

Mitä uusi pohjavesialueluokitus merkitsee?

Johtava hydrogeologi

Ritva Britschgi

Suomen ympäristökeskus/KTK

Seinäjoki 16.5.2017

Pohjavesityöpaja

Asetus vesienhoidon järjestämisestä

Taustaa YSL ja VMJL

- Ympäristönsuojelulaki (YSL, 527/2014)
 - määritelmä pohjavesialueelle
 - rajattavissa oleva alue, jolla sijaitseva maaperän muodostuma tai kallioperän vyöhyke mahdollistaa merkittävän pohjaveden virtauksen tai vedenoton
- Laki vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä (VMJL, 1299/2004), lakimuutos (1263/2014) voimaan 1.2.2015
 - määritelmä pohjavesimuodostumalle (2 §)
 - yhtenäisenä esiintymänä oleva vesi, joka sijaitsee huokoisessa ja läpäisevässä maa- tai kallioperämuodostumassa joka mahdollistaa merkittävän pohjaveden virtauksen tai merkittävän pohjavedenoton
 - uusi pohjavesialueita koskeva 2a luku
 - määrittäminen, ELY määrittää (10 a §)
 - luokitus (10 b §)
 - rajan ja luokituksen muuttaminen (10 c §)
 - määrittämisen ja luokituksen valmistelu (10 d §)
 - (+suojelusuunnitelma ja sen valmistelu, 10 e § ja 10 f §)

Vesienhoitoasetus

- Valtioneuvoston asetus vesienhoidon järjestämisestä (vesienhoitoasetus, 1040/2006), muutos (929/2016) voimaan 17.11.2016
 - Myös asetukseen uusi pohjavesialueita koskeva 2a luku
 - **pohjavesialueen rajan määrittäminen (8 a §) (ELY...)**
 - **muodostumisalueen rajan määrittäminen (8 b §)**
 - **pohjavesialueen luokitus E-luokkaan (8 c §)**
 - **selvitykset ja valmistelussa esitettävät tiedot (8 d §)**
 - **ympäristönsuojelun tietojärjestelmään merkittävät pohjavesiä koskevat tiedot (8 e §)**

Asetuksen ja toimeenpanon ohjeistuksen taustalla laajapohjaisen työryhmän työ

- YM:n asettama pohjavesiin liittyviä asetusmuutoksia ja toimeenpanon ohjeistusta valmisteleva työryhmä 2015-2016 (jo aiemmin lakia valmisti Pohjavesityöryhmä 2011-2012)
- Mukana YM, MMM, STM, SYKE, Liikennevirasto, ELYt, GTK, Kuntaliitto, VVY, ÖBA, MTK
- Työryhmä kuuli useita asiantuntijatahoja
- Työryhmä pyrki tekemään asetusta ja ohjeistusta rinnakkain
- Ohjeistus on suunnattu sekä työn toteuttajille että tiedon käyttäjille
- Asetus- ja ohjeluonnoksista pyydettiin lausunnot 2016 (laaja jakelu, lausunnot saivat antaa myös muut tahot)

Pohjavesialueen ja muodostumisalueen määrittäminen

Pohjavesialueen määrittäminen

- Yleiset määrittämisperiaatteet eivät ole muuttuneet eli aiempaankin ohjeistukseen pohjautuvat rajaamisperiaatteet pätevät edelleen.
- Laissa ”Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus määrittää uloimman rajan alueelle, jolla on vaikutusta pohjavesimuodostuman veden laatuun tai muodostumiseen (pohjavesialue)”
- **Asetus**
 - raja määritetään hydrogeologisten olosuhteiden perusteella kohtaan, jossa pohjavettä johtavien maaperäkerrosten päällä on riittävän tiiviit pohjavettä suojaavat maakerrokset tai jossa pohjavettä johtavat maakerrokset päättyvät kallioon tai vettä huonosti johtavaan maaperään
 - jos vettä johtavat kerrokset sijaitsevat tiiviiden maakerrosten suojaamina, pohjavesialueen rajalla osoitetaan alue, jossa pohjavettä kertyy tai pohjavesi virtaa ja jolla on merkitystä pohjaveden suojelulle ja vedenhankinnalle
 - raja voidaan myös määrittää maastossa helposti havaittavaan kohtaan ottaen huomioon alueen hydrogeologiset olosuhteet
 - raja määritetään tarvittaessa vesialueelle rannan välittömään läheisyyteen
 - raja voidaan myös jättää määrittämättä ja merkitä pisteinä kohtaan, josta vettä hyödynnetään tai tutkimusten perusteella voidaan hyödyntää

