

### **Pyhännän pohjavesialueiden luokitus- ja rajausmuutokset**

Laki vesien- ja merenhoidon järjestämisestä (1299/2004) edellyttää, että Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus luokittelee ja rajaa pohjavesialueet vedenhankintakäyttöön soveltuvuuden ja suojelutarpeen perusteella luokkiin 1, 2, 1E, 2E tai E. Luokitus perustuu vuonna 2015 voimaan tulleeseen lainsäädännön muutokseen (1263/2014, luku 2a). Uuden lainsäädännön myötä kaikkia aikaisemmin luokiteltuja pohjavesialueita tarkastellaan niiden suojelutarpeen ja vedenhankinnan käyttöön soveltuvuuden kannalta kuin ne määriteltäisiin ensimmäisen kerran.

1-luokkaan kuuluvat alueet ovat vedenhankintaa varten tärkeitä pohjavesialueita, joiden vettä käytetään tai jota on tarkoitus käyttää yhdyskunnan vedenhankintaan taikka talousvetenä enemmän kuin keskimäärin 10 m<sup>3</sup>/vrk tai yli viidenkymmenen ihmisen tarpeisiin. 2-luokkaan luokitellaan vedenhankintakäyttöön soveltuvat pohjavesialueet, jotka pohjaveden antoisuuden ja muiden ominaisuuksiensa perusteella soveltuvat 1-luokan mukaiseen käyttöön. Lisäksi E-luokkaan luokitellaan pohjavesialueet, joiden pohjavedestä jokin pintavesi- tai maaekosysteemi on suoraan riippuvainen (1E, 2E tai E). Aikaisemmin käytössä ollut luokka III poistuu käytöstä ja siihen kuuluvat alueet joko luokitellaan uudelleen luokkiin 1, 1E, 2, 2E tai E tai poistetaan pohjavesialuerekisteristä (POVET). Aiemmin poistetut pohjavesialueet (luokka IV) tarkastellaan uudelleen edellä mainitulla tavalla. Pohjavesialueluokat ilmaistaan jatkossa arabialaisin numeroin, jotta uusien säännösten perusteella luokitellut alueet voidaan erottaa aikaisemmin luokitelluista alueista.

### **Pohjavesialueiden hydrogeologinen kuvaus ja vedenotto**

Leiviskänkangas (11630001) muodostuu leveästä harjulaajentumasta, jonka keskiosasta on tavattu kapeahko, pääasiassa kivistä soraa sisältävä ydinosa. Lievealueella vallitsevana aineksena on hiekka. Varsinkin länsiosassa aluetta hiekkaa on levinnyt laajalti ympäristöön. Ydinosaan rajoittuvalla alueella soraa esiintyy yleisesti välikerroksina hiekan joukossa. Ydinosan vedenläpäisevyys on ainakin harjun pohjoisosassa hyvä. Harjumuodostumasta purkautuu pohjavettä ympäröiville soille ja Pyhännänjärveen. Vedenottamon pohjoispuolella pohjaveden virtaussuunta on kaakkoon, muuten pohjaveden päävirtaussuunta alueella on luoteeseen. Hydraulinen yhteys vedenottamoalueiden välillä on huono. Laadultaan pohjavesi on luoteisosassa hyvää, keski- ja kaakkoisosissa vedenlaadussa näkyy paikoin heikentymistä johtuen aluetta kuormittaneista toiminnoista. Alueen muodostumisalueen pinta-ala on 2,42 km<sup>2</sup> ja pohjavettä arvioidaan muodostuvan noin 1 500 m<sup>3</sup>/d. Alueella on käytössä yksi vedenottamo, josta otettiin vuonna 2015 pohjavettä noin 299 m<sup>3</sup>/d.

Palokankaan (11630002) ydinosa käsittää etupäässä kivistä soraa ja välikerroksina hiekkaa. Lievealueella hiekka on vallitseva. Pohjavesiolot ovat antikliiniset, pohjavettä purkautuu ympäröiville soille, Tömäsenjokeen ja Valkiaojaan sekä lähteinä maanpinnalle. Pohjaveden päävirtaussuunta on pohjoisessa luoteeseen ja etelässä kaakkoon. Pohjavesialue lienee hydraulisesti yhtenäinen. Vedenläpäisevyys on ilmeisesti ainakin harjun ydinossassa hyvä. Alueen muodostumisalueen pinta-ala on 1,4 km<sup>2</sup> ja pohjavettä arvioidaan muodostuvan noin 1 000 m<sup>3</sup>/d. Alueella on yksi vedenottamo, josta otettiin vuonna 2015 pohjavettä noin 243 m<sup>3</sup>/d.

