat nousseet tasaisesti vuodesta 2018 vuoden 2021 loppuun asti. Pitoisuudet ovat kuitenkin matalia ja trendi on loiva. Pohjavesiputki P26 sijaitsee aivan sivukivialueen vieressä, alueen itäpuolella.

Putkella **P33** oli havaittavissa 2020 Q3 – 2021 Q3 aikavälillä rauta-, mangaani-, nikkeli-, kobolttі- ja uraanipitoisuuksissa lievää nousevaa trendiä. Yhtiö aloitti selvitystyön syyn selvittämiseksi. Neljännellä kvartaalilla 2021 pitoisuudet olivat kuitenkin uraania lukuun ottamatta laskussa. Putket P30-34 asennettiin vasta loppuvuodesta 2020, eikä niiden luontaisia vaihteluvälejä vielä tunneta.

Sivukivialueen KL2 ympäristön uusilla putkilla on havaittavissa vaihtelua pitoisuuksissa, varsinkin metallien osalta. Alueellisesti tarkasteltuna sulfaattipitoisuudet ovat korkeampia alueen eteläosissa ja itäpuolen pohjavesiputkella **P11**. Muita alueellisia relaatioita ei ole havaittavissa.

Tehdasalue ja primäärikenttä

Primäärikentän alueella pohjaveden pinnankorkeudet ovat pysytelleet tarkkailun aikana melko tasaisina, eikä toimintojen aiheuttamaa pohjaveden alenemaa tai toisaalta kohoamista ole alueella havaittavissa. Primäärіliuotuskentän pohjoisosissa sijaitsevilta putkilta **P1** ja **TF1** mitattiin huhtikuussa 2021 n. 2,5 m normaalia alemmat pinnankorkeudet, mutta korkeudet palautuivat molemmissa putkissa kesäkuussa normaaleille tasoilleen. Syksyllä 2021 pohjaveden pinnankorkeudet pysyivät samoilla tasoillaan, putkia **TF1** ja **P9b** lukuun ottamatta. Putkien TF1 ja P9b pinnankorkeudet laskivat n. 1,5-2,0 metriä vuoden toiseen kvartaaliin verrattuna.

Myös alueen tarkkailupisteiden analyysitulokset ovat olleet pääosin melko yhteneväisiä viimeisien vuosien aikana. Vuonna 2021 pitoisuudet ja niiden vaihtelut olivat pääasiassa samankaltaisia verrattuna vuoteen 2020.

Copyright © Eurofins Ahma Oy

Sähkönjohtavuudessa on kuitenkin nähtävissä nousevaa trendiä vuositasolla putkilla TF1, TF2, P1. Lisäksi putken TF1 nikkeli-, kobolttti-, uraani- ja kloridipitoisuuksissa on nähtävissä nousevaa trendiä vuositasolla.

Primäärikentän keskikaistalle asennetuista pohjavesiputkista **TF1** ja **TF2** otettujen näytteiden analyysitulokset erottuvat alueen muista tarkkailupisteistä suurten pitoisuustasojensa vuoksi. Esimerkiksi näiden näytteiden pH-arvot ovat olleet alhaisempia (3,0-4,1 pH) ja metallipitoisuudet yli kymmenkertaisia muihin alueen pohjavesiputkiin verrattaessa. Pohjavesiputkien TF1 ja TF2 pH-arvot ovat tasoittuneet vuosien 2020-2021 aikana keskimääräiselle tasolle 3,2-3,5. Putken **TF1** uraani-, nikkeli- ja kobolttipitoisuuksissa, sekä sähkönjohtavuudessa on havaittavissa nousevaa trendiä vuositasolla sekä vuonna 2021. Myös **TF2**-putken sähkönjohtavuudessa on havaittavissa pidempiaikainen nouseva trendi.

Pohjavesiputken **P1** sähkönjohtavuudessa, sulfaatti- ja alkalimetalli-, sekä osassa metallipitoisuuksissa (mm. nikkeli) on ollut havaittavissa lievää (n. 10 %) vuosittaista nousua noin vuodesta 2017 alkaen. Pitoisuuksien nousu jatkui lievänä myös vuoden 2021 osalta.

Pohjavesiputkella **P38** havaittiin vuoden 2021 toisella ja kolmannella kvartaalilla poikkeavaa nousua uraani- ja metallipitoisuuksissa sekä laskua pH-arvossa. Vuoden neljännellä kvartaalilla metallipitoisuuksien nousu oli pysähtynyt ja kääntynyt laskuun, ja pH-arvo oli noussut. Tulokset eivät selity luontaisilla pitoisuuksilla, vaan niiden taustalla epäillään olevan vanhan poikkeaman vaikutus. Tarkkailupisteellä on aloitettu suojapumppaus helmikuussa 2022 ja tästä syystä kyseinen tarkkailupiste on toistaiseksi yhtiön omassa tarkkailussa.

Tehdasalueen ja primäärikentän täydentävistä putkista VA1-VA6 vuonna 2021 otettujen näytteiden pitoisuuksissa ei havaittu merkittäviä muutoksia edellisvuoteen verrattuna, lukuun ottamatta putken VA6 nikkelipitoisuuden kohoamista huhtikuussa arvoon 57 µg/l tavanomaiselta vaihteluväliltään 2,4-7,7 µg/l. Kesäkuun näytekierroksella nikkelipitoisuus palautui normaalille vaihteluvälilleen ja pysyi siellä myös kolmannen ja neljännen kvartaalin aikana. Syytä huhtikuun kohonneelle nikkelipitoisuudelle ei löytynyt.

Kortelammen alue

Vuonna 2021 pohjaveden pinnankorkeudet pysyivät pääosin samankaltaisina edellisiin vuosiin verrattuna, muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta. Huhtikuussa 2021 putkella **Korte1Maa** mitattiin noin 1,5 m madaltunut pinnankorkeus. Pinnankorkeuden vaihtelu ei kuitenkaan aiheuttanut poikkeuksellisia pitoisuuksien muutoksia huhtikuussa, vaikka yleisesti metallien konsentraatiot voivat kasvaa vesitilavuuden pienentyessä. Putkella **Kipsi3** pinnankorkeus aleni elo-syyskuun mittauskierrolla 2,35 metriä.

Analyysitulosten perusteella Kortelammen alueella on ollut havaittavissa pääosin laskevaa trendiä vuodesta 2017 alkaen useissa eri parametreissä. Laskeva trendi jatkui edelleen vuonna 2021. Vuoden kolmannella kvartaalilla putkien pH-arvoissa oli havaittavissa laskua, putkea R5 lukuun ottamatta.

Putkien **R5** ja **Korte2Maa** parametrit ovat olleet tarkkailun aikana alueen muita pisteitä korkeampia, mutta pitoisuuksissa on ollut havaittavissa laskevaa suuntausta viime vuosina. Varsinkin putkien metallipitoisuuksissa on havaittavissa selkeästi laskevaa trendiä vuodesta 2016 alkaen, joka jatkui edelleen vuonna 2021. Myös putkessa **Korte3Maa** useat parametrit ovat olleet laskussa vuositasolla.

Putkessa **Korte3Kallio** sähkönjohtavuuden ja sulfaattipitoisuuden on ollut lievästi nousussa alueen muiden putkien laskevaan trendiin nähden. Koholla olevat pitoisuudet ovat kuitenkin vielä pienehköjä. Putkella **FID5** kloridipitoisuus on ollut nousussa viime vuosina.

Sekundäärikenttä

Sekundäärikentän alueen pohjaveden pinnankorkeudet ovat pysytelleet tasaisina koko tarkkailun ajan vuodesta 2014 lähtien. Alueen pohjavesiputkien analyysitulokset ovat olleet aikaisempina vuosina pääosin samankaltaisia, ja pitoisuuksiltaan maltillisia. Vuonna 2021 tulokset olivat edellisvuosien tasoa eikä merkittäviä muutoksia havaittu, muutoin kuin putkella **P5**, jossa on havaittu poikkeavia pitoisuuksia ja nousevaa suuntausta useissa parametreissä (mm. sähkönjohtavuus, kloridi, sulfaatti, nikkeli ja kobolttti) vuoden 2020 huhtikuusta alkaen. Suurin suhteellinen muutos oli nähtävissä kloridipitoisuuksissa sekä sähkönjohtavuudessa. Vuoden 2021 aikana putken sulfaatti-, nikkeli- ja kobolttipitoisuudet, sekä sähkönjohtavuus nousivat merkittävästi vuosien 2019-2020 pitoisuuksiin verrattuna. Putken läheisyydessä tehtiin syksyllä 2020 kaukolämpölinjan kaivuutöitä, mikä voi olla yksi syy väliaikaisiin pitoisuusnousuihin. Pitoisuuksien nousua voi selittää myös putken sijainti kaivosvarikon piha-alueella, johon työkoneiden mukana kulkeutuu louhokselta metalli- ja sulfaattipitoista mustaliusketta.

Copyright © Eurofins Ahma Oy

Sekundäärikentän putkien pH-arvoissa havaittiin pääosin hieman laskua vuoden 2021 aikana. Putkien **P6** ja **P18** osalta laskua tapahtui pH-arvosta 7,8 arvoon 6,6 kolmannen kvartaalin aikana. P18 putkessa pH:n muutos on toistunut edeltävinä vuosina, mutta putken P6 osalta tulos oli poikkeava. Vuoden neljännellä kvartaalilla putken **P14** pH nousi poikkeuksellisesti tarkkailuhistoriansa aikaisista happamista lukemista (pH 5,2-6,6) emäksiseksi (pH 8,2).

Putken P6 pitoisuuksien nousua voi mahdollisesti selittää putken läheisyydessä sijaitseva raffinaattiallastyömaa, jonka ympärillä on tehty toukokuusta 2021 lähtien kaivuutöitä. Alueella on tehty myös mm. puuston poistoa sekä tutkimuskairauksia kevättalvesta 2021 alkaen. Putken P18 sulfaattipitoisuuden nousua ja pH-arvon laskua voi selittää putken P18 läheisyyteen alkuvuodesta 2021, alle 0,3 % rikkiä sisältävästä kiilleliuskeesta rakennettu tieyhteys (Rahvaantie). Kiilleliusketta oli tien rakentamisen yhteydessä levitetty myös pohjavesiputken ympärille. Kiviaines on poistettu putken ympäriltä marraskuussa 2021. Kiilleliuskeesta voi liueta metalleja ja sulfaattia, mutta yleensä vähemmän kuin mustaliuskeesta.

Kipsisakka-altaiden ympäristö

Vuonna 2021 pinnankorkeudet olivat kipsisakka-altaiden pohjavesiputkilla tavanomaisia. Pinnankorkeudet putosivat syyskuussa noin puoli metriä, joka selittyy normaalilla vuodenaikaisvaihtelulla.

Kipsisakka-altaiden ympäristön pohjaveden tarkkailupisteiden keskeiset pitoisuudet ovat olleet matalia ja melko yhtenäisiä vertailtaessa muihin kaivospiirin tarkkailualueisiin. Näin oli myös vuonna 2021. Vuoden aikana havaittiin kaksi poikkeavaa havaintoa, jotka olivat putken **R0** sulfaattipitoisuus 59 mg/l elokuun lopussa, mikä on noin 4-kertainen vuoteen 2020 verrattuna, sekä putken **R3** alumiinipitoisuus 1100 µg/l, mikä on noin kolminkertainen verrattuna vuoteen 2020. Pitempiaikaisia trendejä tarkasteltaessa yksittäiset poikkeavat pitoisuudet eivät kuitenkaan ole merkittäviä. Systemaattisia trendejä tuloksista on nähtävissä lähinnä putkella **R0**. Kyseisen putken sulfaattipitoisuus, sähkönjohtavuus ja typpi-, sekä metallipitoisuudet (Ni, Co, Zn, Fe, Mn, Al) ovat nousussa.

Vuonna 2021 pH-arvojen havaittiin hieman laskeneen alueen pohjavesiputkilla viime vuosiin verrattuna. Putkien **R0, R3**, **Kipsi2** ja **Kipsi1** pH-arvot ovat olleet laskussa vuodesta 2020 alkaen, mikä voi selittää mm. metallipitoisuuksien nousua osalla putkista. Putken **R3** pH laski poikkeavasti aikaisempiin tuloksiin verrattuna arvosta 6,0 arvoon 5,1 kolmannella kvartaalilla ja putken metallipitoisuudet olivat nousussa alumiinin ja sinkin osalta, sekä myös lievästi nikkelin osalta. Tästä poiketen putkella **FID0** nikkelipitoisuus laski puolestaan elokuussa 2021 aiempia vuosia selvästi alhaisemmaksi.

Rimpilänniemi

Pohjaveden pinnankorkeudet alueella ovat pysyneet vuosien 2016-2021 aikana melko tasaisina, vaihdellen putkien RP1 ja 101 osalta muutamia metrejä lähinnä alkuvuoden 2021 aikana. Putkella RP2 korkeusvaihtelu on ollut vuonna 2021 pientä. Analyysituloksien perusteella Rimpilänniemen pohjavesiputkissa ei havaita juoksutettavien purkuvesien vaikutuksia.

Talousvesikaivot

Talousvesinäytteitä otetaan Terrafamen lähialueen talouksista toiminnan ympäristövaikutusten arvioimiseksi. Tarkkailussa on mukana kymmenen eri kohdetta: Paavola, Taattola, Lampila, Myllyniemi, Sorsala, Hakoranta, Puoliväli, Pappila, Heterenta ja Lamposaari. Näytteet otetaan lähtökohtaisesti kahdesti vuodessa, mutta Lamposaaren ja Heterannan tarkkailutiheys on kerran vuodessa. Vuonna 2021 Lamposaaren ja Puolivälin talousvesinäytteitä ei saatu otettua elo-syyskuussa, eikä Lamposaaren osalta myöskään huhtikuussa, koska kiinteistöjen omistajia ei tavoitettu.

Taattolan, **Lampilan**, **Sorsalan** ja **Heterannan** talousvesinäytteet täyttivät talousvesille määritetyt laatuvaatimukset ja -suositukset (STM 1352/2015) kaikkien parametrien osalta vuonna 2021.

Puolivälin sekä **Pappilan** talousvesinäytteiden pH-arvot olivat huhtikuussa 2021 6,4 ja 6,1, ollen hieman laatusuosituksen (pH 6,5-9,5) alapuolella. Elo-syyskuussa 2021 Puoliväliltä ei saatu näytettä. pH oli Pappilan

Copyright © Eurofins Ahma Oy

osalta 5,9, eli vieläkin laatusuositusten alapuolella. Muiden parametrien osalta tulokset täyttivät laatuvaatimukset ja -suositukset.

Hakorannan näytteiden vuoden 2021 ensimmäisen kvartaalin tuloksissa mangaanipitoisuus 110 µg/l (suositus 100 µg/l) ja rautapitoisuus 9700 µg/l (suositus 200 µg/l) sekä myös veden sameus 93 NTU ylittivät talousvesiasetuksen suositukset. Raudan osalta laatusuositukset ovat ylittyneet toistuvasti aiempina vuosina, mutta mangaanin osalta ylitystä on tapahtunut vain vuoden 2020 syyskuussa ja 2021 huhtikuussa. Vuoden 2021 kolmannella kvartaalilla edellä mainittujen parametrien tasot olivat laskeneet selvästi ja Hakorannan vedenlaatu täytti laatuvaatimukset ja -suositukset kaikkien parametrien, paitsi sameuden (1,8 NTU; suositus 1,0 NTU) osalta. Lisäksi vedenlaadussa oli havaittavissa sulfaatti- ja kloridipitoisuuden sekä sähkönjohtavuuden laskua.

Paavolan talousvesinäytteiden nikkelipitoisuudet ovat ylittäneet viime vuosina talousvesisasetuksen laatuvaatimustason 20 µg/l. Nikkelipitoisuudet ovat vaihdelleet syyskuusta 2018 lähtien välillä 21-38 µg/l, mutta pitoisuudet ovat kuitenkin vuositasolla lievässä laskussa. Huhtikuussa 2021 mitattiin pitoisuus 22 µg/l ja syyskuussa 24 µg/l. Vuoden 2020 näytteiden pH:t olivat tasoa 6,1-6,3. Vuoden 2021 huhtikuussa pH oli 6,4 ja syyskuussa 6,1, eli hieman laatusuosituksen (pH 6,5-9,5) alapuolella. Muiden parametrien osalta laatuvaatimukset ja -suositukset täyttyivät.

Myllyniemen näytteiden nikkelipitoisuuksissa on havaittu nousua vuositasolla. Talvella 2018-2019 nikkelipitoisuudet 9,4-12 µg/l olivat vielä alle laatuvaatimustason 20 µg/l. Vuoden 2020 näytteistä mitattiin laatuvaatimuksen ylittävät pitoisuudet 33 µg/l ja 24 µg/l, ja edelleen huhtikuussa 2021 pitoisuus 26 µg/l ja kolmannella kvartaalilla pitoisuus 31 µg/l. Mangaanipitoisuus 120 µg/l (suositus 100 µg/l), sekä rautapitoisuus 450 µg/l (suositus 200 µg/l) olivat niin ikään nousussa ja ylittivät talousveden laatusuositusrajan. Lisäksi alumiinipitoisuus (210 µg/l) ylitti ensimmäistä kertaa laatusuositusrajan 200 µg/l. Samaan aikaan pH-arvot ovat laskeneet vuoden 2018 arvosta 7,4 huhtikuun 2021 arvoon 6,5. Elo-syyskuussa veden pH oli 6,4, alittaen lievästi laatusuosituksen rajan. Myös veden väriarvo ja kemiallinen hapenkulutus (COD_{Mn}) ylittivät talousveden laatusuositusarvot.

Myllyniemen, sekä **Paavolan** kohdalla vastaavanlaisia ylityksiä on havaittu aikaisemminkin tarkkailun aikana. **Hakorannan** sulfaatti-, mangaani- ja rautapitoisuudet ovat olleet aikaisemmin korkeita ja ylittäneet laatusuositukset raudan ja mangaanin osalta useina mittauskertoina, mutta vuoden 2021 elo-syyskuun mittauksissa pitoisuudet olivat laskeneet reippaasti ja edellä mainitut laatusuositukset täyttyivät.

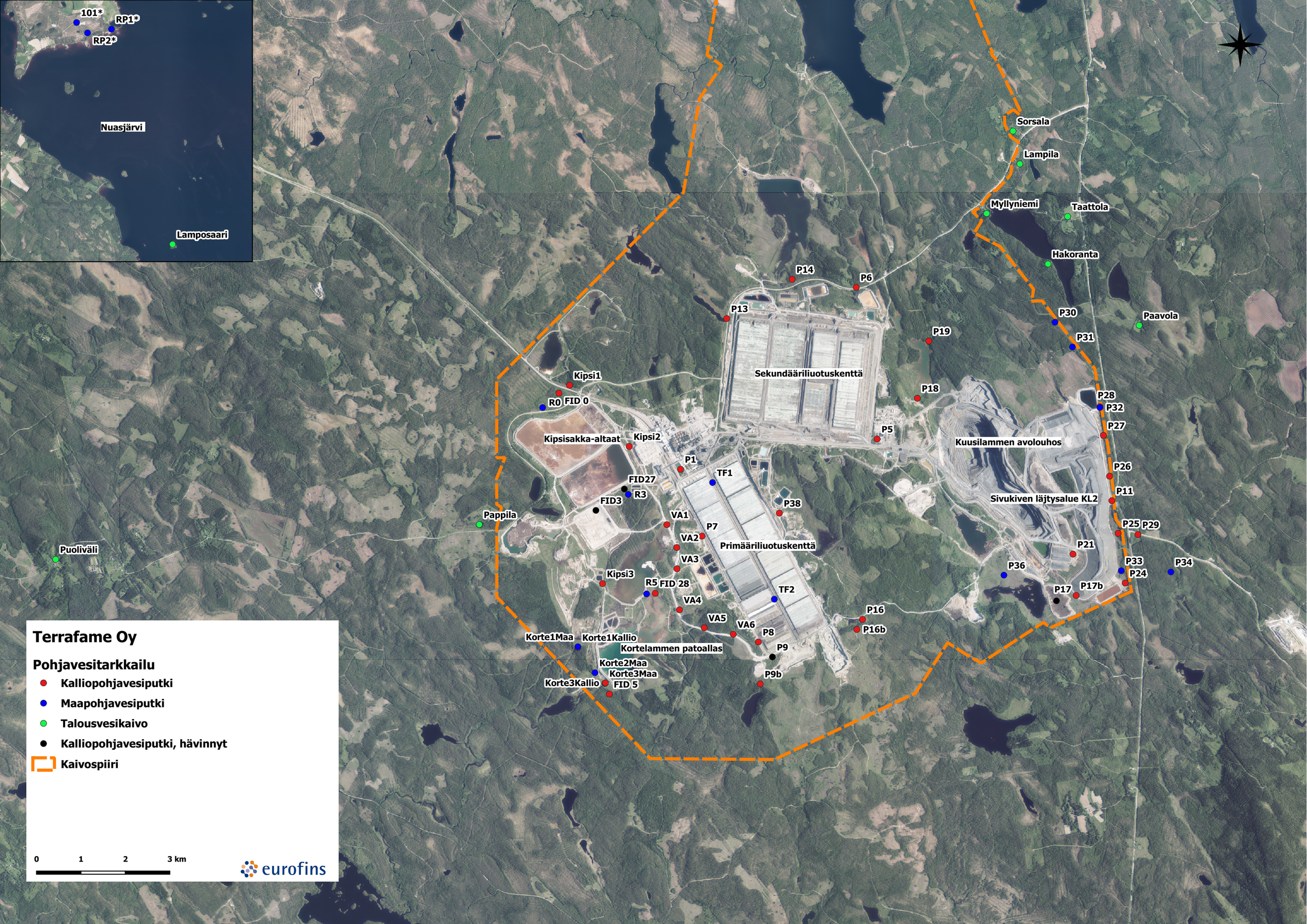
Copyright © Eurofins Ahma Oy

LÄHTEET

Ilmatieteen laitos. 2022. http://ilmatieteenlaitos.fi/havaintojen-lataus#!/

Soveri, J., Mäkinen R. & Peltonen, K. 2001. Pohjaveden korkeuden ja laadun vaihteluista Suomessa 1975—1999. Suomen ympäristö sarja 420. Suomen ympäristökeskus.

Copyright © Eurofins Ahma Oy


101*
RP1*
RP2*
Nuasjärvi
Lamposaari
Sorsala
Lampila
Myllyniemi
Taattola
Hakoranta
Paavola
P14
P6
P13
P30
P31
P19
Sekundääriliuotuskenttä
Kipsi1
R0
FID 0
P18
P28
P32
P27
P5
Kipsisakka-altaat
Kipsi2
Kuusilammen avolouhos
P1
TF1
P26
FID27
R3
FID3
P38
Sivukiven läjtysalue KL2
P11
Pappila
VA1
P7
P25
P29
VA2
Primääriliuotuskenttä
P21
VA3
P36
P33
P34
Kipsi3
R5
FID 28
P24
P17
P17b
TF2
Puoliväli
VA4
P16
VA5
VA6
P16b
P8
Korte1Maa
Korte1Kallio
Kortelammen patoallas
P9
Korte2Maa
Korte3Maa
P9b
Korte3Kallio
FID 5
Terrafame Oy
Pohjavesitarkkailu
Kalliopohjavesiputki
Maapohjavesiputki
Talousvesikaivo
Kalliopohjavesiputki, hävinnyt
Kaivospiiri
0
1
2
3 km
eurofins

Pohjavesiputket **LIITE 2**

Ottopaikka	Ottopäivä	Pinnan korkeus	Vedenpinnan taso (N60)	Ulkonäkö	Haju	Lämpötila	Redox mV	Sameus	Väriluku	pH	Sähkön-johtavuus	Alkali-teetti	Happi (O2)	Happi (O2)	CODMn	Kloridi (Cl)	Sulfaatti (SO4)	Typpi (N),	Nitriitti, (NO2)	Nitraatti (NO3),	Ammonium (NH4),	Fosfori (P, kok.)	KMnO4-luku	Fluoridi (F)	Kovuus (Ca + Mg)	Kalsium (Ca)	Magnesium (Mg)	Kalium (K)	Natrium (Na)	Alumiini (Al),	Arseeni (As),	Kadmium (Cd),	Kobolttti (Co),	Kupari (Cu),	Mangaani (Mn),	Nikkeli (Ni),	Rauta (Fe),	Sinkki (Zn),	Uraani (U),	TOC	TVOC	Lämpötila, redox (mittaus hetkellä)	Näytteenotto syvyys pp:stä, kaivon kannesta jne
		m	m	Kenttät.	Kenttät.	Kenttäh. °C		NTU	mg Pt/l		mS/m	mmol/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l	mmol/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l	°C	m
STM 401/2001										6,5-9	250								500	50000	500		(19,75)						200		10	5		2000	100	20	400						
Lähteet ja lähdekaivot									<5	6,4	7	0,3								1000			3,6		1,2	6,1	1600	1000	2,9		0,13	0,03	0,09	0,82	5,8	0,5	<30	4,8					
Moreeni, kuilukaivot									10	6,5	16,8	0,76								2900			6,6		3,2	16,6	3500	3100	6		0,26	0,06	0,18	3,3	11,5	1,4	60	19,2					
Porakaivot									<5	7,6	7,8	1,7								200			3,2		4,2	20,5	5600	2500	16,3		0,79	<0,02	0,05	4,7	33,7	0,4	50	18,7					
OH 6/2014																															*10*	*3,0*	*5,0*	*2000,0*		*70,0*		*1500,0*	*30,0*				
Kipsisakka-altaan suunta																																											
FID0	3.9.2014	0	214,60		l. metalli	5,9	-50	46	40	7,3	24	2,5	0,5	4	1,9	0,93	1,4	50	<7	<1000	9,2	82		0,14	0,86	17	11	3,6	4,2	50	<1,0	<0,030	<0,50	2,7	640	2,9	3800	88	3,6				
FID0	15.4.2015																																											
FID0	1.7.2015																																											
FID0	31.8.2015	0	214,60			5,1																							5					1300	3,5								
FID0	17.11.2015																																											
FID0	13.4.2016																																											
FID0	13.9.2016	0	214,60			6,3																							5					1300	1,5								
FID0	5.4.2017																																											
FID0	21.6.2017																																											
FID0	11.9.2017	0	214,60			5,6																							5,5					1700	27								
FID0	15.11.2017																																											
FID0	10.4.2018																																											
FID0	20.9.2018	0	214,60			9,8																							5,4					850	6,8								
FID0	1.4.2019																																											
FID0	24.6.2019																																											
FID0	11.9.2019	0	214,60			9,9																							4,9					440	17								
FID0	19.11.2019																																											
FID0	21.4.2020																																											
FID0	16.6.2020																																											
FID0	15.9.2020	0	214,60			6,2																							5					1400	7,6								
FID0	18.11.2020																																											
FID0	14.4.2021																																											
FID0	25.8.2021	0	214,60		H	6																							5,8					1400	<0,50								-2
R0	3.9.2014	1,75	215,09		s. maa	6,5	53	280	450	6,6	32	3,4	2,1	17	25	1,9	2,3	420	<7	<1000	15	1600		0,1	1,2	24	14	4,6	6,3	590	3,7	0,084	4	54	530	11	16000	2200	1,5				
R0	15.4.2015	1,67	215,17																																									
R0	1.7.2015	2,47	214,37																																									
R0	31.8.2015	1,74	215,10		l.hajuvirhe	5,6	-13	50	200	6,4	35	3,5	0,3	2	6	1,9	2,4	700	< 7	<20	<6	100		0,14	1,5	29	20	4,6	7,5	110	<1,0	<0,030	4,3	7,2	600	8,9	7200	1300	0,56				
R0	17.11.2015	1,69	215,15																																									
R0	13.4.2016	1,52	215,32																																									
R0	13.9.2016	1,74	215,10		hajuvirhe, kemikaalimainen	6	23	17	160	6,9	34	3,5	0,9	6,9	4,8	1,7	2,8	250	<7	<20	210	50		0,13	1,5	29	19	4,4	6,5	120	<1,0	<0,030	4,5	<1,0	600	10	5400	340	0,53				
R0	5.4.2017	ei näytettä																																									
R0	21.6.2017	1,8	215,04																																									
R0	12.9.2017	1,73	215,11			6,4	6,2	85	300	6,6	38	3,7	0,2	<2,0	5,9	1,7	4,1	570	<7	<20	110	120			1,7	32	23	4,9	7,2	300	0,71	<0,030	5,9	3,2	730	14	8200	850	0,82				
R0	15.11.2017	1,73	215,11																																									
R0	10.4.2018																																											
R0	20.9.2018	1,85	214,99		hajuvirhe	6,4	-6	39	280	6,4	38	3,4	0,6	4,9	4,1	1,4	6,4	200	<7	<20	110	63		0,14	1,8	33	24	5	6,9	83	0,52		7,5	1,4	780	13	820	260	0,53				
R0	1.4.2019																																											
R0	24.6.2019	1,81	215,03																																									
R0	11.9.2019	1,88	214,96		maamainen	5,7	10	35	7	6,7	39	3,7	3,1	25	4,9	1,4	11	310	<7	<20	250	3,7		0,12	1,7	33	22	4,8	6	110	0,42	<0,030	6,8	0,6	750	9,4	8400	21	0,41				
R0	19.11.2019																																										
R0	21.4.2020	1,68	215,16																																									
R0	16.6.2020	1,75	215,09																																									
R0	17.9.2020	1,7	215,14		hajuton	5,7	61	22	460	6,4	29	2,5	0,2	<2,0	47	1,2	14	950	26	<22	110	50		<0,1	1,2	23	15	2,9	3,9	330	0,63	<0,030	5,2	1,5	550	9,1	6400	140	0,34				
R0	18.11.2020	1,68	215,16																																									
R0	14.4.2021	1,67	215,17																																									
R0	25.8.2021	2,2	214,64		hajuton	6,4	32	28	120	6,2	43	3	<0,2	<2,0	14	1,6	59	500	17	41	250	140		<0,1	1,8	35	23	4,9	6,3	410	0,67	0,026	7,8	3,6	1300	25	13000	510	0,54			22,4	-7
R3	3.9.2014	2,73	210,55		l. maa	7,5	81	8,4	650	4,8	5,8	0,022	<0,2	<2	130	0,89	1	3300	<7	<1000	1900	1000		<0,10	0,12	3,1	1,1	1,5	1,4	1400	1,2	0,08	1,3	7,2	84	3,9	10000	350	0,29				
R3	14.4.2015	2,41	210,87		lmt	4,7	24	3,1	350	6,2	13	1,2	<0,2	<2	40	0,59	0,88	1200	< 7	<0,020	680	210		<0,10	0,29	6,8		0,99	3,3															
R3	30.6.2015	2,47	210,81																																									
R3	1.9.2015	2,71	210,57		hajuvirhe	5	-6,9	76	650	6	10	0,73	<0,2	<2	72	1,4	0,53	1800	< 7	<20	620	320		<0,10	0,2	4,7	2	0,92	2,3	500	<1,0	<0,030	1,4	1,9	200	2,2	18000	58	0,17				
R3	17.11.2015	2,49	210,79																																									
R3	14.4.2016	2,47	210,81		tunkkainen	4,4	-60	9,2	440	6,2	14	1,4	<0,2	<2,0	38	0,66	<0,50	900	<7	<20	500	180		<0,10	0,29	7,1		1,1	3															
R3	13.9.2016	2,57	210,71		hajuvirhe, öljymäinen	5	29	3,8	900	6,3	9	0,82	0,3	2	36	0,56	<0,50	960	<7	<20	590	170		<0,10	0,32	7,6	3,1	1,1	3,4	160	<1,0	<0,030	1,9	<1,0	320	1,9	28000	13	0,12				
R3	5.4.2017	2,9	210,38		lievä hajuvirhe	4,7	25	11	500	6,2	10	0,88	0,3	2,2	44	0,61	<0,50	1100	<7	6,9	540	180		<0,10	0,3	7,1		1,2	3,4															
R3	22.6.2017	2,64	210,64																																									
R3	13.9.2017	3,48	209,80		hajuton	5,3	-26	10	900	6,2	13	1,2	<0,2	<2,0	36	1,6	<0,50	960	<7	<20	520	150		<0,10	0,38	8,7	4	1,4	4,3	360	0,43	<0,030	2,4	1,4	380	3	32000	17	0,16				
R3	15.11.2017	2,52	210,76																																									
R3	10.4.2018	2,67	210,61		lievä hajuvirhe	4,4	-28	24	650	6,1	17	1,2	0,3	<2,0	35	1,4	21	1000	<7	34	470	160		<0,10	0,42	9,9		1,3	4,3															
R3	20.9.2018	3	210,28		lievä hajuvirhe	5,6	-210	7,1	900	6	8,5	0,56	<0,2	<2,0	47	0,59	6,2	1300	<7	<20	580	170		<0,10	0,31	7	3,2	1,2	3,7	310	0,28		1,9	2,3	310	2,4	29000	42	0,14				
R3	1.4.2019	3,1	210,18		hajuton	4,7	26	48	550	6,1	8,8	0,74	<0,5	<2	43	<0,50	1,1	1100	<7	<20	540	170		<0,10	0,29	6,8	3	1,3	3,2	710	0,31	<0,030	1,9	3,1	270	3	25000	89	0,19				
R3	24.6.2019	2,65	210,63																																									
R3	11.9.2019	3,09	210,19		voimakas metallinen	5,4	17	17	590	5,9	9,9	0,82	<0,5	3,5	48	0,53	1,2	2100	<7	<20	540	180		<0,10	0,28	6,3	2,9	1,1	3,1	450	0,55	<0,030	1,6	0,84	270	2,4	24000	48	0,18				
R3	19.11.2019																																										
R3	20.4.2020	2,58	210,70		lievä hajuvirhe	4,8	7,5	15	610	5,9	41	0,7	<0,5	2,4	47	0,61	0,68	1200	35	<22	560	140		<0,1	0,32	7,5		1,1	3,5															
R3	15.6.2020	2,62	210,66																																									
R3	1.10.2020	2,5	210,78		hajuton	6	81	2,4	580	6	9,3	0,74	<0,2	<2,0	57	0,56	<0,5	1200	36		610	120		<0,1	0,3	7,2	3	0,84	3	360	0,25	<0,030	1,7	<0,50	290	2	26000	29	0,16				
R3	27.11.2020	2,46	210,82																																									
R3	19.4.2021	2,07	211,21	K	L	4,9	-37	5	880	6	12	1,1	<0,2	<2,0	38	0,79	1,1	900	73	45	570	140		<0,1	0,34	7,7		1,1	3,9															
R3	25.8.2021	2,55	210,73		lievä hajuvirhe	6,5	84	4	570	5,1	4,7	0,11	0,4	3,6	98	<0,5	0,66	1900	40	<20	790	180		<0,1	0,15	3,4	1,6	0,8	1,2	1100	0,61	0,0061	1,2	1,1	110	3,3	12000	320	0,12			20	-5
Kipsi1	31.3.2014	2,02	214,54		lievä hajuvirhe	2,9	200	1,6	<5	6,5	3,6	0,26	4,2	31	0,61	0,71	3,2	140	<7	<1000	11	20		<0,10	0,083	1,4	1,1	1,3	2,2	13	<1,0	<0,030	<0,50	<1,0	3,5	<1,0	20	24	<0,10				
Kipsi1	3.6.2014	1,75	214,81																																									
Kipsi1	3.9.2014	2,52	214,04		hajuton	7,1	120	2,3	5	6,3	3,8	0,25	5,3	44	0,6	0,77	3,2	190	<7	<1000	30	31		<0,10	0,087	1,5	1,2	1,7	2,4	49	<1,0	0,088	<0,50	9,9	9,3	4	160	66	<0,10				
Kipsi1	15.4.2015	1,74	214,82		l. hajuvirhe	4,4	36	5,9	7,5	6,3	4	0,3	2,2	17	<0,50	0,66	2,8	<50	<7	130	<6	29		<0,10	0,1	1,7	1,5	1,3	2,5	110	<1,0	<0,030	<0,50	<1,0	24	<1,0	170	<5,0	<0,10				
Kipsi1	1.7.2015	2	214,56																																									
Kipsi1	31.8.2015	2,18	214,38		hajuton	4,8	92	6,7	10	6,2	3,8	0,27	3	23	0,58	0,63	2,8	50	<7	130	<6	29		<0,10	0,1	1,6	1,5	1,3	2,4	120	<1,0	<0,030	<0,50	1,7	12	<1,0	110	5,7	<0,10				
Kipsi1	17.11.2015	1,97	214,59																																									
Kipsi1	13.4.2016	1,78	214,78		lievä hiekka	4,9	150	5,2	7,5	6,5	3,9	0,33	2,9	23	<0,50	0,62	2,6	<50	<7	120	<6	26		<0,10	0,12	1,9	1,6	1,3	2,6	140	<1,0	<0,030	<0,50	<1,0	15	<1,0	200	<5,0	<0,10				
Kipsi1	13.9.2016	2,3	214,26		hajuton	5,6	190	0,93	<5	6,5	4	0,31	3,3	26	<0,50	0,59	2,7	51	<7	110	<6	24		<0,10	0,11	1,8	1,6	1,3	2,6	53	<1,0	<0,030	<0,50	<1,0	6,6	<1,0	45	5,8	<0,10				
Kipsi1	4.4.2017	2,42	214,14		hajuton	4,9	140	9,1	15	6,3	4,1	0,28	3,1	24	<0,50	0,57	2,8	60	<7	120	<6	32		<0,10	0,11	1,7	1,6	1,4	2,4	250	<1,0	<0,030	<0,50	1	12	<1,0	75	<5,0	<0,10				
Kipsi1	21.6.2017	2,14	214,42																																									
Kipsi1	11.9.2017	1,98	214,58		hajuton	5,3	68	3,7	10	6,6	4,7	0,36	3	24	<0,50	0,67	2,8	50	<7	100	<6	24		<0,10	0,13	2,1	1,9	1,4	2,9	100	<0,20	<0,030	<0,10	0,56	31	<0,20	220	<1,0	<0,10				
Kipsi1	15.11.2017	1,85	214,71																																									
Kipsi1	26.3.2018	2,56	214,00		hajuton	4,6	120	9,2	15	6,4	4	0,29	3,5	28	0,55	0,53	2,9	55	<7	110	<6	36		<0,10	0,1	1,7	1,5	1,4	2,3	89	<1,0	<0,030	<0,50	<1,0	13	1,1	86	<5,0	<0,10				
Kipsi1	20.9.2018	2,8	213,76		hajuton	5	98	1,5	<5,0	6,3	4,2	0,28	3,6	28	<0,50	0,51	2,9	<50	<7	160	<6	23		<0,10	0,11	1,7	1,7	1,5	2,3	42	<0,20	<0,030	<0,10	0,51	21	2,4	90	7,5	<0,10				
Kipsi1	28.3.2019	2,86	213,70		hajuton	5	170	2,6	<5	6,5	4,4	0,32	4,3	34	<0,5	0,56	3	<50	<7	0,09	<6	23		<0,10	0,13	2,2	1,8	1,7	2,3	75	<0,20	<0,030	<0,10	0,62	42	0,58	210	2	<0,10				
Kipsi1	24.6.2019																																											
Kipsi1	11.9.2019	2,86	213,70		hajuton	5,7	62	3,1	<5	6,5	4,8	0,35	4	32	0,58	0,61	3,1	54	<7	0,11	<6	15		<0,1	0,13	2,1	1,9	1,6	2,3	69	<0,20	<0,030	<0,10	<0,50	39	0,39	210	1,5	<0,10				
Kipsi1	19.11.2019	3,97	212,59																																									
Kipsi1	21.4.2020	2,03	214,53		hajuton	4,8	85	2,9	<2,0	6,6	5	0,38	2,7	21	<0,5	0,64	4,3	<50	<6	110	<6	27		<0,1	0,13	2	1,9	1,3	2,7	52	<0,20	<0,030	<0,10	<0,50	27	0,37	140	1	<0,10				
Kipsi1	16.6.2020	2,1	214,46																																									
Kipsi1	15.9.2020	2,25	214,31		hajuton	5,5	150	2,5	<2,0	6,3	4,5	0,32	2,9	23	<0,5	0,67	3,1	61	7,2	110	<6	24		<0,1	0,11	1,8	1,6	1,3	2,4	31	<0,20	<0,030	<0,10	<0,50	15	0,53	58	1,8	<0,10				
Kipsi1	3.11.2020	1,74	214,82																																									
Kipsi1	19.4.2021	1,75	214,81			5,3	100	0,77	<2,0	6,3	4,6	0,33	3,2	26	<0,5	0,63	2,8	<50	<6,6	140	<6	25		<0,1	0,12	1,8	1,7	1,4	2,9	26	<0,20	<0,030	<0,10	<0,50	3,1	2	44	1,9	<0,10				
Kipsi1	24.8.2021	2,43	214,13		hajuton	5	210	0,2	<2,0	6,1	4,3	0,3	3,5	28	<0,5	0,6	2,8	<50	<6,6	120	<6	<15		<0,1	0,12	1,9	1,8	1,7	3	3,5	<0,020	0,0094	0,011	0,18	1,3	0,39	6,1	3,9	0,0084			21,9	-6

