

Heinolan tärkeiden pohjavesialueiden yhteistarkkailutulokset 2022

luvaltk 15.03.2023 § 22

474/11.04.03/2023

Päätös	Päätösehdotus hyväksyttiin. Pöytäkirjan liitteenä on Heinolan tärkeiden pohjavesialueiden yhteistarkkailuraportti 2022.
Esittelijä	vastaava ympäristönsuojelutarkastaja Laitinen, Tarja
Päätösehdotus	Lupa- ja valvontalautakunta merkitsee Heinolan tärkeiden pohjavesialueiden yhteistarkkailutulokset 2022 tiedokseen.
Toimivalta	Hallintosääntö luku 5 § 23.3
Valmistelija	vastaava ympäristönsuojelutarkastaja Tarja Laitinen, p. 044 788 8660, etunimi.sukunimi@heinola.fi
Valmistelu	Heinolan tärkeiden pohjavesialueiden yhteistarkkailu on käynnistetty vuonna 2015. Yhteistarkkailuun sisältyvät Hevossaaren, Veljeskylän, Kirkonkylän, Myllyojan, Urheilupuiston, Vierumäen sekä Syrjälänkankaan pohjavesialueet. Vuoden 2022 tarkkailu toteutettiin vuonna 2020 päivitettyyn tarkkailuohjelmaan perustuen. Vuonna 2022 yhteistarkkailussa oli mukana yhteensä 17 osallistujatahoa. Versowood Oy:n ja Kuusakoski Oy:n pohjavesitarkkailut on toteutettu erillisinä ympäristölupiin liittyvinä tarkkailuina. Pohjaveden pinnankorkeuksissa esiintyi vuonna 2022 yleisesti laskua vuoden loppua kohden vähäisemmistä sademääristä johtuen. Vedenoton vaikutus pohjaveden pinnankorkeuden vaihteluihin on yleisesti ottaen vähäistä ja pohjaveden pinnankorkeusvaihtelut noudattavat pääosin sademäärien vaihteluita. Selvimmin vedenoton vaikutus pohjaveden pinnankorkeuteen on havaittavissa Hevossaaren ja Veljeskylän pohjavesialueilla, joilla jatkettiin vuonna 2021 aloitettuja koepumppauksia. Koepumppaukset päätettiin kesällä 2022, jonka jälkeen vedenottamoiden läheisyydessä sijaitsevilla tarkkailupisteillä oli havaittavissa muita tarkkailupisteitä suurempaa nousua pohjaveden pinnantasojen palautuessa normaalille tasolle. Hevossaaren pohjavesialueella pohjaveden sulfaattipitoisuudet ovat kohonneet huomattavasti havaintoputkissa HP104 ja HP10/09 vuodesta 2020 alkaen. Molemmissa pisteissä trendi on samankaltainen. Sulfaattipitoisuuksien nousu havaintoputkissa liittyy oletettavasti maa-ainesten ottoon ja maa-ainesten varastointiin ottoalueelle. Maa-ainesottoalue käsittää laajahkon osan pohjaveden muodostumisalueesta. Vuonna 2022 sulfaattipitoisuudet

havaintoputkissa HP104 (82 mg/l) ja HP10/09 (28 mg/l) laskivat selvästi aiempaan nähden, mikä kuvastaa Hevossaaren vedenottamon koepumppauksen vaikutuksesta lisääntyntä rantaimetyymistä ja järviveden laimentavaa vaikutusta pohjaveden sulfaattipitoisuuksiin. Talousveden laatutavoitteen mukainen enimmäispitoisuus sulfaatille on 250 mg/l. Vesijohtomateriaalien syöpymisen ehkäisemiseksi asetettu tavoitteellinen enimmäispitoisuus sulfaatille on 150 mg/l.