Pohjavesialueen muodostumisalueen määrittäminen

- Laissa ”Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus määrittää pohjaveden muodostumisalueen rajan (muodostumisalue)”
- Asetus
 - Muodostumisalueen rajalla osoitetaan alue, jolla **maakerrokset ovat hyvin vettä johtavia** ja alueen maaperä **mahdollistaa** veden **merkittävän imeytymisen** pohjavedeksi. Muodostumisalueeseen kuuluvat lisäksi sellaiset pohjavesialueen **osat, jotka lisäävät olennaisesti** pohjavesimuodostuman **pohjaveden määrää**.
 - Siltä osin kun pohjavesialue rajautuu **vesialueeseen**, muodostumisalueen raja määritetään **rantaviivaan**.

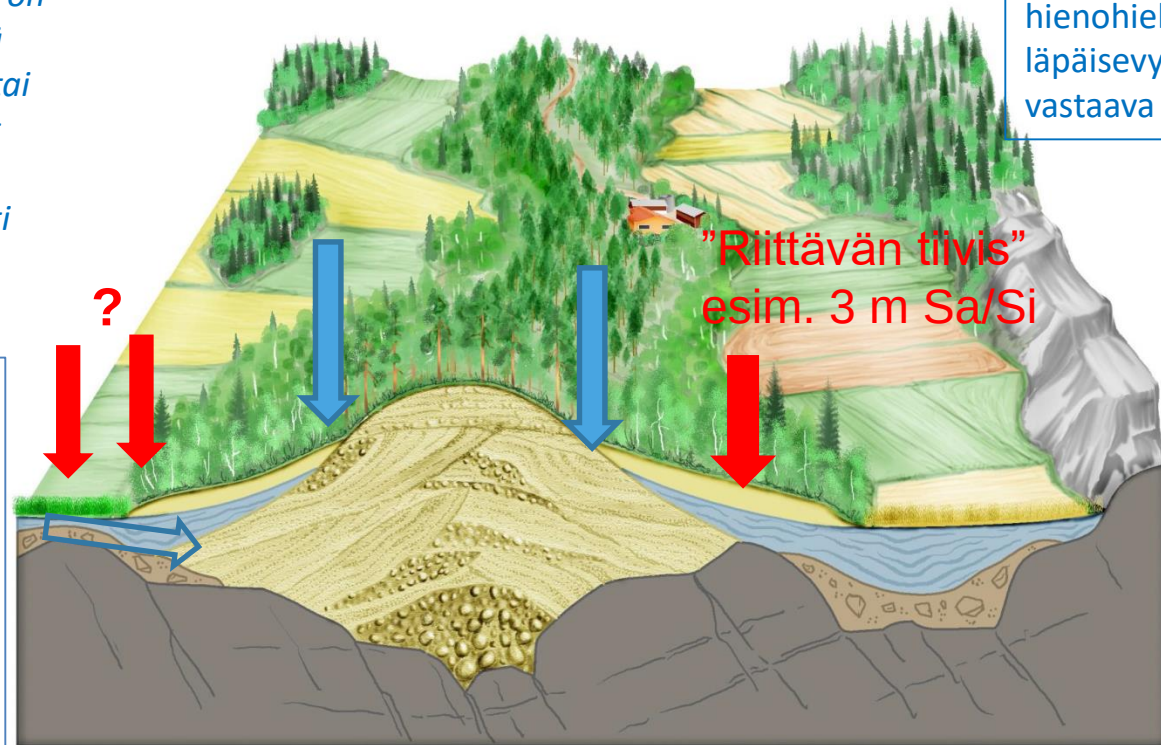
Muodostumisalueen raja osoittaa alueen, jolla maakerrokset ovat hyvin vettä johtavia ja jolla maaperä mahdollistaa veden merkittävän imeytymisen pohjavedeksi. Muodostumisalueeseen kuuluvat lisäksi sellaiset pohjavesialueen osat, jotka lisäävät olennaisesti pohjavesimuodostuman pohjaveden määrää.