Kokkomäen (11630004) harjuselänne sisältää pääosin karkeaa, hyvin lajittunutta soraa ja hiekkaa. Kaakkoisosaa on matalapiirteinen ja osittain moreenipeitteinen. Pohjavesiolosuhteet alueella ovat antikliiniset ja päävirtaussuunta on luoteeseen. Pohjavettä purkautuu harjumuodostumaa ympäröiville soille ja Huhmarpuroon. Maaperän vedenläpäisevyys on pääosin hyvä ja alueella muodostuvan pohjaveden määrä on suuri. Myös vedenlaatu on tietojen mukaan hyvä lukuun ottamatta kaakkoisosaa, missä esiintyy mm. korkeahkoja rautapitoisuuksia. Alueen muodostumisalueen pinta-ala on 1,96 km<sup>2</sup> ja pohjavettä arvioidaan muodostuvan noin 1 700 m<sup>3</sup>/d. Alueella on yksi vedenottamo, josta otettiin vuonna 2015 pohjavettä noin 7 m<sup>3</sup>/d.

Pitkäkankaan (11630005) alue muodostuu selkämäisestä, hiekkaa ja soraa kerroksittain sisältävästä harjusta. Harjumuodostuma on luonteeltaan antikliininen pohjaveden purkautuessa ympäröiville soille ja Huhmarpuroon. Maaperän vedenläpäisevyys ja hydraulinen yhtenäisyys ovat todennäköisesti hyvät. Pohjaveden päävirtaussuunta on luoteeseen. Alueen muodostumisalueen pinta-ala on 2,12 km<sup>2</sup> ja pohjavettä arvioidaan muodostuvan noin 1 800 m<sup>3</sup>/d. Alueella on tutkittuja vedenottoaikoja.

Siitankaarto (11630006) on matalapiirteinen, pääosin hiekasta koostuvasta rantavoimien tasoittama harjuselänne. Alueen pohjavesiolot ovat antikliiniset, vettä purkautuu ympäröivälle suoalueelle. Maaperän vertikaalinen ja horisontaalinen vedenläpäisevyys voidaan arvioida kokonaisuutena keskinkertaisiksi. Alueen hydraulinen yhtenäisyys ei välttämättä ole kovin hyvä. Pohjavettä vaarantavia tekijöitä alueella ovat lähinnä liikenne, lopetettu kaatopaikka ja ojitus. Alueen muodostumisalueen pinta-ala on 0,8 km<sup>2</sup> ja pohjavettä arvioidaan muodostuvan noin 500 m<sup>3</sup>/d. Alueella ei ole vedenottoaikoja.

Palokankaat (11630007) muodostuu hiekkavaltaisesta laakeasta harjuselännejaksosta, jossa erottuu paikoin topografisesti kapeahko hiekkaisia sorakerroksia käsittävä runko-osa. Harjulla on laajat hiekkaliepeet, joiden aines hienontuu reunoille päin. Muodostuman pinnalla on yleisesti rantavalleja. Kerrospaksuudet ovat suuria ja pohjavesi on syvällä. Maaperän vertikaalinen

vedenläpäisevyys on reunaosia lukuun ottamatta hyvä. Hyvin vettäjohtava runko-osa on välillä ilmeisesti heikosti kehittynyt. Hydrogeologiset olosuhteet pohjaveden suojelun kannalta ovat hyvät. Alueen muodostumisalueen pinta-ala on 4,19 km<sup>2</sup> ja pohjavettä arvioidaan muodostuvan noin 3 500 m<sup>3</sup>/d. Alueella ei ole vedenottamoja.

Kontiokangas (11630008) on korkea kupolimainen harjulaajentuma, jolla on kivistä ja hiekkaista soraa kerroksittain käsittävä ydinosa ja laajat hiekkaiset liepeet, joiden koostumus hienonee reunoille päin. Muodostuman pinnalla on runsaasti rantavalleja. Maaperän vedenläpäisevyys ja runko-osan hydraulinen yhtenäisyys sekä varastotilavuus vaikuttavat hyviltä. Pohjavettä purkautuu reunoille ja etenkin ilmeisesti luoteeseen Siikajokeen. Alueen muodostumisalueen pinta-ala on 3,86 km<sup>2</sup> ja pohjavettä arvioidaan muodostuvan noin 3 200 m<sup>3</sup>/d. Alueella ei ole vedenottamoja.