Ottopaikka	Ottopäivä	Pinnan korkeus	Vedenpinnan taso (N60)	Ulkonäkö	Haju	Lämpötila	Redox mV	Sameus	Väriluku	pH	Sähkön-johtavuus	Alkali-teetti	Happi (O2)	Happi (O2)	CODMn	Kloridi (Cl)	Sulfaatti (SO4)	Typpi (N),	Nitriitti, (NO2)	Nitraatti (NO3),	Ammonium (NH4),	Fosfori (P, kok.)	KMnO4-luku	Fluoridi (F)	Kovuus (Ca + Mg)	Kalsium (Ca)	Magnesium (Mg)	Kalium (K)	Natrium (Na)	Alumiini (Al),	Arseeni (As),	Kadmium (Cd),	Kobolttti (Co),	Kupari (Cu),	Mangaani (Mn),	Nikkeli (Ni),	Rauta (Fe),	Sinkki (Zn),	Uraani (U),	TOC	TVOC	Lämpötila, redox (mittaushetkellä)	Näytteenotto syvyys pp:stä, kaivon kannesta jne
		m	m	Kenttät.	Kenttät.	Kenttäh. °C		NTU	mg Pt/l		mS/m	mmol/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	mmol/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l	°C	m
Kipsi2	31.3.2014	3,34	213,73		hajuvirhe	2	79	7	40	7,1	19	2	0,7	5	4,9	3,2	2,3	250	<7	<1000	<6	15		0,11	0,59	11	7,8	5,2	7	90	<1,0	<0,030	1,5	1,5	1500	5,5	2100	53	0,19				
Kipsi2	3.6.2014	2,75	214,32																																								
Kipsi2	3.9.2014	3,23	213,84		l. kipsi	10,6	120	3,3	15	6,8	16	1,6	1,1	10	4,3	1,5	1,5	190	<7	<1000	24	12		0,13	0,52	9,7	6,8	4,4	4,9	79	<1,0	0,042	1,6	5,5	1400	5,9	140	82	<0,10				
Kipsi2	14.4.2015	2,56	214,51		lmt	4,8	18	37	50	6,8	17	1,7	0,5	4	5	0,69	<0,50	140	<7	<20	34	78		<0,10	0,61	11	8,3	3,9	4,6	210	<1,0	<0,030	1,8	2,6	1600	4,8	5000	90	0,15				
Kipsi2	1.7.2015	3,44	213,63																																								
Kipsi2	2.9.2015	3,22	213,85		hajuton	5,5	-21	26	160	6,6	17	1,7	0,2	<2	6,5	0,64	<0,50	490	<7	<20	6,7	130		0,12	0,62	11	8,2	3,7	3,4	320	<1,0	<0,030	2	5,6	1500	3,8	8100	37	0,11				
Kipsi2	17.11.2015	3,43	213,64																																								
Kipsi2	14.4.2016	2,9	214,17		lievä hajuvirhe	4,9	-67	26	180	6,8	17	1,7	<0,2	<2,0	6,4	0,68	<0,50	190	<7	21	28	83		<0,10	0,61	12	7,6	3,5	3,2	170	<1,0	0,044	2	2,7	1700	3,1	8600	20	0,1				
Kipsi2	13.9.2016	3,64	213,43		lievä hajuvirhe	6,3	-8,3	3,6	240	6,9	17	1,8	0,8	6,9	6,5	0,62	<0,50	140	<7	<20	37	160		<0,10	0,7	13	9	3,7	3,7	90	<1,0	<0,030	2,2	1,5	1700	3,1	9000	10	<0,10				
Kipsi2	5.4.2017	3,75	213,32		hajuvirhe	4,9	-9,1	8,3	180	7	18	1,7	1,2	9,3	5,9	0,69	<0,50	140	<7	37	<6	140		0,11	0,71	13	9,2	3,5	3,7	28	<1,0	<0,030	2,2	<1,0	1700	3,3	9000	17	<0,10				
Kipsi2	3.7.2017	3,63	213,44																																								
Kipsi2	13.9.2017	3,23	213,84		lievä hajuvirhe	5,8	-75	19	230	6,7	18	1,8	0,3	2,1	6,7	2	<0,50	230	<7	5,7	30	130		<1,0	0,78	14	11	4,2	4,3	290	0,3	<0,030	2,7	6,5	1900	4,7	9600	25	0,15				
Kipsi2	15.11.2017	3,35	213,72																																								
Kipsi2	10.4.2018	3,58	213,49		lievä öljymäinen	4,9	-58	16	260	7,1	17	1,7	1,6	12	5,7	0,66	<0,50	140	<7	19	60	170		0,13	0,75	13	10	3,8	4,1	120	<1,0	<0,030	2,4	1,4	1900	3,4	11000	12	<0,10				
Kipsi2	20.9.2018	3,83	213,24		lievä hajuvirhe	8,1	-13	13	300	6,7	17	1,7	2,9	25	5,3	0,66	<0,50	<250	<7	<20	51	170		0,11	0,68	12	9,4	3,4	3,7	51	0,22	<0,030	2,4	0,97	1800	3,2	11000	6,9	<0,10				
Kipsi2	1.4.2019	3,72	213,35		lievä hajuvirhe	5,4	-15	14	570	6,9	17	1,7	<0,5	2,5	6,8	0,73	<0,50	140	<20	<20	59	140		0,12	0,73	13	9,5	3,8	4	66	0,22	<0,030	2,4	3,1	1900	3,2	11000	6,2	<0,10				
Kipsi2	24.6.2019																																									
Kipsi2	11.9.2019	3,71	213,36		metallinen	6,3	-25	28	260	6,9	18	1,7	<0,5	3,4	5,7	0,69	<0,50	260	<7	<20	<6	160		0,13	0,69	12	9,3	3,5	3,6	40	0,21	<0,030	2,2	0,58	1800	2,5	10000	4,1	<0,10				
Kipsi2	19.11.2019	3,45	213,62																																								
Kipsi2	20.4.2020	3,03	214,04		hajuton	5,5	-46	3,9	260	6,9	18	1,7	<0,2	<2,0	6,4	0,7	<0,5	160	16	<22	75	130		<0,1	0,64	11	8,8	3,1	3,2	270	0,28	0,4	4,1	2,7	1900	73	9600	140	0,76				
Kipsi2	23.6.2020	3,4	213,67		hajuton	12	99	11	210	6,7	16	1,7	0,6	5,6	5,7	0,71	0,52	150	18	<22	59	140		<0,1	0,74	12	10	3,5	3,9	93	0,28	0,094	3	1,3	1800	35	9300	66	0,19				
Kipsi2	8.9.2020	3,4	213,67		hajuton	7,7	-55	4,1	240	6,5	18	1,7	2,6	22	6,2	0,71	0,78	170	15	<22	62	150		0,14	0,68	13	8,6	3,4	3,4	24	0,3	<0,03	2,6	0,71	1800	5,2	9200	8,1	<0,10				
Kipsi2	27.11.2020	3,05	214,02																																								
Kipsi2	15.4.2021	3,09	213,98			5,6	-69	3,2	160	6,5	17	1,7	<0,2	<2,0	6,8	0,75	1,5	140	12	22	54	130		0,11	0,64	12	8,5	3,5	3,6	57	0,22	<0,030	2,6	1,1	1800	4,1	9100	9,1	<0,10				
Kipsi2	1.9.2021	3,4	213,67		lievä hajuvirhe	6,2	-13	7,9	94	6,4	18	1,6	0,5	3,6	6,8	0,84	2,4	150	8,5	<20	57	140		<0,1	0,69	13	9	3,6	3,5	42	<1,0	<0,20	2,4	<3,0	1800	4,4	9200	4,3	<0,50	7,1	<0,05	23,7	-12
Kortelammen suunta																																											
FID5	3.9.2014	0	197,70		hajuton	7,2	-200	1,6	5	7,9	17	1,2	0,8	7	<0,50	10	11	<50	<7	<1000	14	3,8		0,23	0,48	14	3,1	2,5	9,3	100	<1,0	<0,030	<0,50	1,9	81	1,3	9800	74	2,5				
FID5	13.4.2015	0	197,70		hajuton	4,2	-60	130	75	7,1	11	0,75	0,5	4	3	5	6,3	230	<7	<20	30	380		0,12	0,3	8,2	2,4	2	5,9	570	<1,0	<0,030	0,75	5	110	1,5	4200	7,1	0,59				
FID5	30.6.2015	0	197,70																																								
FID5	1.9.2015	0	197,70		hajuton	4,4	-120	46	80	7,4	14	0,87	0,5	4	1,8	6,8	7,5	200	<7	<20	26	190		0,23	0,37	9,5	3,1	2,7	7	1400	<1,0	<0,030	1,2	8,5	120	2,2	4600	17	0,82				
FID5	17.11.2015	0	197,70																																								
FID5	14.4.2016	0	197,70		hajuton	4,3	-84	38	75	7	10	0,7	<0,2	<2,0	1,4	4,3	5,5	180	<7	<20	28	140		0,15	0,34	9	2,8	2,4	6,7	1100	<1,0	<0,030	1,1	7,7	120	2,2	5200	13	0,64				
FID5	13.9.2016	0	197,70		hajuton	4,9	190	1,3	<5	8	17	1,2	1	8,2	<0,50	6,7	5	<50	<7	<20	16	3,6		0,17	0,51	15	3,4	2,6	11	49	<1,0	<0,030	<0,50	1,3	55	<1,0	220	<5,0	0,66				
FID5	17.11.2016																																										
FID5	5.4.2017	ei näytettä/jäässä																																									
FID5	22.6.2017	0	197,70																																								
FID5	12.9.2017	0	197,70		hajuton	4,8	-19	9,3	80	6,9	17	0,61	0,5	3,5	0,62	5,9	9,5	<50	<7	6,9	31	33		0,16	0,42	11	3,9	3,3	8,1	1700	0,36	<0,030	1,4	7,7	170	1,8	5800	23	0,6				
FID5	16.11.2017	0	197,70																																								
FID5	11.4.2018	ei näytettä																																									
FID5	19.9.2018	0,12	197,58		lievä hajuvirhe	6	190	19	15	8,1	17	1,2	1,6	13	0,81	9	6,7	<50	<7	<20	<6	10		0,22	0,49	14	3,6	2,7	11	14	<0,20	<0,030	<0,10	1,2	60	2,8	1200	6,8	0,62				
FID5	1.3.2019	ei näytettä																																									
FID5	25.6.2019	0	197,70																																								
FID5	9.9.2019	0,08	197,62		hajuton	4,8	160	37	<5	8	18	1,2	2,2	17	0,64	9,8	6	<50	<7	<20	<6	320		1,1	0,61	15	5,5	4,6	12	2500	0,39	0,04	1,8	14	170	3,4	6000	28	1,2				
FID5	26.11.2019	0	197,70																																								
FID5	22.4.2020	0	197,70		lievä hajuvirhe	4,1	-2,6	<0,2	5,2	8	17	1,2	2,6	20	<0,5	9,6	9,1	<50	<6,6	27	6,3	16		0,25	0,55	16	3,9	2,9	12	72	0,2	<0,030	0,41	1,6	71	1,5	4700	11	2,5				
FID5	16.6.2020	0	197,70																																								
FID5	8.9.2020	0	197,70		hajuton	4,7	-100	63	64	6,9	21	0,87	<0,2	<2,0	0,58	7,7	38	<50	<6,6	<22	31	26		0,23	0,6	17	4,4	2,7	9,6	74	<0,20	<0,03	1,8	1,9	180	1,5	5600	2,3	0,59				
FID5	25.11.2020	0	197,70																																								
FID5	19.4.2021	0	197,70			4,1	-11	5,4	3,8	7,9	18	1,2	0,7	5,1	0,54	9,3	9	<50	<6,6	63	19	3,9		0,21	0,45	13	3,2	2,4	10	6,5	<0,20	<0,030	<0,10	<0,50	49	0,22	400	6,5	1				
FID5																																										
FID5	2.9.2021	0	197,70		hajuton	6,7	160	26	<2,0	7	18	1,2	1,7	14	<0,5	9,7	9,7	<50	<6,6	35	14	4,5		0,2	0,55	16	3,7	2,7	11	8,1	<0,2	<0,03	<0,1	<0,5	56	<0,2	1000	2,4	0,9			21,9	-2
FID28	3.9.2014	0	204,31		hajuton	5,7	-270	4,2	5	7,7	59	1,3	1,1	9	<0,50	2,7	230	54	<7	<1000	43	17		<0,10	2,1	49	21	4,6	10	20	<1,0	0,056	<0,50	1,4	830	<1,0	3100	5,1	2,1				
FID28	13.4.2015	putki veden peitossa																																									
FID28	30.6.2015	putki veden peitossa																																									
FID28	1.9.2015																																										
FID28	17.11.2015	putki veden peitossa																																									
FID28	14.4.2016																																										
FID28	12.9.2016	0	204,31		hajuton	6,4	30	1,9	10	7,3	210		0,9	7	0,72	3,7	1100	94	<7	<20	110	12		<0,10	12	270	120	8,9	38	<10	<1,0	0,23	<0,50	<1,0	6300	<1,0	190	<5,0	5,1				
FID28	17.11.2016																																										
FID28	5.4.2017	ei näytettä																																									
FID28	22.6.2017	0	204,31																																								
FID28	13.9.2017	0	204,31		lievä hajuvirhe	6,1	-84	6,1	40	7,2	240	1,5	<0,2		1,2	4,2	1500	120	<7	8,4	130	22		<0,10	14	300	170	11	52	170	0,65	0,19	2	2,1	10000	3,4	5100	3,9	11				
FID28	16.11.2017	vesi jäässä pinnassa																																									
FID28	11.4.2018	ei näytettä																																									
FID28	19.9.2018	0,03	204,28		lievä hajuvirhe	5,3	210	150	100	7,2	270	1,5	1,4	11	0,58	4,2	2200	<250	<7	<20	140	42		<0,20	17	330	210	12	68	100	0,59	2,5	1,2	11	16000	1,4	15000	2,3	5,8				
FID28	25.3.2019	ei näytettä																																									
FID28	25.6.2019	0	204,31																																								
FID28	9.9.2019	0,05	204,26		metallimainen	5,1	95	220	15	7,3	210	1,4	2,3	18	1,5	3,6	1300	220	<7	<20	19	55		0,11	11	200	140	8,6	44	<30	<1	0,44	1,7	<3	11000	1,8	18000	<5,0	4,9				
FID28	26.11.2019	0	204,31																																								
FID28	22.4.2020	0	204,31		hajuton	4,7	-66	<0,20	16	7,3	200	1,4	2	15	0,6	3,5	1100	100	<6,6	27	100	75		0,15	10	200		8,9	44															
FID28	15.6.2020	0	204,31																																								
FID28	2.9.2020	0	204,31		lievä hajuvirhe	5,5	-74	8,8	53	7,1	180	1,4	<0,2	<2,0	0,53	3,2	1100	77	11	<22	100	10		<0,20	8,4	160	110	6,9	34	<30	<1,0	0,4	1,8	<3,0	9300	3,1	1600	21	3,9				
FID28	28.11.2020	0	204,31																																								
FID28	19.4.2021	0	204,31	K	H	5,4	-52	9,5	66	7,4	140	1,4	0,7	5,5	0,86	2,8	770	58	16	<20	84	25		<0,1	5,9	110		6,3	28															
FID28																																											
FID28	25.8.2021	0	204,31		hajuton	6,6	-39	13	<2,0	6,5	140	1,3	0,5	3,8	<0,5	2,7	670	61	<6,6	<20	74	<15		<0,1	6,2	120	81	6,8	28	<1,0	0,08	0,068	1,1	0,4	6300	0,84	1100	0,98	2,1			23,3	-2
Kipsi3	31.3.2014	3,65	207,42		hajuton	2,6	160	1,6	<5	7,3	9,4	1	6,5	48	0,83	0,74	2,7	160	75	<1000	36	15		0,12	0,27	5,6	3	3,3	5,1	13	<1,0	<0,030	0,52	5,9	250	2,9	60	97	<0,10				
Kipsi3	3.6.2014	3,8	207,27																																								
Kipsi3	3.9.2014	3,8	207,27		hajuton	8,3	120	0,8	5	7	9,3	0,86	4,3	37	1,1	1	2,9	260	<7	<1000	12	17		0,15	0,27	5,7	3	3,3	4,5	<10	<1,0	<0,030	<0,50	3,8	270	3,4	37	83	<0,10				
Kipsi3	14.4.2015	3,45	207,62		lrv	4,4	10	17	15	7	9,7	0,85	0,2	<2	1	0,53	1,7	<50	<7	<20	19	62		0,12	0,3	5,7	3,8	3,2	3,8	95	<1,0	<0,030	1,1	<1,0	340	1,9	530	26	<0,10				
Kipsi3	30.6.2015	3,65	207,42																																								
Kipsi3	1.9.2015	3,69	207,38		hajuton	5,5	51	7,2	20	6,9	8,9	0,79	0,6	5	1,4	0,56	2,7	51	<7	32	14	42		0,18	0,28	5,3	3,6	3,1	3,6	110	<1,0	<0,030	1	1,8	330	2,1	490	29	<0,10				
Kipsi3	17.11.2015	3,6	207,47																																								
Kipsi3	14.4.2016	3,45	207,62		hajuton	4,8	-57	20	20	7,1	9,3	0,82	0,3	2,3	1,4	0,59	2,3	50	<7	<20	<6	76		0,14	0,3	5,6	3,3	3,2	3,2	320	<1,0	0,042	1,4	2,7	340	2,7	880	28	<0,10				
Kipsi3	12.9.2016	3,66	207,41		lievä hajuvirhe, rikkivety	6,7	1	1,5	5	7,2	8,8	0,81	1,2	9,5	1,1	0,7	0,66	<50	<7	<20	<6	77		0,1	0,32	6,5	3,8	3,2	3,6	14	<1,0	<0,030	1,2	<1,0	350	1,4	530	<5,0	<0,10				
Kipsi3	17.11.2016																																										
Kipsi3	5.4.2017	3,72	207,35		ummehtunut	5,1	180	7,6	20	7,4	9,5	0,81	0,8	6,6	1,1	0,6	2,3	56	<7	13	23	87		0,13	0,31	5,9	3,9	3,2	3,7	42	<1,0	<0,030	1,4	<1,0	360	1,8	530	13	<0,10				
Kipsi3	22.6.2017	3,82	207,25																																								
Kipsi3	12.9.2017	3,5	207,57		hajuvirhe	5,8	-27	14	15	7	9,4	0,81	0,5	4,3	1,3	0,6	2,3	58	<7	7,2	26	94		0,12	0,31	5,7	4	3,2	3,6	230	<0,20	<0,030	1,5	1,3	370	1,7	700	13	<0,10				
Kipsi3	16.11.2017	3,6	207,47																																								
Kipsi3	10.4.2018	3,65	207,42		maamainen	4,8	-50	0,64	15	7,3	9	0,81	2,3	18	0,84	0,55	2,3	55	<7	16	26	90		0,16	0,32	6,2	4	3,4	3,9	<10	<1,0	<0,030	1,6	<1,0	390	1,3	580	<5,0	<0,10				
Kipsi3	20.9.2018	3,75	207,32		hajuton	5,5	-49	1,9	10	7	9	0,8	4,3	34	0,96	0,55	2,4	50	<7	<20	25	86		0,19	0,29	5,4	3,8	3	3,6	10	<0,20	<0,030	1,5	0,73	360	1,3	470	1,5	<0,10				
Kipsi3	27.3.2019	3,69	207,38		lievä hajuvirhe	5	9	1,2	8	7,3	9,1	0,82	11	8,4	0,91	0,6	2,5	<50	<7	<20	30	83		0,13	0,27	5,5	3,3	3	3,3	7,4	<0,20	<0,030	1,4	0,57	340	1,1	440	2,1	<0,10				
Kipsi3	25.6.2019																																										
Kipsi3	9.9.2019	4,08	206,99		hajuvirhe	5,7	20	0,77	9	7,1	9,9	0,86	1,3	11	1,2	0,66	3	<50	<7	<20	30	100		0,21	0,33	6,1	4,2	3,3	4,1	9,5	<0,20	<0,030	1,7	<0,50	420	1,2	430	<1,0	<0,10				
Kipsi3	19.11.2019	5,39	205,68																																								
Kipsi3	22.4.2020	3,5	207,57		hajuvirhe	5	-39	<0,20	9,2	7,1	11	0,91	1,3	9,9	1,2	0,67	2,3	54	<6,6	<22	37	100		0,13	0,34	6,6	4,3	3,5	4,1	7,7	<0,20	<0,030	1,8	<0,50	440	1,1	510	<1,0	<0,10				
Kipsi3	15.6.2020	4	207,07																																								
Kipsi3	8.9.2020	3,84	207,23		lievä hajuvirhe	5,6	-57	1,5	10	7	10	0,9	0,5	4,3	1	0,66	2,4	59	<6,6	<22	31	92		0,17	0,33	6,6	4,1	3,2	3,7	7,4	<0,20	<0,030	1,7	<0,50	410	1,1	450	1,7	<0,10				
Kipsi3	25.11.2020	3,69	207,38																																								
Kipsi3	19.4.2021	3,35	207,72			5,3	94	2,8	9,3	6,9	12	0,82	1,3	9,9	0,99	0,69	2,6	<50	<6,6	<20	23	82		0,15	0,31	6	4	3,2	3,8	5,6	<0,20	<0,030	1,6	<0,50	420	1,2	470	2,6	<0,10				
Kipsi3																																										
Kipsi3	25.8.2021	5,7	205,37		lievä hajuvirhe	6,1	62	5,3	5,9	6,5	11	0,91	0,9	7,3	0,76	0,72	2,3	<50	<6,6	<20	34	38		0,12	0,38	7,2	4,9	3,8	4,4	3	0,06	<0,003	1,6	0,13	470	1	270	0,88	0,014			20,7	-10

Ottopaikka	Ottopäivä	Pinnan korkeus	Vedenpinnan taso (N60)	Ulkonäkö	Haju	Lämpötila	Redox mV	Sameus	Väriluku	pH	Sähkön-johtavuus	Alkali-teetti	Happi (O2)	Happi (O2)	CODMn	Kloridi (Cl)	Sulfaatti (SO4)	Typpi (N),	Nitriitti, (NO2)	Nitraatti (NO3),	Ammonium (NH4),	Fosfori (P, kok.)	KMnO4-luku	Fluoridi (F)	Kovuus (Ca + Mg)	Kalsium (Ca)	Magnesium (Mg)	Kalium (K)	Natrium (Na)	Alumiini (Al),	Arseeni (As),	Kadmium (Cd),	Kobolti (Co),	Kupari (Cu),	Mangaani (Mn),	Nikkeli (Ni),	Rauta (Fe),	Sinkki (Zn),	Uraani (U),	TOC	TVOC	Lämpötila, redox (mittaus hetkellä)	Näytteenotto syvyys pp:stä, kaivon kannesta jne
		m	m	Kenttät.	Kenttät.	Kenttäh. °C		NTU	mg Pt/l		mS/m	mmol/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l		mg/l	mmol/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l	°C	m
Korte1Maa	31.3.2014	3,13	201,63		hajuton	1,8	280	1,7	<5	6,4	1,7	0,15	12,9	93	<0,50	<0,50	0,56	53	<7	<1000	<6	4		<0,10	0,044	1,3	0,26	0,28	1,3	<10	<1,0	<0,030	<0,50	<1,0	3,5	<1,0	<10	5	<0,10				
Korte1Maa	3.6.2014	2,85	201,91																																								
Korte1Maa	3.9.2014	3,56	201,20		l. maa	7,3	170	23	5	6,1	1,7	0,13	11,7	97	0,76	0,65	<0,50	110	<7	<1000	28	32		<0,10	0,049	1,4	0,33	0,42	1,3	<10	<1,0	<0,030	<0,50	7,8	8,2	4,4	280	32	<0,10				
Korte1Maa	14.4.2015	2,95	201,81		lmt	4,4	110	370	<5	6,5	3,9	0,26	10,3	79	0,78	0,71	2,4	270	<7	32	<6	210		<0,10	0,24	6,8	1,8	1,4	2,3	2400	<1,0	0,05	3,5	21	190	8,1	4700	34	1,3				
Korte1Maa	30.6.2015	2,99	201,77																																								
Korte1Maa	1.9.2015	3,25	201,51		lievä hajuvirhe	5,9	170	600		6,1	2,4	0,19	11,2	90	1,1	0,68	0,96	1400	<7	190	31	280		<0,10	0,19	4,9	1,5	1,6	1,9	2400	<1,0	0,046	2,4	25	110	4,9	4000	30	1				
Korte1Maa	17.11.2015	2,96	201,80																																								
Korte1Maa	14.4.2016	2,68	202,08		hajuton	3,4	-130	630	500	6,3	2,2	0,2	3,3	25	1,6	0,74	0,76	170	<7	35	<6	370		<0,10	0,18	2,6	2,8	2,4	2	4800	<1,0	0,05	3,2	28	99	10	9300	33	0,87				
Korte1Maa	12.9.2016	3,32	201,44		hajuton	7,7	140	460	<5,0	6,6	3	0,21	13,8	116	1,3	0,75	2,7	280	<7	<20	<6	310		<0,10	0,091	2,3	0,78	0,93	2	620	<1,0	0,034	0,99	6,4	83	3,2	1100	22	0,37				
Korte1Maa	17.11.2016																																									
Korte1Maa	5.4.2017	3,5	201,26		hajuton	4,2	110	91	75	6,8	2,7	0,16	11	84	<0,50	0,84	2,6	500	<7	110	9,5	36		<0,10	0,083	2	0,8	0,53	1,8	240	<1,0	<0,030	<0,50	2,1	150	2,5	460	26	0,13				
Korte1Maa	22.6.2017	3,22	201,54																																								
Korte1Maa	12.9.2017	3,18	201,58		hajuton	6,3	170	470	<5	6,3	2,7	0,2	11	89	1,2	1,2	1,3	330	<7	94	19	270		<0,10		6,9	2	1,4	2,2	3200	1,4	0,063	3,1	23	140	5,4	5300	30	1,5				
Korte1Maa	16.11.2017	3,08	201,68																																								
Korte1Maa	11.4.2018	3,5	201,26		hajuton	4,6	190	310	150	6,2	2,4	0,18	10,5	81	1,2	1,4	0,9	<50	<7	130	23	970		<0,10	0,098	2,8	0,68	0,66	1,8	670	0,21	<0,030	0,29	5,6	5,3	<0,20	890	42	0,3				
Korte1Maa	19.9.2018	3,8	200,96		lievä hajuvirhe	6,6	260	51	<5,0	6,5	2,9	0,22	11	87	<0,50	0,63	1,4	81	<7	110	<6	45		<0,10	0,1	2,7	0,89	0,77	2,0	630	0,24	0,043	0,99	7,1	55	3,3	1700	18	0,31				
Korte1Maa	27.3.2019	3,65	201,11		hajuton	3,3	160	120	<5	6,6	3,2	0,25	10,9	82	<0,50	0,59	0,92	320	<7	160	41	610		<0,10	0,15	4,4	1,1	0,85	2	980	0,33	<0,030	1,1	9,6	59	2,4	1700	11	0,63				
Korte1Maa	26.6.2019	3,39	201,37																																								
Korte1Maa	9.9.2019	4,01	200,75		hajuton	6	95	340	5	6,2	4,6	0,25	9	73	1	0,6	6	330	<7	430	38	2700		<0,10	0,37	9,9	2,9	1,5	2,8	3900	2,1	0,095	3,9	30	440	9,1	6600	40	1,9				
Korte1Maa	19.11.2019																																									
Korte1Maa	22.4.2020	3,34	201,42		hajuton	4,4	57	560	<2,0	6,2	8,5	0,31	7	54	1,2	0,61	1,2	190	<6,6	610	<6	3500		<0,1	0,49	14	3,3	2,1	2,8	6100	3,1	0,12	6,2	44	250	13	9300	47	2,6				
Korte1Maa	16.6.2020	3,33	201,43																																								
Korte1Maa	7.9.2020	6,78	197,98		hajuton	8,7	190	440	<2,0	6,1	3,6	0,25	9,5	81	1,3	<0,5	1,5	230	<6,6	650	<6	170		<0,1	0,13	3,6	0,89	0,9	2,4	570	<0,20	0,07	0,83	6,1	55	5,1	860	23	0,4				
Korte1Maa	25.11.2020	2,62	202,14																																								
Korte1Maa	20.4.2021	4,8	199,96			3,4	7,6	18	<2,0	6,2	2,7	0,19	10,4	78	<0,5	<0,5	0,54	270	<6,6	1100	<6	80		<0,1	0,094	2,5	0,76	0,6	1,8	560	<0,20	<0,030	0,46	3,6	16	2,2	1100	9,3	0,14				
Korte1Maa																																										
Korte1Maa	26.8.2021	3,6	201,16 201,47		hajuton	5,8	85	3,5	<2,0	6	2,9	0,19	10,1	81	<0,5	<0,5	0,77	230	<6,6	900	<6	42		<0,1	0,084	2,3	0,62	0,51	1,7	350	<0,20	<0,030	0,34	4,1	12	1,8	700	7,8	<0,10			22,4	-7
Korte1Kallio	31.3.2014	3,43	201,66		hajuton	2,4	290	5,9	<5	6,5	3,3	0,29	9	66	<0,50	0,6	0,95	60	<7	<1000	<6	11		<0,10	0,087	2,3	0,7	1	2,1	89	<1,0	<0,030	1,1	4,5	63	2,6	210	260	<0,10				
Korte1Kallio	3.6.2014	2,73	202,36																																								
Korte1Kallio	3.9.2014	3,6	201,49		hajuton	7,8	150	2,1	<5	6,3	2,8	0,23	10,1	85	0,5	0,64	0,78	250	11	<1000	230	21		<0,10	0,067	1,8	0,51	0,71	1,7	99	<1,0	<0,030	0,68	2,1	26	1,1	230	99	<0,10				
Korte1Kallio	14.4.2015	2,85	202,24		l. hajuvirhe	4,4	82	610	<5	7	9	0,75	2	15	1,3	<0,50	2,6	330	<7	23	190	280		0,1	0,37	8	4,2	3,5	3,8	2200	<1,0	0,047	3	19	300	5,9	3100	26	1,4				
Korte1Kallio	30.6.2015	3,23	201,86																																								
Korte1Kallio	1.9.2015	3,1	201,99		hajuton	5,3	140	1600		6,5	5,7	0,44	4,4	35	2,1	0,66	4,1	2400	<7	<20	<6	640		0,13	0,63	17	5	4	3	7100	1,2	0,14	9,2	52	350	11	5600	47	3,3				
Korte1Kallio	17.11.2015	3,22	201,87																																								
Korte1Kallio	14.4.2016	2,65	202,44		hajuton	4,6	58	500	380	6,7	7,3	0,64	2,1	16	1,2	0,61	3,9	140	<7	34	<6	250		<0,10	0,35	5,8	5	4,5	3,5	4600	<1,0	0,058	4	27	230	13	8500	32	0,97				
Korte1Kallio	12.9.2016	3,41	201,68		hajuton	7,9	120	43	<5,0	6,6	3	0,26	11,5	97	<0,50	1,2	0,89	<50	<7	<20	<6	61		0,33	0,085	2,4	0,62	0,82	1,9	200	<1,0	<0,030	<0,50	1,3	20	<1,0	190	32	<0,10				
Korte1Kallio	17.11.2016																																									
Korte1Kallio	5.4.2017	3,5	201,59		hajuton	4,2	91	400	500	6,8	5	0,38	5,4	42	1	1,5	2,7	560	<7	58	130	240		0,12	0,2	4	2,4	2,3	3	1800	<1,0	0,035	1,8	15	73	5,3	3900	29	0,82				
Korte1Kallio	22.6.2017	3,1	201,99																																								
Korte1Kallio	12.9.2017	3,15	201,94		hajuton	5,3	160	390	<5,0	6,5	6,7	0,39	4,3	34	1,1	1,5	4,1	620	<7	53	7,8	240		<1,0	0,45	12	3,9	2,6	3,5	4000	1,5	0,092	4,8	29	190	6,7	4000	28	2				
Korte1Kallio	16.11.2017	2,98	202,11																																								
Korte1Kallio	11.4.2018	3,43	201,66		lmt	3,6	190	540		6,4	5,5	0,4	3,2	24	1,3	1,4	4	57	<7	77	<6	1500		<0,10	0,31	7,4	3	2,4	3,4	2600	0,76	<0,030	2,9	18	110	4,7	3900	22	1,3				
Korte1Kallio	19.9.2018	3,88	201,21		lievä hajuvirhe	6	100	210	<5,0	6,7	7,2	0,51	6	48	0,8	0,62	5,1	200	<7	<20	6,7	140		<0,10	0,47	11	4,8	3,1	3,8	4100	1,3	0,14	10	42	360	13	9600	60	2,1				
Korte1Kallio	27.3.2019	3,6	201,49		hajuton	5	160	530	<5	6,6	5,8	0,44	3,2	25	1	0,65	3,8	210	<7	79	88	1900		<0,10	0,38	9,5	3,6	3,1	2,8	3500	0,92	0,091	5	33	200	8,1	6800	42	2,4				
Korte1Kallio	26.6.2019	1,67	203,42																																								
Korte1Kallio	9.9.2019	3,72	201,37		hajuton	5,3	49	550	8	6,8	12	0,69	2,1	17	1,4	0,66	13	310	<7	<20	75	2400		0,19	0,53	12	5,7	3,8	4,8	3900	2,2	0,077	4,1	29	530	7,3	5800	27	2				
Korte1Kallio	19.11.2019																																									
Korte1Kallio	22.4.2020	3,28	201,81		hajuton	5	58	460	<2,0	6,6	6,3	0,5	4,5	35	0,96	0,63	3,6	66	19	91	16	2200		<0,1	0,46	12	4,1	2,9	3,8	4000	1,8	0,066	5,7	27	240	8,8	4700	23	1,9				
Korte1Kallio	16.6.2020	3,19	201,90																																								
Korte1Kallio	7.9.2020	3,82	201,27		hajuton	5,8	190	44	16	6,7	8,3	0,63	2,3	18	<0,5	0,69	5	<50	<13	<44	<6	21		<0,1	0,22	4,9	2,3	2,1	3,7	73	<0,2	<0,03	0,17	1	39	1,4	240	5,4	<0,1				
Korte1Kallio	25.11.2020	2,45	202,64																																								
Korte1Kallio	20.4.2021	3,4	201,69			3	-5,9	0,82	<2,0	6,4	4,4	0,34	8,1	60	0,56	0,68	0,54	63	<6,6	210	<6	5,3		<0,1	0,11	3	0,74	0,71	2,6	35	<0,20	<0,030	0,34	<0,50	22	0,53	69	11	<0,10				
Korte1Kallio																																										
Korte1Kallio	26.8.2021	3,5	201,59		hajuton	6,2	200	2,4	<2,0	6,1	3,9	0,33	6,1	49	<0,5	0,61	0,66	58	<6,6	150	<6	42		<0,1	0,12	3,4	0,92	0,84	2,5	260	<0,20	<0,030	1,4	3,2	50	2,3	670	23	<0,10			20,1	-6
Korte2Maa	31.3.2014	1,72	196,14		lievä hajuvirhe	2	290	23	10	6,7	85	0,5	7	51	0,9	1	430	290	<7	<1000	70	11		<0,10	3,4	78	36	5,9	9,9	22	<1,0	0,049	1,7	3,6	3900	3,4	230	120	<0,10				
Korte2Maa	3.6.2014	1,87	195,99																																								
Korte2Maa	3.9.2014	1,73	196,13		hajuton	10,3	190	6,5	5	6,7	71	0,39	6,1	54	0,84	1,3	350	310	<7	1100	<6	9,2		<0,10	3,5	84	33	5,5	8,7	<10	<1,0	0,035	1,6	2,1	4300	3	17	71	<0,10				
Korte2Maa	14.4.2015	1,48	196,38		hajuvirhe	4	-21	200	35	6,1	790	0,81	<0,2	<2	89	2,6	5600	3700	<7	<20	75	<2		<0,10	43	470	750	25	360	130	<1,0	<0,030	47	<1,0	360000	1100	58000	15	0,15				
Korte2Maa	30.6.2015	3,23	194,63																																								
Korte2Maa	1.9.2015	1,81	196,05		lievä hajuvirhe	5,2	-28	260		5,7	950	0,68	<0,2	<2	99	6,3	7900	2500	<7	<20	62	3,6		<0,10	54	500	910	30	430	1700	<1,0	<0,030	35	5,4	430000	730	650000	25	0,35				
Korte2Maa	17.11.2015	1,87	195,99																																								
Korte2Maa	14.4.2016	1,57	196,29		metalli	4,3	-81	530	500	5,6	1100	0,81	<0,2	<2,0	110	6,1	4900	8300	<7	<20	43	140		<0,10	52	400	1000	30	540	590	<1,0	0,057	47	3,5	560000	1100	820000	28	0,22				
Korte2Maa	13.9.2016	1,93	195,93		hajuvirhe, kemikaalimainen	7,6	360	19	100	4,1	920	<0,020	0,3	2,3	96	7	8800	<2000	<7	48	250	<2		<0,10	49	390	950	27	480	25	<1,0	0,073	45	17	450000	1000	600000	82	0,13				
Korte2Maa	17.11.2016					5,2		240	250	5,9	980	0,97			130	10	13000	<2000	<7	<20	<300				430	1300	33	640	280	<1,0	<0,030	45	1,4	630000	1000	850000	17	0,11				
Korte2Maa	5.4.2017	2,02	195,84		lievä hajuvirhe		35	340	200	5,2	1100	0,057	<0,2		120	10	11000	<2000	<7	<20	97	<10		<0,25	58	370	1200	30	610	78	<1,0	0,073	40	1,5	570000	910	710000	230	0,21				
Korte2Maa	22.6.2017	2,12	195,74																																								
Korte2Maa	12.9.2017	1,97	195,89		hajuvirhe	5,3	-29	210	<5,0	5,6	1400	0,5	<0,2	<2,0	130	10	13000	<2000	<7	<20	660	450		0,13	74	420	1500	38	800	480	0,92	<0,030	57	1,4	750000	1400	870000	33	0,22				
Korte2Maa	16.11.2017	2,07	195,79																																								
Korte2Maa	11.4.2018	1,98	195,88		hajuvirhe	4,6	-70	490	150	5,8	1100	0,74	<0,2	<2,0	100	9,4	12000	1800	<140	<200	320	110		<0,20	79	430	1700	37	780	<30	<1,0	<0,20	43	<3,0	800000	1100	800000	13	<0,50				
Korte2Maa	19.9.2018	2,02	195,84		hajuvirhe	8,4	-76	610	<5,0	5	1100	0,045	<0,2	<2,0	110	10	23000	<2000	<7	88	92	200		<1,0	71	370	1500	35	760	930	1,5	0,063	38	5,3	720000	920	790000	110	0,32				
Korte2Maa	27.3.2019	2,05	195,81		lievä hajuvirhe	4,3	-36	440	370	5,3	1300	0,13	<0,2	<2	88	9,6	10000	220	<28	<80	380	79		<0,10	70	380	1500	36	730	550	<1	<0,20	30	4,3	690000	790	740000	20	<0,50				
Korte2Maa	26.6.2019	2,06	195,80																																								
Korte2Maa	9.9.2019	2,02	195,84		hajuvirhe	5,6	3,3	330	<5	5,8	1200	0,52	<0,2	<2	57	9,5	11000	<2000	<70	<200	230	1400		<0,5	62	320	1300	31	660	2800	1,7	0,2	32	69	620000	760	630000	190	1,4				
Korte2Maa	27.11.2019	1,98	195,88																																								
Korte2Maa	22.4.2020	1,64	196,22		lievä hajuvirhe	4,8	-60	120	67	5,8	1000	0,69	<0,2	<2	73	8,8	8700	<1500	65	200	1100	<100		<5,0	57	340	1200	31	630	150	<1,0	<0,20	24	<3,0	570000	570	540000	8,6	<0,50				
Korte2Maa	16.6.2020	2,22	195,64																																								
Korte2Maa	7.9.2020	1,9	195,96		lievä hajuvirhe	5,5	-87	91	35	6	1100	1,1	<0,2	<2,0	66	7,1	7900	430	<33	140	820	46		0,11	48	330	950	27	510	71	<1,0	<0,20	21	<3,0	460000	440	460000	6,1	<0,50				
Korte2Maa	25.11.2020	1,83	196,03																																								
Korte2Maa	19.4.2021	1,4	196,46			5,6	-32	170	9,2	5,9	770	0,6	<0,2	<2,0	54	6,1	6500	400	120	290	420	47		<0,1	34	280	670	22	410	50	0,21	<0,030	15	<0,50	350000	330	340000	19	<0,10				
Korte2Maa																																										
Korte2Maa	26.8.2021	1,75	196,11		lievä hajuvirhe	5,8	-47	200	130	5,9	820	0,91	<0,2	<2,0	46	6	6000	330	110	76	410	33		0,12	36	330	680	23	370	88	0,27	<0,030	11	<0,50	340000	230	320000	8	<0,10			22,8	-6
Korte3Maa	31.3.2014	1,03	196,30		hajuvirhe	1,5	190	140	200	6	110	0,57	0,5	4	9,2	2,9	560	850	<7	<1000	31	26		0,13	5,5	57	100	1,7	65	8000	12	0,63	140	19	61000	240	340000	230	2,2				
Korte3Maa	3.6.2014	1,02	196,31																																								
Korte3Maa	3.9.2014	0,98	196,35		s. maa	13,7	61	64	100	6,2	85	0,81	0,8	8	7,9	2,4	490	270	<7	<1000	26	36		0,15	2,2	27	36	1,3	30	570	1,2	0,28	51	6	19000	68	24000	270	0,21				
Korte3Maa	13.4.2015	0,75	196,58		lievä hajuvirhe	3,6	220	32	25	5,5	84	0,1	4	30	3,2	2,4	430	280	8,1	580	29	20		0,38	2,9	41	45	1,5	38	3400	1,2	0,41	55	5,7	17000	120	22000	96	0,78				
Korte3Maa	30.6.2015	0,77	196,56																																								
Korte3Maa	1.9.2015	1	196,33		hajuton	11,9	220	170	200	5,3	48	0,067	3,1	29	3,4	1,1	220	490	<7	430	14	100		0,2	1,4	21	22	1,7	23	1700	<1,0	0,26	26	37	6400	64	7000	51	0,39				
Korte3Maa	17.11.2015	0,9	196,43																																								
Korte3Maa	14.4.2016	0,84	196,49		hajuton	1,5	230	27	30	4,7	170	<0,020	6,2	44	3,4	2,5	610	330	<7	510	18	14		0,38	6	130	65	2,5	110	3100	<1,0	0,92	51	7,1	12000	140	2900	260	0,41				
Korte3Maa	13.9.2016	1,07	196,26		l. hajuvirhe, ummehtunut	10,2	310	21	<5,0	5,1	80	<0,020	6	53	2,1	1,2	430	170	<7	330	6,5	15		0,33	2,4	53	27	1,7	47	850	<1,0	0,53	28	2,8	5800	80	400	83	0,27				
Korte3Maa	17.11.2016																																									
Korte3Maa	5.4.2017	1,18	196,15		lievä hajuvirhe	2,3	99	12	25	5,7	73	0,079	3	22	2	1,3	320	140	<7	220	10	4,6		0,15	2,3	48	25	1,5	45	730	<1,0	0,27	30	3,2	6000	71	1100	150	0,15				
Korte3Maa	22.6.2017	1,37	195,96																																								
Korte3Maa	12.9.2017	0,85	196,48		hajuton	9,3	120	5,4	5	5,3	55	0,03	6,4	56	1,5	0,78	240	220	<7	690	<6	6,2		0,37	1,4	31	14	1,5	32	770	0,25	0,39	21	2,4	3400	60	550	23	0,18				
Korte3Maa	16.11.2017	1,04	196,29																																								
Korte3Maa	11.4.2018	ei näytettä																																								
Korte3Maa	19.9.2018	1,16	196,17		hajuton	9,5	180	120	<5,0	5,4	28	0,056	7,3	64	2,2	0,69	120	130	<7	300	<6	140		0,13	0,72	15	8,5	1,3	16	810	0,34	0,22	13	5,6	1700	32	3800	45	0,28				
Korte3Maa	27.3.2019	1,32	196,01		hajuton	2,6	170	7,1	5	5,7	34	0,073	7,8	57	0,97	0,62	98	80	<7	140	<6	310		0,11	0,67	15	7,4	1,2	11	2000	0,52	0,17	12	19	1600	25	5800	42	0,74				
Korte3Maa	25.6.2019	1,13	196,20																																								
Korte3Maa	9.9.2019	1,4	195,93		hajuiton	8,8	190	37	<5	5,4	24	0,045	8,2	71	1,2	<0,50	97	130	<7	200	21	320		<0,10	0,76	18	7,4	1,5	12	6200	1,7	0,22	13	12	1500	30	8000	33	1,8		

Ottopaikka	Ottopäivä	Pinnan korkeus	Vedenpinnan taso (N60)	Ulkonäkö	Haju	Lämpötila	Redox mV	Sameus	Väriluku	pH	Sähkön-johtavuus	Alkali-teetti	Happi (O2)	Happi (O2)	CODMn	Kloridi (Cl)	Sulfaatti (SO4)	Typpi (N),	Nitriitti, (NO2)	Nitraatti (NO3),	Ammonium (NH4),	Fosfori (P, kok.)	KMnO4-luku	Fluoridi (F)	Kovuus (Ca + Mg)	Kalsium (Ca)	Magnesium (Mg)	Kalium (K)	Natrium (Na)	Alumiini (Al),	Arseeni (As),	Kadmium (Cd),	Kobolti (Co),	Kupari (Cu),	Mangaani (Mn),	Nikkeli (Ni),	Rauta (Fe),	Sinkki (Zn),	Uraani (U),	TOC	TVOC	Lämpötila, redox (mittaus hetkellä)	Näytteenotto syvyys pp:stä, kaivon kannesta jne
		m	m	Kenttät.	Kenttät.	Kenttäh. °C		NTU	mg Pt/l		mS/m	mmol/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l		mg/l	mmol/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l	°C	m
Korte3Maa	19.4.2021	0,8	196,53			3,1	11	16	2,4	5,8	10	0,13	6,5	48	1,3	0,56	53	59	8	23	7,9	22		<0,1	0,35	7	4,2	0,74	3,9	260	<0,20	0,11	4,7	1,8	680	23	230	110	0,13				
Korte3Maa																																											
Korte3Maa	26.8.2021	0,95	196,38		hajuton	10,5	27	7,4	<2,0	5,5	13	0,089	4,4	39	1,5	0,58	51	65	<6,6	63	20	31		<0,1	0,41	8,6	4,8	0,99	4,4	680	<0,20	0,088	4,1	5	340	18	970	55	0,19			21,8	-3,8
Korte3Kallio	31.3.2014	1,73	195,68		hajuton	1,8	260	2,1	<5	7,6	18	1,3	5,7	41	<0,50	11	13	110	<7	<1000	<6	8		0,21	0,39	10	3,4	3,4	12	27	<1,0	0,031	<0,50	4,8	25	2,3	130	85	7,8				
Korte3Kallio	3.6.2014	1,72	195,69																																								
Korte3Kallio	3.9.2014	1,6	195,81		hajuton	11,6	48	0,37	<5	7,6	18	1,2	7,8	72	<0,50	11	14	110	<7	<1000	<6	7,4		0,24	0,39	10	3,3	3,3	11	13	<1,0	0,034	<0,50	3,8	22	2,1	23	50	7,7				
Korte3Kallio	13.4.2015	1,51	195,90		hajuton	2,6	170	77	<5	7,8	22	1,2	3,5	26	1,2	12	27	71	20	110	6,5	180		0,21	0,53	13	5	3,8	15	520	<1,0	<0,030	0,64	11	87	2	1400	9,4	8				
Korte3Kallio	30.6.2015	1,6	195,81																																								
Korte3Kallio	1.9.2015	1,73	195,68		hajuton	5,4	160	6,6		7,6	36	0,98	8,2	65	<0,50	9,4	100	<50	<7	120	<6	6,2		0,16	0,94	22	9,6	4,8	18	410	<1,0	0,076	0,78	53	160	4,4	1600	65	5,7				
Korte3Kallio	17.11.2015	1,6	195,81																																								
Korte3Kallio	14.4.2016	1,65	195,76		lievä hajuvirhe	4,1	210	14	20	7	36	1	5,3	41	1,1	6,5	63	110	<7	74	<6	13		<0,10	1,1	27	11	5,4	21	62	<1,0	0,1	<0,50	5,3	60	2,5	480	1600	5,9				
Korte3Kallio	13.9.2016	1,74	195,67		hajuton	5,6	210	3,9	<5	7,7	40	0,98	3,1	24	<0,50	12	170	59	<7	150	<6	4,6		0,21	1,2	30	11	5,6	21	34	<1,0	<0,030	<0,50	3	25	1,5	160	120	7,1				
Korte3Kallio	17.11.2016																																									
Korte3Kallio	5.4.2017	2,02	195,39		lievä hajuvirhe	3,6	20	1,9	7,5	7,6	44	0,99	5,8	44	<0,50	9,3	130	110	<7	310	<6	2,4		0,12	1,3	32	14	5,9	24	16	<1,0	<0,030	<0,50	1,6	8,2	2,4	52	75	7,8				
Korte3Kallio	22.6.2017	2,03	195,38																																								
Korte3Kallio	12.9.2017	1,65	195,76		hajuton	7,9	31	5,7	<5	7,6	46	0,97	2,3	19	0,65	9,3	150	68	<7	130	<6	10		0,14	1,5	34	15	6,1	23	58	<0,20	0,038	0,18	3,8	65	2,2	200	35	7,5				
Korte3Kallio	16.11.2017	1,72	195,69																																								
Korte3Kallio	11.4.2018	1,89	195,52		hajuton	3,1	-93	3,7	<5	7,7	49	0,96	3,9	29	0,73	8,6	170	<50	15	130	<6	7,2		0,13	1,6	39	16	6,4	25	44	<0,20	0,05	0,12	7,2	28	2,5	180	31	7,3				
Korte3Kallio	19.9.2018	1,88	195,53		hajuton	6,5	-22	3,5	<5,0	7,7	51	0,96	1,3	11	<0,50	8,3	210	<50	22	24	<6	6,8		0,27	1,7	39	18	6,6	26	26	<0,20	0,055	0,13	1,8	61	2,1	150	28	6,1				
Korte3Kallio	27.3.2019	2,09	195,32		hajuton	4,6	110	2,8	<5	7,8	58	0,93	1,2	9,8	<0,50	8,4	210	<50	<7	<20	6,6	6,9		0,17	1,8	43	18	6,4	26	23	<0,20	0,073	0,19	4,6	170	1,8	110	4,9	5,7				
Korte3Kallio	25.6.2019	1,67	195,74																																								
Korte3Kallio	9.9.2019	1,66	195,75		hajuton	6,5	170	7,1	230	7,7	61	0,95	2,3	18	0,65	8,6	220	<50	<7	<50	15	11		0,17	2	46	21	7	28	46	<0,20	0,058	0,39	5,1	260	3,8	240	15	5,6				
Korte3Kallio	27.11.2019	1,77	195,64																																								
Korte3Kallio	22.4.2020	1,58	195,83		hajuton	5	12	<0,20	<2	7,7	60	0,91	3,3	26	<0,5	8,3	240	<50	<6,6	<22	34	7		0,13	2,3	53	24	7,6	30	43	<0,2	0,067	0,63	8	400	3,3	140	2,7	4				
Korte3Kallio	16.6.2020	1,88	195,53																																								
Korte3Kallio	7.9.2020	1,75	195,66		hajuton	6,5	68	4,7	6,8	7,4	68	0,88	3	24	0,99	8	260	220	8,2	530	23	6,1		0,12	2	48	20	6,5	27	9,1	<0,2	0,086	<0,1	1,5	220	2,3	170	14	3,6				
Korte3Kallio	25.11.2020	1,54	195,87																																								
Korte3Kallio	19.4.2021	1,4	196,01			4	4,8	0,56	<2,0	7,5	65	0,89	4,4	34	1,1	7,9	260	150	<6,6	420	<6	4,1		0,13	2,1	48	22	7,1	28	11	<0,20	0,069	0,14	3,6	270	2,4	170	24	4,4				
Korte3Kallio																																											
Korte3Kallio	26.8.2021	1,55	195,86		hajuton	6,2	180	3,6	<2,0	6,5	71	0,87	2,7	21	0,68	8	270	73	<6,6	210	<6	14		0,14	2,4	56	25	7,4	29	100	<0,20	0,041	0,45	6,3	520	4,3	590	52	3,5			20,5	-10
R5	3.9.2014	1,83	204,33		s. maa	7,6	110	120	180	4,2	340	<0,020	1,5	13	9,3	3,5	2700	4900	<7	<1000	3700	180		1,4	13	130	240	8,2	230	22000	8	5,8	340	1800	150000	910	30000	12000	4,6				
R5	15.4.2015	1,24	204,92																																								
R5	30.6.2015	1,3	204,86																																								
R5	1.9.2015	1,29	204,87		hajuvirhe	8,8	230	100	200	3,9	1500	<0,020	0,3	3	81	13	23000	3800	< 7	46	580	<2		25	92	380	2000	35	1200	490000	1,9	22	2100	7000	1100000	12000	1100000	60000	190				
R5	17.11.2015	1,16	205,00																																								
R5	14.4.2016																																										
R5	12.9.2016	1,16	205,00		ummehtunut	9,4	160	3	25	3,9	850	<0,020	0,5	4,8	78	5	13000	2000	<7	53	1800	<2		3,3	37	290	730	12	510	120000	<1,0	5,4	300	1100	400000	3900	430000	2200	54				
R5	17.11.2016																																										
R5	5.4.2017	ei näytettä																																									
R5	22.6.2017	1,66	204,50																																								
R5	13.9.2017	1,44	204,72		hajuvirhe	6,8	200	30	80	4	660	<0,020	0,4	3,1	0,71	7,1	9100	<2000	<7	54	780	10		17	32	340	580	12	510	90000	22	5,1	250	740	260000	3000	330000	2000	34				
R5	16.11.2017	1,5	204,66																																								
R5	11.4.2018																																										
R5	19.9.2018	1,52	204,64		lievä hajuvirhe	6,8	310	350	200	3,4	380		0,5	4,3	7	5,3	27000		<7	21	830	13		6,7	15	240	230	6,9	260	26000	8,1	1,7	88	190	7200	900	92000	610	10				
R5	27.3.2019																																										
R5	26.6.2019	1,55	204,61																																								
R5	9.9.2019	1,59	204,57		metallimainen	6,4	190	16	13	4,4	340		1	7,9	8,8	5	2300	1100	<7	27	710	15		0,86	14	250	180	7,3	220	16000	7,3	1,8	66	150	47000	700	54000	550	5,3				
R5	27.11.2019	1,82	204,34																																								
R5	22.4.2020	tukossaljäässä																																									
R5	15.6.2020	1,7	204,46																																								
R5	2.9.2020	1,47	204,69		lievä hajuvirhe	6,4	100	34	67	4,6	430	<0,020	0,3	2,3	12	6,4	3100	960	13	<22	1200	<10		0,81	20	340	270	8,6	190	15000	<1,0	1,9	58	130	55000	650	71000	500	6,6				
R5	24.11.2020	1,06	205,10																																								
R5	14.4.2021	1,08	205,08																																								
R5																																										
R5	25.8.2021	1,5	204,66		lievä hajuvirhe	6,1	94	22	2,1	4,7	210	<0,020	2	16	3,3	3	1200	380	<6,6	<20	80	<15		0,62	7,2	140	90	5,4	130	7800	2,8	1,2	45	77	27000	340	17000	400	2,5			22,3	-5
Tehdas- ja primäärikentän alue																																											
P1 (uusi)	15.9.2016	1,17	225,81		lievä hajuvirhe	6,5	-13	3,1	5	7,3	49	1,1	1	7,8	0,54	2,2	170	480	430	1400	<6	6,5		0,21	1,9	33	26	3,5	5,5	11	<1,0	<0,030	<0,50	<1,0	710	<1,0	67	<5,0	1,6				
P1 (uusi)	7.12.2016	1,74	225,24		hajuton		-28	28	38	7,3	50	1,1	0,6	4,9	0,73	2,2	190	250	250	760	12	11				43	30	4,4	6,2	66	<1,0	<0,030	<0,50	<1,0	920	1,2	2800	6,4	1,3				
P1 (uusi)	5.4.2017	1,78	225,20		hajuvirhe	5,3	-37	46	60	7,6	52	1,2	1	8,3	0,54	2,2	190	430	<7	24	36	18		<0,10	2,5	43	35	5,9	8	51	<1,0	<0,030	<0,50	<1,0	1200	<1,0	3600	<5,0	0,58				
P1 (uusi)	19.6.2017	1,64	225,34			5,4				7,1	51						210			<100	34																							
P1 (uusi)	13.9.2017	1,51	225,47		hajuton	5,8	-43	28	30	7,3	56	1,1	1,1	8,9	0,71	0,56	44	260	220	670	<6	4,8		<0,10	2,6	44	36	5,2	7,9	230	<0,20	0,042	0,52	2,7	1100	1,5	8700	7,5	2				
P1 (uusi)	15.11.2017	1,61	225,37			5,7				7	51						180			<100	260																							
P1 (uusi)	10.4.2018	1,74	225,24		lievä maamainen	5,2	150	75	160	7,4	57	1	2,1	17	<0,50	3,1	220	400	110	900	<6	7,1		<0,10	2,6	43	38	5,4	7,3	21	<1,0	<0,030	<0,50	1,4	1000	<1,0	5700	<5,0	1,6				
P1 (uusi)	19.6.2018	1,75	225,23			5,8				7,1	56						230				12																							
P1 (uusi)	17.9.2018	1,7	225,28		hajuvirhe	8,4	-47	20	<5	7,2	58	1,1	1	8,3	<0,50	2,2	220	220	12	580	130	2,9		<0,10	2	34	29	4,4	5,9	10	<0,20	<0,030	<0,10	<0,50	620	0,53	1300	2,1	0,58				
P1 (uusi)	20.11.2018	1,57	225,41			5,8				7,3	54						230			<1000	87																							
P1 (uusi)	25.3.2019	1,94	225,04		hajuton	4,6	160	9,4	8	7,6	61	1	1,7	13	<0,50	2,2	240	160	<7	450	55	<3		<0,10	2,5	41	35	4,8	6,8	<5	<0,20	<0,030	0,12	1,5	360	0,54	2200	2,5	0,91				
P1 (uusi)	11.6.2019	1,6	225,38		hajuton	5,3				7,2	52						220			<1000	49																							
P1 (uusi)	11.9.2019	1,7	225,28		lievä	7,9	-25	32	<5,0	7,4	72	1,1	1,1	9,1	0,68	2,2	290	160	33	44	<6	4,3		<0,10	3,2	52	46	5,3	7,9	71	<0,20	0,5	0,88	4,3	2400	6,8	2700	76	1,8				
P1 (uusi)	19.11.2019	1,55	225,43			6,3				7,3	71						290			<1000	<6																							
P1 (uusi)	15.4.2020	1,46	225,52		lievä	4,8	-88	14	4,5	6,9	65	1	0,9	6,7	<0,5	2,2	290	<50	24	<20	<6	3,7		<0,1	2,8	46	41	5,1	7	13	<0,20	0,18	0,6	1,4	1400	4,6	1900	40	1,1				
P1 (uusi)	23.6.2020	1,49	225,49		hajuton	5,5				7,1	87						41			<1000	20																							
P1 (uusi)	1.9.2020	1,36	225,62		hajuton	7	-78	15	27	7,3	85	1,1	0,5	4	0,68	2,3	370	<50	<6,6	<22	<6	2,6		<0,1	3,6	63	49	5,2	7,3	83	<0,20	0,22	0,7	1,6	1600	6,5	2000	140	1,8				
P1 (uusi)	3.11.2020	1,28	225,70			7,3				6,6	79						380			<1	<6																							
P1 (uusi)	14.4.2021	3	223,98			4,3	140	19	42	7	87	0,85	3,8	29	0,82	2	400	<50	<7,0	120	28	38		<0,1	3,8	75	46	7,3	7,3	3100	0,71	1,7	4,5	28	1400	79	9300	830	2,1				
P1 (uusi)	29.6.2021	1,4	225,58		H	7,5				7,2	86						390				11	6,3																			2	<0,05		
P1 (uusi)	1.9.2021	1,3	225,68		lievä hajuvirhe	8,7	-27	18	17	6,7	94	1,1	0,7	6	0,8	2,3	420	<50	9,8	<20	7,7	6,5		<0,1	4,4	77	61	6	8,7	130	<0,2	0,16	0,84	1,7	1700	8,8	2800	79	1,7	1,1	<0,05	23	-6
P1 (uusi)	3.11.2021	1,2	225,78		H	6,3				6,7	88						410			1100	<6	2,4																			<1	<0,05		-5
P7 (uusi)	15.4.2015	3,65	208,32		hajuton	3,5	190	10	10	5,3	24	0,11	8,4	63	0,86	<0,50	75	3200	<7	14000	6,8	4,7		<0,10	0,77	17	8,4	3,3	3,4	360	<1,0	0,69	6,5	3,6	1600	130	930	250	<0,10				
P7 (uusi)	24.6.2015	4,58	207,39			6,6				5,6	20						66			9000	45																							
P7 (uusi)	31.8.2015	4,69	207,28		l.hajuvirhe	8,5	220	87	40	5,4	25	0,25	3	26	2,3	0,61	88	2500	9,8	10000	<6	53		<0,10	0,84	19	8,7	4,1	4	270	<1,0	0,4	2,9	5,7	1100	54	4700	93	0,19				
P7 (uusi)	3.11.2015		211,97			7,6				5,4	26						89			11000	<6																							
P7 (uusi)	14.4.2016	4,04	207,93		hajuton	4,2	120	310	400	5,5	17	0,093	7	54	2,1	<0,50	60	1400	<7	2200	<6	44		<0,10	0,51	12	5,1	3	2	640	<1,0	0,52	5,3	5	1000	59	33000	140	0,18				
P7 (uusi)	22.6.2016	4,67	207,30	RU		5,5				5,4	22						75			6800	<6																							
P7 (uusi)	12.9.2016	4,6	207,37		lievä hajuvirhe	9,4	210	7,1	15	5,4	27	0,2	3,4	30	0,72	<0,50	66	2200	<7	10000	<6	3,8		<0,10	1	26	9,5	4,5	4,4	140	<1,0	0,39	1,7	1,7	690	48	250	85	<0,10				
P7 (uusi)	4.4.2017	4,78	207,19		metallimainen	5,2	300	87	150	3,7	730	<0,020	2,9	23	7,2	3,4	14000	3100	<35	11000	<7	260		15	43	440	770	23	20	380000	26	360	3900	1400	360000	74000	50000	170000	150				
P7 (uusi)	18.5.2017		211,97		hajuton	4	180	2,2	7,5	5	50	0,023	4,6	35	1,5	0,53	210	2800	<7	11000	<6	<2		0,4	2	36	26	5,6	4,2	1900	<1,0	4,4	44	18	5900	940	330	2100	1				
P7 (uusi)	19.6.2017	4,31	207,66		hajuton	6,1	190	23	20	5,3	31	0,1	4,7	38	1,1	0,77	120	2200	<7	9200	21	11		0,11	1,1	22	13	4,3	3,3	700	<1,0	1,6	13	8,6	2300	330	2600	690	0,42				
P7 (uusi)	13.9.2017	3,7	208,27		hajuton	7,3	220	11	20	5,3	21	0,11	5,1	42	1,2	<0,50	79	1800	<7	8000	<6	8,7		<0,10	0,74	16	8,2	4,4	3	390	<0,20	0,9	7,4	5,6	1300	160	2600	340	0,21				
P7 (uusi)	15.11.2017	4,23	207,74																																								
P7 (uusi)	10.4.2018	4,83	207,14		selvä maamainen	4,7	280	77	180	4,7	61	<0,020	3,5	28	<0,50	1,2	350	1300	21	5500	7,3	8,8		0,49	2,4	45	31	5,9	4,3	3700	<1,0	5,5	51	23	8700	1300	8700	3200	2,4				
P7 (uusi)	19.6.2018	4,52	207,45			5,7				5,4	25						94				14																							
P7 (uusi)	17.9.2018	4,6	207,37		hajuvirhe	8,2	180	14	<5,0	5,4	31	0,18	2,5	21	0,67	<0,50	120	1700	<7	6900	<6	6		<0,10	0,9	20	9,8	4,4	3,4	210	<0,20	0,66	3,9	3,2	860	140	1600	280	0,18				
P7 (uusi)	20.11.2018	4,35	207,62			7,5				5,4	17						58			5900	<6																							
P7 (uusi)	25.3.2019	4,92	207,05		lievä hajuvirhe	5	340	240	13	3,6	450	<0,020	2,8	22	7,7	1,7	3200	2400	11	7800	120	23		2,9	18	190	320	12	8,4	73000	<1	120	960	320	150000	29000	65000	70000	110				
P7 (uusi)	11.6.2019	4,6	207,37			5				5,3	27						110			2900	<6																							
P7 (uusi)	9.9.2019	4,82	207,15		hajuton	7,8	170	6,2	12	4,8	110	0,03	3	25	1,3	0,85	560	2200	8,6	10000	22	5,4		1,5	4,3	74	58	8,6	6,7	4100	0,72	7,1	75	26	13000	2100	6200	4800	4,2				
P7 (uusi)	19.11.2019	4,04	207,93			6,8				5,3	32						130			3800	<6																							
P7 (uusi)	15.4.2020	3,82	208,15		hajuton	4,3	200	7,6	<2,0	5,2	20	0,089	6,7	52	0,52	<0,5	81	300	<6,6	1100	<6	2,3		<0,1	0,61	13	6,8	3,5	2,1	240	<0,20	0,56	3,9	3	800	110	1400	230	0,14				
P7 (uusi)	23.6.2020	4,37	207,60		hajuton	5,5				5,4	20						39			1800	<6																							
P7 (uusi)	1.9.2020	4,37	207,60		hajuton	6,4	130	9,9	<2,0	5,7	20	0,17	2,5	20	0,71	<0,5	72	250	<6,6	1000	<6	<2		<0,1	0,54	12	5,6	3,4	2,1	100	<0,20	0,32	1,7	1,6	500	67	1200	130	<0,10				
P7 (uusi)	3.11.2020	3,62	208,35			8,3				5,3	18						57	1300	<6																							
P7 (uusi)	14.4.2021	3,7	208,27			9,4	170	0,82	2	5,3	17	0,12	6	53	0,83	<0,5	59	230	<7,0	840	<6	<20		<0,1	0,54	12	6,2	3,6	2,2	130	<0,20	0,36	2,4	2,2	610	77	370	150	<0,10				
P7 (uusi)	29.6.2021	4	207,97			6				5,3	15						51				6,2																							
P7 (uusi)	9.9.2021	3,5	208,47		hajuton	9,1	150	2,6	<2,0	5	27	0,041	2,8	24	<0,5	0,76	59	440	<6,6	1400	6,2	3		<0,1	0,52	11	5,9	4,2	2,4	98	<0,2	0,27	1	2,3	400	62	640	110	0,11			25	-7