Pohjavesialueen raja:

"pohjavettä johtavien maaperäkerrosten päällä on riittävän tiiviit pohjavettä suojaavat maakerrokset tai jossa pohjavettä johtavat maakerrokset päättyvät kallioon tai vettä huonosti johtavaan maaperään"

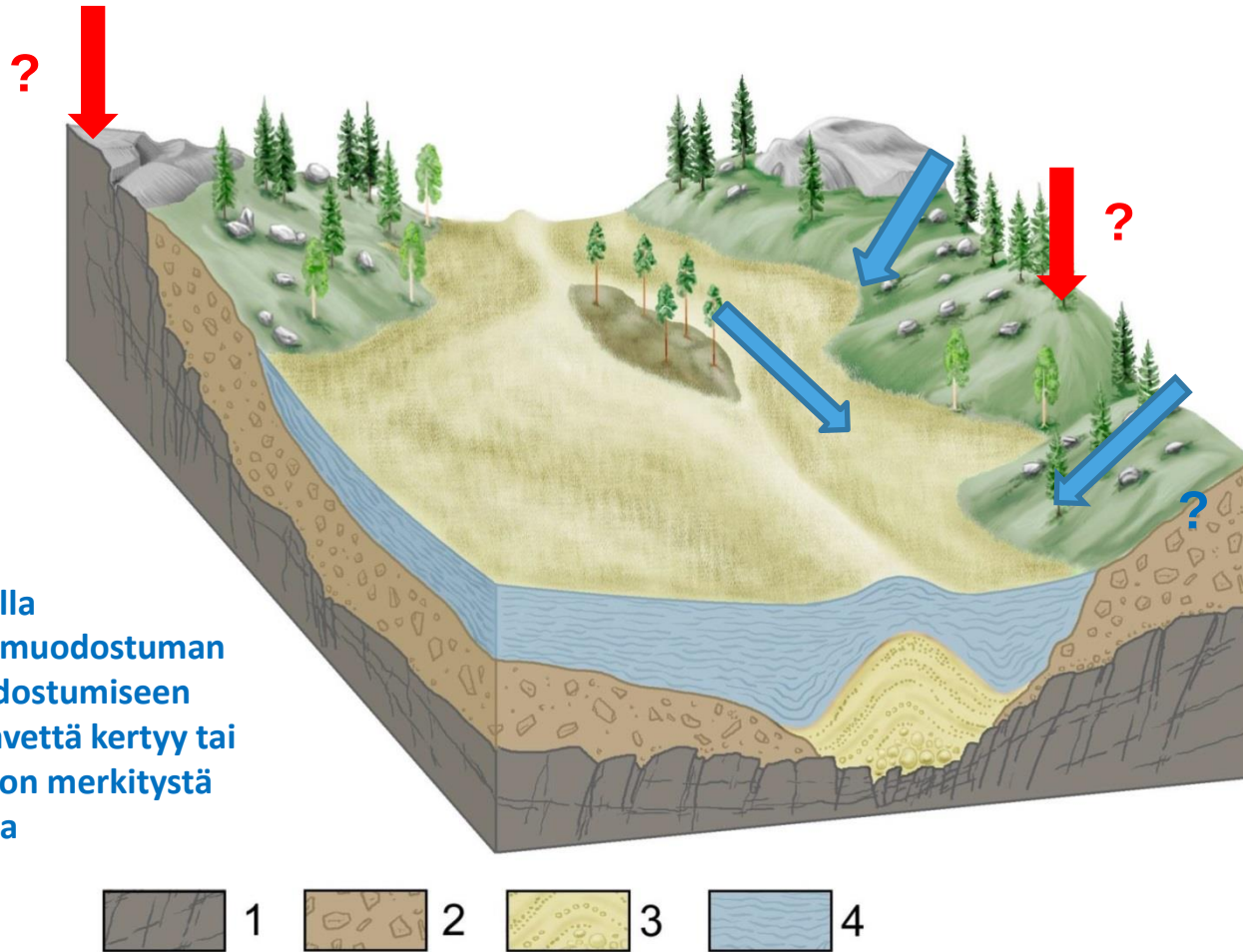
Ohje: Pohjavesialue joko rajautuu kallioon tai tiiviisiin maakerroksiin tai kohtaan, jossa pohjavettä johtavien maaperäkerrosten päällä on riittävän tiiviit ja yhtenäiset pohjavettä suojaavat maakerrokset esim. yli 3 metriä paksut savi/silttikerrostumat.

