



LAUSUNTO

24.1.2016

Ympäristöministeriö
kirjaamo.ym@ymparisto.fi

- Asia Lausuntopyyntö asetusluonnoksesta vesienhoidon järjestämisestä annetun asetuksen muuttamisesta ja SYKEN esitys pohjavesille asetettujen ympäristölaatumormien muuttamisesta
- Lausunto Suomen Vesiensuojeluyhdistysten Liitto ry. (jäljempänä Liitto) kiittää lausunnonantomahdollisuudesta pohjavesien suojelun kannalta tärkeässä asiassa ja esittää seuraavat kommentit asetusluonnoksesta ja perustelumuistiosta sekä SYKE:n esityksestä.

Asetusluonnos ja sen perustelumuistio

8 a § Pohjavesialueen ja sen rajan määrittäminen

Tärkeä ja keskeinen periaate siitä, että pohjavesialueen raja määritetään hydrogeologisin perustein, mainitaan painokkaasti sekä asetustekstissä että perustelumuistiosta . Periaatteen tärkeyttä heikentää kuitenkin lisämaininta, että raja voidaan tarvittaessa määrittää myös maastossa helposti havaittavaksi sähkölinjan, tien tai kiinteistörajojen mukaan . Tämä jälkimmäinen rajausten määrittäytapa on herättänyt runsaasti kritiikkiä ja hämmennystä mm. toiminnanharjoittajien, suunnittelijoiden ja viranomaisten keskuudessa.

Pohjavesimuodostuman suojelun kannalta oleellista onkin tietää pohjavesimuodostuman laajuus, pohjaveden virtaussuunnat ja -nopeudet ja hydrauliset yhteydet pohjavesialtaiden välillä. Koska pohjavesialueiden tiedot tullaan joka tapauksessa päivittämään lähivuosina, eikö olisi syytä keskittyä hydrogeologisten rajausten tarkistamiseen? Onko rajauksen toissijainen (ja kyseenalainen) rajausperuste ”maastossa helposti havaittava” tosiaan tarpeen sisällyttää asetukseen? Vähintäänkin olisi syytä täsmentää missä tapauksissa (eli tarkemmin kuin ”tarvittaessa”) voidaan pohjavesialueen raja määrittää muilla kuin hydrogeologisilla perusteilla.

Asetusluonnoksessa määritellään, että pohjavesialueen raja määritetään kohtaan, jossa pohjavettä johtavien maaperäkerrosten päällä on tiiviit pohjavettä suojaavat maakerrokset. Perustelumuistiosta mainitaan, että pohjavesialue päättyy tiiviisiin maakerrokseen tai kallioon. Lisäksi mainitaan ”riittävän tiiviit” pohjavettä suojaavat maakerrokset. Olisi syytä täsmentää tiiviiden maakerrosten määritelmää. Aikaisemmassa ohjeistuksessa (Britschgi ym. 2009) määriteltiin, että pohjavesialueen raja ulottuu tiiviiseen maaperään asti esim. savisilttimuodostumaan, jonka kerrospaksuus on yli 3 m. Onko tästä määritelmästä luovuttu? Lisäksi olisi syytä täsmentää pohjavesialueen rajaus kallioon. Ainakin aikaisemman rajauskäytännön mukaan (Britschgi ym. 2009) vettä ympäristöstään keräävä pohjavesimuodostuma rajattiin muodostumaa reunustavan kalliokohouman vedenjakajalle, koska pohjavettä arvioitiin muodostuvan myös kalliokohouman reunamille kerrostuneiden hiekka-, sora- ja moreenikerrosten sekä mahdollisesti kallioperän rakosysteemien kautta.

Perustelumuistiosta (mutta ei asetustekstissä) tuodaan esille keskeinen pohjavesialueiden rajauksiin liittyvä seikka: pohjavesialue voi muodostua useasta erillisestä pohjavesialtaasta,



jotka voivat erottua kokonaan tai osittain toisistaan esim. kalliokynnyksillä tai vettä heikosti johtavilla kerroksilla. Suuri määrä pohjavesialueita onkin edellä kuvatun kaltaisia. Kallion pinnan pienipiirteisten vaihteluiden vuoksi tosin usein on epävarmaa, estääkö kalliokynnys virtauksen kahden altaan välillä kokonaan ja kaikilla pohjaveden pinnan korkeuksilla. Edellä mainitun epävarmuuden vuoksi olisi syytä täsmentää/tiukentaa muistiossa mainittua mahdollisuutta rajata pienet pohjavesimuodostumat pohjavesialueen ulkopuolelle. Sellaiset pienet pohjavesialtaat, jotka ovat riittävän luotettavilla tutkimuksilla osoitettu olevan täysin erillisiä suppea-alaisia pohjavesimuodostumia, lienee perusteltua rajata pohjavesialueen ulkopuolelle. Jos kuitenkin hydraulinen yhteys ja vaikutus veden laatuun viereisessä pohjavesialtaassa on joissakin olosuhteissa mahdollinen, ei suppea-alaista allasta voitane erottaa pohjavesialueen ulkopuolelle, vaikka se olisikin vesimäärältään vedenhankintaan soveltumaton.