Ottopaikka	Ottopäivä	Pinnan korkeus	Vedenpinnan taso (N60)	Ulkonäkö	Haju	Lämpötila	Redox mV	Sameus	Väriluku	pH	Sähkön-johtavuus	Alkali-teetti	Happi (O2)	Happi (O2)	CODMn	Kloridi (Cl)	Sulfaatti (SO4)	Typpi (N),	Nitriitti, (NO2)	Nitraatti (NO3),	Ammonium (NH4),	Fosfori (P, kok.)	KMnO4-luku	Fluoridi (F)	Kovuus (Ca + Mg)	Kalsium (Ca)	Magnesium (Mg)	Kalium (K)	Natrium (Na)	Alumiini (Al),	Arseeni (As),	Kadmium (Cd),	Kobolti (Co),	Kupari (Cu),	Mangaani (Mn),	Nikkeli (Ni),	Rauta (Fe),	Sinkki (Zn),	Uraani (U),	TOC	TVOC	Lämpötila, redox (mittaus hetkellä)	Näytteenotto syvyys pp:stä, kaivon kannesta jne
		m	m	Kenttät.	Kenttät.	Kenttäh. °C		NTU	mg Pt/l		mS/m	mmol/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l	mmol/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l	°C	m
P7 (uusi)	3.11.2021	4	207,97		H	8,2					16						55			<1000	<6							4,2	7,4														-8
P8 (uusi)	15.4.2015	2,72	216,11		hajuton	5,2	180	29	30	7,4	23	1,3	2,1	17	0,52	4,4	37	<50	<7	<20	<6	13		<0,10	0,82	19		4,2	7,4														
P8 (uusi)	30.6.2015	2,87	215,96																																								
P8 (uusi)	31.8.2015	3,01	215,82		hajuton	6,9	200	36	50	7,3	23	1,3	0,8	7	1,5	4	42	<50	<7	<20	<6	26		0,1	0,81	18	8	4,4	6,9	160	<1,0	0,037	<0,50	2,4	330	<1,0	1000	<5,0	2,9				
P8 (uusi)	17.11.2015	2,87	215,96																																							
P8 (uusi)	14.4.2016	2,82	216,01		hajuton	4,2	-69	95	50	7,3	27	1,5	0,4	3,4	0,9	2,5	55	120	<7	<20	7,7	91		<0,10	0,97	24		4,1	6,6														
P8 (uusi)	22.6.2016																																									
P8 (uusi)	12.9.2016	2,97	215,86		hajuvirhe	9,5	62	26	50	7,3	24	1,2	3	26	0,86	1,9	51	50	<7	<20	33	9,4		<0,10	0,96	23	9,2	4,1	6,2	310	<1,0	<0,030	0,51	<1,0	540	1,5	740	<5,0	1,2				
P8 (uusi)	4.4.2017	3,05	215,78		metallimainen	5,6	43	74	200	6,9	33	1,2	0,8	6,1	1,5	2,4	83	240	<14	<20	27	34		0,41	1,3	28		3,9	7														
P8 (uusi)	18.5.2017																																									
P8 (uusi)	19.6.2017	2,96	215,87																																								
P8 (uusi)	13.9.2017	2,65	216,18		hajuton	6,5	-37	35	60	7,2	56	1,1	0,5	3,8	0,98	1,7	220	<50	<7	<20	25	28		<0,10	2,5	54	27	4,8	11	520	<0,20	<0,030	0,69	2	910	3,6	2400	3,1	1,3				
P8 (uusi)	16.11.2017	2,78	216,05																																								
P8 (uusi)	10.4.2018	2,75	216,08		selvä metalli	5,6	-61	390	75	6	160	0,22	<0,2	<2,0	13	2,4	1100	1000	<7	30	170	23		0,25	6,1	120		5,5	8,7														
P8 (uusi)	19.6.2018																																									
P8 (uusi)	17.9.2018	4,61	214,22		hajuvirhe	7	150	37	5	4,6	460	<0,020	<0,2	<2,0	5,5	3,7	5800	<1000	<7	47	220	56		5,7	19	280	310	8,6	15	18000	4,4	3,9	350	1,6	140000	18000	31000	42000	100				
P8 (uusi)	20.11.2018	2,75	216,08																																								
P8 (uusi)	25.3.2019	4,34	214,49		lievä hajuvirhe	5,4	220	19	94	3,9	2300	<0,020	<0,2	<2,0	250	9,7	23000	5000	<7	<200	800	820		26	110	330	2400	18	20	410000	3,8	1400	6700	1500	1100000	250000	2300000	510000	2500				
P8 (uusi)	26.6.2019	3,24	215,59																																								
P8 (uusi)	11.9.2019	3,53	215,30		savi	9,2	100	110	8	4,8	220	0,021	<0,2	0	3,3	1,6	1800	1600	<7	68	200	4,5		5	9,7	79	190	5	4,8	28000	0,84	44	500	2,5	85000	15000	200000	32000	140				
P8 (uusi)	19.11.2019	3,22	215,61																																								
P8 (uusi)	15.4.2020	2,86	215,97		hajuvirhe	5,8	100	300	530	6,3	110	1,3	<0,2	<2,0	21	1,5	560	<500	<6,6	70	200	7,8		0,26	4,1	43		3,8	3,5														
P8 (uusi)	16.6.2020	3,1	215,73																																								
P8 (uusi)	31.8.2020	3,1	215,73			7,8	110	19	93	5,1	610	<0,020	<0,2	<2,0	56	3,9	4400	170	19	53	310	<10		2,9	28	260	520	16	14	8000	<1,0	72	670	<3,0	160000	23000	360000	49000	41				
P8 (uusi)	24.11.2020	2,71	216,12																																								
P8 (uusi)	19.4.2021	2,4	216,43	K	H	6	140	22	8,3	5,4	490	0,14	<0,2	<2,0	58	3,2	4200	240	20	780	340	12		2,5	24	250		15	14														
P8 (uusi)	29.6.2021																																									
P8 (uusi)	9.9.2021	3,2	215,63		lievä hajuvirhe	9	20	31	39	5	300	0,03	<0,2	<2,0	50	2,9	3900	830	<6,6	230	440	19		2	27	270	480	15	13	10000	<1,0	51	680	<3,0	150000	19000	360000	44000	42			25	-8
TF1	6.4.2017	6,78	219,83		hajuton lievä tunnistamaton	9,1	330	7,2	60	3,5	1200	<0,020	0,4	3,5	5,9	5,2	34000	<2000	<140	63	<60	390		28	60	260	1200	39	26	1100000	100	1100	7200	9800	550000	180000	85000	410000	930				
TF1	19.6.2017	6,8	219,81		haju	8,8	270	2,1	30	3,6	790	<0,020	0,4	3,5	14	5,3	9500	<2000	<7		<60	200		16	30	150	630	21	15	570000	<1,0	660	4100	6400	330000	110000	64000	260000	740				
TF1	12.9.2017	7,77	218,84		hajuton	9,4	270	9,9	50	3,5	1100	<0,020	0,5	4,8	24	6,3	32000	<2000	<7	30	41	3,5		37	51	210	1100	27	18	780000	90	750	4800	7900	620000	150000	160000	380000	1300				
TF1	15.11.2017	6,78	219,83		hajuton	9,4	390	15	40	3,5	650	<0,020	7,9	69	11	<25	23000	4000	<30	2900	530	44		28	23	150	480	18	10	290000	34	350	1900	3800	220000	62000	42000	160000	760				
TF1	10.4.2018	6,74	219,87		hajuton	11	300	71	40	3,4	1100	<0,020	0,7	6,6	28	7,2	27000	2000	<35	300	1100	300			70	220	1600	24	18	850000	52	950	5200	7000	820000	230000	200000	550000	1800				
TF1	19.6.2018				lievä hajuvirhe	11,3	330	6	60	3,4	1300	<0,020	1	9,2	31	7,5	45000	<2000	<7	<20	1100	200		57	64	180	1500	21	13	750000	<1,0	1100	5800	6100	760000	240000	210000	500000	1600				
TF1	20.8.2018	7,35	219,26		lievä hajuvirhe	13,4	300	2,4	50	3,4	1500	<0,02	1	9,5	57	10	24000	2500	<70	<20	220	250		180	100	230	2400	23	16	1100000	140	1600	9000	7400	1100000	320000	370000	680000	3200				
TF1	20.9.2018	6,72	219,89		lievä hajuvirhe	13,2	310	17	50	3,4	1500	<0,02	1,1	11	65	11	97000	2200	<28	<200	48	320		160	110	230	2400	21	16	1100000	130	1600	9300	7600	1100000	320000	420000	700000	3300				
TF1	20.11.2018	6,22	220,39		lievä hajuvirhe	12,5	490	31	180	3,3	800	<0,02	3,2	30	2,5	5,7	8200	<2000	<7	3400	30	320		12	73	220	1600	27	20	780000	<1,0	1100	6000	4900	730000	240000	200000	520000	1500				
TF1	26.3.2019	6,24	220,37		lievä hajuvirhe	13,4	270	41	400	3,4	1900	<0,020	0,5	67	2,4	12	19000	2800	<70	<200	24	340		41	85	220	1900	26	18	660000	1,3	1200	7600	4300	1000000	280000	560000	570000	1700				
TF1	11.6.2019	6,23	220,38		hajuvirhe	12	280	2,1	110	3,4	2200	<0,020	<0,2	<2,0	300	10	27000	1300	<350	<4000	2900	750		33	130	250	2900	28	60	1100000	150	1600	8200	6000	1500000	380000	2300000	810000	3000				
TF1	17.10.2019	6,22	220,39		hajuvirhe	14,4	290	26	50	3,5	1100	<0,02	4,8	46	30	6,7	11000	2200	<35	4400	<2000			16	67	250	1500	30	22	510000	99	820	4400	4200	750000	190000	280000	400000	1300				
TF1	19.11.2019	6,18	220,43		lievä hajuvirhe	12,2	350	74	89	3,4	1600	<0,02	2,7	25	13	9,5	19000	2400	<7	190	2600	450		35	84	220	1900	27	21	1100000	0,92	1300	6000	3900	1100000	240000	660000	530000	680				
TF1	20.4.2020	6,16	220,45	vihertävä	hajuvirhe	13	300	12	88	3,4	1600	<0,02	0,5	5,2	49	8,9	21000	<1500	38	260	1700	400		30	110	230	2500	28	24	870000	130	1500	8700	7500	1200000	290000	300000	600000	2700				
TF1	23.6.2020	6,18	220,43		hajuton	13,8	290	5,5	100	3,4	1900	<0,02	0,6	5,8	51	10	38000	2000	<66	<220	2300	750		13	150	230	3600	29	27	1000000	130	1700	11000	8900	1400000	350000	300000	690000	3000				
TF1	2.9.2020	6,18	220,43		lievä hajuvirhe	14	180	11	100	3,5	1800	<0,02	<0,2	<2,0	53	8,6	11000	1500	100	290	2000	170		25	60	220	1300	15	21	300000	<1,0	450	4400	3800	730000	170000	350000	330000	1400				
TF1	2.12.2020	6,13	220,48			13,4	260	26	67	3,5	1600	<0,02	0,6	5,6	33		17000	1500			1600	350			95	220	2100	27	18	540000	<1,0	1100	7800	6400	1100000	240000	200000	480000	1900				
TF1	14.4.2021	8,8	217,81			13	220	11	98	3,5	2000	<0,020	0,3	3,2	78	11	27000	920	<70	580	1700	530		27	150	220	3600	29	22	860000	150	1300	8700	6500	1800000	350000	500000	700000	2900				
TF1	15.6.2021	5,6	221,01		LMT	14,2	190	49	93	3,5	2500	<0,020	0,8	8	81	<12,5	28000	1500	91	650	1600	450		35	150	220	3600	23	18	730000	<1,0	1500	8200	7000	2100000	400000	580000	790000	3900				
TF1	9.9.2021	7,2	219,41		lievä hajuvirhe	15	260	90	110	3,4	3000	<0,020	0,3	3,2	110	15	34000	3500	69	730	2200	650		41	180	220	4400	25	19	960000	2,5	1700	8600	6200	2400000	450000	830000	840000	3800			25	-8
TF1	8.12.2021	6,1	220,51		lievä hajuvirhe	14	290	55	80	3,3	1600	<0,020	11,1	110	63	9	22000	1600	230	2900	1300	110		24	120	230	2800	13	14	560000	0,56	1300	5500	5900	1700000	320000	560000	590000	2900			22,7	-7
TF2	6.4.2017	6,94	219,75		lievä hajuvirhe	7,2	320	46	140	3,7	260	<0,020	4,2	35	1,5	3,2	2900	1400	<7	1800	120	15		2,7	12	170	190	18	16	45000	12	75	800	990	91000	21000	73000	49000	53				
TF2	19.6.2017	6,9	219,79		hajuton	8,6	320	39	450	3,1	350	<0,020	4,2	36	15	12	4100	1100	23	2500	570	2,9		2,8	12	140	200	14	12	70000	<1,0	150	980	1700	130000	38000	93000	81000	150				
TF2	12.9.2017	6,9	219,79		hajuton	10,7	350	18	200	3,2	520	<0,020	5,6	50	20	3,6	8200	<2000	<7	3800	430	16		15	23	230	420	20	17	130000	35	270	2000	3300	210000	71000	250000	150000	270				
TF2	15.11.2017	6,9	219,79		lievä hajuvirhe	10,3	340	57	230	3,4	1500	<0,020	4,9	44	270	<25	79000	2900	<370	<1100	2700	880		59	98	410	2100	16	23	870000	100	1300	9600	7900	1000000	310000	1700000	660000	2600				
TF2	10.4.2018	6,9	219,79		hajuton	10,9	310	810	80	3,5	1100	<0,020	5	45	61	7,1	21000	3300	<35	3800	480	1700		34	67	300	1400	25	29	370000	25	320	5500	3700	900000	180000	1000000	350000	1000				
TF2	19.6.2018				hajuvirhe	10,9	420	46	400	3,1	720	<0,020	4,7	42		6,6	24000	2500	<7	1200		160		29	35	160	740	16	18	220000	<1,0	380	3000	2400	460000	98000	180000	200000	610				
TF2	20.8.2018	7,25	219,44		hajuvirhe	12,9	170	69	200	3,8	1600	<0,02	8,5	80	270	13	21000	5500	<7	<200	150	210		160	100	420	2300	39	46	500000	170	330	8400	43	1400000	240000	1900000	530000	1600				
TF2	20.9.2018	6,95	219,74		lievä hajuvirhe	14,9	370	15	700	3	1100	<0,02	3,6	35	92	9,8	16000	<2000	<28	<780	150	320		17	59	200	1300	9,7	17	340000	66	560	3400	2500	820000	180000	830000	400000	1700				
TF2	20.11.2018	7	219,69		lievä hajuvirhe	14	380	9,4	100	3,3	1600	<0,02	7,7	75	50	11	19000	<2000	9	590	<6	320		24	100	280	2300	18	30	680000	6,2	750	7500	3600	1300000	310000	1800000	660000	1200				
TF2	26.3.2019	6,87	219,82		hajuvirhe	13,1	360	73		3	2000	<0,020	7	67	3,5	13	21000	2900	<7	<200	27	680		39	97	260	2200	8,4	23	470000	<1,0	950	6900	3800	1200000	320000	1300000	640000	1800				
TF2	11.6.2019	6,84	219,85		hajuvirhe	15	400	12	190	3,1	1200	<0,02	3,8	38	34	9,9	12000	1800	<1400	<16	1300	140		<0,10	65	210	1500	11	27	390000	95	740	4600	3500	700000	200000	420000	420000	1400				
TF2	17.10.2019	6,82	219,87		hajuvirhe	15	240	28	950	4,1	3000	<0,02	2	20	540	22	38000	3300	<70	930	4100	2500		75	160	340	3600	32	34	850000	220	460	10000	2400	2100000	470000	3100000	990000	980				
TF2	19.11.2019	6,18	220,51		hajuvirhe	12,2	340	53	200	3,1	2200	<0,02	5,6	52	200	13	27000	5700	<7	1100	3600	800		60	96	270	2200	7,1	15	760000	1	1800	11000	15000	1300000	310000	1200000	670000	760				
TF2	20.4.2020	6,82	219,87	vihertävä	hajuvirhe	11,2	290	1,7	100	3,6	1100	<0,02	<0,5	3,5	76	9,4	12000	2500	480	700	1900	230		19	63	220	1400	14	23	350000	74	490	4400	4200	760000	170000	470000	340000	1200				
TF2	23.6.2020	6,8	219,89		hajuton	12	320	7,9	77	3,5	1100	<0,02	1	9	54	8,6	11000	2400	<66	220	2200	230		7,5	77	250	1700	19	32	330000	74	480	4400	4100	710000	170000	390000	330000	1100				
TF2	2.9.2020	6,78	219,91		lievä hajuvirhe	13,5	150	35	110	3,5	1100	<0,02	0,4	3,9	51	10	18000	1600	110	60	2900	630		25	120	220	2800	26	21	880000	<1,0	1500	10000	7500	1400000	340000	290000	680000	3300				
TF2	3.11.2020	6,75	219,94			14	350	4,5	130	3,2	1500	<0,02	3,9	38	54	6,4	15000	1600	51	1500	1900	260		24	74	240	1700	17	24	420000	90	680	5600	7900	830000	200000	380000	400000	1500				
TF2	14.4.2021	6,76	219,93			10	180	14	82	3,4	1100	<0,020	2,1	19	61	7,2	12000	1200	<35	1900	1100	260		16	72	300	1600	29	24	360000	130	540	5700	9100	780000	190000	470000	400000	730				
TF2	15.6.2021	7,1	219,59		LLE	10	190	13	130	3,5	1200	<0,020	3,7	33	59	<12,5	12000	1500	410	1800	1600	230		18	63	280	1400	19	22	260000	<1,0	630	4900	7000	740000	180000	380000	370000	900				
TF2	9.9.2021	5,5	221,19		lievä hajuvirhe	12,5	200	5,3	110	3,2	1800	<0,020	2,6	24	82	10	17000	2800	94	2100	1300	170		25	92	280	2100	9,4	23	400000	1,2	960	7100	8200	1200000	240000	610000	480000	1700			25	-7,5
TF2	13.12.2021	7	219,69		lievä hajuvirhe	12,1	270	12	190	3,4	1600	<0,020	2,3	21	130	11	21000	2600	180	1200	1800	510		23	100	320	2400	2,7	23	490000	3,2	900	7300	6900	1500000	290000	930000	560000	2100			21,8	-8
P16	15.4.2015	4,65	251,07		hajuton	4,7	32	7,5	25	7	8,2	0,77	0,6	5	0,82	<0,50	2,3	<50	<7	<20	21	40		0,12	0,3	5		1,3	2,5														
P16	30.6.2015	4,63	251,09																																								
P16	3.9.2015	4,79	250,93		hajuton	6,3	170	62	250	6,6	4,8	0,36	2,2	18	1,8	<0,50	4,5	230	<7	<20	<6	110		0,11	0,15	2,4	2,1	0,9	1,9	64	<1,0	<0,030	0,56	19	200	8,1	8300	16	<0,10				
P16	17.11.2015	4,63	251,09																																							
P16	14.4.2016	4,49	251,23		hajuton	4,8	77	29	130	6,9	6,2	0,57	1	7,9	1,3	<0,50	2,3	150	<7	21	17	68		<0,10	0,21	3,8		1,1	1,9														
P16	22.6.2016																																									
P16	12.9.2016	4,74	250,98		hajuton	6,7	110	4	20	6,7	4,7	0,35	1,4	11	0,74	<0,50	2,8	<50	<7	<20	<6	11		0,1	0,15	2,8	2,1	1	1,9	26	<1,0	<0,030	<0,50	5,7	95	<1,0	280	<5,0	<0,10				
P16	4.4.2017	4,7	251,02		lievä hajuvirhe	4,9	120	57	180	6,8	6,3	0,53	2,2	17	1,1	<0,50	2,6	84	<7	62	18	78		<1,0	0,24	4		1,2															
P16	21.6.2017	4,6	251,12																																								
P16	12.9.2017	5,28	250,44		hajuton	5,8	63	16	60	6,9	6,8	0,58	1,5	12	1,2	<0,50	2,3	62	<7	26	21	25		<1,0	0,26	4,2	3,7	1,2	2,2	26	<0,20	<0,030	0,45	6	200	<0,20	1200	1	<0,10				
P16	17.11.2017	4,4	251,32																																								
P16	10.4.2018	4,47	251,25		lievä maamainen	4,6	63	38	80	7	6,2	0,55	1,6	13	0,8	<0,50	2,1	190	<7	58	19	41		<0,10	0,23	4		1,2	2,1														
P16	19.6.2018																																									
P16	20.8.2018																																									
P16	17.9.2018	4,59	251,13		hajuvirhe	6,1	59	59	5	6,7	6,5	0,55	1,7	14	1,2	<0,50	2,3	<50	<7	86	13	60		<0,10	0,22	3,8	3,1	1,1	2	39	<0,20	<0,030	0,46	19	160	0,45	8000	1	<0,10				
P16	20.11.2018																																									
P16	25.3.2019	4,72	251,00		hajuton	4,7	180	30	<5	7,1	8,8	0,57	1,5	11	1,2	<0,50	2,3	<50	<7	35	19			<0,10	0,23	4	3,2	1,1	2,1	16	<0,20	<0,030	0,41	12	160	0,35	3900	<1	<0,10				
P16	26.6.2019	4,25	251,47																																								
P16	11.9.2019	4,74	250,98		hajuton	6,1	33	8,9	<5	7	7,6	0,66	1,8	14	1,2	<0,50	2,1	<50	<7	<20	12	46		0,11	0,26	4,2	3,8	1,2	2,3	13	<0,20	<0,030	0,49	3,3	190	0,29	260	<1	<0,10				
P16	19.11.2019	4,33	251,39																																								
P16	15.4.2020	4,25	251,47		hajuton	5,1	41	28	3,4	6,4	6,9	0,64	1,4	11	0,56	0,52	2,7	180	11	<20	21	84		<0,1	0,24	3,9		1,1	2,2														
P16	16.6.2020	4,36	251,36																																								
P16	2.9.2020	3,64	252,08		hajuton	5,7	170	6,1	4,3	6,5	7	0,63	0,7	5,5	0,81	<0,5	2,7	<50	<6,6	<22	24	17		<0,1	0,22	3,9	3,1	1	1,9	17	<0,20	<0,030	0,57	3,7	190	5,2	480	10	<0,10				
P16	24.11.2020	4,06	251,66																																								
P16	20.4.2021	4,73	250,99	K	H	4,5	1,3	7,7	3,1	6,6	5,1	0,41	1,3	10	0,54	<0,5	2,5	<50	7,7	46	6,9	73		<0,1	0,18	3		1,1	2,1														
P16	15.6.2021																																									
P16	1.9.2021	4,8	250,92		hajuton	6,4	35	20	2,3	6,4	6,6

Ottopaikka	Ottopäivä	Pinnan korkeus	Vedenpinnan taso (N60)	Ulkonäkö	Haju	Lämpötila	Redox mV	Sameus	Väriluku	pH	Sähkön-johtavuus	Alkali-teetti	Happi (O2)	Happi (O2)	CODMn	Kloridi (Cl)	Sulfaatti (SO4)	Typpi (N),	Nitriitti, (NO2)	Nitraatti (NO3),	Ammonium (NH4),	Fosfori (P, kok.)	KMnO4-luku	Fluoridi (F)	Kovuus (Ca + Mg)	Kalsium (Ca)	Magnesium (Mg)	Kalium (K)	Natrium (Na)	Alumiini (Al),	Arseeni (As),	Kadmium (Cd),	Kobolti (Co),	Kupari (Cu),	Mangaani (Mn),	Nikkeli (Ni),	Rauta (Fe),	Sinkki (Zn),	Uraani (U),	TOC	TVOC	Lämpötila, redox (mittaus hetkellä)	Näytteenotto syvyys pp:stä, kaivon kannesta jne
		m	m	Kenttät.	Kenttät.	Kenttäh. °C		NTU	mg Pt/l		mS/m	mmol/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mmol/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l	°C	m
VA1	3.11.2020	2,2	208,15			6,1	-15			7,1					3											14	5,1				<0,2	<0,03		<0,5		0,76							
VA1	15.4.2021	jäässä																																									
VA1	15.6.2021	2,55	207,80			4,2	190			7,7					0,66											11	3,9				<0,20	<0,030		<0,50		0,62							
VA1	25.8.2021	2,49	207,86		H	7,1	32			6,7					0,53											28	11				<0,040	<0,006		<0,10		0,18						21,4	-6
VA1	3.11.2021	2,5	207,85		H	6	-75			7					0,98											21	10				<0,20	<0,030		0,57		1,5						22,9	-6
VA2	10.6.2019	4,07	207,28			5,5	170			6,9					2,8											35	23				<0,2	<0,03		<0,5		1							
VA2																																										
VA2	20.11.2019	3,94	207,41			5,3	-3			6,6					2,1											35	24				<0,2	<0,03		<0,5		0,87							
VA2	21.4.2020	3,73	207,62			5,3	-140			6,7					11											52	33				<0,2	<0,03		0,6		1,1							
VA2	23.6.2020	4,13	207,22		hajuton	5,1	-160			6,7					15											52	34				<0,2	<0,03		<0,5		1,1							
VA2	31.8.2020	3,97	207,38			5,4	-130			6,6					8,4											37	23				<0,2	<0,03		<0,5		0,64							
VA2	3.11.2020	3,64	207,71			6,5	-120			6,6					6,4											28	19				<0,2	<0,03		<0,5		2,7							
VA2	15.4.2021	3,82	207,53		H	4	-200			6,7					3,2											12	7,6				0,34	<0,030		1,2		3,2							
VA2	15.6.2021	3,6	207,75			4,8	-97			6,6					2,4											12	7				<0,20	<0,030		<0,50		1,4							
VA2	25.8.2021	3,4	207,95		H	5,1	-130			6,6					2,7											12	7,3				0,3	0,0061		2,8		6						22,8	-7
VA2	3.11.2021	4	207,35		L	6,4	-100			6,6					2,3											11	7,3				<0,20	<0,030		1,9		4,7						22,7	-6
VA3	10.6.2019	5,46	207,97			5,1	210			5,6					1,5											12	8,6				<0,2	0,7		5,9		7,9							
VA3																																										
VA3	20.11.2019	5,87	207,56			5,5	150			6					1,1											16	11				<0,2	0,64		5,8		11							
VA3	21.4.2020	5,5	207,93			3,7	70			5,9					2,2											20	13				<0,2	0,76		8,1		15							
VA3	23.6.2020	5,81	207,62		hajuton	4,7	57			5,9					2,5											17	11				<0,20	0,58		5,5		13							
VA3	31.8.2020	5,68	207,75		oranssia mönjää	6,1	170			5,7					1,2											11	6,5				<0,20	0,54		3		8							
VA3	3.11.2020	5,22	208,21			7	22			6,2					2,1											12	7,2				<0,2	0,43		1,5		9,4							
VA3	15.4.2021	5,43	208,00		L	4,1	-0,9			5,8					2											12	6,9				1,3	3,4		120		13							
VA3	15.6.2021	5,8	207,63			2	77			5,8					2,3											11	6,3				<0,20	0,71		4,1		11							
VA3	25.8.2021	5,65	207,78		H	5,6	81			5,7					1,5											8,5	4,9				0,036	0,37		2,4		7,8						23,7	-10
VA3	3.11.2021	5,6	207,83		L	6	58			5,9					0,83											6,5	4				<0,20	0,33		5		6,5						22	-6
VA4	10.6.2019	3,44	206,08			5,4	-68			6,4					3,7											9,3	4,7				0,72	0,031		3,1		0,62							
VA4																																										
VA4	20.11.2019	3,39	206,13			4,8	38			6,7					2,1											17	11				0,47	<0,03		1,3		1,7							
VA4	21.4.2020	3,38	206,14			5	-44			6,5					5,1											13	6,9				0,31	<0,03		0,6		0,45							
VA4	24.6.2020	3,43	206,09		hajuton	5,1	-81			6,3					4											11	6,9				0,29	<0,03		<0,5		0,97							
VA4	31.8.2020	3,47	206,05			5,5	-30			6,4					4,9											10	5,1				0,36	<0,03		<0,5		0,69							
VA4	3.11.2020	3,1	206,42			5,5	18			6,3					5,7											13	7,1				0,41	<0,03		<0,5		1,2							
VA4	15.4.2021	3,29	206,23		LRV	4,9	-120			6,6					5,4											16	9,8				1,8	<0,030		0,72		3,8							
VA4	15.6.2021	3,45	206,07			5,1	-95			6,6					5,9											24	13				0,77	<0,030		<0,50		1,8							
VA4	25.8.2021	3,2	206,32		LRV	5,3	-110			6,4					5,3											23	14				0,68	0,0037		0,49		2,3						22,6	-8
VA4	3.11.2021	2,6	206,92		L	5,6	-80			6,6					3,5											21	13				0,47	<0,030		0,53		1,3						22,2	-6
VA5	10.6.2019	4,13	209,35			4,7	57			6,9					<0,5											2,3	1,3				<0,2	<0,03		<0,5		<0,2							
VA5																																										
VA5	20.11.2019	3,79	209,69			5,2	120			7					<0,5											2,3	1,2				<0,2	<0,03		<0,5		1,6							
VA5	21.4.2020	3,92	209,56			4,3	140			7,3					<0,5											2,3	1,2				<0,2	<0,03		0,7		1,1							
VA5	24.6.2020	7,6	205,88		hajuton	4,5	55			6,8					0,51											2,1	1,2				<0,2	<0,03		1,1		1,8							
VA5	31.8.2020	6,12	207,36			5	53			6,2					<0,5											2	0,98				<0,2	<0,03		<0,5		0,54							
VA5	3.11.2020	4,9	208,58			5,9	230			6,9					0,52											2,1	1,1				<0,2	<0,03		<0,5		0,89							
VA5	15.4.2021	3,54	209,94		H	4,4	-65			6,5					<0,5											2,2	1,1				<0,20	<0,030		0,84		1,5							
VA5	15.6.2021	4	209,48			5,1	50			6,5					<0,5											2,1	1				<0,20	<0,030		<0,50		1,1							
VA5	25.8.2021	4,3	209,18		H	5,1	39			6,4					<0,5											2,3	1,1				<0,020	<0,003		0,72		1,1						23,9	-10
VA5	3.11.2021	3,6	209,88		L	5,8	31			6,5					<0,5											2,3	1,2				<0,20	<0,030		<0,50		1,7						21,6	-8
VA6	10.6.2019	5,33	215,52			4,1	46			6,2					2,5											3,6	2,7				0,97	0,039		33		7,7							
VA6																																										
VA6	20.11.2019	5,07	215,78			5,5	130			6					1,3											2,8	1,7				0,43	<0,03		1,9		3,4							
VA6	21.4.2020	5,06	215,79			4,6	63			6					1,5											2,8	1,8				0,24	<0,03		1		2,4							
VA6	24.6.2020	5,64	215,21		hajuton	4,4	78			5,8					1,6											2,6	1,7				0,31	<0,03		1,3		2,8							
VA6	31.8.2020	5,66	215,19			5	81			6,3					1,7											2,9	1,7				0,24	<0,03		0,88		2,4							
VA6	3.11.2020	4,85	216,00			6	140			5,8					2,9											2,8	1,7				0,3	<0,03		1,5		5,7							
VA6	15.4.2021	5,43	215,42		H	4,4	-57			6,3					1,8											2,9	2,9				1,2	0,038		13		57							
VA6	15.6.2021	5,4	215,45			4,5	100			6,1					1,8											2,5	1,6				0,33	<0,030		3,3		6,2							
VA6	25.8.2021	5,7	215,15		LRV	4,8	60			6,1					1,8											3	1,9				0,34	0,0053		2,1		5,5						21,6	-10
VA6	3.11.2021	5,2	215,65		H	5,8	53			6,1					1,7											2,7	1,9				0,35	<0,030		2		9,1						21,5	-8
P16b	20.4.2021	4,04	255,70	K	H	4,4	14	18	3,7	6,1	2,3	0,098	9,1	70	1,3	<0,5	3	260	<6,6	970	<6	5,1		<0,1	0,053	1		0,61	0,97														
P16b	29.6.2021																																										
P16b	1.9.2021	2,55	257,19		hajuton	5,8	41	24	<2,0	5,8	3	0,13	6,5	52	0,94	<0,5	3	80	11	200	7,6	5,6		<0,1	0,074	1,4	0,96	0,79	1,1	300	<0,2	<0,03	0,38	1,2	32	1,2	3200	2,6	0,29			22,8	-10
P9b	20.4.2021	5	225,44	S	H	4,1	-22	160	<2,0	7,4	6,6	0,54	0,8	6	<0,5	0,65	2,3	<50	<6,6	130	27	5,3		<0,1	0,2	4,2		2	3,3														
P9b	29.6.2021																																										
P9b	26.8.2021	7	223,44		hajuton	6,2	-220	140	<2,0	6,6	7,2	0,54	0,4	3,6	<0,5	0,62	2,9	<50	<6,6	<20	<6	3,1		0,11	0,2	4,6	2,1	2	3	27	<0,20	<0,030	2,1	0,65	310	3,4	10000	1,8	<0,10			21,8	-10
P38	20.4.2021	4,1	245,45			5,6	170	390	290	6,4	430	1,1	<0,2	<2,0	6,2	2,7	2800	3500	350	6600	2600	13		0,4	22	420	270	14	31	23	<0,20	4,1	130	<0,50	38000	4800	66000	3300	<0,10				
P38	29.6.2021	3,6	245,95		lievä hajuvirhe	5,8	-59	110	6	6	420	0,47	0,4	3,3	1,3	2,9	3100	2800	1100	7800	630	9,3		0,9	27	470	370	15	33	750	<0,20	24	220	49	79000	10000	13000	19000	2,4				
P38	26.8.2021	3,9	245,65		hajuton	5,8	28	2,5	4,2	5,4	470	0,22	1	8,4	0,81	3	3100	2700	910	8700	86	7,6		1,3	26	460	350	15	33	1400	<0,20	31	280	95	83000	11000	2200	24000	4			21,2	-15
P38	3.11.2021	3,4	246,15		hajuton	6,7	-69	130	4,7	6	410	0,53	0,9	7,4	3,7	3	3000	2800	1300	3400	2100	<10		0,87	24	430	330	14	30	1200	<1,0	24	260	47	73000	9800	32000	19000	3,6			22,3	-8
Sivukivialue Kuusilampi																																										
P11	2.9.2014	3,83	232,37		s. metalli	7,7	190	2800	1000	5,9	13	0,65	6	50	130	0,67	38	1200	<7	<1000	<100	690		<0,10	0,52	12	5,6	2,6	2,1	4600	8,3	1,5	10	100	420	180	100000	230	6,6				
P11	13.4.2015	5,49	233,67		hajuton	3,8	190	6,3	<5	5,9	1,9	0,061	12,4	94	0,83	0,77	3,2	<50	<7	21	<6	34		<0,10	0,04	0,9	0,43	0,33	1,2	34	<1,0	0,078	<0,50	<1,0	4,8	2,5	64	5	<0,10				
P11	30.6.2015	5,36	233,80																																								
P11	31.8.2015	5,49	233,67		hajuton	6,5	97	1,2	<5	5,8	2,3	0,083	7,5	61	0,6	0,97	4,2	<50	<7	35	<6	13		<0,10	0,058	1,3	0,61	0,53	1,5	110	<1,0	0,12	<0,50	2,3	6,7	2,6	260	9,2	<0,10				
P11	17.11.2015	5,18	233,98																																								
P11	13.4.2016	5,02	234,14		lievä hajuvirhe	3,6	160	2,7	<5	6,1	2,5	0,073	11,9	90	<0,50	0,72	6,2	<50	<7	29	<6	3,6		<0,10	0,074	1,8	0,71	0,4	1,3	100	<1,0	0,11	<0,50	<1,0	15	4,9	270	6,6	<0,10				
P11	19.9.2016	5,52	233,64		hajuton	9,4	170	1,2	<5	6,1	3,3	0,081	8	70	0,51	0,81	6,7	<50	<7	44	<6	7,7		<0,10	0,069	1,7	0,66	0,44	1,5	29	<1,0	0,13	<0,50	<1,0	4,2	3,9	190	5,8	<0,10				
P11	6.4.2017	5,9	233,26		hajuton	4,2	220	8,7	10	5,8	4,7	0,055	10,4	80	0,65	0,64	15	<50	<7	48	<6	27		<0,10	0,13	3	1,4	0,51	1,8	77	<1,0	0,36	1,3	1,2	27	16	290	28	0,12				
P11	11.9.2017	5,6	233,56		hajuton	7,7	190	6,3	<5	5,7	6,3	0,047	10,1	84	0,63	0,77	21	51	<7	54	<6	13		<0,10	0,18	4,2	1,9	0,64	1,9	170	0,23	0,82	3	2	64	50	470	120	0,23				
P11	15.11.2017	6,19	232,97																																								
P11	11.4.2018	7,56	231,60		lievä hajuvirhe	4,4	180	80	75	4,5	64	<0,020	2	15	15	1,8	590	<250	<7	91	<6	260		0,4	1,1	25	10	6,3	4,4	8700	9,8	250	140	62	1700	1500	100000	5100	10				
P11	20.6.2018	7,41	231,75		metallimainen	5,7	140	220	75	4,6	84	<0,020	0,4	3,6	26	1	630	1900	<7	75	130	30		0,19	0,98	25	8,8	4,3	3,2	1600	20	0,8	36	2,3	750	1100	210000	5000	2,1				
P11	18.9.2018	8,45	230,71		lievä hajuvirhe	5,1	2,7	220	100	4,6	110	<0,020	0,5	3,7	30	2,4	1200	1300	22	32	23	32		0,37	1,6	39	15	3,9	4,2	850	27	0,42	62	3,2	1200	1600	270000	5800	1,6				
P11	19.11.2018	7,4	231,76		metallimainen	5,8	390	50	40	3	120	<0,02	1,1	8,7	5,4	3,2	490	1500	15	20	<6	12		0,18	1,4	36	13	5,3	3,9	4000	3,3	26	75	11	1400	2000	170000	9700	4,5				
P11	28.3.2019	8,08	231,08		lievä hajuvirhe	4,8	13	140	<5,0	3,6	180	<0,02	<0,5	2,2	45	1,6	1000	<2000	<7	140	110	150		0,38	2,6	67	23	6,4	6,2	1300	55	7,7	110	30	2300	2800	430000	10000	3,2				
P11	11.6.2019	7,84	231,32		haisee mädälle	4,5	430	89	18	3	110	<0,02	0,7	5,4	<0,50	0,64	430	53	15	<1000	9,5	53		0,13	2,3	63	19	8,3	6,7	2600	5	150	160	5,7	1900	4400	67000	22000	11				
P11	10.9.2019	8,34	230,82			7,1	160	260	<5	3,5	130	<0,02	<0,2	<2	5	1,1	570	280	<7	62	34	110		0,19	2,3	59	19	5,5	5,7	800	22	4,9	89	2,4	1700	2500	320000	12000	1,9				
P11	20.11.2019	7,3	231,86	7,30	lievä hajuvirhe	4,5	440	62	9,9	3,3	72	<0,02	2,4	18	4	0,99	260	180	<7	28	<6	<2		0,2	0,91	24	7,7	3,6	2,9	2300	0,26	79	63	7,9	970	1800	35000	8500	6				
P11	21.4.2020	6,96	232,20	6,96	lievä hajuvirhe	4,7	340	36	8,5	3,4	74	<0,02	1,1	8,9	12	1,3	340	65	17	25	60	3,1		0,25	1,2	32	11	4,5	3,7	4400	1	32	60	6,2	1100	1700	120000	7500	4,8				
P11	24.6.2020	7,7	231,46		hajuton	6	67	230	<2,0	3,5	100	<0,02	<0,2	<2,0	24	1,3	500	110	13	60	110	52		<0,1	1,3	32	12	4	4,3	2400	22	14	55	4,8	1000	1500	210000	7000	4,8				
P11	15.9.2020	7,1	232,06		hajuton	6	210	110	<2,0	4,6	100	<0,02	<0,2	<2,0	29	1,3	530	94	<6,6	97	120	8,3		<0,1	1,5	37	13	3,9	3,9	290	6,3	6,4	55	0,65	1200	1400	190000	6900	1,7				
P11	4.11.2020	6,72	232,44			6,8	170	34	<2,0	3,7	81	<0,02	<0,2	<2,0	18	1,1	350	<50	14	25	82	5,5		0,17	1	24	10	3,4	3,2	1400	5,7	14	40	2,8	850	1100	120000	5500	2,2				
P11	6.4.2021	8,25	230,91			5,4	190	520	20	3,4	74	<0,020	0,2	<2,0	15	1,3	330	80	9,8	93	61	68		0,18	1,1	27	11	3,3	3,6	2900	43	32	33	4,9	1100	870	140000	5700	4,1				
P11	29.6.2021	7,5	231,66		hajuvirhe	5,8	-79	270	24	4	89	<0,020	0,3	2	23	1,9	470	77	<6,6	150	140	24		0,11	1,3	32	12	4,3	4,3	1200	16	8	40	2,3	1000	1000	180000	5300	1,7				
P11	23.8.2021	7	232,16		hajuton	7	290	110	<2,0	3,5	72	<0,020	0,3	2,1	12	1,5	330	<50	19	35	91	<30		0,31	1	27	9	3,6	3,8	3600	7,7	23	28	9,8	840	760	100000	5400	3,9			19,5	-12
P11	2.11.2021	7,05	232,11		hajuton	7	150	43	<2,0	3,6	73	<0,020	0,2	<2,0	15	1,3	360	<50	8,3	48	99	5,1		0,26	1,1	28	9,6	3,6	3,5	2100	5,4	13	33	1,7	820	830	120000	5400	2,3			23,8	-12
P21	10.4.2018	14,75	221,76		metallimainen	4	-190	570		5,1	97	<0,020	<0,20	<2,0	13	1,2	640	4100	7	30	170	30		<0,10	3,1	73	32	4,1	13	6,3	<0,20	<0,30	2,7	<0,50	5000	1,3	160000	44	<0,10				
P21	20.6.2018	14,37	222,14		metallimainen	6,3	130	460	700	4,7	110	<0,020	1,2	10	14	0,58	820	2000	<7	110	210	18		0,2	3,1	69	34	4,8	13	330	0,59	0,46	11	6,7	8100	34	190000	48	0,3				

