



Raakavesi vesilaitoksen riskienhallintasuunnitelmassa

Riskienhallintasuunnitelman laatiminen

- Vesilaitos (yli 10m³/d tai 50 hlöä) laatii riskienhallintasuunnitelman yhdessä kunnan terveydensuojeluviranomaisen kanssa.
- Kunnan ympäristönsuojeluviranomainen ja elinvoimakeskus ovat mukana tarvittaessa. Elinvoimakeskus on apuna erityisesti raakaveden muodostumisalueen riskinarvioinnissa ja hallintakeinojen määrittämisessä.

Riskinarviointi (4 §)

Riskinarvioinnissa arvioidaan vaarojen ja vaaratilanteiden todennäköisyys ja niiden talousveden välityksellä aiheutuva mahdollinen terveyshaitta tai talousveden käyttökelpoisuuteen vaikuttava haitta.

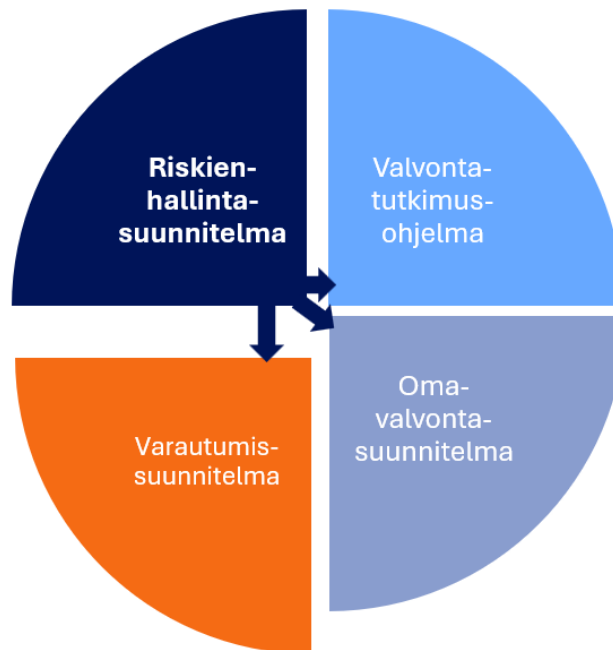
Tarkemmat tiedot riskienhallintasuunnitelmasta: [VNA 7/2023](#)

Valmistautuminen ja tietojen hankkiminen

Vesilaitoksia koskee velvoite laatia erilaisia suunnitelmia, jotka linkittyvät toisiinsa. Kuvassa 1 on esitetty vesilaitoksen riskienhallintaan liittyvät suunnitelmat ja niiden keskeinen sisältö. Tämä ohje koskee riskienhallintasuunnitelmaa, joka toimii hyvänä pohjana, kun laaditaan varautumissuunnitelmaa tai valvontatutkimusohjelmaa.

- Riskien tunnistaminen ja riskien hallintakeinot
- Apuna pohjavesialueen suojeleusuunnitelma
- Raakavettä koskeva osio valmis 12.7.2027 ja talousveden toimitusjärjestelmää koskeva osio 12.1.2029 mennessä
- Tarkistettava väh. 6 v. välein
- **Liitteeksi valvontatutkimusohjelmaan**
- Laitos toimittaa elinvoimakeskukselle tiedoksi

- Riskit, joille ei löydy hallintakeinoa riskienhallintasuunnitelmassa tulee huomioida varautumissuunnitelmassa
- Toimenpiteet häiriötilanteissa
- Sisältövaatimukset määrätty vesihuoltoasetuksessa
- Tarkistettava väh 6 v. välein
- Laitos toimittaa elinvoimakeskukselle