Pohjavesialueiden rajaukselle tai luokitukselle ei laissa säädetä itsenäisiä oikeusvaikutuksia. ELY-keskukset joutuvat pyytämään lausunnon kunnilta, kun rajauspäätöstä valmistellaan – muita asianosaisia ei kuulla. Vaikka rajauksella ei perustelumuistion mukaan ole laissa säädetty itsenäisiä oikeusvaikutuksia, on päätöksellä erittäin merkittäviä vaikutuksia esim. yritystoimintaan – sillä onko alue pohjavesialueella vai ei ole – on vaikutusta siihen, onko luvanhakuun velvollisuutta tai saako esim. jakeluasematoimintaa jatkaa. Lisäksi kuntien ympäristönsuojelumääräykset koskevat monastikin erityisesti pohjavesialueita eli määräykset muuttuvat. Rajauspäätöksestä ja sen valmistelusta pitäisikin tiedottaa laajemmin.

8 c § Pohjavesialueen luokittelu E-luokkaan

Perustelumuistion mukaan pohjavedestä riippuvaisia pintavesi- ja maaekosysteemejä ei inventoida erikseen, vaan luokituksessa hyödynnetään olemassa olevia tietoja. Edellä mainitun huomioon ottaen, mitä tarkoitetaan sillä, että pohjavesialueiden E-luokan merkittävyyttä arvioitaessa otetaan huomioon lähteiden luonnontilaisuus ja purkautuvan veden määrä? Onko lähteiden luonnontilaisuudesta ajan tasalla olevaa kartoitustietoa? Ja kuinka kattavasti lähteikköalueilla on mittapatoja ja/tai purkautumisuomien virtaamamittauspaikkoja, joista saadaan arvioinnissa tarvittavaa tietoa purkautuvan veden määrästä ja vuodenaikaisvaihteluista?

Pohjavesialueen suojelusuunnitelma

Valtakunnallinen suojelusuunnitelmien laadintaa ja sisältöä koskeva ohjeistus on erittäin tarpeellinen, jotta eri tahojen laatimat suojelusuunnitelmat olisivat tasoltaan yhdenmukaisia ja palvelisivat konkreettisesti pohjavesien suojelua kuntatasolla. Seuraavassa muutamia suojelusuunnitelmiin liittyviä ohjeistustarpeita:

- Laissa 1263/2014 edellytetään, että pohjavesialueen suojelusuunnitelmaan sisällytetään mm. tiedot alueen pohjavesiolosuhteista ja pohjaveden tilasta. Ohjeistuksella olisi syytä täsmentää, kuinka laajasti pohjaveden määrällistä ja kemiallista tilaa ja sen kehitystä tarkastellaan suojelusuunnitelmissa. Pohjavesialueen vedenhankinnallisen käyttökelpoisuuden arvioinnin kannalta olisi oleellista tunnistaa mahdolliset pohjaveden yleisen laadun muutostrendit sekä kriittiset haitalliset aineet ja niiden levinneisyysalueet.



- Vedenottamoiden suoja-alueiden tarkistamistarpeen arviointi ja uusien suoja-alueiden ehdottaminen suojelusuunnitelmassa kaipaavat lisäohjeistusta. Suoja-alueiden hakeminen ja vahvistaminen on aikaa vievä prosessi ja sen mukanaan tuomat rajoitteet sitovia, joten suoja-alueen perustamiseen pitää olla painavat perusteet. Toisaalta suoja-aluemääräysten päivitys saattaisi hyvinkin monien vedenottamoiden suoja-alueilla olla tarpeen, koska suoja-aluepäätöksiä on paljon monien vuosikymmenten takaa.
- Koska riskien kartoitus ja riskinarviointi on oleellinen osa suojelusuunnitelmaa, pitäisi luoda valtakunnallisesti yhtenäinen riskinarviointimenetelmä, jota noudatettaisiin kaikissa suojelusuunnitelmissa. Nykyään käytäntö on hyvin kirjava ja käytössä on useanlaisia pisteytysmenetelmiä, luokituksia, sanallisia riskiluokkakuvauksia jne.
- Hulevesien hallinta liittyy kiinteästi pohjavesien suojelemaan. Hulevesiasiat pitäisi siis käsitellä riittävällä tarkkuudella suojelusuunnitelmissa.

SYKEN esitys pohjavesille asetettujen ympäristölaatu normien muuttamisesta

Fosfori

Fosforipitoisuutta määritetään pohjavesitarkkailuissa harvoin. Tausta-aineistona käytetty MaaMet-aineisto keskittyy maa- ja metsätalouden kuormittamille alueille. Kuitenkin myös esim. joidenkin kaatopaikkakohteiden velvoitetarkkailuissa pohjavesinäytteistä määritetään kokonaisfosforipitoisuus ja kaatopaikkavesien vaikutus pohjaveteen on paikoitellen ollut havaittavissa. Tällaisten kohteiden tarkkailutulosten arvioinnissa ympäristölaatu normi pohjaveden kokonaisfosforipitoisuudelle olisi hyödyllinen.

PFAS-yhdisteet

Kuten SYKEN esityksessä mainitaan, ympäristölaatu normin määrittäminen PFAS-yhdisteille on tarpeen. Vuonna 2015 tehdyn selvityksen mukaan (Suomen ympäristökeskus 15.1.2015) pohjavedessä suurimpina pitoisuuksina esiintyvät usein hiiliketjultaan PFOS:a lyhyemmät yhdisteet, kuten PFHxS, PFHxA, PFBS sekä PFOA. Vuoden 2015 aikana perfluorattujen alkylyyhdisteiden esiintymisestä Suomen pohjavesissä on kertynyt runsaasti lisätietoa, kun talousvettä toimittavat vesihuoltolaitokset ovat tutkineet PFAS-yhdisteiden pitoisuuksia pohjavedenottamoiden raakavesissä tunnistetuilla riskialueilla (Vesilaitosyhdistys 24.2.2015). Analyysitulokset on toimitettu tiedoksi ELY-keskuksille. Tämän vesihuoltolaitosten tekemän kartoituksen tuloksia voidaan hyödyntää kansallisen ympäristölaatu normin määrittämisessä.

PAH-yhdisteet

SYKEN esityksessä on arvioitu, että ympäristölaatu normien määrittäminen 2-metyyli-naftaleenille, fluoranteenille, asenaftenille, fenantreenille ja fluoreenille ei ole tarpeellista. Tausta-aineistona tarkasteltiin POVET-järjestelmän pitoisuustietoja. SYKEN esittämiin perusteluihin ei sinällään ole huomauttamista, mutta niin PAH-yhdisteiden kuin muidenkin haitallisten aineiden pohjavesiympäristössä esiintymisen arvioinnissa on otettava huomioon, että pelkkä POVET-järjestelmän sisältämien analyysitulosten tarkastelu voi aiheuttaa vääristymää. Todennäköisimmät alueet, joilla esim. orgaanisia haitta-aineita esiintyy pohjavedessä, ovat pilaantuneet maa-alueet. Näillä alueilla tehdään runsaasti kertaluontoisia pohjaveden pilaantuneisuuden tutkimuksia sekä kunnostusten



suunnitteluun ja toteutukseen liittyvää pohjavesinäytteenottoa. Em. tutkimusten tulokset eivät kaikki järjestelmällisesti siirry POVET-järjestelmään.

Kloridi

Kloridipitoisuuden ympäristölaatunormia ehdotetaan nostettavaksi 25 mg/l:sta selvästi korkeammalle tasolle eli 50 mg/l. Muutostarpeen arviointiin ja perusteluihin toivoisimme lisättäväksi tilastollisen tarkastelun pohjaveden luontaisista kloridipitoisuuksista eri osissa Suomea. Useissa tapauksissa jo kloridipitoisuus 25 mg/l osoittaa jonkinasteista kuormitusta ja likaantumattoman pohjaveden luontaiseen kloridipitoisuuteen (< 10 mg/l) verrattuna uusi ehdotettu ympäristölaatunormi (50 mg/l) osoittaa jo varsin selvää likaantuneisuutta. Vaikka kloridi ei < 100 mg/l pitoisuustasoilla aiheuttaisikaan terveysriskiä, rajoittaa kohonnut kloridipitoisuus (ja pitoisuuden nouseva trendi) monilla alueilla pohjaveden käyttökelpoisuutta vedenhankinnassa. Esimerkiksi Uudenmaan pohjavesialueilla kloridi on yleisin huonon kemiallisen tilan aiheuttaja (Karonen ym. 2015).

VIITTEET

- Britschgi, R., Antikainen, M., Ekholm-Peltonen, M., Hyvärinen, V., Nylander, E., Siiro, P. ja Suomela, T. 2009. Pohjavesialueiden kartoitus ja luokitus. Ympäristöopas, Suomen ympäristökeskus.
- Karonen, M., Mäntykoski, A., Lankiniemi, V., Nylander, E., Lehto, K. ja Jalava, L. 2015. Uudenmaan vesienhoidon toimenpideohjelma vuosille 2016 – 2021. Suomen ympäristökeskus. 15.1.2015. Perfluoratut yhdisteet (PFAS) ja paloharjoitusalueiden ympäristötutkimus.
- Vesilaitosyhdistys. 24.2.2015. Jäsenkirje 3/2015. Pefluoratut alkyylilyhdisteet pohjavedessä

Liiton lausunnon on laatinut pääosin PhD Anna-Liisa Kivimäki.

Suomen Vesiensuojeluyhdistysten Liitto ry:n puolesta

Pekka Kansanen
Toiminnanjohtaja, FT, dos.
GSM: 050-3444496
E-mail: pekka.kansanen@vesiensuojelu.fi