Ottopaikka	Ottopäivä	Pinnan korkeus	Vedenpinnan taso (N60)	Ulkonäkö	Haju	Lämpötila	Redox mV	Sameus	Väriluku	pH	Sähkön-johtavuus	Alkali-teetti	Happi (O2)	Happi (O2)	CODMn	Kloridi (Cl)	Sulfaatti (SO4)	Typpi (N),	Nitriitti, (NO2)	Nitraatti (NO3),	Ammonium (NH4),	Fosfori (P, kok.)	KMnO4-luku	Fluoridi (F)	Kovuus (Ca + Mg)	Kalsium (Ca)	Magnesium (Mg)	Kalium (K)	Natrium (Na)	Alumiini (Al),	Arseeni (As),	Kadmium (Cd),	Kobolti (Co),	Kupari (Cu),	Mangaani (Mn),	Nikkeli (Ni),	Rauta (Fe),	Sinkki (Zn),	Uraani (U),	TOC	TVOC	Lämpötila, redox (mittaus hetkellä)	Näytteenotto syvyys pp:stä, kaivon kannesta jne
		m	m	Kenttät.	Kenttät.	Kenttäh. °C		NTU	mg Pt/l		mS/m	mmol/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l	mmol/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l	°C	m
P21	20.9.2018	15,1	221,41		hajuvirhe	5,1	-160	260	1100	5	100	0,06	<0,2	<2,0	16	1,9	1100	260	<7	50	240	6		0,53	3,3	72	36	4,2	14	88	0,86	0,09	2,9	3,9	5400	9,4	170000	23	<0,10				
P21	20.11.2018	14,97	221,54		metallimainen	3,6	7,8	250	<5	4,9	100	0,035	0,6	4,7	15	1,9	530	1600	<7	52	220	21		0,4	3,1	67	33	4,6	14	160	<0,20	0,2	4,1	3,9	6100	20	150000	30	0,13				
P21	27.3.2019	16,45	220,06		hajuton	4	59	180	11	4,9	110	0,06	<0,5	2,4	14	0,61	520	<2,0	<7	54	200	5,2		0,42	3,3	73	36	4,4	14	26	<0,20	<0,030	1,1	1,1	5900	4,2	140000	10	0,61				
P21	11.6.2019	14,9	221,61		h	5,5	37	130	15	5	120	0,089	<0,5	<2,0	18	0,56	600	92	<7	<10	39	24		<0,1	3,3	73	36	4,2	14	240	<0,20	0,048	6,8	1,2	6500	70	130000	400	<0,10				
P21	10.9.2019	16,78	219,73			5	-11	38	30	5,6	110	0,28	<0,2	<2,0	16	1	560	270	<7	48	180	3		3,7	3,5	77	38	4,2	12	<5	<0,20	0,064	15	<0,50	8400	120	100000	300	<0,10				
P21	19.11.2019	15,4	221,11		h	3,5	-95	110	59	4,8	120	<0,020	<0,5	2	13	0,9	500	<250	<7	26	75	5		0,26	3,1	66	36	4	12	80	<0,20	0,14	7,5	1,5	7900	51	100000	72	0,18				
P21	15.4.2020	14,34	222,17		hajuton	4,4	130	49	7,7	5,5	96	0,3	<0,5	3	11	0,89	510	<500	7	60	120	6		0,11	2,9	62	33	4,3	13	9,8	<0,20	<0,030	4,1	<0,50	8700	7,1	90000	10	<0,10				
P21	24.6.2020	14,48	222,03		hajuton	5,5	-1,2	47	550	5,6	430	0,79	<0,2	<2,0	110	<2,5	3600	390	120	100	580	300		1,3	17	330	210	8,1	16	4600	6,1	0,12	360	0,5	24000	4800	850000	18000	0,17				
P21	1.10.2020	14,15	222,36		lievä hajuvirhe	4,9	-160	550	10	6,1	400	1,9	<0,2	<2,0	110	0,79	2700	260	11	290	340	4,8		0,88	14	310	160	6,6	14	15	<0,20	<0,030	270	<0,50	22000	1100	730000	2800	<0,10				
P21	4.11.2020	13,9	222,61			4,9	170	580	21	5,9	440	1,6	<0,2	<2,0	120	<1,0	2900	230	17	30	340	8,4		0,89	15	310	180	7,4	15	19	<0,20	<0,030	270	<0,50	22000	910	750000	690	<0,10				
P21	6.4.2021	15,3	221,21			4,9	-160	420	7,1	5,1	330	0,23	<0,2	<2,0	83	0,88	2500	200	<7,0	630	280	27		0,56	13	270	160	7,2	16	21	<0,20	<0,030	3,2	<0,50	20000	5,5	670000	53	<0,10				
P21	31.5.2021	14,1	222,41		lievä hajuvirhe	6	-190	190	170	4,9	380	0,039	<0,2	<2,0	110	0,84	2800	180	18	750	500	15		0,76	15	310	180	7,2	15	26	<0,20	<0,030	15	<0,50	22000	4,9	730000	28	<0,10				
P21	23.8.2021	14,3	222,21		lievä hajuvirhe	5,5	-210	580	970	5,9	530	1,5	<0,2	<2,0	140	0,9	3900	<50	110	330	860	<15		2,3	18	370	220	9,7	16	13	0,13	0,0088	210	0,7	30000	980	1100000	2000	0,017			21,7	-18
P21	2.11.2021	14,1	222,41		hajuvirhe	5,4	-150	190	<2,0	5,3	480	0,46	<0,2	<2,0	140	1,1	3900	280	82	530	670	<10		3	18	370	220	8,6	14	<30	<1,0	<0,20	140	<3,0	31000	330	1100000	1700	<0,50			23	-20
P24	11.4.2018	3,5	219,27		hajuton	4,5	95	69	75	8,1	55	1,3	1	8,1	1,3	120	8	54	<7	12	68	140		0,48	0,9	20	9,4	4,2	66	280	1,8	0,16	0,16	5,7	40	3,3	3200	10	2,3				
P24	20.6.2018	3,44	219,33		lievä hajuvirhe	5,2	-59	45	140	7,7	56	1,1	0,6	4,5	1,2	130	11	280	<7	25	89	110		0,54	0,92	20	10	3,8	70	470	0,74	0,094	0,16	1,6	68	1,3	3400	12	0,8				
P24	18.9.2018	3,41	219,36		lievä hajuvirhe	5,1	-2,8	100	75	6,3	38	0,45	<0,2	<2,0	3,6	42	90	120	<7	<20	130	36		0,24	0,78	21	6,3	1,9	18	39	0,28	<0,030	0,49	<0,50	430	9,3	28000	14	0,17				
P24	19.11.2018	3,3	219,47		hajuvirhe	5,2	-47	150	<5	6,3	31	0,33	<0,5	3	2,7	32	71	480	<7	<20	170	64		0,16	0,66	16	6,3	2,1	16	<5,0	<0,20	<0,030	<0,10	<0,50	350	0,63	26000	<1,0	<0,10				
P24	28.3.2019	3,34	219,43		hajuvirhe	4,9	-17	180	75	6,3	40	0,34	<0,2	<2,0	3,9	12	140	210	<7	43	180	2		0,36	1	26	9,8	2,4	12	11	<0,20	<0,030	<0,10	<0,50	600	1,6	39000	2,1	<0,10				
P24	11.6.2019	3,22	219,55	k	h	5	27	160	110	6	44	0,18	<0,2	<2,0	5,5	19	170	180	<7	190	170	72		0,3	1,1	26	10	2,3	14	130	<0,20	0,043	0,39	0,66	640	3,2	38000	30	<0,10				
P24	10.9.2019	3,3	219,47			5,3	-32	76	150	6,4	60	0,55	<0,2	<2,0	7,6	21	230	1600	<7	30	230	10		0,23	1,5	37	15	2,7	16	<5	<0,20	<0,030	<0,10	<0,50	850	1,6	43000	<1,0	<0,10				
P24	20.11.2019	3,01	219,76		lievä hajuvirhe	4,8	-19	78	43	6,4	61	0,53	<0,2	<2,0	7,5	15	220	360	<7	28	230	35		0,62	1,3	28	13	2,1	11	<5,0	<0,20	0,051	<0,10	<0,50	730	2,3	43000	4,5	<0,10				
P24	16.4.2020	2,98	219,79	kirkas	hajuvirhe	4,9	-63	31	140	6,4	60	0,75	<0,2	<2,0	9,2	12	250	270	19	22	320	99		0,18	1,6	38	16	2,8	13	120	<0,20	<0,030	0,27	<0,50	1000	5,5	61000	6	<0,10				
P24	24.6.2020	3,1	219,67		hajuton	5,6	-65	37	200	6	71	0,29	<0,2	<2,0	12	15	340	300	14	<44	350	75		0,17	2	45	20	3	16	16	<0,20	<0,03	0,36	<0,50	1300	10	76000	3,6	<0,10				
P24	17.9.2020	2,7	220,07		lievä hajuvirhe	4,9	-54	43	4,9	6,4	73	0,79	<0,2	<2,0	12	12	290	310	<13	<44	350	60		0,1	2	50	18	3	13	6,3	<0,20	<0,030	0,31	4,4	1300	11	74000	29	<0,10				
P24	4.11.2020	2,65	220,12			5,3	-54	58	22	6	68	0,27	<0,2	<2,0	9	12	270	290	13	<22	300	36		0,19	1,7	40	17	2,8	14	14	<0,20	<0,030	0,51	<0,50	1100	13	62000	5	<0,10				
P24	6.4.2021	2,78	219,99			5,1	-120	210	6,1	6,4	54	0,75	<0,2	<2,0	6,2	40	170	170	<7,0	55	260	27		0,12	1,6	39	15	3	22	<5,0	<0,20	<0,030	0,23	<0,50	1400	6	47000	3,9	<0,10				
P24	31.5.2021	2,8	219,97		hajuvirhe	5	-180	340	2,9	6,3	40	0,48	<0,2	<2,0	3,1	31	94	96	12	<22	88	12		0,15	0,94	24	8,6	2	18	24	<0,20	<0,030	0,13	<0,50	1000	0,6	37000	24	<0,10				
P24	23.8.2021	2,8	219,97		lievä hajuvirhe	5,5	-86	230	53	6,1	61	0,86	<0,2	<2,0	2,8	44	200	80	<13,2	<44,4	240	33		0,27	1,6	41	15	3	25	3,2	0,032	<0,003	0,17	0,12	1000	3,4	51000	1,9	0,028			22,1	-6
P24	2.11.2021	1,75	221,02		hajuvirhe	6,4	-94	120	<2,0	6,3	66	0,61	<0,2	<2,0	7,4	41	230	260	55	35	280	41		0,29	1,9	48	17	2,9	25	<5,0	<0,20	<0,030	0,22	<0,50	1000	3,5	67000	2,1	<0,10			22,3	-5
P25	11.4.2018	7,82	227,09		hajuton	5	21	21	90	6,2	9,6	0,11	9,1	71	0,91	1	32	<50	<7	150	<6	4		<0,1	0,24	7,5	1,4	0,59	2,5	450	<0,20	1,6	0,95	19	180	45	8400	190	0,37				
P25	20.6.2018	7,57	227,34		hajuton	5,7	39	8,8	20	6,5	8,3	0,15	6,8	54	1,1	0,93	26	230	<7	190	12	<2		<0,1	0,23	7	1,4	0,75	2,2	250	<0,20	1,2	1,3	1,1	190	41	7900	130	0,21				
P25	18.9.2018	7,66	227,25		lievä hajuvirhe	5,8	98	25	25	6,2	9,6	0,2	7,3	58	0,96	0,98	29	74	<7	250	15	4		<0,1	0,23	6,8	1,4	0,71	2,4	94	<0,20	0,96	1,4	0,9	270	37	8100	110	0,17				
P25	19.11.2018	7,13	227,78		hajuvirhe	5,5	120	5	30	5,7	8,5	0,05	10	83	0,76	0,81	32	77	<7	200	<6	<2		<0,1	0,18	5,3	1,2	0,44	2,3	520	<0,20	1,3	1,2	5,6	120	43	6400	190	0,2				
P25	28.3.2019	8,2	226,71		hajuton	5,1	59	25	23	6,5	7,6	0,1	10,9	85	<0,50	0,83	26	<50	<7	74	<6	2		<0,1	0,19	5,7	1,3	0,51	2,3	150	<0,20	0,96	1	3,1	180	36	9000	150	0,22				
P25	4.6.2019	7,2	227,71	krikas	hajuvirhe	5,7	140	12	<5	5,6	7,5	0,056	10,7	85	0,6	0,83	24	<150	<7	87	<6	2		<0,1	0,16	4,8	1,1	0,44	2,1	450	<0,20	0,92	1	3,9	100	35	5200	150	0,19				
P25	10.9.2019	8,16	226,75	kirkas		5,3	74	30	10	6,1	9,9	0,16	8,2	64	0,8	0,98	13	240	<7	31	<6	<2		<0,1	0,22	6,4	1,4	0,62	2,5	13	<0,20	0,77	1,7	0,81	230	45	6600	170	<0,10				
P25	20.11.2019	6,88	228,03		hajuton	5,2	130	3,3	2,2	6,3	9,4	0,13	9,3	73	1,1	0,73	31	<50	<7	<20	<6	<2		<0,1	0,15	4,3	1	0,34	1,8	120	<0,20	1	0,96	1,5	100	37	5100	160	<0,10				
P25	16.4.2020	7,02	227,89	kirkas	hajuton	4,8	21	8,3	2,3	6,3	8	0,1	9,7	75	0,69	0,96	28	<50	<7	<20	15	<2		<0,1	0,18	5,3	1,2	0,44	2,1	160	<0,20	0,8	1	0,88	110	49	5700	170	0,12				
P25	24.6.2020	7,82	227,09		hajuton	5,1	56	15	5,8	6,2	9,1	0,13	9,3	73	1,2	1	28	<50	<7	<22	26	<2		<0,1	0,17	4,9	1,3	0,48	2,4	96	<0,20	0,81	1,2	0,98	150	40	7400	180	<0,10				
P25	16.9.2020	7,23	227,68		lievä hajuvirhe	5,9	3,1	7,1	<2,0	5,9	9,5	0,17	11	85	1,3	1	30	56	8,7	<22	16	<2		<0,1	0,16	4,8	0,95	0,41	2,1	29	<0,20	0,88	1	<0,50	130	31	6100	160	<0,10				
P25	5.11.2020	6,74	228,17			6	130	5,8	<2,0	5,8	9,1	0,14	8,9	72	1	0,9	42	<50	<6,6	<22	12	<2		0,14	0,18	5,2	1,2	0,49	2,4	95	<0,20	0,86	0,92	1,2	130	39	5400	170	<0,10				
P25	6.4.2021	9,32	225,59			5	47	6,3	35	6,1	8,3	0,091	10,4	81	0,89	1	29	<50	<7,0	23	14	<2,0		<0,1	0,19	5,5	1,3	0,51	2,5	76	<0,20	0,64	0,97	0,58	140	31	6400	160	<0,10				
P25	31.5.2021	7,37	227,54		hajuton	5,1	-36	6,5	3,9	6,1	9,2	0,18	7,5	59	0,91	1,1	29	<50	7,3	<20	20	4,7		<0,1	0,21	6	1,4	0,44	2,4	110	<0,20	0,72	1,1	<0,50	150	44	6100	190	<0,10				
P25	23.8.2021	7,3	227,61		hajuton	6,3	230	9,3	<2,0	5,8	9,7	0,18	7,8	64	1,6	1,1	31	53	<6,6	24	25	<15		0,2	0,21	6,4	1,3	0,58	2,6	410	0,24	0,82	1,5	2,3	200	43	12000	190	0,22			19,3	-10
P25	3.11.2021	7	227,91		hajuton	6,3	41	5,7	32	5,9	9,5	0,17	7,7	62	1,2	0,97	30	<50	9,3	<20	27	<2,0		<0,1	0,2	5,8	1,4	0,57	2,7	94	<0,20	0,8	1,3	1,4	170	39	9500	200	<0,10			22,6	-12
P26	12.4.2018	3,65	227,29		lievä hajuvirhe	4,6	24	260	250	6,9	9,7	0,49	1,8	14	2,3	1,3	17	<50	<7	14	37	410		<0,10	0,42	10	3,9	7,1	2,1	3600	0,74	0,62	2,7	43	550	15	19000	93	0,32				
P26	20.6.2018	3,05	227,89		metallimainen	5,7	300	300	75	6,8	5,6	0,14	2,7	21	1,4	0,52	15	1700	300	850	460	98		<0,10	0,19	5,1	1,6	2,3	1,3	1700	<0,10	0,61	2,2	12	540	13	25000	55	0,31				
P26	18.9.2018	3,96	226,98		hajuton	8,3	-170	210	100	6,6	6,2	0,17	0,9	8	0,54	1,5	16	230	14	<20	330	64		<0,10	0,26	5,8	2,8	3,9	1,5	1800	<0,20	0,85	7,7	6,4	1300	25	45000	97	0,2				
P26	19.11.2018	2,52	228,42		hajuvirhe	5,4	-150	200	<5	6,7	5,9	0,15	1,4	11	<0,50	1,4	16	440	<7	8600	58	23		<0,10	0,16	4,5	1,2	2	1,5	260	<0,20	0,094	0,85	1,1	560	1,8	12000	21	<0,10				
P26	28.3.2019	4,46	226,48		metallimainen	4,8	-30	330	6	6,4	6,7	0,2	1,1	8,2	<0,50	0,51	18	62	16	34	58	67		<0,10	0,24	5,6	2,4	2,7	1,7	1400	<0,20	0,94	1,2	9,6	540	6,3	31000	110	0,15				
P26	13.6.2019	2,6	228,34	ruskea	lievä hajuvirhe		210	240	<5	5,8	5,2	0,036			<0,50	0,67	17	260	110	700	87	<3		<0,10	0,14	3,2	1,4	1,2	1,2	440	<0,20	0,44	2,3	6,6	620	13	21000	46	0,11				
P26	10.9.2019	4,08	226,86	s		6	15	160	6	6,3	11	0,22	1,2	9,8	<0,50	0,93	33	1000	7	250	210	100		<0,10	0,35	8	3,7	2,4	1,7	1100	<0,20	0,38	1,9	3	820	16	15000	47	0,14				
P26	20.11.2019	1,76	229,18		hajuton	5,6	62	210	<2,0	6,5	11	0,22	1,3	10	<0,50	0,87	31	310	16	340	130	<2		<0,1	0,25	5,7	2,7	1,1	1,4	23	<0,20	0,27	2,1	0,59	770	16	4400	24	<0,10				
P26	21.4.2020	1,48	229,46		hajuvirhe	4,3	28	203	4	6,6	19	0,33	3,2	25	<0,5	1,1	66	230	54	460	61	13		<0,1	0,75	16	8,4	1,3	2,9	370	<0,20	1,3	12	4,1	1100	94	21000	160	<0,10				
P26	24.6.2020	3,9	227,04		hajuton	6,3	56	34	<2,0	6,9	23	0,43	0,5	3,9	<0,5	1,1	82	170	15	450	44	<20		0,11	0,87	19	9,8	3	3,3	110	<0,20	1,2	12	1,6	1200	100	9100	160	<0,10				
P26	1.10.2020	1,83	229,11		hajuton	8,2	25	71	<2,0	6,7	29	0,46	0,4	3,7	0,61	1	100	180	26	380	31	2,2		<0,1	1	24	11	3,1	3	130	<0,20	2,9	13	2,1	1200	110	10000	280	<0,10				
P26	4.11.2020	1,41	229,53			6,5	-17	180	53	6,4	27	0,38	0,3	2,7	1,4	1	92	130	17	270	30	2,2		<0,1	0,77	15	9,4	1,9	2,6	83	<0,20	2,1	13	4	1400	100	8900	170	<0,10				
P26	7.4.2021	1,86	229,08			4,9	210	100	4,2	6,5	33	0,47	2,1	16	<0,5	1,1	120	190	15	670	<6,0	19		<0,1	1,4	30	16	3,7	3,9	300	<1,0	5	24	5,5	1900	200	15000	500	<0,50				
P26	31.5.2021	2,4	228,54		lievä hajuvirhe	6,7	-46	230	26	6,3	24	0,31	3,6	29	1,8	1,1	90	170	19	490	26	13		<0,1	0,87	18	11	2	2,4	590	<0,20	13	16	12	1800	120	35000	690	<0,10				
P26	23.8.2021	1,8	229,14		lievä hajuvirhe	8,3	-60	180	<2,0	6,1	30	0,43	0,5	4,3	<0,5	0,99	110	84	22	420	21	<30		<0,1	1,1	22	14	2,3	2,9	210	<0,040 1)	5,7	17	4,7	2100	140	17000	480	0,033			21,2	-6
P26	2.11.2021	-1,6	232,54		lievä hajuvirhe	7	100	530	130	6,4	32	0,49	0,7	5,7	1,4	1	120	75	12	280	27	5,3		<0,1	1,2	24	15	2,5	2,9	280	<0,20	4,1	19	4,3	2500	150	25000	420	<0,10			24,1	-8
P27	11.4.2018	1,91	215,64		hajuton	4,6		50	80	8	23	2,1	0,7	5,1	2,1	7	0,87	<50	<7	10	17	45		0,39	0,67	19	4,4	2	24	400	0,34	0,1	<0,10	26	110	<0,20	3600	29	0,34				
P27	20.6.2018	2,26	215,29		hajuton	5,9		13	30	8,2	23	2	1,6	13	1,5	6,6	2,7	160	<7	29	19	8		0,51	0,61	18	4	1,9	23	42	<0,20	<0,030	<0,10	<0,50	120	0,23	1900	3,3	<0,10				
P27	18.9.2018	2,23	215,32		lievä hajuvirhe	8	-220	13	70	7,7	16	1,2	0,8	7	0,99	3,6	6,3	<50	<7	<20	<6	4		0,3	0,48	13	3,5	1,7	18	33	<0,020	<0,030	0,17	<0,50	420	0,56	8900	2,3	<0,10				
P27	19.11.2018	2,2	215,35		hajuton	3,6	17	19	35	7,9	23	1,9	1,7	13	1,2	6,1	5,2	60	<7	<20	12	7		0,64	0,58	17	3,8	1,8	24	7,8	<0,20	<0,030	<0,10	<0,50	110	<0,20	1200	<1,0	<0,10				
P27	28.3.2019	2,31	215,24		hajuton	3,6	46	13	9	8	23	1,9	0,8	6,3	1,4	5,9	6,7	52	<7	<20	14	8		0,65	0,59	17	3,8	1,8	23	12	<0,20	0,008	<0,10	<0,50	120	<0,20	1200	2,2	<0,10				
P27	4.6.2019	2,15	215,40	kirkas	hajuton	6,7	58	9,9	8	8	23	2	<0,2	0	1,5	6	6,6	<150	<7	<20	15	7		0,55	0,56	17	3,6	1,8	23	8,4	<0,2	<0,03	<0,10	<0,5	110	0,26	1100	2,1	<0,10				
P27	10.9.2019	2,28	215,27	k		5,1	16	7,8	12	8	23	1,9	1,4	11	1,2	5,7	7,4	<50	<7	<20	9	5		0,6	0,56	16	3,7	1,7	22	<5	<0,20	<0,030	<0,10	<0,50	98	<0,20	580	<1,0	<0,10				
P27	20.11.2019	2,11	215,44		hajuton	4,3	-42	15	16	7,9	22	1,8	<0,5	3,3	1,3	5	7,9	<50	<7	<20	18	7		0,58	0,44	13	3,1	1,3	17	<5,0	<0,20	<0,030	<0,10	<0,50	83	0,2	820	1,9	<0,10				
P27	21.4.2020	2,06	215,49		lievä hajuvirhe	4,7	-15	37	12	7,6	21	1,7	1,1	8,7	1,4	5,1	8,4	<50	<7	<22	21	10		0,5	0,55	16	3,8	1,7	22	19	<0,20	<0,030	<0,10	<0,50	100	0,41	1500	2,6	<0,10				
P27	22.6.2020	2,23	215,32		hajuton	5,3	89	4,5	8,6	8,1	21	1,9	0,5	3,8	1,3	2,8	3,6	<50	<7	<22	8	<20		0,43	0,6	17	4,3	1,8	27	<5,0	<0,20	<0,030	<0,10	<0,50	100	<0,20	980	<1,0	<0,10				
P27	1.10.2020	2,13	215,42		hajuton	5	-130	3,1	15	7,8	22	1,8	0,3	2,2	1,3	5,3	7,6	<50	<6,6	<22	14	7,9		0,52	0,47	14	3,1	1,4	19	<5,0	<0,20	<0,030	<0,10	<0,50	83	<0,20	550	<1,0	<0,10				
P27	3.11.2020	2,01	215,54			5,2	-40	8,4	20	7,7	21	1,7	0,9	7,4	1,7	4,7	8	<50	6,8	<22	17	7,8		0,51	0,48	14	3,3	1,6	20	<5,0	<0,20	<0,30	<0,10	<0,50	92	0,6	870	<1,0	<0,10				
P27

Ottopaikka	Ottopäivä	Pinnan korkeus	Vedenpinnan taso (N60)	Ulkonäkö	Haju	Lämpötila	Redox mV	Sameus	Väriluku	pH	Sähkön-johtavuus	Alkali-teetti	Happi (O2)	Happi (O2)	CODMn	Kloridi (Cl)	Sulfaatti (SO4)	Typpi (N),	Nitriitti, (NO2)	Nitraatti (NO3),	Ammonium (NH4),	Fosfori (P, kok.)	KMnO4-luku	Fluoridi (F)	Kovuus (Ca + Mg)	Kalsium (Ca)	Magnesium (Mg)	Kalium (K)	Natrium (Na)	Alumiini (Al),	Arseeni (As),	Kadmium (Cd),	Kobolti (Co),	Kupari (Cu),	Mangaani (Mn),	Nikkeli (Ni),	Rauta (Fe),	Sinkki (Zn),	Uraani (U),	TOC	TVOC	Lämpötila, redox (mittaus hetkellä)	Näytteenotto syvyys pp:stä, kaivon kannesta jne
		m	m	Kenttät.	Kenttäh.	°C		NTU	mg Pt/l		mS/m	mmol/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l	mmol/l	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l	°C	m
P29	31.5.2021	3,45	226,74		hajuton	5	-30	83	<2,0	6	11	0,15	4,4	34	<0,5	13	22	100	<6,6	449	13	2,1		<0,1	0,25	6,2	2,2	1,4	5,9	68	<0,20	0,53	3,6	2,5	340	37	16000	55	<0,10				
P29	23.8.2021	3,6	226,59		lievä hajuvirhe	10,7	-23	46	<2,0	6	7,1	0,17	0,7	6,3	<0,5	10	3,2	150	<6,6	<20	110	<30		<0,1	0,077	2	0,68	1,5	5,7	11	0,03	0,053	0,62	0,61	290	2,1	9100	2,5	<0,005			21,3	-6
P29	3.11.2021	3,4	226,79		lievä hajuvirhe	7,2	35	110	32	6,2	9,2	0,15	2,1	17	<0,5	11	7,5	120	<6,6	76	71	4,4		<0,1	0,12	3,2	1,1	1,6	5,6	100	<0,20	0,75	3,8	9,9	270	28	35000	27	<0,10			22,5	-10
P30	1.10.2020	1,87	218,40		lievä hajuvirhe	7,4		130	47	5,6	14	0,16	<0,2	<2,0	32	1,6	49	1600	11	92	1300	250		0,35	0,21	4,9	2,1	1,5	7,7	1400	3,8	0,22	1,7	13	86	6,8	12000	7500	0,45				
P30	4.11.2020																																										
P30	8.4.2021	1,74	218,53			4,1	130	70	100	6,1	18	0,56	0,8	6,2	19	1,9	49	1800	16	40	1600	270		0,39	0,3	6,8	3	1,7	11	1400	1,9	0,29	3,4	5,4	120	16	10000	20000	0,14				
P30	29.6.2021																																										
P30	1.9.2021	5,7	214,57		hajuton	8,1	79	64	4	5,8	33	0,23	2,3	20	6,8	1,7	140	3400	<6,6	<20	4300	840		0,91	0,87	20	8,7	3,4	9,2	6500	2,6	3,3	24	19	470	97	17000	31000	0,61			21,6	-5
P31	1.10.2020	1,32	217,19		hajuvirhe	6,6		5800	360	5,9	6,5	0,48	1,1	9,2	250	0,59	4,4	3800	15	84	720	8500		<0,1	0,94	12	16	12	2,2	98000	70	5,4	18	1100	680	73	130000	16000	48				
P31	4.11.2020																																										
P31	6.4.2021	1,47	217,04			2,6	75	50	240	6,7	15	1,1	0,2	<2,0	38	0,58	17	1400	<7,0	62	510	290		<0,1	0,16	3,2	1,8	1,7	0,82	3500	11	0,15	2	15	120	34	6700	49000	0,63				
P31	29.6.2021																																										
P31	1.9.2021	1,5	217,01		hajuvirhe	7,9	-43	32	360	6,4	20	1,8	0,3	2,3	48	0,58	3,4	1700	10	<20	1000	75		0,11	0,15	4,1	1,2	1,4	0,81	720	4,6	<0,20	0,96	4,6	110	15	14000	61000	<0,50			24,4	-4
P32	1.10.2020	4,57	210,74		hajuton	6,4	160	89	<2,0	6,3	7,4	0,11	12	96	0,58	<0,5	7,9	76	<6,6	120	<6	160		<0,1	0,17	2,4	2,7	2,2	2,3	3800	3,8	0,51	4	16	67	41	7400	120	1,3				
P32	4.11.2020	4,5	210,81			6,5	57	66	<2,0	6,5	3,9	0,12	12	97	<0,5	0,62	9	<50	<6,6	110	6,3	21		<0,1	0,074	1,6	0,85	0,92	2	120	0,77	0,41	2	1,1	13	17	200	18	0,16				
P32	6.4.2021	5,45	209,86			3,7	150	21	5,2	6,2	11	0,049	11,7	89	<0,5	1	39	<50	<7,0	140	24	1500		<0,1	0,7	9,9	11	8,3	4	14000	20	4,1	34	79	400	300	32000	570	7,5				
P32	29.6.2021	5,45	209,86		hajuton	5,7	27	57	<2,0	6,2	6	0,11	13	100	<0,5	1,4	13	58	<6,6	150	8,8	130		<0,1	0,16	3	2	2	2,5	1400	2,9	0,79	4,6	11	120	49	2700	87	1				
P32	1.9.2021	5,1	210,21		hajuton	5	200	53	<2,0	6,1	4,9	0,13	11,8	92	<0,5	2,2	11	<50	25	97	<6	42		<0,1	0,17	3,4	2,2	1,9	3	1800	2	0,64	4,9	5,9	56	54	2400	94	0,28			22,7	-6
P32	2.11.2021	4,75	210,56		hajuton	6,8	93	34	<2,0	6,3	4,8	0,11	12,3	100	<0,5	3,1	9,1	<50	<6,6	120	9,2	590		0,24	0,33	4,1	5,5	4,8	2,5	6600	11	2,1	12	51	190	98	19000	260	5,7			22	-6,5
P33	17.9.2020	1,3	221,67		lievä hajuvirhe	6,7	210	10	75	3,1	130	<0,020	<0,2	<2,0	22	1,2	570	14000	<33	<111	20000	84		0,95	2,1	52	19	5,3	2,3	25000	0,63	12	130	33	3900	1500	32000	17000	0,79				
P33	4.11.2020	1,4	221,57			5,4	160	39	25	3,6	120	<0,020	<0,2	<2,0	15	2,3	550	7600	17	<22	10000	53		0,79	2,1	46	23	4,5	4,3	24000	2,8	3,5	140	9,4	4700	1600	52000	16000	0,79				
P33	6.4.2021	1,78	221,19			4,5	200	31	120	3,3	95	<0,020	<0,2	<2,0	11	0,93	490	6300	8	72	7800	270		0,73	2,3	46	27	5,6	3,6	28000	4,4	3,8	160	15	7500	2100	45000	11000	0,87				
P33	31.5.2021	1,6	221,37		lievä hajuvirhe	5	86	31	51	3,5	100	<0,020	<0,2	<2,0	11	1,1	480	5700	<6,6	26	7400	80		0,98	2,5	50	31	4,4	3,8	18000	3,8	0,45	170	1,5	11000	2200	51000	7300	<0,10				
P33	1.9.2021	1,5	221,47		lievä hajuvirhe	6,4	160	47	180	3,2	110	<0,020	<0,2	<2,0	12	1,2	600	7600	23	<44,2	10000	57		1	2,7	55	31	4,9	4,1	21000	0,53	1,8	190	13	11000	2700	60000	8200	1			23,8	-5
P33	2.11.2021	1,45	221,52		lievä hajuvirhe	6,4	170	71	17	3,2	82	<0,020	0,6	4,6	11	5,6	340	7700	16	22	9800	350		0,51	1,3	29	14	4	6	12000	1,2	2,9	68	26	2400	830	49000	5500	2,5			24,1	-4
P34	15.9.2020	1,07	216,57		hajuton	7	77	2500	30	6,1	8,3	0,57	0,2	<2,0	63	3,1	2,5	3000	12	<22	1200	260		0,1	0,37	6,8	4,7	4,1	3,3	4600	1,9	0,9	5,7	29	210	36	14000	2400	3,9				
P34	4.11.2020																																										
P34	6.4.2021	1,4	216,24			3,9	140	38	120	6,5	10	0,74	<0,2	<2,0	14	3,1	2,3	1200	<7,0	27	850	380		<0,1	0,37	8,1	4,1	3,3	3,9	2500	0,93	0,39	1,7	7,2	180	15	10000	17000	0,8				
P34	29.6.2021																																										
P34	2.9.2021	1,3	216,34		lievä hajuvirhe	7,2	54	36	100	6,3	11	0,83	<0,2	<2,0	15	3,1	2,1	1200	<6,6	<20	1000	260		0,14	0,35	7,4	4	3,2	3,3	3400	<1,0	0,43	2,2	8,5	170	19	10000	20000	1,1			21,8	-3
P36	5.10.2020	1,5	222,46		hajuton	7,7	91	74	200	5,7	17	0,26	0,2	<2,0	34	0,59	54	1200	18	<20	590	100		<0,1	0,12	3	0,95	0,72	6,8	1700	0,51	0,12	1,3	13	35	5,1	5300	3700	0,23				
P36	4.11.2020																																										
P36	6.4.2021	2	221,96			4	170	39	110	5,4	17	0,13	<0,2	<2,0	18	1,1	60	970	<7,0	58	590	120		<0,1	0,25	6,8	1,9	1,4	16	1600	1,8	0,15	2,9	13	94	24	13000	4900	0,23				
P36	29.6.2021																																										
P36	1.9.2021	2,8	221,16		hajuton	8	110	23	56	5,1	16	0,065	<0,2	<2,0	14	<0,5	60	740	<13,2	<44,4	370	42		<0,1	0,34	10	2,1	1,3	13	1700	0,54	0,16	2,8	29	85	9,3	3100	2900	0,52			22,4	-5
P17b	20.4.2021	4,92	220,64			5,2	-75	120	74	6,9	24	0,69	1	7,7	1	22	26	<50	<6,6	<20	15	7,4		0,18	0,61	16	5	1,9	8,8	<5,0	<0,20	<0,030	0,47	<0,50	670	7,7	11000	13	<0,1				
P17b	31.5.2021	3,5	222,06		lievä hajuvirhe	4,8	-180	130	98	6,7	20	0,73	<0,2	<2,0	1,1	17	28	<50	12	<20	26	15		0,21	0,62	16	5,2	1,7	8,8	11	<0,20	<0,030	0,38	<0,50	650	2,3	16000	35	<0,10				
P17b	23.8.2021	4,4	221,16		hajuton	6,8	110	140	8,2	6,2	20	0,75	0,3	2,5	<0,5	16	31	<50	8,6	<20	16	34		0,19	0,59	15	5	1,5	9,1	7,1	0,046	0,0061	0,48	0,43	560	3,8	16000	15	0,071			22,2	-8
P17b	2.11.2021	4,3	221,26		lievä hajuvirhe	6	-38	71	120	6,7	18	0,73	0,3	2,1	0,95	11	29	<50	<6,6	28	31	41		0,24	0,55	14	4,6	1,4	8,5	11	<0,20	<0,030	0,36	<0,50	490	3,2	13000	16	<0,10			24,3	-6
Sekundääriliuotuskenttä ja avolouhos																																											
P5	31.3.2014	3,08	237,82		lievä hajuvirhe	4,2	250	39	25	6,5	19	0,17	2,3	18	<0,50	1,9	68	110	<7	<1000	<6	6		<0,10	0,49	10	5,6	10	3,2	<10	<1,0	0,037	2,9	2,1	390	2,2	1300	31	<0,10				
P5	3.6.2014	3	237,90																																								
P5	2.9.2014	3	237,90		l. metalli	11	15	61	30	6,7	21	0,29	1,3	12	<0,50	<0,50	71	<50	<7	<1000	130	35		<0,10	0,48	10	5,4	11	3,5	19	<1,0	0,083	1,7	4,2	410	1,9	4400	13	<0,10				
P5	15.4.2015	2,43	238,47		hajuton	5,6	200	180	200	6,8	22	0,24	1,8	14	0,71	<0,50	58	300	<7	340	<6	21		<0,10	0,56	12		11	4														
P5	30.6.2015	2,72	238,18																																								
P5	1.9.2015	3,13	237,77		hajuton	6,3	220	160	2000	6,5	14	0,37	0,9	7	1	<0,50	43	360	<7	<20	7,8	38		<0,10	0,37	7,5	4,3	8,8	3	360	<1,0	<0,030	2,6	15	340	2,1	12000	6,8	0,23				
P5	17.11.2015	3,01	237,89																																								
P5	13.4.2016	2,9	238,00		maamainen	5,5	200	360	200	6,7	12	0,19	5,4	43	0,69	<0,50	26	290	<7	650	14	7,7		<0,10	0,33	7,3		6,9	1,6														
P5	22.6.2016																																										
P5	15.9.2016	1,7	239,20		selvä metalli	9,3	110	520	600	6,6	22	0,23	2,9	25	6,9	<0,50	77	320	<7	290	15	210		<0,10	0,58	12	6,7	12	3,8	190	<1,0	0,087	7,8	28	310	6,3	5300	9,7	0,18				
P5	4.4.2017	2,94	237,96		metallimainen	6	180	160	200	6,7	29	0,27	1,9	15	<0,50	1,4	52	310	<7	130	41	12		<0,10	0,95	20		15	5,6														
P5	22.6.2017	3,24	237,66																																								
P5	13.9.2017	2,7	238,20		hajuton	6,6	32	130	150	6,5	26	0,23	2,2	18	0,95	1,6	97	140	<7	59	<6	10		<0,10	0,84	18	9,6	14	4,7	330	0,23	0,055	4,5	10	460	6,3	10000	11	0,17				
P5	17.11.2017	3,04	237,86																																								
P5	11.4.2018	2,8	238,10		lievä hajuvirhe	5,9	64	210	200	7,1	26	0,17	3,2	26	<0,50	1,5	98	<50	<7	180	30	14		<0,10	0,75	16		12	4,2														
P5	19.6.2018																																										
P5	19.9.2018	3,18			lievä hajuvirhe	9,9	-40	290	150	6,5	28	0,2	1,5	13	<0,50	0,98	110	<250	<7	150	23	15		<0,10	0,86	17	10	15	5,1	200	<0,20	0,21	5,7	25	430	9	32000	24	0,12				
P5	27.3.2019	3,44	237,46		hajuton	6,1	170	180	<5,0	6,8	37	0,04	1,7	13	<0,50	1,5	140	280	<7	<20	100	<2,0		<0,10	1,1	23	12	14	5,5	16	<0,20	0,12	2,6	7,4	570	5,6	4100	10	<0,10				
P5	11.6.2019	3,2	237,70		hajuton	6,7																																					
P5	11.9.2019	3,27	237,63		hajuton	10,7	50	19	<5	6,9	26	0,28	2	18	<0,50	0,89	94	80	<7	150	18	<3,0		<0,10	0,72	16	7,9	14	4	110	<0,20	0,086	2,2	4,9	380	4,3	17000	18	<0,10				
P5	19.11.2019	3,06	237,84			7,6																																					
P5	20.4.2020	2,72	238,18		lievä hajuvirhe	4,8	32	54	4,5	6,9	21	0,22	3,1	24	<0,5	0,91	78	260	6,6	<22	110	3,3		<0,1	0,59	12		9,1	2,1														
P5	18.6.2020	3,22	237,68																																								
P5	8.9.2020	3,12	237,78		hajuton	7,8	9,9	54	2,6	6,4	130	0,24	0,8	6,8	0,64	87	450	220	11	460	64	3		<0,1	4,3	93	48	30	8,8	14	<0,20	0,18	4,8	2,6	890	30	1900	14	<0,10				
P5	26.11.2020	2,97	237,93																																								
P5	20.4.2021	3,6	237,30	K	H	6	-69	33	2,3	6,4	65	0,11	0,6	4,7	0,73	4,2	290	440	41	1400	110	7,1		<0,1	2,2	46		23	5,1														
P5	29.6.2021																																										
P5	26.8.2021	2,85	238,05		hajuton	7	26	120	<2,0	5,9	140	0,14	1,3	11	<0,5	5,3	720	280	8,3	880	41	22		0,1	6	130	66	37	7,6	450	<0,20	2,4	17	28	3000	380	13000	460	0,18			22,5	-8
P6	31.3.2014	5,6	206,08		lievä hajuvirhe	3,9	230	2,5	<5	7,8	22	1,5	8,5	65	1,1	2,8	41	210	<7	<1000	<6	6		<0,10	0,91	34	1,2	4	1,2	49	<1,0	<0,030	<0,50	2,1	4,6	2,6	180	7,1	0,91				
P6	3.6.2014	5,02	206,66			4,9				7,5	21						34			<1000	<6																						
P6	2.9.2014	6,05	205,63		hajuton	8,9	4,9	1,8	<5	7,6	27	1,6	5,2	45	<0,50	2,6	53	230	<7	<1000	6	41		<0,10	1,1	40	1,7	5,7	1,3	280	<1,0	<0,030	0,87	1,8	14	2,8	900	6,2	0,5				
P6	13.4.2015	6,19	205,49		lievä hajuvirhe	5,1	200	15	10	7,8	31	1,7	1,7	13	0,59	1,6	70	55	<7	92	<6	13		<0,10	1,2	46	2	6,2	1,6	110	<1,0	<0,030	1,1	1,7	60	3,4	850	<5,0	0,72				
P6	24.6.2015	6,78	204,90			6,9				7,8	20						30			110	<6																						
P6	31.8.2015	6,74	204,94		hajuton	5,9	180	11	10	7,9	23	1,4	5,9	47	1,4	1,4	37	97	<7	210	<6	41		<0,10	1,1	38	3	6,2	1,3	2100	<1,0	0,035	5,4	8,4	140	9,5	6300	16	0,31				
P6	3.11.2015					6,9				7,9	26						43			<1000	<6																						
P6	13.4.2016	5,8	205,88		hajuton	5	-12	3,1	<5	7,6	24	1,4	6,9	54	0,53	2,8	43	110	<7	190	<6	2,3		<0,10	1	39	1,6	4,8	1,3	320	<1,0	0,048	0,72	1,9	11	2,2	900	<5,0	0,31				
P6	22.6.2016	6,9	204,78	K		5,6				7,8	25						33			230	<6																						
P6	19.9.2016	7,05	204,63		lievä hajuvirhe	7	170	6,4	<5	8,1	31	1,5	5,2	42	0,75	1,9	37	100	<7	350	<6	14		<0,10	1,3	49	3	6,8	1,6	1800	<1,0	<0,030	2	2,7	65	5,1	3400	8,3	0,4				
P6	5.4.2017	6,98	204,70		hajuton	5	41	5,6	7,5	8	34	1,4	3,7	29	0,54	4,7	79	120	<7	270	<6	19		<0,10	1,5	54	2,6	7,7	2	360	<1,0	<0,030	1,3	2,9	26	3,1	1400	<5,0	0,33				
P6	19.6.2017	7,55	204,13			5,2				7,9	27						51			<1000	<6																						
P6	11.9.2017	6,64	205,04		hajuton	6,3	61	1,1	<5	7,9	30	1,5	1,8	14	1,3	1,5	63	190	<7	590	<6	<2		<0,10	1,2	46	2	5,2	1,9	93	<0,20	<0,030	0,22	1,4	4,5	1,4	230	1,7	1,5				
P6	15.11.2017	6,55	205,13																																								
P6	5.4.2018	7,54	204,14		hajuton	5,3	190	17	40	8	31	1,4	4,1	32	<0,50	1,9	73	78	<7	200	<6	14		<0,10	1,3	47	2,4	6,4	1,4	580	<1,0	<0,030	3,5	3,6	180	5,1	3300	5,8	0,45				
P6	19.6.2018									7,9	24						42				<6																						
P6	17.9.2018	7,42	204,26		hajuton	6,1	200	3,5	<5,0	7,9	32	1,4	3,6	29	<0,50	4,1	76	51	<7	270	<6	5,9		<0,10	1,3	46	2,2	6,3	1,6	180	<0,20	<0,030	0,55	0,96	31	1,4	630	2,2	0,39				
P6	19.11.2018	7	204,68			6,1				7,6	33						88			<1000	<6																						
P6	11.6.2019	6,62	205,06			5,6				8	28						58			<1000	<6																						
P6	28.8.2019	7,39	204,29		hajuton	7,4	120	0,89	<5	8	34	1,5	3,5	29	<0,50	6,4	74	150	<7	500	<6	<3		<0,10	1,5	52	3,8	7,7	2	2700	<0,20	0,14	6,1	15	120	13	6700	25	0,71				
P6	19.11.2019	6,87	204,81			6,1				7,9	47						120			<1000	<6																						
P6	16.4.2020	6,32	205,36	kirkas	hajuton	5,4	160	14	5,3	7,7	29	1,4	3,9	31	<0,5	3	58	50	<6,6	140	7,5	<20		<0,1	0,98	36	1,7	5,1	1,4	49	<0,20	<0,030	0,46	1,8	34	1,7	1100	2	0,48				
P6	22.6.2020	6,8	204,88		hajuton	6				7,9							53			<1000	<6																						
P6	1.9.2020	6,94	204,74		hajuton	5,8	69	2,3	<2,0	8	29	1,6	1,8	15	0,6	2,5	54	<50	<6,6	75	<6	3,8		<0,1	1,1	40	1,6	5,2	1,5	86	<0,20	<0,030	0,57	1,2	29	2,7	470	1,5	0,58				
P6	5.11.2020	5,95	205,73			7,3				7,6	27						49		<6	<1000																						
P6	7.4.2021	5,85	205,83			4,7	220	1,8	<2,0	7,8	30	1,4	6,1	48	<0,5	6,1	59	120	<7,0	200	<6,0	25		<0,1	1,3	47	2,4	7,5	2,1	290	<0,20	<0,030	1	3,4	16	3,5	850	5,8	0,23				
P6	29.6.2021	6,9	204,78			5,6				7,8	23						39			<6																						
P6	25.8.2021	7,6	204,08		hajuton	6,6	92	0,95	<2,0	6,6	34	1,4	4,7	39	0,52	12	66	280	<6,6	960	<6	<15		<0,1	1,4	53	2,3	6,5	2,8	2,2	<0,020	<0,003	0,05	0,59	1,1	1,6	3,7	4,5	0,27			22,1	-12
P6	2.11.2021	7,2	204,48		H	7				7	31						64			1700	<6																						-12
P13	15.4.2015	2,89	202,35																																								
P13	1.7.2015	2,93	202,31																																								