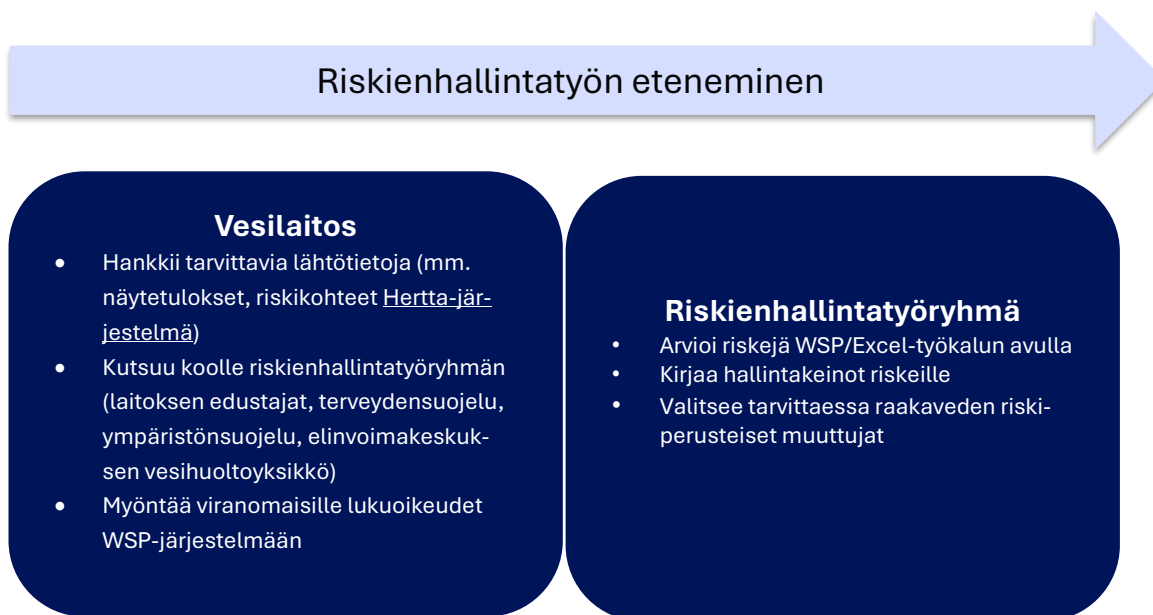


- **Perustuu riskienhallintasuunnitelmaan**
- Viranomaisvalvonnassa tutkittavat muuttujat ja perustelut
- Näytteenottosuunnitelma: uudet kemialliset muuttujat oltava lisättyinä 12.1.2026 alkaen
- Tarkistus väh. 6 v. välein
- Terveydensuojeluviranomainen toimittaa elinvoimakeskukselle tiedoksi

- **Perustuu riskienhallintasuunnitelmaan**
- Laitoksen suunnitelma riskienhallintatoimenpiteiden toimivuuden seuraamiseksi
- Raakaveden tarkkailu + riskiperustaiset muuttujat
- **Liitteeksi riskienhallintasuunnitelmaan**
- Pidettävä ajan tasalla ja tarkistettava väh. 6 vuoden välein

Kuva 1: Riskienhallintasuunnitelmaan liittyvät suunnitelmat ja keskeinen sisältö sekä suunnitelmien väliset yhteydet

Ennen riskienhallintasuunnitelmakokouksia vesilaitoksen on selvitettävä, mitä tietoja heillä on riskienhallintasuunnitelman tueksi. Kaaviossa 2 on esitetty riskienhallintaprosessin eteneminen. Riskienhallintasuunnitelma voidaan laatia ilmaisella [verkkopohjaisella WSP-työkalulla](#) ,josta löytyy listaus riskienhallintatyössä tarvittavista lähtötiedoista. Pienten vesilaitosten osalta voidaan vaihtoehtoisesti käyttää [riskienhallintasuunnitelma Excel -työkalua](#).



Kuva 2: Riskienhallintatyön eteneminen

Pohjavesialueen suojelusuunnitelma ja muut tietolähteet

Pohjavesialueen suojelusuunnitelma on keskeinen lähde raakaveden riskienhallintasuunnitelman laatimisessa. Suojelusuunnitelmassa tunnistetaan pohjaveden laatua ja määrää uhkaavat riskit sekä esitetään toimenpiteet veden laadun turvaamiseksi. Lisäksi siinä kuvataan alueen maaperä- ja pohjavesiolosuhteet, joita voidaan hyödyntää riskienhallinnassa. Suunnitelma laaditaan yleensä vedenhankintaa varten tärkeille tai riskialttiille pohjavesialueille, ja sen laatimisesta vastaa pääsääntöisesti kunta. Kaikilta alueilta suunnitelmaa ei kuitenkaan ole tai se voi olla vanhentunut. Suojelusuunnitelmaa kannattaa tiedustella kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselta.

Vesilaitos hankkii riskienhallintasuunnitelmassa tarvittavia lähtötietoja avoimista tietojärjestelmistä. Esimerkkejä yleisimmin käytetyistä tietolähteistä on tämän ohjeen liitteenä.

