



TOIMINNOT POHJAVESIALUEILLA

Sisällys

1	Toiminnot ja riskit pohjavesialueilla	2
2	Lait ja luvitukset toimintojen yhteydessä	8

1 Toiminnot ja riskit pohjavesialueilla

Toiminnoista pohjavesialueilla on alla olevassa taulukossa huomioitu toiminnon tyyppi, sijoittuminen, todennäköiset pohjavesivaikutukset, riskit, toimenpiteen, arvioidut hintaluokat sekä lupatarpeet. Toimintoihin vaikuttavat oleellisesti alla olevien sijaintimääritysten lisäksi myös alueella mahdollisesti esiintyvät vettä pidättävät kerrokset, kuten savikot ja maaperän muut vedenjohtavuusominaisuudet sekä alueen topografia ja yleisesti rakennetun ympäristön laajuus. Vaadittava lupa on aina tapauskohtainen riippuen alueen ominaispiirteistä, ja alla onkin lueteltu yleisimpiä lupatarpeita toimintoihin liittyen.

		Pieni	Kohtalainen	Suuri			Pieni	Kohtalainen	Suuri		Hyvä	Kohtalainen	Huono
Toiminto pohjavesialueella	Toiminnon sijoittuminen	Todennäköinen vaikutus pohjaveteen		Riskin syy	Riskin ehkäisytöimenpiteitä	Toimenpiteen hintaluokka	Mahdollisesti vaadittava lupa		Luvan saannin todennäköisyys				
Teollisuuslaitokset	• Pohjaveden muodostumisalue	Suuri		• Vuodot; kemikaalit, liuottimet, öljyt, polttonesteet, pesuaineet • Jätteen käsittely • Haitta-aineiden päätyminen pohjaveteen • Rakentamisen pohjavesivaikutukset	• Varautumissuunnitelmat • Pohjavesitarkkailu • Jäte- ja hulevesivesijärjestelmät, erotuskaivot ja sulkuventtiilit • Kemikaalien käsittely ja suojarakenteet • Paras käyttökelpoinen tekniikka • Puhtaiden sadevesien imeytys maaperään • Kohteen sijainti • Kaavoitus	Suuri	• Ympäristölupa • Vesilupa • Poikkeuslupa • Maa-ainesottolupa • Rakennuslupa		Kohtalainen				
	• Pohjavesialueen reunavyöhyke	Kohtalainen		➤ Aiheuttaa pohjaveden pilaantumisriskin ➤ Vähentää merkittävästi pohjaveden muodostumista ➤ Voi aiheuttaa pohjaveden purkautumista ➤ Riskiä vedenotolle ➤ Riskiä luontokohteille									
Jätevedenpuhdistamot	• Pohjaveden muodostumisalue	Kohtalainen		• Jätevesivuodot maaperään / pohjaveteen • Haitta-aineiden imeytymisen pintavesistöistä	• Varautumissuunnitelmat • Ylivuodon johtaminen pois pohjavesialueelta • Suojaukset, allastukset • Paras käyttökelpoinen tekniikka • Pohjavesitarkkailu • Kohteen sijainti • Kaavoitus	Kohtalainen	• Ympäristölupa • Vesilupa • Poikkeuslupa • Rakennuslupa		Kohtalainen				
	• Pohjavesialueen reunavyöhyke	Pieni		➤ Aiheuttaa pohjaveden pilaantumisriskin ➤ Riskiä vedenotolle ➤ Riskiä luontokohteille									