Ottopaikka	Ottopäivä	Pinnan korkeus	Vedenpinnan taso (N60)	Ulkonäkö	Haju	Lämpötila	Redox mV	Sameus	Väriluku	pH	Sähkön-johtavuus	Alkali-teetti	Happi (O2)	Happi (O2)	CODMn	Kloridi (Cl)	Sulfaatti (SO4)	Typpi (N),	Nitriitti, (NO2)	Nitraatti (NO3),	Ammonium (NH4),	Fosfori (P, kok.)	KMnO4-luku	Fluoridi (F)	Kovuus (Ca + Mg)	Kalsium (Ca)	Magnesium (Mg)	Kalium (K)	Natrium (Na)	Alumiini (Al),	Arseeni (As),	Kadmium (Cd),	Koboltti (Co),	Kupari (Cu),	Mangaani (Mn),	Nikkeli (Ni),	Rauta (Fe),	Sinkki (Zn),	Uraani (U),	TOC	TVOC	Lämpötila, redox (mittaushetkellä)	Näytteenotto syvyys pp:stä, kaivon kannesta jne
		m	m	Kenttät.	Kenttät.	Kenttäh. °C		NTU	mg Pt/l		mS/m	mmol/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l	mmol/l	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l	°C	m
P13	31.8.2015	3	202,24		l.hajuvirhe	5,8	-8,6	9,1	130	6,3	15	1,4	<0,2	<2	11	1,5	<0,50	890	<7	<20	670	64		<0,10	0,5	14	3,3	2,4	2,1	53	<1,0	<0,030	1,2	2,5	460	1,2	12000	<5,0	0,35				
P13	17.11.2015	2,9	202,34																																							
P13	13.4.2016	3,03	202,21																																							
P13	22.6.2016																																								
P13	19.9.2016	3,07	202,17		ummehtunut	8	1,5	1,8	180	6,8	13	1,2	1	8,5	11	1,5	<0,50	770	<7	<20	830	46		<0,10	0,48	14	3	2,4	1,8	17	<1,0	<0,030	0,73	<1,0	340	<1,0	9800	<5,0	0,13				
P13	6.4.2017	3,07	202,17																																							
P13	21.6.2017	3,14	202,10																																							
P13	11.9.2017	2,99	202,25		lievä hajuvirhe	6	-11	1,5	200	6,4	16	1,5	<0,2	<2	11	3,6	<0,50	880	<7	7,1	820	64			0,59	17	4,1	2,5	2,6	84	1,4	<0,030	1,8	2,2	590	0,81	14000	1,8	0,11				
P13	16.11.2017	3,04	202,20																																							
P13	5.4.2018																																								
P13	19.6.2018																																								
P13	17.9.2018	3,12	202,12		lievä hajuvirhe	7	15	0,79	250	6,2	15	1,3	0,2	<2,0	14	2,3	<0,50	730	<7	<20	850	2,9		<0,10	0,42	12	2,9	1,9	2	61	1,3	<0,030	1,7	<0,50	480	2	14000	2,2	<0,10				
P13	19.11.2018																																								
P13	11.6.2019																																								
P13	28.8.2019	4,29	200,95		humus	6,2	66	11	260	6,5	12	1,1	<0,5	2,8	13	2,3	<0,50	1100	<7	39	970	58		<0,10	0,46	13	3	2,1	2,3	80	0,84	<0,030	1,8	0,52	520	1,6	15000	<1,0	0,11				
P13	19.11.2019	3,13	202,11																																							
P13	15.4.2020	3,02	202,22																																							
P13	15.6.2020	3,17	202,07																																							
P13	1.9.2020	3,14	202,10		hajuton	6	-10	1,5	220	6,6	16	1,4	<0,2	<2,0	12	2,2	<0,50	840	<6,6	<220	920	57		<0,1	0,51	15	3,3	2,1	2,1	45	1,4	<0,030	1,3	<0,50	500	1,3	11000	<1,0	0,11				
P13	18.11.2020	3,01	202,23																																							
P13	14.4.2021	3,05	202,19																																							
P13	29.6.2021																																								
P13	24.8.2021	3,1	202,14		lievä hajuvirhe	6	56	19	220	6,1	14	1,2	0,3	2,3	16	2,8	<0,5	1200	<26	<54	1200	32		<0,1	0,47	14	3,2	2,3	2,4	81	0,6	<0,006 1)	1,8	0,57	570	1,4	10000	1,3	0,14			24,4	-6
P14	13.4.2015	2,89	195,74		hajuvirhe	5,3	130	80	50	5,8	5,3	0,053	8,1	64	7,7	1,1	14	370	<7	<20	<6	69		<0,10	0,17	2,8	2,4	2,9	1,1	2000	<1,0	0,12	4,1	4,8	240	14	4500	41	0,22				
P14	31.8.2015	2,08	196,55		l.hajuvirhe	4,6	210	51	700	5,2	4,2	0,032	2,3	18	20	0,76	12	650	<7	70	17	88		<0,10	0,13	2,4	1,8	3,4	0,81	2300	<1,0	0,12	5,5	12	170	13	26000	24	0,96				
P14	1.7.2015	1,96	196,67																																							
P14	3.11.2015					4,9				5,3	3,5						9,1			<1,0	32																					
P14	13.4.2016	2,05	196,58		maamainen	5	170	130	300	5,6	3,1	0,048	5	39	16	0,79	8,2	500	<7	240	180	87		<0,10	0,19	2	3,3	4,1	0,65	3900	<1,0	0,16	5,6	12	260	19	29000	42	0,2				
P14																																											
P14	19.9.2016	2,74	195,89		metallimainen	8	47	1300	2500	5,5	4,5	0,11	13	112	100	0,54	9,2	2600	<7	<20	<6	530		<0,10	0,11	2,5	1,2	3,7	0,84	970	<1,0	0,23	3,4	36	160	12	16000	35	0,31				
P14	21.6.2017	3	195,63																																							
P14	11.9.2017	2,98	195,65		hajuvirhe	6,7	170	99	250	5,2	4,7	<0,020	4,3	35	7,6	1,6	16	540	<7	9,1	14	31		<1,0	0,14	2,7	1,6	1,4	0,74	840	<0,20	0,25	3,2	10	260	20	8100	78	<0,10				
P14	15.11.2017	2,16	196,47																																							
P14	5.4.2018	2,8	195,83		lievä hajuvirhe	4,5	120	190	800	6,6	7,1	0,33	4,5	35	14	1,2	15	1200	<7	10	9,1	44		<0,10	0,25	6,2	2,4	3,2	1,3	1800	<1,0	0,13	2,4	29	260	8,2	46000	16	1,9				
P14																																											
P14	17.9.2018	3,1	195,53		lievä hajuvirhe	6,8	180	7	<5	6,1	6,9	0,074	2,4	19	0,97	<0,50	21	53	<7	43	26	2,1		<0,10	0,17	3,3	2,1	1,8	0,85	230	<0,20	0,16	3,1	6	310	14	4800	45	<0,10				
P14	19.11.2018	2,1	196,53			4,8				5,8	7,3						26			<1000	<6																					
P14	28.3.2019	2,3	196,33		hajuton		150	43	<5	6	7,8	0,055	5,1	38	1,7	0,73	27	210	<7	32	10	<3,0		<0,10	0,23	4	3,2	1,6	1,2	540	<0,20	0,13	3,2	6,2	360	12	6200	61	<0,10				
P14	11.6.2019																																										
P14	18.8.2019	3,06	195,57		humus	6,7	150	5	<5	6,3	7,1	0,08	5,3	43	0,97	<0,50	24	68	<7	36	<6	5,1		<0,10	0,19	3,8	2,4	1,6	0,96	550	<0,20	0,21	4,4	7,2	400	26	11000	85	0,16				
P14	19.11.2019	1,97	196,66			4,8				6	6,1						19			<1000	<6																					
P14	16.4.2020	2,17	196,46	kirkas	hajuton	2,3	110	23	3,5	5,8	5,9	0,048	3,2	23	2,4	0,61	20	200	<6,6	<20	14	5,9		<0,1	0,16	2,8	2,1	1,3	0,76	430	<0,20	0,15	1,9	3,9	310	16	4500	60	<0,10				
P14	15.6.2020	3,12	195,51																																							
P14	1.9.2020	3,96	194,67		lievä hajuvirhe	6	63	100	3,3	6,5	10	0,43	3,4	27	18	0,79	21	370	<6,6	<22	<6	13		<0,1	0,31	7,4	2,9	2,3	1,6	1200	0,3	0,12	2	15	370	13	15000	28	1,7				
P14	5.11.2020	2	196,63			6,1				5,8	4,5						12			<1000	6,2																					
P14	7.4.2021	1,86	196,77			4,9	200	58	3,8	6	4,7	0,094	3,2	25	4	<0,5	14	98	<7,0	<20	<6,0	6,6		<0,1	0,15	2,6	2	1,1	0,78	780	<0,20	0,15	1,8	6,7	330	17	15000	64	<0,10				
P14	29.6.2021																																									
P14	23.8.2021	2,05	196,58		hajuton	12	230	1,9	3,2	5,9	3	0,048	4,4	41	1,2	<0,5	8,5	180	<6,6	22	130	<15		<0,1	0,083	1,6	1,1	1,2	0,59	55	0,03	0,1	1,2	1,7	170	13	500	39	0,008			19,2	-6
P14	2.11.2021	2,05	196,58		H	6,6				8,2	4,2						9,5			<1000	12																					-8
P18	15.4.2015	2,62	208,08		hajuton	4,2	-86	73	130	7,4	32	2,2	<0,2	<2	1,3	3,8	41	240	<7	<20	61	75		0,15	0,99	22	11	2,5	15	53	<1,0	<0,030	<0,50	<1,0	280	<1,0	5400	14	<0,10				
P18	30.6.2015	2,31	208,39																																							
P18	3.9.2015	2,35	208,35		l.hajuvirhe	11,3	-51	48	160	7,7	25	2	1	9	2,1	4,6	25	260	<7	<20	<6	72		0,41	0,61	14	0,63	2,3	17	62	<1,0	<0,030	<0,50	<1,0	250	3,1	4800	40	<0,10				
P18	17.11.2015	2,34	208,36																																							
P18	13.4.2016	2,1	208,60																																							
P18																																										
P18	15.9.2016	2,8	207,90		kivi/hiekka		-130	13	30	8,2	24	2,2	1,5		2	4,5	12	160	<7	<20	99	87		0,34	0,76	18	7,6	2,6	18	<10	<1,0	<0,030	<0,50	<1,0	240	<1,0	900	<5,0	<0,10				
P18	4.4.2017	2,02	208,68		hajuvirhe	2,3	110	8,6	70	8,3	20	1,4	4,2	31	0,66	4,6	17	66	<7	7	<6	9,9		0,19	0,37	6,9	4,8	2,5	22	<10	<1,0	<0,030	<0,50	<1,0	250	<1,0	410	<5,0	<0,10				
P18	22.6.2017	2,73	207,97																																							
P18	13.9.2017	2,68	208,02		hajuton	5,8	-110	150	<5,0	7	56	2,5	<0,2	<2,0	2,2	4,8	150	430	<7	<20	86	57		0,21	2,4	51	28	4	19	80	<0,20	<0,030	<0,10	0,53	900	0,78	14000	8,3	<0,10				
P18	17.11.2017	2,54	208,16																																							
P18	10.4.2018	3,54	207,16		hajuton	2,8	84	15	90	7,2	28	1,9	2,2	16	0,88	4,8	37	450	<7	54	33	40		0,79	0,78	19	7,1	2,5	20	29	<1,0	<0,030	<0,50	<1,0	170	5,8	2400	22	<0,10				
P18																																										
P18	19.9.2018	3,7	207,00		lievä hajuvirhe	9,8	-13	9	20	7,7	26	1,6	0,8	7,1	1	4,8	38	53	<7	<20	<6	26		0,18	0,75	17	8	2,5	21	27	<0,20	<0,030	<0,10	<0,50	190	0,61	1000	3	<0,10				
P18	27.3.2019	3,92	206,78		hajuton	2,8	150	8,2	11	8,2	22	1,7	1,6	12	<0,50	5,6	16	63	<7	41	25	41		0,25	0,52	15	3,7	2	22	24	<0,20	<0,030	0,16	<0,50	110	2,6	1600	8,4	<0,10				
P18	11.6.2019	3,05	207,65		hajuton	7,3																																				
P18	11.9.2019	4,08	206,62		hajuton	11,1	20	3,4	<5	7,9	21	1,5	1,8	17	0,8	5,3	15	72	<7	<20	15	38		0,22	0,54	15	4,3	2,3	21	65	0,21	<0,030	0,18	<0,50	120	1,3	1700	9,7	<0,10				
P18	19.11.2019	3,55	207,15			5,6																																				
P18	20.4.2020	2,68	208,02		lievä hajuvirhe	2,4	170	2,9	2,6	6,3	56	0,51	3,5	26	0,5	5,3	20	53	8	<22	<6	8,6		0,2	0,48	13	4,1	2,1	21	7,6	<0,20	<0,030	0,43	<0,50	90	5	260	10	<0,10				
P18	18.6.2020	3,55	207,15																																							
P18	8.9.2020	3,78	206,92		lievä hajuvirhe	5	-130	57	26	7,3	44	1,8	<0,2	<2,0	0,63	5,1	110	77	<6,6	<22	46	33		0,2	1,4	32	15	2,9	19	<5,0	<0,20	<0,03	<0,10	<0,50	350	0,33	3400	<1,0	<0,10				
P18	18.11.2020	ei tulosta																																								
P18	4.5.2021	2,9	207,80		hajuton	2,3	98	2,5	<2,0	7,8	21	1,4	4,9	36	0,67	4,9	22	<50	<6,6	38	<6	4,7		0,18	0,5	12	5,2	2,8	23	16	<0,20	<0,030	0,13	<0,50	52	2,2	430	6,8	<0,10				
P18	29.6.2021																																									
P18	26.8.2021	3,75	206,95		hajuton	5,3	-86	61	5,2	6,6	43	1,7	0,5	3,7	0,97	4,8	110	<50	<6,6	<20	48	41		0,22	1,6	35	17	3	19	43	<0,20	<0,030	<0,10	<0,50	460	0,71	5300	3,5	<0,10			22,4	-10
P19	19.9.2016	3,97	210,61		ummehtunut	7,1	-18	45	250	6,3	7,8	0,45	0,5	4,4	6,6	0,65	11	340	<7	<20	120	130		0,11	0,2	6,1	1,3	0,68	2,4	260	2,3	0,13	<0,50	1,2	110	<1,0	18000	5,9	0,15				
P19	7.12.2016	4,8	209,78		hajuton	5	40	360	1000	5,8	8,4	0,28	5,4	42	17	0,63	18	110	<7	<20	71	870		<0,10		7,5	1,6	0,8	2,3	7800	13	1,1	5,6	36	160	22	92000	81	2,7				
P19	6.4.2017	3,92	210,66		hajuton	4,4	37	19	180	6,4	10	0,57	0,3	<2,0	5,8	1,4	19	160	<7	11	110	150		0,13	0,21	6,1	1,4	0,6	2,5	410	1,7	0,42	2,9	4,1	130	9,7	18000	31	0,19				
P19	21.6.2017	4,26	210,32																																							
P19	11.9.2017	3,7	210,88		hajuton	6,7	11	30	250	6,3	9,4	0,47	<0,2	<2,0	5,2	1,4	17	150	<7	7,7	110	100		<1,0	0,2	5,7	1,4	0,62	2,5	450	1,3	0,49	3,7	5,5	120	12	17000	31	0,21				
P19	15.11.2017	3,8	210,78																																							
P19	5.4.2018	4,68	209,90		lievä hajuvirhe	4,6	-37	20	250	6,3	7	0,26	0,5	3,9	5,8	1,3	12	300	<7	15	100	180		<0,10	0,17	5	1,2	0,61	1,9	300	1,5	0,16	0,91	1,8	100	1,3	19000	8,2	0,15				
P19																																										
P19	17.9.2018	5,27	209,31		hajuvirhe	7,8	26	180	<5,0	6	0	0,32	0,6	5,3	6,5	0,6	13	100	<7		100	490		<0,10	0,17	4,8	1,2	0,59	2,4	1100	2,3	0,17	1,1	7,9	97	2	21000	12	0,41				
P19	27.3.2019	5,02	209,56		hajuton	4,6	-6,6	6,5	240	6,3	7,4	0,37	<0,2	<2	4,7	0,57	13	110	<7	54	110	99																					
P19																																										
P19	12.9.2019	5,51	209,07		metallimainen	6,3	30	110	<5	6	6,6	0,23	<0,5	2,1	4	0,56	14	540	<7	20	100	230		<0,10	0,2	5,9	1,3	0,63	2,7	230	1,3	<0,030	0,49	2	110	0,51	18000	3	0,12				
P19	27.11.2019	4,1	210,48																																							
P19	16.4.2020	4,02	210,56	samea	lievä hajuvirhe	5,1	-7,2	130	25	6,2	11	0,42	<0,5	3,4	5,4	0,56	28	180	<6,6	<20	130	240		<0,1	0,21	5,7	1,5	0,56	2,4	760	2,1	0,082	0,35	2,8	140	2,4	28000	6,9	0,23				
P19	15.6.2020	4,78	209,80																																							
P19	8.9.2020	5,12	209,46		hajuton	6,4	-50	26	180	6,2	11	0,58	<0,2	<2,0	4,5	0,56	20	160	<6,6	<22	120	190		<0,1	0,19	5,5	1,2	0,55	2,4	250	1,7	<0,03	0,35	1,9	110	0,62	16000	2,2	<0,10				
P19	18.11.2020	4,11	210,47																																							
P19	4.5.2021	4,1	210,48		hajuton	3,4	190	31	190	6,2	9,9	0,39	0,5	3,8	5,2	<0,5	21	140	7,8	23	130	290		<0,1	0,23	6,6	1,7	0,66	2,6	740	2,2	0,13	1,3	4	140	4,7	23000	12	0,17				
P19	29.6.2021																																									
P19	26.8.2021	5	209,58		hajuton	6,3	-19	14	66	6,1	11	0,6	0,4	3,4	4,2	0,53	21	140	<6,6	<20	130	120		<0,1	0,22	6,2	1,4	0,62	2,6	140	1,1	0,21	1,5	1,4	130	6,8	17000	21	<0,10			21,5	-10
Rimpilänniemi, veden korkeus kuukausittain, näyte kerran vuodessa.																																										
RP1	20.9.2016	6,02	138,08		hajuton	5,7	39	48	45	7,5	6,5	0,53	11,8	94	0,7	0,78	3,3	85	<7	220	25	37		<0,10	0,24	1,5	5	1,4	1,3	200	<1,0	<0,030	0,75	1,8	17	4,9	530	<5,0	<0,10				
RP1	23.11.2016																																									
RP1	19.1.2017	5,8	138,30																																							
RP1	7.2.2017	6,26	137,84																																							
RP1	8.3.2017	6,75	137,35																																							
RP1	7.4.2017	6,85	137,25																																							
RP1	3.5.2017	6,83	137,27																																							
RP1	21.6.2017	6,04	138,06																																							
RP1	13.7.2017	5,82	138,28																																							
RP1	2.8.2017	5,78	138,32																																							

Ottopaikka	Ottopäivä	Pinnan korkeus	Vedenpinnan taso (N60)	Ulkonäkö	Haju	Lämpötila	Redox mV	Sameus	Väriluku	pH	Sähkön-johtavuus	Alkali-teetti	Happi (O2)	Happi (O2)	CODMn	Kloridi (Cl)	Sulfaatti (SO4)	Typpi (N),	Nitriitti, (NO2)	Nitraatti (NO3),	Ammonium (NH4),	Fosfori (P, kok.)	KMnO4-luku	Fluoridi (F)	Kovuus (Ca + Mg)	Kalsium (Ca)	Magnesium (Mg)	Kalium (K)	Natrium (Na)	Alumiini (Al),	Arseeni (As),	Kadmium (Cd),	Koboltti (Co),	Kupari (Cu),	Mangaani (Mn),	Nikkeli (Ni),	Rauta (Fe),	Sinkki (Zn),	Uraani (U),	TOC	TVOC	Lämpötila, redox (mittaus hetkellä)	Näytteenotto syvyys pp:stä, kaivon kannesta jne
		m	m	Kenttät.	Kenttät.	Kenttäh. °C		NTU	mg Pt/l		mS/m	mmol/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l	mmol/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l	°C	m
RP1	11.9.2017	5,85	138,25	väritön, kirkas	hajuton	5,3		3,4	<5	7,8	8,4	0,67	9,6	76	<0,50	2	3,9		<7	300	<6		<2,0	<0,10	0,36										6	4,3	260						
RP1	18.10.2017	6	138,10																																								
RP1	16.11.2017	5,87	138,23																																								
RP1	18.12.2017	5,83	138,27																																								
RP1	19.1.2018	6,08	138,02																																								
RP1	15.2.2018	6,63	137,47																																								
RP1	15.3.2018	6,8	137,30																																								
RP1	17.4.2018	6,9	137,20																																								
RP1	17.5.2018	6,3	137,80																																								
RP1	11.7.2018	6	138,10																																								
RP1	21.8.2018	6	138,10																																								
RP1	5.9.2018	6,05	138,05																																								
RP1	19.9.2018	6,1	138,00	keltainen, samea	hajuton	5,5		70	40	7,6	6,9	0,54	11	89	1,2	1,2	3,4		<7	260	<6		4,8	<0,10	0,39										120	32	4800						
RP1	9.10.2018	6,09	138,01																																								
RP1	5.11.2018	6,05	138,05																																								
RP1	17.12.2018	5,82	138,28																																								
RP1	18.1.2019	6,12	137,98																																								
RP1	20.2.2019	6,58	137,52																																								
RP1	12.3.2019	6,67	137,43																																								
RP1	18.4.2019	6,85	137,25																																								
RP1	21.5.2019	6,3	137,80																																								
RP1	20.6.2019	5,86	138,24																																								
RP1	19.7.2019	6,03	138,07																																								
RP1	20.8.2019	6,14	137,96																																								
RP1	12.9.2019	6,02	138,08	kirkas	hajuton	5,5		4	<5	7,8	8,3	0,66	10	80	<0,50	1,8	3,6		<7	300	<6		<2	<0,10	0,34										4,1	1,2	240						
RP1	18.10.2019																																										
RP1	13.11.2019																																										
RP1	19.12.2019	6,19	137,91																																								
RP1	29.1.2020	6,21	137,89																																								
RP1	12.2.2020	6,17	137,93																																								
RP1	25.3.2020	6,52	137,58																																								
RP1	22.4.2020	6,8	137,30																																								
RP1	14.5.2020																																										
RP1	23.6.2020	5,92	138,18																																								
RP1	27.7.2020	5,88	138,22																																								
RP1	19.8.2020	5,96	138,14																																								
RP1	16.9.2020	6,03	138,07		hajuton	5		11	<2,0	7,7	8,3	0,66	10	80	<0,5	1,8	3,8		8,4	320	7,4			<0,1	0,28										3	3,3	91						
RP1	22.10.2020	5,9	138,20																																								
RP1	10.11.2020	5,69	138,41																																								
RP1	4.12.2020	5,51	138,59																																								
RP1	25.1.2021	5,86	138,24																																								
RP1	8.2.2021	6	138,10																																								
RP1	22.3.2021	6,55	137,55																																								
RP1	14.4.2021	4,98	139,12																																								
RP1	9.8.2021	5,9	138,20																																								
RP1	30.9.2021	5,9	138,20	väritön, kirkas	hajuton	5,2		0,3	<2,0	7,6	7,8	0,61	10,5	83	<0,5	1,6	3,6		<6,6	410	<6		<2	<0,1	0,3										2,6	1,1	110						-6
RP1	7.10.2021	6	138,10																																								
RP1	10.11.2021	6	138,10																																								
RP1	13.12.2021	6	138,10																																								
RP2	20.9.2016	5,06	146,94		hajuton	7,2	100	3800	10	6,5	2,2	0,16	12,4	103	26	<0,50	3,1	2000	<7	80	<6	2100		<0,10	0,43	10	4,1	4,8	1,1	7000	2,1	0,49	12	50	510	34	7400	39	10				
RP2	23.11.2016																																										
RP2	19.1.2017	7,74	144,26																																								
RP2	7.2.2017	8,4	143,60																																								
RP2	8.3.2017	8,81	143,19																																								
RP2	7.4.2017	9,02	142,98																																								
RP2	3.5.2017	9,24	142,76																																								
RP2	21.6.2017	4,95	147,05																																								
RP2	13.7.2017	5,1	146,90																																								
RP2	2.8.2017	4,8	147,20																																								
RP2	11.9.2017	4,82	147,18	ruskea, samea	hajuton	5,3		280	<5,0	6,4	1,8	0,094	11,8	97	1,8	1,2	2,7		<7	56	27		<7	<0,10	0,19										150	24	9700						
RP2	18.10.2017	4,78	147,22																																								
RP2	16.11.2017	4,75	147,25																																								
RP2	18.12.2017	4,9	147,10																																								
RP2	19.1.2018	4,96	147,04																																								
RP2	15.2.2018	5,05	146,95																																								
RP2	15.3.2018	5,24	146,76																																								
RP2	17.4.2018	5,61	146,39																																								
RP2	17.5.2018	4,6	147,40																																								
RP2	11.7.2018	4,5	147,50																																								
RP2	21.8.2018	5,36	146,64																																								
RP2	5.9.2018	4,67	147,33																																								
RP2	19.9.2018	5	147,00	lievästi kellertävä	lievä hajuvirhe	7,2		56	50	6,3	1,8	0,091	12	96	0,83	<0,50	2,3		<7	67	6,8		3,3	<0,10	0,13										100	7,5	4000						
RP2	9.10.2018	4,85	147,15																																								
RP2	5.11.2018	4,67	147,33																																								
RP2	17.12.2018	5,03	146,97																																								
RP2	18.1.2019	5,25	146,75																																								
RP2	20.2.2019	5,6	146,40																																								
RP2	12.3.2019	5,85	146,15																																								
RP2	18.4.2019	7,98	144,02																																								
RP2	21.5.2019	5,21	146,79																																								
RP2	20.6.2019	4,97	147,03																																								
RP2	19.7.2019	5	147,00																																								
RP2	20.8.2019	5,1	146,90																																								
RP2	12.9.2019	5,58	146,42	samea, ruskea	lievä hajuvirhe	8,8		520	<5	6,5	2	0,11	12,7	110	5,2	<0,5	2,9		<7	64	29		21	<0,1	0,51										460	34	22000						
RP2	18.10.2019																																										
RP2	13.11.2019																																										
RP2	19.12.2019																																										
RP2	29.1.2020																																										
RP2	12.2.2020	7,07	144,93																																								
RP2	25.3.2020	5,97	146,03																																								
RP2	22.4.2020	5,9	146,10																																								
RP2	14.5.2020																																										
RP2	23.6.2020	4,5	147,50																																								
RP2	27.7.2020	4,6	147,40																																								
RP2	19.8.2020	4,45	147,55																																								
RP2	16.9.2020	7,23	144,77		lievä hajuvirhe	7		430	<2,0	6,2	1,9	0,1	13	110	2,6	<0,5	2,2		<6,6	<22	<6			<0,1	0,061										35	20	1100						
RP2	22.10.2020	4,46	147,54																																								
RP2	10.11.2020	4,5	147,50																																								
RP2	4.12.2020	6,11	145,89																																								
RP2	25.1.2021	5,93	146,07																																								
RP2	8.2.2021	5,4	146,60																																								
RP2	22.3.2021	6,64	145,36																																								
RP2	14.4.2021	5,63	146,37																																								
RP2	9.8.2021	4,8	147,20																																								
RP2	30.9.2021	5,3	146,70	lievästi kellertävä	hajuton	6,2		35	<2,0	6,4	1,8	0,098	11,1	90	0,81	<0,5	2,2		<6,6	66	7,2		3,2	<0,1	0,077										31	3,6	2200						-6,5
RP2	7.10.2021	5,2	146,80																																								
RP2	10.11.2021	5,1	146,90																																								
RP2	13.12.2021	5,02	146,98																																								

Ottopaikka	Ottopäivä	Pinnan korkeus	Vedenpinnan taso (N60)	Ulkonäkö	Haju	Lämpötila	Redox mV	Sameus	Väriluku	pH	Sähkön-johtavuus	Alkali-teetti	Happi (O2)	Happi (O2)	CODMn	Kloridi (Cl)	Sulfaatti (SO4)	Typpi (N),	Nitriitti, (NO2)	Nitraatti (NO3),	Ammonium (NH4),	Fosfori (P, kok.)	KMnO4-luku	Fluoridi (F)	Kovuus (Ca + Mg)	Kalsium (Ca)	Magnesium (Mg)	Kalium (K)	Natrium (Na)	Alumiini (Al),	Arseeni (As),	Kadmium (Cd),	Kobolti (Co),	Kupari (Cu),	Mangaani (Mn),	Nikkeli (Ni),	Rauta (Fe),	Sinkki (Zn),	Uraani (U),	TOC	TVOC	Lämpötila, redox (mittaus hetkellä)	Näytteenotto syvyys pp:stä, kaivon kannesta jne
		m	m	Kenttät.	Kenttät.	Kenttäh. °C		NTU	mg Pt/l		mS/m	mmol/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	mmol/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l	°C	m
putki 101 pp 152,30 mp	14.1.2016		137,89																																							
putki 101	22.3.2016		137,15																																							
putki 101	23.5.2016		137,71																																							
putki 101	16.6.2016		137,79																																							
putki 101	21.7.2016		136,02																																							
putki 101	11.8.2016		138,04																																							
putki 101	20.9.2016		137,91																																							
putki 101	23.11.2016		137,78																																							
putki 101	19.1.2017		137,90																																							
putki 101	7.2.2017		137,84																																							
putki 101	8.3.2017		137,40																																							
putki 101	7.4.2017		137,18																																							
putki 101	3.5.2017		137,13																																							
putki 101	21.6.2017		137,61																																							
putki 101	13.7.2017		137,96																																							
putki 101	2.8.2017		137,96																																							
putki 101	12.9.2017		138,03																																							
putki 101	18.10.2017		137,85																																							
putki 101	16.11.2017		137,95																																							
putki 101	18.12.2017		137,95																																							
putki 101	19.1.2018		137,94																																							
putki 101	15.2.2018		137,63																																							
putki 101	15.3.2018																																									
putki 101	17.4.2018		137,16																																							
putki 101	17.5.2018		137,36																																							
putki 101	11.7.2018		137,78																																							
putki 101	21.8.2018		138,14																																							
putki 101	5.9.2018		137,62																																							
putki 101	19.9.2018																																									
putki 101	9.10.2018																																									
putki 101	5.11.2018																																									
putki 101	17.12.2018																																									
putki 101	18.1.2019		137,85																																							
putki 101	20.2.2019		137,64																																							
putki 101	12.3.2019		137,44																																							
putki 101	18.4.2019		137,21																																							
putki 101	21.5.2019		137,44																																							
putki 101	20.6.2019		137,85																																							
putki 101	19.7.2019		137,88																																							
putki 101	20.8.2019		137,85																																							
putki 101	12.9.2019		137,78																																							
putki 101	18.10.2019		137,70																																							
putki 101	13.11.2019		137,74																																							
putki 101	19.12.2019		137,75																																							
putki 101	29.1.2020		137,57																																							
putki 101	12.2.2020		137,69																																							
putki 101	25.3.2020		137,40																																							
putki 101	22.4.2020		137,24																																							
putki 101	14.5.2020		137,22																																							
putki 101	23.6.2020		137,82																																							
putki 101	27.7.2020	14,38	137,92																																							
putki 101	19.8.2020	14,34	137,96																																							
putki 101	16.9.2020	14,53	137,77		lievä hajuvirhe	5,7		81	<2,0	7,4	7,6	0,52	13	110	1,5	2	2,8		6,6	660	60			<0,1	0,23											21	9,9	330					
putki 101	22.10.2020	14,32	137,98																																							
putki 101	10.11.2020	14,18	138,12																																							
putki 101	4.12.2020	14,12	138,18																																							
putki 101	25.1.2021	15,95	136,35																																							
putki 101	8.2.2021	15,5	136,80																																							
putki 101	22.3.2021	15,9	136,40																																							
putki 101	14.4.2021	14,97	137,33																																							
putki 101	9.8.2021	13,4	138,90																																							
putki 101	30.9.2021	14,4	137,90	lievästi kellertävä	hajuton	5,2		19	<2,0	7,3	7,8	0,57	12,3	97	1,3	4,4	4,8		<6,6	1000	21		5,1	<0,1	0,56											210	70	4300					-15,5
putki 101	7.10.2021	14,4	137,90																																							
putki 101	10.11.2021	14,3	138,00																																							
putki 101	13.12.2021	14,45	137,85																																							
Tuhoutuneet tai ei käytössä olevat putket																																											
FID3	3.9.2014	2,13	211,12		s. metalli	6,5	-550	150	400	5,9	5,5	0,24	0,6	5	5,3	0,58	1,2	210	<7	<1000	<6	56		0,13	0,11	2,5	1,2	1,9	2,1	130	<1,0	0,036	0,77	6,3	310	8	18000	270	<0,10			
FID3	15.4.2015	1,95	211,30																																							
FID3	30.6.2015	1,85	211,40																																							
FID3	1.9.2015	1,98	211,27		hajuvirhe	6,4	-430	270	250	6,5	6,5	0,27	0,2	<2	5,6	0,64	3,7	410	<7	<20	<6	69		<0,10	0,13	2,8	1,6	1,8	2,1	140	<1,0	<0,030	0,75	3,3	300	5,6	10000	73	0,29			
FID3	17.11.2015	1,8	211,45																																							
FID3	15.9.2016	2,07	211,18		kemikaalimainen, maamainen	6,1	-150	15	450	6,6	8,1	0,72	0,5	4,2	8,5	0,56	<0,50	400	<7	<20	9	65		<0,10	0,26	5,6	2,9	2,1	2,5	61	<1,0	<0,030	<0,50	<1,0	330	<1,0	14000	<5,0	0,21			
FID3	5.4.2017	2,12	211,13																																							
FID3	22.6.2017	2,05	211,20																																							
FID3	13.9.2017	1,62	211,63		hajuvirhe	6,6	-120	63	180	6,5	8,2	0,36	1,1	9,1	2,7	1,6	<0,50	490	<7	4,2	7	14		<0,10	0,26	5,1	3,2	2,5	3,3	18	<0,20	<0,030	0,1	5,7	270	0,79	4600	8,9	<0,10			
FID3	17.11.2017	1,85	211,40																																							
FID3	20.9.2018	2,68	210,57		hajuvirhe	5,6	-340	24	110	5,3	7,4	0,16	0,8	6,7	1,2	0,74	<0,50	78	<7	<20	<6	4,3		<0,10	0,25	4,8	3,3	2,2	3	6,4	<0,20	<0,030	<0,10	0,7	170	0,36	1600	11	<0,10			
FID27	3.9.2014	2,03	210,12		s. haju	5,7	-630	100	75	7,6	8,2	0,7	0,5	4	1,6	0,71	<0,50	190	<7	<1000	<6	22		<0,10	0,24	4,6	3,1	3	3,3	23	<1,0	<0,030	0,63	8,3	120	5,5	12000	160	<0,10			
FID27	14.4.2015	1,4	210,75		hajuvirhe	4,8	-13	42	400	6,6	18	1,6	<0,2	<2	22	<0,50	2,7	1200	<7	<20	570	82		<0,10	0,6	12		3	2,9													
FID27	30.6.2015	1,78	210,37																																							
FID27	1.9.2015	1,94	210,21		hajuvirhe	5	-110	38	450	6,5	19	1,5	<0,2	<2	19	<0,50	2,6	820	<7	<20	480	110		<0,10	0,51	10	6,3	2,6	2,5	130	<1,0	<0,030	1,6	<1,0	1000	2,8	22000	27	0,16			
FID27	17.11.2015	1,74	210,41																																							
FID27	14.4.2016	1,45	210,70		tunkkainen hajuvirhe,	5,1	-82	10	600	6,3	16	1,7	<0,2	<2,0	27	<0,50	1,9	860	<7	<20	520	110		<0,10	0,52	11		2,7	2													
FID27	13.9.2016	3,25	208,90		ummehtunut	7,3	34	120	800	6,3	8,7	0,82	0,6	5,2	37	<0,50	0,63	1200	<7	<20	790	160		<0,10	0,33	6,2	4,2	2,4	2,1	1200	<1,0	0,039	5,3	27	380	15	20000	2700	0,49			
FID27	5.4.2017	2,22	209,93		hajuvirhe	4,1	-33	10	330	6,7	14	1,1	<0,2	<2,0	12	<0,50	7,2	440	<7	5,7	260	48		<0,10	0,54	10		3,2														
FID27	22.6.2017	1,81	210,34																																							
FID27	13.9.2017	1,44	210,71		hajuvirhe	5,2	-30	12	650	6,4	15	1,4	<0,2	<2,0	29	<0,50	1,8	940	<7	<20	610	92		<0,10	0,63	12	7,8	3,4	2,4	480	0,31	<0,030	1,2	1,3	920	2,2	27000	11	0,25			
FID27	15.11.2017	1,47	210,68																																							
FID27	11.4.2018	2,04	210,11		lievä hajuvirhe	5	-58	7,4	500	6,4	16	1,4	<0,2	<2,0	19	<0,50	7,7	690	<7	15	400	78		<0,10	0,55	11		3	2,5													
FID 27	20.9.2018	1,84	210,31		hajuvirhe	5,1	-36	17	600	6,4	16	1,3	0,30	2,2	25	0,50	6,6	800	<7	<20	470	84		<0,10	0,60	11	7,7	3,0	2,5	170	<0,20	<0,030	0,82	0,94	1400	1,2	26000	3,1	0,21			
FID 27	1.4.2019	2,29	209,86		lievä hajuvirhe	4,8	-21	6,2	400	6,7	16	1,2	<0,2	<2	18	0,58	18	580	<7	<20	270	54		<0,10	0,69	13	8,8	3,5	3,5	130	<0,2	<0,030	1,3	0,67	1200	1,2	16000	2,4	0,19			
P9	15.4.2015	3,06	218,11		hajuton	4,6	310	16	15	8,5	20	2	0,5	4	0,57	2,5	3,1	<50	< 7	<20	<6	6,7		<0,10	0,71	15		4,7	9													
P9	30.6.2015	3,18	217,99																																							
P9	31.8.2015	3,25	217,92		hajuton	5,9	390	13	25	9	18	1,6	0,6	5	0,68	2,3	3,4	<50	< 7	<20	<6	5,3		0,14	0,55	10	7,3	6,2	11	42	<1,0	<0,030	<0,50	<1,0	67	<1,0	680	<5,0	0,36			
P9	17.11.2015	3,18	217,99																																							
P9	14.4.2016	3,09	218,08		hajuton	4,9	-270	11	15	8,8	17	1,6	0,3	2,4	0,66	2,3	1,8	<50	<7	<20	<6	9,2		0,13	0,4	7,1		7,5	11													
P9																																										
P9	12.9.2016	3,16	218,01		lievä hajuvirhe	7,9	-150	3	5	9	16	1,5	2,4	20	<0,50	2,3	0,52	<50	<7	<20	<6	5,5		0,14	0,38	6,6	5,2	8,8	14	11	<1,0	<0,030	<0,50	<1,0	36	<1,0	160	<5,0	<0,10			
P9	4.4.2017	4,14	217,03		lievä hajuvirhe	5	100	5,6	15	8,9	17	1,5	2,5	20	<0,50	2,2	<0,50	56	<7	<20	<6	3,6		0,12	0,41	6,5		8,3	14		<0,20											
P9																																									
P9	22.6.2017	3,16	218,01																																							
P9	13.9.2017	2,91	218,26		hajuton	5	17	5	15	8,8	17	1,6	1,6	13	0,68	2,1	0,75	<50	<7	<20	<6	4		0,12	0,52	9,2	7,1	6,8	12	80		<0,030	<0,10	1	51	0,56	460	1,8	1			
P9	16.11.2017	3,1	218,07																																							

Ottopaikka	Ottopäivä	Pinnan korkeus	Vedenpinnan taso (N60)	Ulkonäkö	Haju	Lämpötila	Redox mV	Sameus	Väriluku	pH	Sähkön-johtavuus	Alkali-teetti	Happi (O2)	Happi (O2)	CODMn	Kloridi (Cl)	Sulfaatti (SO4)	Typpi (N),	Nitriitti, (NO2)	Nitraatti (NO3),	Ammonium (NH4),	Fosfori (P, kok.)	KMnO4-luku	Fluoridi (F)	Kovuus (Ca + Mg)	Kalsium (Ca)	Magnesium (Mg)	Kalium (K)	Natrium (Na)	Alumiini (Al),	Arseeni (As),	Kadmium (Cd),	Kobolti (Co),	Kupari (Cu),	Mangaani (Mn),	Nikkeli (Ni),	Rauta (Fe),	Sinkki (Zn),	Uraani (U),	TOC	TVOC	Lämpötila, redox (mittaushetkellä)	Näytteenotto syvyys pp:stä, kaivon kannesta jne
		m	m	Kenttät.	Kenttät.	Kenttäh. °C		NTU	mg Pt/l		mS/m	mmol/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	mmol/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l	°C	m
P9	10.4.2018	3,08	218,09		hajuton	4,6	-74	4,8	15	8,2	18	1,7	3	23	<0,50	1,4	1,7	<50	<7	8,7	<6	3,9		<0,10	0,71	15		3	7,7															
P9																																											
P9	17.9.2018	3,15	218,02		hajuvirhe	6	-170	1,9	<5,0	8,5	17	1,7	0,8	6,4	<0,50	1,4	0,85	<50	<7	86	<6	6		<0,10	0,59	12	7,1	2,6	6,7	10	<0,20	<0,030	<0,10	<0,50	130	<0,20	430	<1,0	0,27				
P9																																											
P9	25.3.2019	3,06	218,11		hajuton	4,7	150	1,8	<5	8,4	18	1,7	1,8	14	<0,50	1,5	1,4	<50	<7	31	<6	<3		<0,10	0,62	13	7,3	2,8	7,5	9,6	<0,20	<0,030	<0,10	<0,50	120	0,24	350	<1	0,17				
P9	26.6.2019	2,81	218,36																																								
P9	11.9.2019	3,14	218,03		hajuton	5,6	-42	1,1	6	8,3	19	1,8	0,8	6,3	<0,50	1,4	1	<50	<7	<20	9,4	<3		0,59	0,66	13	8,3	2,7	7,6	42	<0,20	<0,030	0,21	<0,50	160	0,5	380	1,8	1,1				
P9	19.11.2019	3,1	218,03																																								
P1 vanha	31.3.2014	6,48	220,50		hajuton	6,4	280	0,43	<5	4,7	99	<0,020	4	32	1,7	5,2	510	2100	<7	8300	15	3		0,44	2,7	46	37	5,9	59	2900	1,3	5,4	40	8,6	9800	1100	20	880	0,52				
P1 vanha	3.6.2014	6,1	220,88			7,8				4,8	80						490			7100	<6																						
P1 vanha	2.9.2014	6,73	220,25		hajuton	8,8	240	<0,20	<5	4,7	79	<0,020	3,2	28	1,4	2,2	410	1600	<7	7100	<6	26		0,38	1,9	35	25	4,8	44	1500	<1,0	3,6	23	6	5700	710	18	570	0,38				
P1 vanha	15.4.2015	6,03	220,95		hajuton	7,4	220	4,1	<5	4,8	86	0,024	5,1	42	1,1	1,6	460	1500	<7	6500	6,2	5,1		0,14	2,6	46	34	5,3	56	1800	<1,0	3,6	25	6,3	5700	740	370	520	0,34				
P1 vanha	24.6.2015	6,22	220,76			10,7				5	77						380			6900	11																						
P1 vanha	1.9.2015	6,15	220,83		hajuton	7,2	270	0,74	<5	4,8	76	0,02	4,9	41	1,3	1	400	1400	<7	3600	<6	<2		0,15	2,2	37	30	4,8	40	2300	<1,0	4,1	23	12	5900	730	85	770	0,44				
P1 vanha	3.11.2015					8,6				4,9	69						410			5900	<6																						
P1 vanha	14.4.2016	6	220,98		hajuton	7,9	140	13	10	5,2	72	0,054	5	42	1,4	2	300	1200	<7	1900	8,6	11		0,17	2	45	22	5,6	41	1000	<1,0	2,9	12	5,1	2800	370	660	340	0,24				
P1 vanha	22.6.2016	6,82	220,16	K		7,7				6	69						320			4800	<6																						
P1 vanha	12.9.2016	6,7	220,28		hajuton	9,3	220	3,9	5	5,4	63	0,063	3,4	29	0,88	2	260	1000	<7	4000	<6	2,4		0,14	2	41	23	5,3	39	910	<1,0	2,5	12	4,3	2800	370	37	330	0,24				
P7 vanha	31.3.2014	2,58	207,86		hajuvirhe	2	55	310	50	6,4	18	0,42	2	14	2	1,8	59	290	47	<1000	14	9		<0,10	0,54	17	2,7	3,4	1,2	26	<1,0	0,75	1,9	1,3	760	59	6000	120	<0,10				
P7 vanha	3.6.2014	2,5	207,94			6,9				6,2	19						48			<1000	360																						
P7 vanha	3.9.2014	2,85	207,59		metalli	11,5	-77	210	300	6,8	11	0,71	0,6	6	1,2	<0,50	16	900	<7	<1000	820	16		<0,10	0,56	16	3,9	3,7	2	32	<1,0	0,8	1,1	1,9	1200	21	39000	120	<0,10				
P8 vanha	31.3.2014	2,82	214,29		hajuvirhe	2,7	140	13	60	6,2	30	0,67	5,1	38	3,1	2,7	110	400	<7	1200	10	42		<0,10	1,3	24	16	3,7	3,4	100	<1,0	0,36	24	2,6	4400	390	4700	380	0,35				
P8 vanha	3.6.2014	2,8	214,31																																								
P8 vanha	3.9.2014	2,73	214,38		hajuton	11,5	69	6,1	20	6,5	45	0,4	4,4	40	1,8	1,3	200	440	<7	1700	13	23		0,18	1,8	36	22	4,8	3,8	250	<1,0	0,34	34	6	6900	730	3800	1600	0,38				
TF1 kaivo	20.9.2018	7,35			lievä hajuvirhe	13,4	300	2,4	50	3,4	1500	<0,02	1,0	9,5	57	10	24000	2500	<7	<20	220	250		180	100	230	2400	23	16	1100000	140	1600	9000	7400	1100000	320000	370000	680000	3200				
TF1 kaivo	20.11.2018	7,4			lievä hajuvirhe	12,7	340	5,5	75	3,4	1600	<0,02	1,7	16	8,8	11	19000	2300	<7	190	<6	320		32	97	230	2200	24	22	1100000	<1,0	1500	8400	6000	1000000	320000	360000	690000	2100				
TF2 kaivo	20.9.2018	7,25			hajuvirhe	12,9	170	69	200	3,8	1600	<0,02	8,5	80	270	13	21000	5500	<7	<20	150	210		160	100	420	2300	39	46	500000	170	330	8400	43	1400000	240000	1900000	530000	1600				
TF2 kaivo	20.11.2018	6			hajuvirhe	13,6	390	27	230	3,3	1700	<0,02	3,3	31	170	11	20000	<2000	<7	260	89	320		22	97	280	2200	13	27	630000	<1,0	870	6100	1600	1400000	340000	2100000	730000	2000				
TF2 kaivo																																										
putki 113	1.10.2020	232,475			hajuton	5,7	14	150	24	5,9	4	0,26	<0,2	<2,0	3,9	0,53	4,2	180	<6,6	<22	82	55		0,13	0,071	1,2	0,99	0,78	1,5	1600	0,24	0,19	5,7	44	100	4,9	10000	46	0,75				
P17	15.4.2015	2,45	226,81		hajuton	4,5	-5,4	18	20	6,4	8	0,15	0,3	2	1,1	0,51	27	<50	<7	<20	<6	34		<0,10	0,2	4,8	1,9	0,97	2,2	190	1,5	4,2	1,3	23	72	22	5300	520	0,89				
P17	30.6.2015	2,37	226,89																																								
P17	3.9.2015	2,75	226,51		hajuton	4,5	-59	44	30	5,8	6,3	0,056	0,8	6	0,89	<0,50	22	<50	<7	<20	<6	23		<0,10	0,13	3,1	1,3	0,55	1,2	94	<1,0	24	2,1	38	82	31	6300	510	0,46				
P17	17.11.2015	2,46	226,80																																								
P17	13.4.2016	2,34	226,92		hajuton	4,7	47	12	15	6,1	6,9	0,068	0,2	<2,0	<0,50	<0,50	24	<50	<7	<20	<6	9,4		<0,10	0,19	4,3	1,9	0,84	1,7	370	1,2	28	3,2	31	68	49	8700	880	0,82				
P17	29.6.2021																																									
P17	20.9.2016	2,85	226,41		hajuton	7,2	68	2,8	<5	5,9	6,5	0,052	1,5	12	<0,50	<0,50	24	<50	<7	<20	<6	11		<0,10	0,15	3,7	1,4	0,61	1,4	17	<1,0	5,8	1,1	1,8	66	22	2800	470	0,11				

