



# Vaikuta vesiin

Vesienhoidon keskeiset kysymykset ja työohjelma  
Oulujoen-lijoen vesienhoitoalueella 2022 - 2027

ANNE LAINE (TOIM.)



# Vaikuta vesiin

Vesienhoidon keskeiset kysymykset ja työohjelma Oulujoen-lijoen vesienhoitoalueella 2022–2027

ANNE LAINE (TOIM.)

**RAPORTTEJA 58 | 2017**

**Vaikuta vesiin**

**Vesienhoidon keskeiset kysymykset ja työohjelma Oulujoen-lijoen vesienhoitoalueella 2022–2027**

**Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus**

**Taitto: Anne Laine**

**Kartat: Jouni Näpänkangas**

**ISBN 978-952-314-624-2 (pdf)**

**ISSN-L 2242-2846**

**ISSN 2242-2854 (verkkojulkaisu)**

**URN URN:ISBN:978-952-314-624-2**

**[www.ely-keskus.fi/julkaisut](http://www.ely-keskus.fi/julkaisut)**

**[www.doria.fi](http://www.doria.fi)**

## Sisältö

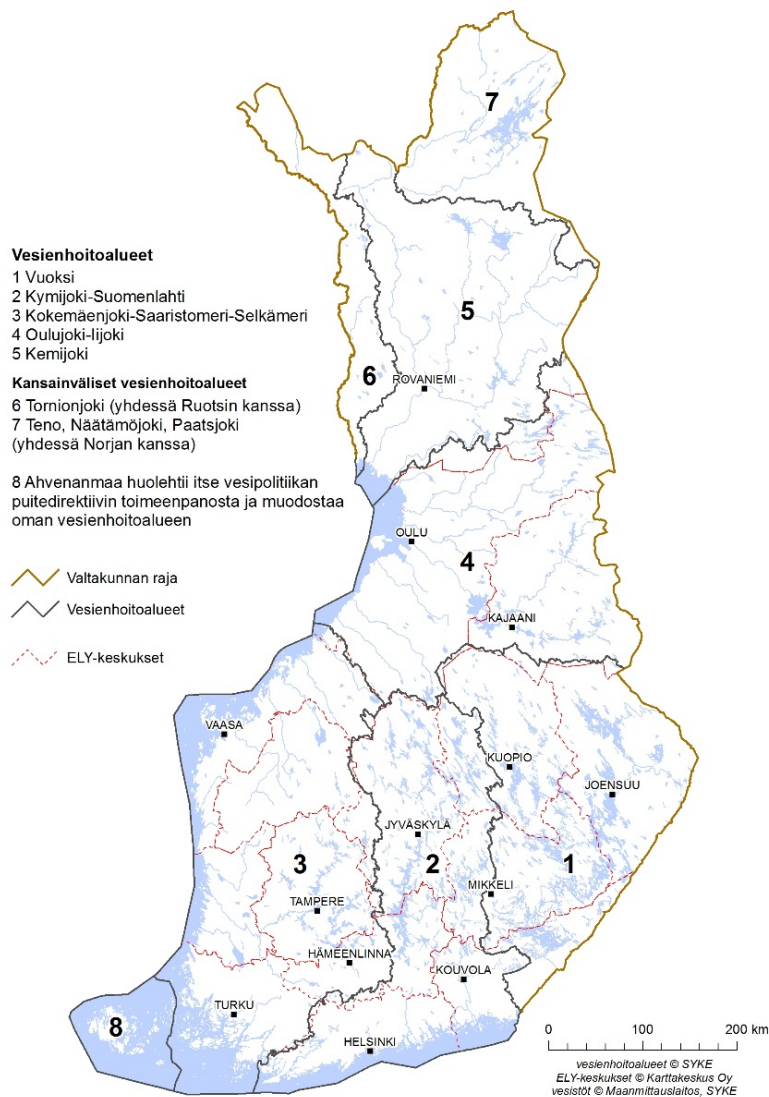
<b>Voit vaikuttaa vesiemme hoitoon.....</b>	<b>3</b>
<b>Mistä asioista nyt toivotaan palautetta .....</b>	<b>4</b>
<b>Miten ja milloin toimitan mielipiteeni tiedoksi? .....</b>	<b>5</b>
<b>Oulujoen-lijoen vesienhoitoalue .....</b>	<b>6</b>
<b>Vesienhoitoalue noudattelee vesistöalueiden rajoja .....</b>	<b>6</b>
<b>Suunnittelun osa-alueet .....</b>	<b>10</b>
Kalajoki - Temmesjoki.....	11
Oulujoki.....	12
Kiiminkijoki - Kuivajoki .....	13
Koutajoki - Vienan Kemi .....	14
Rahja - Kuivaniemi.....	15
<b>Pohjavesien tila.....</b>	<b>16</b>
<b>Saavutetaanko vesien hyvä tila kolmannella hoitokaudella? .....</b>	<b>17</b>
<b>Vesienhoidon keskeiset kysymykset.....</b>	<b>19</b>
<b>Kuormituksen hallinta .....</b>	<b>19</b>
Lisääntyvän puunkäytön haasteet vesiensuojelulle hallitaan.....	19
Maa- ja karjatalouden kuormitusta vähennetään edelleen.....	20
Happamat sulfaattimaat tunnistetaan ja otetaan toiminnoissa huomioon .....	20
Haja-asutuksen vesistökuormitusta vähennetään .....	22
Kaivosten päästöt hallitaan.....	22
Ympäristölle vahingollisten aineiden päästöjä vähennetään.....	23
<b>Vesirakentaminen, säännöstely ja kunnostukset.....</b>	<b>23</b>
Vaelluskalojen luonnontuotantoa tuetaan ja elvytetään .....	23
Kunnostushankkeita toteutetaan yhteistyössä.....	24
Ilmastonmuutoksen vesistövaikutuksiin varaudutaan .....	24
<b>Pohjavesien suojele.....</b>	<b>25</b>
Pohjavesien suojele on kokonaisvaltaista.....	25
Tietoa pohjavesistä lisätään .....	25
<b>Vesienhoidon vaikuttavuus.....</b>	<b>25</b>
Suunnittelun ja toimeenpanon resurssit varmistetaan .....	25
Vesienhoitoa toteutetaan laajapohjaisena yhteistyönä .....	26
Vesienhoidon tavoitteet tunnistetaan uusissa hankkeissa .....	26
<b>Suunnitelman tarkistamisen työohjelma.....</b>	<b>27</b>
<b>Vesienhoitoa suunnitellaan yhteistyössä .....</b>	<b>27</b>
<b>Vesienhoito liittyy merenhoitoon ja tulvariskien hallintaan .....</b>	<b>28</b>
<b>Suunnittelun aikataulu ja vaiheet .....</b>	<b>28</b>
<b>Suunnittelu koskee pinta- ja pohjavesiä.....</b>	<b>29</b>
<b>Ihmistoiminnan vaikutukset vesien tilaan arvioidaan.....</b>	<b>30</b>
Kuormitusarviot.....	30
Vesirakentamisen aiheuttamien muutosten arviointi.....	30
Pohjavesiin kohdistuvan ihmistoiminnan vaikutukset.....	30

<b>Vesien tila arvioidaan uudella aineistolla .....</b>	<b>30</b>
Pintavesien tila .....	30
Pohjavesien tila .....	31
<b>Seurantaohjelmat tarkistetaan .....</b>	<b>31</b>
<b>Vesimuodostumille asetetaan ympäristötavoitteet.....</b>	<b>31</b>
<b>Toimenpiteet suunnitellaan yhteistyössä .....</b>	<b>32</b>
<b>Vesienhoitosuunnitelma tarkistetaan.....</b>	<b>32</b>
<b>Vesienhoidon toteutusta edistetään ja seurataan.....</b>	<b>32</b>
<b>Ympäristövaikutusten arviointi .....</b>	<b>33</b>
Miten arviointi toteutetaan vesienhoidon suunnittelussa .....	33
Mistä asioista nyt toivotaan palautetta .....	34
<b>Suunnitteluun vaikuttava yleinen kehitys .....</b>	<b>35</b>
Uusia kansallisia linjauksia jotka ohjaavat osaltaan vesienhoitoa.....	35
Suunnitteluun vaikuttavia hankkeita ja ohjelmia.....	36
<b>Tiedotus ja tärkeimmät tietolähteet .....</b>	<b>36</b>
<b>Yhteystiedot .....</b>	<b>38</b>
<b>Sanasto .....</b>	<b>39</b>
<b>Keskeinen vesienhoitoon liittyvä lainsäädäntö .....</b>	<b>42</b>

# Voit vaikuttaa vesiemme hoitoon

Koko Suomen kattavat vesienhoitosuunnitelmat vuoteen 2021 hyväksyttiin valtioneuvostossa vuoden 2015 lopussa. Nyt vesienhoitosuunnitelmat tarkistetaan hoitokautta 2022–2027 varten. Suunnittelun työohjelmasta ja vesienhoidon keskeisistä kysymyksistä sekä vesienhoitosuunnitelman ympäristöselostuksen laadinnasta kuullaan 8.1.2018–9.7.2018. Taustatietoa vesienhoidosta löydät verkko-osoitteesta [www.ymparisto.fi/vaikutavesiin](http://www.ymparisto.fi/vaikutavesiin) > **vesienhoito**. Samalta sivulta pääset tarkastelemaan Vaikuta vesiin -karttasovellusta, johon on koottu tietoa vesien tilasta ja siihen vaikuttavista toiminnoista. Kartta löytyy myös linkistä <http://paikkatieto.ymparisto.fi/vaikutavesiin>. Karttasovelluksen Hae-toiminnon avulla voit etsiä esimerkiksi haluamaasi kuntaa, jokea, järveä, pohjavesimuodostumaa tai rannikkoaluetta.

Vesienhoidon tavoitteena on estää jokien, järvien ja rannikkovesien sekä pohjavesien tilan heikkeneminen sekä pyrkiä kaikkien vesien vähintään hyvään tilaan. Tavoitteen saavuttamiseksi suunnitellaan ja toteutetaan vesien tilaa parantavia toimenpiteitä ja seurataan niiden vaikutuksia kaikilla Suomen vesienhoitoalueilla (kuva 1). Vesiä on hoidettu Suomessa eri tavoin jo vuosikymmenien ajan, mutta nykyisessä muodossaan vesienhoidon suunnittelu käynnistyi EU:n vesipolitiikan puitteiden toteuttamista varten vuonna 2000.



Kuva 1: Suomen vesienhoitoalueet sekä suunnittelusta vastaavien ELY-keskusten Ympäristö- ja luonnonvarat -vastuualueiden rajat.

Suunnittelu etenee kuuden vuoden jaksoissa (kuva 2). Nyt käynnistyneen suunnittelukierroksen aikana tarkistetaan vesienhoitoaluekohtaiset vesienhoitosuunnitelmat ja toimenpideohjelmat laajassa yhteistyössä ja eri tahoja kuullen.



Kuva 2. Vesienhoidon suunnittelun vaiheet.

Parhaillaan käynnissä olevassa kuulemisessa pyydetään palautetta suunnittelun työohjelmasta ja aikataulusta sekä vesienhoidon keskeisistä kysymyksistä. Lisäksi kerrotaan SOVA-lain mukaisen ympäristöselostuksen valmistelusta. Saatu palaute hyödynnetään toimenpideohjelmien ja vesienhoitosuunnitelman tarkistamisessa. Palautteen yhteenveto kirjataan vesienhoitosuunnitelmaan, joka tulee ehdotuksena kuultavaksi vuonna 2020.

Suunnittelun työohjelma ja aikataulu ovat samat kaikilla vesienhoitoalueilla. Vesienhoidon keskeiset kysymykset ja suunnittelun alueellinen organisointi sen sijaan vaihtelevat. Tässä asiakirjassa käsitellään keskeisiä kysymyksiä, jotka liittyvät **Oulujoen-lijoen vesienhoitoalueen** järvien, jokien, pohjavesien ja rannikkovesien tilan parantamiseen. Vesienhoitoalue kattaa Perämereen laskevat vesistöt Kalajoelta Kuivajoelle, rannikkovedet, Koillismaalta itään laskevat vesistöt sekä pohjavedet.

## Mistä asioista nyt toivotaan palautetta

Mielipidettäsi tarvitaan kolmesta asiakokonaisuudesta: 1) vesienhoitoon liittyvät **keskeiset kysymykset**, 2) vesienhoidon **työohjelma, suunnittelun aikataulu ja osallistumismenettelyt** sekä 3) vesienhoitosuunnitelmasta laadittavan **ympäristöselostuksen** valmistelu ja sisältö.

Keskeiset kysymykset ovat asioita, joihin vesienhoidossa on tarkoitus kiinnittää erityistä huomiota. Ne voivat liittyä esimerkiksi vesien tilaan liittyviin keskeisiin ongelmiin ja kehittämistarpeisiin; keinoihin ja toimiin, joilla vesien tilaa voidaan parantaa tai vaikkapa rahoitus- ja yhteistyömahdollisuuksiin.

Kuuleminen järjestetään, jotta viranomaisten lisäksi myös kansalaiset, kansalaisjärjestöt, kunnat, toimijat ja muut tahot voivat tuoda omat näkemyksensä ja asiantuntemuksensa vesienhoitoon. Yhteistyötä lisäämällä moni ongelma voidaan ehkäistä ennalta tai korjata. Antamalla palautetta voit vaikuttaa esimerkiksi siihen, miten oman alueesi vesistöt, rannikkovedet ja pohjavedet sekä niiden tilaan vaikuttavat toiminnot otetaan suunnittelussa huomioon. Palautteellasi on merkitystä ja vain osallistumalla voit vaikuttaa.

## Miten ja milloin toimitan mielipiteeni tiedoksi?

Puoli vuotta kestävät kuulemiset toteutetaan samanaikaisesti kaikilla Suomen vesienhoitoalueilla. Kuulemispalautteen viimeinen jättöpäivä on 9.7.2018. Lausunnot, mielipiteet ja kannanotot kannattaa kuitenkin antaa hyvissä ajoin ennen määräaika.

Palaute toivotaan ensisijaisesti sähköisessä muodossa. Asiakirjat sekä ohjeet palautteen antamiseen löytyvät verkkosivujen [www.ymparisto.fi/vaikutavesiin](http://www.ymparisto.fi/vaikutavesiin) > **vesienhoito** kautta. Palautteen voi toimittaa myös sähköpostilla tai kirjeenä sen ELY-keskuksen kirjaamoon, jonka yhteystiedot löytyvät tämän asiakirjan lopusta (ks. luku Yhteystiedot). Word-muodossa toimitettu sähköinen palaute nopeuttaa ja helpottaa käsittelyä. Palautetta voi antaa lisäksi vastaamalla edellä mainitulta kuulemisivulta löytyvään kyselyyn.

Yksi vaihtoehto osallistumiselle on kertoa oma mielipiteesi sinua lähellä olevan, vesienhoitotyössä mukana olevan edustajan välityksellä. Myös vesien- ja merenhoidon yhteistyöryhmien jäsentiedot löytyvät Vaikuta vesiin -sivuston kautta.



# Oulujoen-lijoen vesienhoitoalue

Käytännön vesienhoitotyö tehdään vesienhoitoalueilla, joissa toimeenpanoon osallistuu lukuisia tahoja. Tämä asiakirja käsittelee Oulujoen-lijoen vesienhoitoaluetta. Tässä luvussa kuvataan vesienhoitoaluetta, kerrotaan sen tarkemmasta osa-aluejaosta sekä tarkastellaan vesienhoidon haasteita.

## Vesienhoitoalue noudattelee vesistöalueiden rajoja

Vesienhoitoalueet on muodostettu siten, että ne sisältävät kokonaisia vesistöjä valuma-alueineen. Niiden rajat eivät siis noudata hallinnollisia rajoja. Oulujoen-lijoen vesienhoitoalue kattaa pääosin Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun vesistöt sekä osia eteläisimmästä Lapista. Päävesistöalueita on 13 (kuva 3). Niistä suurimmat ovat Oulujoki ja Iijoki, joiden mukaan vesienhoitoalue on nimetty. Oulujärvi, Yli-Kitka, Kiantajärvi, Pyhäjärvi ja Ontojärvi-Nurmesjärvi ovat vesienhoitoalueen suurimmat järvet.

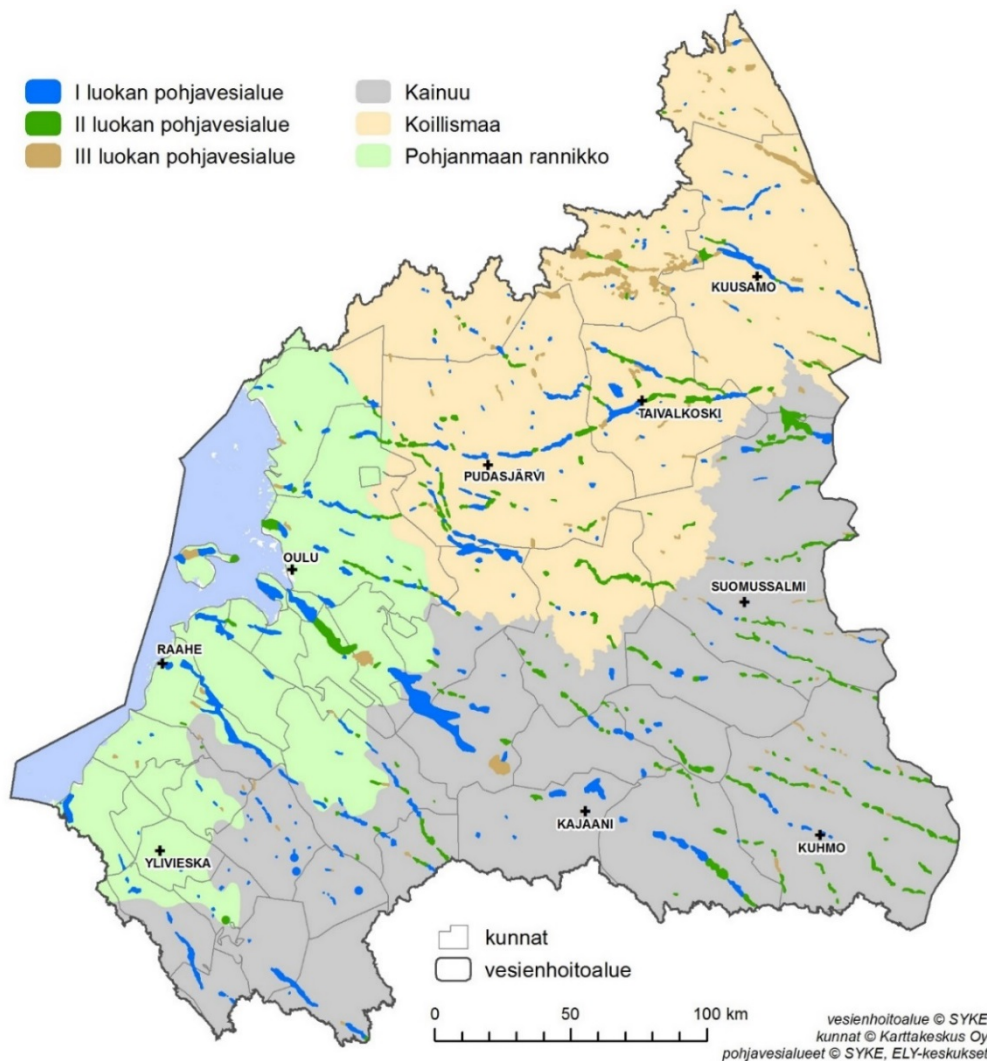


Kuva 3. Päävesistöalueet sekä suurimmat järvet Oulujoen-lijoen vesienhoitoalueella

Vesienhoitoalueen läntinen osa on alavaa lakeutta. Siellä vesistöt ovat runsasravinteisia, humuspitoisia ja tummavetisiä, ja järvet yleensä matalia. Pohjoisosan joet saavat alkunsa Koillismaan ja Kainuun järvisiltä vaara-alueilta. Kirkasvetisimmät järvet sijaitsevat Koillismaalla. Kainuussa vesistöt ovat luonnostaan niukkaravinteisia ja humuspitoisia. Vienan Kemiä ja Koutajokea lukuun ottamatta vesistöt laskevat Perämereen. Rannikkovedet ovat jokien tuoman veden ansiosta vähäsuolaisia ja niille on tyypillistä suuri humuspitoisuus ja tumma väri. Rannikko on avointa ja matalaa, ja rantaviiva muuttuu jatkuvasti maan kohoamisen myötä.

Yksi vesienhoitoalueen erityispiirre on happamien sulfaattimaiden esiintyminen. Niitä on syntyhistoriansa vuoksi pääosin nykyistä Itämeren edeltäneen Litorinameren ylimmän korkeustason alapuolella. Ylimmillään rantaviiva oli 90–110 m nykyisen merenpinnan yläpuolella. Kuivatus tai muu maankäyttö happamien sulfaattimaiden alueella saa aikaan sen, että happea pääsee rikkipitoisiin maakerrokseen. Tämä aiheuttaa happamuuskuormitusta, mikä pahimmillaan voi johtaa laajoihin kalakuolemiin. Geologian tutkimuskeskus on kartoittanut sulfaattimaiden esiintymistä ja arvioinut niiden esiintymisen todennäköisyyttä. Aineisto löytyy [Vaikuta vesiin -karttasovelluksesta](#) ja sen voi valita kartalle aineistolistalta. Vesienhoitoalueella on myös mustaliuskealueita, joilta voi aiheutua vastaavanlaista happamuuskuormitusta. Mustaliuskealueet painottuvat Kainuuseen, Oulujokivarteen, Kiiminkijoen alaosan, Kalimenojan sekä Siika- ja Kalajoen valuma-alueille.