Kaatopaikat	Pohjaveden muodostumisalue	Suuri	- Läjitettävät haitta-aineet ja maa-aineet ➤ Aiheuttaa pohjaveden pilaantumisriskin ➤ Vähentää merkittävästi pohjaveden muodostumista ➤ Riskiä vedenotolle ➤ Riskiä luontokohteille	- Ojitukset - Suotovesien johtaminen ja käsittely - Kaatopaikan pohjarakenteet ja vesien keräys - Jätetäytön peittäminen - Kaasun poltto, hapetus, keräys - Paras käyttökelpoinen tekniikka - Kohteen sijainti - Pohjavesiseuranta - Kaavoitus	Kohtalainen	- Ympäristölupa - Vesilupa - Poikkeuslupa	Kohtalainen
	Pohjavesialueen reunavyöhyke	Kohtalainen					
Huoltoasemat/ öljyvarastot/ öljysäiliöt	Pohjaveden muodostumisalue	Suuri	- Öljyvuodot, tankkausvuodot, säiliön täyttövuodot, säiliö- tai putkistovuodot ➤ Aiheuttaa pohjaveden pilaantumisriskin ➤ Riskiä vedenotolle ➤ Riskiä luontokohteille	- Kemikaaleja pidättävät suojarakenteet ja allastukset - Öljynimeytysmateriaalit - Maaperän tiivistys, Bentonittimatto - Hulevesijärjestelmät, erotuskaivot ja sulkuventtiilit - Paras käyttökelpoinen tekniikka - Kunnan määräykset - Kohteen sijainti - Pohjavesiseuranta - Kaavoitus	Suuri	- Ympäristölupa - Vesilupa - Poikkeuslupa - Rakennuslupa	Huono
	Pohjavesialueen reunavyöhyke	Kohtalainen					
Kemikaalien käsittely ja varastointi	Pohjaveden muodostumisalue	Suuri	➤ Kemikaalivuodot, tankkausvuodot, säiliön täyttövuodot, säiliö- tai putkistovuodot	- Jätevesi- ja hulevesijärjestelmät, erotuskaivot ja sulkuventtiilit - Kemikaaleja pidättävät suojarakenteet ja allastukset - Paras käyttökelpoinen tekniikka - Kohteen sijainti - Pohjavesiseuranta - Kaavoitus	Suuri	- Ympäristölupa - Vesilupa - Poikkeuslupa	Kohtalainen
	Pohjavesialueen reunavyöhyke	Kohtalainen	➤ Aiheuttaa pohjaveden pilaantumisriskin ➤ Riskiä vedenotolle ➤ Riskiä luontokohteille				

Suuret infrahankkeet (esim. moottoritiet, junaradat)	Pohjaveden muodostumisalue	Kohtalainen	- Pohjavettä pilaavat aineet - Kuivatus ja pintavesien imeytyminen - Kloridi ja vesakontorjunta-aineet - Vuodot, kemikaalit, öljyt, poltonesteet - Rakentamisen pohjavesivai- kutukset (paalutukset, stabi- lointi, massanvaihdot)	- Pohjavesisuojaus, Bentonitti- matot (onnettomuussuojaus, kloridisuojaus) - Näkymäalueet - Valaistus - Paras käyttökelpoinen tek- niikka - Kohteen sijainti - Pohjavesiseuranta - Kaavoitus	Suuri	- Ympäristölupa - Vesilupa - Poikkeuslupa - Maa-ainesottolupa	Hyvä
	Pohjavesialueen reunavyöhyke	Pieni	➤ Aiheuttaa pohjaveden pilaan- tumisriskin ➤ Vähentää merkittävästi pohja- veden muodostumista ➤ Voi aiheuttaa pohjaveden purkautumista ➤ Riskiä vedenotolle ➤ Riskiä luontokohteille				
Tuulivoimalat / Aurinkovoimalat	Pohjaveden muodostumisalue	Pieni	- Öljyvuodot onnettomuustilan- teissa - Sammutusvedet - Rakentamisen pohjavesivai- kutukset (paalutukset, stabi- lointi, massanvaihdot)	- Maaperän tiivistykset - Pohjarakentaminen - Paras käyttökelpoinen tek- niikka - Kohteen sijainti - Pohjavesiseuranta - Kaavoitus	Pieni	- Ympäristölupa - Vesilupa - Poikkeuslupa - Maa-ainesottolupa	Kohtalainen
	Pohjavesialueen reunavyöhyke	Pieni	➤ Aiheuttaa pohjaveden pilaan- tumisriskin ➤ Voi aiheuttaa pohjaveden purkautumista ➤ Riskiä vedenotolle ➤ Riskiä luontokohteille				

