

Porvoon pohjavesialueiden suojelusuunnitelma / lausunto Porvoon lupa- ja valvontalautakunnalle

Ympäristöterveysjaosto 30.01.2025 § 9
20/11.05.02.08/2025

Valmistelu ja lisätiedot
terveydensuojelusuunnittelija Hanna Sivén
etunimi.sukunimi@porvoo.fi

Porvoon lupa- ja valvontalautakunta pyytää ympäristöterveydenhuollolta lausuntoa Porvoon pohjavesialueiden suojelusuunnitelman päivityksestä 10.2.2025 mennessä. Suojelusuunnitelma on luettavissa kaupungin verkkosivuilla [Porvoon pohjavesialueiden suojelusuunnitelma nähtävänä - Porvoo](#)

Suojelusuunnitelma kattaa kaikki Porvoon luokitellut pohjavesialueet (Porvoo A, Saksanniemi, Sandmalmen, Böle, Sannäs, Ilola, Mickelsböle, Aromäki, Kerkkoo, Ylike, Korsö, Österby ja Ölandet). Aiempi kaikki Porvoon luokitellut pohjavesialueet kattava suojelusuunnitelma on laadittu vuonna 2010. Suojelusuunnitelmaa varten selvitettiin pohjavesialueilla olevat toiminnot ja arvioitiin niiden vaikutuksia pohjaveteen. Suunnitelmassa on esitetty toimenpiteitä, joilla voidaan pienentää tai poistaa eri toimintojen pohjavedelle aiheuttamaa riskiä.

Tavoitteena on ennaltaehkäistä pohjavesialueen pohjaveden laadun heikkeneminen, sekä turvata alueen pohjaveden määrällinen tila rajoittamatta kuitenkaan tarpeettomasti alueen maankäyttöä. Suojelusuunnitelma on ohje, joka on hyvä huomioida esimerkiksi maankäytön suunnittelussa ja viranomaisvalvonnassa. Suojelusuunnitelmalla ei ole itsenäisiä oikeusvaikutuksia.

Suojelusuunnitelmatyötä on ohjannut ohjausryhmä, johon on kuulunut edustajia Porvoon kaupungilta, Porvoon Vedeltä, Itä-Uudenmaan pelastuslaitokselta, Uudenmaan ELY-keskuksesta ja AFRY Finland Oy:stä. Suojelusuunnitelman valmistumisen jälkeen suunnitelmassa esitettyjen toimenpiteiden etenemistä tullaan seuraamaan Porvoon Veden WSP:n laadinnan myötä perustetussa Pohjaveden suojele -työryhmässä, joka kokoontuu 1–2 kertaa vuodessa. Ryhmässä on edustajia Porvoon Vedeltä, Porvoon kaupungin kaavoituksen, rakennusvalvonnan, kunnallistekniikan ja maankäytön osastoilta, Itä-Uudenmaan Pelastuslaitokselta ja Uudenmaan ELY-keskuksesta.

Valtakunnallisesti vesienhoidon tavoitteena on parantaa ja ylläpitää vesien tilaa. Vesienhoitosuunnitelmissa ja niitä täydentävissä toimenpideohjelmissa esitetään tietoa vesien tilasta ja niihin vaikuttavista tekijöistä sekä tarvittavista toimista, joilla vesien hyvä tila aiotaan saavuttaa ja ylläpitää. Uusimaa kuuluu Kymijoen Suomenlahden vesienhoitoalueeseen. Uudenmaan vesienhoidon toimenpideohjelma on valmisteltu yhteistyössä alueen vesienhoidon yhteistyöryhmän kanssa.