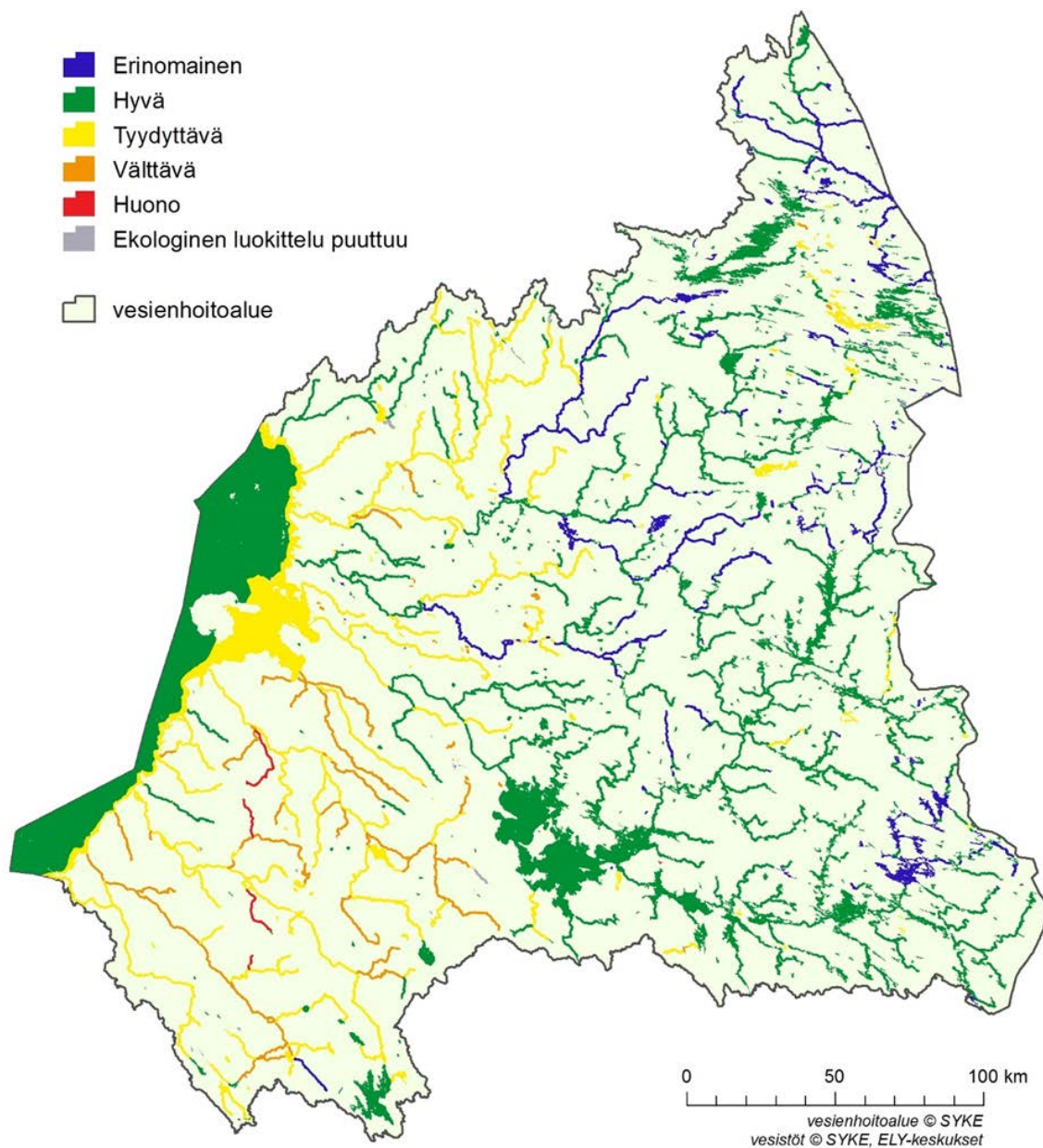
Vesienhoitoalueella on yli 800 pohjavesialuetta. Merkittävimmät pohjavesivarat liittyvät usein kymmenistä jopa satoihin kilometreihin pitkiin harjujaksoihin (kuva 4).



Kuva 4. Pohjavesialueet Oulujoen-lijoen vesienhoitoalueella. Luokan I pohjavesialueen pohjavettä käytetään tai tullaan suunnitelmien mukaan käyttämään 20–30 vuoden kuluessa. Luokkaan II kuuluva pohjavesialue soveltuu yhteisvedenhankintaan, mutta sille ei ole toistaiseksi osoitettu käyttöä. Luokan III pohjavesialueiden hyödyntämiskelpoisuuden arviointi vaatii lisätutkimuksia. Vesienhoidossa huomioidaan vain I ja II luokan pohjavesialueet. Pohjavesien rajauksiin ja luokittukseen ollaan parhaillaan tekemässä muutoksia (ks. luku suunnitelman tarkistamisen työohjelma).

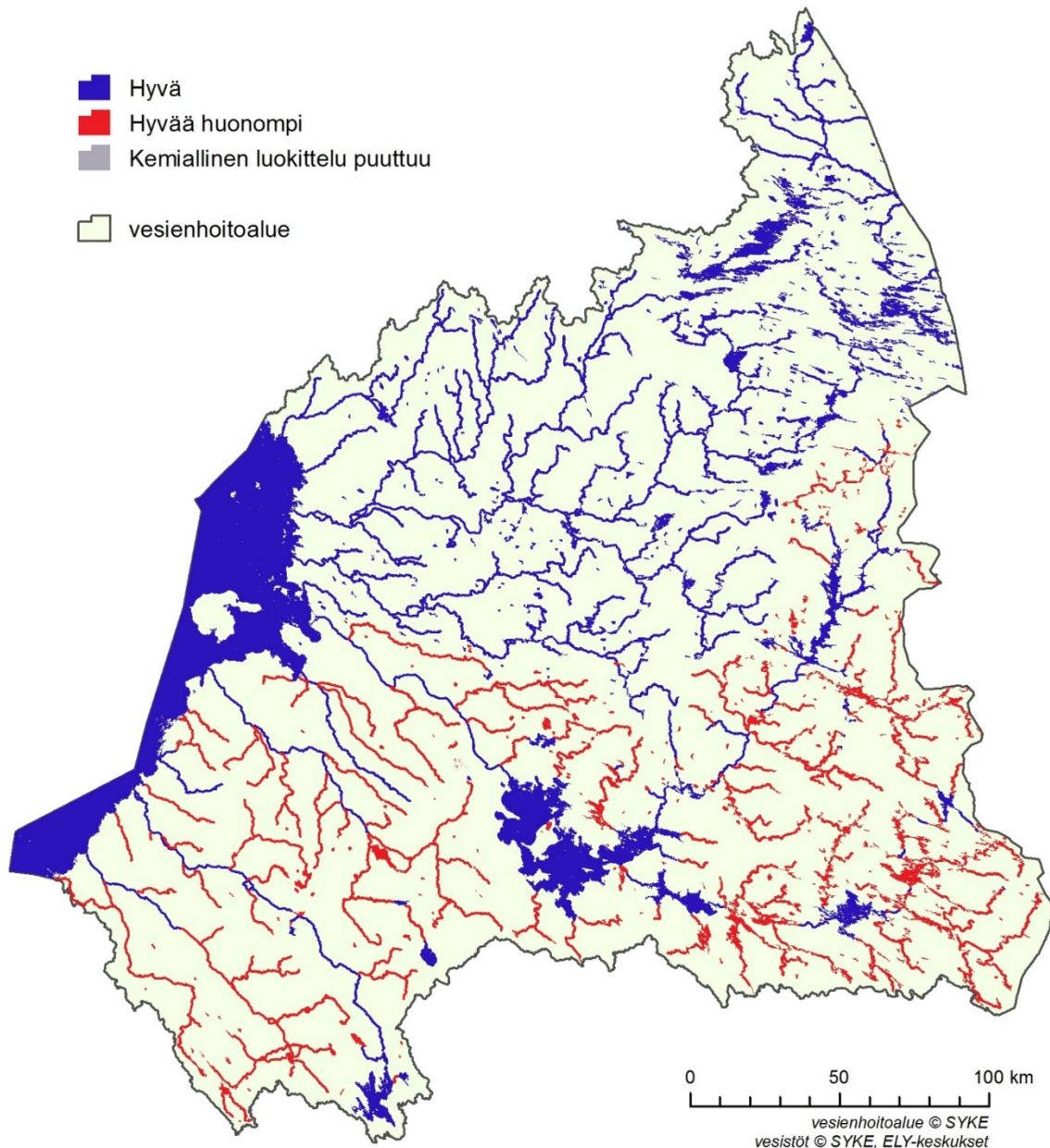
Pintavesien ekologinen tila kuvastaa sitä, kuinka luontaista tilaa vesistöjen biologia ilmentää. Arvioinnissa otetaan biologisten laatutekijöiden (mm. vesikasvit, kalat ja pohjaeläimet) lisäksi huomioon myös veden laatu sekä vesistöjen muuttuneisuus. Edellisen, vuonna 2013 tehdyn luokittelun mukaan hyvässä tai erinomaisessa ekologisessa tilassa olevat vesistöt painottuvat vesienhoitoalueen itäisiin osiin (kuva 5). Lähempänä rannikkoa pääosa vesistöistä on tyydyttävässä tai välttävissä tilassa. Perämeren sisemmät rannikkovedet ovat tyydyttävässä, uloimmat hyvässä tilassa.

Osa vesistöistä on keinotekoisia tai eri tarpeita varten voimakkaasti muutettuja. Niiden tilaa arvioitaessa vesien tärkeät käyttömuodot (esimerkiksi vesivoiman tuotanto) otetaan huomioon, joten luokka ei ole suoraan verrattavissa muihin vesiin. [Vaikuta vesiin -karttasovelluksesta](#) voi tarkistaa mitkä vesistöt ovat keinotekoisia ja mitkä on aiemmin nimetty voimakkaasti muutetuiksi.



Kuva 5. Pintavesien ekologinen tila Oulujoen-lijoen vesienhoitoalueella vuonna 2013 tehdyn luokittelun mukaan. [Vaikuta vesiin -karttapalvelusta](#) voit tarkastella haluamaasi aluetta ja esimerkiksi hakea vesistöjä nimen perusteella. Karttasovelluksesta löydät tietoa myös keskeisimmistä vesien tilaan vaikuttavista paineista.

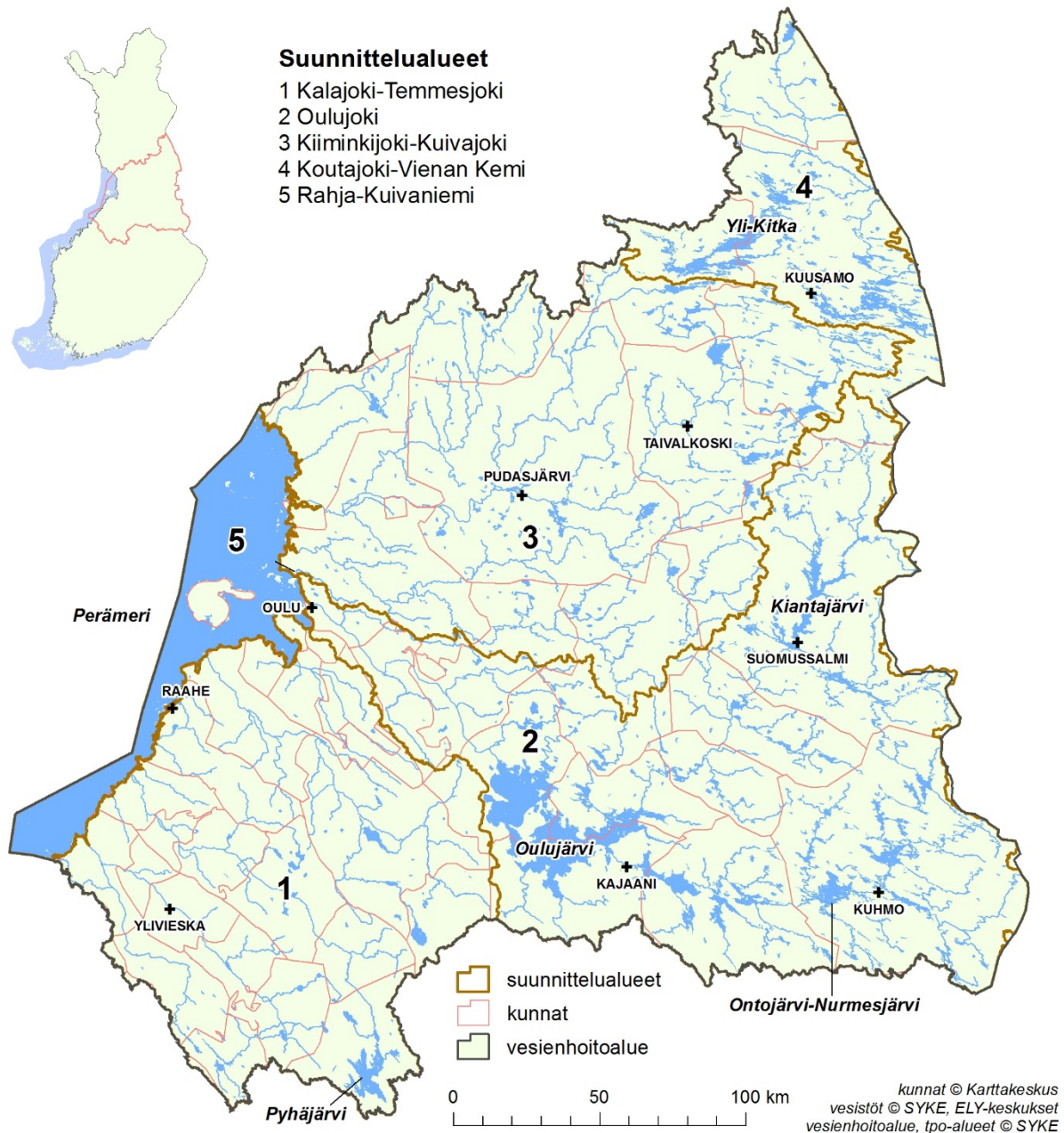
Pintavesien kemiallinen tila määräytyy vesiympäristölle haitallisten ja vaarallisten aineiden pitoisuuksien perusteella. Kemiallinen tila on vuonna 2013 tehdyn luokittelun mukaan etenkin Oulujoen pohjoispuolisissa vesistöissä pääosin hyvä (kuva 6). Siellä aineille asetetut raja-arvot (ympäristölaatonormit) alittuvat mittausten tai asiantuntija-arvion perusteella. Oulujoen vesistön sekä sen eteläpuoleisten vesistöjen kemiallinen tila on valtaosin hyvää huonompi. Tämä johtuu lähes aina elohopean kaukokulkeumasta ja laskeumasta. On arvioitu, että Suomessa riski ylityksille on suuri humuspitoisissa vesissä Oulujoen vesistössä ja sen eteläpuolella. Mikäli mittaustietoja ei ole, ovat tällaiset vesistöt luokiteltu hyvää huonompaan kemialliseen tilaan. Yksittäisissä tapauksissa kemiallisen tilan heikentyminen hyvää huonommaksi johtuu kaivostoiminnasta tai järviuivion vesittämisestä. Joissakin tekojärvissä elohopeapitoisuudet ovat suuria maan muokkauksen ja vesittäamisen takia.



Kuva 6. Vesienhoitoalueen pintavesien kemiallinen tila vuonna 2013 tehdyn haitallisiin ja vaarallisiin aineisiin perustuvan kemiallisen luokituksen mukaan. Aineistossa ovat mukana niin mittauksiin perustuvat arvot kuin ylitykset, jotka perustuvat vesimuodostuman tyyppiin ja laskeumatietojen perusteella tehtyyn asiantuntija-arvioon. Elohopeapitoisuudet ylittävät niille vesienhoidossa annetut raja-arvot (ns. ympäristölaatonormit) valtaosassa vesiä, jotka ovat hyvää huonommassa tilassa. Tämä ei tarkoita sitä, että esimerkiksi kalat olisivat syöntikelvottomia. Elintarvikkeena käytettävän kalan elohopeapitoisuus ei saa ylittää 0,5 milligrammaa kilossa kalan tuorepainoa kohti laskettuna (mg/kg tp), mutta humusvesissä elohopean ympäristölaatonormi ahvenessa on tätä pienempi, 0,25 mg/kg).

## Suunnittelun osa-alueet

Pintavesiä koskevan suunnittelun tarpeita varten vesienhoitoalue on jaettu viiteen osa-alueeseen (kuva 7). Kuusamosta itään laskevat Koutajoen ja Vienan Kemien latvavesistöt on tällä suunnittelukierroksella irrotettu omaksi osa-alueekseen, koska niiden ominaispiirteet ja ihmistoiminnoista aiheutuvat paineet poikkeavat muista pohjoisen osa-alueen vesistöistä. Rannikkovesiä ja pohjavesiä tarkastellaan omina kokonaisuuksinaan koko vesienhoitoalueella.



Kuva 7. Oulujoen-lijoen vesienhoitoalueen jako suunnittelun osa-alueisiin. Pohjavedet muodostavat oman kokonaisuutensa, joka rajautuu vesienhoitoalueen rajojen mukaisesti.

## Kalajoki - Temmesjoki

Eteläisin osa-alue kattaa Oulujoen eteläpuoliset vesistöt valuma-alueineen sekä rannikon pienet, suoraan mereen laskevat joet (kuva 8). Suurimmat joet ovat Kalajoki, Pyhäjoki sekä Siikajoki ja suurimmat järvet Pyhäjärvi, Uljuan tekoallas sekä Iso Lamujärvi. Hajakuormitus, peruskuivatukset, vesivoiman tuotanto sekä tulvasuojelujärjestelyt ovat muuttaneet vesistöjen tilaa voimakkaasti. Lisäksi alueella on kaivostoimintaa. Alueen vesiin ja niihin vaikuttaviin toimintoihin voi tutustua tarkemmin [Vaijuta vesiin -karttapalvelun](#) avulla (teemavalikko järvet, joet ja rannikko).



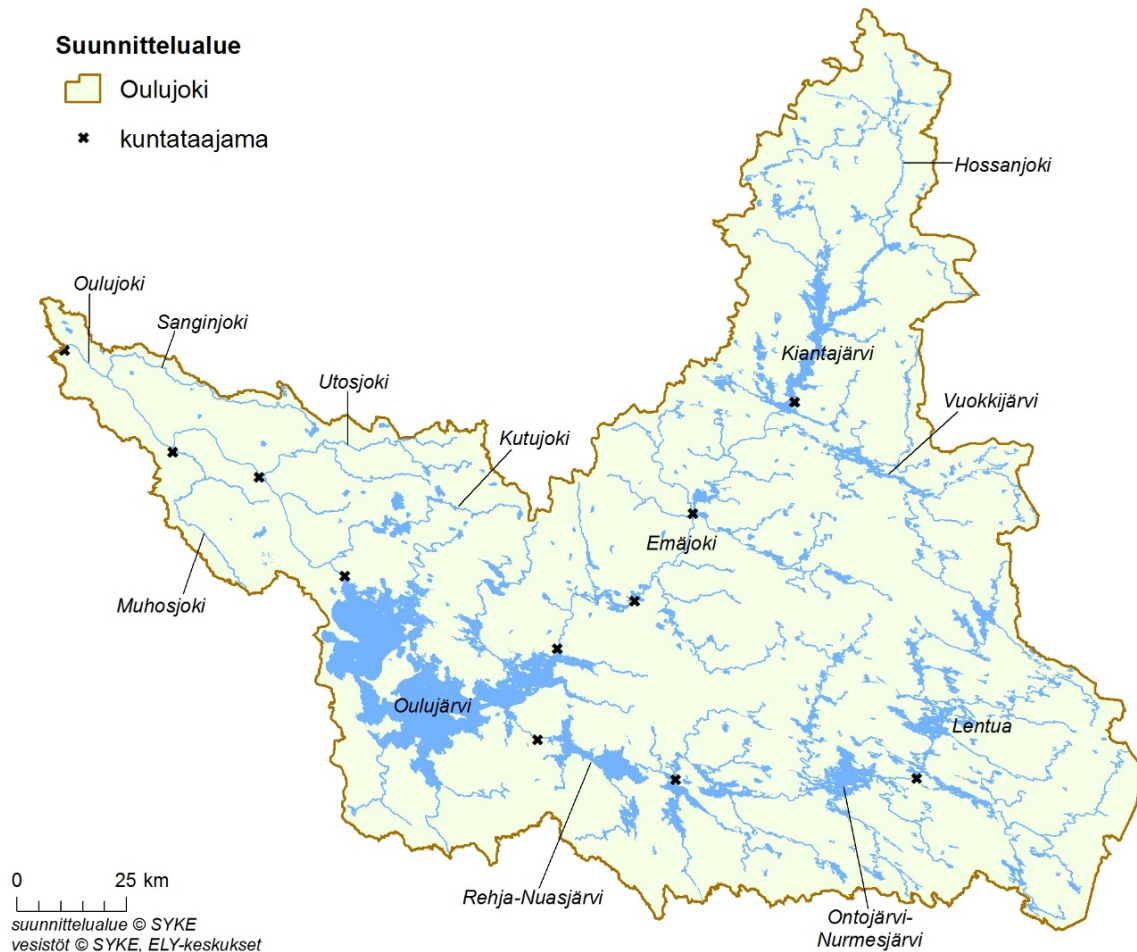
Kuva 8. Vesienhoitoalueen eteläinen suunnittelun osa-alue: vesistöt Kalajoelta Temmesjoelle.

Vesistöihin eri toiminnoista kohdistuva fosforikuormitus on yli neljä kertaa niin suuri kuin fosforin luontainen huuhtouma. Ihmisen aiheuttama typpikuormitus on lähes kaksi kertaa niin suuri kuin typen luontainen huuhtouma. Pääosa kuormituksesta johtuu maa- ja metsätaloudesta, mutta myös haja-asutus kuormittaa vesistöjä. Kiintoainesten kulkeutuminen vesistöihin on paikoitellen merkittävä ongelma. Rannikon tuntumassa, noin 100 metrin korkeuskäyrän alapuolella olevalla entisellä merenpohjalla, on happamien sulfaattimaiden vyöhyke, jonka kuivatukset ja muu maankäyttö aiheuttavat happamuus- ja metallikuormitusta. Happamuutta syntyy myös mustaliuskekallioperän alueiden maankäytöstä.

Järvien vähäisyys lisää jokien tulvaherkkyttä. Jokia on perattu uiton ja/tai tulvasuojelun edistämiseksi sekä pengerretty ja ohjattu keinotekoisin kanaviin. Monien jokien virtaamia säännöstellään. Voimalaitos-, säännöstely- ja pohjapadot vaikeuttavat laajalti vesieliöiden vapaata liikkumista. Useita jokia tai joen osia onkin vesienhoidossa nimetty voimakkaasti muutetuiksi. Osa-alueen pintavedet ovat pääosin tyydyttävässä tai välttävissä ekologisessa tilassa. Vesien kemiallinen tila on pääsääntöisesti hyvää huonompi.