Maatalous, eläintilat ja hevostallit	Pohjaveden muodostumisalue	Kohtalainen	- Bakteerit, lannoitteet, kasvin-suojeluaineet, metsätalous, ojitukset - Jätteiden käsittely	- Jätevesijärjestelmät - Lantalat - Laidunalueiden tiivistys - Lannan keräys - Polttoainevarastot/alustat, vuotohälyttimet - Valumavesitarkkailut - Kunnan määräykset - Paras käyttökelpoinen tekniikka - Pohjavesiseuranta - Kohteen sijainti	Pieni	- Ympäristölupa - Vesilupa - Poikkeuslupa - Rakennuslupa	Hyvä
	Pohjavesialueen reunavyöhyke	Pieni	- Aiheuttaa pohjaveden pilaantumisriskin - Voi aiheuttaa pohjaveden purkautumista - Riskiä vedenotolle - Riskiä luontokohteille				
Ampumaradat	Pohjaveden muodostumisalue	Kohtalainen	Raskasmetallit, PAH-yhdisteet	- Pohjavesiseuranta - Maaperän ja pohjaveden suojausrakenteet - Luotiloukut - Vallien seulonta/puhdistus - Haitta-aineettomat kiekot - Hulevesien käsittelyjärjestelmät - Paras käyttökelpoinen tekniikka - Kohteen sijainti - Kaavoitus	Kohtalainen	- Ympäristölupa - Vesilupa - Poikkeuslupa	Kohtalainen
	Pohjavesialueen reunavyöhyke	Pieni	- Aiheuttaa pohjaveden pilaantumisriskin - Riskiä vedenotolle - Riskiä luontokohteille				
Maalämpökaivot	Pohjaveden muodostumisalue	Pieni	- Lämmönsiirtonesteet (glykoli) - Vuodot, rikkoontumiset - Eri pohjavesikerrosten sekoittuminen - Asennuksen aikaiset vuodot	- Suojaetäisyydet - Suojaus ja tiiviit rakenteet - Vuodon hälytysjärjestelmä - Etanoliliuos tai kaliumformiaattiliuoksen käyttö - Kunnan määräykset	Pieni	- Porauslupa - Toimenpidelupa - Muutoslupa - Vesilupa	Huono
	Pohjavesialueen reunavyöhyke	Pieni	- Aiheuttaa pohjaveden pilaantumisriskin - Voi aiheuttaa pohjaveden purkautumista - Riskiä vedenotolle - Riskiä luontokohteille				

Turvetuotanto	Pohjaveden muodostumisalue	Kohtalainen	- Pohjavedenpinnan, virtauksen ja laadun muutokset - Humuspitoisten vesien kulkeutuminen - Pohjaveden purkautuminen - Vuodot, polttonesteet, öljyt	- Vesien käsittely: kuivatusvedet, sarkaojarakenteet, virtauspadot, laskeutusaltaat, pintavalutuskentät - Öljysäiliöiden ja varikkoalueiden suojaukset - Paras käytössä oleva tekniikka - Pohjavesitarkkailu	Kohtalainen	- Ympäristölupa - Vesilupa - Poikkeuslupa	Kohtalainen
	Pohjavesialueen reunavyöhyke	Pieni	➤ Aiheuttaa pohjaveden pilaantumisriskin ➤ Voi aiheuttaa pohjaveden purkautumista ➤ Riskiä vedenotolle ➤ Riskiä luontokohteille				
Moottoriradat	Pohjaveden muodostumisalue	Kohtalainen	- Öljy- ja polttonestevuodot, raskasmetallit, ilmansaasteet - Rakentamisen pohjavesivaiikutukset	- Hulevesivesijärjestelmät, erotuskaivot ja sulkuventtiilit - Alueiden asfaltointi - Bentoniittisuojaus - Kaavoitus	Kohtalainen	- Ympäristölupa - Vesilupa - Poikkeuslupa	Kohtalainen
	Pohjavesialueen reunavyöhyke	Pieni	➤ Aiheuttaa pohjaveden pilaantumisriskin ➤ Riskiä vedenotolle ➤ Riskiä luontokohteille				
Lämpölaitokset/muuntamot	Pohjaveden muodostumisalue	Pieni	Öljyvuodot, korroosio- ja väriaineet	- Päästöjen vähentämistekniikat - Öljysäiliöiden suojaukset - Paras käytössä oleva tekniikka - Pohjavesitarkkailu - Kohteen sijainti - Kaavoitus	Kohtalainen	- Ympäristölupa - Vesilupa - Poikkeuslupa - Rakennuslupa	Hyvä
	Pohjavesialueen reunavyöhyke	Pieni	➤ Aiheuttaa pohjaveden pilaantumisriskin ➤ Riskiä vedenotolle ➤ Riskiä luontokohteille				