Vörssinvaara-Järvienkangas (11603009) on pitkä harjuselänne, jossa on monia matalahkoja hiekkaisia laajentumia ja myös kapeampia, korkeita soraisia harjanteita. Alueen luoteisosassa ympäristö on kallioista ja keskiosassa kapeahko harjuselänne on soiden ja järvien reunustama. Maaperän vertikaalinen vedenläpäisevyys on ainakin kohtalainen ellei hyväkin. Hyvin vettä johtava runko-osa saattaa olla paikoin heikosti kehittynyt tai kaakossa ehkä puuttuakin, mutta myös laajoja ja vedenhankinnallisesti hyviä ydinharjuainesta sisältäviä alueita tavataan alueella. Päävirtaussuunta on luoteisosissa luoteeseen ja kaakkoisosissa kaakkoon. Alueen muodostumisalueen pinta-ala on 5,2 km<sup>2</sup> ja pohjavettä arvioidaan muodostuvan noin 3 800 m<sup>3</sup>/d. Alueella ei ole vedenottamoja.

Pyhännän kunnan luoteisosaan sijoittuva, osittain Siikalatvan kunnan alueelle ulottuva Kivijärvenkankaan pohjavesialue (11630051) muodostuu suhteellisen korkeasta selännemäisestä harjusta. Ydinosa sisältää etupäässä karkeaa kivistä soraa. Lievealueiden vallitseva aines on hiekka, jota varsinkin alueen keskiosassa on levinnyt laajalle ympäristöön. Pohjavesiolosuhteet ovat antikliiniset. Osassa muodostumisaluetta vedenläpäisevyys on heikko johtuen paikoin esiintyvistä siltti- ja moreenikerroksista. Pohjavesiä purkautuu alueen pohjois- ja eteläpuolisille soille sekä Kivijärveen. Alueen muodostumisalueen pinta-ala on 1,75 km<sup>2</sup> ja pohjavettä arvioidaan muodostuvan noin 650 m<sup>3</sup>/d. Alueella on yksi vedenottamo, josta otettiin vuonna 2015 pohjavettä noin 312 m<sup>3</sup>/d.

### **Pyhännän pohjavesialueiden uudelleen luokitus ja rajausmuutokset**

Pyhännän Leiviskänkankaan (11630001), Palokankaan (11630002), Kokkomäen (11630004) ja Kivijärvenkankaan (11630051) pohjavesialueet luokitellaan uuden luokitusmenetelmän mukaisesti 1-luokkaan eli vedenhankintaa varten tärkeäksi pohjavesialueeksi.

Pitkäkankaan (11630005), Siitankaarron (11630006), Palokankaiden (11630007) sekä Vörssinvaara-Järvienkankaan (11603009) pohjavesialueet luokitellaan uuden luokitusmenetelmän mukaisesti 2-luokkaan, eli muuksi vedenhankintakäyttöön soveltuvaksi pohjavesialueeksi.

Kontiokankaan (11630008) pohjavesialueella sijaitseva tihkupinta sekä lähde ovat merkittäväällä tavalla pohjavedestä riippuvaisia ekosysteemejä. Kontiokangas luokitellaan uuden luokitusmenetelmän mukaisesti 2 E-luokkaan, eli muuksi vedenhankintakäyttöön soveltuvaksi pohjavesialueeksi, jolla sijaitsee lisäksi arvokas maa- tai pintavesiekosysteemi.

Kokkomäen pohjavesialueen (11630004) rajausmuutos kohdistuu kaakkoispäähän, jossa irrallinen ja erillinen pienen suoalueen takana oleva alue poistetaan pohjavesialuerajauksesta.

Kivijärvenkankaat (11630051) pohjavesialueen numero on ollut 1980-luvun alussa 11630003 ja sen vuoksi kuulutuksen taulukosta 1 puuttuu em. numeron kohdalta pohjavesialue.

#### **Lisätiedot**

Lisätietoja antavat ylitarkastaja Heikki Kovalainen (puh. 0295 038 356) ja geologi Helena Vikstedt (puh. 050 351 3152) Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksesta. Vaihteen puhelinnumero on 0295 038 000.

Oulussa 8. helmikuuta 2018

**Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus**