

**Heinolan tärkeiden pohjavesialueiden yhteistarkkailun tulokset 2019**

593/11.03.03/2017

Luvaltk 27.05.2020 § 34

Valmistelija: ympäristönsuojelutarkastaja Noora Ahlgren, puh. 050 091 8589, etunimi.sukunimi@heinola.fi

Heinolan tärkeiden pohjavesialueiden yhteistarkkailu on käynnistetty vuonna 2015. Yhteistarkkailuun sisältyvät Hevossaaren, Veljeskylän, Kirkonkylän, Myllyojan, Urheilupuiston, Vierumäen sekä Syrjälänkaan pohjavesialueet. Pohjaveden pinnankorkeutta ja laatua tarkkailaan pohjavesialueille vuonna 2013 valmistuneeseen yhteistarkkailuohjelmaan perustuen. Tarkkailuohjelmaa on päivitetty vuonna 2017. Vuonna 2019 yhteistarkkailussa oli mukana yhteensä 18 osallistujatahoa.

Pohjaveden pinnankorkeuden yleinen trendi on ollut vuoden 2018 jälkeen laskeva keskimääräistä vähäisemmistä sademääristä johtuen. Vuoden 2019 lopulla pohjaveden pinnankorkeudet alkoivat kääntyä nousuun loppuvuoden runsaiden sateiden vaikutuksesta. Vedenoton vaikutus pohjaveden pinnankorkeuden vaihteluihin on tarkkailutulosten perusteella yleisesti ottaen vähäistä. Selvemmin vedenoton vaikutus pohjaveden pinnankorkeuteen on havaittavissa lähinnä Hevossaaren pohjavesialueella.

Hevossaaren pohjavesialueella tarkkailupisteessä HP104 pohjaveden happipitoisuudessa on tarkkailun aikana esiintynyt laskua vuodesta 2013 lähtien. Tarkkailun alussa happipitoisuus oli noin 9 mg/l tasolla. Vuonna 2019 otetussa tarkkailunäytteessä happipitoisuus oli 2,4 mg/l. Pisteessä HP104 esiintyvä happipitoisuuden lasku mahdollisesti ilmentää Ruotsalaisen humuspitoisen järveden rantaimetyymisen happea kuluttavaa vaikutusta. Pohjaveden happipitoisuuden alenemisen seurauksena voi olla pohjaveden rauta- ja mangaanipitoisuuksien kohoamista. Hevossaaren pohjavesialueella esiintyy luontaiseen nähden kohonneita sulfaattipitoisuuksia. Korkeimmat pitoisuudet on todettu pisteessä HP104 vuonna 2013, jonka jälkeen trendi on ollut laskeva. Vuonna 2019 sulfaattipitoisuus oli 44 mg/l. Talousveden laatutavoitteen mukainen enimmäispitoisuus sulfaatille on 250 mg/l.

Veljeskylän pohjavesialueella pohjavedessä esiintyy kohonneita kloridipitoisuuksia. Carelogi Oy:n/Reumasätiön vedenottamolla kloridipitoisuudet ovat olleet viime vuosina noin 30 – 40 mg/l tasolla. Heinolan kaupungin Hakasuon vedenottamolla kloridipitoisuus on ollut lähes 60 mg/l tasolla. Vesijohtomateriaalien syöpymisen ehkäisemi-

seksi asetettu tavoitteellinen enimmäispitoisuus kloridille on 25 mg/l. Kloridipitoisuudet ovat pysytelleet viime vuosina keskimäärin samalla tasolla. Kippasuon kaatopaikan läheisyydessä sijaitsevista havaintoputkissa pohjavedessä esiintyy talousveden laatutavoitteen ylittäviä ammoniumpitoisuuksia.

Kirkonkylän pohjavesialueella tarkkaillaan pohjaveden laatua Uuden hautausmaan alueella sijaitsevasta havaintoputkesta. Pohjaveden laadussa ei ole juurikaan esiintynyt muutoksia tarkkailun aikana, eikä hautausmaan vaikutusta ole todettavissa. Ravinnepitoisuudet ovat alhaisia eikä pohjavedessä esiinny bakteereita.

Myllyojan pohjavesialueelle sijoittuu maa-ainesottotoimintaa valtatie 4 etelä- ja pohjoispuoleiselle harjualueelle. Pohjavesi maa-ainesotto-alueiden tarkkailupisteissä on pääosin hyvälaatuista. Pohjaveden tarkkailupisteissä esiintyy edellisvuosien tavoin kohonneita kemiallisen hapenkulutuksen arvoja kuvastaen pohjaveteen kohdistuvaa orgaanista kuormitusta, joka on todennäköisesti peräisin harjua reunustavista humuspitoisista pintavesistä sekä suovesistä. Humuskuormituksesta johtuen pohjavedessä esiintyy kohonneita rauta- ja mangaanipitoisuuksia. Myllyojan pohjavesialueen pohjoisosassa valtatie 4 välittömässä läheisyydessä sijaitsevassa havaintoputkessa HP1/2011 on esiintynyt yli 100 mg/l kloridipitoisuuksia mutta viime vuosina kloridipitoisuus on ollut laskussa. Vuonna 2019 otetussa tarkkailunäytteessä kloridipitoisuus oli 20 mg/l. Muissa tarkkailupisteissä kloridipitoisuudet ovat pienempiä ja alittavat 20 mg/l.

