

Pohjavesien pilaantumisella voi olla vakavia seurauksia

# *Tarkkana siellä pohjavesialueella!*

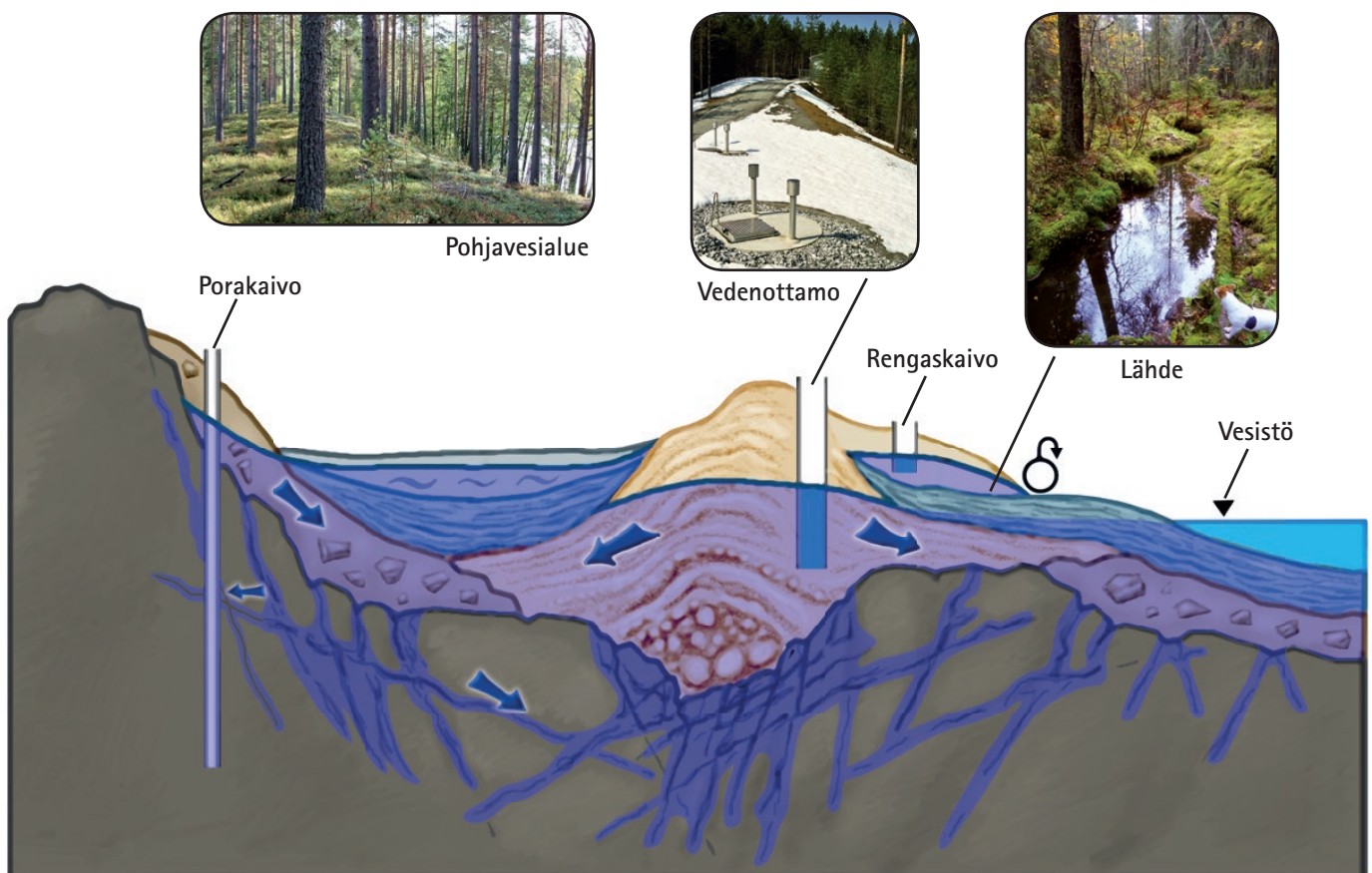


lämmitysjärjestelmät

# Pohjavesi on juomavettämme

Pohjavettä muodostuu sade- ja sulamisvesien imeytyessä maakerroksiin. Se on vettä, joka täyttää avoimen huokostilan maaperässä ja raot kallioperässä. Pohjavettä esiintyy maan uumenissa lähes kaikkialla. Vedenhankinnan kannalta merkittävimmät pohjavesivarastot on luokiteltu pohjavesialueiksi.

Suomessa vesilaitosten jakamasta talousvedestä yli 60 % on pohjavettä tai tekopohjavettä. Lisäksi haja-asutusalueella on laajalti käytössä yksityisiä talousvesikaivoja. Pohjavesiä on suojeltava, jotta meillä on käytössä hyvälaatuista juomavettä nyt ja tulevaisuudessa. Purkautuva pohjavesi vaikuttaa myös virtavesien, järvien ja lähteiden tilaan.