Raakaveden riskiperusteiset muuttujat

Vesilaitos valitsee raakavedestä tarkkailtavat muuttujat vedentuotantoketjun riskienhallinnan perusteella (katso [tarkempi ohje](#) aiheesta). Laitos huolehtii siitä, että raakavesitarkkailun tulokset sekä niihin liittyvien vedenotto pisteiden ja havaintopaikkojen sijainti- ja ominaisuustiedot toimitetaan ympäristönsuojelun tietojärjestelmään. Vesilaitoksen on ilmoitettava kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle, kunnan terveydensuojeluviranomaiselle ja elinvoimakeskukselle raakavedestä tarkkailtavissa muuttujissa havaituista **epätavallisista muutoksista**.

Suunnitelman sisältö

Riskienhallintasuunnitelman tulee sisältää seuraavat tiedot ([VN:n asetus 7/2023 3 §](#)):

- riskienhallintasuunnitelman laatimiseen osallistuneen työryhmän kokoonpano
- vedenottopisteiden sijainti paikkatiedossa
- selvitys vedenottopisteiden vedenmuodostumisalueiden maankäytöstä, valumasta, vedenmuodostumisprosesseista ja ihmisen toiminnan vaikutuksesta veden laatuun
- vedenottamoiden, vedenottamoalueiden, vedenottamon suoja-alueiden, vedenkäsittelylaitosten ja vedenjakelualueiden sijainti paikkatietona tai kartalla
- veden ottoa, käsittelyä, varastointia ja jakelua koskeva vedentuotantoketjun kuvaus
- tiedot vedenkäsittelykemikaaleista ja sellaisten vedentuotantoketjussa käytettävien tuotteiden materiaaleista, jotka ovat kosketuksissa talousvedeksi tuotettavan veden tai talousveden kanssa
- luettelo tunnistetuista talousveden laatua uhkaavista vaaroista ja vaaratilanteista
- arvio tunnistettujen vaarojen ja vaaratilanteiden aiheuttamasta riskistä talousveden laadulle
- luettelo laitoksen käytössä olevista riskienhallintatoimenpiteistä
- aikataulutettu toimenpidesuunnitelma uusien riskienhallintatoimenpiteiden käyttöönottamiseksi, jos olemassa olevat riskienhallintatoimenpiteet eivät ole riittäviä poistamaan vaaraa tai vähentämään riskiä hyväksyttävälle tasolle
- omavalvontasuunnitelma

Suunnitelman toimittaminen

Vesilaitoksen on toimitettava riskienhallintasuunnitelma elinvoimakeskukselle, kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle ja kunnan terveydensuojeluviranomaiselle ottaen huomioon tietoturva. Elinvoimakeskukselle riskienhallintasuunnitelma toimitetaan käyttämällä [tietoturvallista asiointilomaketta](#).

Lainsäädäntö

- [Vesihuoltolaki 119/2001](#)
- [Valtioneuvoston asetus vesihuollosta 1173/2025](#)
- [Valtioneuvoston asetus talousveden tuotantoketjun riskienhallinnasta ja omavalvonnasta 7/2023](#)
- [Terveydensuojelulaki 763/1994](#)
- [Sosiaali- ja terveysministeriön asetus talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista 1352/2015](#)

Liite 1: Tietolähteitä, työkaluja ja ohjeita avuksi riskienhallintatyöhön

Ohjeita ja työkaluja riskienhallintasuunnitelman tekoon

- [Yleistä riskienhallintasuunnitelmista](#) – Lupa- ja valvontaviraston sivuilla on koottu perustietoa riskienhallintasuunnitelmista ja linkkejä työkaluihin.
- [Talousvesisäännösten soveltamisohje](#) – Lupa- ja valvontaviraston sivuilta löytyvät ohjeet, jossa käsitellään terveydensuojelulain, talousvesiasetuksen, terveydensuojeluasetuksen ja valtioneuvoston talousveden tuotantoketjun riskienhallinnasta ja omavalvonnasta antaman asetuksen säännöskohtaista soveltamista ja enimmäisarvojen perusteita.
- [WSP](#) – Riskienhallintasuunnitelman laadinnassa hyödynnettävä sosiaali- ja terveysministeriön tarjoama verkkopohjainen työkalu. Työkalun kirjalliset ja videoidut [käyttöohjeet](#).
- [Excel-työkalu](#) – Pienet vesilaitokset voivat vaihtoehtoisesti hyödyntää elinvoimakeskuksen vesihuoltoyksikön kehittämää Excel-pohjaa, joka ohjaa talousveden tuotantoketjun riskien arvioinnissa ja hallintakeinojen tunnistamisessa.