Ohje: maaperän vedenläpäisevyys on vähintään hienohiekan läpäisevyyttä vastaava ...



Pohjakuva: Harri Kutvonen, GTK

Piiloharju tai vedenottopaikka, joka esim. savikerrosten alla ja varsinainen muodostumisalue kauempana



Laki: pv-raja alueelle, jolla on vaikutusta pohjavesimuodostuman veden laatuun tai muodostumiseen
Asetus: alue, jolla pohjavettä kertyy tai pohjavesi virtaa ja jolla on merkitystä pohjaveden suojelulle ja vedenhankinnalle

Kuva: Harri Kutvonen, GTK

Ohje: Suojaavien maakerrosten alaisille pohjavesimuodostumille ei aina pystytä määrittämään muodostumisaluetta ja alueet rajataan vain pohjavesialueen rajauksella tai **pistemäisinä**. Tutkimusten pohjalta ympäristön karkearakeisten kerrostumien alue voidaan liittää muodostumisalueeksi.

Pohjavesialueen luokitus

Pohjavesialueen luokitus (VMJL)

- **1-luokka***: vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue, jonka vettä käytetään tai jota on tarkoitus käyttää yhdyskunnan vedenhankintaan taikka talousvetenä enemmän kuin keskimäärin 10 kuutiometriä vuorokaudessa tai yli viidenkymmenen ihmisen tarpeisiin
- **2-luokka***: muu vedenhankintakäyttöön soveltuva pohjavesialue, joka pohjaveden antoisuuden ja muiden ominaisuuksiensa perusteella soveltuu 1-luokassa tarkoitettuun käyttöön**
- **E-luokka**: pohjavesialue, jonka pohjavedestä pintavesi- tai maaekosysteemi on suoraan riippuvainen.

* Asetus: Mikäli alueeseen liittyy pohjavedestä suoraan riippuvainen pintavesi- tai maaekosysteemi, käytetään lisäksi E-merkintää (1E tai 2E)

** Ohje: Alue kuuluu **pääsääntöisesti luokkaan 2**, kun siellä **muodostuu pohjavettä yli 100 m³/vrk**, jos se myös muutoin ominaisuuksiltaan soveltuu vedenhankintaan (ennen 250 m³/d)

Pohjavesialueen luokitus E-luokkaan

- Asetus 8 c §
 - E-luokan pohjavesialueen luokitus perustuu **luonnontilaisen tai luonnontilaisen kaltaiseen muun lainsäädännön nojalla suojeltuun** pohjavedestä **suoraan** riippuvaiseen **merkittävään** pintavesi- ja maa**ekosysteemiin**.
 - **Pintavesiekosysteemi** (esim. lähdepuro, lähdelampi) on pohjavedestä suoraan riippuvainen, kun siihen purkautuu pohjavettä siten, että pohjaveden purkautumisella on merkitystä kyseisen ekosysteemin suojelulle ja säilymiselle.
 - **Maaekosysteemi** (lähde, lähdevaikutteinen suo) on pohjavedestä suoraan riippuvainen, kun pohjavesi ylläpitää luontotyyppin ominaispiirteitä sekä vaikuttaa sen suojeluun ja säilymiseen.

