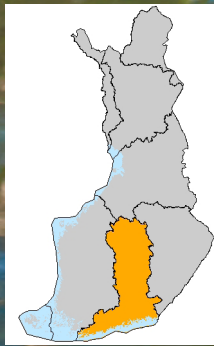
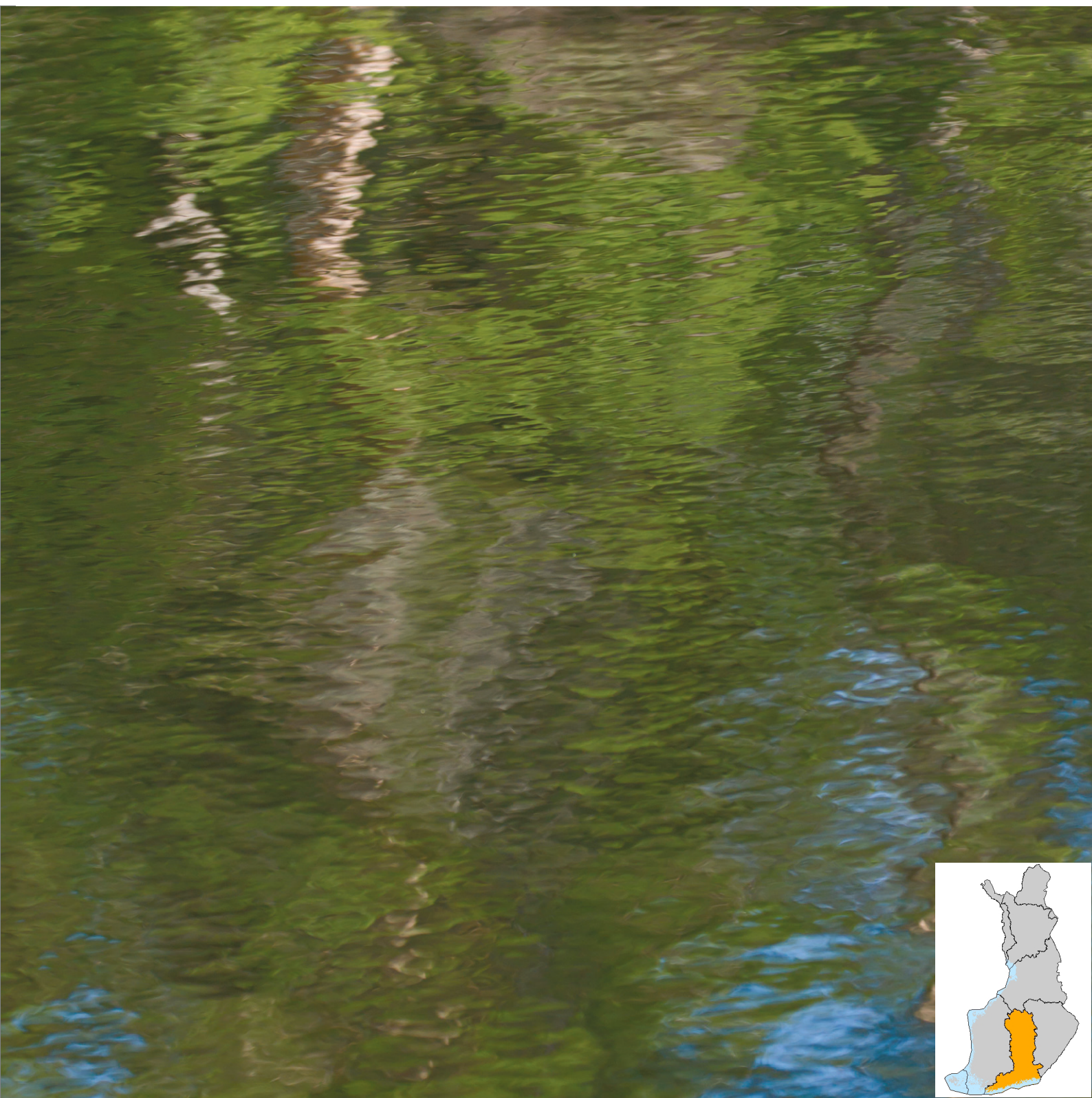




# Vesien tila hyväksi yhdessä

Vaikuta vesienhoidon työohjelmaan ja keskeisiin kysymyksiin  
Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueella 2016–2021





# Vesien tila hyväksi yhdessä

Vaikuta vesienhoidon työhjelmaan ja keskeisiin kysymyksiin Kymijoen-Suomenlahden vesienhoito-alueella 2016–2021

MAURI KARONEN (TOIM.)  
ANTTI MÄNTYKOSKI (TOIM.)  
ESKO NYLANDER (TOIM.)