Viimeisin Uudenmaan vesienhoidon toimenpideohjelma on laadittu vuosille 2022–2027 (Uudenmaan ELY-keskus, raportteja 42/2022). Toimenpideohjelmassa Porvoon pohjavesialueista Sandmalmen, Böle ja Porvoo A on luokiteltu riskipohjavesialueiksi. Alueiden kemialliset tilat on kuitenkin luokiteltu hyväksi. Sandmalmenin pohjavesialueella pääasialliseksi tilaa heikentäväksi aineeksi on kirjattu merivesi ja Bölen ja Porvoo A:n alueilla kloridi. Vesienhoidon toimenpideohjelmassa on asetettu tavoitteita Porvoon pohjavesialueille liikenteeseen, pilaantuneisiin maa-alueisiin, suojelusuunnitelmiin, vedenottoon ja yhdyskuntiin liittyen.

Tämä lausunnolla oleva Porvoon luokiteltujen pohjavesialueiden suojelusuunnitelman laadinta toteuttaa Uudenmaan vesienhoidon toimenpideohjelmaa Porvoon luokiteltujen pohjavesialueiden suojelusuunnitelmien päivittämisen osalta. Suojelusuunnitelman toimenpidesuosituksissa on huomioitu myös muut vesienhoidon toimenpideohjelmassa Porvoon suojelusuunnitelma-alueille osoitetut tavoitteet.

Pohjavesialueet jaetaan lain (1299/2004, lakimuutos 1263/2014) perusteella kahteen pohjavesiluokkaan pohjavesialueen vedenhankintakäyttöön soveltuvuuden ja suojelutarpeen perusteella: 1-luokkaan kuuluvat ne vedenhankintaa varten tärkeät pohjavesialueet, joiden vettä käytetään tai tullaan käyttämään yhdyskunnan vedenhankintaan taikka talousvetenä enemmän kuin keskimäärin 10 kuutiometriä vuorokaudessa tai yli viidenkymmenen ihmisen tarpeisiin. 2-luokkaan kuuluvat ne vedenhankintakäyttöön soveltuvat pohjavesialueet, jotka pohjaveden antoisuuden ja muiden ominaisuuksien perusteella soveltuvat 1 kohdassa tarkoitettuun vedenhankintaan, mutta alueelle ei vielä ole vedenhankinnallista käyttötarvetta. ELY-keskusten tulee määrittää lisäksi ne pohjavesialueet, joiden pohjavedestä pintavesi- tai maaekosysteemit ovat suoraan riippuvaisia. Nämä pohjavesialueet muodostavat E-luokan.

Porvoon alueella sijaitsee yhteensä 13 luokiteltua pohjavesialuetta, joista vedenhankintaa varten tärkeitä 1-lk pohjavesialueita on 10 kpl. Yhdellä pohjavesialueista (Ylike) on E-merkintä. Luokkaan 2 on luokiteltu yhteensä 3 pohjavesialuetta, joista yhdelläkään ei ole E-merkintää. Porvoon Vedellä on jatkuvassa käytössä Sannaisten, Saksanniemen ja Noriken vesilaitokset. Varavesilaitoksina toimivat Linnamäki, Ilola, Sondby ja Mickelsböle, joista ainoastaan Linnamäki on tarvittaessa heti otettavissa käyttöön. Sannaisten vesilaitos on tekopohjavesilaitos.

Porvoon pohjavesien suojelusuunnitelmassa annetaan toimenpidesuosituksia kullakin pohjavesialueella siellä esiintyvien **riskien** perusteella. Suunnitelmassa selvitettiin maaperän ja pohjaveden pilaantuneisuutta ja tehtiin suojelusuunnitelman riskinarviointia.

Pohjavesialueilla tunnistetuille riskeille laadittiin kohdekohtainen riskiarviointi, joka perustuu päästö- ja sijaintiriskin sekä riskin

todennäköisyyden muodostamaan kokonaisriskinarvioon. Riskikohteet luokiteltiin pistemäärien perusteella. Tarkastelussa sekä päästö- että sijaintiriskit on luokiteltu asiantuntija-arvion perusteella viiteen luokkaan: 5 = erittäin suuri, 4 = suuri, 3 = keskimääräinen, 2 = pieni, 1 = ei riskiä tai riski hyvin pieni.