E-luokituksen perusteita

- Pohjaveden **määrällä ja/tai laadulla on merkitystä** kyseisten luontotyyppien suojelun ja säilymisen kannalta
- **Suora riippuvuus**; primääri kohde, eli esim. välillisesti jonkin uoman tai puron kautta pohjavettä saava kohde ei ole suoraan riippuvainen
- Kohteen **merkittävyttä** voidaan arvioida muun muassa suojellun alueen laajuudella, uhanalaisten lajien esiintymisellä, lajiston edustavuudella tai purkautuvan pohjaveden määrällä
- Pohjavesialueen osalta **pv-alueen kriteerien tulee täyttyä**
- Pohjavesialue rajataan **hydrogeologisena kokonaisuutena**, koko pohjavesialueelle E-luokka/merkintä (1E tai 2E)
- Pohjavedestä suoraan riippuvaista ekosysteemiä **ei** ole **tarvetta rajata mukaan** pohjavesialueeseen
- Tieto **tallennetaan Pohjavesitietojärjestelmään**, josta kohdetieto on poimittavissa

Muun lainsäädännön nojalla suojellut ekosysteemit

- Muun lainsäädännön nojalla suojeltuja ekosysteemejä erityisesti:
 - **vesilain 2 luvun 11 §:n** nojalla suojellut kohteet (luonnontilaiset lähteet, norot, lammet tai järvet/ luonnontilan vaarantaminen kielletty)
 - **metsälain 10 §:n** mukaisiin erityisen tärkeisiin elinympäristöihin kuuluvien lähteiden, lähdepurojen tai pohjavesiriippuvaisten purojen ja norojen lähiympäristö sekä pohjavesivaikutteiset suotyypit kuten lähdeletot ja lähdekorvet ("metsiä tulee hoitaa ja käyttää siten,...")
 - **luonnonsuojelulain 29 §:n** (1096/1996, LSL) perusteella suojellut luonnontilaiset tai luonnontilaiseen verrattavat luontotyytit (pv-riippuvaisia lähinnä tervaleppäkorvet)
 - **luontodirektiivin** (92/43/ETY) liitteessä I mainitut ja pohjavesistä riippuvaiset luontotyytit (lähinnä makeanveden luontotyyteistä tietyt järvet ja soista letot)

Huomioitavaa

- E-luokitus **ei tuo uusia suojeluelementtejä** vaan se lähinnä **informoi** kyseistä pohjavesialuetta koskevasta muiden lakien mukaisesta suojelusta, jonka pohjalta ekosysteemit huomioidaan (aiemminkin olisi pitänyt huomioida) pohjavesimuodostumaan kohdistuvassa toiminnassa.
- E-luokkaan harkittavissa kohteissa **voi olla** tarpeellista käydä paikan päällä, varmistaa pohjavesivaikutus esim. **lämpötila**, pohjavesivaikutteiset **indikaattorilajit**.
- Työssä **hyödynnetään** muita **meneillään olevia** inventointeja kuten pienvesi-inventointeja.
- Pohjavesialueluokilla **ei ole suoraan merkitystä** pohjaveden **pilaamiskiellon soveltamisessa**, koska pohjaveden pilaamiskielto on voimassa luokituksesta riippumatta.
- Esimerkiksi hajajätevesisääntelyssä (YSL:n muutos 19/2017) ei E-luokituksella ole merkitystä. Siinä huomioidaan vain 1 ja 2 luokan pohjavesialueet.