Veljeskylän pohjavesialueella sijaitsevalla Hakasuon vedenottamolla kloridipitoisuudet ovat vaihdelleet keskimäärin 50...70 mg/l välillä viime vuosina. Hakasuon vedenottamolta vuosina 2021- 2022 tehdyn koepumppauksen aikana kloridipitoisuuksissa esiintyi nousua ja kloridipitoisuus kohosi vedenottamolla yli 80 mg/l tasolle. Koepumppauksen jälkeen marraskuussa 2022 otetussa raakavesinäytteessä kloridipitoisuus oli lähes 100 mg/l eli korkeampi kuin koepumppauksen aikana. Carelogi Oy:n/Reumasäätiön vedenottamolla kloridipitoisuus oli myös vuonna 2022 edellisvuosia korkeampi, noin 40...60 mg/l tasolla. Hakasuon vedenottamon eteläpuoleisessa Kippasuon kaatopaikan tarkkailupisteessä HP204 kloridipitoisuuksissa esiintyi sen sijaan laskua vuonna 2022. Vesijohtomateriaalien syöpymisen ehkäisemiseksi asetettu tavoitteellinen enimmäispitoisuus kloridille on 25 mg/l.

Kirkonkylän pohjavesialueella pohjaveden laatua on tarkkailtu aiempina vuosina Uuden hautausmaan alueella sijaitsevasta havaintoputkesta HP1. Uuden hautausmaan laajennusosan käyttöönoton jälkeen vuodesta 2022 alkaen tarkkailuun lisättiin kaivo K3, Pikosen vedenottamo ja salaojituksen purkupaikka. Nitraattityypipitoisuus kohosi vuosina 2020 - 2021 havaintoputkessa HP1, mikä kuvastanee hautausmaan laajennusalueen rakentamisen vaikutusta. Vuonna 2022 pohjaveden nitraattityypipitoisuus havaintoputkessa HP1 laski edellisvuoteen verrattuna. Muissa tarkkailupisteissä nitraattityypin pitoisuudet ovat pienempiä havaintoputkeen HP1 nähden. Kirkonkylän (Pikosen) vedenottamolla esiintyy kohonneita kloridipitoisuuksia. Korkeimmillaan kloridipitoisuus on ollut noin 40 mg/l tasolla vuosina 2012 - 2013, jonka jälkeen kloridipitoisuus on kääntynyt laskuun. Viime vuosina kloridipitoisuus on ollut noin 25 - 30 mg/l tasolla.

Myllyojan pohjavesialueelle sijoittuu maa-ainesototoimintaa valtatie 4 etelä- ja pohjoispuoleiselle harjualueelle. Pohjavesi maa-ainesottoalueiden tarkkailupisteissä on pääosin hyvälaatuista. Pohjaveden tarkkailupisteissä esiintyy edellisvuosien tavoin kohonneita kemiallisen RAMBOLL - HEINOLAN KAUPUNKI 55/68 hapenkulutuksen arvoja kuvastaen pohjaveteen kohdistuvaa orgaanista kuormitusta, jonka arvioidaan olevan peräisin harjua reunustavista humuspitoisista pintavesistä sekä suovesistä. Humuskuormituksesta johtuen pohjavedessä esiintyy kohonneita rauta- ja mangaanipitoisuuksia. Pohjaveden kloridipitoisuudet ovat korkeita (100 mg/l) havaintoputkessa HP1/2011 sekä vuonna 2022 tarkkailuun lisätyssä havaintoputkessa HP2/2021, mikä kuvastaa tiesuolauksen vaikutusta pohjaveden laatuun. Molemmat

havaintoputket sijaitsevat pohjaveden virtaukseen nähden valtatie 4 alapuolella tiealueen läheisyydessä.