Urheiluopiston pohjavesialueella yhteistarkkailuun sisältyy mm. Vierumäen taimitarhan ja golfkentän sekä Urheiluopiston ydinalueen pohjavesivaikutusten seuranta. Urheiluopiston pohjavesialueen tarkkailupisteissä esiintyy edellisvuosien tavoin torjunta-aineita. Korkeimmat torjunta-ainepitoisuudet esiintyvät taimitarhan pohjoisreunalla sijaitsevassa havaintoputkessa UR1, jossa talousveden laatuvaatimuksen mukainen enimmäispitoisuus ylittyy. Terbutylatsiinin pitoisuudet ovat havaintoputkessa UR1 todetuista torjunta-aineista korkeimpia. Viime vuosien aikana havaintoputken UR1 torjunta-ainepitoisuuksissa ei ole esiintynyt merkittäviä muutoksia. Taimitarhan muissa havaintoputkissa torjunta-ainepitoisuudet ovat selvästi pienempiä havaintoputkeen UR1 nähden. Onkijärven ja Saarijärven vedenottamoilla on esiintynyt pieniä pitoisuuksia atratsiinia ja terbutylatsiinia sekä niiden hajoamistuotteita, mutta pitoisuudet alittavat talousveden laatuvaatimusten mukaiset enimmäispitoisuudet. Saarijärven vedenottamalla torjunta-ainepitoisuudet ovat pysytelleet viime vuosina lähes samalla tasolla. Onkijärven vedenottamalla torjunta-ainepitoisuudet (desetyyliterbutylatsiini) ovat olleet Saarijärven vedenottamoon nähden pienempiä, mutta viime vuosina torjunta-ainepitoisuuksissa on esiintynyt lievää nousua. Vuoden 2019 tarkkailunäytteessä desetyyliterbutylatsiinin pitoisuus oli samaa tasoa edellisvuosi-

teen nähden.

Syrjälänkankaan pohjavesialueella yhteistarkkailuun sisältyy mm. pohjavesialueen maa-ainesottoalueiden sekä Betsset Oy:n betonituotetehtaan seuranta. Maa-ainesottoalueiden pohjaveden tarkkailupisteissä pohjavesi on hyvälaatuista. Betsset Oy:n tarkkailupisteessä Pvp11 sulfaattipitoisuuksissa on esiintynyt kohoava trendi. Tarkkailun alussa vuonna 2006 sulfaattipitoisuudet olivat alle 20 mg/l. Viime vuosina sulfaattipitoisuus on vakiintunut noin 100 – 110 mg/l tasolle. Vuonna 2019 pohjavesiseurantaa täydennettiin Betsset Oy:n tehdasalueelle asennetuilla kahdella havaintoputkella. Uusissa havaintoputkissa Betsset1 (13 – 17 mg/l) ja Betsset2 (10 mg/l) sulfaattipitoisuudet ovat selvästi pienempiä. Talousveden laatutavoitteen mukainen enimmäispitoisuus sulfaatille on 250 mg/l. Vesijohtomateriaalien syöpymisen ehkäisemiseksi sulfaattipitoisuuden tulisi olla alle 150 mg/l. Syrjälänkankaan vedenottamalla pohjavesi on hyvälaatuista ja täyttää talousveden laatuvaatimukset ja -tavoitteet. Pohjaveden kloridi- ja sulfaattipitoisuudet Syrjälänkankaan vedenottamalla ovat hieman kohonneita alueen taustapitoisuuksiin verrattuna. Kloridin pitoisuus vuonna 2019 otetuissa tarkkailunäytteissä oli noin 8...9 mg/l ja sulfaatin pitoisuus noin 10 mg/l. Kloridin ja sulfaatin pitoisuudet ovat pysytelleet lähes samalla tasolla viime vuosina.

Heinolan tärkeiden pohjavesialueiden yhteistarkkailua jatketaan nykyisen ohjelman mukaisesti vuonna 2020.

Heinolan tärkeiden pohjavesialueiden yhteistarkkailuraportti on luettavissa kokonaisuudessaan Teams-työtilassa.

Ympäristöpäällikön (HS) Ehdotus:

Lupa ja valvontalautakunta päättää merkitä raportin Heinolan tärkeiden pohjavesialueiden yhteistarkkailusta 2019 tiedoksi.

Päätös:

Lupa- ja valvontalautakunta hyväksyi päätösehdotuksen yksimielisesti.

Muutoksenhaku:

muutoksenhakukielto