Selvitykset ja valmistelussa esitettävät tiedot

Selvitykset ja valmistelussa esitettävät tiedot

Vesienhoitoasetus (1040/2006)8 d §

- Selvitysten tulee perustua parhaaseen saatavilla olevaan hydrogeologiseen tietoon
- Määrittämisessä ja luokituksessa sekä niiden muuttamisessa esitetään:
 - **kartta-aineisto**, josta käy ilmi alueen raja- ja eroavaisuus aikaisempaan rajaukseen
 - **perusteet alueen luokituksesta**, rajauksesta taikka niiden muuttamisesta
 - **tiedot alueen hydrogeologiasta**
 - **tieto** pohjavesialueeseen mahdollisesti **liittyvästä** muun lainsäädännön nojalla suojellusta **ekosysteemistä ja sen suojeluperusteesta**
 - **tiedot vedenotosta** tai **suunnitellusta vedenhankinnasta**;
 - muu olennainen selvitys tai tieto.

Ympäristönsuojelun tietojärjestelmään merkittävät tiedot

- Vesienhoitoasetus (1040/2006) 8 e § mukaisesti **tietojärjestelmään merkitään**
 - kartta-aineisto (myös muutos aiempaan)
 - perusteet alueen luokituksesta, rajauksesta taikka niiden muuttamisesta
 - tiedot alueen hydrogeologiasta
 - tieto pohjavesialueeseen mahdollisesti liittyvästä muun lainsäädännön nojalla suojellusta ekosysteemistä ja sen suojeluperusteesta
 - tiedot vedenotosta tai suunnitellusta vedenhankinnasta
 - **arvio alueella muodostuvan pohjaveden määrästä**
 - **tiedot pohjavesialueeseen liittyvistä hankkeista ja suunnitelmista**
 - **tiedot pohjaveden seurannasta, pinnan korkeudesta ja laadusta**
 - **tieto pohjaveden virtaussuunnista**
 - **muu olennainen selvitys tai tieto**

Määrittämis- ja luokitustyön toteutus

Käytännön toimet ELYissä

- Aiemmin käytössä olleet pohjavesialueluokat I ja II korvataan luokilla **1 ja 2** ja huomioidaan uutena luokitukseen tullut **E** (E, 1E tai 2E)
- **III-luokan** pohjavesialueista **luovutaan** -> korotus 1 tai 2 – luokkaan/poisto luokituksesta/ E luokan pohjavesialue
- Samalla pohjavesialueiden rajaukset tarkistetaan **olemassa olevaan tutkimustietoon** pohjautuen
- Työ tehdään ennen vesienhoidon 3. suunnittelukautta (v. 2019 loppuun mennessä) ja tavoitteena, että valtaosasta pohjavesialueiden rajauksia ja luokitusta **voidaan tiedottaa vesienhoidon tiedottamisen yhteydessä**, voidaan toteuttaa **myös vesienhoitosuunnittelusta erillisenä** menettelynä
- Osallistumisen ja tiedottamisen tavoitteena on **varmistaa** pohjavesialueen asukkaiden ja toiminnanharjoittajien **tiedonsaanti** ja **osallistumismahdollisuudet** valmisteluun
- **Mahdollisuus toimittaa** olemassa olevaa **tarkempaa hydrogeologista tietoa** ELY–keskuksen käytettäväksi

Tietojen ylläpito

- Pohjavesialueiden tiedot tallennetaan ympäristöhallinnon Pohjavesitietojärjestelmään ja Pohjavesialue-paikkatietokantaan (Ympäristönsuojelun tietojärjestelmäkokonaisuus)
- Muutosten osalta paikkatiedot päivittyvät kaksi kertaa vuodessa (keväällä ja syksyllä) ympäristöhallinnon Pohjavesialue-paikkatietokantaan ja ovat sen jälkeen nähtävissä myös ympäristöhallinnon ympäristötiedon internet-palvelimella (www.syke.fi/avointieto)