Kuva: GTK, Pohjaveden esiintyminen, piirros Harri Kutvonen Valokuvat: Anne Petäjä-Ronkainen

|  |                                |  |                 |  |                     |
|--|--------------------------------|--|-----------------|--|---------------------|
|  | Kallioperä                     |  | Rantakerrostuma |  | Pohjaveden pinta    |
|  | Moreeni                        |  | Savi            |  | Veden virtaussuunta |
|  | Jäätikköjokikerrostuma (Harju) |  | Turve           |  | Lähde               |

## **Laki kieltää pohjaveden pilaamisen**

Ympäristönsuojelulaki kieltää pohjaveden pilaamisen. Pilaamiskiellon mukaan ainetta, energiaa tai pieneliöitä ei saa käsitellä siten, että pohjaveden laatu voi muuttua terveydelle haitalliseksi. Se, jonka toiminnasta on aiheutunut maaperän tai pohjaveden pilaantumista, on velvollinen puhdistamaan pilaantuneen maaperän ja pohjaveden. Likaavat aineet voivat levitä pohjaveden mukana laajalle alueelle. Pilaantuneen pohjaveden puhdistaminen on vaikeaa, hidasta ja kallista.

Pohjavesien suojelussa sovelletaan myös muita lakeja ja kuntien määräyksiä.

## **Vuotavat lämmitysöljysäiliöt voivat pilata pohjaveden**

Vanhat lämmitysöljysäiliöt ja niihin liittyvät putkistot voivat syöpyä vähitellen rikki, jolloin niistä vuotaa öljyä maaperään ja edelleen pohjaveteen. Vuoto voi jatkua pitkään, eikä sitä aina havaita ennen kuin maakerrokset öljysäiliön läheisyydessä ja joskus myös asuinrakennuksen alla ovat pilaantuneet. Vakuutus ei välttämättä korvaa puhdistuksesta aiheutuvia kustannuksia.

Pohjavesialueilla suositellaan käytettäväksi ensisijaisesti maanpäällisiä rakennuksen sisälle sijoitettavia öljysäiliöitä. Ulkona sijaitsevat polttoainesäiliöt on tarpeen varustaa kaksoisvaippa-rakenteella tai tiiviillä suoja-altaalla, johon sadevesien pääsy on estetty. Säiliön on oltava hyväksyttyjen standardien mukainen ja se on varustettava ylitäytönestimellä. Joissakin kunnissa maanalaiset säiliöt on pohjavesialueilla kokonaan kielletty.

Muista tarkastuttaa maanalaisen lämmitysöljysäiliösi kunto Turvallisuus- ja kemikaaliviraston hyväksymällä tarkastusliikkeellä 10 vuoden kuluessa käyttöönotosta. Sen jälkeen säiliön kunto on tarkistutettava 2 - 10 vuoden välein, säiliön materiaalista ja kuntoluokituksesta riippuen. Toiminta jäljennös tarkastuspöytäkirjasta pelastusviranomaiselle. Maanalaisten säiliöiden tarkastusvelvoite perustuu lakiin. Maanpäällisten polttoaine- ja kemikaalisäiliöiden tarkastusvelvotteista annetaan määräyksiä kunnan ympäristönsuojelumääräyksissä.



Käytöstä poistettu lämmitysöljysäiliö on tyhjennettävä ja puhdistettava, ja maanalainen usein myös kaivettava ylös. Kunnan ympäristönsuojelumääräyksistä löydät määräykset käytöstä poistetun öljysäiliön käsittelystä.

Jos epäilet vuotoa lämmitysöljysäiliössä, pyydä toimenpiteohjeita kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselta. Mikäli havaitset öljyä vuotaneen maaperään, ole viipymättä yhteydessä hätäkeskukseen (112), kunnan ympäristönsuojeluviranomaiseen ja vakuutusyhtiösi.

# **Energiakaivokin voi olla pohjavesiriski**

Maalämpöä hyödyntävien energiakaivojen rakentamisessa ja käytössä on riskejä, joista voi seurata muutoksia pohjaveden laatuun ja määrään:

- Maan pinnalta voi päästä valumaan likaista vettä suoraan pohjaveteen puutteellisesti tiivistettyjen kaivorakenteiden tai suojaputkitusten takia.
- Kallion poraus voi aiheuttaa muutoksia pohjavedenpinnan tasossa ja veden laadussa.
- Lämmönkeruunesteiden vuoto voi pilata pohjaveden.

Energiakaivon rakentamiseen tarvittava toimenpide- tai rakennuslupa haetaan kunnan rakennusvalvontaviranomaiselta. Pohjavesialueilla voidaan edellyttää energiakaivolle toimenpideluvan lisäksi vesilain mukaista lupaa. Tämän vesitalouslupan tarpeen arvioi kunnan ympäristönsuojeluviranomainen tai se ohjaa hankkeeseen ryhtyvän selvittämään tarpeen ELY-keskukselta. Vesilain mukainen lupa haetaan aluehallintovirastosta ja hakemukseen on liitettävä selvitys lähialueen muista energiakaivoista, pohjavedenottoista ja talousvesikaivoista, pilaantuneista maa-alueista sekä tiedot pohjaveden pinnankorkeudesta

ja virtaussuunnasta. Joidenkin kuntien ympäristönsuojelumääräyksissä tai rakennusjärjestyksissä kielletään maalämpöjärjestelmien rakentaminen pohjavesialueille tai lähelle vedenottoja.