## Oulujoki

Oulujoen vesistö on pinta-alaltaan viidenneksi ja virtaamaltaan neljänneksi suurin Suomen vesistöistä. Itärajan tuntumasta alkunsa saava Sotkamon reittiä luonnehtivat lyhyet jokijaksot ja lukuisat järvet. Hyrynsalmen reitti muodostuu pitkästä, Kiantajärvestä alkunsa saavasta Emäjoen jokijaksosta. Oulujärven alapuolella pääuomaan laskevat Kutujoki, Utosjoki, Muhosjoki ja Sanginjoki. Tämä suunnittelun osa-alue kattaa Oulujoen lisäksi Kuivasojan sekä Rokuan alueen järvet (kuva 9). Alueen vesiin ja niihin vaikuttaviin toimintoihin voi tutustua tarkemmin [Vaikuta vesiin -karttapalvelun](#) avulla (teemavalikko järvet, joet ja rannikko).



Kuva 9. Oulujoen vesistöalue muodostaa oman suunnittelun osa-alueensa

Vesistöön kohdistuva fosforikuormitus on lähes kaksi kertaa niin suuri kuin luonnonhuuhtouma, ja typpikuormitus samaa suuruusluokkaa typen luonnonhuuhtouman kanssa. Pääosa kuormituksesta johtuu maa- ja metsätaloudesta, mutta myös haja-asutus kuormittaa vesistöjä.

Vesistö rakentaminen ja säännöstely ovat muuttaneet merkittävästi Oulujoen vesistön pääreittien luonnetta. Koskipinta-ala on vähentynyt murto-osaan ja virtaamia säännöstellään. Kaivostoiminta vaikuttaa vesien tilaan Kainuussa. Rannikon läheisissä vesissä on happamuusongelmia, joita syntyy happamien sulfaattimaiden kuivatuksista ja maankäytöstä. Happamuuskuormitusta voi syntyä myös alueilla, joilla on mustaliuskekallioperää. Näitä alueita on runsaasti Kainuussa, mutta myös rannikon tuntumassa.

Pintavedet ovat vuonna 2013 tehdyn luokittelun mukaan valtaosin hyvässä ekologisessa tilassa. Tyydyttävässä tilassa olevat joet ja järvet keskittyvät rannikon läheiselle alueelle. Pintavesien kemiallinen tila on pääsääntöisesti hyvää huonompi.

## Kiiminkijoki - Kuivajoki

Osa-alue kattaa Oulujoen pohjoispuoliset vesistöt Kiiminkijoelta Kuivajoelle (kuva 10). Lisäksi siihen luetaan pieni mereen laskeva Kalimenoja Oulun pohjoispuolella. Iijoki on vesistöistä suurin. Järviä on vähän ja niistä valtaosa on pieniä. Idässä osa-aluetta luonnehtivat havu- ja sekametsät, lännessä metsien lisäksi laajat suo-alueet. Maankäytöstä aiheutuva kuormitus on vähäisempää kuin vesienhoitoalueen eteläisissä vesistöissä, mutta metsätalous, turvetuotanto ja haja-asutus, osin myös maatalous aiheuttavat kuormitusta. Alueen vesiin ja niihin vaikuttaviin toimintoihin voi tutustua tarkemmin [Vaikuta vesiin -karttapalvelun](#) avulla (teemavalikko järvet, joet ja rannikko).

### Suunnittelualue



Kuva 10. Vesienhoitoalueen pohjoinen suunnittelun osa-alue: vesistöt Kiiminkijoelta Kuivajoelle

Vesistöihin kohdistuva fosforikuormitus on noin puolitoista kertaa niin suuri kuin fosforin luonnonhuuhtouma, typpikuormitus on typen luonnonhuuhtoumaa vähäisempää. Rannikon läheisyydessä on happamia sulfaattimaita. Myös mustaliuskekallioperästä saattaa aiheutua happamuuskuormitusta.

Iijoen alaosaa on rakennettu vesivoimantuotantoa varten ja sen joitakin järviä säännöstellään. Lähes kaikkia alueen jokia on aikoinaan perattu uiton tarpeisiin. Valtaosa uomista on kuitenkin kunnostettu.

Alueen itäosissa pintavedet ovat vuonna 2013 valmistuneen luokittelun mukaan pääosin hyvässä, osin erinomaisessa ekologisessa tilassa. Tyydyttävässä tai välttävissä tilassa olevat vedet painottuvat rannikon lähelle. Pintavesien kemiallinen tila on hyvä.



## Koutajoki - Vienan Kemi

Osa-alueeseen kuuluvat Kuusamon alueelta itään laskevat Koutajoen ja Vienan Kemin latvavesistöt (kuva 11). Suurin joista on Oulankajoki. Järviä on suhteessa pinta-alaan paljon ja niistä suurimmat ovat Yli-Kitka ja Muojärvi-Kirpistö. Vesistöt ovat yleensä kirkasvetisiä ja vähäravinteisia, mutta paikallisia rehevöitymisongelmia on todettu. Syynä on pääasiassa pistekuormitus, kuten kalankasvatus tai käsiteltyjen jätevesien johtaminen vesistöihin, mutta jossain määrin myös maa- ja metsätalous sekä Kuusamon alueella hulevedet. Alueen vesiin ja niihin vaikuttaviin toimintoihin voi tutustua tarkemmin [Vaikuta vesiin -karttapalvelun](#) avulla (teemavalikko järvet, joet ja rannikko).



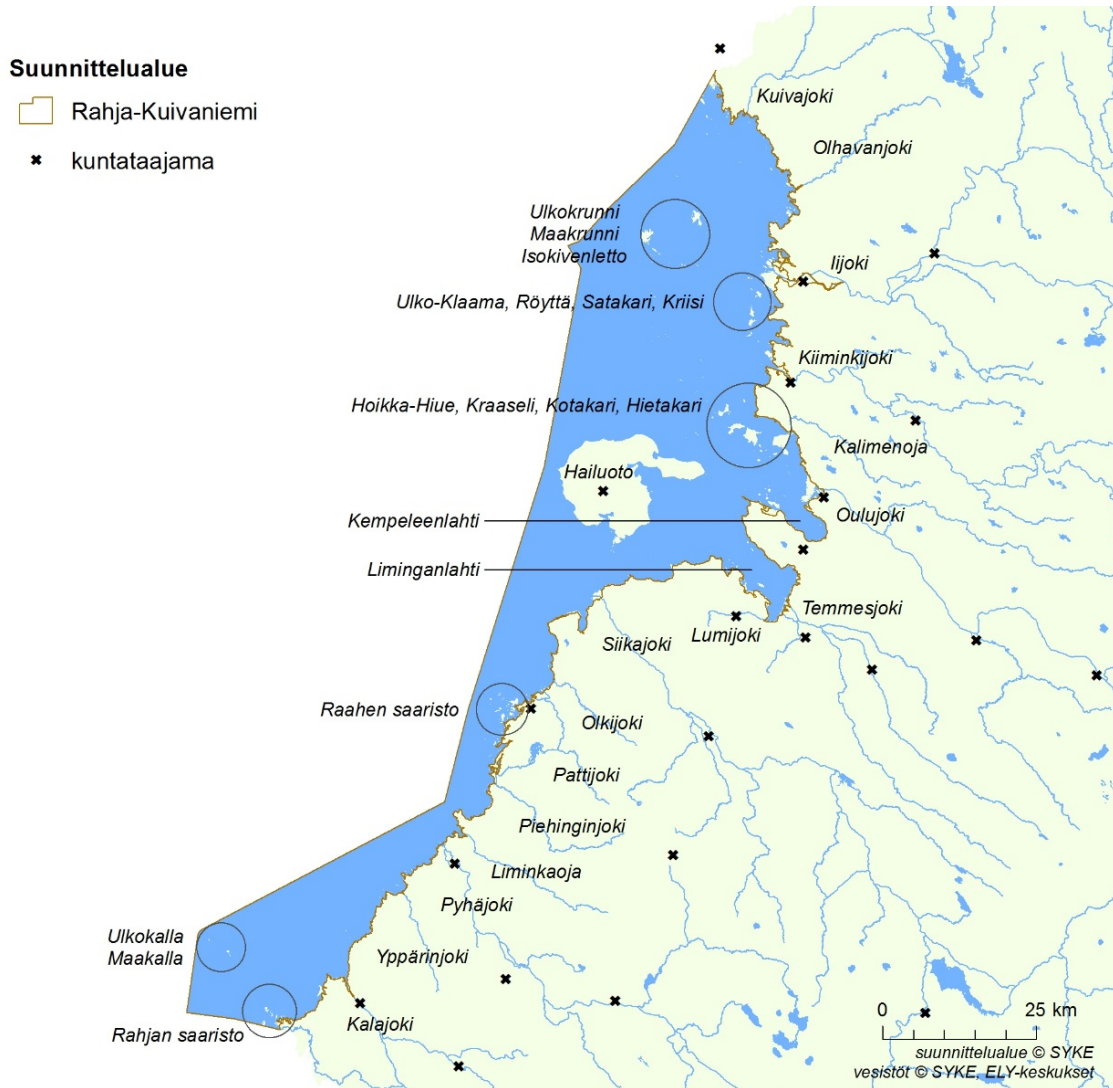
Kuva 11. Vesienhoitoalueen itäinen suunnittelun osa-alue: Koutajoen ja Vienan Kemin latvavedet.

Alueen virtavedet ovat hydrologis-morfologisilta ominaisuuksiltaan lähes luonnontilassa. Kuusinkijoessa on pato ja jokea säännöstellään. Kuusingin säännöstelyä ollaan kehittämässä aiempaa ekologisempaan suuntaan. Kanadanvesirutto on muodostanut paikoitellen massakasvustoja Kuusamon kirkkaisiin ja kalkkipitoisiin järviin ja näin heikentänyt niiden tilaa. Kaivostoiminnan mahdollinen laajeneminen on tunnistettu uhkaksi vesien hyvälle tilalle.

Koutajoen ja Vienan Kemin latvavedet ovat vuonna 2013 tehdyn luokittelun mukaan pääosin hyvässä, jopa erinomaisessa tilassa. Myös pintavesien kemiallinen tila on hyvä.

## Rahja - Kuivaniemi

Vesienhoitoalueen rannikkovedet ulottuvat Rahjan saaristosta Kuivaniemen edustalle (kuva 12). Joet tuovat Perämereen runsaasti makeaa vettä, jonka mukana valuma-alueelta kulkeutuu humusta ja ravinteita. Rannikkovesiä luonnehtivat alhaisen suolapitoisuuden lisäksi mataluus ja pitkä jääpeitteinen talvi. Maankohoaminen muuttaa vähitellen rantavyöhykettä.



Kuva 12. Vesienhoitoalueen rannikkovedet muodostavat oman osa-alueen, joka ulottuu Kalajoen Rahjasta Kuivaniemen edustalle.

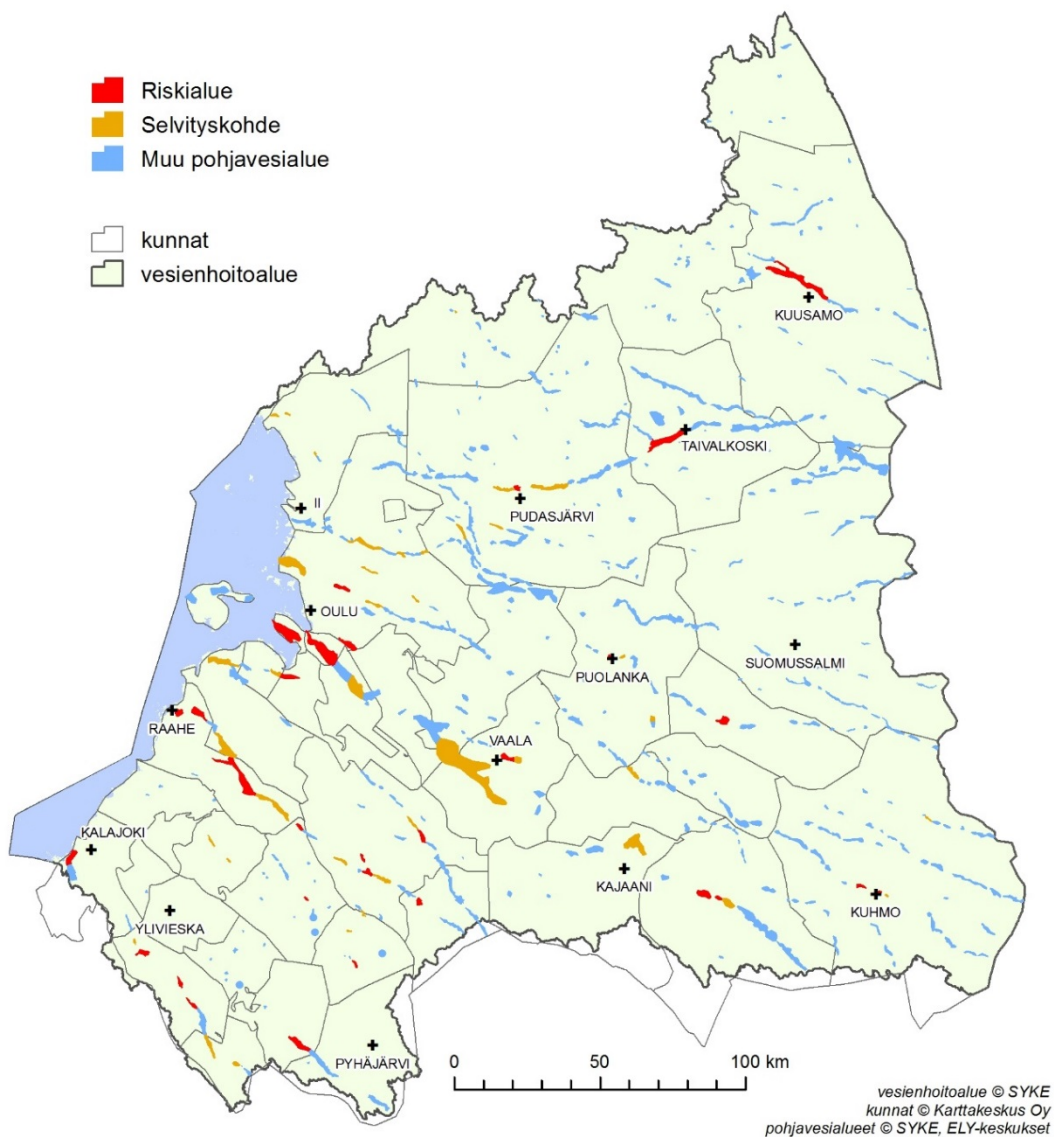
Satamien sekä väylien rakentaminen on muuttanut rantaviivaa ja meren pohjaa. Kaksi meren lahtea Raahen edustalla on padottu teollisuuden vedenottoa varten. Perämereen laskevien vesistöjen säännöstely on muuttanut mereen purkautuvan makean veden määrää eri vuodenaikoina. Pääosa rannikkovesiin tulevasta kuormituksesta on jokien tuomaa. Rannikon kaupungit, teollisuus ja jätevedenpuhdistamot kuormittavat rannikkovesiä suoraan. Siirtoviemärien avulla sisävesien purkupisteiden määrää on vähennetty ja jätevesien puhdistusta keskitetty. Alueen vesiin ja niihin vaikuttaviin toimintoihin voi tutustua tarkemmin [Vaikuta vesiin -karttapalvelun](#) avulla (teemavalikko järvet, joet ja rannikko).

Sisemmät rannikkovedet ovat vuonna 2013 valmistuneen luokittelun mukaan tyydyttävässä, ulommat pääosin hyvässä ekologisessa tilassa. Kaikki rannikkovedet on luokiteltu hyvään kemialliseen tilaan. Satamissa ja kaupunkien edustoilla havaitaan kuitenkin vähäisessä määrin vesiympäristölle haitallisia aineita.

## Pohjavesien tila

Pohjavesialueista hieman yli 550 soveltuu vedenhankintaan. Näistä noin puolet on yhdyskuntien vedenhankintakäytössä. Muodostuvasta pohjavedestä hyödynnetään vajaa kymmenen prosenttia. Vedenhankinnan kannalta niukimmat pohjavesivarat ovat Pyhäjokilaakson sekä Liminka–Rantsilan alueella, osassa Kainuun eteläosaa ja luoteisella rannikkoalueella. Pohjavedet ovat yleensä hyvin pehmeitä ja happamia. Rauta- ja mangaanipitoisuudet ovat rannikon läheisyydessä usein niin suuria, että vesi on puhdistettava ennen käyttöönottoa. Rannikolla pohjavedet sisältävät muuta aluetta enemmän muitakin liuenneita aineita.

Kaikkien pohjavesimuodostumien määrällinen tila on vuonna 2013 valmistuneen luokittelun mukaan hyvä. Raahen Antinkangasta lukuun ottamatta myös niiden laadullinen tila on hyvä. Vesienhoitoalueella on lukuisia muita riskialueiksi luokiteltuja pohjavesialueita (kuva 13), joilla on monenlaisia tilaan mahdollisesti vaikuttavia toimintoja. Osa pohjavesialueista kuuluu selvityskohteisiin, joiden tilaa ei ole pystytty arvioimaan tiedon puutteen vuoksi. Uutta tietoa hyödynnetään seuraavassa pohjavesien luokittelussa. Pohjavesiin ja niihin vaikuttaviin toimintoihin voi tutustua tarkemmin [Vaikuta vesiin -karttapalvelun](#) avulla (teemavalikko pohjavedet).

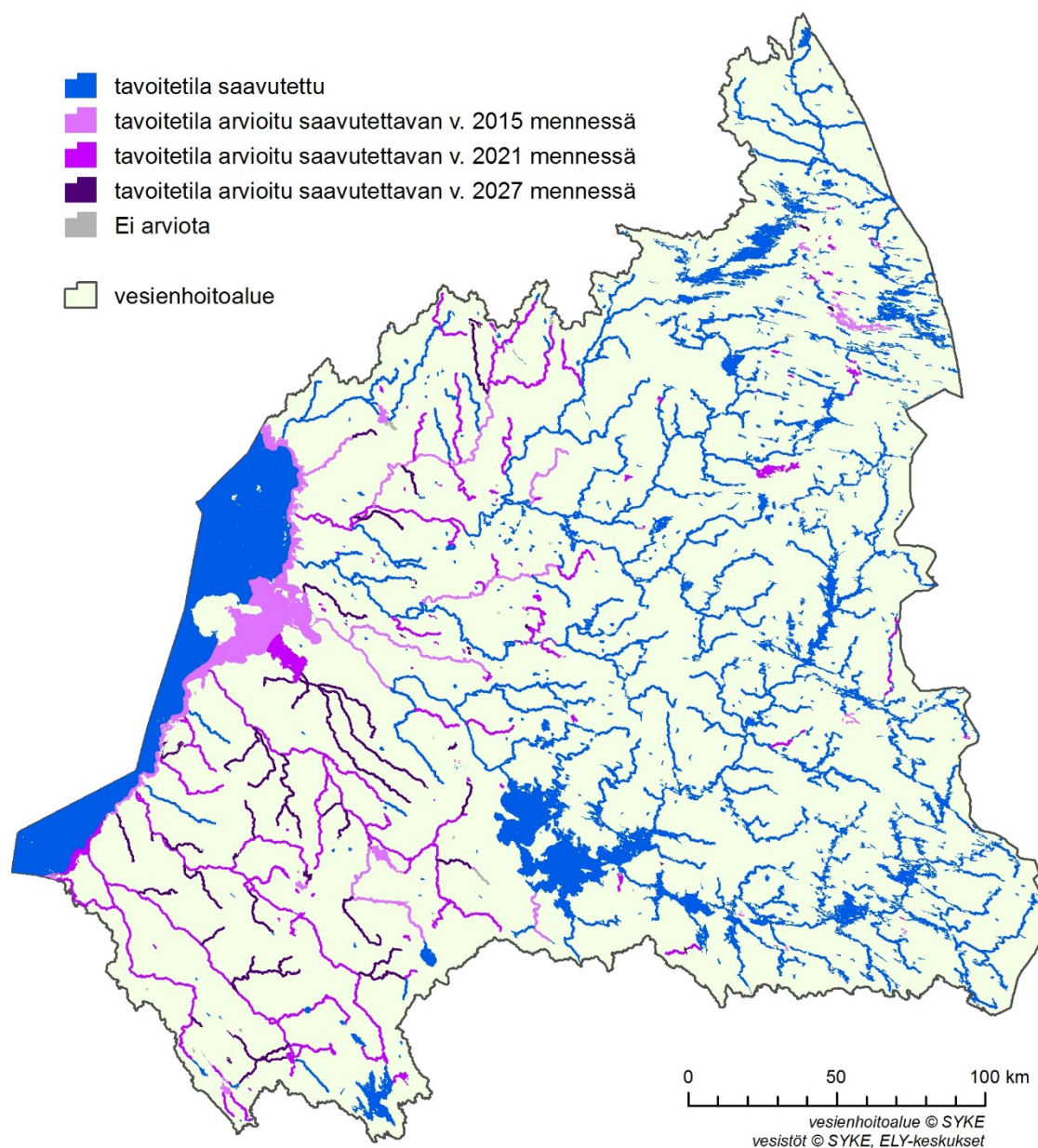


Kuva 13. Oulujoen-lijoen vesienhoitoalueen pohjavesien riskialueet ja selvityskohteet vuonna 2013 tehdyn arvioinnin perusteella.

## Saavutetaanko vesien hyvä tila kolmannella hoitokaudella?

Vesienhoidon yleisenä ympäristötavoitteena on pintavesien vähintään hyvä ekologinen tila ja hyvä kemiallinen tila sekä pohjavesien hyvä määrällinen ja laadullinen tila. Vesien tila ei saa myöskään heikentyä. Yleisperiaatteesta on poikkeuksia, joiden perustelut on kuvattu vuoteen 2021 voimassa olevassa vesienhoitosuunnitelmassa. Aiemmillä suunnittelukierroksilla on arvioitu tarvetta toimenpiteille vesien tilan parantamiseksi tai ylläpitämiseksi. Toisen kierroksen toimenpiteiden toteuttaminen on käynnissä ja tulevaa hoitokautta varten toimenpiteiden tarve ja kohdentaminen arvioidaan uudelleen mm. uuden, vuosina 2018–2019 tehtävän luokittelun tulosten pohjalta.