Sijaintiriskiin vaikuttaa kohteen maaperä ja sijoittuminen pohjaveden muodostumisalueelle. Esimerkiksi savipeitteisillä hienoainesalueilla riski haitta-aineiden pohjaveteen kulkeutumiselle on pienempi, ja vastaavasti vettä hyvin johtavilla hiekkamailla riski on suurempi. Pohjaveden muodostumisalueella riski on yleensä arvioitu suuremmaksi kuin sen ulkopuolella. Ominaisuuksien lähtötietona on käytetty Geologian tutkimuskeskuksen laatimia maaperäkartoja sekä alueilla tehtyjä tutkimuksia.

Päästöriskin arvioinnissa on arvioitu olemassa olevan lähtötiedon perusteella kohteen tiedossa oleva toiminnan laatu, käytettävät kemikaalit ja kohteen suojaus. Lähtötietoina on käytetty pääsääntöisesti ympäristöviranomaisilta saatuja tietoja (mm. lupatiedot, tutkimukset ja tarkkailuraportit, Matti-järjestelmän tiedot) sekä maastokäynnillä tehtyjä havaintoja.

Todennäköisyyden määrittelyssä on käytetty pohjana talousveden toimenpideohjelman (WSP) mukaista todennäköisyyden määrittelyä: 4=todennäköinen, esiintyy useammin kuin kerran vuodessa, 3=mahdollinen, esiintyy kerran 1–5 vuodessa, 2=satunnainen, esiintyy kerran 5–10 vuodessa, 1=harvinainen, esiintyy harvemmin kuin kerran 10 vuodessa. Todennäköisyyteen siis vaikuttaa se, onko toiminnasta mahdollisesti johtuvia päästöjä jo todettu alueen pohjavedessä.

Riskikohtainen kokonaisriski on määritetty sijaintiriskin ja päästöriskin sekä todennäköisyyden tulona, ja sen vaihteluväli on 1–100. Mitä suurempi tulo on, sitä suurempi on myös kokonaisriski. Kohdekohtaisia riskilukuja tulee tarkastella suuntaa antavina, koska kaikista kohteista ei ole käytettävissä tarkkoja ja ajantasaisia lähtötietoja.

Porvoo A:n pohjavesialueen osalta erittäin merkittävään riskiluokkaan (luokituksen mukaisesti riskipisteet 40–100/100) nousevat öljysäiliöt, vanhan rautatieaseman ja sen lähialueen pima-kohteet sekä Mätäjärven vanhan kaatopaikan alue. Riski lisääntyy, jos vedenottamalla vedenottomäärä ylittää 2000 m³/vrk, jolloin alueilta voi olla pohjaveden virtausyhteys vedenottamon suuntaan. Kaatopaikan kunnostus on tarkoitus toteuttaa v. 2025–2026, joten sen osalta riski tulee pienentymään lähivuosina. Öljysäiliöiden osalta riskiä nostaa se, että öljysäiliöiden tarkka määrä ja olemassa olevien säiliöiden kunto ei ole tiedossa. Merkittäviä riskikohteita (luokituksen mukaisesti riskipisteet 20–39/100) ovat peltoviljely ja liikenne. Riskien merkittävyys korostuu, koska alueen pohjavedessä on havaittu kloridia ja torjunta-aineita.

Saksanniemen pohjavesialueen osalta merkittävään riskiluokkaan (luokituksen mukaisesti riskipisteet 20–39/100) nousevat öljysäiliöt ja

liikenne. Liikenteen osalta riskiä nostaa se, että pohjaveden kloridipitoisuudet ylittävät paikoin tavoitearvot. Vedenottamalla kloridipitoisuudet ovat kuitenkin olleet alle tavoitearvojen. Öljysäiliöiden osalta riskiä nostaa se, että öljysäiliöiden tarkka määrä ja olemassa olevien säiliöiden kunto ei ole tiedossa.