Tarkasta pohjavesialueelle rakennetun energiakaivon rakenteiden ja siirtoputkiston kunto säännöllisesti. Käytä lämmönsiirtonesteenä ympäristölle mahdollisimman haitatonta nestettä. Selvitä nesteen koostumus sekä terveys- ja ympäristövaarallisuus käyttöturvallisuustiedotteesta.

## **Punnitse lämmitys- järjestelmän valinnassa kustannukset ja riskit**

Kun suunnittelet kiinteistösi lämmitysjärjestelmää, ota hankinta- ja käyttökustannusten lisäksi huomioon mahdolliset ympäristöriskit ja vastuut ympäristövahinkotapauksissa.

## **Ota selvää paikallisista määräyksistä**

Tarkasta kunnan ympäristönsuojelumääräyksistä ja rakennusjärjestyksestä lämmitysöljysäiliöitä ja energiakaivoja koskevat määräykset.

Valokuva: Mirjam Orvomaa



# Lisätietoa

Ympäristöhallinnon Avoin tieto –palvelu ([www.syke.fi/avointieto](http://www.syke.fi/avointieto)) on ilmainen tietopalvelu, jonka paikkatieto-aineistosta löydät pohjavesialueiden rajaukset ja voit tarkistaa, sijaitseeko kiinteistösi pohjavesialueella.

Maanmittauslaitoksen Paikkatietoikkuna-karttapalvelusta ([www.paikkatietoikkuna.fi](http://www.paikkatietoikkuna.fi)) löydät pohjavesialueiden rajaukset.

Öljysäiliöiden tarkastuksia tekevät Turvallisuus- ja kemikaaliviraston hyväksymät tarkastusliikkeet. Luettelo tarkastusliikkeistä yhteystietoineen sekä ohjeet öljysäiliön kunnan varmistamisesta on saatavilla Tukesin sivuilta [www.tukes.fi/fi/Kuluttajille/Koti-ja-kodin-tekniikka/Oljylammituslaitteistot/](http://www.tukes.fi/fi/Kuluttajille/Koti-ja-kodin-tekniikka/Oljylammituslaitteistot/).

Lahden ammattikorkeakoulun TANKKI-öljysäiliöriskihankkeen sivuilta ([www.lamk.fi/projektit/tankki](http://www.lamk.fi/projektit/tankki)) löydät useita oppaita öljysäiliön ja öljylämmituslaitteiston huollosta ja tarkastuttamisesta.

Ohjeita öljylämmitysjärjestelmien kunnossapitoon löydät myös Öljyalan Palvelukeskus Oy:n sivuilta [www.oljylammitys.fi/](http://www.oljylammitys.fi/).

Ympäristöministeriön julkaisemasta oppaasta löydät ohjeet maalämpöjärjestelmien toteuttamiseen ja toimenpideluvan hakemiseen. Julkaisun tiedot: Juvonen, J. ja Lapinlampi, T. 2013. Energiakaivo – Maalämmön hyödyntäminen pientaloissa. Ympäristöopas 2013. Ympäristöministeriö ([www.ym.fi/julkaisut](http://www.ym.fi/julkaisut)).

## Keskeisiä lakeja, asetuksia ja päätöksiä

- Vesilaki 587/2011
- Ympäristönsuojelulaki 527/2014
- Maankäyttö- ja rakennuslaki 132/1999
- Valtioneuvoston asetus vaarallisten kemikaalien käsittelyn ja varastoinnin valvonnasta 685/2015
- Kauppa- ja teollisuusministeriön päätös öljylämmituslaitteistoista 314/1985
- Kauppa- ja teollisuusministeriön päätös maanalaisten öljysäiliöiden määräaikaistarkastuksista 344/1983
- Kauppa- ja teollisuusministeriön päätös palavista nesteistä 313/1985

## RAHOITTAJAT

Vesihuoltolaitosten  
kehittämisrahasto

Vantaanjoen ja Helsingin seudun  
vesiensuojeluyhdistys ry

## YHTEISTYÖSSÄ



Vesilaitosyhdistys  
Vattenverksföreningen VVY



Ympäristöministeriö  
Miljöministeriet  
Ministry of the Environment



Vantaanjoen ja Helsingin seudun  
vesiensuojeluyhdistys ry



Kuntaliitto  
Kommunförbundet



Pelastuslaitosten  
kumppanuusverkosto

TAPIO



Elinkeino-, liikenne- ja  
ympäristökeskus



S Y K E



## POHJAVESIESITTEET VOIT LADATA OSOITTEESTA

[www.ymparisto.fi/pohjavedensuojelu/esitteet](http://www.ymparisto.fi/pohjavedensuojelu/esitteet)