Yleisiä tietolähteitä

- Pohjavesialueiden suojelusuunnitelmat – ajan tasalla oleva suojelusuunnitelma on yksi keskeisimpiä tietolähteitä, kun tarkastellaan pohjaveden muodostumisalueen riskejä. Jos suojelusuunnitelmaa ei löydy laitokselta, sitä voi tiedustella kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselta.
- [vesi.fi](#) – sivusto on vesitiedon runsaudensarvi. Tässä listauksessa löydät suoria linkkejä sivuston eri materiaaleihin, mutta näiden lisäksi sivuilta löytyy paljon kaikkea muuta vesiaiheista tietoa.
 - [Karttapalvelusta](#) löytyy mm. ajankohtaista tietoa pinta- ja pohjavesien korkeuksista, vesien tilasta, [sinilevätilanteesta](#) ja [pohjavesialueista](#).
- [Vesistöennusteet, tulvavaroitukset ja vesitilannekartat](#)
- [Vesikartta](#) – tietoa pinta- ja pohjavesien tilasta.
- [Paikkatietoikkuna](#) – palveluun on koottu eri organisaatioiden julkaisemaa paikkatietoa. Täältä löytyy mm. pohjavesialueet ja happamat sulfaattimaat (geologian karttatasojen alta) ja teiden suojaukset ja eristykset (liikenneverkkojen alta: tiestötiedot: suojaukset ja eristykset).
- [Syken avoimet ympäristötietojärjestelmät](#) – Vaatii rekisteröitymisen palvelun käyttäjäksi.
 - [Ohjeet](#) rekisteröitymiseen sekä pinta- ja pohjaveden laatumietojen tarkasteluun
- [Geologian tutkimuskeskus GTK:lta](#) löytyy tietoja mm. pohjavesialueiden geologisista rakenneselvityksistä, pohjavesien virtausmallinuksista, maaperän ja pohjaveden taustapitoisuuksista.
 - [GTK:n hakupalveluun](#) on koottu tiedot kaikista GTK:n tuottamista julkaisuista, arkistoraporteista sekä kartoista ja karttalehtiselityksistä. [Karttapalvelujen](#) kautta on tarkasteltavissa mm. tuorein maa- ja kallioperäkarttatieto.
- Tieto rantaimetyymisestä on koottu Suomen ympäristökeskuksen [raporttiin vuodelta 2023](#).

Tietoja riskikohteista

Tähän on koottu listausta avoimista tietojärjestelmistä ja muista tietolähteistä, joista löytyy tietoa erityisesti pohjaveden muodostumisalueen ja/tai pintaveden valuma-alueen riskeistä. Lista on jäsenelty WSP-järjestelmässä läpikäytävien kysymysten mukaan. Pohjavesialueiden osalta tiedot on koottu myös ajantasaiseen pohjavesialueiden suojelusuunnitelmaan.

Pilaantuneeksi todetut maa-alueet

- Tieto on koottu Maaperän tila -tietojärjestelmä [MATTIin](#), joka on tarkoitettu pääasiassa valtion ja kuntien käyttöön. Elinvoimakeskuksen vesihuoltoyksiköstä tai kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselta voi kysellä järjestelmän tiedoista.

Jätevedet ja hulevedet

- Haja-asutuksen kiinteistökohtaiset jätevesien käsittelyjärjestelmät ja niiden riittävyys – ajantasainen tieto löytyy kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselta.
- Jätevesivesiverkosto ja sen kunto, jätevedenpuhdistamot ja -pumppaamot – paras tieto laitoksella itsellään.
- Päällystetyt alueet – ajantasainen tieto kunnan rakentamis- ja/tai ympäristöpuolella.

Teollisuus ja muu yritystoiminta sekä toiminnassa käytettävät kemikaalit

- Ympäristölupavollisten toimijoiden tiedot löytyvät luvan valvojalta (kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselta tai [Lupa- ja valvontavirastosta](#)).
- Kannattaa myös huomioida Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukesin luvittamat [vaarallisten kemikaalien laajamittaisen teollisen käsittelyn ja varastoinnin kohteet](#). Tukesin sivuilta löytyy lisäksi paljon tietoa kemikaaleista.
- Pelastuslaitoksella on tieto alueen kemikaalivarastoista (vaarallisten kemikaalien vähäinen teollinen käsittely ja varastointi).