Vesienhoitoalueen länsi- ja eteläosiin sijoittuu valtaosa vesistöistä, joiden on arvioitu pääsevän hyvään ekologiseen tilaan aikaisintaan vuonna 2021 tai 2027 (kuva 14). Näissä vesistöissä rehevöityminen sekä happamien sulfaattimaiden aiheuttama kuormitus ovat keskeisimmät vesienhoidon haasteet. Lisäksi vesistörakentaminen ja säännöstely ovat muuttaneet laajalti vesistöjä.



Kuva 14. Vuoden 2009 vesienhoitosuunnitelmassa esitetty arvio ajankohdasta, jolloin pintavesien tilatavoite on aikaisintaan mahdollista saavuttaa. Mitä myöhemmin tavoitetila on mahdollista saavuttaa, sitä suurempi tarve on monipuolisille ja vaikuttaville toimenpiteille.

Vesien ekologisen tilatavoitteen saavuttamisen ajankohtaa on lykätty 217 pintavesimuodostumassa (16 % kaikista vesimuodostumista). Tavoitteesta poikkeamisen syytä on samassakin vesimuodostumissa usein monia, Haja- tai pistekuormitus on syynä 96 %:ssa, hydrologis-morfologiset muutokset 30 %:ssa, happamuus 10 %:ssa ja muita syitä, kuten esimerkiksi pitkään jatkuneesta ulkoisesta kuormituksesta johtuva sisäinen kuormitus tai vieraslajit, 22 %:ssa alle hyvän tilan olevista vesimuodostumista. Lisäksi 29 pintavesimuodostumassa hyvä tai erinomainen tila on todettu olevan riskissä heikentyä.

Vesienhoidon tavoitteen saavuttamista hidastaa se, että vesistöjen toipuminen vie usein pitkän ajan. Eri-tyisen hankalaa on päästä tavoitteeseen moniongelmaisissa vesistöissä. Kaikkiin ongelmiin ei toistaiseksi ole riittävän tehokkaita toimenpiteitä tai niiden käyttöön saaminen vie rahoituksen puuttuessa tai lupakäsittelystä johtuen aikaa. Tulevalla vesienhoitokaudella pääpaino on toimenpiteiden toteutuksessa. Suunnittelua tehdäänkin yhteistyössä toteutuksesta vastaavien toimijoiden, kuten toiminnanharjoittajien ja kuntien, mutta myös lukuisten muiden tahojen kanssa, jotka osaltaan voivat edistää toimenpiteiden toteutusta tai toteuttaa niitä.

Pintavesien kemiallinen tila ei tule olemaan hyvä edes vuonna 2027 Oulujoen vesistössä ja sen eteläpuolella. Syynä on se, että pääasiassa muualta tulevan elohopean laskeumaan ja huuhtoumiin ei lyhyellä aikavälillä voida vaikuttaa. On huomattava, että ympäristölaatuunormia suurempia pitoisuuksia sallitaan yksittäisten pistekuormittajien alapuolella, mikäli niille on ympäristöluvassa määritetty ns. sekoittumisvyöhykkeet.

Antinkankaan pohjavesimuodostuma ei tule olemaan hyvässä tilassa vielä vuoteen 2027 mennessä. Vedenottamon käyttö on lopetettu ja riskialttiissa paikassa sijaitsevalle pohjavesimuodostumalle on edellisessä toimenpideohjelmassa esitetty mm. suojelusuunnitelman päivittämistä. Vesienhoitoalueen muilla riskialueiksi luokitelluilla pohjavesialueilla on monenlaisia tilaan mahdollisesti vaikuttavia toimintoja.

Vesienhoitoalueella on suunnitteilla ja jatkossakin tullaan suunnittelemaan hankkeita, jotka saattavat toteutuessaan heikentää vesien tilaa. Vesienhoito ei automaattisesti estä tällaisten hankkeiden toteuttamista. Sen tavoitteet tulee kuitenkin ottaa huomioon esimerkiksi lupaprosessissa ja hankkeen toteutuksessa.

Jos uusi merkittävä hanke muuttaa fyysisesti vesimuodostumaa siten, ettei pintaveden hyvää ekologista tilaa tai pohjaveden hyvää tilaa voida saavuttaa, voi vesienhoidon tavoitteista poiketa, mikäli

- hanke on yleisen edun kannalta erittäin tärkeä ja edistää merkittävästi kestävästä kehitystä, ihmisten terveyttä tai ihmisten turvallisuutta;
- haittojen ehkäisemiseksi on ryhdytty kaikkiin käytettävissä oleviin toimenpiteisiin;
- tavoiteltaviin hyötyihin ei päästä muilla teknisesti ja taloudellisesti kohtuullisilla ja ympäristön kannalta merkittävästi paremmilla keinoilla kuin vesimuodostuman muuttamisella.

On myös muistettava, että pintavesimuodostuman tilan heikkenemistä erinomaisesta hyvään ei pidetä ympäristötavoitteiden vastaisena siinä tapauksessa, kun tilan heikkenemisen aiheuttaa uusi merkittävä, kestävä kehityksen mukainen hanke ja yllä luetellut edellytykset täyttyvät. Vesienhoitosuunnitelmassa on aina esitettävä selvitys edellytysten toteutumisesta sekä selvitys hankkeen aiheuttamista muutoksista vesimuodostumassa ja sen tilassa.

# Vesienhoidon keskeiset kysymykset

Tässä luvussa tuodaan esiin asioita, joita vesienhoitoalueella tullaan painottamaan vesienhoitosuunnitelman tarkistamisessa sekä vesien tilan parantamiseksi tehtävässä käytännön työssä tulevalla hoitokaudella. Näkökohdat on jaettu neljään teemaan: 1) kuormituksen hallinta 2) vesistörekentäminen, vesien säännöstely ja kunnostukset 3) pohjavesien suojelu sekä 4) vesienhoidon vaikuttavuus. Voit ottaa kantaa mm. siihen, onko oikeat asiat nostettu esiin vai tuleeko muitakin teemoja tai asioita painottaa. Pääpaino tulee olemaan toimenpiteiden toteutuksessa, joka vaatii laajapohjaista yhteistyötä eri toimijoiden, vesialueiden omistajien ja muiden tahojen välillä.

## Kuormituksen hallinta

### Lisääntyvän puunkäytön haasteet vesiensuojelulle hallitaan

Metsätalouden haitallisten vaikutusten ehkäisyssä keskeisintä on vähentää vaikutuksille herkkiin latvavesistöihin kohdistuvaa kuormitusta. Alueellisten metsäohjelmien mukaan uudistamishakkuut tulevat lisääntymään voimakkaasti. Kunnostusojitusmäärissä on jääty jatkuvasti jälkeen metsäohjelmissä asetetuista tavoitteista.

Metsätaloudessa perustasoa tehokkaampien vesiensuojelutoimenpiteiden käytön laajentaminen kunnostusojituksissa tulee olemaan edelleen keskeistä koko vesienhoitoalueella. Ensimmäisellä ja toisella hoitokaudella on esitetty mm. pintavalutuskenttien ja pohja- ja putkipatojen käytön lisäämistä kunnostusojitusten vesiensuojelussa. Tämä on edelleen tärkeää, mutta nyt on syytä tehostaa myös metsän uudistamisen, eli hakkuun ja maanmuokkauksen vesiensuojelua etenkin turvemaidella. Energiapuun korjuun ja harvennushakkuiden mahdolliset vesienhoidolliset riskit tulisi tunnistaa ja hallita. Vesiensuojelun suunnittelun ja toteutuksen rahoitus on turvattava metsätalouden uutta kannustejärjestelmää luotaessa. Toimenpiteiden toteutuksesta vastaavat metsänomistajat, mutta hyvin vastuu ja merkitys on suunnittelijoilla, neuvojilla, valvovilla viranomaisilla sekä kannustejärjestelmällä.

Viimeaikaiset tutkimustulokset viittaavat siihen, että 50–60 vuotta sitten ojitetuilla soilla valumavesien typpi- ja fosforipitoisuudet voivat olla jopa kahdesta kolmeen kertaa suurempia kuin luonnontilaisilla soilla tai 20–30 vuotta ojitettuna olleilla alueilla. Todennäköisenä syynä ravinnepitoisuuksien kasvuun pidetään ojituksen käynnistämää, yhä pidemmälle etenevää turpeen maatumista. Myös ilmaston lämpeneminen lisää turpeen hajoamista ja ravinteiden vapautumista ojitetuilla soilla enemmän kuin hapettomissa oloissa luonnontilaisilla soilla. Vanhojen ojitusalueiden kasvanut ravinnekuormitus on iso vesienhoitoon liittyvä kysymys etenkin Pohjois-Pohjanmaalla, jossa ojitettua turvemetsää on paljon. Keinojen löytäminen näin laaja-alaisen, jo olemassa olevan ja mahdollisesti kasvavan kuormituksen vähentämiseen on vaikeaa.

Biotalous kasvu luo paineita vesiensuojelulle. Esimerkkinä tulevista biotaloushankkeista mainittakoon Paltamon biotuotetehdas. Kajaanin paperitehdas lopetti toimintansa vuonna 2008 ja sittemmin metsiin on kertynyt runsaasti hakkuusäästöä, mikä lisää kuitupuun mahdollisuuksia paikalliseen jalostukseen. Tehtaan tuotantokapasiteetiksi on kaavailtu 450 000 tonnia sellua. Osa tuotannosta jalostettaisiin markkinasellua pidemmälle tekstiiliteollisuuden raaka-aineeksi. Raakavesi otettaisiin Oulujärvestä, minne käsitellyt jätevedet myös johdettaisiin.

## Maa- ja karjatalouden kuormitusta vähennetään edelleen

Maatalous on keskittynyt vesienhoitoalueen eteläosaan, joten siellä sen vesistövaikutukset ovat voimakkaimpia. Alueen jokilaaksojen ja rannikon peltoviljely- ja karjatalousalueilla suurin osa kasviraavinnekuormituksesta aiheutuu maataloudesta. Vesistöjen hyvän ekologisen tilan saavuttaminen edellyttää huomattavaa kokonaiskuormituksen vähentämistä. Maatalouden vesiensuojelutoimenpiteiden tehostamistarvetta on melko laajasti myös vesienhoitoalueen muilla osa-alueilla.

Maataloudessa oleellista on jatkaa vesienhoitosuunnitelmassa jo kahdella ensimmäisellä hoitokaudella esitettyjä ja toteutettuja toimenpiteitä. Peltomaan fosforipitoisuudet ovat viime vuosina laskeneet. Lannoituksen systemaattisen vähentämisen sijaan nyt tulisi kiinnittää huomio vielä poikkeaviin korkean fosforipitoisuuden peltolohkoihin. Viljelymaan kasvukunnon ja rakenteen parantaminen edistää ravinteiden pääsyä kasvien käyttöön, jolloin ne eivät huuhtoudu vesistöön. Tarvitaan menetelmien ja maanparannusaineidenkin kehitystyötä, viljelijöiden neuvontaa ja alussa mahdollisesti myös taloudellista kompensatiota tai muuta ohjausta keinojen nopeaan ja laajamittaiseen käyttöönottoon. Karjanlannan hyödyntämisen edistäminen esimerkiksi tuotteistamisella ja lantalogistiikkaa kehittämällä luo edellytykset parantaa viljelymaan laatua kasvinviljelytiloilla ja vähentää fosforin kertymisen riskiä peltomaahan karjatilojen pelloilla. Alus- ja kerääjäkasvien käyttöä tulee suosia kevät- ja syysaikaisten ravinnehuuhtoumien vähentämiseksi. Toimenpiteiden voimakkaampi kohdentaminen tila- ja lohkokohtaisesti tarkoituksenmukaisesti toisi tehoa ja kustannustehokkuutta vesienhoitoon, mutta vaatii myös toimeenpanosta viime kädessä vastaavien viljelijöiden neuvontaa ja ohjausta.

Peltojen hyvään kasvukuntoon vaikuttaa myös kuivatus. Kuivatuksen toimivuuden lisäksi ojitusten perusparannushankkeissa tulee huolehtia vesiensuojelu nykypäivän vaatimusten tasolle. Luonnonmukaisen kuivatuksen periaatteet tulisi saada laajamittaiseen käyttöön, normaaliksi tavaksi toimia.

Jo ensimmäiselle hoitokaudelle vesienhoitosuunnitelmassa esitetty turvemaapeltojen karjanlantalannoituksen ravinnekuormituksen ja sen vähentämistoimenpiteiden tutkimus- ja kehittämistarve tulee edelleen olemaan ajankohtainen. Kasvinsuojeluaineiden ja biosidien huuhtoumien hallintaan on kiinnitettävä erityistä huomiota ja vesien kemiallisen tilan huononeminen on estettävä. Jätevedenpuhdistamoiden lietteitä käsitellään enenevässä määrin biokaasulaitoksilla. Syntyvän mädätysjäännöksen ja siitä jalostettavien kierrätyslannoitteiden käytön tulee olla tutkittua ja turvallista niin kasvintuotannon laadun kuin vesistöjenkin kannalta.

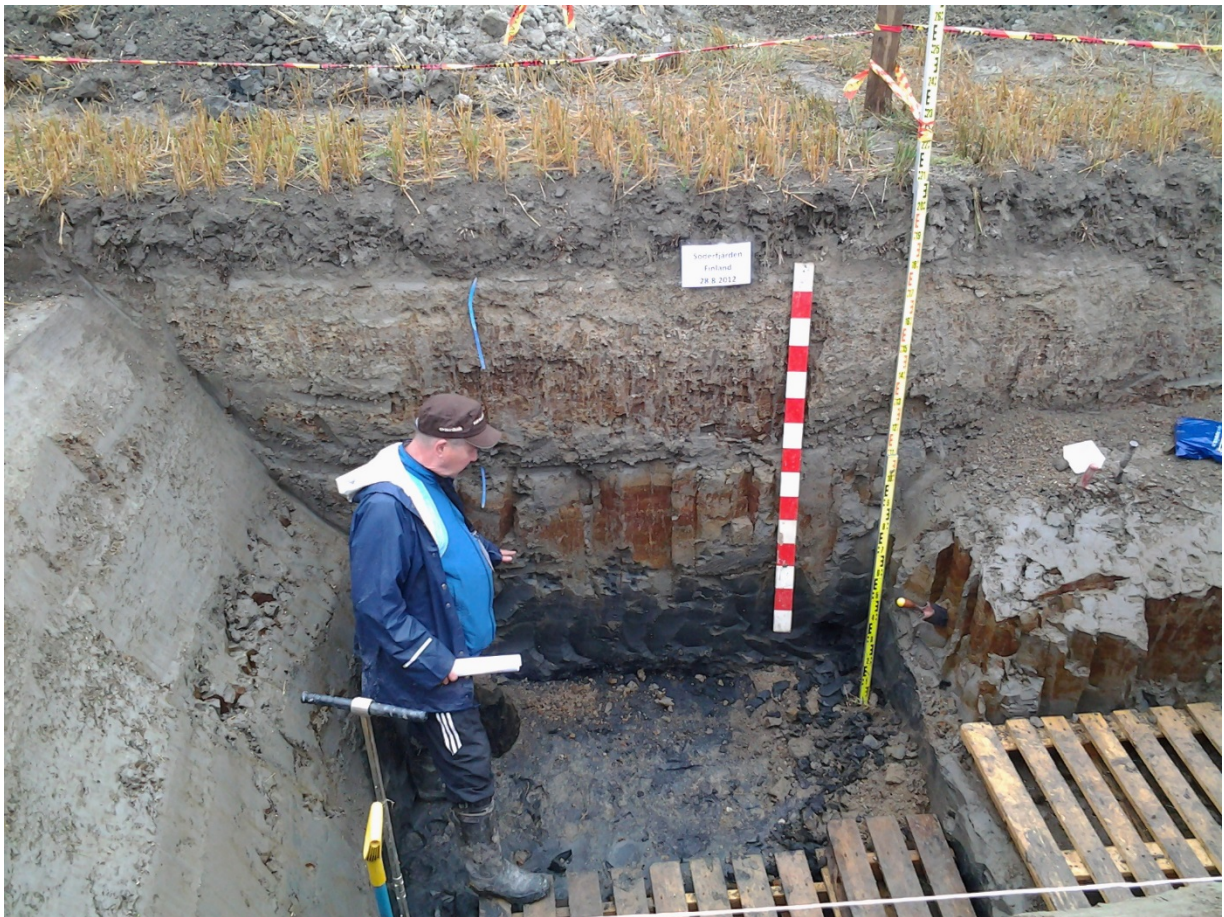
Ilmastonmuutos tuo mukanaan uusia riskejä vesienhoidon tavoitteiden saavuttamiselle. Etenkin kesäkauden piteneminen ja sadannan kasvu lisäävät huuhtoumia vesistöihin. Ilmastonmuutos tulisi ottaa huomioon vesienhoitoalueen maankäytön suunnittelussa siten, että valuma-alueille jätettäisiin entistä enemmän kosteikkoja ja muita vesiä pidättäviä rakenteita. Maatalousalueilla lähtevää kuormitusta voidaan vähentää muun muassa peltojen talviaikaisella kasvipeitteisyydellä ja tarkoituksenmukaisesti sijoitetuilla suojavyöhykkeillä.



## Happamat sulfaattimaat tunnistetaan ja otetaan toiminnoissa huomioon

Happamilta sulfaattimailta vesistöihin joutuvan happamoittavan kuormituksen estäminen ja vähentäminen on keskeinen vesienhoidon tavoite vesienhoitoalueen läntisimmissä osissa. Kuormituksen estämiseen tulee kiinnittää huomiota rannikkojokien alueilla. Happamien sulfaattimaiden yleiskartoitus alkaa olla koko vesienhoitoalueen kattava, mikä tarjoaa paremmat mahdollisuudet sulfaattimaiden huomioimiseen hankesuunnittelussa ja maankäytön ohjauksessa. Lisäksi tarvitaan paikallista tarkastelua, koska sulfaattimaiden esiintymisessä on paljon pienipiirteistä vaihtelua.

Riskialueilla sulfaattimaat on otettava huomioon kaikessa maankäytössä, myös rakennettujen alueiden kuten tie-, teollisuus- ja asuinalueiden kuivatuksessa. Usein happamien sulfaattimaiden alueet ovat parhaita maatalousalueita. Uusien menetelmien kehittämistä ja käyttöönottoa happamien sulfaattimaiden aiheuttamien haittojen vähentämiseksi jatketaan. Riskialueiden kuivatushankkeiden ohjauksessa tulee varmistaa riittävä resursointi ja asiantuntemus. Happamuusriskit tulee ottaa huomioon niin kaavoituksessa ja lupaprosesseissa kuin ojitus- ja YVA-lausunnoissa. Happamuushaittojen syntymisen ehkäiseminen on tärkeää, sillä kehittyvistä menetelmistä huolimatta jo syntyneiden ongelmien korjaaminen vie aikaa ja on kallista.



Turvetuotannossa olevien soiden pinta-ala ei ole merkittävästi kasvanut vesienhoitoalueella. Uusia ympäristövaikutusarviointeja ja lupahakemuksia sekä lupamääräysten tarkistamisia on kuitenkin vireillä. Keskeistä on tuotannosta poistuvien turvetuotantoalueiden hallittu jälkikäyttö ja aktiiviset torjuntatoimet metallien ja happamuuden huuhtoutumisesta jo kärsivillä vanhoilla tuotantoalueilla. Jälkikäyttöön ja rikkipitoisten kerrostumien suojana tarvittavaan turvekerroksen vahvuuteen saadaan lisätietoa meneillään olevista tutkimuksista. Turvetuotantoalueiden jälkikäytöstä päättää maanomistaja, jonka vastuulla on, ettei alueella tehdä tuotannon loppumisen jälkeen toimenpiteitä, joilla lisätään happamuus- ja metallihuuhtoumien riskiä. Vesistömallijärjestelmää kehitetään ennakoimaan kriittisiä jaksoja, jotta happamuutta tai sen vaikutuksia voidaan pyrkiä lieventämään.



## Haja-asutuksen vesistökuormitusta vähennetään

Jätevesien mukana vesistöihin kulkeutuu ravinteita ja haitallisia aineita. Vesienhoitosuunnitelmassa edellytetään ja tullaan jatkossakin edellyttämään asutuksen jätevesien ravinne- ja haitallisten aineiden päästöjen vähentämistä. Haja-asutuksen aiheuttama kuormitus vähenee sitä mukaa, kun keskitettyä viemäröintiä rakennetaan ja vesiensuojelua parannetaan viemäriverkoston ulkopuolella.

Lainsäädännön muutokset ensimmäisellä vesienhoitokaudella ovat hankaloittaneet haja-asutuksen vesiensuojelun pitkäjänteistä suunnittelua, mutta tällä hetkellä lainsäädäntö vaikuttaa olevan pysyvämpi. Nykyisten säädösten mukaan pohjavesialueilla tai alle 100 metriä vesistön rannasta sijaitsevien vanhojen kiinteistöjen tulee täyttää ympäristönsuojelulaissa määritellyt perustason puhdistusvaatimukset 31.10.2019 mennessä. Muualla sijaitsevien kiinteistöjen tulee täyttää velvoitteet siinä vaiheessa, kun kiinteistöllä tehdään rakennusluvan vaativia korjaus- tai muutostöitä.

Vesienhoitoalueella on saatu maa- ja metsätalousministeriön rahoittaman viemäröintiohjelman 2012–2016 puitteissa tehtyä kaikki tärkeimmät haja-asutuksen viemäröintihankkeet. Koska valtionavustukset viemäröintihankkeisiin ovat loppuneet, joitakin hankkeita on voinut jäädä toteutumatta. Valtion tuella toteutetuilla viemäröintihankkeilla on ollut merkittävä vaikutus haja-asutuksen vesistökuormituksen vähentämisessä. Valtion edistämismahdollisuudet ovat heikentyneet. Se pystyy ainoastaan tukemaan asiakkaille suunnattua maksutonta jätevesineuvontaa, mutta sitäkin hyvin rajoitetusti.