Maa-ainesotto ja louhinta	Pohjaveden muodostumisalue	Kohtalainen	- Pohjaveden laatumuutokset, eroosio, luvaton käyttö - Vuodot polttonesteet, öljyt - Pohjaveden alapuolinen otto	- Maa-ainesoton suojapaksuudet - Polttoaineiden ja koneiden varastointi pohjavesialueen ulkopuolella - Ottokuoppien entisöinti - Kaavoitus - Pohjavesitarkkailu - Kohteen sijainti	Pieni	- Maa-ainesottolupa - Ympäristölupa - Kotitarveottoilmoitus - Vesilupa - Poikkeuslupa	Hyvä
	Pohjavesialueen reunavyöhyke	Pieni	- Aiheuttaa pohjaveden pilaantumisriskin - Voi aiheuttaa pohjaveden purkautumista - Riskiä vedenotolle - Riskiä luontokohteille				
Hautausmaat	Pohjaveden muodostumisalue	Pieni	- Torjunta-aineet, lannoitteet - Bakteerit	- Pohjavesialueille hyväksytyt lannoitteet ja torjunta-aineet - Pohjavesitarkkailu - Kaavoitus	Pieni	- Ympäristölupa - Vesilupa - Poikkeuslupa	Kohtalainen
	Pohjavesialueen reunavyöhyke	Pieni	- Aiheuttaa pohjaveden pilaantumisriskin - Riskiä vedenotolle - Riskiä luontokohteille				
Hulevesien imeytysalueet	Pohjaveden muodostumisalue	Kohtalainen	Haitta-aineiden kulkeutuminen ja imeytyminen pohjaveeseen	- Imeyttäminen pohjavesialueen ulkopuolelle - Imeytys- ja viivytysrakenteet - Pohjavesisuojaukset - Haitta-aineiden erottimet - Pohjavesitarkkailu	Pieni	Lähtökohtaisesti ei vaadi lupia	Hyvä
	Pohjavesialueen reunavyöhyke	Pieni	- Aiheuttaa pohjaveden pilaantumisriskin - Riskiä vedenotolle - Riskiä luontokohteille				

2 Lait ja luvitukset toimintojen yhteydessä

Vesilaki (587/2011): säätelee vesivarojen käyttöä ja suojelua. Vesilain mukaan pohjaveden käyttö ja suojeleminen edellyttää usein lupaa, erityisesti jos toiminta voi vaikuttaa pohjaveden laatuun tai määrään.

Ympäristönsuojelulaki (527/2014): Ympäristönsuojelulaki säätelee ympäristönsuojelua ja ympäristöluvan tarvetta. Teollisuustoiminta, huoltoasemat ja muut vastaavat toiminnot, jotka voivat aiheuttaa ympäristön saastumista, tarvitsevat yleensä ympäristölupaa.

YVA-menettely (Ympäristövaikutusten arviointi): YVA-menettelyä sovelletaan hankkeisiin, joilla voi olla merkittäviä vaikutuksia ympäristöön. Tämä menettely on tarpeen, jos toiminta voi vaikuttaa huomattavasti pohjaveteen tai sen laatuun.

Vesilupa: Vesilain mukaisen luvan tarve määräytyy toisaalta hankkeesta aiheutuvien vaikutusten perusteella ja toisaalta tiettyihin vesilaissa lueteltuihin hankkeisiin tarvitaan lupa vaikutuksista riippumatta. Vaikutusperusteinen luvantarve riippuu siitä, aiheuttaako hanke vesistön, rannan, vesiympäristön tai pohjaveden muutoksen, jolla on haitallinen, yleistä tai yksityistä etua loukkaava seuraus.

Pohjaveteen liittyen vesilupa on tarpeellinen, mikäli pohjavesiesiintymästä poistuu pohjavettä jatkuvasti yli 250 kuutiometriä vuorokaudessa tai muutoin kuin tilapäisesti pohjavettä vähintään 250 kuutiometriä vuorokaudessa (Vesiluvan 3 luvun 3 §). Lupa voi olla tarpeen myös, mikäli aiheutuu riskiä yksityiselle tai kunnalliselle vedenotolle, pohjavesivaikutteisille luontokohteille tai esimerkiksi happamia päästöjä alapuolisiin vesistöihin. Vesilain ilmoittamisvelvollisuuden mukaan hankkeesta vastaavan on ilmoitettava kirjallisesti valtion valvontaviranomaiselle pohjaveden ottamisesta, jos otettava määrä on yli 100 kuutiometriä vuorokaudessa ja ottaminen ei 3 luvun 2 tai 3 §:n mukaan edellytä lupaa (Vesilain 2 luku, 15 §).

