



## Kaivovesi

Sosiaali- ja terveysministeriö on antanut asetuksen pienten yksiköiden talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista 401/2001. Asetuksen mukaan talousvedessä ei saa olla pieneliöitä, loisia tai mitään aineita sellaisia määriä, joista voi olla haittaa ihmisen terveydelle. Talousveden on oltava myös muuten käyttötarkoitukseensa soveltuvaa, eikä se saa aiheuttaa haitallista syöpymistä tai haitallisten saostumien muodostumista vesijohdoissa, kiinteistön omissa laitteissa taikka vedenkäyttölaitteissa. Talousveden laatuvaatimukset ja veden käyttökelpoisuuteen perustuvat laatusuositukset ovat asetuksen liitteissä. Asetusta sovelletaan yksittäisiin kaivoihin ja myös mökkikaivoihin, joista otetaan talousvettä.

Hyvä kaivovesi on oleellinen osa terveydensuojelua. Kaivon kunto tulee tarkastaa ja tarvittaessa huolttaa vuosittain ja kaivovettä on hyvä tutkituttaa noin kolmen vuoden välein. [Kaivon paikaksi](#) kannattaa valita alue, jossa pohjavesi ei pääse likaantumaan ja pohjaveden pinnanvaihtelut ovat pieniä. Hyvään kaivoon ei pääse pintavesiä, roskea tai pieneläimiä. **Oman kaivon vesi on syytä tutkia noin 3 vuoden välein!**

Etelä-Karjalassa virallisia talousvesitutkimuksia tekevä laboratorio:

[Saimaan Vesi- ja ympäristötutkimus Oy](#)

Hietakallionkatu 2

53850 Lappeenranta

Puh. 020 779 0470

Saimaan Vesi- ja ympäristötutkimus Oy:n näyteastioita on haettavissa kuntien palvelupisteistä, jonne näytteet voi myös palauttaa tiettyinä ajankohtina tai viedä suoraan laboratorioon. Tarkemmat ohjeet ja tiedot löytyvät laboratorion sivuilta: näytteenotto, näytepullojen nouto- ja palautuspisteet, talousvesitutkimuspaketit ja hinnasto sekä lähetelomake.

Muita laboratorioita löytyy Ruokaviraston talousvesilaboratoriot rekisteristä.

### [Talousvesilaboratoriot](#)

Yksityisten talousvesikaivojen tutkimuksista vastaa kaivon omistaja. Ohjeita vesinäytteen ottoon saa näytteitä tutkimista laboratorioista ja niitä voi kysyä myös terveysvalvonnan ympäristöinsinööreiltä.

Imatran seudun ympäristötoimen valvonta-alueella kaivovesien laatu vaihtelee huomattavasti. Kaivoveden laadun saa selville vain tutkituttamalla vesinäytteen. Terveysvalvonta suosittelee ottamaan vesinäytteen kaivoista noin joka kolmas vuosi. Tutkimus tulisi olla tarpeeksi kattava, jotta selviää onko kaivovettä turvallista juoda.

Kaivovedessä voi olla maa- ja kallioperästä peräisin korkeita rauta- ja mangaanipitoisuuksia. Porakaivoissa voi esiintyä radonia ja radon voi olla merkittävä säteilyaltistuksen aiheuttaja. Radonia voi olla joskus myös rengaskaivoissa. Porakaivoissa voi olla korkeina pitoisuuksina myös fluoridia, arseenia, uraania ja kloridia. Maanteiden suolaus, vanhat merenpohjat tai jätevedet voivat aiheuttaa korkeita kloridipitoisuuksia.

Rengaskaivoissa ongelmia aiheutuu usein kaivon rakenteissa olevista puutteista ja pintavesien tai jopa jätevesien pääsystä kaivoon. Pintavesivalumien mukana kaivoon voi päästä tauteja aiheuttavia mikrobeja. Huonokuntoiseen kaivoon voi päästä myös pieneläimiä, jotka voivat pilata veden mikrobeilla ja aiheuttaa veteen pahaa makua ja hajua.

Kaivoissa voi olla korkeita nitraattipitoisuuksia. Nitraattia pääsee pohjaveteen maatalouden ja karjatalouden toiminnoista ja jätevesistä. Suomen pohjavedet ovat yleensä lievästi happamia. Alhainen pH voi syövyttää putkia ja esim. kuparia voi liueta putkistosta liikaa.

Vuonna 2022 ilmestyneessä Janika Kanton opinnäytetyössä selvitettiin talousvesikaivojen betonirenkaissa esiintyviä rakenteellisia syitä. Työssä kävi ilmi, että rengaskaivojen ongelmana on väärinpäin asennetut kaivonrenkaat, joiden vuoksi pintavedet pääsevät kaivoihin. Vanhoissa alkuperäisissä kaivojen rakennusohjeissa renkaat oli piirretty mallipiirroksiin nurinpäin. Vuodesta 1996 lähtien Suomen ympäristökeskuksen ja Rakennustiedon ohjepiirroksissa kätisyys on piirretty oikein. Opinnäytetyön kyselyn mukaan kaivonrenkaita asennetaan edelleen vanhojen ohjeiden mukaan väärinpäin.

### [Opinnäytetyö](#)

### [Lisätietoa ja kuvia kaivojen betonirenkaista](#)

Virtanen, P. (25.1.2022). Betonirenkaiden kätisyyden vaikutus kansistoihin ja juomaveden laatuun [webinaariesitelmä]. Suomen vesiyhdistys.

Kaivon kunto ja rakenteet tulee tarkastaa säännöllisesti ja tarvittaessa korjata rikkoontuneet tai virheelliset rakenteet.

Kaivoveden laatua voi parantaa kunnostamalla kaivo tai hankkimalla sopiva vedenkäsittelylaite. Mikäli alueen pohjavesi on likaantunut esim. jätevesien vaikutuksesta, voi olla tarpeen rakentaa uusi kaivo sopivaan paikkaan. Vesi.fi aineistopankista saa tietoa erilaisista vedenkäsittelymenetelmistä.

### **Ohje rengaskaivon oikeasta asennustavasta**

Aiemmin eri lähteissä on ollut väärää tietoa kaivon renkaiden asentamisesta ja monissa kaivoissa renkaat ja kansi ovat väärin päin.

Tämän seurauksena kannelle tulleet epäpuhtaudet pääsevät sadeveden mukana kaivoon.

Rengaskaivon oikeanlaisella rakentamisella turvataan kaivon pitkäaikainen toiminta. Esite havainnollistaa kaivonrenkaiden oikeaa asennustapaa.

[Ohje kaivonrenkaan asennuksesta](#)

[Kaivoveden laatu ja käsittely](#)

### **[Kaivot](#) -sivuilla löytyy tietoa**

- kaivoveden analyysitulkki
- kaivo kaipaa huoltoa
- kaivoveden laatu
- rakennetaanko kaivo

Lisätietoa kaivoasioista sekä kaivoveden tutkimisesta:

[Saimaan Vesi- ja ympäristötutkimus Oy](#)

[Kaivon huolto](#)

[Kaivoveden laatu](#)

[Kaivon paikka](#)**Armi Kainulainen**

ympäristöinsinööri

020 617 4330

**Ilkka Kosonen**

ympäristöinsinööri

020 617 4631

**Marcella Suomalainen**

ympäristöinsinööri

020 617 4324