Kunnat valvovat haja-asutuksen jätevesiasetuksen toteutumista. Muutamissa järvissä haja- ja loma-asutuksen osuus ravinnekuormituksesta on merkittävä. Nämä ovat tärkeitä neuvonnan ja valvonnan kohteita. Yksi keskeisistä kohteista on Oulujoen pääuoman alue. Jokivarressa on melko runsaasti viemärin ulkopuolella olevaa asutusta, joka tulisi saada viemäröinnin piiriin. Oulujoki tulee olemaan vielä pitkään Oulun kantakaupungin ainoa raakavesilähde talousveden valmistamisessa.

## Kaivosten päästöt hallitaan

Kaivosten vesistö päästöt voivat sisältää haitallisia aineita, jotka lisäävät muun muassa vesien happamoitumisriskiä ja heikentävät veden laatua ja eliöstöä. Kaivostoiminnan ympäristövaikutukset ovat usein paljon pitkäaikaisempia kuin itse toiminta. Vaikutuksia pinta- ja pohjavesien laatuun voi ilmetä toiminnan päätyttyä, jos kaivoksen sulkemistoimenpiteet ovat olleet puutteelliset.

Kaivoksen sulkemisen ja jälkihoidon keskeisenä tavoitteena on saattaa alue ihmisen terveydelle ja ympäristölle haitattomaan tilaan. Sulkemissuunnitelmissa tulee ottaa huomioon alueen uudelleenkäyttötarpeet. Yleensä toiminnan päätyttyä kaivosalueelta poistetaan tarpeeton infrastruktuuri ja huolehditaan, ettei jäljelle jäävistä rakenteista aiheudu riskejä tai haittoja luonnonympäristölle, ihmisten terveydelle tai alueen jatkokäytölle. Toisaalta kaivoksen sulkemisessa tulee turvata mahdollisten malmiesiintymään jäävien arvoaineiden myöhempi hyödyntäminen ja/tai rakennusten ja alueiden jatkokäyttö uuden kaivostoiminnan tarpeisiin. Kaivosalueen sulkemisen jälkeen varmistetaan seurannalla, että tehdyt toimenpiteet, rakenteet ja esimerkiksi vesienkäsittely- ja ojitusjärjestelmät toimivat suunnitellulla tavalla ja sulkemiselle asetetut tavoitteet täyttyvät. Ympäristön tilan seurantavelvoitteet määritellään ympäristöluvassa. Seurannan keston takaraja määräytyy yleensä sen mukaan, kuinka kauan toiminnasta aiheutuu vaikutuksia.

Vaikka kaivoksia suljetaan, on uusia kaivoksia aloittanut tai aloittamassa toimintaansa vesienhoitoalueella. Myös vanhojen kaivosten toimintaa laajennetaan. Teollisia vedenkäsittelytekniikoita tutkitaan ja kehitetään edelleen, mutta suuret käsiteltävät vesimäärät asettavat omat haasteensa tekniikoiden käyttökelpoisuuteen. Kaivannaisteollisuuden vesistöhaittoja on todettu erityisesti Sotkamon reitin alueella ja kansalaiset ovat ilmaisseet huolensa vesistöjen tilan säilymisestä. Myös Raahan seutu on noussut esille.

Haitalliset aineet ja niiden hallinta ovat varsinkin paikallisesti tärkeä kysymys, jonka merkittävyys vain kasvaa suunniteltujen kaivoshankkeiden ja laajennusten toteutuessa. Kaivosluvan haltija vastaa siitä, että toiminnalle myönnettyssä luvassa määrätyt vesiensuojelutoimenpiteet ja seuranta toteutetaan.

## Ympäristölle vahingollisten aineiden päästöjä vähennetään

Uudet vesiympäristölle haitalliset ja vaaralliset aineet ovat mm. kasvinsuojeluaineita, biosidejä ja teollisuuskemikaaleja. Niiden kuormitusta ja huuhtoutumista pintavesiin inventoidaan ja niistä aiheutuvia haittoja vähennetään. Toiminnanharjoittajille velvoitteeksi määrättyjä tarkkailuja (velvoitetarkkailuohjelmat) muutetaan vastaamaan vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista annetun asetuksen 1022/2006 määräyksiä. Tarkistamisessa otetaan huomioon ympäristöministeriön ohje "Vaarallisten ja haitallisten aineiden lainsäädännön täytäntöönpano".

Vesistö- ja päästötietojen saaminen ympäristölle haitallisista ja vaarallisista aineista on ehdoton edellytys vesienhoidon onnistumiselle. Ilman riittäviä tietoja kemiallisen tilan määrittely sekä haittoja vähentävien toimenpiteiden käyttöön otto on mahdotonta. Tämä tietovaje tulee täyttää lisäämällä haitallisten aineiden seurantaan ja tarkkailua kaikkialla, missä voidaan olettaa niiden pääsyä pinta- tai pohjavesiin.

Teollisuuden ja jätevedenpuhdistamoiden toiminnassa tulee tehostaa toimintahäiriöiden ja poikkeustilanteiden hallintaa. Tarvitaan lisää tutkimustietoa kemikalisoitumisesta, mikromuovien päästöistä ja kulkeutumisesta, lääke- ja hormonivalmisteista sekä niiden pitkäaikaisvaikutuksista. Lisäksi päästöjen hallintaa tulee kehittää edelleen.

## Vesirakentaminen, säännöstely ja kunnostukset

### Vaelluskalojen luonnontuotantoa tuetaan ja elvytetään

Säännöstellyissä virtavesissä hydrologisten olosuhteiden parantaminen on avainasemassa vaelluskalojen luonnontuotannon edistämiseksi. Tämä koskee etenkin vesiä, joissa harjoitetaan lyhytaikaisäännöstelyä tai joissa minimivirtaama ei ole riittävä. Esimerkiksi Kuusinki-, Irni-, Koston- ja Kuonanjokien säännöstelyjä ollaan kehittämässä siten, että vaelluskalojen poikastuotantoedellytykset sekä muiden kalalajien ja vesieliöiden elinmahdollisuudet paranevat. Säännöstelyn kehittämisessä luvanhaltija on avainasemassa, mutta pääsääntöisesti kehittämiseen osallistuu myös ELY-keskus, kunta ja paikalliset tahot, jolloin eri intressit voidaan ottaa hankkeessa huomioon.

Suurissa voimatalousjoissa vaelluksen takaaminen niin ylä- kuin alavirtaan on vaelluskalojen luonnontuotannon elvyttämisen kannalta tärkein toimenpide. Lijoen OTVA-hanke edistää vaelluskalojen palauttamista vapaaehtoisperiaatteella – toisaalta myös kalataloudellisten velvoitteiden muuttaminen on vireillä. Kalateiden lisäksi tarvitaan varsin mittavia ja pitkäkestoisia tuki-istutuksia sekä muita kalojen palauttamisen edellyttämiä tukitoimia niin lijoella kuin Oulujoella. Vaelluskalojen elvyttämistoimet ovat edenneet vesienhoitoalueen keskisuurissa ja suurissa joissa (mm. Vääräjoki, Siiponjoki, Pyhäjoki, lijoen yläosa, Olhavanjoki, Kuivajoki, Pajakkajoki) sekä lähinnä Koillismaan ja eteläisen osa-alueen puroissa. Erityisesti rannikon tuntumassa ja eteläisellä osa-alueella ravinne-, kiintoaine- ja paikoin myös happamuuskuormitusta on vähennettävä, jotta vaelluskalasekä nahkiais- ja rapukannat on mahdollista elvyttää. Toimenpiteet vedenlaadun parantamiseksi etenevät eri toimialoilla tulevan hoitokauden aikana.

Pienet virtavedet purovesiä myöten ovat tärkeitä vaelluskalojen lisääntymis- ja poikastuotantoalueita. Peratuissa ja liettymisestä kärsivissä tai liettyissä uomissa elinalueita voidaan parantaa kunnostuksin. Tästä hyötyvät myös muut lajit, kuten Kainuussa ja Koillismaalla jokihelmisimpukka. Kolmannella hoitokaudella jatketaan pienten virtavesien kunnostuksia. Varsinkin puroluokan vesistöissä tierumpujen on todettu olevan merkittävä vapaata liikkumista rajoittava tekijä. Lijoen keski- ja yläosan alueella tehdyssä kartoituksessa on havaittu, että tierummuista puolet vaikeuttaa vähintään merkittävästi kalojen vaellusta. On tärkeää jatkaa esteellisyden selvittämistä ja sen vähentämistä pienissä virtavesissä. Uusissa tiehankkeissa hankkeesta vastaavien tahojen tulee huolehtia sekä suunnittelu- että rakentamisvaiheessa, että vesistöjen ja pienvesien ylitysrakenteet haittaavat mahdollisimman vähän vesieliöiden vapaata liikkumista. Vaeltavien harjus- ja taimenkantojen parantamiseksi erityistä huomiota kohdistetaan rannikon pieniin virtavesiin.

## Kunnostushankkeita toteutetaan yhteistyössä

Yhteistyötä kunnostushankkeiden edistämiseksi jatketaan. Pitkäkestoista työtä vaativista järvikunnostuskoh-teista keskeisiä ovat muun muassa Pyhäjärvi, Oijärvi, Tyräjärvi, Reis-, Vuolto- ja Kiljanjärvi sekä Jumalisjärvi ja Mankilanjärvi. Pieniä ja keskisuuria, hyvää heikommassa tilassa olevia järviä ja paikoin myös virtavesiä on lukumääräisesti paljon. Näiden vesien ja niiden valuma-alueiden kunnostukset ovat pääsääntöisesti paikallis-ten tahojen vastuulla. Neuvontaa selvitysten, suunnitelmien ja kunnostusten toteuttamiseen ja rahoitukseen tarvitaankin runsaasti.

Käytännössä koko vesienhoitoalueella pienten jokien ja purojen ekologista tilaa on heikentänyt kiintoaine- ja ravinnekuormitus sekä perkaukset ja ojitukset. Luonnontilaisten lähteiden, norojen ja lampien tiedetään voi-makkaasti taantuneen. Eniten luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia pienvesiä on maa- ja metsätalouden kuivatusten painopistealueiden ulkopuolella. Pienvesien kunnostusten jatkuvuus sisämaassa turvataan vähin-tään kuluvan hoitokauden tasolla. Rannikon pienvesien tilaa parantavia kunnostuksia edistetään aiempaa enemmän. Kunnostustoiminnassa ELY-keskuksen rooli on pääosin avustusten myöntämisessä.

Päävesistö- tai aluetason toimintaa kokoavaa ja koordinoivaa kunnostustoimintaa ja yhteistyötä edistetään tulevalla hoitokaudella. Myös valtakunnallisen verkostoitumisen tärkeyttä painotetaan ja tuetaan, jotta tieto eri mahdollisuuksista ja vaikuttavimmista menetelmistä on toimijoilla käytettävissä. Osa hyvää huonommassa ti-lassa olevista vesistä on etäällä käyttäjistä eli potentiaalisista hanketoimijoista, jolloin toimenpiteiden toteutus ja rahoitus on vaikeaa. Valtion toimintamahdollisuuksien turvaaminen tällaisten kohteiden tilan parantamiseksi on tärkeää.

Toimenpiteiden toteuttamisessa toiminnanharjoittajien, kuntien ja paikallisten rooli on keskeisin. Työtä tuetaan neuvon-nalla ja rahoituksella. Tarvitaan laaja-alaista yhteistyötä maa- ja vesialueen omistajien, asukkaiden, kalastajien, mökkiläisten ja viranomaisten sekä tutkijoiden kesken. Kansalaiset ovat perustaneet vesienhoitoyhdistyksiä, jotka toteuttavat vesien tilaa parantavia tai ylläpitäviä hankkeita. Hankkeet ovat tuottaneet uusia tutkimustarpeita. Kunnostusverkosto pyrkii jakamaan hyviä käytäntöjä. Tulevalla suunnittelukaudella keskeisin asia on toimenpiteiden toteutuksessa, joten laajapohjainen, pai-kalliselta tasolta lähtevä toiminta tulee yleistymään. Työhön tarvitaan ohjausta, aktiivisia hankkeiden vetäjiä, neuvontaa ja rahoitusta. Toistaiseksi tässä roolissa on toiminut VYYHTI-hanke, jonka toiminta olisi syytä vakiinnuttaa.

## Ilmastonmuutoksen vesistövaikutuksiin varaudutaan

Ilmastonmuutoksen vaikutukset näkyvät vesistöjen hydrologiassa etenkin vesienhoitoalueen eteläisillä alueilla. Lumimäärän vähentyminen ja kevään aikaistuminen ovat pienentäneet ja aikaistaneet lumen sulamisesta ai-heutuvia kevättulvia. Syysateet ja alkutalvesta sataneen lumen sulaminen ovat yleistyneet, mikä on kasvatta-nut tämän ajankohdan virtaamia. Nämä ilmiöt tulevat voimistumaan. Lisäksi on odotettavissa yhä enemmän rankkasateita ja toisaalta pitkiä kuivia jaksoja.

Ilmaston muuttumisen vuoksi säännöstelylupia on tarkistettava kiireellisesti etenkin Oulun eteläpuolisilla alueilla. Säännöstelyn kehittämisessä huomioidaan yhä niin tulvasuojelun kuin vesivoimankin tavoitteet, mutta vesistön ekologisen tilan ja virkistyskäytön painoarvo on selkeästi kasvanut verrattuna tilanteeseen vuosikym-meniä sitten, kun alkuperäiset luvat myönnettiin. Kehittämishankkeissa säännöstelyn muutoksen vaikutuksia ekologiseen tilaan ja eri käyttömuotoihin arvioidaan nykytilanteen lisäksi tilanteeseen, jossa ilmasto on muut-tunut selvästi nykyistä enemmän.

Ilmastonmuutoksen seurauksena pitenevä lumeton kausi ja yleistyvät rankkasateet lisäävät aineiden huuht-outumisriskiä vesistöihin, mikä näkyy vesien tummumisena sisä- ja rannikkovesissä, selvimmin vesienhoito-alueen eteläosalla. Pyhännän Iso Lamujärvessä ja Pyhäjärven Pyhäselällä veden väri on tummunut jopa 20 % viimeisen kymmenen vuoden aikana. Jokien Perämereen kuljettaman typikuorman ja orgaanisen hiilen kasvu näkyy Perämeren veden tummumisena. Veden lämpötila nousee ja kasvukausi pidentyy, mikä saattaa luoda edellytyksiä leväkasvun voimistumiselle. Ilmaston lämpeneminen kiihdyttää turpeen hajoamista ja ravinteiden vapautumista etenkin ojitetuilla turvemilla. Kokonaisuudessaan ilmastonmuutos aiheuttaa tarvetta lisätä enti-destään vesiensuojelutoimenpiteiden määrää ja laatua, jotta vesienhoidon tavoitteet saavutetaan.

# Pohjavesien suojele

## Pohjavesien suojele on kokonaisvaltaista

Suojelusuunnitelmien laatiminen ja toteutus tulevat olemaan vesienhoitoalueen pohjavesien tilan parantamisessa keskeisimpiä toimenpiteitä. Suojelusuunnitelmapirosessin aikana ja sen tuloksena tietoa saadaan lisää ja sitä jaetaan eri tahojen kesken, myös paikallisille asukkaille. Suojelusuunnitelmapirosessissa kirjataan pohjavesialueen suojeleu edistävät toimenpiteet sekä nimetään vastuutahot aikatauluineen. Kunta vastaa alueellaan sijaitsevien pohjavesialueiden suojeleusuunnitelmien laatimisesta.

Pohjavesien suojele on kiinteä osa muuta maankäytön suunnittelua ja se pidetään mukana suunniteltaessa toimenpiteitä muille toiminoille, joita ovat mm. asutus, teollisuus, liikenne, maatalous ja metsätalous. Toiminnanharjoittajat ovat vastuussa toimintansa ympäristövaikutuksista pohjavesialueilla.

## Tietoa pohjavesistä lisätään

Vesienhoitoalueen riskipohjavesialueiden ja selvityskohteiden tilasta tarvitaan edelleen lisää tietoa. Riskinarvioinnin tarkentaminen edellyttää aiempaa enemmän seurantatietoa. Myös pohjavesien laatua koskeva tieto tulisi saada keskitetysti suunnittelun tarpeisiin.

Muutokset pohjavesialueiden luokitukseen ja rajauksiin ovat osa käynnissä olevaa ja edelleen jatkuvaa pohjavesialueiden luokittelutyötä. Kaikkia aikaisemmin luokiteltuja pohjavesialueita tarkastellaan niiden suojeleutarupeen ja vedenhankinnan käyttöön soveltuvuuden kannalta siten kuin ne määriteltäisiin ensimmäisen kerran. Muutosten myötä yhdyskuntien vedenhankintaan soveltumattomia pohjavesialueita esitetään poistettavaksi pohjavesiluokitukselta. Pohjavesigeologisten tietojen perusteella myös pohjavesialueiden rajauksiin voidaan esittää muutoksia. Maastotarkastukset vesienhoitoalueella on aloitettu vuonna 2017 ja niitä jatketaan vuonna 2018.

## Vesienhoidon vaikuttavuus

### Suunnittelun ja toimeenpanon resurssit varmistetaan

Toimenpiteiden toteutus vaatii resursseja. EU-rakennerahastokausien päättyminen vuoden 2020 loppuun ja uuden ohjelman sisältö tulee osaltaan vaikuttamaan vesienhoidon toteuttamiseen liittyvien hankkeiden rahoitusmahdollisuuksiin. Maatalouden ympäristökorvausjärjestelmässä tulisi aiempaa enemmän voida kohdentaa toimenpiteitä tehokkaasti ja korvauksen piriin tulisi saada laajemmin tehokkaita ja uusiakin keinoja vesistökuorituksen vähentämiseksi. Kestävän metsätalouden määräaikaisen rahoituslain (Kamera) voimassaolon loppuessa metsätalouden vesiensuojeleu suunnittelun ja toteutuksen rahoitus tulee turvata uudessa kannustejärjestelmässä. Maatalouden ympäristökorvausjärjestelmän ja metsätalouden kannustejärjestelmän kehittämisestä vastaa Maa- ja metsätalousministeriö.

Suunnitteilla olevassa maakuntauudistuksessa ELY-keskusten vesienhoidon tehtävät jakautuvat kahteen organisaatioon. Yhteistyön varmistaminen uudessa toimintaympäristössä on keskeistä. Uudistuksen vaikutuksia suunnitteluun ja toimeenpanoon on vaikea ennustaa. Muutoksen yhteydessä on syytä huolehtia siitä, että resurssit riittävät jatkossakin tehtävien hoitamiseen siten, että toimenpiteet pystytään suuntaamaan niille alueille, joissa ne ovat vaikuttavimpia. Uudistus lisää vesienhoidon, aluekehityksen ja maakuntakaavoituksen yhteistyötä. Samalla on huolehdittava siitä, että yhteistyö ja tiedonvaihto eri hallinnon tasojen ja tutkimuslaitosten välillä jatkuu. Uusia yhteistyökuvioita on suunnitteilla pohjoisten ELY-keskusten kala- ja vesiasioissa.

Vesienhoitotyön pohjana on luotettava kuva vesien tilasta, niihin kohdistuvista ihmistoiminnan paineista sekä tilan parantamismahdollisuuksista. Tähän päästään vain tehokkaalla seurannalla, luotettavilla aineistoilla ja työtä tukevien ja täydentävien mallien avulla. Vesienhoitoalueella on suunnittelun piirissä paljon pieniä vesimuodostumia, joiden tilaa ei voida yksilöllisesti arvioida. Näiden tilan arvioimiseksi ollaan valtakunnallisesti kehittämässä malleihin perustuvia, aiempaa luotettavampia menetelmiä. Pintavesien seurannassa tullaan hyödyntämään satelliittikuvia nykyistä laajemmin ja monipuolisemmin. Uusia työkaluja kehitetään myös kansalaishavainnoinnin avuksi.

## Vesienhoitoa toteutetaan laajapohjaisena yhteistyönä

Ympäristöhallinnon sisäisellä ja sidosryhmien kanssa tehtävällä yhteistyöllä taataan jatkossakin hyvä pohja toimenpiteiden suunnittelulle ja toteutukselle. Yhteistyön merkitys korostuu jatkossa mm. ilmastonmuutoksen ja lisääntyneen biotalouden tuomien haasteiden vuoksi. ELY-keskuksessa liikenne- ja ympäristöpuolen yhteistyötä kehitetään niin, että ympäristönäkökohdat huomioidaan entistä paremmin tie- ja väylähankkeissa. Laajapohjaisen yhteistyön tarvetta on erityisesti pohjavesitehtävissä ja vesistökuunnostusten toteuttamisessa. Hyviä tuloksia on saatu vesienhoitoalueella toteutetussa VYYHTI-hankkeessa, jonka aloittamaa työtä ja menettelytapoja pyritään vakiinnuttamaan. VYYHTI verkosto osana maakuntaorganisaatiota loisi erinomaiset puitteet sille, että vesistökuunnostuksia tarkastellaan kokonaisuuksina, valuma-alueen luonnonolot ja ihmistoiminta mahdollisimman laajasti huomioiden.

Toimintansa aloittavien kalatalousalueiden käyttö- ja hoitosuunnitelmat on syytä sovittaa yhteen vesienhoitosuunnitelman toimenpideohjelman kanssa. Vesienhoitoalueella pyritään edistämään sellaisten toimenpiteiden käyttöön ottoa, jotka edistävät niin vesienhoidon kuin tulvariskien hallinnan tavoitteiden toteutumista.

Perämeren rannikkovesien tilaa voidaan parhaiten parantaa jokien valuma-alueella tehtävien toimenpiteiden avulla. Vaikuttavuutta parannetaan tekemällä yhteistyötä vesienhoitosuunnitelman ja merenhoitosuunnitelman toimenpideohjelmaa laadittaessa. Yhteistyö liittyy keskeisimmin rehevöitymiseen sekä vesiympäristölle haitallisten ja vaarallisten aineiden kuormituksen vähentämiseen.