Ympäristölupa pitää hakea toiminnalle, joka voi aiheuttaa ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa. Näitä toimintoja ovat esimerkiksi metsä-, metalli- ja kemianteollisuus, energiantuotanto, suuret eläinsuojat ja kalankasvatus.

Ympäristönsuojelulaissa on lisäksi neljässä eri kohdassa säädetty luvanvaraisiksi tietynlaisia vaikutuksia aiheuttavat ja eräät muut toiminnot:

- toimintaan, josta saattaa aiheutua vesistön pilaantumista eikä kyse ole vesilain mukaan luvanvaraisesta hankkeesta (YSL 27.2 § 1 kohta),
- jätevesien johtamiseen, josta saattaa aiheutua ojan, lähteen tai vesilain 1 luvun 3 §:n 1 momentin 6 kohdassa tarkoitetun noron pilaantumista (YSL 27.2 § 2 kohta),
- toimintaan, josta saattaa ympäristössä aiheutua eräistä naapurisuhteista annetun lain (26/1920) 17 §:n 1 momentissa tarkoitettua kohtuutonta rasitusta (YSL 27.2 § 3 kohta),
- ympäristönsuojelulain liitteessä 2 tarkoitetun asfalttiaseman, energiantuotantolaitoksen ja jakeluaseman toimintaan, jos toiminta sijoitetaan tärkeälle tai muulle vedenhankintakäyttöön soveltuvalla pohjavesialueelle. Lisäksi lain liitteessä 1 ja 2 tarkoitettuun, mutta niitä vähäisempään toimintaan ja liitteessä 2 tarkoitettuun kemiallisen pesulan toimintaan on oltava ympäristölupa, jos toiminta sijoitetaan tärkeälle tai muulle vedenhankintakäyttöön soveltuvalla pohjavesialueelle ja toiminnasta voi aiheutua pohjaveden pilaantumisen vaaraa (YSL 28 §).

Rakentamislupa: Uuden rakennuksen rakentamiseen tarvitaan aina rakentamislupa, ellei kyseessä ole alle 30 neliön varasto tai pihasauna, ja kunhan rakentamis- ja kaavamääräykset sekä rantarakentamisen säännökset täyttyvät. Rakentamislupa tarvitaan myös sellaiseen korjaus- ja muutostyöhön, joka on verrattavissa rakennuksen rakentamiseen, sekä rakennuksen laajentamiseen tai sen kerrosalaan laskehtavan tilan lisäämiseen. Myös rakennuksen tai sen osan käyttötarkoituksen olennaista muuttamista varten tarvitaan lupa.

Vaikka rakennus ei edellyttäisi rakentamislupaa, rakentamisessa on noudatettava muun muassa

- rakentamismääräyksiä (esimerkiksi paloturvallisuusmääräyksiä)
- kaavamääräyksiä
- rakennusjärjestystä.

Myös tontin jäljellä oleva rakennusoikeus on huomioitava. Jos tontilla ei ole rakennusoikeutta, tarvitaan rakentamiseen poikkeamislupa.

Toimenpideilmoitus on rakennus- ja toimenpidelupaa kevyempi ilmoitusmenettely, joka on tarkoitettu vähäisempiin rakennustoimenpiteisiin

Toimenpidelupa (tai porauslupa) tarvitaan maalämmön hyödyntämiseen tarkoitetun lämpökaivon poraamiseen tai lämmönkeruuputkiston asentamiseen rakennuksen lämmitysjärjestelmää vaihdettaessa tai uusittaessa taikka käytettäväksi lisälämmönlähteenä

Kun maalämpökaivo porataan uudisrakentamisen tai luvanvaraisen muutoksen yhteydessä, haetaan porauslupa rakennusluvan yhteydessä, jolloin erillistä toimenpidelupaa ei tarvita.

Maa-ainesten ottaminen muuhun kuin omaan kotitarvekäyttöön vaatii **maa-aineslain mukaisen luvan**. Kotitarveotostakin tulee ilmoittaa kunnan valvontaviranomaiselle, jos aiot ottaa maa-aineksia yli 500 kuutiota.

Yksityisillä luonnonsuojelualueilla toimittaessa haetaan ELY-keskukselta luonnonsuojelualueen perustamispäätöksen **poikkeamislupa**, mikäli perustamispäätöksessä ei erikseen ole sallittu ennallistamis- tai luonnonhoitotoimia