**RAPORTTEJA 58 | 2012**

**VESIEN TILA HYVÄKSI YHDESSÄ**

**Vaikuta vesienhoidon työohjelmaan ja keskeisiin kysymyksiin Kymijoen-  
Suomenlahden vesienhoitoalueella 2016–2021**

**Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus  
Etelä-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus  
Hämeen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus  
Kaakkois-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus  
Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus  
Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus**

**Taitto: Antti Mäntykoski, Reetta Harmaja**

**Kansikuva: Tero Taponen**

**Kartat: Antti Mäntykoski**

**Painopaikka: Kopijyvä Oy, Espoo**

**ISBN 978-952-257-561-6 (painettu)**

**ISBN 978-952-257-562-3 (pdf)**

**ISSN-L 2242-2846**

**ISSN 2242-2846 (painettu)**

**ISSN 2242-2854 (verkkojulkaisu)**

**URN URN:ISBN:978-952-257-562-3**

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

## Sisältö

Tiivistelmä.....	5
Voit vaikuttaa vesiemme hoitoon.....	6
Mistä asioista nyt toivotaan palautetta.....	7
Miten ja milloin toimitan mielipiteeni tiedoksi? .....	7
Vesienhoitosuunnitelman tarkistamisen työohjelma.....	8
Vesienhoitoa suunnitellaan yhteistyössä .....	10
Suunnittelun aikataulu ja vaiheet.....	11
Suunnittelu koskee pinta- ja pohjavesiä .....	11
Arvio ihmistoiminnan vaikutuksista vesien tilaan.....	12
Kuormitusarviot .....	12
Vesirakentamisen aiheuttamien muutosten arviointi .....	12
Pohjavesiin kohdistuvan ihmistoiminnan vaikutuksen arviointi.....	12
Vesien tilan arviointi .....	12
Seurantaohjelmien tarkistaminen .....	13
Ympäristötavoitteiden asettaminen.....	13
Toimenpiteiden suunnittelu.....	14
Vesienhoitosuunnitelman kokoaminen .....	14
Vesienhoidon toteutuksen edistäminen ja seuranta.....	14
Ympäristövaikutukset arvioidaan .....	15
Suunnitteluun vaikuttava yleinen kehitys .....	16
Ympäristölainsäädännössä on tapahtunut muutoksia .....	16
Vesienhoito liittyy merenhoitoon ja tulvariskien hallintaan .....	16
Ilmastonmuutos ja tulvariskit tulee ottaa huomioon.....	17
Uudet strategiat ja ohjelmat luovat työlle pohjaa .....	17
Muita suunnitteluun vaikuttavia hankkeita .....	17
Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalue.....	19
Vesienhoitoalue ylittää hallinnolliset rajat .....	19
Monipuoliset sisävedet.....	20
Paljon arvokkaita vaelluskalajokia.....	20
Saariston pirstomaa rannikkoa .....	20
Pohjavettä hiekka- ja soraesiintymistä.....	20
Suunnittelun osa-alueet ja vesienhoidolliset ongelmat.....	23
POHJOIS-SAVON ALUEET .....	23
Rautalammin reitti .....	23
KESKI-SUOMEN ALUEET .....	23
Viitasaaren reitti .....	23
Saarijärven reitti .....	24
Leppäveden-Kynsiveden alue .....	25
Jämsän reitti.....	25

<b>KESKI-SUOMEN JA HÄMEEN ALUEET .....</b>	<b>26</b>
Sysmän reitti .....	26
Suur-Päijänteen alue.....	27
<b>HÄMEEN ALUEET .....</b>	<b>28</b>
Konnivesi-Ruotsalaisen alue .....	28
<b>ETELÄ-SAVON ALUEET .....</b>	<b>29</b>
Mäntyharjun reitin pohjoisosa – Kyyvesi .....	29
Mäntyharjun reitin keskiosa.....	29
<b>KAAKKOIS-SUOMEN ALUE.....</b>	<b>29</b>
<b>UUDENMAAN ALUE .....</b>	<b>31</b>
<b>Mihin sijoittuvat ongelmallisimmat vedet .....</b>	<b>32</b>
<b>Vesienhoitoalueen keskeiset kysymykset.....</b>	<b>34</b>
Maatalouden toimenpiteet käytäntöön .....	35
Metsätalouden vesiensuojelun tehostaminen.....	35
Vesienhoidon parempi huomioiminen kaavoituksessa ja rakentamisen ohjauksessa...	36
Vesielinympäristöjen parantaminen .....	37
Pohjavesien turvaaminen .....	38
Jätevesihaitat hallintaan .....	38
Turvetuotannon päästöt hallintaan .....	39
Erinomaisessa ja hyvässä tilassa olevien vesien tilan turvaaminen .....	40
Toimeenpanon turvaaminen.....	40
<b>Tiedotus ja tärkeimmät tietolähteet .....</b>	<b>42</b>
<b>Yhteystiedot .....</b>	<b>43</b>
<b>Sanasto .....</b>	<b>44</b>
<b>Keskeinen lainsäädäntö.....</b>	<b>47</b>

# 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. Toisen suunnittelukierroksen aikana päivitetään vuonna 2009 hyväksytyt, vesienhoitoaluekohtaiset 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 Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueen järvien, jokien, rannikkovesien ja pohjavesien tilan parantamiseen.