Maatalous, turkistarhaus, turvetuotanto, puutarhat ja golf-kentät

- Paras käsitys on kunnan ympäristönsuojeluviranomaisella. Kunnan ympäristönsuojelumääräyksissä annetaan määräyksiä mm. lannan käyttöön pohjavesi- tai ranta-alueilla.

Moottoriajoneuvo- ja junaliikenne, vesiliikenne, lentokentät

- [Suomen väylät -karttapalvelusta](#) löytyy kootusti paljon liikenteeseen liittyvää tietoa.
 - Karttatasoista Digiroad-aineisto sisältää tietoa mm. tieverkon ominaisuustiedoista (nopeusrajoituksista, päällysteistä, tasoristeyksistä, liikennemerkeistä, vaarallisten aineiden kuljetusten rajoituksista).
 - Tiestötietojen aineistoista löytyvät Tiestöjärjestelmän (Velho) tietoja mm. tieliikenneonnettomuuksista ja alusrakenteen alta tietoja suojauksista ja eristyksistä.
 - Teiden suolauksesta löytyy tietoa [talvihoitoluokan perusteella](#). Tiestöjärjestelmästä löytyvät [talvihoitoluokat](#).
- [Paikkatietoikkunassa](#) voi tarkastella samanaikaisesti mm. pohjavesialueita (geologian karttatasojen alta) ja teiden suojauksia ja eristyksiä (liikenneverkkojen alta: tiestötiedot: suojaukset ja eristykset).
- Liikenne- ja viestintävirasto Traficom sivuilta löytyy tilastotietoja [eri liikennemuotojen vaarallisten aineiden kuljetusten määristä ja laadusta](#).

Ilmasto, kuivuus ja tulvat

- [Ilmasto-oppaasta](#) löytyy kootusti tietoa ilmastonmuutoksen vaikutuksista ja riskeistä Suomessa
 - [Suomen alueelliset ilmastonmuutosskenaariot](#)
 - [Lyhytkestoisten sateiden rankkuus ja toistuvuusajat](#).
- Ilmatieteenlaitoksen Suomi-hankkeen [maakuntakohtaiset raportit ilmastonmuutoksen vaikutuksista](#).
- [VILSO](#) – vesihuollon ilmastonmuutokseen sopeutumisen työkalu.
- Vesi.fi – tietoa [tulvatilanteesta](#) ja [tulviin varautumisesta](#) sekä [tulvakarttapalvelu](#) (ml. yleispiirteinen hulevesitulvakartta).
- Vesi.fi – tietoa [kuivuuteen varautumisesta](#) ja [kuivuustilanteesta](#) sekä [kuivuuskartat](#).

Öljysäiliöt ja maalämpökaivot

- Tieto öljysäiliöistä löytyy pelastuslaitokselta ja mahdollisesti myös kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselta.
- Maalämpökaivoista löytyy tietoa kunnan rakennus- ja ympäristönsuojeluviranomaiselta.

Harrastuskäyttö ja asutus

- Ampumaradat – tiedot kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselta.
- Virkistyskäyttö (retkeilyalueet, luontopolut, pohjavesilammikot) – tiedot kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselta.

Muu toiminta

- Öljyjäähdytteiset muuntamot – tiedot saa alueella toimivalta sähköverkkoyhtiöltä ([Energiaviraston aineistosta](#) voi tarkastella kartalla alueen sähköverkonhaltijaa).
- Kaatopaikat ja maankaatopaikat, käytöstä poistetut kaatopaikat – kunnan ympäristönsuojeluviranomainen. Käytöstä poistetuista kaatopaikoista löytyy myös tietoja MATTI-rekisteristä (kysy elinvoimakeskuksen vesihuoltoyksiköstä).
 - Maa-ainesten otto tai kivien louhinta – tiedot on koottu [maa-aineslupa tietojärjestelmä NOTTOon](#). Tietoja voi kysyä elinvoimakeskuksen vesihuoltoyksiköstä.
 - Ojitukset – tietoja voi kysyä elinvoimakeskuksen vesihuoltoyksiköstä.