On oleellista, että tiedonkulku eri tahojen välillä sujuu kitkatta. Tarvitaan kaikille avoimet tietojärjestelmät, jolloin myös eri toimijoiden tallentama tieto saadaan tehokkaasti käyttöön. Aluehallintouudistus ja mahdolliset rahoitusjärjestelmissä tapahtuvat muutokset eivät saa heikentää asiakkaiden mahdollisuuksia saada vesien tilaan ja toimenpiteiden toteutukseen liittyvää neuvontaa ja tietoa. Asiakaspalvelussa pyritään kohti yhden luvun periaatetta.

## Vesienhoidon tavoitteet tunnistetaan uusissa hankkeissa

Vesienhoitoalueen luonnon resursseja hyödynnetään eri toiminnoissa. Toimijat tunnistavat jo varsin hyvin oman toimintansa ympäristövaikutukset. Taustatukea tarvitaan kuitenkin lainsäädännöllisistä, rahoituksellisista ja tiedollisista ohjauskeinoista. Ohjauskeinot suunnitellaan valtakunnallisesti, mutta myös alueellisia ohjauskeinoja tuodaan tarvittaessa esille. Aluesuunnittelussa tullaan korostamaan vesienhoitosuunnitelmien ja vesienhoidon tavoitteiden aiempaakin parempaa huomioon ottamista.

Vesienhoito ei estä uusia hankkeita, mutta lupakäsittelyssä ja toteutuksessa vesienhoidon tavoitteet on otettava huomioon. Tätä edistetään muun muassa lausuntojen kautta. Ympäristövaikutuksia arvioidessa tarkastellaan toteutusvaihtoehtoja ympäristön ja vesiluonnon kannalta sekä arvioidaan mahdollisuuksia ja vaihtoehtoja haitallisten vaikutusten vähentämiseksi. Jatkossa on kuitenkin syytä selkiyttää vesienhoidon ympäristötavoitteiden lainsäädännöllistä sitovuutta ja kansallisia menettelytapoja etenkin uusissa, ympäristöön vaikuttavissa hankkeissa. Tätä valmistellaan vuoden 2017 lopulla käynnistyneessä VesiPOKE-hankkeessa (Vesienhoidon ympäristötavoitteista poikkeaminen).

# Suunnitelman tarkistamisen työohjelma

Työohjelmassa kerrotaan mistä vesienhoidossa on kysymys, miten vesienhoitosuunnitelma ja sen toimenpideohjelma tarkistetaan sekä millaisella aikataululla suunnittelussa edetään. Aikataulut ja vaiheet perustuvat lainsäädäntöön ja ovat samat kaikilla vesienhoitoalueilla. Voit antaa palautetta työohjelman sisällöstä ja siihen liittyvistä asioista.

Vesienhoidolla tarkoitetaan vesienhoito- ja merenhoidolain (1299/2004) mukaista suunnitelmallista toimintaa, joka tähtää pintavesien vähintään hyvään ekologiseen ja hyvään kemialliseen tilaan sekä pohjavesien hyvään määrälliseen ja laadulliseen tilaan. Pintavesiin luetaan järvien ja jokien lisäksi rannikkovedet. Vesienhoidon suunnittelusta vastaavat ympäristöviranomaiset, mutta suunnitteluun ja toteutukseen tarvitaan laajaa vuorovai-  
kutusta ja osallistumista.

Kaikille Suomen vesienhoitoalueille (ks. kuva 1) on laadittu vesienhoitosuunnitelma ensimmäisen kerran vuonna 2009. Suunnitelmat tarkistettiin vuonna 2015. Oulujoen-lijoen vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelmaan liittyy toimenpideohjelma, jossa esitetään yksityiskohtaisemmin tiedot vesien tilasta ja niihin esitettävistä toimenpiteistä, jotta vesien hyvä tila olisi mahdollista saavuttaa:

- [Vesienhoitosuunnitelma 2016–2021](#)
- [Toimenpideohjelman osa 1: taustatiedot](#)
- [Toimenpideohjelman osa 2: toimenpiteet](#)

Suomen muut vesienhoitosuunnitelmat ja toimenpideohjelmat vuoteen 2021 löytyvät osoitteesta [www.ymparisto.fi/vesienhoito](http://www.ymparisto.fi/vesienhoito). Suunnitelmat ja ohjelmat päivitetään koskemaan vuosia 2022–2027.

## Vesienhoitoa suunnitellaan yhteistyössä

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset (ELY-keskukset) suunnittelevat vesienhoitoa ympäristöministeriön ohjauksessa. Oulujoen-lijoen vesienhoitoalue sijoittuu hallinnollisesti pääosin Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun ELY-keskusten toimialueille. Lisäksi siihen kuuluu Lapin eteläosia sekä hyvin pieniä osia Keski-Suomesta, Etelä-Pohjanmaalta, Pohjois-Karjalasta ja Pohjois-Savosta (ks. kuva 7).

Valtakunnan tasolla suunnitteluun osallistuvat keskeisimmin Suomen ympäristökeskus (SYKE) ja Luonnonvarakeskus (Luke). Aluehallintouudistus tulee toteutuessaan vaikuttamaan suunnittelun järjestämiseen, mutta periaatteet ja vaiheet pysyvät samoina.

Vesienhoidon suunnittelu ja yhteistyö tapahtuvat pääosin ELY-keskusten toimialueilla. Suunnitelman yhteensovittamisesta vastaa vesienhoitoalueen ELY-keskusten muodostama ohjausryhmä. Suunnittelussa keskeisenä periaatteena on avoin ja osallistuva yhteistyö. Vesienhoitosuunnitelmien ja toimenpideohjelmien tarkistamisen aikana kuullaan kaikkia asianosaisia tahoja. Ympäristöministeriö järjestää valtakunnallisia sidosryhmätilaisuuksia ja ELY-keskukset mahdollisuuksiensa mukaan alueellisia tilaisuuksia kuulemisten aikana ja suunnitelmien tarkistustyön eri vaiheissa.

Alueellisten vesien- ja merenhoidon yhteistyöryhmien merkitys suunnittelutyössä on keskeinen. Yhteistyöryhmissä ovat edustettuina vesien käyttöön, suojeluun ja tilaan vaikuttavat valtion ja kuntien viranomaiset, elinkeinon harjoittajat, järjestöt, vesialueiden omistajat, keskeiset tutkimuslaitokset sekä vesien käyttäjät ja ELY-keskusten painotuksista riippuen muutkin tahot. Yhteistyöryhmien kokoonpanot löytyvät vesienhoitoalueiden verkkosivuilta (ks. luku Yhteystiedot tämän asiakirjan lopusta). Niiden tehtäväkenttään liittyy suunnittelun lisäksi toimenpiteiden edistäminen ja toteuttaminen.

# Vesienhoito liittyy merenhoitoon ja tulvariskien hallintaan

Vesienhoidon, merenhoidon ja tulvariskien hallinnan suunnittelussa otetaan huomioon kaikkien suunnittelujärjestelmien tavoitteet. Valtakunnallisesti laadittavan merenhoitosuunnitelman toimenpideohjelman valuma-alueita ja rannikkoalueita koskevat toimenpiteet esitetään pääosin vesienhoitosuunnitelmissa. Toimenpiteet sovitetaan rannikkoalueella yhteen aiempaa kiinteämmin rehevöitymisen sekä vesiympäristölle haitallisten ja vaarallisten aineiden osalta.

**Merenhoitosuunnitelmassa** tarkastellaan meriympäristöä laajasti. Rannikkovesien lisäksi merenhoito kattaa myös Suomen avomerialueen. Tavoitteena on saavuttaa hyvä tila mm. seuraavien tekijöiden osalta: rehevöityminen, haitalliset aineet, luonnon monimuotoisuus, vieraslajit, kaupalliset kalalajit, merenpohjan koskemattomuus, roskaantuminen ja vedenalainen melu. Merenhoitosuunnitelman laatimisessa tehdään yhteistyötä muiden Itämeren maiden kanssa.

Merenhoidossa on käynnistynyt toinen suunnittelukierros. Kuuleminen meren hyvän tilan määritelmästä, tila-arviosta ja ympäristötavoitteista alkoi 8.1.2018 ja päättyi 16.2.2018. Vuonna 2019 kuullaan merenhoitosuunnitelman seurantaohjelmasta. Merenhoidon toimenpideohjelmasta kuuleminen alkaa vuonna 2020. Samana vuonna kuullaan myös vesienhoitosuunnitelmaehdotuksista.

Ensimmäiset **tulvariskien hallintasuunnitelmat** merkittäville tulvariskialueille hyväksyttiin vuonna 2015. Suomessa on nimetty kaikkiaan 21 merkittävää tulvariskialuetta, mutta tulvasuojelua tehdään myös muilla alueilla. Vesistöalueiden ja merenrannikon tulvariskien hallinnan suunnittelusta vastaavat ELY-keskukset ja suunnittelutyöhön on nimetty tulvaryhmät, joissa eri viranomaistahot ovat edustettuina.

Tulvariskien hallintasuunnitelmat tarkistetaan samanaikaisesti vesienhoitosuunnitelmien kanssa ottaen huomioon vesienhoidon tavoitteet. Myös toimenpiteiden suunnittelua sovitetaan yhteen. Parhaassa tapauksessa eri suunnittelujärjestelmien toimenpiteet tukevat toisiaan, mutta tulvariskien hallitsemiseksi voidaan joutua äärimmäisessä tapauksessa poikkeamaan vesienhoidon tavoitteista.

Tulvariskien hallinnan suunnittelussa kuullaan 9.4.2018 alkaen kansalaisia ja sidostahoja ehdotuksista merkittäviksi tulvariskialueiksi. Tämä vaihe tehdään nyt toista kertaa ja sen perusteella voidaan nimetä uusia tai poistaa olemassa olevia nimettyjä riskialueita tai muuttaa niiden rajauksia. Alueellista yhteistyötä varten nimetään tulvaryhmät, joiden toiminnalla on liittymäkohtia vesienhoitotyöhön.

Merenhoidon ja tulvariskien hallinnan taustalla ovat samanlaiset Euroopan valtioita sitovat direktiivit kuin vesienhoidolla. Merenhoitoa koskee **Laki vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä** (1299/2004) ja tulvariskien hallintaa **Laki tulvariskien hallinnasta** (620/2010). Vesienhoidossa otetaan huomioon myös **juomavesi-, luonto- ja lintudirektiivien** tavoitteet. Lisätietoa merenhoidon ja tulvariskien hallinnan suunnittelusta löydät osoitteesta: [www.ymparisto.fi/vaikutavesiin](http://www.ymparisto.fi/vaikutavesiin).

## Suunnittelun aikataulu ja vaiheet

Vesienhoitosuunnitelmien päivittäminen ja toimenpideohjelmien tarkistaminen etenee vaiheittain vesien- ja merenhoitolaissa esitettyjen määräaikojen puitteissa (Kuva 15).

Vuonna 2018 viimeistellään vesienhoitosuunnitelman tarkistamisen työohjelma ja aikataulu sekä laaditaan yhteenveto vesienhoidon keskeisistä kysymyksistä. Pinta- ja pohjavesien tilan seurantaohjelmat päivitetään ja vesien tilan arviointi käynnistyy. Tila-arviot valmistuvat vuoden 2019 aikana ja ne tulevat nähtäville vesienhoitosuunnitelmaehdotuksen myötä ennen luokituksen lopullista vahvistamista.

Jo käynnissä olevien vesienhoidon toimenpiteiden toteutumista ja vaikuttavuutta seurataan jatkuvasti. Toimenpiteiden toteutumisen tilanne raportoidaan EU:lle vuoden 2018 lopussa. Vuosina 2019 ja 2020 täsmennetään vesienhoidon ympäristötavoitteita ja suunnitellaan niiden saavuttamiseksi tarvittavat toimet.

Vuonna 2020 valmistuu ehdotus tarkistetuksi vesienhoitosuunnitelmaksi. Se viimeistellään kuulemisessa saadun palautteen perusteella ja hyväksytään valtioneuvostossa vuoden 2021 loppuun mennessä. Tämän jälkeen käynnistyy järjestyksessä kolmas vesienhoitokausi, jota toteutetaan vuosina 2022–2027.

VESIENHOIDON SUUNNITTELUN AIKATAULU VUOTEEN 2021	2018				2019				2020				2021			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Työohjelmasta, aikataulusta ja keskeisistä kysymyksistä <b>kuuleminen</b>																
Ympäristöselostuksen laatimisesta ja sisällöstä <b>kuuleminen</b>																
Vesimuodostumien rajausten ja ominaispiirteiden tarkistaminen																
Pinta- ja pohjavesien seurantaohjelmien laatiminen																
Edellisen vesienhoitosuunnitelman toimenpiteiden raportointi																
Tarkistukset voimakkaasti muutettujen vesien nimeämisiin																
Pinta- ja pohjavesien tila-arviot (luokittelu)																
Ympäristötavoitteiden määrittelemine																
Toimenpideohjelman tai -ohjelmien päivittäminen																
Vesienhoitosuunnitelmaehdotuksen laatiminen																
Vesienhoitosuunnitelman ympäristöselostuksen laatiminen																
Vesienhoitosuunnitelmaehdotuksesta <b>kuuleminen</b>																
Suunnitelman ympäristöselostuksesta <b>kuuleminen</b>																
Ehdotuksen täydentäminen kuulemisten perusteella																
Vesienhoitosuunnitelmien käsittely Valtioneuvostossa																
Yhteistyöryhmien osallistuminen																
Edellisen kierroksen toimenpiteiden toteutus ja seuranta																
Toimenpide- ja seurantaohjelman toteuttaminen alkavat v. 2022																

Kuva 15. Vesienhoidon suunnittelun aikataulu vuosineljänneksittäin (1-4) vuoden 2021 loppuun saakka.

## Suunnittelu koskee pinta- ja pohjavesiä

Vesienhoidon tavoitteet koskevat kaikkia pintavesiä niiden koosta, ominaisuuksista tai sijainnista riippumatta. Pintavedet on vesienhoidon suunnittelua varten jaettu **vesimuodostumiksi**, joita ovat joet ja järvet tai niiden osat sekä rannikkovesien osat. Koska vesienhoitoalueella on suuri määrä vesiä, kaikkia niitä ei ole mahdollista tarkastella yksilöidysti. Yksilöidysti tarkastellaan vesienhoitoalueen kaikkia valuma-alueeltaan yli 100 km<sup>2</sup> laajuisia jokia ja pinta-alaltaan yli 1 km<sup>2</sup> kokoisia järviä. Mahdollisuuksien mukaan tarkastellaan myös pienempiä jokia ja järviä, jos ne on arvioitu vesienhoidon tai muiden suojele- ja käyttötarpeiden kannalta erityisen merkittäviksi. Uusia pintavesimuodostumia ei ole tarkoitus ottaa mukaan, mutta muodostumien rajauksissa aikaisemmin havaitut virheet ja epä johdonmukaisuudet korjataan.

Nykyisin käytössä ovat pohjavesiluokat I (vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue), II (vedenhankintaan soveltuva pohjavesialue) ja III (muu pohjavesialue). Uuden lainsäädännön mukaan pohjavesialueet luokitellaan vedenhankintaa varten tärkeiksi (luokka 1) tai muiksi vedenhankintaan soveltuviksi pohjavesialueiksi (luokka 2). Lisäksi luokkaan E luokitellaan ne pohjavesialueet, joiden pohjavedestä jokin maa- tai pintavesiekosysteemi on suoraan riippuvainen (esimerkiksi lähteet). Pohjavesialueiden määrittäminen ja luokitus perustuvat sekä pohjavesigeologisiin tekijöihin että pohjavesimuodostuman mahdolliseen vedenhankintakäyttöön. Nykyinen luokittelu on voimassa toistaiseksi uuden rinnalla, kunnes pohjavesialueiden tarkistukset valmistuvat. ELY-keskukset vastaavat uudesta luokittelusta.



# Ihmistoiminnan vaikutukset vesien tilaan arvioidaan

## Kuormitusarviot

Vesistöihin kulkeutuvasta, piste- ja hajakuormituslähteistä peräisin olevasta ravinnekuormituksesta (käytännössä fosfori ja typpi) tarvitaan arviot, jotta vesienhoidon toimenpiteet voidaan kohdentaa oikein. Kuormitus arvioidaan ympäristöhallinnon WSFS-VEMALA-mallilla sekä valvonta- ja kuormitustietojärjestelmän (VAHTI) tietojen avulla. Kuormitusarvioita hyödynnetään vesien tilaa arvioitaessa ja toimenpideohjelmia laadittaessa. Ravinteiden lisäksi kootaan saatavilla olevat tiedot kiintoainekuormituksesta sekä vesiympäristölle haitallisten ja vaarallisten aineiden esiintymisestä. VEMALA-mallin tuorein päivitys valmistuu keväällä 2018. Päivityksessä on parannettu etenkin metsätalouden ja haja-asutuksen kuormitusarvioita.

## Vesirakentamisen aiheuttamien muutosten arviointi

Ihmistoiminnan vaikutus kaikkien vesimuodostumien rakenteelliseen tilaan sekä järvien vedenkorkeus- ja virtavesien virtaamavaihteluun arvioidaan kaiken käytettävissä olevan tiedon pohjalta. Muuttuneisuusarviota hyödynnetään luokittelussa, toimenpiteiden suunnittelussa ja vesien nimeämisessä voimakkaasti muutetuksi.

Vesienhoidossa tarkastellaan myös keinotekoisia vesimuodostumia. Niitä ovat padotut tai kaivetut altaat, kanavat ja muut ihmisen kokonaan rakentamat vesimuodostumat. Vesirakentaminen on muuttanut osaa luonnollisista vesimuodostumista voimakkaasti. Voimakkaasti muutetuiksi on nimetty vesimuodostumat, joissa ihmistoiminnan aiheuttamat rakenteelliset ja virtaamiin liittyvät muutokset ovat olleet niin suuria, ettei hyvää ekologista tilaa voitaisi saavuttaa aiheuttamatta merkittävää haittaa vesistön tärkeille käyttömuodoille. Tärkeitä käyttömuotoja ovat esimerkiksi tulvasuojelu, vesivoimatuotanto ja virkistyskäyttö.

Keinotekkoisten ja voimakkaasti muutettujen vesimuodostumien ympäristötavoitteet poikkeavat muista vesimuodostumista. Kemiallisen tilan tavoitteeseen nimeämisellä ei ole vaikutusta. Kolmannella kierroksella vesien muuttuneisuus ja nimeämisen perusteet arvioidaan uudestaan.

## Pohjavesiin kohdistuvan ihmistoiminnan vaikutukset

Pohjavesimuodostumista, jotka eivät ihmistoimintojen takia mahdollisesti saavuta hyvää tilaa, kerätään laatu-tietoa tarkempaa arviointia varten. Jos ihmistoiminnan havaitaan pilaavan merkittävästi pohjaveden laatua, nimetään pohjavesimuodostuma **riskialueeksi**. Mahdollisilla uusilla ja jo olemassa olevilla riskialueilla tarkastellaan ja päivitetään riskitekijöiden aiheuttamat merkittävät paineet. **Selvityskohteiksi** on aiemmin nimetty pohjavesimuodostumat, joilta ei ole ollut saatavilla laatu-tietoa. Sitä kerätään, jotta ihmistoiminnan vaikutukset voidaan arvioida mahdollisimman luotettavasti.

## Vesien tila arvioidaan uudella aineistolla

### Pintavesien tila

Nyt jo kolmannen kerran tehtävässä pintavesien tilan arviossa eli luokittelussa yleisperiaate ja menettelytavat pysyvät ennallaan. **Ekologinen tila** määräytyy ensisijaisesti biologisten aineistojen perusteella. Arvioinnin tukena käytetään fysikaalis-kemiallisia mittaussaineistoja ja tietoja hydrologis-morfologisesta muuttuneisuudesta. Työn tuloksena on pintavesimuodostumien jako viiteen ekologiseen tilaluokkaan: erinomainen, hyvä, tyydyttävä, välttävä ja huono. Luokittelussa käytetään pääosin vuosien 2012–2017 aineistoja ja vuosien 2011 ja 2018

aineistoja siltä osin kuin ne ovat käytettävissä ja täydentävät luokittelua. Haasteena tulee edelleen olemaan se, että pienten vesien tilan arvioimiseksi tietoa on vähän. Tämän takia tilan arviointia joudutaan osin tekemään ryhmittelyn sekä asiantuntija-arvioinnin avulla. Pieniin järviin sovellettava ryhmittely perustuu kattavasta aineistosta tehtyihin mallinnuksiin. Asiantuntija-arvion tukena käytetään mm. karttatarkasteluja ja vesistö- tai kuormitusmallinnuksia.

Ihmisen toiminta aiheuttaa ympäristölle vaarallisten ja haitallisten aineiden pääsyä vesiympäristöön. Vesienhoidon yksi tavoite on pinta- ja pohjavesimuodostumien hyvä **kemiallinen tila**. Tämä edellyttää, että näiden aineiden pitoisuudet ovat vesiympäristölle vaarallisten ja haitallisten aineiden asetuksessa määriteltyjä raja-arvoja pienempiä. Vesienhoitoalueittain täydennetään edellisellä kierroksella laadittua pintavesille vaarallisten ja haitallisten aineiden päästöinventaariota 12 uuden aineen osalta. Pintavesien kemiallisen tilan luokittelussa hyödynnetään sekä seurannan että toiminnanharjoittajien tekemän velvoitetarkkailun tuloksia. Kemiallista tilaa ilmennetään kahdella luokalla: hyvä ja hyvää huonompi.

## Pohjavesien tila

Pohjavesimuodostumat luokitellaan niiden kemiallisen ja määrällisen tilan perusteella hyväksi tai huonoksi. Luokittelu tehdään riskialueiksi nimetyille pohjavesimuodostumille, joilla ihmistoiminta uhkaa veden laatua tai määrää. Mikäli riskinarvioinnissa ei tunnisteta ihmistoiminnan aiheuttamia paineita, pohjavesien tilan katsotaan olevan hyvä.

Pohjavesien määrällistä tilaa arvioitaessa seurataan, vaikuttaako ihmistoiminta pohjaveden pinnan korkeuteen. Vesipinnan laskeminen voi huonontaa oleellisesti pohjavesimuodostuman tilaa, vaikuttaa pohjavedestä riippuvaisiin maaekosysteemeihin tai johtaa siihen, ettei pintavesien ympäristötavoitteita saavuteta. Pohjavesien kemiallisen tilan arvioinnissa verrataan haitallisten aineiden pitoisuuksien vuosikeskiarvoja pohjavedelle asetettuihin ympäristönlaatunormeihin sekä tarkastellaan, miten pitoisuudet mahdollisesti vaikuttavat muuhun ympäristöön, erityisesti pohjavesiin liittyviin pintavesiin ja maaekosysteemeihin sekä pohjaveden käyttöön juomavetenä.

## Seurantaohjelmat tarkistetaan

Pinta- ja pohjavesien seurantaohjelmien tarkistamisessa hyödynnetään keskenään samankaltaisten vesimuodostumien ryhmittelyä, vesiympäristölle haitallisten ja vaarallisten aineiden seuranta- ja biologisen seurannan kattavuustietoja. Seurantoja varten on kehitetty uusia työkaluja ja menetelmiä, yhtenä esimerkkinä kaukokartoitus. Näitä tullaan hyödyntämään jatkotyössä.

## Vesimuodostumille asetetaan ympäristötavoitteet

Vesienhoidon alkuperäisenä ympäristötavoitteena on saavuttaa pintavesien hyvä ekologinen ja kemiallinen tila sekä pohjavesien hyvä kemiallinen ja määrällinen tila **vuoteen 2015 mennessä**. Ensimmäisissä vesienhoitosuunnitelmissa arvioitiin tavoitteiden saavuttamisen mahdollisuutta ja esitettiin arvio tavoitteiden saavuttamisen aikataulusta. Kuormitettumilla ja moniongelmaisilla alueilla tavoiteaikataulua jouduttiin pidentämään lainsäädännön sallimilla kuudella tai 12 vuodella joko vuoteen 2021 tai vuoteen 2027. Direktiivin sallimaa tavoitteiden lieventämistä ei Suomessa ole otettu käyttöön.

Ympäristötavoitteiden määrittelyssä otetaan huomioon talousveden ottoon käytettävät vedet, vedestä riippuvaiset Natura 2000 -alueet ja EU-uimarannat. Lisäksi tarkastellaan vesienhoitoalueelle kaavailtuja uusia, merkittäviä hankkeita. Näillä on omat lakisääteiset menettelynsä sen arvioimiseksi, onko vesienhoidon yleisistä tavoitteista mahdollista poiketa.

Ympäristötavoitteet tarkistetaan käyttäen hyväksi toimenpiteiden toteuttamisen seurannasta saatavaa tietoa, uutta pinta- ja pohjavesien luokittelua, toimenpiteiden suunnittelua sekä tietoa toimintaympäristössä tapahtuneista muutoksista.

## Toimenpiteet suunnitellaan yhteistyössä

Vesien tilan parantamiseksi ja ylläpitämiseksi tarvittavat toimenpiteet suunnitellaan toimialoittain, mutta aiempaa enemmän tarkastellaan myös eri toimintojen ja toimenpiteiden yhteisvaikutuksia. Suunnittelussa arvioidaan toimenpiteiden ja toimenpidevaihtoehtojen kustannustehokkuutta ja vaikuttavuutta sekä kustannusten kohtuullisuutta. Myös toimenpiteiden toteutusta tukevia ohjauskeinoja ja hyötyjen arviointia kehitetään. Vesienhoitoalueiden toimenpiteet suunnitellaan ELY-keskuksissa yhteistyössä alueellisten toimijoiden ja muiden tahojen kanssa. Rehevöitymistä ja haitallisia aineita koskevat toimenpiteet suunnitellaan ja mitoitetaan yhteistyönä siten, että ne tukevat myös merenhoidon tavoitteiden saavuttamista.

Toimenpideohjelmaa laadittaessa arvioidaan muun muassa toimenpiteiden kustannustehokkuutta sekä ympäristövaikutuksia (ks. seuraava luku). Toimenpiteet sovitetaan yhteen merenhoidon ja tulvariskien hallinnan sekä lintu-, luonto- ja juomavesidirektiivien tavoitteiden kanssa.

## Vesienhoitosuunnitelma tarkistetaan

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus tarkistaa Oulujoen-lijoen vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelman mm. päivitetyn toimenpideohjelman pohjalta. Vesienhoitosuunnitelmassa esitetään mm. vesienhoitoalueen pinta- ja pohjavesien seurantaohjelma, yleistiedot koko vesienhoitoalueesta, koko vesienhoitoaluetta koskevat asiat, yhteenveto toimenpideohjelmasta sekä suunnitelman ympäristöselostus. Ympäristöselostuksen laatimista on käsitelty seuraavassa luvussa. Ehdotukseen tarkistetuksi vesienhoitosuunnitelmaksi voi ottaa kantaa sen tullessa kuultavaksi vuonna 2020.

## Vesienhoidon toteutusta edistetään ja seurataan

Vuoteen 2021 ulottuvien vesienhoitosuunnitelmien toimeenpano on käynnissä kaikilla toimintasektoreilla ja alueilla. Keskeisten ohjauskeinojen toteutus on edennyt, ja eri ministeriöt ovat olleet aktiivisesti mukana pohtimassa keinoja vesienhoidon edistämiseksi. Vesienhoidon kohteisiin on suunnattu ministeriöiden kärkirahoitusta ja rahoitusmahdollisuuksia on markkinoitu keskitetysti mm. Rahat pintaan -verkkosivuston avulla, [www.ymparisto.fi/rahatpintaan](http://www.ymparisto.fi/rahatpintaan). ELY-keskukset ovat tukeneet alue- ja paikallistason toimintaa ja avustuksia on myönnetty keskeisille vesienhoitokohteille.

Toimeenpanon tilanteesta raportoidaan EU:n komissiolle vuoden 2018 lopussa ja toisen kerran vuonna 2021 osana vesienhoitosuunnitelmien raportointia. Toimenpiteiden edistymisen seurantaan liittyvää viestintää kehitetään.

# Ympäristövaikutusten arviointi

Tässä luvussa käydään lyhyesti läpi ympäristöarvioinnin pääperiaatteet ja kerrotaan miten arviointi on tarkoitus tehdä vesienhoitosuunnitelmien tarkistamisen yhteydessä. Lisäksi kerrotaan miten tulokset tullaan huomioimaan vesienhoitosuunnitelman ja toimenpideohjelman jatkovalmistelussa. Ympäristöarvioinnin toteutusta varten toivotaan palautetta tässä luvussa esitetyistä asioista.

Osana vesienhoitosuunnitelman sekä siihen liittyvien toimenpideohjelmien valmistelua tehdään viranomaisten suunnitelmien ja ohjelmien ympäristöarvioinnista annetun SOVA-lain mukainen **ympäristöarviointi**. Arvioinnin tarkoituksena on tunnistaa ja kuvata suunnitelmien toteuttamisen välittömät ja välilliset vaikutukset ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen, maaperään, vesiin, ilmaan, ilmastoon, kasvillisuuteen, eliöihin ja luonnon monimuotoisuuteen, yhdyskuntarakenteeseen, rakennettuun ympäristöön, maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön sekä luonnonvarojen hyödyntämiseen. Myös edellä mainittujen tekijöiden vuorovaikutussuhteet tulee arvioida. Ympäristöarviointiin sisältyy kaksi julkista kuulemistä, joista nyt on käynnissä ensimmäinen. Se koskee ympäristöselostuksen valmistelun aloittamista.

## Miten arviointi toteutetaan vesienhoidon suunnittelussa

Vesienhoidon suunnittelun lähtökohtana on pintavesien ekologisen ja kemiallisen sekä pohjavesien laadullisen ja määrällisen tilan parantaminen tai ylläpitäminen. Vesienhoitosuunnitelman toteuttamisen vaikutukset vesien tilaan tulevat arvioiduksi osana varsinaista suunnittelua. Myös kustannukset arvioidaan koko maassa yhtenäisin perustein osana toimenpiteiden suunnittelua. SOVA-lain mukainen ympäristöarviointi kattaa kuitenkin lukuisia muita vaikutuksia, jotka tulee arvioida. Vesienhoidon kannalta keskeistä on sisällyttää tarkasteluun seuraavat vaikutukset:

- Vaikutukset vedenhankintaan
- Vaikutukset elinkeinoihin
- Vaikutukset vesivoiman tuotantoon
- Vaikutukset kiinteistön/maan arvoon
- Vaikutukset virkistyskäyttöön
- Vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen
- Vaikutukset vesiluontoon ja vesiekosysteemeihin
- Vaikutukset pohjavesistä riippuvaisiin maaekosysteemeihin
- Vaikutukset tulvasuojeluun
- Vaikutukset merenhoidon tavoitteisiin
- Vaikutukset terveyteen ja turvallisuuteen
- Vaikutukset ilmastonmuutokseen ja siihen sopeutumiseen
- Vaikutukset maisemaan, yhdyskuntarakenteeseen, rakennettuun ympäristöön, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön

Yllä luetellut merkittävimmät vaikutukset muodostavat pohjan arviointikehikolle, jota hyödynnetään vesien tilaa parantavien toimenpiteiden valinnassa. Arviointikehikkoa sovelletaan kulloinkin tarkasteltavaan kysymykseen. Esimerkiksi pohjavesien vaikutuksia tarkasteltaessa arvioidaan niitä vaikutuksia, jotka ovat pohjavesien osalta keskeisiä. Myös mahdolliset muut vaikutukset tullaan tunnistamaan.

Suunnittelusta vastaavat ELY-keskukset selvittävät ja arvioivat vesienhoitosuunnitelmassa tarkasteltavien toimenpiteiden tai toimenpideryhmien merkittävimmät ympäristövaikutukset yhteistyössä omien yhteistyöryhmiensä kanssa. Tarkastelu tehdään niille toimenpiteille tai toimenpideryhmille, joihin liittyy merkittäviä vaikutuksia tai mahdollisia näkemyseroja. Vaikutuksia verrataan vaihtoehtoiseen tilanteeseen, jossa toimenpiteitä ei toteuteta. Myös vaikutusten merkittävyyttä arvioidaan. Arviointia varten ei ole tarkoitus tehdä erillisiä selvityksiä tai tutkimuksia, vaan se perustuu olemassa olevaan tietoon. Tämän takia esimerkiksi yhteistyöryhmien osallistuminen on tärkeää.

Vesienhoitosuunnitelman toteuttamisen merkittävät ympäristövaikutukset kootaan ympäristöselostukseen, jossa esitetään lisäksi seuraavat tiedot:

- vesienhoitosuunnitelman pääasiallinen sisältö, tavoitteet ja suhde muihin suunnitelmiin ja ohjelmiin
- ympäristön nykytila ja sen kehitys, jos vesienhoitosuunnitelmaa ei toteuteta
- ympäristön ominaispiirteet todennäköisellä vaikutusalueella
- vesienhoitosuunnitelman kannalta merkitykselliset ympäristöongelmat ja suojelutavoitteet
- haittoja ehkäisevät, vähentävät tai poistavat toimet
- vaihtoehtojen valinnan perusteet
- kuvaus siitä, miten arviointi on suoritettu
- kuvaus seurannan toteuttamisesta

Ympäristöselostus ja sen yleistajuinen yhteenveto sisällytetään vesienhoitosuunnitelmaehdotukseen. Ympäristöselostuksesta saatu kuulemispalaute otetaan huomioon suunnitelman viimeistelyssä. Suunnitelman hyväksymisestä valtioneuvostossa tullaan aikanaan tiedottamaan ja valmis suunnitelma ja ohjelma tulevat julkisesti nähtäville.

## Mistä asioista nyt toivotaan palautetta

Tässä vaiheessa voitte antaa mielipiteenne vesienhoitosuunnitelman ja ympäristöselostuksen lähtökohdista, tavoitteista ja valmistelusta. Toteutukseen liittyen toivomme palautetta esimerkiksi siitä, onko yllä kuvattuun arviointikehikkoon sisällytetty tärkeimmät tarkasteltavat asiat vai onko luettelo jäänyt merkittävien vaikutusten osalta puutteelliseksi. Lisäksi haluaisimme näkemyksiä siitä, mihin tai minkä tyyppisiin toimenpiteisiin vaikutusten arviointia olisi erityisesti syytä kohdentaa. Kuulemisessa saatu palaute kootaan ja sitä hyödynnetään jatkotyössä.

ELY-keskukset kuulevat muita viranomaisia ympäristöarvioinnin toteutuksesta sekä ympäristöselostuksessa annettavien tietojen laajuudesta ja yksityiskohtaisuudesta.

# Suunnitteluun vaikuttava yleinen kehitys

Vesienhoidon kolmannella kierroksella otetaan huomioon muutokset, joita toimintaympäristössä on tapahtunut edellisten vesienhoitosuunnitelmien valmistumisen jälkeen. Tässä nostetaan esille muutoksista keskeisimpiä.

Vesienhoitoon vaikuttavaa lainsäädäntöä on muutettu ja vesienhoitoa on aktiivisesti edistetty ohjelmilla ja strategioilla. Toisaalta myös toimintaympäristössä on tapahtunut muutoksia. Vuodelle 2020 suunniteltu aluehallintouudistus tapahtuu keskellä suunnittelukautta. Toteutuessaan se tulee vaikuttamaan suunnitteluun ja toteutukseen, mutta vaikutuksia on vaikea ennakoida tässä vaiheessa. Tämän asiakirjan loppuun on koottu luettelo keskeisistä vesienhoitoon liittyvästä lainsäädännöstä.

## Uusia kansallisia linjauksia jotka ohjaavat osaltaan vesienhoitoa

Vesienhoidon suunnitteluun liittyy useita hallituksen kärkihankkeita. [Kiertotalouden läpimurto, vesistöt kuntoon](#) -kärkihankkeen tavoitteena on hyödyntää kiertotalouden kasvavia mahdollisuuksia. Vesistöihin huuhtoutuvien ravinteiden ja humuksen määrää vähennetään ja lisätään maatalouden ravinne- ja energiaomavaraisuutta. Tavoitteena on kiertotalouden liiketoiminnan kasvu ja uusien työpaikkojen syntyminen valmistelemalla kierrätystä edistävää sääntelyä ja ratkaisuja, lisäämällä ravinteiden kierrätystä ja tehostamalla toimia Itämeren ja vesien suojelemiseksi sekä käynnistämällä pilaantuneiden maa-alueiden kunnostuksen ja maa-ainekierrätyksen keiluohjelma.

[Suomen kansallisen biotalousstrategian](#) tavoitteena on luoda uutta talouskasvua ja uusia työpaikkoja biotalouden liiketoiminnan kasvulla sekä korkean arvonlisän tuotteilla ja palveluilla, turvaten samalla luonnon ekosysteemien toimintaedellytykset.

[Sinisen biotalouden kansallinen kehittämissuunnitelman 2025](#) tavoitteena on nostaa esiin sinisen biotalouden eli veteen ja vesiluonnonvarojen hyödyntämiseen perustuvien liiketoimintojen kasvupotentiaali sekä luoda strateginen viitekehys kestäväen kasvun mahdollistamiseksi. Kehittämissuunnitelma tähtää vesiluonnonvarojen monipuoliseen hyödyntämiseen.

Ympäristöministeriö on laatinut ravinteiden kierrätyksen edistämistä ja Saaristomeren tilan parantamista koskevan ohjelman vuosille 2012–2015. [Ohjelman toinen vaihe, ns. Raki2](#), toteutetaan osana hallitusohjelman Kiertotalouden läpimurto - vesistöt kuntoon – kärkihanketta vuosina 2016–2019.

[Kansallisessa energia- ja ilmastostrategiassa vuoteen 2030](#) linjataan konkreettisia toimia ja tavoitteita siten, että Suomi saavuttaa hallitusohjelmassa sekä yhdessä EU:ssa sovitut energia- ja ilmastotavoitteet. Tavoitteiden saavuttaminen edellyttää toimia kaikilla toimialoilla.

[Suomen tiekartassa kiertotalouteen 2016–2025](#) on tehty tiekartta siitä, miten siirrytään kohti kiertotaloutta. Tiekartta sisältää seuraavat osiot: Kestävä ruokajärjestelmä, metsäperäiset kierrot, tekniset kierrot, liikkuminen ja logistiikka sekä yhteiset toimenpiteet. Näistä osioista ainakin kaksi ensimmäistä pitävät sisällään vesiin vaikuttavia tekijöitä: Metsäpuolen toimien osalta teollisuuden tehostaminen ja mm. tätä kautta puun käytön lisääminen voivat osaltaan vaikuttaa sekä teollisuuden kuormituksen että hakkuiden ja muiden metsätaloustoimenpiteiden kautta vesien tilaan.

## Suunnitteluun vaikuttavia hankkeita ja ohjelmia

Lukuisia hankkeita on käynnissä vesienhoidon tiimoilta niin valtakunnallisesti kuin vesienhoitoalueella. Kaikkia niitä ei esitellä tässä asiakirjassa, vaan todetaan yleisesti työn etenevän laajalla rintamalla. Esimerkiksi maatalouden vesiensuojelun tehostamiseksi on toteutettu mm. [TEHO+- hanke](#) 2011–2014. Tärkein ohjauskeino on edelleen maatalouden ympäristötuki. Parhaillaan on menossa ympäristötukiohjelmakausi 2014–2020 (<http://www.mavi.fi/fi/oppaat-ja-lomakkeet/viljelijä/Sivut/Ymparistotukien-oppaat.aspx>).

Metsätalouden toimenpiteiden suunnitteluun vaikuttavat [kansallinen metsästrategia 2025](#) (Valtioneuvoston periaatepäätös 12.2.2015), valtakunnallinen, valtioneuvoston hyväksymä [kansallinen metsäohjelma 2015](#), vuonna 2014 voimaan tullut uudistettu metsälaki sekä alueelliset metsäohjelmat. Metsätalouden vesiensuojeluohjeita on päivitetty mm. Taso-hankkeessa.

[Turvetuotannon uudistettu ympäristönsuojeluohje](#) julkaistiin vuonna 2015 ja [turvetuotannon tarkkailuohje](#) on valmistunut vuonna 2017 (Ympäristöhallinnon ohjeita 4/2017). Turvetuotannon valumavesien ympärivuotisesta käsittelystä ja turvetuotannon ja metsätalouden vesiensuojelusta on saatavilla uudempiä tietoja, mm.

- [Tukos- projektin raportti](#) 2011;
- [Taso-hankkeen loppuraportti](#) ja muut julkaisut

Happamien sulfaattimaiden strategian seurantar ryhmän väliarviointi strategian toteutumisesta on valmistumassa. Ohjeistusta ja selvityksiä happamien sulfaattimaiden huomioimisesta eri maankäyttömuodoilla ovat julkaisseet mm.

- Luke: [Metsänhoito happamilla sulfaattimailla](#) (Nieminen T.M. ym., 2016);
- Seinäjoen AMK: [Happamien sulfaattimaiden huomioiminen tilusjärjestelyissä](#) (Saarela, A ym., 2014);
- Liikennevirasto: [Sulfaattimaiden tunnistaminen, riskienhallinta ja käsittely väylähankkeissa](#) (Vertanen E., 2016)

Kalankasvatuksesta on saatavilla uudehko [ympäristönsuojeluohje](#) sekä maa- metsätalousministeriön [Kansallinen vesiviljelyn sijainninhjaussuunnitelma](#). Luonnonvarakeskus on julkaissut vuonna 2016 [Vesiviljelyn sijainninhjaussuunnitelman](#) Oulujoen-Iijoen vesienhoitoalueen sisävesille.

Kaivosteollisuuden laajenemisen osalta ympäristövaikutuksiin ja tarvittaviin toimenpiteisiin kiinnitetään suunnittelussa riittävästi huomiota. Vuonna 2015 Geologinen tutkimuskeskus julkaisi raportin [hyvistä käytännöistä kaivoshankkeiden ympäristövaikutusten arvioinnissa](#).

Vesienhoidossa tarkasteltavien pohjavesimuodostumien määrässä tulee tapahtumaan muutoksia. Tämä johtuu pohjavesialueiden uudelleen luokittelusta. Tästä on kerrottu kappaleessa "Suunnittelu koskee pinta ja pohjavesiä".

[Monitor2020-ohjelmalla](#) tuetaan ympäristön tilan seurannan strategian 2020 täytäntöönpanoa uudistamalla ympäristön seurantoja.

# Tiedotus ja tärkeimmät tietolähteet

Tässä luvussa kerrotaan yhteenvetona, mitkä ovat vesienhoidon tarkistamisen tärkeimmät suunnitteluasiakirjat, milloin ne tulevat kuultavaksi, missä asiakirjat pidetään nähtävillä sekä mistä saa lisätietoa.

Vesienhoitosuunnitelman tarkistamista varten ja itse työtä varten valmistellaan kullakin vesienhoitoalueella kaksi kuulemisasiakirjaa, joihin toivotaan eri tahojen kannanottoja puolen vuoden kuulemisten aikana:

- Vaikuta vesiin - vesienhoidon keskeiset kysymykset ja työohjelma (kuuleminen 8.1.–9.7.2018) sekä sen osana SOVA-lain mukaisen ympäristöarvioinnin aloittaminen. Lisäksi kuulemisen ajan käytössä on Vaikuta vesiin -karttasovellus (<http://paikkatieto.ymparisto.fi/vaikutavesiin>)
- Ehdotus vesienhoitosuunnitelmaksi vuoteen 2027 ja sen osana SOVA-lain mukainen ympäristöselostus (kuuleminen 2020–2021; ajankohta varmistuu myöhemmin)

Ympäristöä ja luonnonvaroja säästääksemme olemme pyrkineet järjestämään kuulemiset täysin sähköisinä. Kaikki aineistot löytyvät sivun [www.ymparisto.fi/vaikutavesiin](http://www.ymparisto.fi/vaikutavesiin) > vesienhoito kautta. Tulostetut versiot löytyvät ELY-keskusten asiakaspalvelupisteistä. Niitä voi myös tiedustella oman alueen kuntien ilmoitustaulujen hoitajilta. Osa kunnista hoitaa kuitenkin julkipanon sähköisenä menettelynä. Kuulemista koskevat lehti-ilmoitukset on julkaistu keskeisimmässä sanomalehdissä. ELY-keskukset pyytävät lisäksi lausunnot oman toimialueensa viranomaisilta, toimijoilta ja muilta tahoilta.

Lisätietoa niin kuulemisista kuin vesienhoidosta yleensä saat oman alueesi ELY-keskuksesta, ks. yhteystiedot tämän asiakirjan lopusta. Vesienhoitoa koskevaa tietoa löytyy myös seuraavilta verkkosivuilta:

- Valtakunnallinen vesienhoidon verkkosivusto, josta pääsee myös vesienhoitoalueiden ja ELY-keskusten sivuille: [www.ymparisto.fi/vaikutavesiin](http://www.ymparisto.fi/vaikutavesiin)
- Vesienhoidon suunnitelmat ja toimenpideohjelmat: [www.ymparisto.fi/vesienhoito](http://www.ymparisto.fi/vesienhoito)
- Ympäristöhallinnon avoimen tiedon palvelu: [www.syke.fi/avointieto](http://www.syke.fi/avointieto)
- Järviä ja merialueita koskeva yhteisöllinen verkkopalvelu: [www.jarviwiki.fi](http://www.jarviwiki.fi)



# Yhteystiedot

**Kaikki kuulemisaineistot sekä ohjeet kirjallisen palautteen antamiseksi löytyvät ympäristöhallinnon verkkosivuilta: [www.ymparisto.fi/vaikutavesiin](http://www.ymparisto.fi/vaikutavesiin) > vesienhoito.**

Lisätietoa kuulemisesta ja vesienhoidosta saat ympäristöasioiden asiakaspalvelukeskuksesta (puh. 0295 020 900, sähköposti [ympariston.asiakaspalvelu\(at\)ely-keskus.fi](mailto:ympariston.asiakaspalvelu(at)ely-keskus.fi)), oman alueesi ELY-keskuksen verkkosivuilta tai seuraavilta yhteyshenkilöiltä (sähköpostiosoitteet muotoa [etunimi.sukunimi\(at\)ely-keskus.fi](mailto:etunimi.sukunimi(at)ely-keskus.fi)):

**Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus**, PL 86, 90101 Oulu; puh: 0295 038 000  
[kirjaamo.pohjois-pohjanmaa\(at\)ely-keskus.fi](mailto:kirjaamo.pohjois-pohjanmaa(at)ely-keskus.fi)

Anne Laine, vesienhoitoalueen koordinaattori

Jaana Rintala, Jermi Tertsunen, Mirja Heikkinen, Kimmo Aronsuu: pintavedet Pohjois-Pohjanmaalla  
Maria Ekholm-Peltonen: pohjavedet Pohjois-Pohjanmaalla

**Kainuun ELY-keskus**, puh: 0295 023 500

Kimmo Virtanen, Jari Pesonen: pintavedet Kainuussa

**Lapin ELY-keskus**, puh: 0295 037 000

Pekka Räinen, Annukka Puro-Tahvanainen, Jari Pasanen: pintavedet Lapissa  
Anu Rautiala: pohjavedet Lapissa

## Vesienhoitoalueen ohjausryhmä

Puheenjohtaja: Johtaja Jonas Liimatta, Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus  
Varapuheenjohtaja: Yksikön päällikkö Kari Pehkonen, Kainuun ELY-keskus  
Sihteeri: Ylitarkastaja Anne Laine, Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus

## Vesienhoitoalueen yhteistyöryhmät

Klikkaa tästä, niin näet listat [ELY-keskusten yhteistyöryhmien jäsenistä](#). Ne löytyvät myös sivujen [www.ymparisto.fi/vaikutavesiin](http://www.ymparisto.fi/vaikutavesiin) kautta.

# Sanasto

## **Ekologinen tila**

Ekologisella tilalla tarkoitetaan pintaveden tilan kuvaamista vesieliöstön ja -kasvillisuuden avulla. Tilaa arvioitaessa otetaan huomioon myös veden laatu ja hydrologiset sekä morfologiset ominaisuudet. Ekologinen tila ilmaistaan luokittelemalla vedet viiteen luokkaan: erinomainen, hyvä, tyydyttävä, välttävä, huono.

## **Hydrologis-morfologinen muuttuneisuus**

Hydrologis-morfologinen muuttuneisuus kuvastaa jokien ja järvien rakenteellista muuttuneisuutta (morfologia) sekä muutoksia esimerkiksi veden korkeuden ja virtauksien vaihtelussa (hydrologia) verrattuna luonnonmukaiseen tilanteeseen.

## **Kemiallinen tila**

Kemiallisella tilalla tarkoitetaan EU-tason lainsäädännössä määriteltyjen prioriteettiaineiden ja niille säädettyjen ympäristölaatonormien mukaista luokittelua. Kemiallinen tila on hyvä, jos aineiden ympäristölaatonormit eivät ylity.

## **Kuulemismenettely**

Kuulemisella tarkoitetaan määrämuotoista menettelyä, jossa kansalaiset ja eri toimijat voivat lausua mielipiteensä kulloinkin kuultavana olevasta asiasta.

## **Luokittelu**

Vesien tila luokitellaan ihmisen toiminnan aiheuttaman muutoksen perusteella käyttäen vertailukohtana häiriintymättömiä, luonnontilaisia vesiä. Pintavedet luokitellaan niiden biologisen ja kemiallisen tilan perusteella ja pohjavedet luokitellaan niiden kemiallisen ja määrällisen tilan perusteella.

## **Pintavesi**

Pintavedellä tarkoitetaan maanpäällisiä vesiä, kuten meriä, järviä, jokia ja puroja.

## **Pintavesimuodostuma**

Pintavesimuodostumalla tarkoitetaan pintavesien erillistä ja merkittävää osaa, kuten järveä, tekoallasta, puroa, jokea tai kanavaa, puron, joen tai kanavan osaa, jokisuun vaihettumisaluetta tai rannikkovesien osaa.

## **Pohjavesi**

Pohjavesillä tarkoitetaan kaikkia niitä vesiä, jotka ovat maan pinnan alla vedellä kyllästyneessä vyöhykkeessä ja suorassa yhteydessä kallio- tai maaperään.

## **Pohjavesimuodostuma**

Pohjavesimuodostumalla tarkoitetaan yhtenäisenä vesimassana akviferiin tai akvifereihin varastoitunutta pohjavettä. Akviferilla tarkoitetaan riittävän huokoista ja läpäisevää maa- tai kallioperämuodostumaa tai kerrosta, joka mahdollistaa joko merkittävän pohjaveden virtauksen tai merkittävän pohjavedenoton.

## **Prioriteettiaine**

Prioriteettiaineet ovat vesipolitiikan puitedirektiivin liitteessä listattuja aineita tai aineryhmiä, joita käytetään myös kemiallisessa luokittelussa mittareina. Listassa oleville aineille ehdotetaan toimenpiteitä niiden käytön vähentämiseksi.

## **SOVA-laki**

SOVA-laiksi kutsutaan lakia viranomaisten suunnitelmien ja ohjelmien ympäristövaikutusten arvioinnista. SOVA-laki mahdollistaa ympäristönäkökohtien ottamisen huomioon jo suunnitelmien ja ohjelmien valmistelun alkuvaiheessa.

## **Suunnittelun osa-alue**

Toimenpideohjelmat kootaan suunnittelussa käytettävistä suunnittelutyön kannalta merkittävistä osa-alueista, kuten reittivesistö, suurvesistö tai sen haara tms.

## **Toimenpideohjelma**

Vesienhoitosuunnitelmaan liitettävä asiakirja, jossa esitetään vesien tilan parantamiseksi tarvittavat toimenpiteet sekä suunnittelun pohjaksi tarvittava muu vesienhoitosuunnitelmaa täydentävä tieto.

## **Tyypittely**

Tyypittelyssä pintavedet (esimerkiksi järvet, joet tai niiden osat) jaetaan niiden luontaisia ominaisuuksia vastaaviin ryhmiin eli tyyppeihin. Tyypit kuvaavat luonnon omaa vaihtelua vesistöissä. Tilanarvioinnissa käytettävät luokkarajat riippuvat siitä, mihin tyyppiin pintavesimuodostuma kuuluu.

## **Vesienhoito**

Vesienhoidolla tarkoitetaan vesipolitiikan puitedirektiivin ja vesienhoitolain mukaista suunnitelmallista toimintaa, jolla pinta- ja pohjavesien laadullista ja määrällistä tilaa ylläpidetään ja parannetaan.

## **Vesienhoitoalue**

Vesienhoitoalueella tarkoitetaan aluetta, joka koostuu yhdestä tai useasta vesistöalueesta sekä niihin yhteydessä olevista pohja- ja rannikkovesistä. Vesienhoitoalue on valtioneuvoston asetuksessa (1303/2004) määritelty vesienhoidon yhteistoiminta-alueeksi.

## **Vesienhoitosuunnitelma**

Vesienhoitosuunnitelma on vesienhoitoalueen kattava, vesipuitedirektiivin määräämät seikat sisältävä yhteenvedo vesien tilasta, ongelmista ja suunnitelluista vesienhoitotoimista, joka päivitetään kuuden vuoden välein.

## **Vesien- ja merenhoitolaki**

Laki vesien- ja merenhoidon järjestämisestä (1299/2004) on tärkein säädös, jolla vesipolitiikan puitedirektiivi Suomessa pannaan täytäntöön. Laissa säädetään viranomaisten yhteistyöstä, vesien tilaan vaikuttavien tekijöiden selvittämisestä, seurannasta, vesien luokittelusta, vesienhoidon suunnittelusta sekä kansalaisten ja eri tahojen osallistumisesta. Ensimmäisten vesienhoitosuunnitelmien valmistumisen jälkeen lakiin lisättiin säädökset merenhoidon suunnittelusta.

## **Vesipolitiikan puitedirektiivi (VPD)**

Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (2000/60/EY) yhteisön vesipolitiikan suuntaviivoista. Direktiivi tuli voimaan 22.12.2000. Direktiiviin tavoitteena on suojella, parantaa ja ennallistaa vesiä niin, ettei niiden tila heikene ja että vesistöjen tila on vähintään hyvä koko EU:n alueella vuonna 2015. Suomessa direktiivi on pantu täytäntöön kansallisin säädöksin, joista tärkeimmät ovat laki vesienhoidon järjestämisestä eli vesienhoitolaki sekä sen pohjalta annetut asetukset.

## **Vesistö**

Vesistöllä tarkoitetaan sitä sisävesien muodostamaa kokonaisuutta, jolla on yhteinen laskujoki mereen.

**Vesiympäristölle haitallinen aine**

Vesiympäristölle haitallisella aineella tarkoitetaan vesipolitiikan puitedirektiivin mukaisesti kansallisesti valittuja aineita ja vesipuitedirektiivin mukaisesti vahvistettuja muita kuin vesiympäristölle vaaralliseksi määriteltyjä aineita (ks. kohta Vesiympäristölle vaarallinen aine), jotka voivat aiheuttaa pintaveden pilaantumista.

**Vesiympäristölle vaaralliset aineet**

Vesiympäristölle vaarallisella aineella tarkoitetaan vesipolitiikan puitedirektiivin sekä vesiympäristöön päästettyjen vaarallisten aineiden aiheuttamasta pilaantumisesta annetun direktiivin tarkoittamia aineita, jotka ovat myrkyllisiä, hitaasti hajoavia ja jotka voivat kertyä eliöstöön.

**Yhteistyöryhmä**

Yhteistyöryhmä on vesienhoitolain (1299/2004) mukainen eri intressitahoja edustava ryhmä, jonka ELY-keskus on kutsunut koolle. Ryhmä osallistuu vesienhoitoon liittyvien asioiden valmisteluun.

**Ympäristölaatu normi**

Ympäristölaatu normilla tarkoitetaan lainsäädännössä vahvistettua haitallisen, vaarallisen tai pilaavan aineen pitoisuutta vedessä, eliöstössä tai sedimentissä, jota ihmisen terveyden tai ympäristön suojelemiseksi ei saa ylittää.

# Keskeinen vesienhoitoon liittyvä lainsäädäntö

## **Vesienhoidon järjestäminen:**

Laki vesien- ja merenhoidon järjestämisestä (1299/2004);  
Asetus vesienhoidon järjestämisestä (1040/2006);  
Asetus vesienhoitoalueista (1303/2004)

## **Pilaantumisen ehkäiseminen:**

Ympäristönsuojelulaki (527/2014);  
Valtioneuvoston asetus ympäristönsuojelusta (713/2014);  
Asetus vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista (1022/2006)

## **Vesitalous:**

Vesilaki (587/2011)  
Asetus vesitalousasioista (1560/2011)

## **Vesihuolto ja jätevesien käsittely:**

Vesihuoltolaki (119/2001);  
Ympäristönsuojelulaki (527/2014), 16. luku;  
Asetus yhdyskuntajätevesistä (888/2006);  
Asetus talousjätevesien käsittelystä viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla (209/2011)

## **Merenhoito:**

Laki vesien- ja merenhoidon järjestämisestä (1299/2004);  
Asetus merenhoidon järjestämisestä (980/2011);  
Merensuojelulaki (1415/1994)

## **Tulvariskien hallinta:**

Laki tulvariskien hallinnasta (620/2010)  
Asetus tulvariskien hallinnasta (659/2010)

## **Luonnonsuojelu:**

Luonnonsuojelulaki (1096/1996)  
Luonnonsuojeluasetus (160/1997)

## **Ympäristövaikutusten arviointi:**

Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (468/1994);  
Asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (713/2006);  
Laki viranomaisten suunnitelmien ja ohjelmien ympäristövaikutusten arvioinnista (200/2005);  
Asetus viranomaisten suunnitelmien ja ohjelmien ympäristövaikutusten arvioinnista (347/2005)

Julkaisusarjan nimi ja numero Raportteja 58/2017					
Tekijät Anne Laine (toim.)		Julkaisu-aika Joulukuu 2017			
		Julkaisija Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus			
		Hankkeen rahoittaja/toimeksiantaja			
Julkaisun nimi <b>Vaikuta vesiin</b> Vesienhoidon keskeiset kysymykset ja työohjelma Oulujoen-lijoen vesienhoitoalueella 2022–2027					
Tiivistelmä Vesienhoidon tavoitteena on laajan yhteistyön avulla säilyttää vesien hyvä tila sekä parantaa vesien tilaa siellä, missä se on päässyt heikentymään. Vesienhoidon suunnittelu etenee kuuden vuoden jaksoissa. Nyt tarkistetaan vuonna 2015 hyväksytyt, vesienhoito-aluekohtaiset vesienhoitosuunnitelmat ja toimenpideohjelmat laajassa yhteistyössä ja eri tahoja kuullen. Antamalla palautetta voit vaikuttaa siihen, miten oman alueesi vesistöt, rannikkovedet ja pohjavedet sekä niiden tilaan vaikuttavat toiminnot otetaan suunnittelussa huomioon. Työohjelma ja aikataulu ovat samat kaikilla vesienhoitoalueilla. Vesienhoidon keskeiset kysymykset ja suunnittelun alueellinen organisointi vaihtelevat eri vesienhoitoalueilla. Tässä asiakirjassa käsitellään keskeisiä kysymyksiä, jotka liittyvät Oulujoen-lijoen vesienhoitoalueen järvien, jokien, pohjavesien ja rannikkoalueiden tilan parantamiseen. Oulujoen-lijoen vesienhoitoalue kattaa Perämereen laskevat vesistöt Kalajoelta Kuivajoelle sekä Koillismaalta itään laskevat vesistöt. Samalla maantieteellisellä alueella tarkastellaan myös pohja- ja rannikkovesiä.					
Asiasanat Vesienhoito, aikataulu, työohjelma, keskeiset kysymykset, Oulujoen-lijoen vesienhoitoalue					
ISBN (PDF)		ISSN-L	ISSN ( verkkajulkaisu)		URN
978-952-314-624-2		2242-2846	2242-2854		URN:ISBN:978-952-314-624-2
Kokonaissivumäärä		Kieli		Hinta (sis. alv 8%)	
45		Suomi			
Julkaisun myynti/jakaja Julkaisu on saatavana vain verkossa: <a href="http://www.ymparisto.fi/oulujoen-lijoenvesienhoitoalue">www.ymparisto.fi/oulujoen-lijoenvesienhoitoalue</a> , <a href="http://www.ymparisto.fi/vesienhoito">www.ymparisto.fi/vesienhoito</a> , <a href="http://www.ely-keskus.fi/julkaisut">www.ely-keskus.fi/julkaisut</a> sekä <a href="http://www.doria.fi">www.doria.fi</a>					
Julkaisun kustantaja					
Painopaikka ja -aika					

# PRESENTATIONSBLAD

Publikationens serie och nummer Rapporter 58/2017					
Författare Anne Laine (redaktör.)		Publiceringsdatum December 2017			
		Utgivare Närings-, trafik- och miljöcentralen i Norra Österbotten			
Publikationens titel <b>Påverka vatten</b> De centrala frågorna och arbetsprogrammet för vattenvården inom Ule älvs - ljo älvs vattenförvaltningsområde 2022–2027 (Vaikuta vesiin. Vesienhoidon keskeiset kysymykset ja työhjelma Oulujoen-lijoen vesienhoitoalueella 2022–2027)					
Sammandrag Målet för vattenvården är att genom brett samarbete behålla en god status i vattnen och att förbättra vattenstatusen på de ställen där den försvagats. Planeringen av vattenvården sker i perioder på sex år. Nu kommer förvaltningsplanerna och åtgärdsprogrammen för de enskilda vattenförvaltningsområdena att uppdaterats genom brett samarbete och samråd med olika instanser. Genom att komma med synpunkter kan du inverka på hur vattendragen, kustvattnen och grundvattnen i ditt eget område, liksom även de funktioner som påverkar statusen i dessa, ska beaktas i planeringen. Arbetsprogrammet och tidtabellen är samma för alla vattenförvaltningsområden. Vilka frågor som är centrala för vattenvården och hur planeringen organiseras regionalt varierar enligt vattenförvaltningsområde. I det här dokumentet behandlas centrala frågeställningar som hänför sig till en förbättring av statusen i sjöar, åar och älvar, grundvatten och kustområden i Ule älvs–ljo älvs vattenförvaltningsområde. Ule älvs–ljo älvs vattenförvaltningsområde omfattar de vattendrag som rinner ut i Bottenviken mellan Kalajoki och Kuivajoki samt de vattendrag i området Koillismaa som rinner ut i öster. På samma geografiska områden undersöks också grundvattnen och kustvattnen.					
Nyckelord Vattenvård, arbetsprogram, centrala frågorna, Ule älvs – ljo älvs vattenförvaltningsområde					
ISBN (PDF) 978-952-314-624-2		ISSN-L 2242-2846	ISSN (webbpublikation) 2242-2854		URN URN:ISBN:978-952-314-624-2
Sidantal 45		Språk Finska		Pris (inneh. moms 8%)	
Beställningar/distribution Publikationen finns endast på webben: <a href="http://www.ymparisto.fi/oulujoen-iijoenvesienhoitoalue">www.ymparisto.fi/oulujoen-iijoenvesienhoitoalue</a> , <a href="http://www.ymparisto.fi/vesienhoito">www.ymparisto.fi/vesienhoito</a> , <a href="http://www.ely-centralen.fi/publikationer">www.ely-centralen.fi/publikationer</a> eller <a href="http://www.doria.fi">www.doria.fi</a>					
Förläggare					
Tryckeri, ort och tidpunkt					

## DOCUMENTATION PAGE

Publication series and numbers Reports 58/2017				
Author(s) Anne Laine Mauri Karonen Milla Mäenpää Janne Juvonen		Date December 2017		
		Publisher Centre for Economic Development, Transport and the Environment for North Ostrobothnia		
		Financier/commissioner		
Title of publication <b>Impact on waters</b> The significant water management issues and the work program in Oulujoki-Iijoki river basin district 2022–2027 (Vaikuta vesiin. Vesienhoidon keskeiset kysymykset ja työohjelma Oulujoen-Iijoen vesienhoitoalueella 2022–2027)				
Abstract The objective of River Basin Management is, with aid of wide co-operation, to maintain good status of surface and ground waters and to improve the status of waters where it has been deteriorated. The River Basin Management proceeds in six-year periods. Now the River Basin Management Plans and Programs of Measures that were implemented in 2015 are updated. In this process, all interested parties and citizens will be consulted. By providing feedback you can raise important issues concerning the watersheds, coastal waters, ground waters and measures of your own area and how they are being taken into consideration in the planning process. The timetable and work programme are similar in all the river basin districts. The significant water management issues, however, vary between the districts. This document handles issues dealing with the improvement of status of surface waters, coastal waters and ground waters of the Oulujoki-Iijoki river basin district, covering all the watersheds between Kalajoki and Kuivaniemi in the west and the watersheds running into east from Kuusamo area. Coastal waters and ground waters of the same geographical region are included.				
Keywords River Basin Management Planning, timetable, work program, significant water management issues, Oulujoki-Iijoki river basin				
ISBN (PDF) 978-952-314-624-2		ISSN-L 2242-2846	ISSN (online) 2242-2854	URN URN:ISBN:978-952-314-624-2
Number of pages 45		Language Finnish		
For sale at/distributor Publication is only available in internet: <a href="http://www.ymparisto.fi/oulujoen-iijoenvesienhoitoalue">www.ymparisto.fi/oulujoen-iijoenvesienhoitoalue</a> , <a href="http://www.ymparisto.fi/vesienhoito">www.ymparisto.fi/vesienhoito</a> , <a href="http://www.ely-keskus.fi/julkaisut">www.ely-keskus.fi/julkaisut</a> or <a href="http://www.doria.fi">www.doria.fi</a>				
Financier of publication				
Printing place and date				



**RAPORTEJA 58 | 2017  
VAIKUTA VESIIN  
VESIENHOIDON KESKEISET KYSYMYKSET JA TYÖOHJELMA  
OULUJOEN-IIJOEN VESIENHOITIALUEELLA 2022 - 2027**

**Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus**

**ISBN 978-952-314-624-2 (PDF)**

**ISSN-L 2242-2846**

**ISSN 2242-2854 (verkkajulkaisu)**

**URN:ISBN:978-952-314-624-2**

**[www.doria.fi/ely-keskus](http://www.doria.fi/ely-keskus) | [www.ely-keskus.fi](http://www.ely-keskus.fi)**