Vesienhoidon suunnittelun toisella kierroksella päivitetään vesienhoitosuunnitelmat vuosille 2016–2021 ja tarkistetaan toimenpideohjelmat. Suunnittelu etenee vaiheittain vesien- ja merenhoitolaisissa esitettyjen määräaikaisten puitteissa. Vuonna 2012 viimeistellään vesienhoitosuunnitelman työohjelma ja aikataulu sekä laaditaan yhteenveto keskeisistä kysymyksistä. Myös pinta- ja pohjavesien tilan seurantaohjelmat päivitetään. Rinnakkain tämän kanssa seurataan ensimmäisen vesienhoitosuunnitelmakauden toimien toteutumista. Vuosina 2013 ja 2014 täsmennetään vesienhoidon ympäristötavoitteita ja suunnitellaan niiden toteuttamiseen tarvittavia toimia. Vuonna 2014 valmistuu ehdotus tarkistetuksi vesienhoitosuunnitelmaksi vuoteen 2021. Suunnitelma hyväksytään valtioneuvostossa vuoden 2015 loppuun mennessä. Päivitetyt vesienhoitosuunnitelman on oltava valmis vuonna 2015.

Tässä asiakirjassa käsitellään Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueella vuosien 2016–2021 aikana esille nostettavia vesienhoidon kannalta tärkeitä asioita. Esille on nostettu myös seikkoja, joilla on huomattavaa alueellista tai paikallista merkitystä. Keskeisiä kysymyksiä ei ole asetettu tärkeysjärjestykseen, vaan tarkastelu on tehty teemoittain ja sitä on laajennettu ottaen huomioon suunnitteluun vaikuttava yleinen kehitys ja tiedon karttuminen. Ehdotetut vesienhoidon keskeiset kysymykset Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueella ovat:

- Maatalouden toimenpiteet käytäntöön
- Metsätalouden vesiensuojelun tehostaminen
- Vesienhoidon parempi huomioiminen kaavoituksessa ja rakentamisen ohjauksessa
- Vesielinympäristöjen parantaminen
- Pohjavesien turvaaminen
- Jätevesihaitat hallintaan
- Turvetuotannon päästöt hallintaan
- Erinomaisessa ja hyvässä tilassa olevien vesien tilan turvaaminen
- Toimeenpanon turvaaminen

Suunnittelun työohjelmasta ja vesienhoitoalueen keskeisistä kysymyksistä kuullaan 15.6.–17.12.2012. Palaute toimitetaan sähköisesti kyseistä aluetta koskevan ELY-keskuksen kirjaamoon. Kirjaamoiden yhteystiedot löytyvät tämän asiakirjan lopusta.