Urheiluopiston pohjavesialueella yhteistarkkailuun sisältyy Vierumäen taimitarhan ja golfkentän sekä Urheiluopiston ydinalueen pohjavesivaikutusten seuranta. Urheiluopiston pohjavesialueen tarkkailupisteissä esiintyy edellisvuosien tavoin torjunta-aineita. Korkeimmat torjuntaainepitoisuudet esiintyvät taimitarhan pohjoisreunalla sijaitsevassa havaintoputkessa UR1, jossa talousveden laatuvaatimuksen mukainen enimmäispitoisuus ylittyy. Terbutylatsiinin pitoisuudet ovat havaintoputkessa UR1 todetuista torjunta-aineista korkeimpia. Vuoden 2022 tarkkailunäytteissä terbutylatsiinin pitoisuudet olivat hieman alhaisempia edellisvuosien tasoon verrattuna. Terbutylatsiinin ja atratsiinin sekä niiden hajoamistuotteiden lisäksi havaintoputkessa UR1 on todettu talousveden laatuvaatimuksen mukaisen enimmäispitoisuuden ylittäviä pitoisuuksia propikonatsolia, imidaklopridia ja primsulfuronimetyyliä. Primsulfuronimetyylin pitoisuudet ovat tarkkailun aikana laskeneet eikä sitä ole viimeisimmissä näytteissä todettu. Vuoden 2022 tarkkailunäytteissä imidaklopridin pitoisuus oli sen sijaan huomattavasti edellisvuosia korkeampi. Taimitarhan muissa havaintoputkissa torjunta-ainepitoisuudet ovat selvästi pienempiä havaintoputkeen UR1 nähden. Havaintoputkessa UR1 nitraattityppipitoisuus on kohonnut vuodesta 2020 alkaen ja ylittänyt viimeisimmissä tarkkailunäytteissä talousveden laatuvaatimuksen mukaisen enimmäispitoisuuden 11 mg/l. Toukokuun 2022 tarkkailunäytteessä nitraattitypen pitoisuus oli tarkkailujakson korkein (22 mg/l). Onkijärven ja Saarijärven vedenottamoilla esiintyneiden atratsiinin ja terbutylatsiinin hajoamistuotteiden pitoisuudet alittavat talousveden laatuvaatimusten mukaiset enimmäispitoisuudet.

Syrjälänkankaan pohjavesialueella yhteistarkkailuun sisältyy pohjavesialueen maa-ainesottoalueiden sekä Betset Oy:n betonituotetehtaan seuranta. Betset Oy:n tarkkailupisteessä Pvp11 sulfaattipitoisuuksissa on esiintynyt kohoava trendi. Korkeimmillaan sulfaattipitoisuus oli kevään 2020 näytteenottokerralla 130 mg/l. Tämän jälkeen sulfaattipitoisuuksissa on esiintynyt laskua. Vuoden 2022 tarkkailunäytteissä sulfaattipitoisuus oli 80 – 100 mg/l tasolla. Vuonna 2019 pohjavesiseurantaan lisätyissä tehdasalueen uusissa havaintoputkissa Betset1 ja Betset2 sulfaattipitoisuudet ovat selvästi pienempiä havaintoputkeen Pvp11 nähden. Vuoden 2022 tarkkailunäytteissä sulfaattipitoisuudet olivat 8,5-19 mg/l tasolla. Syrjälänkankaan maa-ainesottoalueiden pohjaveden tarkkailupisteissä pohjavesi on hyvälaatuista. Maa-ainesottoalueiden tarkkailupisteissä sulfaattipitoisuudet ovat pääosin alhaisia ja ainoastaan vähäisesti alueen taustapitoisuuteen nähden koholla. Poikkeuksena on tarkkailupiste HP1B, jossa sulfaattipitoisuus on kohonnut vuoden 2019 jälkeen lähes 20 mg/l tasolle. Syrjälänkankaan vedenottamalla pohjavesi täyttää talousveden laatuvaatimukset ja -tavoitteet. Pohjaveden kloridi- ja sulfaattipitoisuudet Syrjälänkankaan vedenottamalla ovat hieman kohonneita alueen taustapitoisuuksiin verrattuna. Kloridin pitoisuus vuonna 2022 otetuissa tarkkailunäytteissä oli noin 9 mg/l ja sulfaatin

pitoisuus noin 11 mg/l tasolla. Kloridin ja sulfaatin pitoisuudet ovat pysytelleet lähes samalla tasolla viime vuosina.

Pohjavesialueiden yhteistarkkailua jatketaan vuoden 2023 aikana yhteistarkkailusuunnitelman mukaisesti.

Esityslistan liitteenä on yhteistarkkailun raportti vuodelta 2022.

Tiedoksianto

virallinen ote
sähköposti

Päijät-Sote, Silja Mäkelä
rakennuspäällikkö
elinvoimajohtaja