På svenska In English

[ymparisto.fi](#) [ym.fi](#) [ara.fi](#) [Anna palautetta](#) [Henkilöhaku](#) [Yhteystiedot](#) [Sivukartta](#)



Suomen ympäristökeskus



AVOIN TIETO
Open data

Hae sivustolta
Tarkenna hakua

Hae



SYKE Info

Tutkimus & kehittäminen

Asiantuntijat

Palvelut

Julkaisut

Avoin tieto

Uutiset

Paikkatietoaineistot

Ympäristötietojärjestelmät

Karttapalvelut

Satelliittihavainnot

Avoimet rajapinnat

Käyttölupa ja vastuut

[Etusivu](#) > [Avoin tieto](#)

Avoin tieto

UUSIMMAT UUTISET

Pintaveden laatutietojen OData-rajapinnasta uusi versio 8.9.2016

Pintaveden laatutietojen OData-rajapinnasta on julkaistu uusi versio 2.0.

Vesiviesti-melonnessa hyödynnetään Järvi-meriwikiin Havaintolähetäjä 16.8.2016



VIITTAAMINEN

Näin viittaat SYKEN
avoimen tiedon palveluun

TÄSSÄ PALVELUSSA

Ympäristötiedon tuotanto

MUUALLA VERKOSSA

Avoimen tiedon ja

Avoin tieto-palvelu on ilmainen, mutta vaatii rekisteröitymisen

På svenska In English

[ymparisto.fi](#) [ym.fi](#) [ara.fi](#) [Anna palautetta](#) [Henkilöhaku](#) [Yhteystiedot](#) [Sivukartta](#)

[SYKE Info](#)[Tutkimus & kehittäminen](#)[Asiantuntijat](#)[Palvelut](#)[Julkaisut](#)[Avoin tieto](#)[Uutiset](#)[Paikkatietoaineistot](#)[Ympäristötietojärjestelmät](#)[> Rekisteröityminen](#)[Karttapalvelut](#)[Satelliittihavainnot](#)[Avoimet rajapinnat](#)[Käyttölupa ja vastuut](#)

[Etusivu](#) > [Avoin tieto](#) > [Ympäristötietojärjestelmät](#) > [Rekisteröityminen](#)

Rekisteröityminen

Palveluun rekisteröintiä varten sinun tulee täyttää alla olevat kohdat sekä tutustua palvelun käyttöehtoihin.

Sähköpostiosoite

Etunimi

Sukunimi

Käytän palvelusta saatavia tietoja

- ☐ Työssä kuntasektorilla
- ☐ Työssä muulla julkisella sektorilla
- ☐ Työssä yksityisellä sektorilla
- ☐ Opiskelussa
- ☐ Vapaa aikana

☐ Olen tutustunut palvelun [käyttölupaan ja vastuuehtoihin](#).

Ladattavat paikkatietoaineistot (LAPIO)

http://www.syke.fi/fi-FI/Avoin_tieto/Paikkatietoaineistot

På svenska In English ymparisto.fi ym.fi ara.fi Anna palautetta Henkilöhaku Yhteystiedot Sivukartta



SYKE
Suomen ympäristökeskus



AVOIN TIETO
Open data

Tarkenna hakua

[Home](#) [SYKE Info](#) [Tutkimus & kehittäminen](#) [Asiantuntijat](#) [Palvelut](#) [Julkaisut](#) [Avoin tieto](#)

Uutiset

Paikkatietoaineistot

Ympäristötietojärjestelmät

Karttapalvelut

Satelliittihavainnot

Avoimet rajapinnat

Käyttölupa ja vastuut

Etusivu > Avoin tieto > Paikkatietoaineistot

Ladattavat paikkatietoaineistot

Paikkatietoaineistot saa käyttöön lataamalla ne latauspalvelu LAPIOsta tai koko Suomen kattavien aineistopakettien listalta. Aineistojen koordinaatisto on ETRS-TM35FIN. Tarkkuus- ja muut lisätiedot on kuvattu kunkin aineiston metatiedoissa. Viimeisin päivytyspäivämäärä löytyy metatiedoista ja aineistopakettien listalta.