Talousvesikaivot

Talousvesikaivot	Pvm	Kallioperän laatu	Kaivotyyppi	Vesipinta putken päästä	Veden pinnan taso	Lämpötila	Haju	Sameus NTU	Väri	pH	Alkalini-teetti	Sähkön-johtavuus	Sulfaatti	Hapen kyllästys-	Happi pitoisuus	Kemiallinen hapenkulutus,	Kovuus	Ammonium, mg/l	Nitraatti, mg/l	Nitriitti, mg/l	Alumiini, Al	Antimoni, Sb	Arseeni, As	Elohopea, Hg	Kadmium (Cd) / RZF02	Kalium (K) / RZF01	Kalsium (Ca) / RZF01	Kloridi	Kobolti (Co) / RZF02	Kromi (Cr) / RZF02	Kupari, Cu	Lyijy, Pb	Magnesium (Mg) / RZF01	Mangaani, Mn	Natrium (Na) / RZF01	Nikkeli, Ni	Rauta, Fe	Seleeni (Se) / RZF02	Sinkki, Zn	Uraani (U) / RZF02	Vanadiini (V) / RZF02
								suositus 1,0	suositus 5	suositus 6,5-9,5		suositus 250	suositus 250		(Metrohm) mg/l	CODMn suositus 5	(Ca + Mg)	suositus 0,5	vaatimus 50	vaatimus 0,5	suositus <200	laatuvaati mus <5	Laatuvaatimus <10	Laatuvaatimus <1,0	Laatuvaati mus <5,0			suositus 250		vaatimus 50	vaatimus 2,0 mg	vaatimus 10		suositus 50	laatu-tavoite 200	vaatimus 20	suositus 200	vaatimus 10		laatuvaatimus 30	
	m				N60	°C	No unit	NTU	mg Pt/l		mmol/l	mS/m	mg/l	%	mg/l	mg/l	mmol	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg	mg	mg	mg/l	µg	µg	µg/l	µg/l	mg	µg/l	mg	µg/l	µg/l	µg	µg/l	µg	µg
Paavola	23.4.2008	Mustaliuske	kuilukaivo					1,6	<10	5,4	0,07	6,2			13		0,26	<7	3100	<7		<15	<10	<10	<2	1560	6510		4	<10	<10	<10	900	40	1450	43	44	<8	158		<6
Paavola	27.8.2008	Mustaliuske	kuilukaivo		207,215			0,76	<10	5,9	0,18	8,2			9,3		0,37	80	3900	<7		<15	<10	<10	<2	1000	9900		3	<10	<10	<10	1400	39	1500	45	28	<8	172		<6
Paavola	27.4.2009	Mustaliuske	kuilukaivo		207,615			12	<5	5,7	0,09	6,8			12,9		0,23	19	5400	<7		<15	<10	<10	<2	950	7900		<3	<10	11	<10	1000	28	1200	38	10	<8	120		<6
Paavola	2.9.2009	Mustaliuske	kuilukaivo		205,135			0,5	<5	6	0,19	7,9			11		0,24	74	2900	<7		<15	<10	<10	<2	1800	8400		<3	<10	<10	<10	1200	27	1000	54	17	<8	134		<6
Paavola	24.3.2010	Mustaliuske	kuilukaivo		204,335			0,78	<5	6,4	0,25	8,7			10		0,27	36	3600	<7		<15	<10	<10	<2	1890	8740		<3	<10	<10	<10	1680	22,2	2780	45,4	31,5	<8	146	0,03	<6
Paavola	19.8.2010	Mustaliuske	kuilukaivo		205,685			0,38	<5	6	0,12	6,4			9,3		0,25	18	4900	<7		<15	<10	<10	<2	1080	6670		<3	<10	<10	<10	904	158	1610	36,3	276	<8	136	0,05	<6
Paavola	21.3.2011	Mustaliuske	kuilukaivo		204,535			<0,25	<5	6,6	0,27	8,4			10,4		0,25	40	4400	<7		<15	<10	<10	<2	1740	9380		<3	<10	<10	<10	1130	21,3	2010	40,8	46,6	<8	135		<6
Paavola	25.8.2011	Mustaliuske	kuilukaivo		206,935			0,43	<5	5,8	0,18	7,25			8,8		0,26	<7	6600	<7		<15	<10	<10	<2	780	8690		<3	<10	<10	<10	1160	24	1300	42,8	33	<8	133		<6
Paavola	20.3.2012	Mustaliuske	kuilukaivo		205,135			0,29	<5	6,3	0,26	7,7			9,5		0,31	14	4700	<7		<15	<10	<10	<2	1660	9360		<3	<10	<10	<10	900	6,6	1630	35,6	<15	<8	119	0,02	<6
Paavola	5.9.2012	Mustaliuske	kuilukaivo		206,535			0,39	<5	5,8	0,14	6,42			9,1		0,28	28	7700	<7		<15	<10	<10	<2	950	6340		<3	<10	<10	<5	1050	32,5	1050	33,8	9,3	<8	139	0,04	<6
Paavola	19.11.2012																																								
Paavola	3.4.2013	Mustaliuske	kuilukaivo		204,685			0,28	< 5	6,4	0,26	7,95	18		9,9		0,35	10	4300	< 7	19	0,18	0,05	< 0,05	0,3	2000	10000	0,51	0,16	0,2	1,1	< 0,05	1000	2,8	2400	26	7	0,6	62	0,02	0,09
Paavola	5.9.2013	Mustaliuske	kuilukaivo					0,38	< 5	6,2	0,18	6,7			9,4		0,23	< 7	4600	< 7		0,09	0,09	< 0,05	0,36	1300	7400		1,6	0,9	2,6	0,07	900	27	1800	30	9	0,7	85	0,04	0,12
Paavola	2.4.2014	Mustaliuske	kuilukaivo		206,84	2		0,46	<5	5,8	0,064	5,1	11		12,9	<0,50		<6	5300	<7	200	<0,50	<1,0	<0,050	0,33	720	4,4	1,2	2,6	<1,0	5,7	<0,50	0,66	20	0,97	28	15	<1,0	110	<0,10	<1,0
Paavola	2.9.2014	Mustaliuske	kuilukaivo			11,2		0,46	<5	5,7	0,12	6,4	13		10	0,59		6,2	5400	<7	150	<0,50	<1,0	<0,020	0,48	1700	7	1,8	2,6	<1,0	3,9	<0,50	0,98	30	2,1	35	<10	<1,0	120	<0,10	<1,0
Paavola	16.4.2015	Mustaliuske	kuilukaivo			1,2	hajuton	0,85	<5	6,1	0,16	7,3	14		13	<0,50		<6	8100	<7	130	<0,50	<1,0	<0,020	0,38	1200	7,7	1,8	2,3	<1,0	4,8	<0,50	1,1	19	2	39	25	<1,0	100	<0,10	<1,0
Paavola	31.8.2015	Mustaliuske	kuilukaivo	2,26	206,78	10,9	hajuton	0,3	<5	5,9	0,17	6,3	13		9,4	<0,50		<6	3600	<7	180	<0,50	<1,0	<0,020	0,43	1400	5,4	1,7	2,6	<1,0	5	<0,50	0,85	25	2,1	31	<10	<1,0	120	<0,10	<1,0
Paavola	13.4.2016	Mustaliuske	kuilukaivo			2	hajuton	0,23	<5	6,1	0,18	7	12		11,2	0,61		<6	5300	<7	92	<0,50	<1,0	<0,020	0,43	1300	8,9	1,2	1,6	<1,0	2,9	<0,50	1	18	2,2	31	16	<1,0	100	<0,10	<1,0
Paavola	21.9.2016	Mustaliuske	kuilukaivo			9,3	hajuton	0,4	<5	6,2	0,18	6,8	16		9,3	<0,50		<6	3200	<7	100	<0,50	<1,0	<0,020	0,44	1300	6,2	<0,50	2	<1,0	2,9	<0,50	0,64	23	1,8	26	<10	<1,0	83	<0,10	<1,0
Paavola	9.5.2017	Mustaliuske	kuilukaivo			1,4	hajuton	0,9	<5	6,6	0,14	8,3	14		12,7	0,62		<6	1700	<7	67	<0,20	<0,20	<0,020	0,24	1,2	8,1	0,6	0,96	<0,50	2,9	<0,10	1,5	8,8	1,9	24	21	0,21	61	<0,10	<0,20
Paavola	12.9.2017	Mustaliuske	kuilukaivo	1,65	207,39	10,5	hajuton	1,3	<5	6,2	0,14	7,7	12		8,9	0,65		<6	15000	<7	150	<0,20	<0,20	<0,020	0,37	1,2	7,1	<0,50	2,4	<0,50	5,4	<0,10	1,2	27	2	35	27	<0,20	110	<0,10	<0,20
Paavola	11.4.2018																																							
Paavola	18.9.2018	Mustaliuske	kuilukaivo			9	hajuvirhe	0,26	<5,0	6,4	0,22	7,7	16		8,9	<0,50		0,11	5,7	<0,0070	30	<0,20	<0,20	<0,020	0,44	2,2	7,2	0,25	0,65	<0,50	1,9	0,11	0,88	9,8	2,1	34	28	0,6	84	0,05	<0,20
Paavola	28.3.2019	Mustaliuske	kuilukaivo			3,2	hajuton	1,1	<5,0	6,7	0,29	9,4	16	73	9,7	0,5	0,26	<0,0060	7,1	<0,0070	32	<0,20	<0,20	<0,02	0,38	2,4	8,7	0,25	0,26	<0,5	1,3	0,05	0,96	6,7	2,3	38	100	0,59	81	0,05	<0,20
Paavola	29.8.2019	Mustaliuske	kuilukaivo					0,24	<5,0	7	0,25	7,6	13		9,9	<0,50		<0,0060	0,26	<0,0070	42	<0,20	<0,20	<0,020	0,34	1,9	7,5	0,25	0,83	<0,50	1,9	0,05	0,81	8,3	2	27	10	0,4	74	0,05	<0,20
Paavola	19.11.2019																																							
Paavola	21.4.2020	Mustaliuske	kuilukaivo			2	hajuton	<0,20	2,7	6,3	0,097	5	13		13,4	<0,5		<0,0060	2	<0,0066	120	<0,20	<0,20	<0,020	0,24	0,7	4,9	0,25	1,6	<0,50	4,5	0,05	0,78	11	1	21	16	0,21	67	0,05	<0,20
Paavola	28.9.2020	Mustaliuske	kuilukaivo	1,89	207,15	6,9	hajuton	1,6	<2,0	6,1	0,23	7,2	15		10	<0,5		0,011	1,9	<0,0066	110	<0,20	<0,20	<0,020	0,32	1,5	8,3	0,25	1,6	<0,50	4	0,05	1,1	16	1,6	28	26	0,39	81	0,05	<0,20
Paavola	21.4.2021	Mustaliuske	kuilukaivo			1,7	hajuton	0,64	<2,0	6,4	0,18	6,3	12		12,8	<0.5		<0,006	4,4	<0,0066	50	<0,20	<0,20	<0,020	0,2	0,73	5,6	0,25	0,98	<0,50	2,9	<0.10	0,84	7,8	1	22	11	<0,20	69	<0,10	<0,20
Paavola	2.9.2021	Mustaliuske	kuilukaivo	1,8	207,24	10,5	hajuton	0,92	<2,0	6,1	0,23	6,7	13		9,1	<0,5		<0,006	2,2	<0,0066	66	<0,20	<0,20	<0,020	0,24	1,1	7	0,81	1,2	<0,50	5,5	0,12	1	12	1,2	24	29	<0,20	73	<0,10	<0,20
Taattola	23.4.2008	Kvartsiitti	porakaivo					0,29	<10	6,8	0,77	11,5			9,3		0,56	<7	800	<7		<15	<10	<10	<2	996	18800		<3	<10	139	<10	1400	<5	1660	9	30	<8	85		<6
Taattola	27.8.2008	Kvartsiitti	porakaivo					<0,05	<10	7	1,1	15,6			8,3		0,7	42	1100	<7		<15	<10	<10	<2	1600	28000		<3	<10	224	<10	1800	<5	1900	8	<15	<8	125		<6
Taattola	28.4.2009	Kvartsiitti	porakaivo					0,36	<5	7	1,19	15,8			9,5		0,7	<7	890	<7		<15	<10	<10	<2	1100	28000		<3	<10	64	<10	1500	<5	1800	5,7	<15	<8	54		<6
Taattola	2.9.2009	Kvartsiitti	porakaivo					1	<5	7,1	1,7	20,8			5,1		0,87	11	1100	<7		<15	<10	<10	<2	1500	39000		<3	<10	72	<10	2100	<5	1200	2,5	44	<8	22		<6
Taattola	25.3.2010	Kvartsiitti	porakaivo					0,49	<5	7,1	2,1	27,6			5,7		1,23	<7	1300	<7		<15	<10	<10	<2	1940	48600		<3	<10	46,8	<10	4210	45,8	3490	5,7	18	<8	34,2	0,24	<6
Taattola	18.8.2010	Kvartsiitti	porakaivo					<0,25	<5	7,5	1,7	19,9			8,6		1,01	<7	1400	<7		<15	<10	<10	<2	1230	35500		<3	<10	79,8	<10	2170	111	2200	7,8	7,8	<8	60,2	0,17	<6
Taattola	21.3.2011	Kvartsiitti	porakaivo					0,33	<5	7,2	1,8	21,6			7,6		0,87	<7	800	<7		<15	<10	<10	<2	1350	37700		<3	<10	41,2	<10	2190	7,72	1930	5,7	82,3	<8	33,8		<6
Taattola	24.8.2011	Kvartsiitti	porakaivo					<0,25	<5	7,1	1,4	18,94			8,5		0,93	<7	1600	<7		<15	<10	<10	<2	1430	35200		<3	<10	76,5	<10	2240	<5	2250	2,5	62	<8	54		<6
Taattola	20.3.2012	Kvartsiitti	porakaivo					<0,25	<5	7	1,5	19,1			8,1		0,89	14	810	<7		<15	<10	<10	<2	1340	32200		<3	<10	62,4	<10	2140	<5	2090	6,3	37,2	<8	61	0,14	<6
Taattola	5.9.2012	Kvartsiitti	porakaivo					<0,25	<5	7	1,5	19,09			7,6		0,94	42	1400	<7		<15	<10	<10	<2	1270	34500		<3	<10	83,4	<5	2110	<5	2080	6,8	22,3	<8	72,3	0,11	
Taattola	19.11.2012																																							
Taattola	2.4.2013	Kvartsiitti	porakaivo					0,28	< 5	7,2	1,7	20,8	19		6,3		0,97	< 7	1100	< 7	18	0,13	< 0,05	< 0,05	0,05	1500	37000	0,55	< 0,05	< 0,2	43	0,58	2600	6,7	2200	4	45	0,8	35	0,24	< 0,05
Taattola	27.8.2013	Kvartsiitti	porakaivo					< 0,25	< 5	7,5	2	22,3			7,3		1	22	2500	< 7		0,07	0,05	< 0,05	0,04	1800	37000		< 0,05	0,3	67	0,57	2700	3,2	2700	3,7	47	0,8	33	0,18	< 0,05
Taattola	1.4.2014	Kvartsiitti	porakaivo			5,1		0,42	<5	7,1	1,3	15	13		10	0,51		<6	2100	<7	26	<0,50	<1,0	<0,050	0,077	1200	23	0,79	<0,50	<1,0	68	0,51	1,6	<1,0	1,7	6,2	14	<1,0	64	<0,10	<1,0
Taattola	2.9.2014	Kvartsiitti	porakaivo			10,6		<0,20	<5	7,1	1,8	21	18		6,9	<0,50		<6	1800	<7	25	<0,50	<1,0	<0,020	0,054	1700	35	0,5	<0,50	<1,0	65	0,72	2,6	<1,0	2,4	4,4	25	<1,0	47	0,21	<1,0
Taattola	16.4.2015	Kvartsiitti	porakaivo			3,5	hajuton	0,62	<5	6,8	0,62	8,9	9,7		10,6	1,6		<6	540	<7	35	<0,50	<1,0	<0,020	0,058	850	13	0,63	<0,50	<1,0	72	1,2	0,82	1,2	1,3	6,1	62	<1,0	51	<0,10	<1,0
Taattola	1.9.2015	Kvartsiitti	porakaivo			11,9	hajuton	0,67	<5	7	1,4	16	13		6	<0,50		<6	570	<7	19	<0,50	<1,0	<0,020	0,07	1200	23	0,54	<0,50	<1,0	63	0,83	1,8	2,9	2,1	6,2	24	<1,0	57	0,11	<1,0
Taattola	13.4.2016	Kvartsiitti	porakaivo			3,2	hajuton	0,6	15	6,9	0,91	13	5,7		8,9	3,5		240	2500	<7	130	<0,50	<1,0	<0,020	0,11	1500	20	0,52	<0,50	<1,0	82	1,1	1,6	3,8	1,7	7,5	77	<1,0	59	0,12	<1,0
Taattola	21.9.2016	Kvartsiitti	porakaivo			11,5	hajuton	<0,20	<5	7,2	1,4	19	11		7	<0,50		<6	8500	<7	13	<0,50	<1,0	<0,020	0,063	1200	26	0,79	<0,50	<1,0	76	0,61	1,6	<1,0	2	4,6	10	<1,0	53	0,1	<1,0
Taattola	9.5.2017	Kvartsiitti	porakaivo			4,1	hajuton	2,9	20	6,9	0,53	10	8,1		11,1	3,2		65	8800	11	190	<0,20	<0,20	<0,020	0,086	1600	13	0,55	0,28	<0,50	110	1,5	0,99	2,4	1,5	8,6	52	0,21	73	<0,10	<0,20
Taattola	12.9.2017	Kvartsiitti	porakaivo			9,8	hajuton	0,41	<5	7,2	1,1	18	10		8,4	0,62		<6	20000	<7	20	<0,20	<0,20	<0,020	0,079	1300	27	0,84	<0,10	<0,50	60	0,89	1,9	7,1	2,3	5,2	43	0,55	46	0,11	<0,20
Taattola	11.4.2018	Kvartsiitti	porakaivo			4,3	hajuton	0,3	<5	7,2	1,4	19	13		6,4	<0,50		<6	9200	<7	26	<0,20	<0,20	<0,020	0,067	1400	26	0,53	<0,10	<0,50	50	1,1	1,6	2,1	2	5,2	68	0,54	40	0,12	<0,20
Taattola	18.9.2018	Kvartsiitti	porakaivo			10,4	hajuton	0,46	<5	7,5	1,6	22	14		6,9	<0,50		<6	8700	<7	55	<0,20	<0,20	<0,020	0,038	1500	31	0,66	<0,10	<0,50	73	1,7	2,2	3	2,1	6,3	120	0,77	55	0,21	<0,20
Taattola	10.9.2019	Kvartsiitti	porakaivo			9	hajuton	0,69	<5,0	7,3	1,6	21	15		7	<0,50		<0,0060	5,3	<0,0070	56	<0,20	<0,20	<0,020	0,066	1,5	33	0,59	<0,10	<0,50	54	1,1	2,1	1,8	2,1	6,6	66	0,94	55	0,17	<0,20
Taattola	19.11.2019																																							
Taattola	22.4.2020	Kvartsiitti	porakaivo				hajuton	<0,20	4,4	7,1	0,81	11	10		8,7	1,5		0,008	1,6	<0,0066	54	<0,20	<0,20	<0,020	0,084	1	16	0,51	0,15	<0,50	66	1,1	1,3	1,7	1,3	6,4	49	0,49	44	0,05	<0,20
Taattola	29.9.2020	Kvartsiitti	porakaivo			8,9	hajuton	0,51	3,4	7,3	1	14	10		7,6	1,2		<0,0060	1,9	<0,0066	30	<0,20	<0,20	<0,020	0,11	1,4	23	0,53	<0,10	<0,50	89	0,78	1,2	0,5	1,8	12	18	0,54	78	0,05	<0,20
Taattola	21.4.2021	Kvartsiitti	porakaivo			3,6	hajuton	0,76	4,7	6,9	0,96	13	8,9		8,9	1,8		<0.006	0,7	<0.0066	44	<0.20	<0.20	<0.020	0,11	0,84	15	0,25	0,1	<0.50	83	2,1	0,87	1,2	1,3	9,4	49	0,37	88	<0.10	<0.20
Taattola	2.9.2021	Kvartsiitti	porakaivo			8,4	hajuton	0,35	<2,0	6,7	1,3	17	13		6,7	0,83		<0,006	1,3	<0,0066	38	<0,20	<0,20	<0,020	0,084	1,4	25	<0,5	<0,10	<0,50	61	1,9	1,6	1,9	1,9	6,9	99	0,58	66	0,16	<0,20
Lampila	23.4.2008	Kiilleliuske	kuilukaivo					3,5	<10	6,6	0,9	14			6,7		0,52	2000	3600	<7		<15	<10	<10	<2	1600	19900		<3	<10	10	<10	1190	71	2390	12	358	<8	38		<6
Lampila	21.8.2008	Kiilleliuske	kuilukaivo					2,4	20	6,8	2,4	27			5,8		1,24	1300	2700	26		<15	<10	<10	<2	2200	50600		<3	<10	19	<10	1400	299	2900	11	624	<8	28		<6
Lampila	5.5.2009	Kiilleliuske	kuilukaivo					16	<5	6,8	0,95	15,3			10,7		0,69	250	6500	45		<15	<10	<10	<2	1200	32000		<3	<10	<10	<10	1100	54	2100	8,4	140	<8	100		<6
Lampila	2.9.2009	Kiilleliuske	kuilukaivo		225,675			1	<5	7	1,3	17,2			6,9		0,6	13	3600	<7		<15	<10	<10	<2	1800	28000		<3	<10	<10	<10	930	59	1500	<5	44	<8	26		<6
Lampila	27.4.2010	Kiilleliuske	kuilukaivo		227,575			1,4	30	6,6	0,43	8,3			10		0,34	95	2600	7		<15	<10	<10	<2	1200	10000		<3	<10	<10	<10	930	22	2500	6,7	57	<8	327	0,05	<6
Lampila	19.8.2010	Kiilleliuske	kuilukaivo		226,025			<0,25	<5	7,3	1,1	13,3			7,3		0,71	<7	1600	<7		<15	<10	<10	<2	1480	22000		<3	<10	<10	<10	1130	133	2460	10,2	38,6	<8	32,7	0,11	<6
Lampila	3.5.2011	Kiilleliuske	kuilukaivo					0,32	8	6,7	0,74	14,14			8,5		0,57	31	6600	<7		<15	<10	<10	<2	1800	22400		<3	<10	3,4	<10	1720	5,96	3180	10,6	31	<8	20,9		<6
Lampila	25.8.2011	Kiilleliuske	kuilukaivo		226,875			0,4	15	6,4	0,91	13,43			5,7		0,48	12	2000	<7		<15	<10	<10	<2	2220	20800		<3	<10	<10	<10	2080	63	5820	18,6	37	<8	28,4		<6
Lampila	21.3.2012	Kiilleliuske	kuilukaivo		225,075			1,1	20	7,7	1,4	17,07			2,3		0,68	11	550	<7		<15	<10	<10	<2	1830	27100		<3	<10	<10	<10	780	29	2240	7,9	484	<8	38,4	0,23	<6
Lampila	5.9.2012	Kiilleliuske	kuilukaivo		226,375			0,34	10	6,3	0,69	11,26			4,3		0,56	12	580	<7		<15	<10	<10	<2	2060	16400		<3	<10	<10	<5	1680	27,4	1790	16,6	77,3	<8	23,5	0,09	<6
Lampila	19.11.2012																																							
Lampila	6.6.2013	Kiilleliuske	kuilukaivo		226,305			0,32	5	6,8	0,91	14,6	15		7,5		0,5	28	3392	<7	170	0,61	0,26	<0,05	0,11	3000	19000	2,8	0,32	1	8,6	0,31	1400	4,8	2400	13	31	0,3	45	0,11	0,33
Lampila	27.8.2013	Kiilleliuske	kuilukaivo		226,165			0,45	< 5	7,2	1,6	20,2			7,8		0,73	19	11000	< 7		0,24	0,19	< 0,05	0,04	3100	30000		0,09	0,5	1,8	0,08	940	3,9	3600	6,8	22	< 0,2	29	0,12	0,29
Lampila	1.4.2014	Kiilleliuske	kuilukaivo		226,48	-		0,69	7,5	6,9	0,84	12	15		7,8	3,4		35	3000	<7	45	<0,50	<1,0	<0,050	0,041	1900	17	4,1	<0,50	<1,0	2,2	<0,50	0,81	2,4	2	4,1	34	<1,0	33	<0,10	<1,0
Lampila	2.9.2014	Kiilleliuske	kuilukaivo			10,2		0,5	7,5	6,9	1,5	20	14		7,6	2,1		180	5700	95	26	<0,50	<1,0	<0,020	<0,030	2700	31	2,5	<0,50	<1,0	2,6	<0,50	0,7	18	3,1	4,3	88	<1,0	68	0,15	<1,0
Lampila	16.4.2015	Kiilleliuske	kuilukaivo			1,7	hajuton	0,2	5	7,1	0,84	12	11		7,8	1,8		18	3500	< 7	15	<0,50	<1,0	<0,020	<0,030	1900	18	2,1	<0,50	<1,0	1,9	<0,50	0,36	2,3	1,6	2,8	29	<1,0	6,8	<0,10	<1,0
Lampila	31.8.2015	Kiilleliuske	kuilukaivo	1,26	226,72	11,6	hajuton	0,3	10	6,7	1,2	15	13		3,7	3,3		<6	780	< 7	35	<0,50	<1,0	<0,020	0,032	2500	24	0,79	<0,50	<1,0	3,2	<0,50	0,7	6,3	2,2	6	61	<1,0	21	<0,10	<1,0
Lampila	13.4.2016	Kiilleliuske	kuilukaivo			1	maamainen	0,8	20	7	0,96	16	12		10,2	4,9		65	2500	< 7	42	<0,50	<1,0	<0,020	0,038	2100	22	4,3	<0,50	<1,0	2,1	<0,50	0,75	5,1	4,3	3,4	55	<1,0	33	<0,10	<1,0
Lampila	21.9.2016	Kiilleliuske	kuilukaivo			9,5	lievä hajuvirhe	0,96	7,5	7,6	2	26	11		6,5	1,8		30	7000	< 7	15	<0,50	<1,0	<0,020	<0,030	2300	34	2,2	<0,50	<1,0	1,4	<0,50	0,61	9,3	2,7	3,3	31	<1,0	6,5	0,25	<1,0
Lampila	9.5.2017	Kiilleliuske	kuilukaivo			1	hajuton	0,35	10	7,2	0,94	17	14		9	2		<6	1700	< 7	14	<0,20	0,22	<0,020	<0,030	2,2	27	3	<0,10	<0,50	1,1	<0,

Talousvesikaivot	Pvm	Kallioperän laatu	Kaivotyyppi	Vesipinta putken päästä	Veden pinnan taso	Lämpötila	Haju	Sameus NTU suositus 1,0	Väri suositus 5	pH suositus 6,5-9,5	Alkalini-teetti	Sähkön-johtavuus suositus 250	Sulfaatti suositus 250	Hapen kyllästys-prosentti	Happi pitoisuus (Metrohm) mg/l	Kemiallinen hapenkulutus, CODMn suositus 5	Kovuus (Ca + Mg)	Ammonium, mg/l suositus 0,5	Nitraatti, mg/l vaatimus 50	Nitriitti, mg/l vaatimus 0,5	Alumiini, Al suositus <200	Antimoni, Sb laatuvaatimus <5	Arseeni, As Laatuvaatimus <10	Elohopea, Hg Laatuvaatimus <1,0	Kadmium (Cd) / RZF02 Laatuvaatimus <5,0	Kalium (K) / RZF01	Kalsium (Ca) / RZF01	Kloridi suositus 250	Kobolttti (Co) / RZF02	Kromi (Cr) / RZF02 vaatimus 50	Kupari, Cu vaatimus 2,0 mg	Lyijy, Pb vaatimus 10	Magnesium (Mg) / RZF01	Mangaani, Mn suositus 50	Natrium (Na) / RZF01 laatu-tavoite 200	Nikkeli, Ni vaatimus 20	Rauta, Fe suositus 200	Seleeni (Se) / RZF02 vaatimus 10	Sinkki, Zn	Uraani (U) / RZF02 laatuvaatimus 30	Vanadiini (V) / RZF02
				m	N60	°C	No unit	NTU	mg Pt/l		mmol/l	mS/m	mg/l	%	mg/l	mg/l	mmol	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg	mg	mg	mg/l	µg	µg	µg/l	µg/l	mg	µg/l	mg	µg/l	µg/l	µg/l	µg	µg/l	µg
Myllyniemi	12.6.2012	Kiilleliuske	hetekaivo					0,68	20	6,2	0,44	11,12			5,9		0,38	8	6100	<7		<15	<10	<0,01	<2	3890	12100		3,1	<10	13,9	<5	1710	50,1	1070	35,2	65,3	<5	142	0,05	<6
Myllyniemi	5.9.2012	Kiilleliuske	hetekaivo		210,635			0,63	25	6,7	0,66	12,91			5,4		0,56	45	540	<7		<15	<10	<10	<2	3190	18200		<3	<10	13,8	<5	1450	18,9	1360	27,8	111	<8	91	0,07	<6
Myllyniemi	19.11.2012																																								
Myllyniemi	6.6.2013	Kiilleliuske	hetekaivo		210,425			0,83	15	6,7	0,45	11,7	17		6,8		3,8	20	9084	<7	260	0,59	0,24	<0,05	0,65	4700	14000	1,8	3,4	0,7	17	0,68	1500	61	1600	32	100	0,6	160	0,14	0,43
Myllyniemi	27.8.2013	Kiilleliuske	hetekaivo		210,495			0,89	20	6,6	0,66	13,7			3,9		0,54	30	2000	< 7		0,23	0,14	< 0,05	0,48	4500	18000		1,5	2,1	13	0,15	1600	40	2200	30	90	0,4	87	0,08	0,33
Myllyniemi	1.4.2014	Kiilleliuske	hetekaivo		210,62	1,4		0,8	15	6,6	0,71	14	27		4,5	3,7		<6	5400	<7	92	<0,50	<1,0	<0,050	0,45	4200	20	3,1	1,1	<1,0	11	<0,50	1,7	23	2,1	23	89	<1,0	110	<0,10	<1,0
Myllyniemi	2.9.2014	Kiilleliuske	hetekaivo			10		0,58	20	6,4	0,65	13	24		4,1	5,1		7,9	2300	<7	110	<0,50	<1,0	<0,020	0,4	5000	19	0,56	1,3	<1,0	14	<0,50	1,4	27	2,1	20	120	<1,0	83	<0,10	<1,0
Myllyniemi	16.4.2015	Kiilleliuske	hetekaivo			0,5	hajuton	0,45	15	6,3	0,38	13	28		8,4	4,3		<6	8900	<7	150	<0,50	<1,0	<0,020	0,75	1900	16	1,2	4,1	<1,0	12	<0,50	2	38	2,2	40	44	<1,0	170	<0,10	<1,0
Myllyniemi	31.8.2015	Kiilleliuske	hetekaivo	0,78	210,66	10,6	hajuvirhe	1,8	45	6,4	0,65	12	18		1,4	6,5		39	850	15	190	<0,50	<1,0	<0,020	0,52	3600	15	<0,50	7,1	<1,0	14	<0,50	1,3	160	1,3	33	1200	<1,0	100	0,12	<1,0
Myllyniemi	13.4.2016	Kiilleliuske	hetekaivo			0,5	maamainen	0,97	25	6	0,21	6,9	13		4,7	5		13	2500	<7	220	<0,50	<1,0	<0,020	0,78	3400	15	0,8	4,3	<1,0	13	<0,50	1,5	53	1,7	31	420	<1,0	160	<0,10	<1,0
Myllyniemi	21.9.2016	Kiilleliuske	hetekaivo			8,7	lievä hajuvirhe	0,77	25	7,1	0,82	14	17		6,2	4,8		<6	72	<7	76	<0,50	<1,0	<0,020	0,22	3400	16	0,77	0,77	<1,0	9,6	<0,50	0,87	18	1,5	16	190	<1,0	44	<0,10	<1,0
Myllyniemi	9.5.2017	Kiilleliuske	hetekaivo			0,6	hajuvirhe, humus	1,6	25	6,8	0,47	14	23		7	4,6		<6	9000	<7	130	<0,20	<0,20	<0,020	0,31	3500	21	1,1	3,1	<0,50	9,6	<0,10	1,8	50	2,7	27	640	<0,20	100	<0,10	0,69
Myllyniemi	12.9.2017	Kiilleliuske	hetekaivo	0,54	210,9	9,9	lievä hajuvirhe	3,8	70	6,3	0,28	8,3	19		5,7	10		<6	280	<7	330	<0,20	<0,20	<0,020	0,58	2900	10	<0,50	4,6	0,53	18	0,22	1,3	66	1,6	35	280	0,28	120	0,15	0,64
Myllyniemi	11.4.2018																																								
Myllyniemi	18.9.2018	Kiilleliuske	hetekaivo			8,7	lievä hajuvirhe	2,1	25	7,2	1,1	18	24		0,9	4,1		<0,0060	0,22	<0,0070	43	<0,20	<0,20	<0,020	0,069	4,8	30	1,1	1,2	<0,50	52	0,16	1	28	3,2	9,4	430	<0,20	13	0,18	0,7
Myllyniemi	28.3.2019	Kiilleliuske	hetekaivo			2,1	hajuton	1,1	12	7,6	1,2	20	29	37	5,1	4	0,81	0,0071	0,044	<0,0070	84	<0,20	<0,20	<0,02	0,12	4,5	30	1,3	2,2	<0,50	9,3	0,16	1,2	42	3,4	12	420	<0,2	26	0,17	0,75
Myllyniemi	29.8.2019	Kiilleliuske	hetekaivo					0,75	16	7,4	0,57	13	23		7,9	5,3		0,0071	1,8	<0,0070	110	<0,20	<0,20	<0,020	0,32	3,2	16	1,4	0,93	<0,50	11	0,05	1,5	14	2,1	23	49	<0,20	77	0,05	0,4
Myllyniemi	19.11.2019																																								
Myllyniemi	21.4.2020	Kiilleliuske	hetekaivo	0,61	210,83		hajuton	<0,20	11	6,5	0,43	13	26		3,7	3,8		0,017	0,88	<0,0066	120	<0,20	<0,20	<0,020	0,75	1,8	15	2,8	2	<0,50	8,8	0,05	1,7	16	2,5	33	26	<0,20	140	0,05	<0,20
Myllyniemi	28.9.2020	Kiilleliuske	hetekaivo	0,64	210,8	8	hajuton	1,8	35	6,4	0,47	10	19		5,1	8,1		<0,0060	0,3	<0,0066	190	<0,20	<0,20	<0,020	0,49	1,7	9,6	0,25	3,7	0,69	17	0,5	0,95	51	1,4	24	470	0,3	77	0,12	0,41
Myllyniemi	21.4.2021	Kiilleliuske	hetekaivo			1,7	lievä hajuvirhe	0,46	18	6,5	0,53	13	19		7,2	4,5		<0.006	6,1	<0.0066	160	<0.20	<0.20	<0.020	0,47	2,3	14	0,8	2,6	<0.50	11	<0.10	1,3	25	2	26	170	0,24	110	0,12	0,36
Myllyniemi	2.9.2021	Kiilleliuske	hetekaivo	0,85	210,59	10,3	hajuton	0,63	22	6,4	0,55	11	22		7,4	6,6		<0,006	0,2	<0,0066	210	<0,20	<0,20	<0,020	0,48	2,5	14	<0,5	7,6	0,52	14	<0,10	1,3	120	1,9	31	450	0,2	95	0,11	0,55
Sorsala	24.4.2008	Kiilleliuske	kuilukaivo					0,15	<10	7,7	1,5	18,5			4,5		0,84	<7	4100	<7		<15	<10	<10	<2	3630	27000		<3	<10	<10	<10	3690	7,5	2790	2,5	<15	<8	25		<6
Sorsala	21.8.2008	Kiilleliuske	kuilukaivo					0,07	<10	7,5	1,5	18			4,5		0,75	19	4400	<7		<15	<10	<10	<2	2800	28000		<3	<10	<10	<10	3800	<5	2300	2,5	30	<8	<10		<6
Sorsala	27.4.2009	Kiilleliuske	kuilukaivo					0,16	<5	7,4	1,4	17,4			5		0,75	<7	4000	<7		<15	<10	<10	<2	2500	26000		<3	<10	<10	<10	3700	27	2100	2,5	<15	<8	23		<6
Sorsala	2.9.2009	Kiilleliuske	kuilukaivo					0,62	<5	7,8	1,6	18,9			5,1		0,72	22	2400	<7		<15	<10	<10	<2	3000	30000		<3	<10	<10	<10	4000	<5	1500	2,5	27	<8	<10		<6
Sorsala	24.3.2010	Kiilleliuske	kuilukaivo					<0,25	<5	7,9	1,6	18,3			4		0,75	<7	2300	<7		<15	<10	<10	<2	2830	27800		<3	<10	<10	<10	3800	5,02	2870	2,5	29,2	<8	7,9	0,41	<6
Sorsala	18.8.2010	Kiilleliuske	kuilukaivo					0,26	<5	8,2	1,7	18,5			6		0,83	<7	2000	<7		<15	<10	<10	<2	2810	28200		<3	<10	<10	<10	3840	2530	2740	2,5	105	<8	15,8	0,48	<6
Sorsala	21.3.2011	Kiilleliuske	kuilukaivo					<0,25	<5	8	1,6	18,6			3,7		0,7	<7	1600	<7		<15	<10	<10	<2	2910	27500		<3	<10	<10	<10	3620	<5	2640	2,5	24,2	<8	<10		<6
Sorsala	24.8.2011	Kiilleliuske	kuilukaivo					<0,25	<5	7,9	1,5	18,21			5,3		0,77	<7	2000	<7		<15	<10	<10	<2	2940	29300		<3	<10	<10	<10	3700	<5	2580	2,5	39	<8	<10		<6
Sorsala	21.3.2012	Kiilleliuske	kuilukaivo					<0,25	<5	8,1	1,8	20			5,2		0,83	15	1400	<7		<15	<10	<10	<2	3150	26900		<3	<10	<10	<10	3730	<5	2800	2,5	34	<8	18,1	0,4	<6
Sorsala	5.9.2012	Kiilleliuske	kuilukaivo					<0,25	<5	7,6	1,5	17,64			6,2		0,8	<7	2100	<7		<15	<10	<10	<2	2620	26800		<3	<10	<10	<5	3430	<5	2310	2,5	77,9	<8	<10	0,3	<6
Sorsala	19.11.2012																																								
Sorsala	3.4.2013	Kiilleliuske	kuilukaivo					< 0,25	< 5	7,7	1,6	17,57	9,1		5,3		0,81	7	1300	< 7	46	0,12	< 0,05	< 0,05	< 0,01	2600	26000	0,89	0,08	0,5	4	0,19	4200	21	3500	0,6	120	< 0,2	10	0,44	0,2
Sorsala	27.8.2013	Kiilleliuske	kuilukaivo					< 0,25	< 5	8	1,7	18,1			4,1		0,77	16	1400	< 7		0,11	< 0,05	< 0,05	0,01	3400	25000		< 0,05	0,2	4,2	0,1	3700	1,5	3000	0,2	32	0,5	13	0,38	0,13
Sorsala	1.4.2014	Kiilleliuske	kuilukaivo			-		<0,20	<5	7,7	1,6	17	7,8		6,2	<0,50		<6	2900	<7	<10	<0,50	<1,0	<0,050	<0,030	3100	24	2,6	<0,50	<1,0	2,1	<0,50	3,3	<1,0	2,3	0,5	<10	<1,0	7	0,35	<1,0
Sorsala	2.9.2014	Kiilleliuske	kuilukaivo			7,7		<0,20	<5	7,6	1,6	17	8,1		4	<0,50		<6	1500	<7	<10	<0,50	<1,0	<0,020	<0,030	3000	25	0,78	<0,50	<1,0	1,9	<0,50	3,6	1,9	2,8	0,5	27	<1,0	<5,0	0,42	<1,0
Sorsala	16.4.2015	Kiilleliuske	kuilukaivo			4,9	hajuton	0,3	<5	7,6	1,5	17	7,9		4,1	<0,50		<6	2000	<7	95	<0,50	<1,0	<0,020	<0,030	3000	23	0,76	<0,50	<1,0	2,1	<0,50	3,3	6,4	2,5	0,5	200	<1,0	5,2	0,41	<1,0
Sorsala	1.9.2015	Kiilleliuske	kuilukaivo			8,3	hajuton	0,33	<5	7,9	1,5	18	8,5		6,4	<0,50		<6	990	<7	54	<0,50	<1,0	<0,020	<0,030	2800	22	0,81	<0,50	<1,0	2,3	<0,50	3,4	1,9	2,6	0,5	100	<1,0	<5,0	0,4	<1,0
Sorsala	13.4.2016	Kiilleliuske	kuilukaivo			4,2	hajuton	0,25	<5	7,6	1,6	17	7,8		4,5	<0,50		<6	480	<7	33	<0,50	<1,0	<0,020	0,038	2800	25	0,78	<0,50	<1,0	1,4	<0,50	3,3	2,9	2,6	0,5	71	<1,0	<5,0	0,44	<1,0
Sorsala	21.9.2016	Kiilleliuske	kuilukaivo			8,5	hajuton	<0,20	<5	8	1,5	18	8,5		4,1	<0,50		<6	820	<7	<10	<0,50	<1,0	<0,020	<0,030	2400	21	0,91	<0,50	<1,0	20	<0,50	2,7	<1,0	2,3	0,5	<10	<1,0	5,7	0,39	<1,0
Sorsala	9.5.2017	Kiilleliuske	kuilukaivo			4,2	hajuton	<0,20	<5	7,9	1,5	18	8,4		4,1	<0,50		<6	1300	<7	<5,0	<0,20	<0,20	<0,020	<0,030	2700	21	0,83	<0,10	<0,50	3	<0,10	3,4	<1,0	2,4	0,1	<10	0,31	8,2	0,28	<0,20
Sorsala	12.9.2017	Kiilleliuske	kuilukaivo				hajuton	<0,20	<5	7,8	1,5	18	8,3		5	<0,50		<6	1400	<7	<5,0	<0,20	<0,20	<0,020	<0,030	2900	23	0,85	<0,10	<0,50	1,5	<0,10	3,5	4,8	2,7	0,1	<10	<0,20	4,1	0,37	<0,20
Sorsala	12.4.2018	Kiilleliuske	kuilukaivo			4,8	hajuton	<0,20	<5	8	1,6	18	8		4,7	<0,50		<6	810	<7	6,9	<0,20	<0,20	<0,020	<0,030	3200	24	0,78	<0,10	<0,50	1,3	<0,10	3,1	1,3	2,8	0,1	20	0,24	3,1	0,46	<0,20
Sorsala	20.9.2018	Kiilleliuske	kuilukaivo			5,4	hajuton	<0,20	<5,0	7,2	1,3	18	8,1		4	<0,50		<6	1000	<7	<5,0	<0,20	<0,20	<0,20	<0,030	2800	21	0,87	<0,10	<0,50	2,6	<0,10	3,5	1,6	2,8	0,1	15	0,23	4,2	0,34	<0,20
Sorsala	1.4.2019	Kiilleliuske	kuilukaivo			3,9	hajuton	<0,20	<5,0	8	1,5	18	8,3		4,1	<0,50		<0,0060	0,86	<0,0070	6	<0,20	<0,20	<0,020	<0,030	3,2	25	0,89	<0,10	<0,50	1,6	0,05	3,6	1,6	2,9	0,1	22	0,22	4,3	0,42	<0,20
Sorsala	10.9.2019	Kiilleliuske	kuilukaivo			5,9	hajuton	<0,20	<5,0	7,8	1,5	18	9,4		4,8	<0,50		<0,0060	1,3	<0,0070	<5,0	<0,20	<0,20	<0,020	<0,030	3,1	25	0,96	<0,10	<0,50	4,1	0,12	3,6	2,7	3	0,1	11	0,28	6,7	0,4	<0,20
Sorsala	19.11.2019																																								
Sorsala	21.4.2020	Kiilleliuske	kuilukaivo			3,9	hajuton	<0,20	2,4	8	1,5	17	8,5		5,7	<0,5		<0,0060	1,3	<0,0066	<5,0	<0,20	<0,20	<0,020	<0,030	2,9	24	0,81	<0,10	<0,50	1,5	0,05	3,3	0,5	2,5	0,1	5	0,32	2,9	0,34	<0,20
Sorsala	29.9.2020	Kiilleliuske	kuilukaivo			5,8	hajuton	<0,20	<2,0	7,4	1,2	15	8,9		4,6	<0,5		<0,0060	2,6	<0,0066	<5,0	<0,20	<0,20	<0,020	<0,030	2,5	20	0,96	<0,10	<0,50	2,9	0,05	3	0,5	2,2	0,21	5	0,29	7,5	0,15	<0,20
Sorsala	21.4.2021	Kiilleliuske	kuilukaivo			4,9	hajuton	<0.20	<2.0	7,7	1,4	18	8		3,9	<0.5		<0.006	1,3	<0.0066	<5.0	<0.20	<0.20	<0.020	<0.030	2,5	18	0,76	<0.10	<0.50	1,9	<0.10	3,1	0,5	2,1	0,1	5	0,27	6,4	0,19	<0.20
Sorsala	2.9.2021	Kiilleliuske	kuilukaivo			8	hajuton	<0,20	<2,0	6,8	1,4	17	8,7		4,2	<0,5		<0,006	1,2	<0,0066	<5,0	<0,20	<0,20	<0,020	<0,030	3	23	0,95	<0,10	<0,50	4,2	0,11	3,4	<1,0	2,7	<0,20	10	<0,20	6,5	0,37	<0,20
Hakoranta	24.4.2008	Mustaliuske	porakaivo					20	10	7	0,79	20,8			3,7		0,78	23	73	<7		<15	<10	<10	<2	2590	22200		<3	<10	32	<10	5020	74	6440	7	969	<8	239		<6
Hakoranta	27.8.2008	Mustaliuske	porakaivo					4,4	<10	6,2	0,28	11,1			1,8		0,42	24	60	<7		<15	<10	<10	<2	1600	11000		<3	<10	166	<10	2800	58	3000	30	313	<8	663		<6
Hakoranta	27.4.2009	Mustaliuske	porakaivo					3	<5	6,5	0,49	17,5			8,2		0,63	<7	200	<7		<15	<10	<10	<2	1900	18000		<3	<10	180	<10	4500	56	5000	29	110	<8	1240		<6
Hakoranta	2.9.2009	Mustaliuske	porakaivo					65	10	6,8	0,56	18,6			0,6		0,64	42	<22	<7		<15	<10	<10	<2	2400	20000		<3	<10	<10	<10	4700	118	2900	2,5	1190	<8	27		<6
Hakoranta	24.5.2010	Mustaliuske	porakaivo					2,1	15	6,9	0,67	21,9			2,3		0,82	35	44	<7		<15	<10	<10	<2	2140	21000		<3	<10	14,2	<10	4790	31,8	6150	2,5	561	<8	87,6	0,03	<6
Hakoranta	18.8.2010	Mustaliuske	porakaivo					5,5	5	7,2	0,57	16,5			1,2		0,67	13	35	<7		<15	<10	<10	<2	1770	19600		<3	<10	22	<10	3950	5,28	3940	11,7	850	<8	69,5	0,05	<6
Hakoranta	3.5.2011	Mustaliuske	porakaivo					15	5	7	0,74	20,7			7,1		0,77	11	320	<7		<15	<10	<10	<2	2320	22300		<3	<10	18,4	<10	5440	61	6570	13	<15	<8	710		<6
Hakoranta	25.8.2011	Mustaliuske	porakaivo					21	20	6,7	0,49	17,77			0,4		0,59	30	<22	<7		<15	<10	<10	<2	2020	20900		<3	<10	<10	<10	4320	166	5080	22,3	15	<8	74,3		<6
Hakoranta	12.6.2012	Mustaliuske	porakaivo					3,8	15	7,6	0,57	10,23			1,2		0,4	40	28	31		<15	<10	<0,01	<2	1220	12300		<3	<10	11,8	<5	2510	42,4	2490	2,5	1730	<5	27,9	0,08	<6
Hakoranta	5.9.2012	Mustaliuske	porakaivo					1,2	<5	6,3	0,25	9,36			3,5		0,42	<7	110	<7		<15	<10	<10	<2	1060	9650		<3	<10	22,1	<5	1500	114	1480	26,9	314	<8	355	0,04	<6
Hakoranta	19.11.2012																																								
Hakoranta	3.4.2013																																								
Hakoranta	5.9.2013	Mustaliuske	porakaivo					6,2	20	7,1	0,74	19,3			7,2		0,74	31	81	< 7		0,26	0,11	< 0,05	0,12	2400	21000		0,48	0,8	31	2,7	4900	64	5900	10	1300	0,6	200	0,08	< 0,05
Hakoranta	3.6.2014	Mustaliuske	porakaivo			6,3		20	20	7,4	0,89	21	48		1,3	0,58		29	<1000	<7	46	<0,50	<1,0	<0,020	0,073	2200	22	0,77	<0,50	<1,0	24	3,3	5,3	65	7,6	2,7	1400	<1,0	35	0,27	<1,0
Hakoranta	2.9.2014	Mustaliuske	porakaivo			8,8		31	60	6,8	0,61	18	52		0,3	<0,50		39	<1000	<7	<10	<0,50	<1,0	<0,020	0,061	2000	19	0,66	0,53	<1,0	3,8	<0,50	4,2	110	5,2	11	3800	<1,0	45	0,22	<1,0
Hakoranta	16.4.2015	Mustaliuske	porakaivo			3,9	hajuton	23	35	7,5	0,91	20	46		0,6	<0,50		40	<20	<7	30	<0,50	<1,0	<0,020	0,042	2100	20	0,79	<0,50	<1,0	8	1,1	5	65	7,4	3,7	2200	<1,0	82	0,14	<1,0
Hakoranta	31.8.2015	Mustaliuske	porakaivo			6,3	hajuton	19	90	7,3	0,85	20	48		1	<0,50		40	<20	<7	<10	<0,50	<1,0	<0,020	<0,030	2100	19	0,77	<0,50	<1,0	3,1	<0,50	4,7	77	7,3	2,5	1900	<1,0	22	0,12	<1,0
Hakoranta	14.4.2016	Mustaliuske	porakaivo				hajuton	22	30	7,4	1	21	46		1,7	0,56		30	<20	<7	180	<0,50	<1,0	<0,020	0,086	2100	21	0,77	<0,50	<1,0	48	5,5	4,7	63	8	2,7	4800	<1,0	110	0,34	<1,0
Hakoranta	21.9.2016	Mustaliuske	porakaivo			7,6	hajuton	3,9	30	7,8	0,93	21	48		0,6	<0,50		35	<20	<7	<10	<0,50	<1,0	<0,020	<0,030	1700	18	0,79	<0,50	<1,0	3,9	<0,50	4,1	52	6,7	0,5	570	<1,0	12	0,13	<1,0
Hakoranta	6.4.2017	Mustaliuske	porakaivo			4,1	hajuton	9,6	30	7,7	0,98	22	46			<0,50		39	8,5	<7	15	<0,50	<1,0	<0,020	<0,030	2600	24	0,78	<0,50	<1,0	15	1,4	5,7	60	9,9	1,3	1800	<1,0	50	0,22	<1,0
Hakoranta	12.9.2017	Mustaliuske	porakaivo			5,7	hajuton	11	70	7,6	0,94	21	47		0,7	<0,50		39	<20	<7	11	<0,20	<0,20	<0,020	<0,030	2100	20	0,8	<0,10	<0,50	3,6	<0,10	5	69	8,5	1,2	1400	<0.20	17	0,16	<0,20
Hakoranta	11.4.2018																																								
Hakoranta	18.9.2018	Mustaliuske	porakaivo			7,4	hajuton	3,5	<5,0	7,5	0,93	21	46		0,9	<0,50		0,029	0,03	<0,0070	<5,0	<0,20	<0,20	<0,020	<0,030	2,1	20	0,78	0,12	<0,50	4,2	0,18	4,9	55	8,3	3,9	760	<0,20	26	0,32	<0,20
Hakoranta	28.3.2019	Mustaliuske	porakaivo			10,6											0,69				<5,0	<0,20	<0,20	<0,02	<0,20	2,2	19		<0,50	<0,5	5,6	0,15	5,6	24	11	1,4	270	<0,2	23	0,05	<0,20
Hakoranta	29.8.2019	Mustaliuske	porakaivo					30	<5,0	7,1	0,37	15	45		1,2	<0,50		0,031	0,022	<0,0070	5,7	<0,20	<0,20	<0,020	0,089	1,9	15	0,71	0,17	<0,50	2,2	0,05	3,5	93	4,8	4,1	3200	<0,20	25	0,12	<0,20
Hakoranta	19.11.2019																																								
Hakoranta	16.4.2020	Mustaliuske	porakaivo			5,1	hajuton	20	4,2	7,5	0,96	20	45		1	<0,5		0,034	<0,02	<0,0066	<5,0	<0,20	<0,20	<0,020	<0,030	1,9	17	0,79	<0,10	<0,50	1,7	0,05	4,6	59	7,9	1,3	1900	<0,20	15	0,15	<0,20
Hakoranta	28.9.2020	Mustaliuske	porakaivo			7,7	hajuton	55	<2,0	6,6	0,45	12	29		2,1

Talousvesikaivot	Pvm	Kallioperän laatu	Kaivotyyppi	Vesipinta putken päästä	Veden pinnan taso	Lämpötila	Haju	Sameus NTU	Väri	pH	Alkalini-teetti	Sähkön-johtavuus	Sulfaatti	Hapen kyllästys-	Happi pitoisuus (Metrohm)	Kemiallinen hapenkulutus, CODMn	Kovuus (Ca + Mg)	Ammonium, mg/l	Nitraatti, mg/l	Nitriitti, mg/l	Alumiini, Al	Antimoni, Sb	Arseeni, As	Elohopea, Hg	Kadmium (Cd) / RZF02	Kalium (K) / RZF01	Kalsium (Ca) / RZF01	Kloridi	Koboltti (Co) / RZF02	Kromi (Cr) / RZF02	Kupari, Cu	Lyijy, Pb	Magnesium (Mg) / RZF01	Mangaani, Mn	Natrium (Na) / RZF01	Nikkeli, Ni	Rauta, Fe	Seleeni (Se) / RZF02	Sinkki, Zn	Uraani (U) / RZF02	Vanadiini (V) / RZF02
								suositus 1,0	suositus 5	suositus 6,5-9,5		suositus 250	suositus 250			suositus 5		suositus 0,5	vaatimus 50	vaatimus 0,5	suositus <200	laatuvaatimus <5	Laatuvaatimus <10	Laatuvaatimus <1,0	Laatuvaatimus <5,0			suositus 250		vaatimus 50	vaatimus 2,0 mg	vaatimus 10		suositus 50	laatu-tavoite 200	vaatimus 20	suositus 200	vaatimus 10		laatuvaatimus 30	
				m	N60	°C	No unit	NTU	mg Pt/l		mmol/l	mS/m	mg/l	%	mg/l	mg/l	mmol	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg	mg	mg	mg/l	µg	µg	µg/l	µg/l	mg	µg/l	mg	µg/l	µg/l	µg	µg/l	µg	µg
Puolivälі	13.4.2016	Arkeeinen	porakaivo			6,2	hajuton	0,52	<5	6,5	0,6	13	3,7		5,3	<0,50		<6	7300	<7	290	<0,50	<1,0	<0,020	0,035	1600	6,9	11	<0,50	<1,0	350	13	6,1	<1,0	5,6	3	52	<1,0	210	10	<1,0
Puolivälі	10.10.2016	Arkeeinen	porakaivo			5	hajuton	0,41	<5	6,5	0,6	13	5		5	<0,50		<6	7200	<7	160	<0,50	<1,0	<0,020	0,049	1600	6,8	14	<0,50	<1,0	440	10	6,3	1,5	5,4	4,8	28	<1,0	430	6,9	<1,0
Puolivälі	17.5.2017	Arkeeinen	porakaivo			7,5	hajuton	0,44	<5	6,7	0,59	13	5,2		5,9	<0,50		<6	6300	<7	38	0,36	<1,0	<0,020	<0,030	1600	6,2	13	<0,50	<1,0	89	4,5	6,5	<1,0	5,6	0,5	15	<1,0	100	5	<1,0
Puolivälі	5.9.2018	Arkeeinen	porakaivo				hajuton	<0,20		6,9	0,56	12	5,4		5,7	<0,50		<0,0060	6,2	<0,0070	120	<0,20	<0,20	<0,020	<0,030	1,7	6,1	12	<0,10	<0,50	180	4,2	6,2	<1,0	5,7	1,2	12	<0,20	100	5,7	0,24
Puolivälі	11.4.2018																																							
Puolivälі	18.9.2018																																							
Puolivälі	17.7.2019	Arkeeinen	porakaivo				hajuton	0,21	<5,0	6,6	0,59	13	5,2		8,1	<0,50		<0,0060	5,5	<0,0070	110	<0,20	<0,20	<0,020	<0,030	1,7	6	12	<0,10	<0,50	190	5,2	6,3	<1,0	5,8	1,6	13	<0,20	110	5,5	0,26
Puolivälі	12.9.2019	Arkeeinen	porakaivo				hajuton	0,23	<5,0	6,7	0,61	13	4,9		5,6	<0,50		<0,0060	5,8	<0,0070	170	<0,20	<0,20	<0,020	<0,030	1,7	6,2	11	<0,10	<0,50	150	5,2	6,2	1,7	5,6	0,84	18	<0,20	90	8,1	0,3
Puolivälі	19.11.2019																																							
Puolivälі	21.4.2020	Arkeeinen	porakaivo			7	hajuton	<0,20	3,1	6,4	0,33	38	5		8,3	<0,5		<0,0060	5,1	<0,0066	86	<0,20	<0,20	<0,020	<0,030	1,5	5,7	11	<0,10	<0,50	97	2,8	5,9	<1,0	5,1	0,94	10	<0,20	63	5,5	0,29
Puolivälі	29.9.2020	Arkeeinen	porakaivo			7	hajuton	0,52	<2,0	6,9	0,58	12	5,1		5,8	<0,5		<0,0060	5,6	<0,0066	93	<0,20	<0,20	<0,020	<0,030	1,7	6,4	11	<0,10	<0,50	120	3,8	5,8	<1,0	5,5	0,96	<10	<0,20	51	7,5	0,28
Puolivälі	24.5.2021	Arkeeinen	porakaivo			6,5		<0.20	<2.0	6,4	0,56	12	4,4		5,2	<0.5		<0.006	5,2	<0.0066	130	<0.20	<0.20	<0.020	<0.030	1,8	5,8	10	<0.10	<0.50	130	3,7	6,3	0,5	5,8	0,92	5	<0.20	75	7,7	0,3
Puolivälі	2.9.2021																																							
Pappila	28.4.2008	Arkeeinen	porakaivo					<0,05	<10	5,9	0,19	4,3			10		0,2	32	2500	<7		<15	<10	<10	<2	1560	2950		<3	<10		<10	1440	8,2	1920	2,5	141	<8	27		<6
Pappila	27.8.2008	Arkeeinen	porakaivo					0,09	<10	6	0,21	4,6			7,8		0,11	57	2600	<7		<15	<10	<10	<2	1400	3000		<3	<10	<10	<10	1600	<5	1600	2,5	15	<8	<10		<6
Pappila	27.4.2009	Arkeeinen	hetekaivo					0,24	<5	5,9	0,18	3,8			8,3		0,12	8	1700	<7		<15	<10	<10	<2	890	2600		<3	<10	<10	<10	1100	1700	1300	2,5	<15	<8	13		<6
Pappila	2.9.2009	Arkeeinen	hetekaivo					0,61	<5	6	0,14	2,8			7,8		0,06	52	490	<7		<15	<10	<10	<2	640	2100		<3	<10	<10	<10	740	15	700	2,5	30	<8	<10		<6
Pappila	27.4.2010	Arkeeinen	hetekaivo					4,6	<5	6,5	0,23	3,8			8,8		0,18	43	1500	<7		<15	<10	<10	<2	900	3500		<3	<10	14	<10	830	43,5	1200	2,5	200	<8	<10	0,04	<6
Pappila	19.8.2010	Arkeeinen	hetekaivo		224,851			<0,25	<5	6,2	0,34	6,7			6,8		0,33	<7	7100	<7		<15	<10	<10	<2	1820	4420		<3	<10	<10	<10	2330		2220	2,5	16,3	<8	10,8	0,02	<6
Pappila	3.5.2011	Arkeeinen	hetekaivo					<0,25	<5	6,2	0,16	3,63			10,8		0,17	12	2700	<7		<15	<10	<10	<2	1080	2140		<3	<10	14	<10	1160	<5	1440	2,5	<15	<8	<10		<6
Pappila	25.8.2011	Arkeeinen	hetekaivo		225,071			<0,25	<5	6,1	0,24	5,49			7,2		0,17	<7	6500	<7		<15	<10	<10	<2	1610	3390		<3	<10	<10	<10	1800	23	2000	2,5	<15	<8	<10		<6
Pappila	21.3.2012	Arkeeinen	hetekaivo		225,071			1,3	<5	6,7	0,26	4,85			8		0,17	22	4700	<7		<15	<10	<10	<2	1310	3580		<3	<10	<10	<10	1620	18,2	1640	2,5	518	<8	24,8	0,05	<6
Pappila	5.9.2012	Arkeeinen	hetekaivo		225,321			<0,25	<5	6,3	0,22	4,57			8,7		0,27	7	3600	<7		<15	<10	<10	<2	1140	2780		<3	<10	<10	<5	1370	<5	1620	2,5	13,8	<8	<10	0,01	<6
Pappila	19.11.2012	Arkeeinen	hetekaivo		225,321			<0,25	<5	6,1	0,21	4,05			8,8		0,21	<7	2300	<7	<30	0,1	<0,05	<0,1	0,02	1500	2190		<0,05	0,25	<10	<0,05	1310	<5	2110	0,87	<15	<0,1	0,5	0,02	0,16
Pappila	5.3.2013	Arkeeinen	hetekaivo					<0,25	<5	5,9	0,17	3,38	3,1		7,4		0,14	11	1600	<7	71	0,09	<0,05	<0,05	0,01	1100	2200	0,89	0,09	0,2	0,36	0,17	1000	2,4	1700	1	50	<0,2	1,7	0,02	0,15
Pappila	4.4.2013	Arkeeinen	hetekaivo		224,851			0,51	< 5	5,8	0,18	4,74	3,2		8,3		0,14	26	250	< 7	80	0,26	< 0,05	< 0,05	0,02	790	2300	1,1	0,3	0,4	0,4	0,08	690	83	1500	7,5	32	< 0,2	19	0,04	0,26
Pappila	5.9.2013	Arkeeinen	hetekaivo		224,871			< 0,25	< 5	6,1	0,18	3,6			7,9		0,1	47	1700	< 7		0,1	< 0,05	< 0,05	0,01	1200	2300		0,07	0,9	0,9	0,08	1000	10	1700	1,4	30	0,4	4,2	0,02	0,13
Pappila	1.4.2014	Arkeeinen	hetekaivo			3		2,5	<5	6,3	0,19	3,6	4,1		10,3	1,6		<6	2200	<7	69	<0,50	<1,0	<0,050	<0,030	1300	2	2,4	<0,50	<1,0	0,6	<0,50	1,1	2,4	1,7	0,5	48	<1,0	6,4	<0,10	<1,0
Pappila	2.9.2014	Arkeeinen	hetekaivo			6,5		<0,20	<5	5,9	0,15	3,2	4,1		8	<0,50		<6	1400	<7	16	<0,50	<1,0	<0,020	<0,030	1100	1,9	0,9	<0,50	<1,0	<1,0	<0,50	0,91	1,8	1,7	0,5	<10	<1,0	<5,0	<0,10	<1,0
Pappila	16.4.2015	Arkeeinen	hetekaivo			3,8	hajuton	3,8	<5	6,2	0,17	3,4	3,7		9,8	1,6		<6	1500	<7	12	<0,50	<1,0	<0,020	<0,030	1300	1,9	1	<0,50	<1,0	<1,0	<0,50	1	1,1	1,8	0,5	<10	<1,0	<5,0	<0,10	<1,0
Pappila	31.8.2015	Arkeeinen	hetekaivo			5,5	hajuton	<0,20	<5	6,1	0,19	3,5	3,8		8,7	<0,50		<6	1500	<7	<10	<0,50	<1,0	<0,020	<0,030	1300	1,9	0,8	<0,50	<1,0	<1,0	<0,50	1,1	<1,0	1,8	0,5	<10	<1,0	<5,0	<0,10	<1,0
Pappila	13.4.2016	Arkeeinen	hetekaivo			3,2	hajuton	0,34	<5	6,3	0,18	3,3	3,5		10	0,58		<6	1700	<7	15	<0,50	<1,0	<0,020	<0,030	1200	2,1	0,89	<0,50	<1,0	<1,0	<0,50	1	<1,0	1,8	0,5	<10	<1,0	<5,0	<0,10	<1,0
Pappila	21.9.2016	Arkeeinen	hetekaivo			4,9	hajuton	<0,20	<5	6,3	0,19	3,7	3,7		8,2	0,6		<6	1600	<7	<10	<0,50	<1,0	<0,020	<0,030	970	1,8	0,8	<0,50	<1,0	<1,0	<0,50	0,82	<1,0	1,5	0,5	<10	<1,0	<5,0	<0,10	<1,0
Pappila	9.5.2017	Arkeeinen	hetekaivo			3,5	hajuton	<0,20	<5	6,5	0,15	3,3	3,6		10,7	<0,50		<6	1700	<7	8,6	<0,20	<0,20	<0,020	<0,030	1200	1,7	0,74	<0,10	<0,50	<1,0	<0,10	1	<1,0	1,7	0,52	<10	<0,20	<1,0	<0,10	<0,20
Pappila	12.9.2017	Arkeeinen	hetekaivo	0	225,32	5,3	hajuton	<0,20	<5	6,3	0,16	3,3	3,4		9,2	0,57		<6	2300	<7	17	<0,20	<0,20	<0,020	<0,030	1100	1,8	0,68	<0,10	<0,50	<0,50	<0,10	0,96	7,2	1,7	0,1	15	<0,20	3,8	<0,10	<0,20
Pappila	18.9.2018	Arkeeinen	hetekaivo			6,4	hajuton	0,28	<5,0	6,1	0,12	2,5	2,9		8	<0,50		<0,0060	0,52	<0,0070	16	<0,20	<0,20	<0,020	<0,030	0,76	1,4	0,7	<0,10	<0,50	<0,50	0,1	0,6	2,7	1,3	0,39	5	<0,20	<1,0	0,05	<0,20
Pappila	28.3.2019	Arkeeinen	hetekaivo			0,3	lievä hajuvirhe	2,8	<5,0	6,3	0,12	2,4	2,7	61	8,9	2,2	0,07	<0,0060	0,17	<0,0070	110	<0,20	<0,20	<0,020	<0,030	0,6	1,8	0,73	0,17	<0,50	0,25	0,31	0,6	13	1,2	0,98	100	<0,20	4,5	0,05	0,27
Pappila	10.9.2019	Arkeeinen	hetekaivo			8,5	lievä hajuvirhe	0,34	<5,0	6,3	0,17	3	2,9		8,1	0,67		0,025	0,15	<0,0070	13	<0,20	<0,20	<0,020	<0,030	0,88	2,4	0,93	<0,10	<0,50	0,77	0,5	0,58	3,7	1,5	0,63	5	<0,20	5,6	0,05	<0,20
Pappila	19.11.2019																													0,69										
Pappila	21.4.2020	Arkeeinen	hetekaivo			3,4	hajuton	<0,20	2,5	6,5	0,18	3,3	3,1		11,1	0,66		0,024	0,73	<0,0066	12	<0,20	<0,20	<0,020	<0,030	0,98	1,7	1,2	<0,10	<0,50		0,05	0,87	2,2	1,5	0,53	28	<0,20	<1,0	0,05	<0,20
Pappila	24.9.2020	Arkeeinen	hetekaivo			5,7	hajuton	1,5	<2,0	6,1	0,18	3,3	3,4		9,7	0,65		<0,0060	0,64	<0,0066	6	<0,20	<0,20	<0,020	<0,030	0,97	1,4	0,88	<0,10	<0,50	0,25	0,05	0,76	0,5	1,5	0,33	5	<0,20	<1,0	0,05	0,22
Pappila	21.4.2021	Arkeeinen	hetekaivo			3,6	hajuton	<0.20	<2.0	6,3	0,15	3,1	3,1		10,1	<0.5		<0.006	0,59	<0.0066	8,8	<0.20	<0.20	<0.020	<0.030	0,91	1,3	0,99	<0.10	<0.50	0,25	<0.10	0,75	0,5	1,4	0,38	5	<0.20	<1.0	<0.10	<0.20
Pappila	2.9.2021	Arkeeinen	hetekaivo	0		7,2	hajuton	<0,20	<2,0	5,9	0,16	2,9	3,2		8,6	<0,5		<0,006	0,5	<0,0066	12	<0,20	<0,20	<0,020	<0,030	1,1	1,7	0,81	<0,10	<0,50	<0,50	<0,10	0,78	<1,0	1,6	0,41	<10	<0,20	<1,0	<0,10	0,21
Heteranta	19.9.2018					5,6		0,23		7,8	0,83	12	10		4,6	<0,50		<0,0060	1,6	<0,0070	<5,0	<0,20	0,74	<0,020	<0,030	2	7,3	2,4	<0,10	1,1	0,25	0,16	7,3	32	2,6	1,2	12	<0,20	2,5	0,05	0,63
Heteranta	29.10.2020					6,1		0,18	<5	7,3	0,75	12	8,9		3,4	0,68		<0,20	1,7	<0,01	<5,0	<0,20	0,41	0,023	<0,030	2	6,1	2,7	0,21	0,59	0,25	0,05	6,7	72	2,9	3,9	27	<0,20	1,8	0,05	0,5
Heteranta	30.9.2021					5	hajuton	<0,20	<2,0	7,9	0,84	12	10		3,2	0,85		0,006	0,85	<0,0066	<5,0	<0,20	0,77	<0,020	<0,030	2	7,3	1,8	<0,10	0,74	2,5	<0,10	6,9	14	2,5	<0,20	<10	<0,20	<1,0	<0,10	0,64
Lamposaari	31.8.2015		porakaivo			18,6	hajuton	1,8	20	8,5	2,5	34	4,7		1,3	1,9		100	<20	<7	<10	<0,50	<1,0	<0,020	<0,030	3700	25	32	<0,50	<1,0	4,7	<0,50	20	100	8,4	0,5	250	<1,0	<5,0	0,13	<1,0
Lamposaari	13.4.2016		porakaivo				hajuton	3,4	15	7,8	2,3	34	5		3,3	1,9		100	<1000	<7	<10	<0,50	<1,0	<0,020	<0,030	3200	30	33	<0,50	<1,0	2,4	<0,50	12	540	7,7	1,5	170	<1,0	<5,0	<0,10	<1,0
Lamposaari	21.9.2016		porakaivo			7	hajuton	3,1	15	7,7	2,2	34	4,2	30	3,6	1,8		83	<1000	<7	<10	<0,50	<1,0	<0,020	<0,030	3100	31	33	<0,50	<1,0	<1,0	<0,50	11	1200	7,8	0,5	160	<1,0	<5,0	<0,10	<1,0
Lamposaari	9.5.2017																																							
Lamposaari	12.9.2017		porakaivo			8,7	lievä hajuvirhe	5,1	25	7,7	2,2	36	4,2			1,5		65	<20	<7	7,1	<0,20	0,67	<0,020	<0,030	3700	35	38	0,33	<0,50	2,2	0,17	12	1800	8,7	0,83	760	<0,20	2,3	<0,10	<0,20
Lamposaari	11.4.2018																																							
Lamposaari	19.9.2018						hajuton	3,6		8	2,3	36	5,2		7,4	1,9		<0,0060	<0,020	<0,0070	64	<0,20	0,74	<0,020	<0,030	3,6	36	38	0,17	<0,50	2,3	0,05	16	480	9,4	0,75	210	<0,20	5,4	0,18	0,85

TF-putket

Ottopaikka	Ottopäivä	Pinnan korkeus	Vedenpinnan taso (N60)	Ulkonäkö	Haju	Lämpötila	Redox mV	Sameus	Väriluku	pH	Sähkön-johtavuus	Alkali-teetti	Happi (O2)	Happi (O2)	CODMn	Kloridi (Cl)	Sulfaatti (SO4)	Typpi (N),	Nitriitti, (NO2)	Nitraatti (NO3),	Ammonium (NH4),	Fosfori (P, kok.)	Fluoridi (F)	Kovuus (Ca + Mg)	Kalsium (Ca)	Magnesium (Mg)	Kalium (K)	Natrium (Na)	Alumiini (Al),	Arseeni (As),	Kadmium (Cd),	Koboltti (Co),	Kupari (Cu),	Mangaani (Mn),	Nikkeli (Ni),	Rauta (Fe),	Sinkki (Zn),	Uraani (U),	Lämpötila, redox (mittaus hetkellä)	Näytteenotto syvyys pp:stä, kaivon kannesta jne
		m	m	Kenttät.	Kenttät.	Kenttäh. °C		NTU	mg Pt/l		mS/m	mmol/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	mmol/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	°C	m
TF1	6.4.2017	6,78	219,83		hajuton lievä tunnistamaton	9,1	330	7,2	60	3,5	1200	<0,020	0,4	3,5	5,9	5,2	34000	<2000	<140	63	<60	390	28	60	260	1200	39	26	1100000	100	1100	7200	9800	550000	180000	85000	410000	930		
TF1	19.6.2017	6,8	219,81		haju	8,8	270	2,1	30	3,6	790	<0,020	0,4	3,5	14	5,3	9500	<2000	<7		<60	200	16	30	150	630	21	15	570000	<1,0	660	4100	6400	330000	110000	64000	260000	740		
TF1	12.9.2017	7,77	218,84		hajuton	9,4	270	9,9	50	3,5	1100	<0,020	0,5	4,8	24	6,3	32000	<2000	<7	30	41	3,5	37	51	210	1100	27	18	780000	90	750	4800	7900	620000	150000	160000	380000	1300		
TF1	15.11.2017	6,78	219,83		hajuton	9,4	390	15	40	3,5	650	<0,020	7,9	69	11	<25	23000	4000	<30	2900	530	44	28	23	150	480	18	10	290000	34	350	1900	3800	220000	62000	42000	160000	760		
TF1	10.4.2018	6,74	219,87		hajuton	11	300	71	40	3,4	1100	<0,020	0,7	6,6	28	7,2	27000	2000	<35	300	1100	300		70	220	1600	24	18	850000	52	950	5200	7000	820000	230000	200000	550000	1800		
TF1	19.6.2018				lievä hajuvirhe	11,3	330	6	60	3,4	1300	<0,020	1	9,2	31	7,5	45000	<2000	<7	<20	1100	200	57	64	180	1500	21	13	750000	<1,0	1100	5800	6100	760000	240000	210000	500000	1600		
TF1	20.8.2018	7,35	219,26		lievä hajuvirhe	13,4	300	2,4	50	3,4	1500	<0,02	1	9,5	57	10	24000	2500	<70	<20	220	250	180	100	230	2400	23	16	1100000	140	1600	9000	7400	1100000	320000	370000	680000	3200		
TF1	20.9.2018	6,72	219,89		lievä hajuvirhe	13,2	310	17	50	3,4	1500	<0,02	1,1	11	65	11	97000	2200	<28	<200	48	320	160	110	230	2400	21	16	1100000	130	1600	9300	7600	1100000	320000	420000	700000	3300		
TF1	20.11.2018	6,22	220,39		lievä hajuvirhe	12,5	490	31	180	3,3	800	<0,02	3,2	30	2,5	5,7	8200	<2000	<7	3400	30	320	12	73	220	1600	27	20	780000	<1,0	1100	6000	4900	730000	240000	200000	520000	1500		
TF1	26.3.2019	6,24	220,37		lievä hajuvirhe	13,4	270	41	400	3,4	1900	<0,020	0,5	67	2,4	12	19000	2800	<70	<200	24	340	41	85	220	1900	26	18	660000	1,3	1200	7600	4300	1000000	280000	560000	570000	1700		
TF1	11.6.2019	6,23	220,38		hajuvirhe	12	280	2,1	110	3,4	2200	<0,020	<0,2	<2,0	300	10	27000	1300	<350	<4000	2900	750	33	130	250	2900	28	60	1100000	150	1600	8200	6000	1500000	380000	2300000	810000	3000		
TF1	17.10.2019	6,22	220,39		hajuvirhe	14,4	290	26	50	3,5	1100	<0,02	4,8	46	30	6,7	11000	2200	<35	4400	<2000		16	67	250	1500	30	22	510000	99	820	4400	4200	750000	190000	280000	400000	1300		
TF1	19.11.2019	6,18	220,43		lievä hajuvirhe	12,2	350	74	89	3,4	1600	<0,02	2,7	25	13	9,5	19000	2400	<7	190	2600	450	35	84	220	1900	27	21	1100000	0,92	1300	6000	3900	1100000	240000	660000	530000	680		
TF1	20.4.2020	6,16	220,45	vihertävä	hajuvirhe	13	300	12	88	3,4	1600	<0,02	0,5	5,2	49	8,9	21000	<1500	38	260	1700	400	30	110	230	2500	28	24	870000	130	1500	8700	7500	1200000	290000	300000	600000	2700		
TF1	23.6.2020	6,18	220,43		hajuton	13,8	290	5,5	100	3,4	1900	<0,02	0,6	5,8	51	10	38000	2000	<66	<220	2300	750	13	150	230	3600	29	27	1000000	130	1700	11000	8900	1400000	350000	300000	690000	3000		
TF1	2.9.2020	6,18	220,43		lievä hajuvirhe	14	180	11	100	3,5	1800	<0,02	<0,2	<2,0	53	8,6	11000	1500	100	290	2000	170	25	60	220	1300	15	21	300000	<1,0	450	4400	3800	730000	170000	350000	330000	1400		
TF1	2.12.2020	6,13	220,48			13,4	260	26	67	3,5	1600	<0,02	0,6	5,6	33		17000	1500			1600	350		95	220	2100	27	18	540000	<1,0	1100	7800	6400	1100000	240000	200000	480000	1900		
TF1	14.4.2021	8,8	217,81			13	220	11	98	3,5	2000	<0,020	0,3	3,2	78	11	27000	920	<70	580	1700	530	27	150	220	3600	29	22	860000	150	1300	8700	6500	1800000	350000	500000	700000	2900		
TF1	15.6.2021	5,6	221,01		LMT	14,2	190	49	93	3,5	2500	<0,020	0,8	8	81	<12,5	28000	1500	91	650	1600	450	35	150	220	3600	23	18	730000	<1,0	1500	8200	7000	2100000	400000	580000	790000	3900		
TF1	9.9.2021	7,2	219,41		lievä hajuvirhe	15	260	90	110	3,4	3000	<0,020	0,3	3,2	110	15	34000	3500	69	730	2200	650	41	180	220	4400	25	19	960000	2,5	1700	8600	6200	2400000	450000	830000	840000	3800	25	-8
TF1	8.12.2021	6,1	220,51		lievä hajuvirhe	14	290	55	80	3,3	1600	<0,020	11,1	110	63	9	22000	1600	230	2900	1300	110	24	120	230	2800	13	14	560000	0,56	1300	5500	5900	1700000	320000	560000	590000	2900	22,7	-7
TF2	6.4.2017	6,94	219,75		lievä hajuvirhe	7,2	320	46	140	3,7	260	<0,020	4,2	35	1,5	3,2	2900	1400	<7	1800	120	15	2,7	12	170	190	18	16	45000	12	75	800	990	91000	21000	73000	49000	53		
TF2	19.6.2017	6,9	219,79		hajuton	8,6	320	39	450	3,1	350	<0,020	4,2	36	15	12	4100	1100	23	2500	570	2,9	2,8	12	140	200	14	12	70000	<1,0	150	980	1700	130000	38000	93000	81000	150		
TF2	12.9.2017	6,9	219,79		hajuton	10,7	350	18	200	3,2	520	<0,020	5,6	50	20	3,6	8200	<2000	<7	3800	430	16	15	23	230	420	20	17	130000	35	270	2000	3300	210000	71000	250000	150000	270		
TF2	15.11.2017	6,9	219,79		lievä hajuvirhe	10,3	340	57	230	3,4	1500	<0,020	4,9	44	270	<25	79000	2900	<370	<1100	2700	880	59	98	410	2100	16	23	870000	100	1300	9600	7900	1000000	310000	1700000	660000	2600		
TF2	10.4.2018	6,9	219,79		hajuton	10,9	310	810	80	3,5	1100	<0,020	5	45	61	7,1	21000	3300	<35	3800	480	1700	34	67	300	1400	25	29	370000	25	320	5500	3700	900000	180000	1000000	350000	1000		
TF2	19.6.2018				hajuvirhe	10,9	420	46	400	3,1	720	<0,020	4,7	42		6,6	24000	2500	<7	1200		160	29	35	160	740	16	18	220000	<1,0	380	3000	2400	460000	98000	180000	200000	610		
TF2	20.8.2018	7,25	219,44		hajuvirhe	12,9	170	69	200	3,8	1600	<0,02	8,5	80	270	13	21000	5500	<7	<200	150	210	160	100	420	2300	39	46	500000	170	330	8400	43	1400000	240000	1900000	530000	1600		
TF2	20.9.2018	6,95	219,74		lievä hajuvirhe	14,9	370	15	700	3	1100	<0,02	3,6	35	92	9,8	16000	<2000	<28	<780	150	320	17	59	200	1300	9,7	17	340000	66	560	3400	2500	820000	180000	830000	400000	1700		
TF2	20.11.2018	7	219,69		lievä hajuvirhe	14	380	9,4	100	3,3	1600	<0,02	7,7	75	50	11	19000	<2000	9	590	<6	320	24	100	280	2300	18	30	680000	6,2	750	7500	3600	1300000	310000	1800000	660000	1200		
TF2	26.3.2019	6,87	219,82		hajuvirhe	13,1	360	73		3	2000	<0,020	7	67	3,5	13	21000	2900	<7	<200	27	680	39	97	260	2200	8,4	23	470000	<1,0	950	6900	3800	1200000	320000	1300000	640000	1800		
TF2	11.6.2019	6,84	219,85		hajuvirhe	15	400	12	190	3,1	1200	<0,02	3,8	38	34	9,9	12000	1800	<1400	<16	1300	140	<0,10	65	210	1500	11	27	390000	95	740	4600	3500	700000	200000	420000	420000	1400		
TF2	17.10.2019	6,82	219,87		hajuvirhe	15	240	28	950	4,1	3000	<0,02	2	20	540	22	38000	3300	<70	930	4100	2500	75	160	340	3600	32	34	850000	220	460	10000	2400	2100000	470000	3100000	990000	980		
TF2	19.11.2019	6,18	220,51		hajuvirhe	12,2	340	53	200	3,1	2200	<0,02	5,6	52	200	13	27000	5700	<7	1100	3600	800	60	96	270	2200	7,1	15	760000	1	1800	11000	15000	1300000	310000	1200000	670000	760		
TF2	20.4.2020	6,82	219,87	vihertävä	hajuvirhe	11,2	290	1,7	100	3,6	1100	<0,02	<0,5	3,5	76	9,4	12000	2500	480	700	1900	230	19	63	220	1400	14	23	350000	74	490	4400	4200	760000	170000	470000	340000	1200		
TF2	23.6.2020	6,8	219,89		hajuton	12	320	7,9	77	3,5	1100	<0,02	1	9	54	8,6	11000	2400	<66	220	2200	230	7,5	77	250	1700	19	32	330000	74	480	4400	4100	710000	170000	390000	330000	1100		
TF2	2.9.2020	6,78	219,91		lievä hajuvirhe	13,5	150	35	110	3,5	1100	<0,02	0,4	3,9	51	10	18000	1600	110	60	2900	630	25	120	220	2800	26	21	880000	<1,0	1500	10000	7500	1400000	340000	290000	680000	3300		
TF2	3.11.2020	6,75	219,94			14	350	4,5	130	3,2	1500	<0,02	3,9	38	54	6,4	15000	1600	51	1500	1900	260	24	74	240	1700	17	24	420000	90	680	5600	7900	830000	200000	380000	400000	1500		
TF2	14.4.2021	6,76	219,93			10	180	14	82	3,4	1100	<0,020	2,1	19	61	7,2	12000	1200	<35	1900	1100	260	16	72	300	1600	29	24	360000	130	540	5700	9100	780000	190000	470000	400000	730		
TF2	15.6.2021	7,1	219,59		LLE	10	190	13	130	3,5	1200	<0,020	3,7	33	59	<12,5	12000	1500	410	1800	1600	230	18	63	280	1400	19	22	260000	<1,0	630	4900	7000	740000	180000	380000	370000	900		
TF2	9.9.2021	5,5	221,19		lievä hajuvirhe	12,5	200	5,3	110	3,2	1800	<0,020	2,6	24	82	10	17000	2800	94	2100	1300	170	25	92	280	2100	9,4	23	400000	1,2	960	7100	8200	1200000	240000	610000	480000	1700	25	-7,5
TF2	13.12.2021	7	219,69		lievä hajuvirhe	12,1	270	12	190	3,4	1600	<0,020	2,3	21	130	11	21000	2600	180	1200	1800	510	23	100	320	2400	2,7	23	490000	3,2	900	7300	6900	1500000	290000	930000	560000	2100	21,8	-8

Tunnus	Putken tyyppi	Kokonaispituus (m)	Siiviläputken pituus (m)	Maaperän kerrosjärjestys			Koordinaatit (ETRS-TM35FIN)		Korkotaso (m)		Asennus pvm.	ympäristö, erityistä
				turve (m)	moreeni (m)	Kallio (m)	N	E	putki (pää)	maanpinta		
P1 (uusi)	kallio	100			0-0,5	0,5-99,5	7094444	549211	217,876		3.6.2016	Metallientalteenottolaitoksen sadevesialtaan vieressä





Tunnus	Putken tyyppi	Kokonaispituus (m)	Siiviläputken pituus (m)	Maaperän kerrosjärjestys turve (m)	moreeni (m)	Kallio (m)	Koordinaatit N	E	Korkotaso (m) putki (pää)	maanpinta	Asennus pvm.	ympäristö, erityistä
P5	kallio						7094833	551740		240,9	2014	Kaivosvarikon pihassa



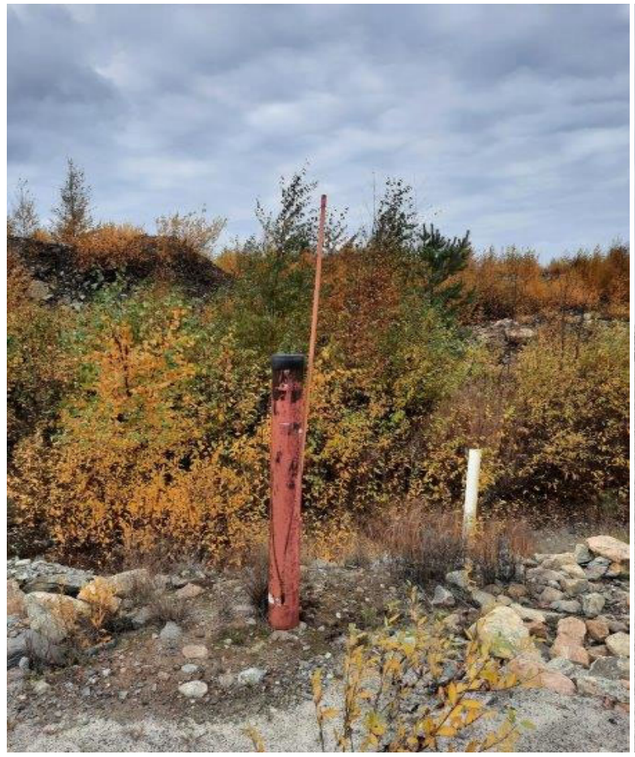


Tunnus	Putken tyyppi	Kokonaispituus (m)	Siiviläputken pituus (m)	Maaperän kerrosjärjestys			Koordinaatit		Korkotaso (m)		Asennus pvm.	ympäristö, erityistä
				turve (m)	moreeni (m)	Kallio (m)	N	E	putki (pää)	maanpinta		
P6	kallio						7096783	551471		211,68	2014	luden raffinaattialtaan lähellä. Altaan rakennustyöt aloitettu toukokuun 2021 aluss





Tunnus	Putken tyyppi	Kokonaispituus (m)	Siiviläputken pituus (m)	Maaperän kerrosjärjestys turve (m)	moreeni (m)	Kallio (m)	Koordinaatit N	E	Korkotaso (m) putki (pää)	maanpinta	Asennus pvm.	ympäristö, erityistä
P7 (uusi)	kallio	100		0-3,0		3,0-97,0	7093584	549489		210,443	24.2.2015	Pääriliuotusalueen länsipuolella





Tunnus	Putken tyyppi	Kokonaispituus (m)	Siiviläputken pituus (m)	Maaperän kerrosjärjestys turve (m)	moreeni (m)	Kallio (m)	Koordinaatit N	E	Korkotaso (m) putki (pää)	maanpinta	Asennus pvm.	ympäristö, erityistä
P8 (uusi)	kallio	100			0-2,0	2,0-98,0	7092223	550212		217,11	25.2.2015	Primääriliuotusalueen länsipuolella





Tunnus	Putken tyyppi	Kokonaispituus (m)	Siiviläputken pituus (m)	Maaperän kerrosjärjestys turve (m)	moreeni (m)	Kallio (m)	Koordinaatit N	E	Korkotaso (m) putki (pää)	maanpinta	Asennus pvm.	ympäristö, erityistä
P9	kallio	100			0-16,0	16,0-84,0	7092030	550394		222,29	26.2.2015	putkea ei enää ole

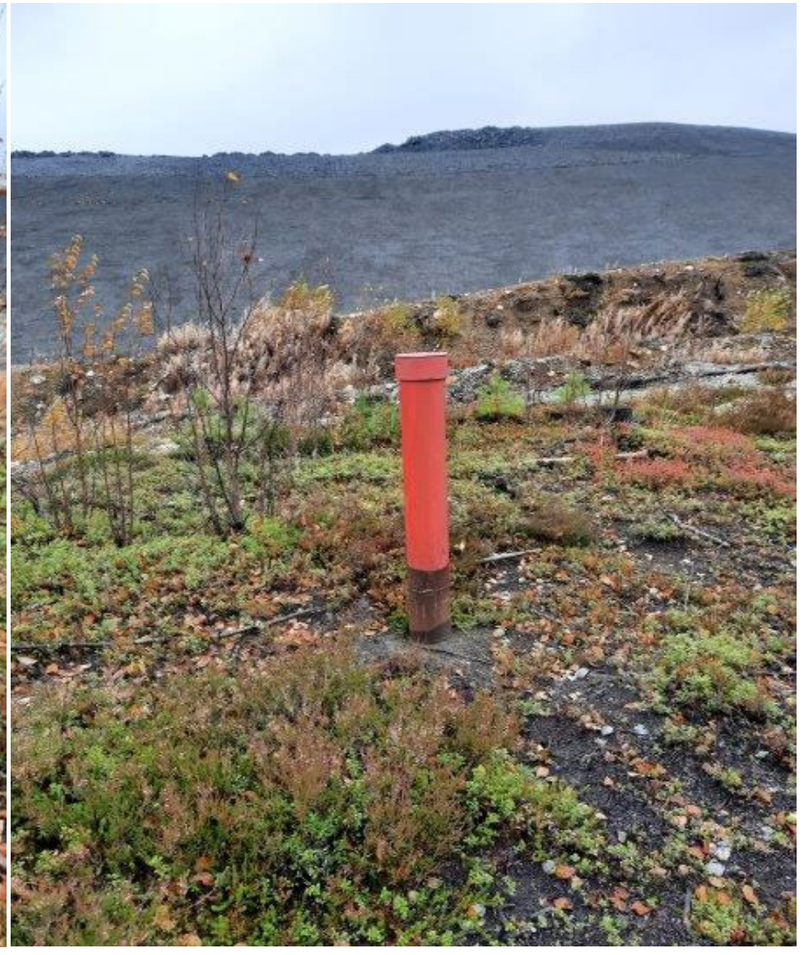
Tunnus	Putken tyyppi	Kokonaispituus (m)	Siiviläputken pituus (m)	Maaperän kerrosjärjestys turve (m)	moreeni (m)	Kallio (m)	Koordinaatit N	E	Korkotaso (m) putki (pää)	maanpinta	Asennus pvm.	ympäristö, erityistä
P9b	kallio	100		0-15,0		15,0-100	7091683	550236	230,44	229,17	30.3.2021	



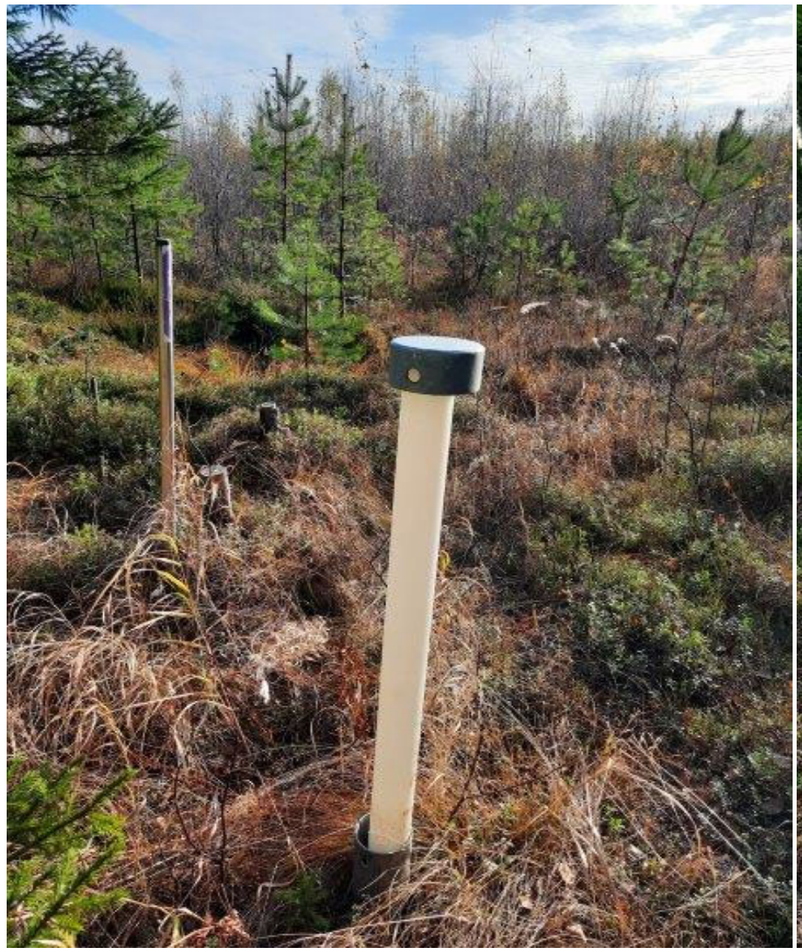


Tunnus	Putken tyyppi	Kokonaispituus (m)	Siiviläputken pituus (m)	Maaperän kerrosjärjestys turve (m)	moreeni (m)	Kallio (m)	Koordinaatit N	E	Korkotaso (m) putki (pää)	maanpinta	Asennus pvm.	ympäristö, erityistä
P11 (uusi)	kallio	100					7094041	554759	239,625	238,388	16.2.2018	Tuloksissa nähtävillä luontainen mustaliuskeen vaikutus





Tunnus	Putken tyyppi	Kokonaispituus (m)	Siiviläputken pituus (m)	Maaperän kerrosjärjestys turve (m)	moreeni (m)	Kallio (m)	Koordinaatit N	E	Korkotaso (m) putki (pää)	maanpinta	Asennus pvm.	ympäristö, erityistä
Kipsi1	kallio	20			0-3,0	3,0-20,0	7095523	547786		216,56	18.12.2012	





Tunnus	Putken tyyppi	Kokonaispituus (m)	Siiviläputken pituus (m)	Maaperän kerrosjärjestys turve (m)	moreeni (m)	Kallio (m)	Koordinaatit N	E	Korkotaso (m) putki (pää)	maanpinta	Asennus pvm.	ympäristö, erityistä
Kipsi2	kallio	24			0-9,0	9,0-24,0	7094737	548552		217,074	14.1.2013	





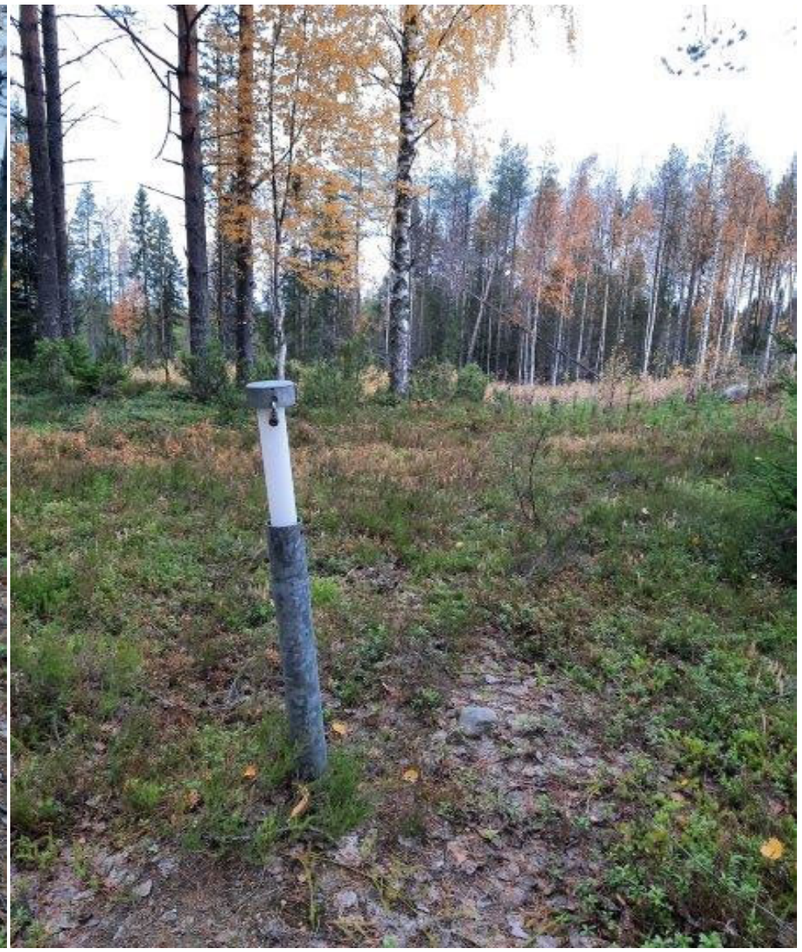
Tunnus	Putken tyyppi	Kokonaispituus (m)	Siiviläputken pituus (m)	Maaperän kerrosjärjestys turve (m)	moreeni (m)	Kallio (m)	Koordinaatit N	E	Korkotaso (m) putki (pää)	maanpinta	Asennus pvm.	ympäristö, erityistä
Kipsi3	kallio	27			0,12,0	12,0-27,0	7092973	548209		211,068	11.1.2013	





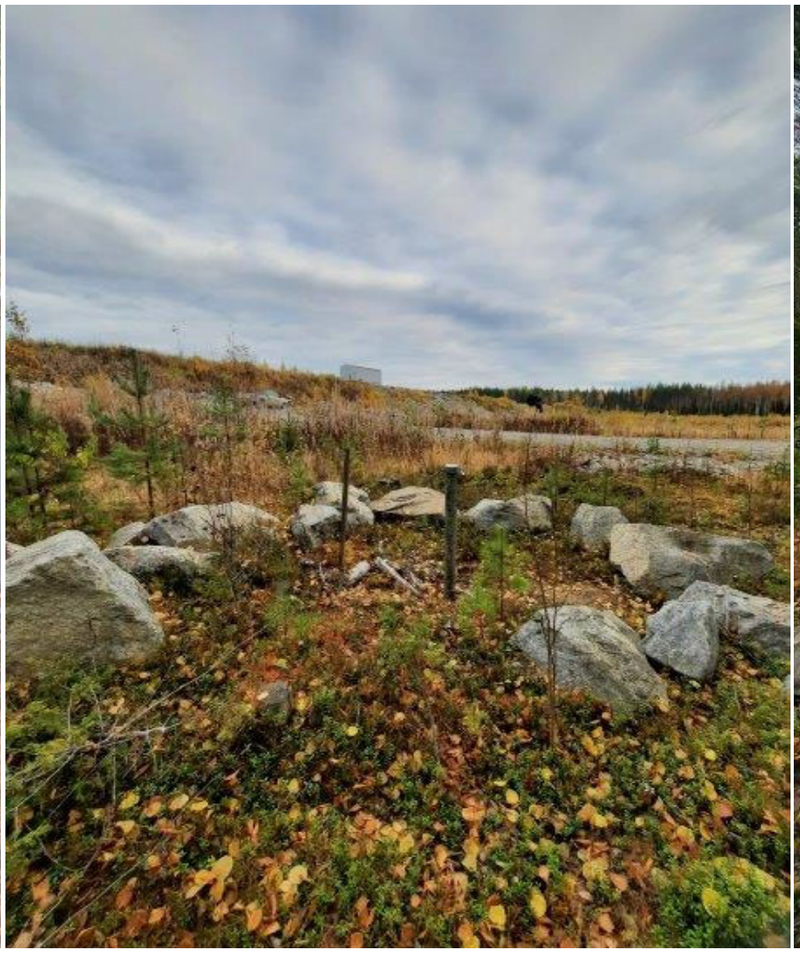
Tunnus	Putken tyyppi	Kokonaispituus (m)	Siiviläputken pituus (m)	Maaperän kerrosjärjestys			Koordinaatit		Korkotaso (m)		Asennus pvm.	ympäristö, erityistä
				turve (m)	moreeni (m)	Kallio (m)	N	E	putki (pää)	maanpinta		
Korte1Kallio	kallio	30			0-12,0	12,0-30,0	7092154	547892		203,492	10.1.2013	vierekkäin Korte1Maan kanssa
Korte1Maa	maa	9			0-9,0		7092162	547892		203,499	8.1.2013	vierekkäin Korte1Kallion kanssa

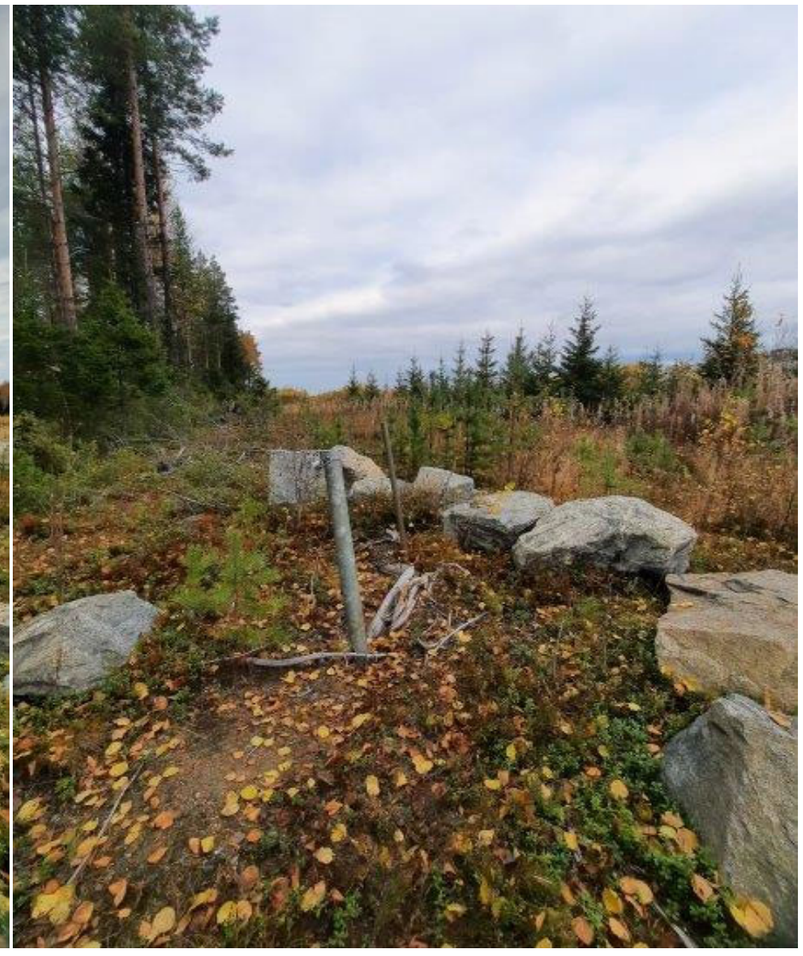




Tunnus	Putken tyyppi	Kokonaispituus (m)	Siiviläputken pituus (m)	Maaperän kerrosjärjestys turve (m)	moreeni (m)	Kallio (m)	Koordinaatit N	E	Korkotaso (m) putki (pää)	maanpinta	Asennus pvm.	ympäristö, erityistä
Korte2Maa	maa	9			0-9,0		7091828	548112		196,577	3.1.2013	







Tunnus	Putken tyyppi	Kokonaispituus (m)	Siiviläputken pituus (m)	Maaperän kerrosjärjestys			Koordinaatit		Korkotaso (m)		Asennus pvm.	ympäristö, erityistä
				turve (m)	moreeni (m)	Kallio (m)	N	E	putki (pää)	maanpinta		
Korte3Kallio	kallio	21			0,1,5	1,5-19,5	7091696	548245		196,188	4.1.2013	vierekkäin Korte3Maan kanssa
Korte3Maa	maa	4			0-3,5	3,5-4,0	7091691	548241		195,925	8.1.2013	vierekkäin Korte3Kallion kanssa



Korte3Kallio

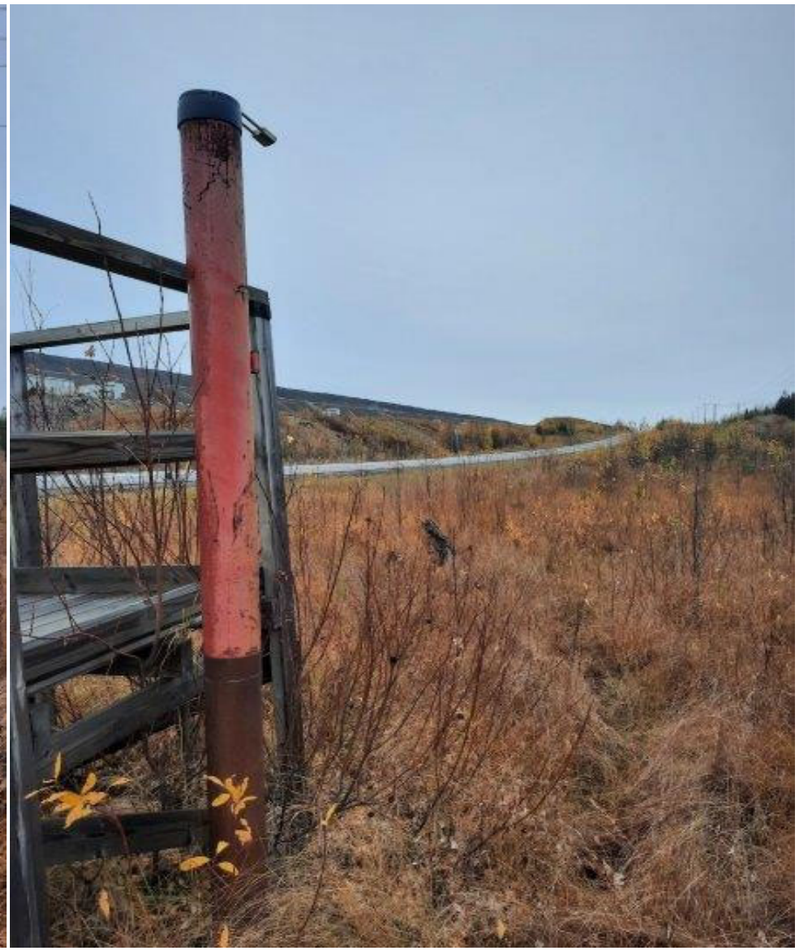


Korte3Maa

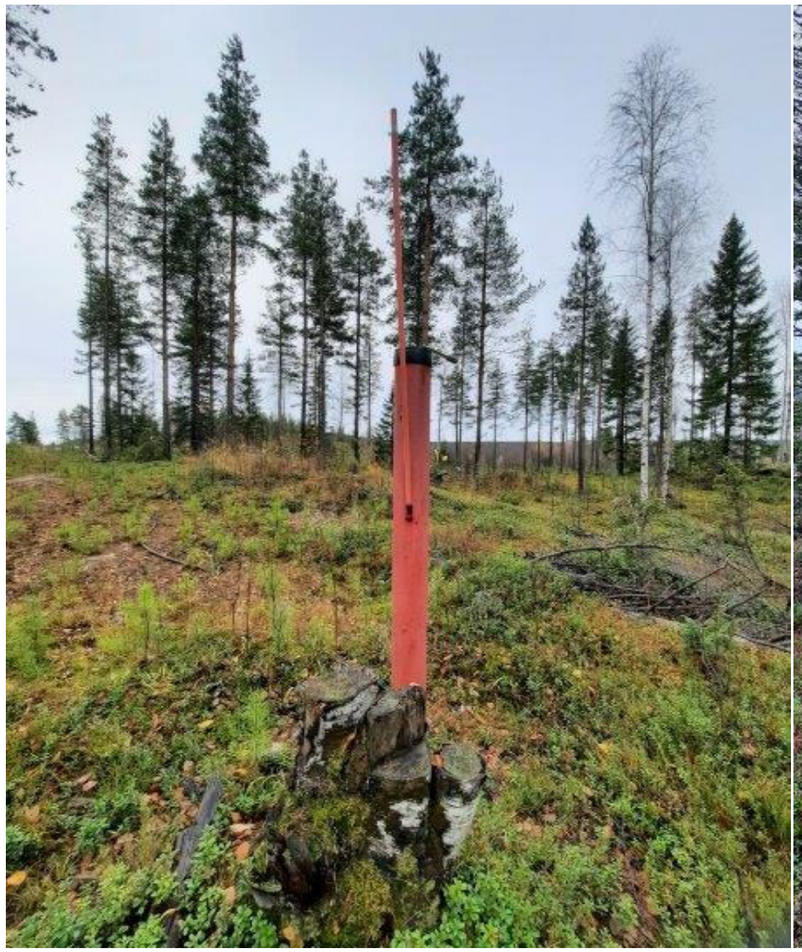


Tunnus	Putken tyyppi	Kokonaispituus (m)	Siiviläputken pituus (m)	Maaperän kerrosjärjestys			Koordinaatit		Korkotaso (m)		Asennus pvm.	ympäristö, erityistä
				turve (m)	moreeni (m)	Kallio (m)	N	E	putki (pää)	maanpinta		
P13	kallio	100			0-5,0	5,0-95,0	7096381	549806	205,236		3.3.2015	





Tunnus	Putken tyyppi	Kokonaispituus (m)	Siiviläputken pituus (m)	Maaperän kerrosjärjestys turve (m)	moreeni (m)	Kallio (m)	Koordinaatit N	E	Korkotaso (m) putki (pää)	maanpinta	Asennus pvm.	ympäristö, erityistä
P14	kallio	100		0-2,0		2,0-98,0	7096885	550647	198,626		4.3.2015	





Tunnus	Putken tyyppi	Kokonaispituus (m)	Siiviläputken pituus (m)	Maaperän kerrosjärjestys turve (m)	moreeni (m)	Kallio (m)	Koordinaatit N	E	Korkotaso (m) putki (pää)	maanpinta	Asennus pvm.	ympäristö, erityistä
P15	kallio											ei asennettu

Tunnus	Putken tyyppi	Kokonaispituus (m)	Siiviläputken pituus (m)	Maaperän kerrosjärjestys turve (m)	moreeni (m)	Kallio (m)	Koordinaatit N	E	Korkotaso (m) putki (pää)	maanpinta	Asennus pvm.	ympäristö, erityistä
P16	kallio	100		0-4,5		4,5-95,5	7092513	551552	255,724		28.2.2015	





Tunnus	Putken tyyppi	Kokonaispituus (m)	Siiviläputken pituus (m)	Maaperän kerrosjärjestys turve (m)	moreeni (m)	Kallio (m)	Koordinaatit N	E	Korkotaso (m) putki (pää)	maanpinta	Asennus pvm.	ympäristö, erityistä
P16b	kallio	100		0-1,5		1,5-100	7092383	551480,3	259,74	258,55	25.3.2021	

Tunnus	Putken tyyppi	Kokonaispituus (m)	Siiviläputken pituus (m)	Maaperän kerrosjärjestys turve (m)	moreeni (m)	Kallio (m)	Koordinaatit N	E	Korkotaso (m) putki (pää)	maanpinta	Asennus pvm.	ympäristö, erityistä
P17	kallio	100		0-5,0		5,0-95,0	7092752	554046	229,255		2.3.2015	putkea ei enää ole

Tunnus	Putken tyyppi	Kokonaispituus (m)	Siiviläputken pituus (m)	Maaperän kerrosjärjestys			Koordinaatit		Korkotaso (m)		Asennus pvm.	ympäristö, erityistä
				turve (m)	moreeni (m)	Kallio (m)	N	E	putki (pää)	maanpinta		
P17b	kallio	100		0-5,5		5,5-100	7092814	554304,3	225,56	224,46	29.3.2021	porasoijanäytteitä otettu asennettaessa





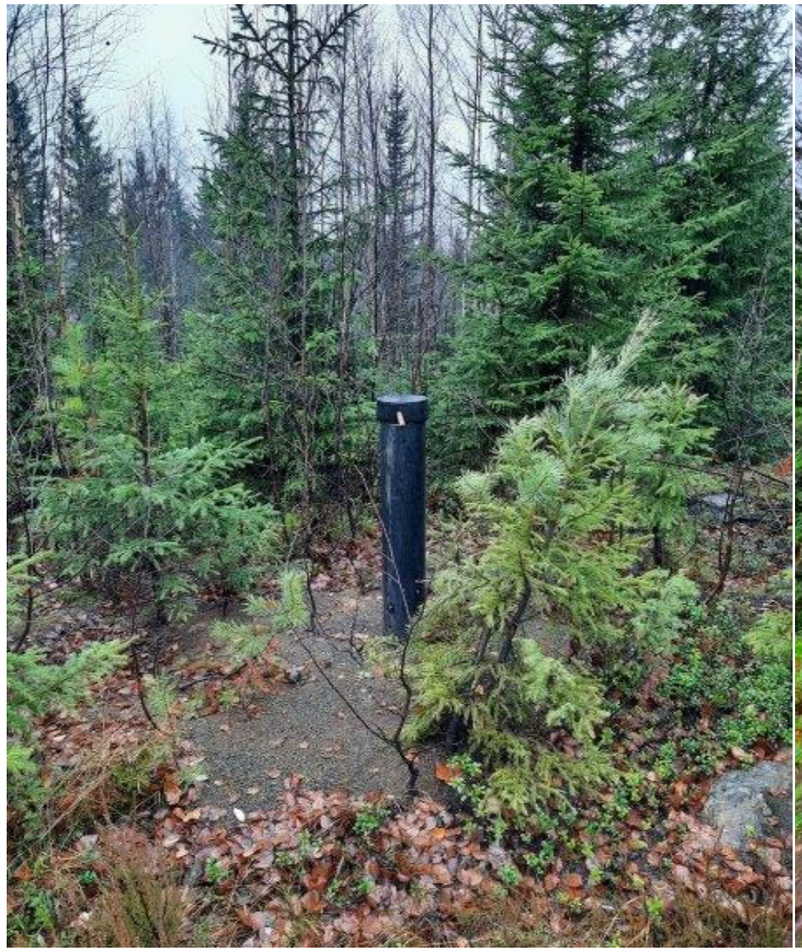


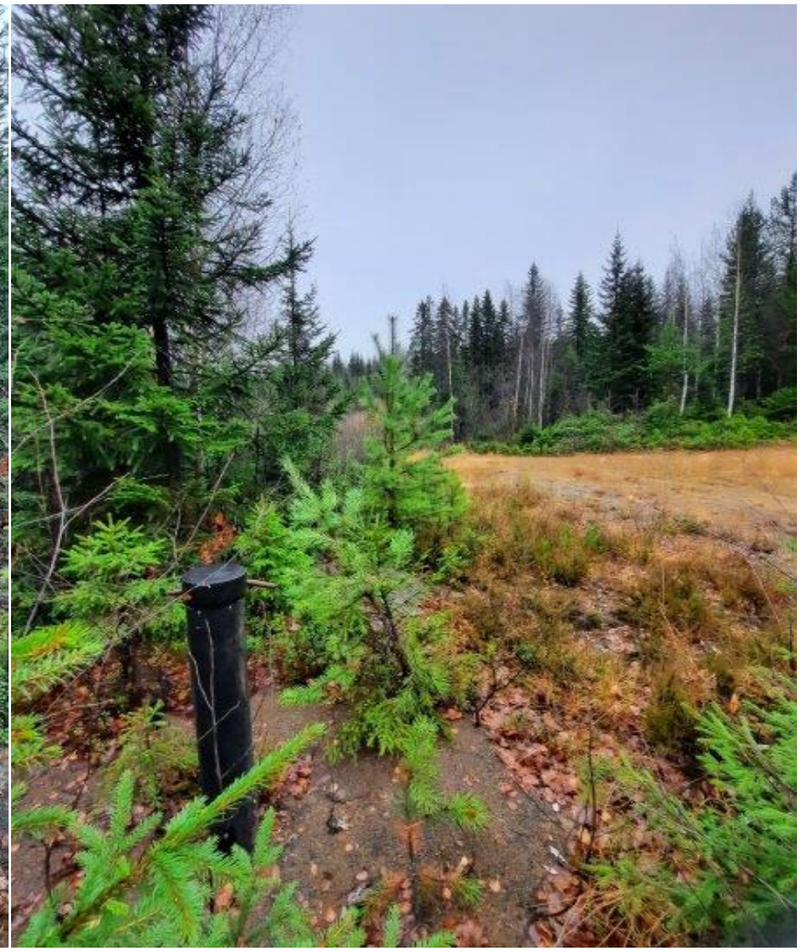
Tunnus	Putken tyyppi	Kokonaispituus (m)	Siiviläputken pituus (m)	Maaperän kerrosjärjestys			Koordinaatit		Korkotaso (m)		Asennus pvm.	ympäristö, erityistä
				turve (m)	moreeni (m)	Kallio (m)	N	E	putki (pää)	maanpinta		
P18	kallio	100		0-4,5		4,5-95,5	7095357	552257	210,703		1.3.2015	Rahvaantie rakennettu alkuvuonna 2021 putken lähelle.



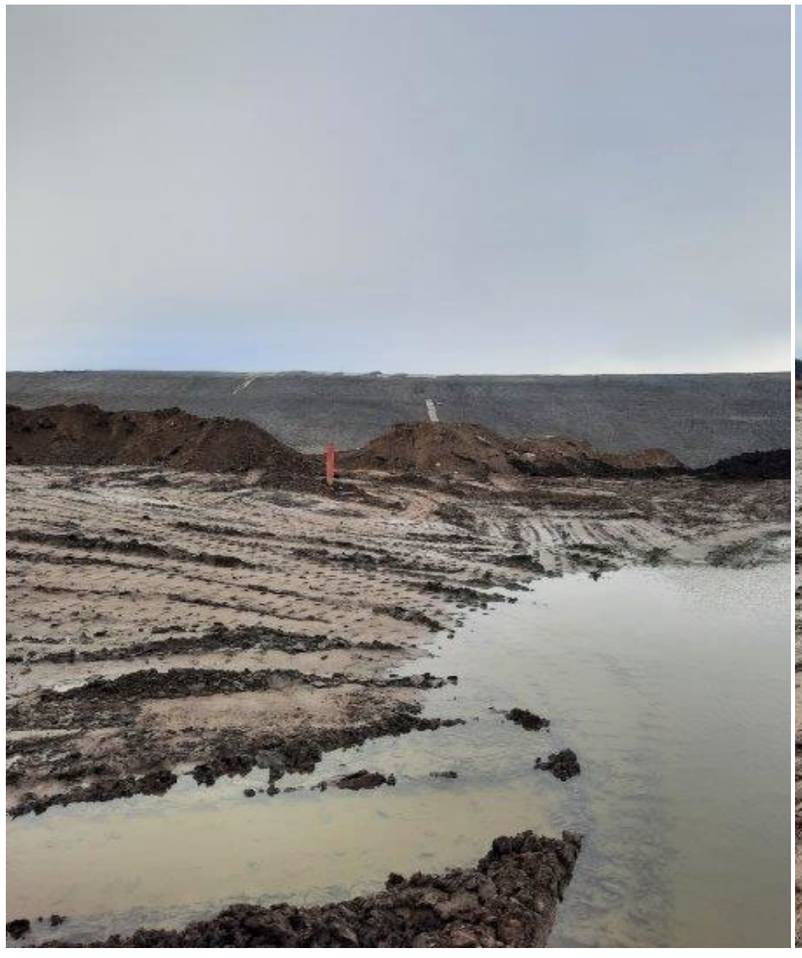


Tunnus	Putken tyyppi	Kokonaispituus (m)	Siiviläputken pituus (m)	Maaperän kerrosjärjestys turve (m)	moreeni (m)	Kallio (m)	Koordinaatit N	E	Korkotaso (m) putki (pää)	maanpinta	Asennus pvm.	ympäristö, erityistä
P19	kallio	100		0-1,0		1,0-99,0	7096092	552404	214,576		3.6.2016	

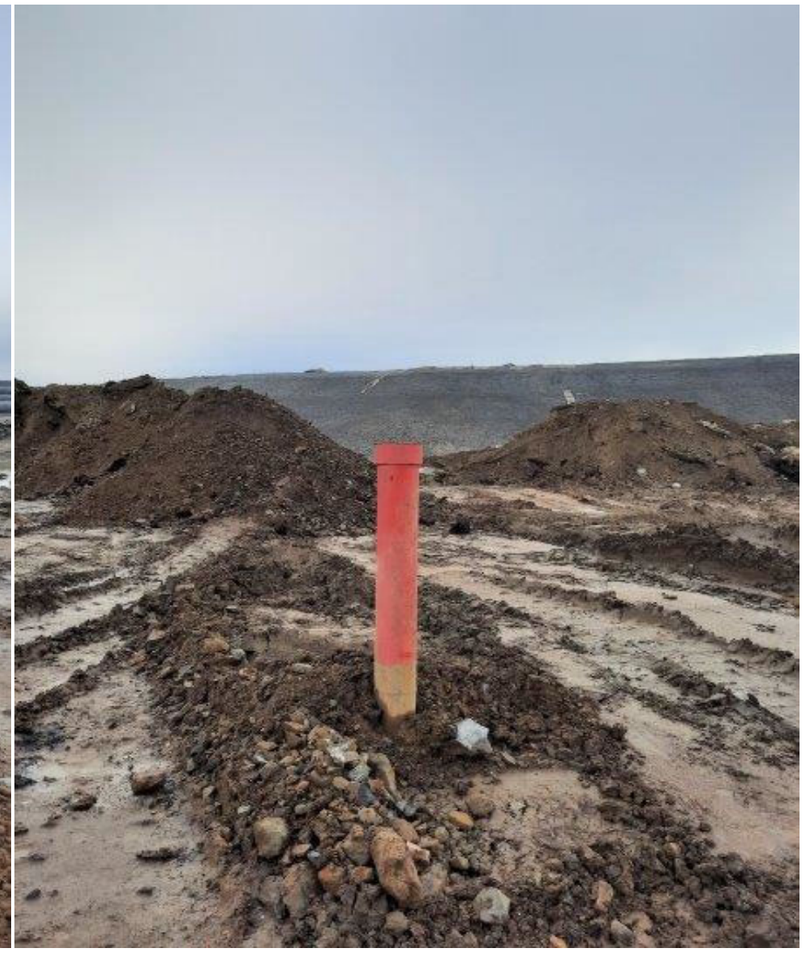




Tunnus	Putken tyyppi	Kokonaispituus (m)	Siiviläputken pituus (m)	Maaperän kerrosjärjestys			Koordinaatit		Korkotaso (m)		Asennus pvm.	ympäristö, erityistä
				turve (m)	moreeni (m)	Kallio (m)	N	E	putki (pää)	maanpinta		
P21	kallio	100		0-16,0		16,0-84,0	7093353	554261,9	236,509	235,197	14.2.2018	läjitysalueella







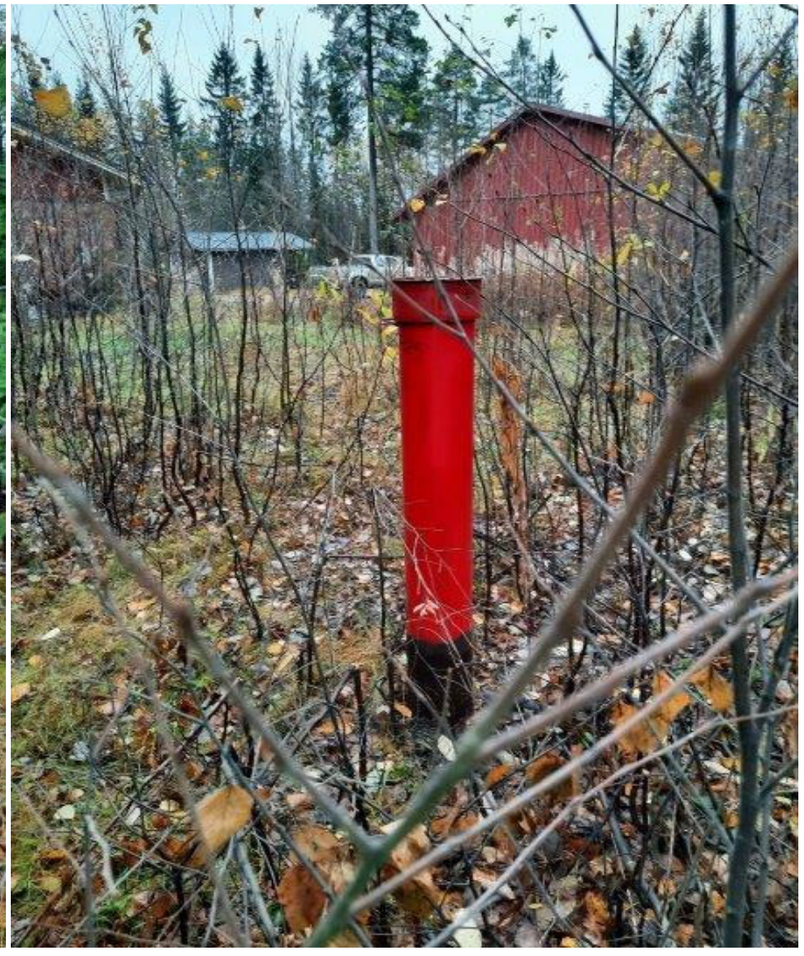
Tunnus	Putken tyyppi	Kokonaispituus (m)	Siiviläputken pituus (m)	Maaperän kerrosjärjestys			Koordinaatit		Korkotaso (m)		Asennus pvm.	ympäristö, erityistä
				turve (m)	moreeni (m)	Kallio (m)	N	E	putki (pää)	maanpinta		
P24	kallio	100		0-5,5		5,5-94,5	7092980	554929,6	222,771	221,475	13.2.2018	





Tunnus	Putken tyyppi	Kokonaispituus (m)	Siiviläputken pituus (m)	Maaperän kerrosjärjestys turve (m)	moreeni (m)	Kallio (m)	Koordinaatit N	E	Korkotaso (m) putki (pää)	maanpinta	Asennus pvm.	ympäristö, erityistä
P25	kallio	100		0-5,0		5,0-95	7093633	554891,6	234,905	233,627	23.2.2018	





Tunnus	Putken tyyppi	Kokonaispituus (m)	Siiviläputken pituus (m)	Maaperän kerrosjärjestys turve (m)	moreeni (m)	Kallio (m)	Koordinaatit N	E	Korkotaso (m) putki (pää)	maanpinta	Asennus pvm.	ympäristö, erityistä
P26	kallio	100		0-5,0		5,0-95,0	7094356	554730,7	230,936	229,247	19.2.2018	





Tunnus	Putken tyyppi	Kokonaispituus (m)	Siiviläputken pituus (m)	Maaperän kerrosjärjestys turve (m)	moreeni (m)	Kallio (m)	Koordinaatit N	E	Korkotaso (m) putki (pää)	maanpinta	Asennus pvm.	ympäristö, erityistä
P27	kallio	100		0-4,0		4,0-96,0	7094879	554647,7	217,55	216,195	20.2.2018	





Tunnus	Putken tyyppi	Kokonaispituus (m)	Siiviläputken pituus (m)	Maaperän kerrosjärjestys turve (m)	moreeni (m)	Kallio (m)	Koordinaatit N	E	Korkotaso (m) putki (pää)	maanpinta	Asennus pvm.	ympäristö, erityistä
P28	kallio	100		0-4,5		4,5-95,5	7095245	554596,7	216,051	214,806	22.2.2018	



Tunnus	Putken tyyppi	Kokonaispituus (m)	Siiviläputken pituus (m)	Maaperän kerrosjärjestys turve (m)	moreeni (m)	Kallio (m)	Koordinaatit N	E	Korkotaso (m) putki (pää)	maanpinta	Asennus pvm.	ympäristö, erityistä
P29	kallio						7093603	555095,1	230,186	229,083	22.5.2019	





Tunnus	Putken tyyppi	Kokonaispituus (m)	Siiviläputken pituus (m)	Maaperän kerrosjärjestys			Koordinaatit		Korkotaso (m)		Asennus pvm.	ympäristö, erityistä
				turve (m)	moreeni (m)	Kallio (m)	N	E	putki (pää)	maanpinta		
P30	maa	7	6	0-1,3	1,3-5,6	5,6-8,6	7096304	553998			14.7.2020	





Tunnus	Putken tyyppi	Kokonaispituus (m)	Siiviläputken pituus (m)	Maaperän kerrosjärjestys			Koordinaatit		Korkotaso (m)		Asennus pvm.	ympäristö, erityistä
				turve (m)	moreeni (m)	Kallio (m)	N	E	putki (pää)	maanpinta		
P31	maa	5,2	4	0-1,4	1,4-4	4-7	7096000	554248			15.7.2020	



Tunnus	Putken tyyppi	Kokonaispituus (m)	Siiviläputken pituus (m)	Maaperän kerrosjärjestys			Koordinaatit		Korkotaso (m)		Asennus pvm.	ympäristö, erityistä
				turve (m)	moreeni (m)	Kallio (m)	N	E	putki (pää)	maanpinta		
P32	maa	7	4	0-3	3-5,6	5,6-8,6	7095232	554601			16.7.2020	





Tunnus	Putken tyyppi	Kokonaispituus (m)	Siiviläputken pituus (m)	Maaperän kerrosjärjestys			Koordinaatit		Korkotaso (m)		Asennus pvm.	ympäristö, erityistä
				turve (m)	moreeni (m)	Kallio (m)	N	E	putki (pää)	maanpinta		
P33	maa	14	13	0-1,8	1,8-13	13-16	7093139	554847,6			15.7.2020	





Tunnus	Putken tyyppi	Kokonaispituus (m)	Siiviläputken pituus (m)	Maaperän kerrosjärjestys			Koordinaatit		Korkotaso (m)		Asennus pvm.	ympäristö, erityistä
				turve (m)	moreeni (m)	Kallio (m)	N	E	putki (pää)	maanpinta		
P34	maa	5	4	0-1,4	1,4-4,2	4,2-7,2	7093132	555526,4			16.7.2020	





Tunnus	Putken tyyppi	Kokonaispituus (m)	Siiviläputken pituus (m)	Maaperän kerrosjärjestys			Koordinaatit		Korkotaso (m)		Asennus pvm.	ympäristö, erityistä
				turve (m)	moreeni (m)	Kallio (m)	N	E	putki (pää)	maanpinta		
P36	maa	5	4	0-0,4	0,4-4	44381	7093080	553370,2			15.7.2020	

Tunnus	Putken tyyppi	Kokonaispituus (m)	Siiviläputken pituus (m)	Maaperän kerrosjärjestys			Koordinaatit		Korkotaso (m)		Asennus pvm.	ympäristö, erityistä
				turve (m)	moreeni (m)	Kallio (m)	N	E	putki (pää)	maanpinta		
P38	kallio	100		0-5,0		5-100	7093878	550483,3	249,55	248,43	26.3.2021	IP-altaiden eteläpuolella. Tarkkailupisteellä on aloitettu suojapumppaus.





Tunnus	Putken tyyppi	Kokonaispituus (m)	Siiviläputken pituus (m)	Maaperän kerrosjärjestys			Koordinaatit		Korkotaso (m)		Asennus pvm.	ympäristö, erityistä
				turve (m)	moreeni (m)	Kallio (m)	N	E	putki (pää)	maanpinta		
FID 0	kallio						7095422	547648	214,216		9/2013	

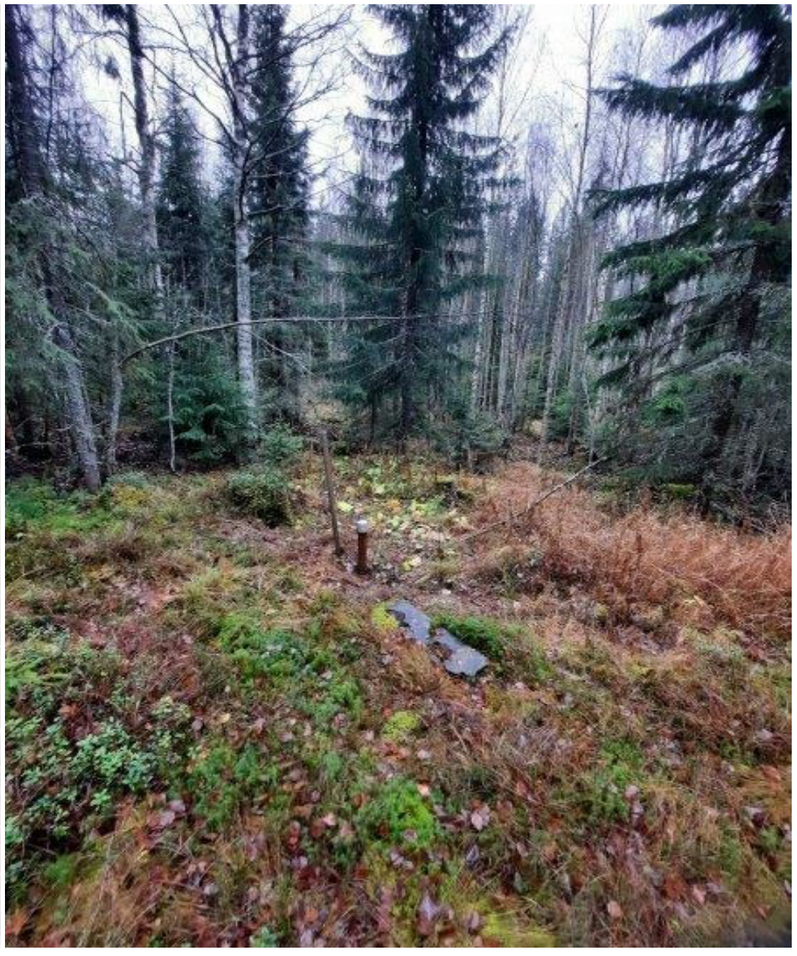




Tunnus	Putken tyyppi	Kokonaispituus (m)	Siiviläputken pituus (m)	Maaperän kerrosjärjestys turve (m)	moreeni (m)	Kallio (m)	Koordinaatit N	E	Korkotaso (m) putki (pää)	maanpinta	Asennus pvm.	ympäristö, erityistä
FID 3	kallio						7093915	548124	213,246		9/2013	putkea ei enää ole

Tunnus	Putken tyyppi	Kokonaispituus (m)	Siiviläputken pituus (m)	Maaperän kerrosjärjestys turve (m)	moreeni (m)	Kallio (m)	Koordinaatit N	E	Korkotaso (m) putki (pää)	maanpinta	Asennus pvm.	ympäristö, erityistä
FID 5	kallio						7091552	548297	197,309		9/2013	





Tunnus	Putken tyyppi	Kokonaispituus (m)	Siiviläputken pituus (m)	Maaperän kerrosjärjestys turve (m)	moreeni (m)	Kallio (m)	Koordinaatit N	E	Korkotaso (m) putki (pää)	maanpinta	Asennus pvm.	ympäristö, erityistä
FID 27	kallio						7094189	548490	212,15		9/2013	putkea ei enää ole

Tunnus	Putken tyyppi	Kokonaispituus (m)	Siiviläputken pituus (m)	Maaperän kerrosjärjestys			Koordinaatit		Korkotaso (m)		Asennus pvm.	ympäristö, erityistä
				turve (m)	moreeni (m)	Kallio (m)	N	E	putki (pää)	maanpinta		
FID 28	kallio						7092848	548887	204,072		9/2013	





Tunnus	Putken tyyppi	Kokonaispituus (m)	Siiviläputken pituus (m)	Maaperän kerrosjärjestys			Koordinaatit		Korkotaso (m)		Asennus pvm.	ympäristö, erityistä
				turve (m)	moreeni (m)	Kallio (m)	N	E	putki (pää)	maanpinta		
R0	maa	12	10	0-2,8	2,8-14,5	14,5-17,5	7095238	547538,2	216,841		9/2013	

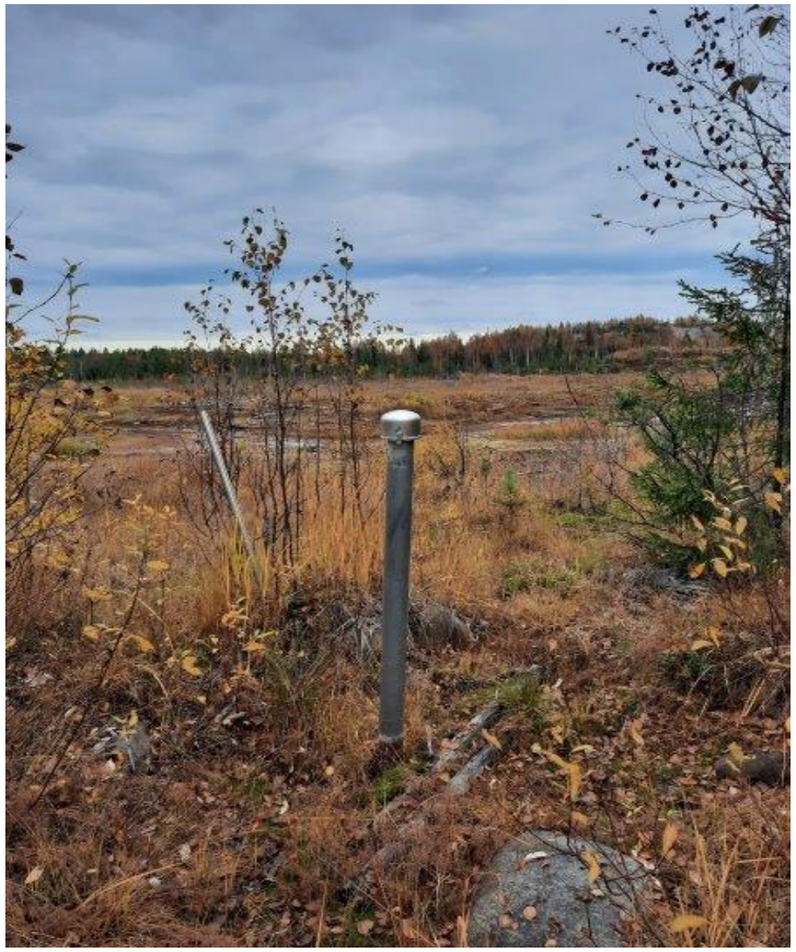


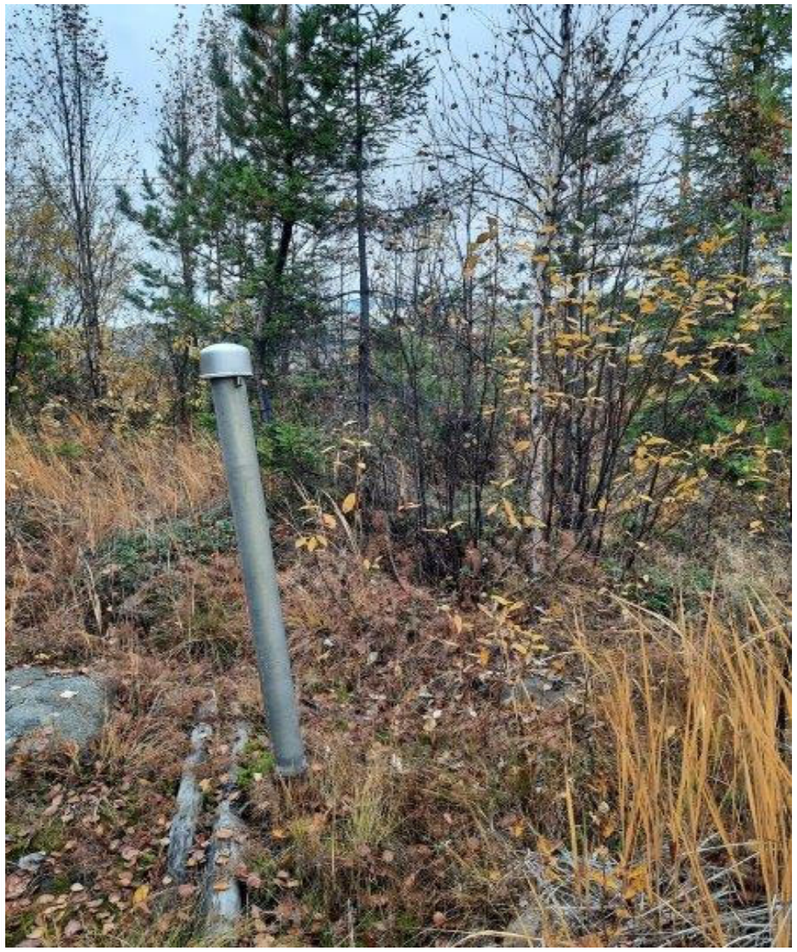


Tunnus	Putken tyyppi	Kokonaispituus (m)	Siiviläputken pituus (m)	Maaperän kerrosjärjestys			Koordinaatit		Korkotaso (m)		Asennus pvm.	ympäristö, erityistä
				turve (m)	moreeni (m)	Kallio (m)	N	E	putki (pää)	maanpinta		
R3	maa	5	3	0-1,5	1,5-5,5	5,5-8,5	7094120	548540	213,281		9/2013	



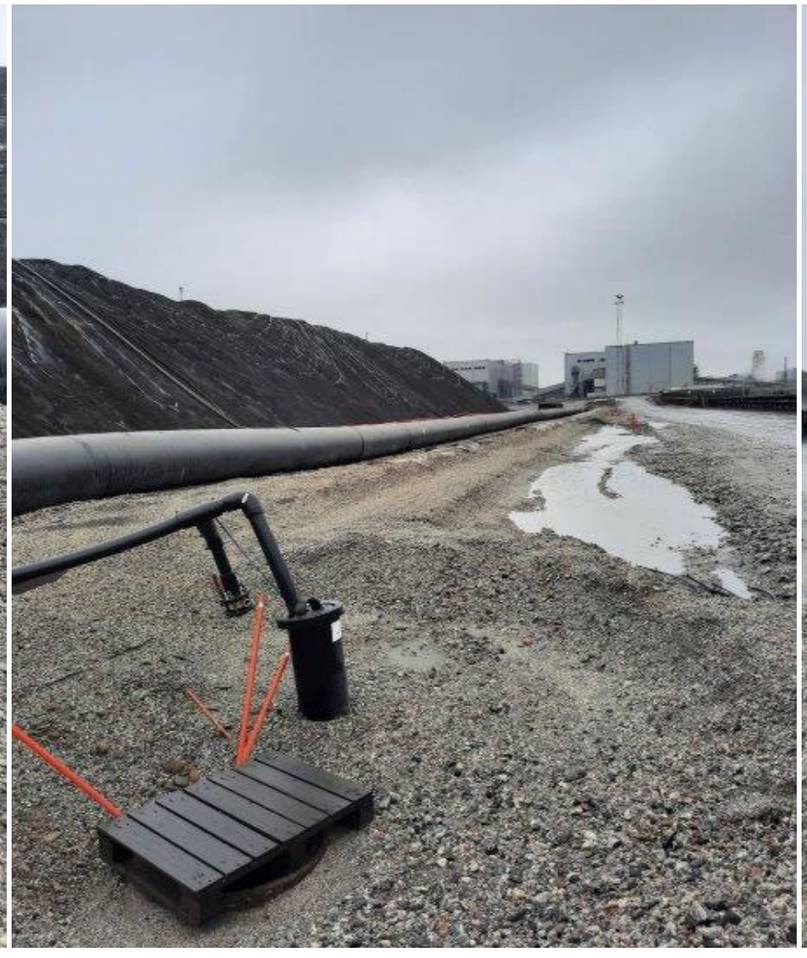
Tunnus	Putken tyyppi	Kokonaispituus (m)	Siiviläputken pituus (m)	Maaperän kerrosjärjestys			Koordinaatit		Korkotaso (m)		Asennus pvm.	ympäristö, erityistä
				turve (m)	moreeni (m)	Kallio (m)	N	E	putki (pää)	maanpinta		
R5	maa	10	8		0-10	10-13	7092841	548776	206,161		9/2013	





Tunnus	Putken tyyppi	Kokonaispituus (m)	Siiviläputken pituus (m)	Maaperän kerrosjärjestys			Koordinaatit		Korkotaso (m)		Asennus pvm.	ympäristö, erityistä
				turve (m)	moreeni (m)	Kallio (m)	N	E	putki (pää)	maanpinta		
TF1	maa	9,5	4		0,0-7,7	7,7-10,0	7094273	549624			25.8.2018	primäärin keskikaistalla

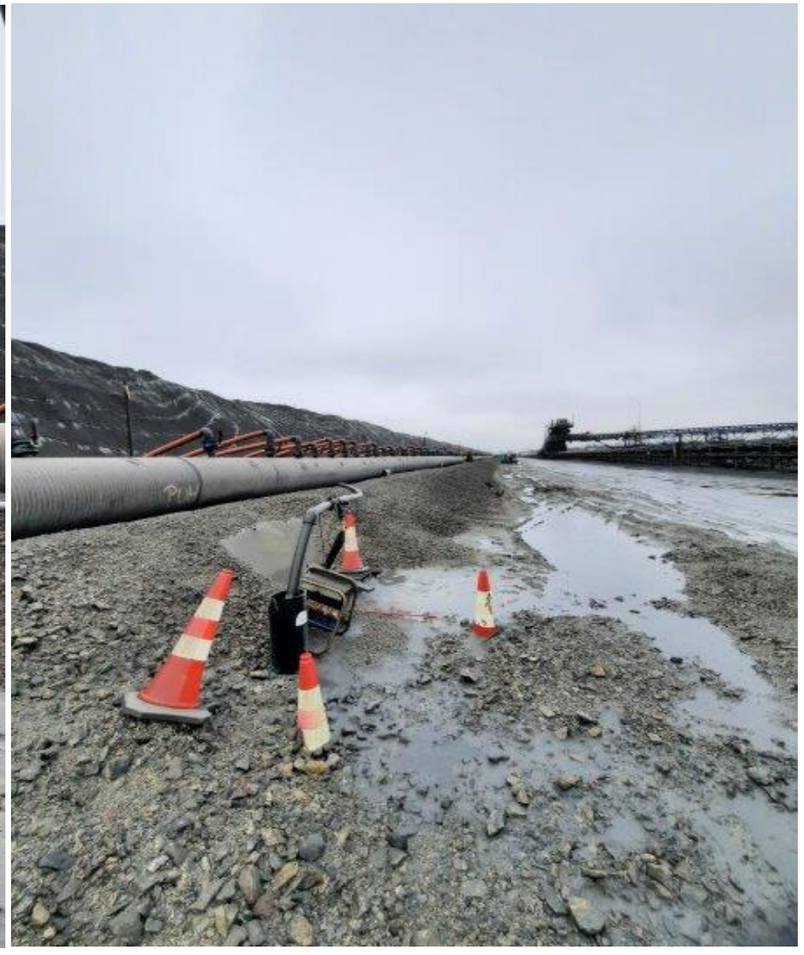






Tunnus	Putken tyyppi	Kokonaispituus (m)	Siiviläputken pituus (m)	Maaperän kerrosjärjestys			Koordinaatit		Korkotaso (m)		Asennus pvm.	ympäristö, erityistä
				turve (m)	moreeni (m)	Kallio (m)	N	E	putki (pää)	maanpinta		
TF2	maa	9	4		0,0-7,3	7,3-8,3	7092773	550418			25.8.2018	primäärin keskikaistalla





Tunnus	Putken tyyppi	Kokonaispituus (m)	Siiviläputken pituus (m)	Maaperän kerrosjärjestys turve (m)	moreeni (m)	Kallio (m)	Koordinaatit N	E	Korkotaso (m) putki (pää)	maanpinta	Asennus pvm.	ympäristö, erityistä
RP1	maa	16	13	0-16,0			7118735	550696	144,1		6.9.2016	sijainti Rimpilänniemessä

Tunnus	Putken tyyppi	Kokonaispituus (m)	Siiviläputken pituus (m)	Maaperän kerrosjärjestys turve (m)	moreeni (m)	Kallio (m)	Koordinaatit N	E	Korkotaso (m) putki (pää)	maanpinta	Asennus pvm.	ympäristö, erityistä
RP2	maa	17	14	0-17,0			7118649	550156	152		6.9.2016	sijainti Rimpilänniemessä

Tunnus	Putken tyyppi	Kokonaispituus (m)	Siiviläputken pituus (m)	Maaperän kerrosjärjestys turve (m)	moreeni (m)	Kallio (m)	Koordinaatit N	E	Korkotaso (m) putki (pää)	maanpinta	Asennus pvm.	ympäristö, erityistä
101	maa						7118883	549910	152,3			sijainti Rimpilänniemessä

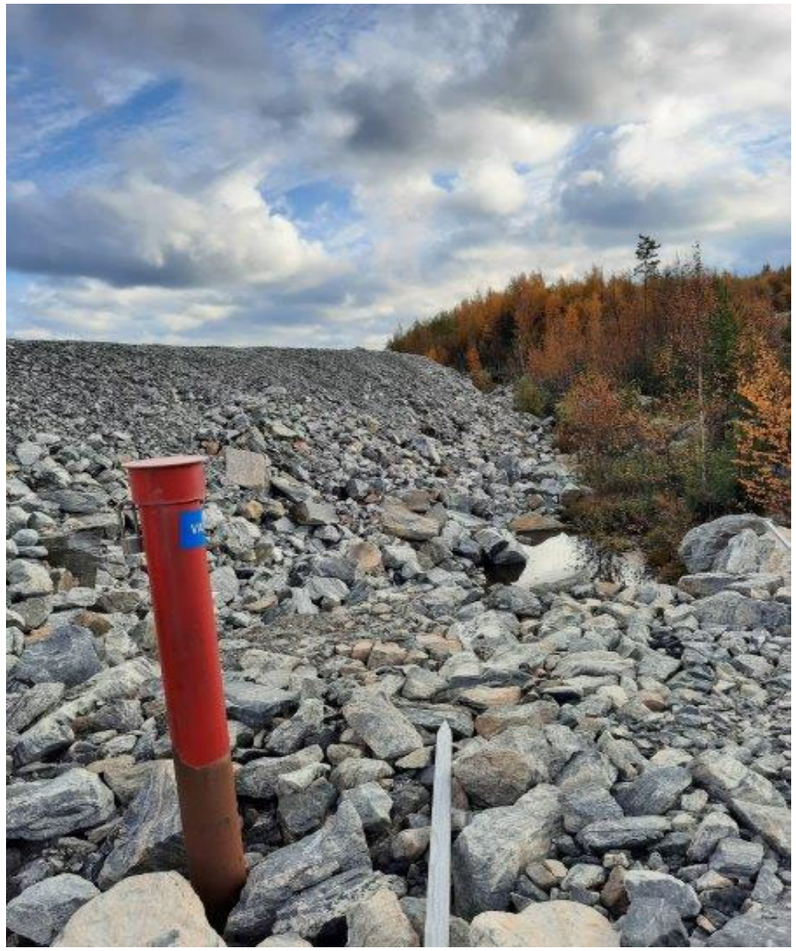
Tunnus	Putken tyyppi	Kokonaispituus (m)	Siiviläputken pituus (m)	Maaperän kerrosjärjestys turve (m)	moreeni (m)	Kallio (m)	Koordinaatit N	E	Korkotaso (m) putki (pää)	maanpinta	Asennus pvm.	ympäristö, erityistä
VA1	kallio	100		0-10,0		10,0-90,0	7093779	549044,7	210,347	209,164	20.5.2019	





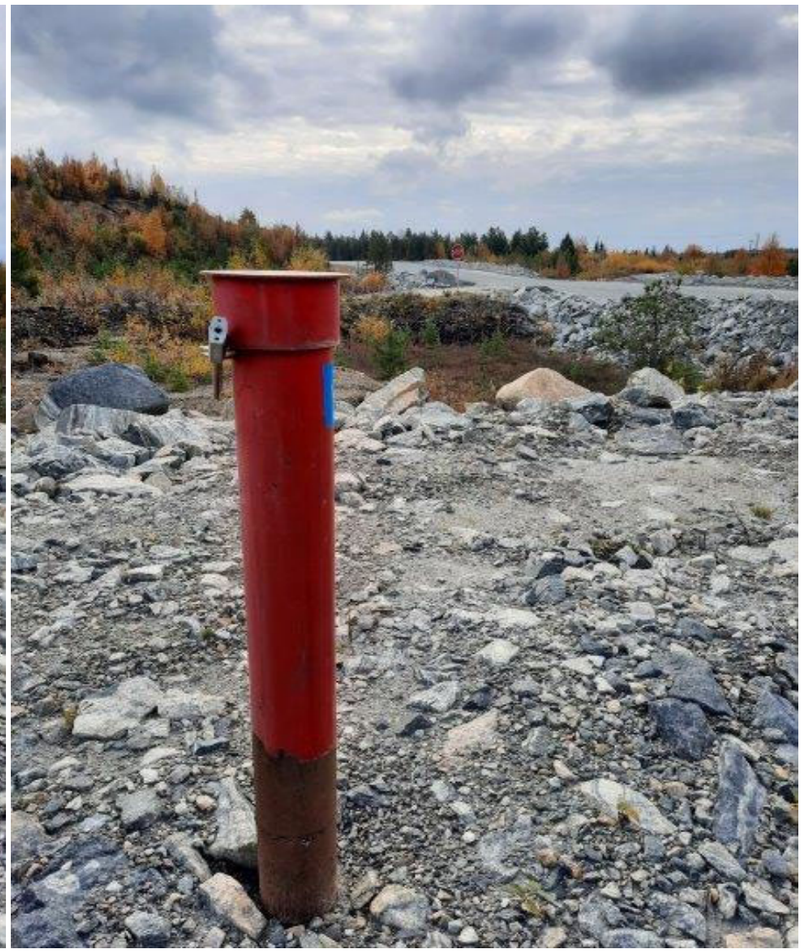
Tunnus	Putken tyyppi	Kokonaispituus (m)	Siiviläputken pituus (m)	Maaperän kerrosjärjestys turve (m)	moreeni (m)	Kallio (m)	Koordinaatit N	E	Korkotaso (m) putki (pää)	maanpinta	Asennus pvm.	ympäristö, erityistä
VA2	kallio	100		0-7,0		7,0-93,0	7093493	549173,7	211,349	210,275	17.5.2019	Vesilammikon (Mouru-Lumela) kohdalla





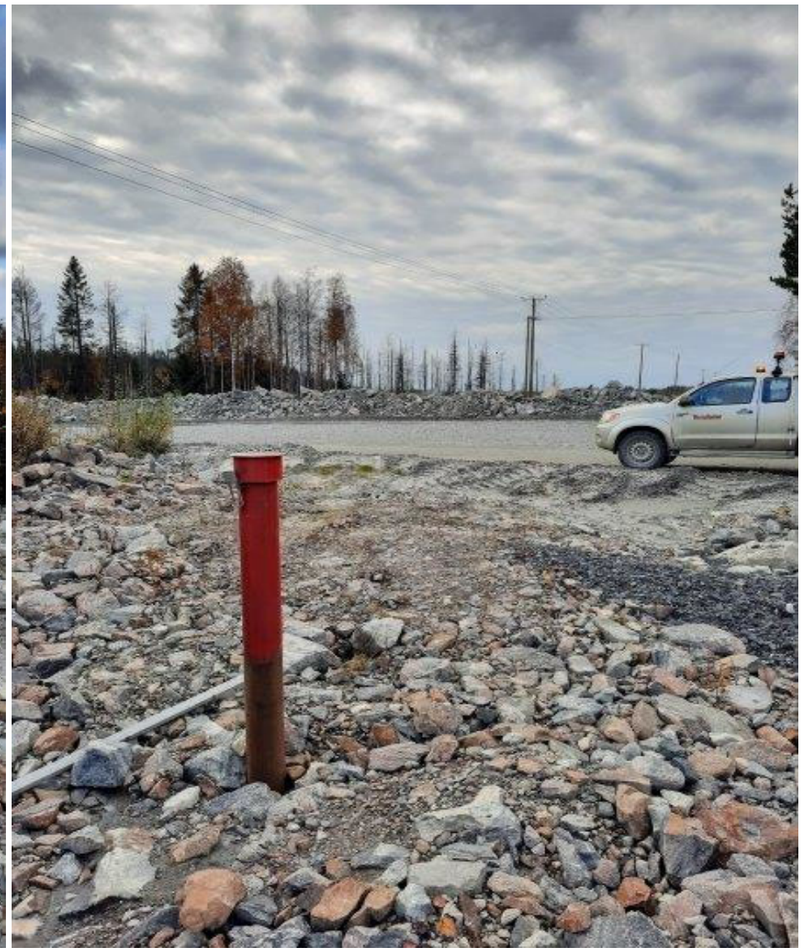
Tunnus	Putken tyyppi	Kokonaispituus (m)	Siiviläputken pituus (m)	Maaperän kerrosjärjestys turve (m)	moreeni (m)	Kallio (m)	Koordinaatit N	E	Korkotaso (m) putki (pää)	maanpinta	Asennus pvm.	ympäristö, erityistä
VA3	kallio	100		0-4,0		4,0-96,0	7093166	549165,1	213,433	212,302	16.5.2019	





Tunnus	Putken tyyppi	Kokonaispituus (m)	Siiviläputken pituus (m)	Maaperän kerrosjärjestys turve (m)	moreeni (m)	Kallio (m)	Koordinaatit N	E	Korkotaso (m) putki (pää)	maanpinta	Asennus pvm.	ympäristö, erityistä
VA4	kallio	100		0-8,0		8,0-92,0	7092637	549196,8	209,522	208,326	15.5.2019	





Tunnus	Putken tyyppi	Kokonaispituus (m)	Siiviläputken pituus (m)	Maaperän kerrosjärjestys turve (m)	moreeni (m)	Kallio (m)	Koordinaatit N	E	Korkotaso (m) putki (pää)	maanpinta	Asennus pvm.	ympäristö, erityistä
VA5	kallio	100		0-4,0		4,0-96,0	7092412	549517,1	213,48	212,408	15.5.2019	







Tunnus	Putken tyyppi	Kokonaispituus (m)	Siiviläputken pituus (m)	Maaperän kerrosjärjestys			Koordinaatit		Korkotaso (m)		Asennus pvm.	ympäristö, erityistä
				turve (m)	moreeni (m)	Kallio (m)	N	E	putki (pää)	maanpinta		
VA6	kallio	100		0-4,0		4,0-94,0	7092331	549887,5	220,846	219,746	14.5.2019	



Tunnus	Putken tyyppi	Kokonaispituus (m)	Siiviläputken pituus (m)	Maaperän kerrosjärjestys			Koordinaatit		Korkotaso (m)		Asennus pvm.	ympäristö, erityistä
				turve (m)	moreeni (m)	Kallio (m)	N	E	putki (pää)	maanpinta		
PLS41							7096295	3549815	211,722	210,541		
EM11							7095742	3549756	211,128	210,119		
EM12							7095732	3549754	211,409	210,368		
PLS31							7095886	3550033	211,471	210,535		
PLS33							7095894	3550047	212,829	211,950		