Sandmalmenin pohjavesialueella ei ole merkittävään riskiluokkaan (luokituksen mukaisesti riskipisteet 20–39/100) nousevia kohteita. Aktiivinen maa-ainestenotto sijoittuu nykyisin pohjavesialueen ulkopuolelle kalliokynnyksen toiselle puolelle, joten sen vaikutukset pohjaveden laadulle ovat pieniä.

Bölen pohjavesialueen osalta erittäin merkittävään riskiluokkaan (luokituksen mukaisesti riskipisteet 40–100/100) nousee liikenne ja tienpito. Riskiä nostaa talvihoidettavien teiden sijainti pohjaveden muodostumisalueella ja erityisesti valtatie 7 ja sen liittymätien osalta raskaan liikenteen ja mahdollisten onnettomuuksien pohjavedelle aiheuttama riski.

Sannäsin pohjavesialueen osalta merkittävään riskiluokkaan (luokituksen mukaisesti riskipisteet 20-39/100) nousevat liikenne ja tienpito sekä jätevesiverkosto. Liikenteen osalta riskiä nostaa talvihoidettavien teiden sijainti vedenottamon lähellä ja mahdollisten onnettomuuksien pohjavedelle muodostama riski. Ylikiemien osalta riskiä nostaa tien vaarallisen huono kunto. Jätevesiverkoston pohjavedelle muodostamaa riskiä nostaa viemäriputken sijainti pohjaveden muodostumisalueella.

Iolan pohjavesialueella ei ole merkittävään riskiluokkaan (luokituksen mukaisesti riskipisteet 20–39/100) nousevia riskikohteita. Riskinarviossa nousee esiin öljysäiliöiden lisäksi kiinteistöjen jätevesien käsittely sekä vedenottamalla sijaitseva pylväsmuuntaja.

Yliken pohjavesialueella merkittävään riskiluokkaan (luokituksen mukaisesti riskipisteet 20–39/100) nousee pohjaveden muodostumisalueella tapahtuva riistaeläinten ruokinta, joka muodostaa pistemäisen patogeenien kuormituslähteen riistaeläinten ulosteiden ja virtsan kautta.

Mickelsbölen pohjavesialueella ei ole merkittävään riskiluokkaan (luokituksen mukaisesti riskipisteet 20–39/100) nousevia kohteita. Riskinarvioinnissa kohtalaisen riskin muodostavina kohteina esiin nousevat pohjavesialueella sijaitsevat pylväsmuuntamot, joista vedenottamo lähin sijaitsee vain n. 150 m etäisyydellä vedenottamolta. Lisäksi riskinarvioinnissa esiin nousee kiinteistökohtainen jätevesien käsittely, koska alueella ei ole keskitettyä viemärintiä sekä pohjavesialueella tapahtuva laaja-alainen peltoviljely.

Aromäen pohjavesialueella ei ole merkittävään riskiluokkaan (luokituksen mukaisesti riskipisteet 20–39/100) nousevia kohteita. Riskinarvioinnissa kohtalaisen riskin muodostavina kohteina esiin

nousevat kiinteistöjen jätevesien käsittely keskitetyn viemäröinnin puuttuessa sekä öljysäiliöt ja pohjavesialueella tapahtuva peltoviljely.

Kerkkoon pohjavesialueen osalta erittäin merkittävään riskiluokkaan (luokituksen mukaisesti riskipisteet 40–100/100) nousee vanha tehdasalue, jonka kiinteistön maaperässä on todettu pilaantuneisuutta liuottimilla, PCB-yhdisteillä ja öljyhiilivedyillä sekä metalleilla. Myös alueen pohja- ja orsivedessä on todettu kohonneita haitta-aineiden pitoisuuksia, mm. orgaanisia liuottimia ja öljyhiilivetyjä. Merkittävään riskiluokkaan (luokituksen mukaisesti riskipisteet 20–39/100) nousee useampi ns. pima-kohde alueella. Kohteiden maaperässä on todettu haitta-aineita ja osa kohteista on kunnostettu, mutta niiden kiinteistöille on jäänyt jäännöspitoisuuksia, mikä nostaa niiden osalta riskinarviota.

Korsön pohjavesialueella ei ole merkittävään riskiluokkaan (luokituksen mukaisesti riskipisteet 20–39/100) nousevia kohteita. Riskinarvioinnissa kohtalaisen riskin muodostavina kohteina esiin nousee vain lomakiinteistöjen jätevesien käsittely ja pylväsmuuntajat.

Ölandetin pohjavesialueella ei ole merkittävään riskiluokkaan (luokituksen mukaisesti riskipisteet 20–39/100) nousevia kohteita. Riskinarvioinnissa kohtalaisen riskin muodostavina kohteina esiin nousee jätevesien käsittely ja muuntamot.

Österbyn pohjavesialueella ei ole merkittävään riskiluokkaan (luokituksen mukaisesti riskipisteet 20–39/100) nousevia kohteita, eikä kohtalaisen riskin kohteista yksikään noussut riskitarkastelussa kovin korkeaan pistemäärään.

Pohjaveden suojelua voidaan edistää maankäytön suunnittelun avulla. Kaavoituksen (maakuntakaava, yleiskaava, asemakaava) merkitystä korostetaan, jotta pohjavesi tulee riittävästi huomioitua jo kaavoitettaessa ja rakentamisessa. Pohjavesialueilla laadittavien kaavojen taustaksi tulisi tehdä riittävän laajat selvitykset alueen pohjavesiolosuhteista sekä kaavan mahdollisista vaikutuksista pohjaveden määrään ja laatuun. Riittävinä selvityksinä voidaan pitää pohjaveden pinnan tason selvittämisen lisäksi maaperäolosuhteiden ja pohjaveden virtauskuvan määrittämistä alueelle. Kaikissa kaavoissa tulee näkyä pohjavesialuerajaus tai pohjavesialue ja se on huomioitava yleismääräyksenä tai korttelialueeseen kohdistuvana määräyksenä. Eriasteisissa kaavoissa voidaan myös antaa määräyksiä siitä, miten pohjaveden suojelu tulee huomioida alueen rakentamisessa.

Paikalliset määräykset vaikuttavat myös pohjavesien suojeluun. Pohjavesialueella rakentamista ohjaa kunnan rakennusjärjestys, joka on oikeudellisesti sitova. Rakentamisen vaikutukset pohjaveden laatuun, määrään ja virtausolosuhteisiin tulisi huomioida jo kaavoitusvaiheessa, jotta pohjavettä vaarantavat toiminnot voitaisiin jo kaavoittaessa ohjata pohjavesialueiden ulkopuolelle. Porvoon ympäristösuojelumääräykset ovat tulleet voimaan 7.10.2012.

Määräykset sisältävät mm. pohjavesialueisiin, talouskaivoihin ja vedenottamoihin liittyviä määräyksiä.

Suunnitelmassa todetaan, että vireillä olevat uudet hankkeet, joissa pohjavesialueet on huomioitava, ovat uusi Helsinki–Porvoo-siirtovesijohdon linjaus Helsingistä Porvooseen ja itärata.

Ympäristöterveydenhuollon päällikkö

Ympäristöterveysjaosto päättää antaa asiasta seuraavan lausunnon:

Porvoon pohjavesialueiden suojelusuunnitelmassa on käyty kattavasti läpi kunnan pohjavesivarantojen nykytilaa ja pohjaveden laatuun sekä määrälliseen tilaan vaikuttavia tekijöitä.

Ympäristöterveysjaosto huomauttaa, että myös Porvoon ympäristöterveydenhuolto on osallistunut Porvoon pohjavesien suojelusuunnitelman tekoon ja kuuluu pohjaveden suojele - työryhmään. Tämä ei käynyt selkeästi ilmi suunnitelmasta.

Ympäristöterveysjaostolla ei ole asiasta muuta huomautettavaa.

Päätös:

Ehdotus hyväksyttiin.