SYKEN palvelusta ladattavat paikkatietoaineistot kuuluvat avoimen tietoaineiston käyttöluvan piiriin. Käyttölupa on luettavissa kohdasta [Käyttölupa ja vastuut](#).

Latauspalvelu LAPIO



Latauspalvelu LAPIO

Latauspalvelu LAPIO on karttakäyttöliittymä, jossa aineistoja voi ladata kunta-, maakunta- tai suorakaiderajauksilla. [Siirry Latauspalvelu LAPIOon.](#)

Koko Suomen kattavat aineistopaketit

PÄIVITYSAJANKOHDAT

2016
15.3., 24.5., 27.9. ja 29.11.

2015
1.12.

MUUALLA PALVELUSSAMME

[Paikkatietoanalyysien tuloksia](#)

MUUALLA VERKOSSA

INSPIRE-direktiivin mukainen tiedostolataus

[ATOM-syöte](#)

Pohjavesialueiden määrittämisen, luokituksen ja suojelusuunnitelmien laatimisen ohjeistus

- Ohjeistus löytyy syke.fi –palvelusta <http://bit.ly/2fle95T>
- Ohjeistusta täydennetään mahdollisesti vielä mm. nyt käynnissä olevista ensimmäisistä kuulemisista saatujen kokemusten ja palautteen pohjalta
- Lopullinen julkaisu syksyllä 2017

Kiitos!

Määrittämisen ja luokituksen taustaksi on pohjavesitietoa pitkältä ajalta

- Tutkimus- ja tunnistustyötä tehty **aiempaan ohjeistukseen perustuen** ympäristöhallinnon ja sitä edeltäneiden laitosten toimesta:
 - **Tärkeät pohjavesialueet 1973-1976 ja 1977-1982**
 - **Kartoitus ja luokitus – projekti 1988-1995**

Tietoa alueista täydennetty eri hankkeissa

- Vedenhankintatutkimukset
- Pohjavesialueiden rakenneselvitykset
 - <http://www.gtk.fi/asiantuntijapalvelut/maankaytto/pohjavesi/>
 - linkki rakenneselvitysraporttien hakuun: <http://hakku.gtk.fi/fi/reports>
- Pohjaveden suojelun ja kiviaineshuollon yhteensovittamishankkeet (POSKI-projektit)
- Suojelusuunnitelmat
- Tekopohjavesitutkimukset
- Maa-ainestenottohankkeisiin liittyvät tutkimukset
- Tie- ja muut rakennushankkeet
- Pohjaveden likaantumistutkimukset

ELY-keskus laatii toimintaohjelman

- Yleissuunnitelma työn toteutuksesta/ELY
- Olemassa olevan aineiston kokoaminen/ELY
 - tunnistetaan III luokan pohjavesialueiden tutkimustarpeet
 - merkittävät ekosysteemit vs. pohjavesialueet
- Tutkimustarpeet -> tutkimusohjelma/ELY, kunta, vesihuoltolaitos
- Tarkistamistyöstä tiedottaminen/ELY (kunta)
- Varsinaiset tutkimukset/ELY, kunta, vesihuoltolaitos teettävät
- Työn valmistelu niiden pohjalta/ELY
- Kuulutus valmisteluaineiston nähtävillä olosta alueen kuntien ilmoitustauluilla/ELY + pyytää lausunnot kunnasta ja vhl:lta
- ELY-keskus tarkastelee kuulemisessa ja lausunnoissa saadun palautteen, onko saatu lisätietoja alueen hydrogeologiasta
- Lopulliset pohjavesialuekartat ja tiedot kuntaan sekä pelastus- ja vesihuoltolaitoksille/ELY
- Tiedot merkitään ympäristöhallinnon pohjavesitietojärjestelmään/ELY
- ELY-keskus ja kunta/kunnat tiedottavat muutoksista