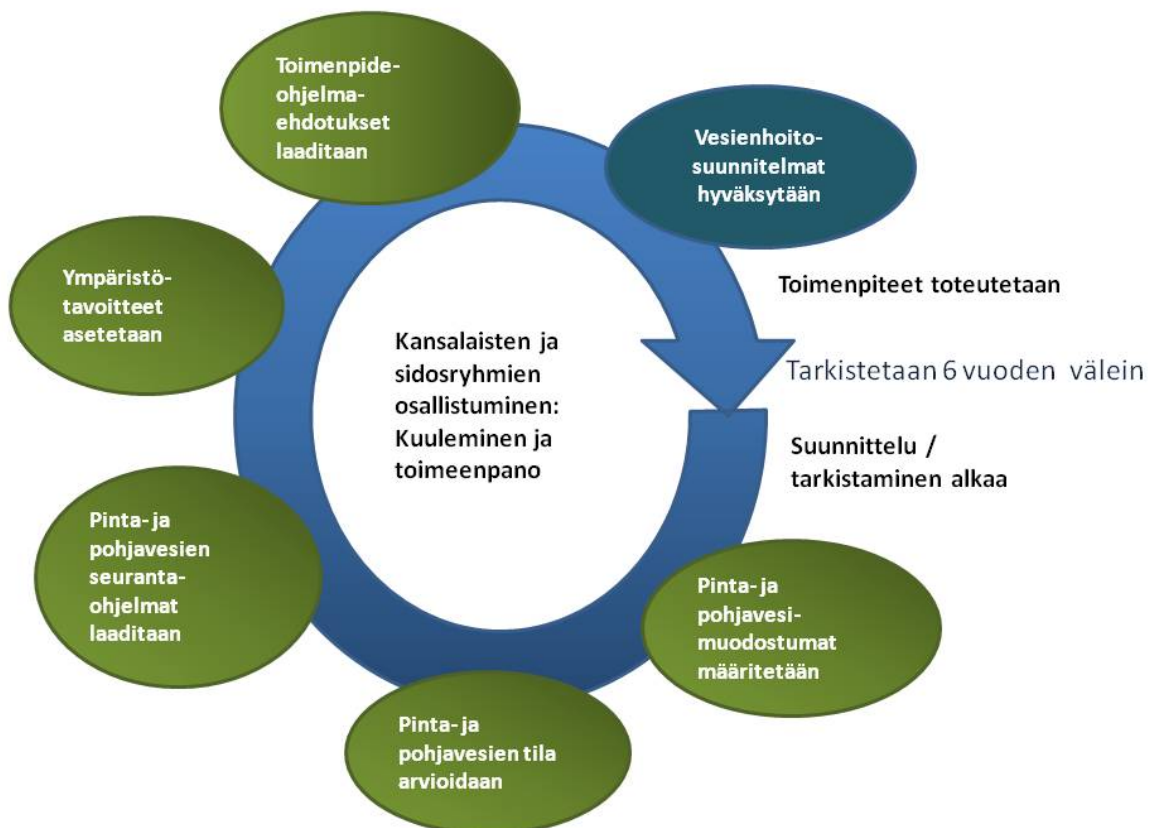
# Voit vaikuttaa vesiemme hoitoon

Ensimmäiset, koko Manner-Suomen kattavat vesienhoitosuunnitelmat vuoteen 2015 hyväksyttiin valtioneuvostossa vuonna 2009. Nyt valmistellaan vesienhoitosuunnitelmat vuoteen 2021. Suunnittelun työohjelmasta ja vesienhoitoalueen keskeisistä kysymyksistä kuullaan 15.6.–17.12.2012. Antamalla palautetta voit vaikuttaa siihen, miten oman alueesi vesistöt, rannikkovedet ja pohjavedet sekä niiden tilaan vaikuttavat toiminnot otetaan suunnittelussa huomioon. Vesienhoidon valtakunnallinen sivusto löytyy verkko-osoitteesta [www.ymparisto.fi/vesienhoito](http://www.ymparisto.fi/vesienhoito).

Vesienhoidon tavoitteena on laajan yhteistyön avulla säilyttää vesien hyvä tila sekä parantaa vesien tilaa siellä, missä se on päässyt heikentymään. Vesienhoitoa on Suomessa toteutettu jo vuosikymmenien ajan, mutta nykyisessä muodossaan vesienhoidon suunnittelu käynnistyi EU:n vesipolitiikan puitedirektiivin tultua voimaan vuonna 2000.

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.

Vesienhoidon suunnittelu etenee kuuden vuoden jaksoissa. Toinen suunnittelukierros on alkanut. Sen aikana päivitetään vesienhoitoaluekohtaiset vesienhoitosuunnitelmat ja toimenpideohjelmat laajassa yhteistyössä ja eri tahoja kuullen.



Kuva 1. Vesienhoidon suunnitteluprosessi



Parhaillaan käynnissä olevassa kuulemisessa pyydetään palautetta suunnittelun työohjelmasta ja aikataulusta sekä vesien hoitoa koskevista keskeisistä kysymyksistä. Vuonna 2014 kuullaan vesienhoitosuunnitelmaehdotuksista.

Työohjelma ja aikataulu ovat samat kaikilla vesienhoitoalueilla. Vesienhoidon keskeiset kysymykset ja suunnittelun alueellinen organisointi vaihtelevat eri vesienhoitoalueilla. Tässä asiakirjassa käsitellään keskeisiä kysymyksiä, jotka liittyvät Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueen järvien, jokien, pohjavesien ja rannikkoalueiden tilan parantamiseen. Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalue kattaa Suomenlahteen laskevat vesistöt Virolahdelta Hankoniemen länsipuolelle. Samalla maantieteellisellä alueella tarkastellaan myös pohja- ja rannikkovesiä.

## Mistä asioista nyt toivotaan palautetta

Mielipidettäsi tarvitaan kolmesta asiakokonaisuudesta:

- **Työohjelma**, suunnittelun aikataulu sekä osallistumismenettelyt
- **Ympäristöselostuksen** laatiminen ja sisältö
- Vesienhoitoalueiden vesienhoitoon liittyvät **keskeiset kysymykset**

Työohjelmasta sekä keskeisistä kysymyksistä kuullaan, jotta viranomaisten lisäksi myös kansalaiset, kansalaisjärjestöt, kunnat ja yrittäjät voivat osallistua ja vaikuttaa vesienhoitoon. Yhteistyötä lisäämällä moni ongelma voidaan ehkäistä ennalta tai korjata. Voit osallistua kertomalla oman mielipiteesi tai vaikuttamalla sinua lähellä olevan, vesienhoitotyössä mukana olevan edustajan välityksellä.

Kuulemisessa saatu palaute hyödynnetään, kun valmistellaan vesienhoitosuunnitelman ja toimenpideohjelman päivittämistä toista hoitokautta varten. Keskeinen palaute tullaan myös kirjaamaan vesienhoitosuunnitelman ympäristöselostukseen.

Toivomme suunnittelun avuksi palautetta muun muassa

- suunnittelun toteutuksesta ja aikataulusta sekä vaikuttamismahdollisuuksista;
- ympäristöselostuksen laatimiseen ja sisältöön liittyvistä asioista;
- vesien tilaan liittyvistä keskeisistä ongelmista ja kehittämistarpeista;
- keinoista ja toimista, joilla vesien tilaa voidaan parantaa sekä
- rahoitus- ja yhteistyömahdollisuuksista

Palautteellasi on merkitystä ja vain osallistumalla voit vaikuttaa.

## Miten ja milloin toimitan mielipiteeni tiedoksi?

Puoli vuotta kestävät kuulemiset toteutetaan samanaikaisesti kaikissa elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksissa (ELY-keskukset). Kuuleminen päättyy 17.12.2012. Lausunnot, mielipiteet ja kannanotot kannattaa antaa hyvissä ajoin.

Palaute toivotaan ensisijaisesti sähköisessä muodossa (word) sen käsittelyn nopeuttamiseksi, mutta palautteen voi toimittaa myös postitse oman alueen ELY-keskuksen kirjaamoon. Kirjaamoiden yhteystiedot löytyvät tämän asiakirjan lopusta.

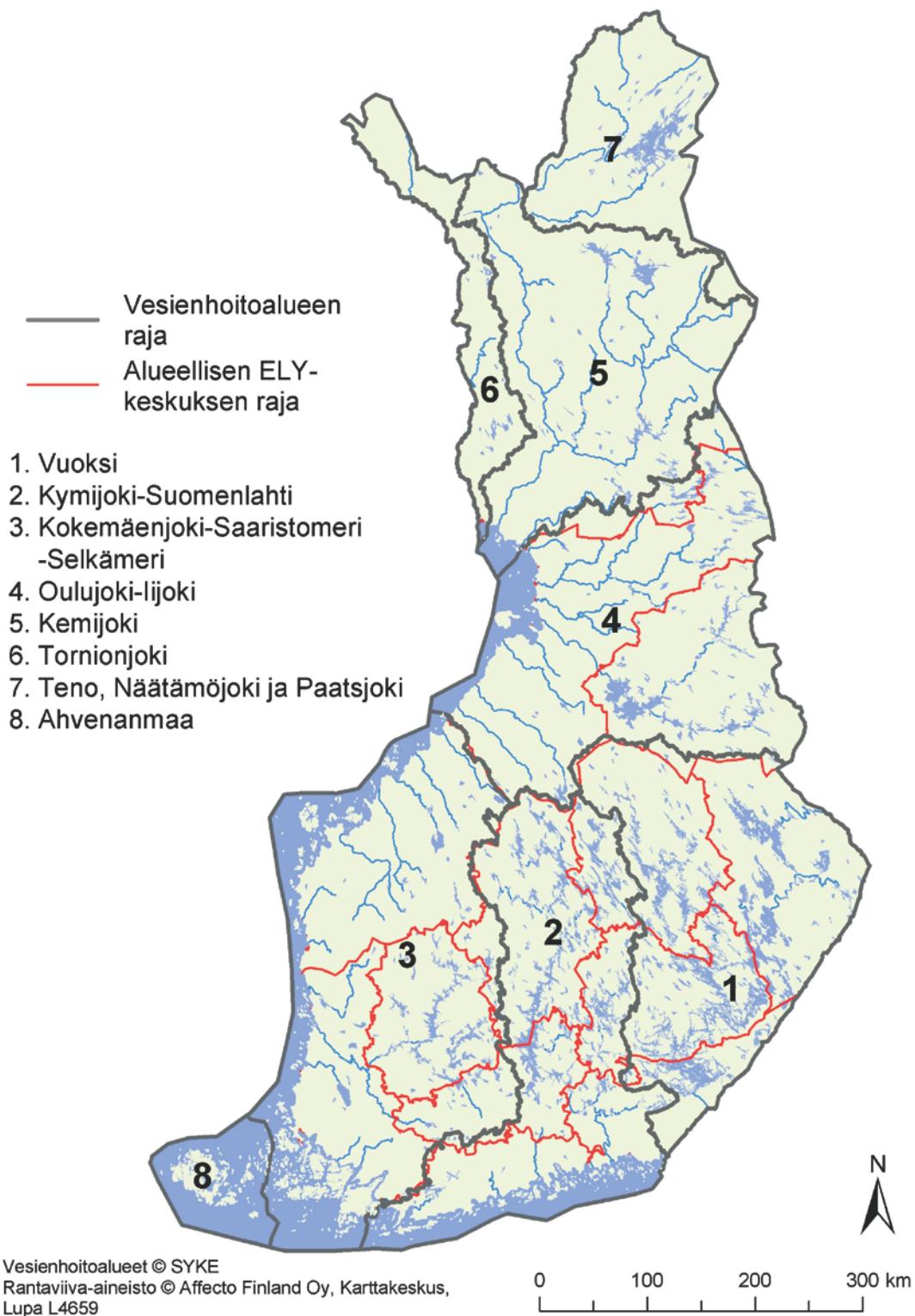
Palautteen voi antaa myös Internetissä vastaamalla vesienhoitoaluekohtaiseen kyselyyn. Kysely löytyy vesienhoitoalueen verkkosivuilta: [www.ymparisto.fi/kymijoen-suomenlahdenvesienhoitoalue](http://www.ymparisto.fi/kymijoen-suomenlahdenvesienhoitoalue).

# Vesienhoitosuunnitelman tarkistamisen työohjelma

Se mistä vesienhoidossa ja vesiensuojelussa on kysymys, kuinka suunnitelma valmistellaan ja millaisella aikataululla suunnittelussa edetään, esitetään vesienhoidon työohjelmassa. Voit antaa palautetta työohjelman sisällöstä sekä aikataulusta. Vesienhoidon suunnittelun ympäristövaikutukset arvioidaan, ja myös tästä voi antaa palautetta.

Vesienhoidolla tarkoitetaan vesienhoito- ja merenhoitolain (1299/2004) mukaista suunnitelmallista toimintaa, jolla ylläpidetään ja parannetaan pintavesien ekologista ja kemiallista tilaa sekä pohjavesien laatua ja määrää. Vesienhoidon suunnittelusta vastaavat ympäristöviranomaiset, mutta suunnitteluun ja toteutukseen tarvitaan laajaa vuorovaikutusta ja osallistumista.

Suomi on jaettu vesienhoitoalueisiin, joista Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalue on yksi. Kullekin vesienhoitoalueelle on laadittu vesienhoitosuunnitelma, jonka valtioneuvosto hyväksyi joulukuussa 2009. Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelma on koottu kuuden alueellisen ympäristökeskuksen kokoamien pinta- ja pohjavesiä koskevien alueellisen toimenpideohjelman perusteella. Vesienhoitosuunnitelmat ja toimenpideohjelmat vuoteen 2015 löytyvät verkosta osoitteesta: [www.ymparisto.fi/vesienhoito](http://www.ymparisto.fi/vesienhoito) > Suunnittelu ja toimenpiteet vesienhoitoalueilla.



Kuva 2. Suomen vesienhoitoalueet

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset (ELY-keskukset) suunnittelevat vesienhoitoa toimialueillaan ympäristöministeriön ohjauksessa. Suunnitteluun osallistuu myös Suomen ympäristökeskus (SYKE), Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos (RKTL) sekä muita tahoja. Kunkin ELY-keskuksen alueelle on perustettu vesienhoitolain mukainen yhteistyöryhmä.

## Vesienhoitoa suunnitellaan yhteistyössä

Suunnittelu, yhteistyö ja kuuleminen tapahtuvat pääosin ELY-keskusten toimialueilla. Suunnitelman yhteensovittamisesta vastaa vesienhoitoalueen ELY-keskusten muodostama ohjausryhmä. Ympäristöministeriö antaa ohjeistusta suunnittelun kannalta keskeisistä kokonaisuuksista.

Vesienhoidon suunnittelussa keskeisenä periaatteena on avoin ja osallistuva yhteistyö. Vesienhoitosuunnitelmien ja toimenpideohjelmien päivittämisen aikana kuullaan kaikkia asianosaisia tahoja. Ympäristöministeriö järjestää valtakunnallisia sidosryhmätilaisuuksia ja ELY-keskukset mahdollisuuksien mukaan alueellisia tilaisuuksia sekä kuulemisten aikana että suunnitelmien tarkistustyön eri vaiheissa.

ELY-keskusten asettamien vesienhoidon yhteistyöryhmien merkitys suunnittelutyössä on keskeinen. Yhteistyöryhmissä ovat edustettuina vesien käyttöön, suojeluun ja tilaan vaikuttavat valtion ja kuntien viranomaiset, elinkeinon harjoittajat, järjestöt, vesialueiden omistajat sekä vesien käyttäjät. Yhteistyöryhmien kokoonpano löytyy vesienhoitoalueiden verkkosivuilta (ks. luku Yhteystiedot).

## Suunnittelun aikataulu ja vaiheet

Vesienhoidon suunnittelun toisella kierroksella päivitetään vesienhoitosuunnitelmat vuosille 2016–2021 ja tarkistetaan toimenpideohjelmat. Suunnittelu etenee vaiheittain vesien- ja merenhoitoalaissa esitettyjen määräaikaisten puitteissa.

Vuonna 2012 viimeistellään vesienhoitosuunnitelman työohjelma ja aikataulu sekä laaditaan yhteenveto keskeisistä kysymyksistä. Myös pinta- ja pohjavesien tilan seurantaohjelmat päivitetään. Rinnakkain tämän kanssa seurataan ensimmäisen vesienhoitosuunnitelmakauden toimien toteutumista.

Vuosina 2013 ja 2014 täsmennetään vesienhoidon ympäristötavoitteita ja suunnitellaan niiden toteuttamiseen tarvittavia toimia. Vuonna 2014 valmistuu ehdotus tarkistetuksi vesienhoitosuunnitelmaksi vuoteen 2021. Suunnitelma hyväksytään valtioneuvostossa vuoden 2015 loppuun mennessä. Päivitetyn vesienhoitosuunnitelman on oltava valmis vuonna 2015.

VESIENHOIDON SUUNNITTELUN AIKATAULU	2012	2013	2014	2015
Vesienhoitosuunnitelman työohjelman ja aikataulun laatiminen	■			
Yhteenveto vesistöalueen hoitoa koskevista keskeisistä kysymyksistä	■			
<b>Kuuleminen työohjelmasta ja keskeisistä kysymyksistä</b>		■		
Seurantaohjelman laatiminen	■			
1.kauden toimenpiteiden seuranta ja raportointi	■			
Pinta- ja pohjavesien luokittelun tarkistaminen	■	■		
Vesien laatua ja määrää koskevien tavoitteiden määrittely		■	■	
Toimenpideohjelmien päivittäminen		■	■	
Ehdotuksen laatiminen vesienhoitosuunnitelmaksi		■	■	
<b>Kuuleminen suunnitelmaehdotuksesta</b>				■
Ympäristöselostuksen laatiminen ja kuuleminen	■	■	■	■
Ehdotuksen täydentäminen kuulemisen perusteella				■
Valtioneuvostokäsittely				■
Yhteistyöryhmän työskentely	○ ○	○ ○	○ ○	○

Kuva 3. Vesienhoidon suunnittelun aikataulu

## Suunnittelu koskee pinta- ja pohjavesiä

Vesienhoidon tavoitteet koskevat kaikki pintavesiä niiden koosta, ominaisuuksista tai sijainnista riippumatta. 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 yli 1 km<sup>2</sup> kokoisia järviä. Ne on vesienhoidon suunnittelua varten jaettu vesimuodostumiksi, joita ovat joet, järvet tai niiden osat sekä rannikkovesien osat. Tarkasteluun on otettu mahdollisuuksien mukaan myös näitä pienempiä jokia ja järviä, jos ne on arvioitu vesienhoidon tai muiden suojele- ja käyttötärpeiden kannalta erityisen merkittäviksi.

Toisella suunnittelukierroksella tarkasteluun otetaan uusia pienempiä vesimuodostumia. Samalla tehdään joitakin rajausmuutoksia ensimmäisen suunnittelukierroksen vesimuodostumiin. Perusteena uusien vesimuodostumien tarkastelulle voivat olla esimerkiksi merkittävät luontoarvot tai uomaverkoston yhtenäistämisen. Rannikon vesimuodostumiin ei olla tekemässä muutoksia. Keskeinen haaste on kuitenkin riittämätön tieto näiden vesien luotettavaa tilan arviointia varten, mikä korostaa entisestään tarvetta koota eri tahojen tuottama tieto rekistereihin ja tilan arvioinnin aineistoksi.

Vesienhoidossa tarkasteltavat pohjavesimuodostumat käsittävät vedenhankinnan kannalta tärkeät ja vedenhankintaan soveltuvat pohjavesialueet (luokat I ja II). Ensimmäisellä suunnittelukierroksella Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueella tarkasteltiin 585 I-luokan ja 362 II-luokan pohjavesialuetta. Toisella suunnittelukierroksella tarkasteltavien pohjavesimuodostumien määrässä voi tapahtua pieniä muutoksia ensimmäiseen kierrokseen verrattuna. Syynä voi olla esimerkiksi luokan III pohjavesialueilla tehdyt tarkemmat tutkimukset, joiden perusteella ne on luokiteltu kuuluvaksi I- ja II-luokkiin. Myös pohjavesialueiden jakaminen tai yhdistäminen voi aiheuttaa muutoksia.

## Arvio ihmistoiminnan vaikutuksista vesien tilaan

### Kuormitusarviot

Vesistöihin kulkeutuvasta, piste- ja hajakuormituslähteistä peräisin olevasta ravinnekuormituksesta (fosfori ja typpi) tarvitaan arviot, jotta vesienhoidon toimenpiteet voidaan kohdentaa oikein. Ensimmäisellä suunnittelukierroksella kuormituksen arvioinnissa käytettiin VEPS2-mallia. Toisella suunnittelukierroksella kuormitusarvioita tarkennetaan uusilla kuormituksen arviointityökaluilla. Kuormitusarviot ovat käytettävissä siinä vaiheessa, kun uusia toimenpideohjelmia aletaan laatia.

### Vesirakentamisen aiheuttamien muutosten arviointi

Vesirakentaminen on muuttanut osaa vesimuodostumista voimakkaasti. Padotut tai kaivetut altaat ja kanavat ovat ihmisen kokonaan rakentamia, keinotekoisia vesimuodostumia. Voimakkaasti muutetuissa tai keinotekoisissa vesimuodostumissa ihmistoiminnan aiheuttamat rakenteelliset ja virtaamiin liittyvät muutokset ovat olleet niin suuria, ettei hyvää ekologista tilaa voida saavuttaa aiheuttamatta merkittävää haittaa vesistön tärkeille käyttötavoitteille, joita ovat mm. tulvasuojelu, vesivoimatuotanto ja virkistyskäyttö. Tällöin tilatavoite on asetettu alhaisemmaksi ja ympäristötavoitteet on arvioitu suhteessa parhaaseen saavutettavissa olevaan tilaan. Vesien muuttuneisuus arvioidaan uudestaan siten, että ensimmäisen suunnittelukierroksen jälkeen tapahtuneet muutokset sekä toteutetut toimenpiteet otetaan huomioon.

### Pohjavesiin kohdistuvan ihmistoiminnan vaikutuksen arviointi

Pohjavesimuodostumista, jotka eivät ihmistoimintojen takia mahdollisesti saavuta hyvää tilaa, kerätään laatutietoa tarkempaa arviointia varten. Jos ihmistoiminnan havaitaan pilaavan merkittävästi pohjaveden laatua, pohjavesimuodostuma nimetään riskialueeksi. Mahdollisilla uusilla ja jo olemassa olevilla riskialueilla tarkastellaan ja päivitetään riskitekijöiden aiheuttamat merkittävät paineet pohjavesimuodostumalle. Ensimmäisellä kierroksella nimettiin selvityskohteiksi sellaiset pohjavesimuodostumat, joilta laatutietoa ei ollut saatavilla. Erityisesti näiltä alueilta kerätään nyt laatutietoa ihmistoiminnan vaikutusten arvioimiseksi. Varsinaisen tilan arviointi tehdään vain riskialueiksi nimetyille pohjavesimuodostumille.

## Vesien tilan arviointi

**Pintavesille** asetettavat tavoitteet perustuvat ekologisen ja kemiallisen tilan arviointiin eli luokitteluun. Pintavedet jaetaan viiteen ekologiseen tilaluokkaan: erinomainen, hyvä, tyydyttävä, välttävä ja huono. Kemiallinen tila voi olla joko hyvä tai hyvää huonompi. Pintaveden tila ei voi olla hyvä jos kemiallinen tila ei ole hyvä.

Ensimmäinen ekologisen tilan luokittelu tehtiin niukan biologisen aineiston perusteella ja alustavilla kriteereillä. Toisella luokittelukierroksella yleisperiaate ja menettelytavat pysyvät ennallaan. Mukaan on kuitenkin saatu uusia järvien tilaa kuvaavia muuttujia. Luokkarajoja on tarkistettu uuden tiedon pohjalta ja tilaluokan määräytymisen laskentatapoja on kehitetty.

Pintavesien luokittelussa käytetään vuosien 2006–2012 aineistoja. Haasteena tulee edelleen olemaan ekologisessa luokittelussa käytettävän biologisen aineiston vähäisyys. Erityisesti pienten vesien tilan arvioimiseksi tietoa on vähän. Tämän takia niiden tilan arviointia joudutaan osin tekemään asiantuntija-arvioinnin avulla.

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 määriteltujen raja-arvojen alapuolella. Vesienhoitoalueittain laaditaan pintavesille vaarallisten ja haitallisten aineiden päästöinventaarior. Pintavesien kemiallisen tilan luokittelussa hyödynnetään sekä seurannan että velvoitetarkkailun tuloksia.

**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 ole tunnistettu ihmistoiminnan aiheuttamia paineita, pohjavesien tila katsotaan olevan hyvä.

Määrällistä tilaa arvioitaessa seurataan, vaikuttaako ihmistoiminta pohjaveden pinnan korkeuteen. Tämä voi huonontaa oleellisesti pohjavesimuodostuman tilaa, vaikuttaa pohjavedestä riippuvaisiin maaekosysteemeihin tai johtaa siihen, ettei pintavesien ympäristötavoitteita saavuteta.

Kemiallisen tilan arvioinnissa verrataan pohjavedessä todettujen 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.

Pinta- ja pohjavesien tilan luokittelu valmistuu keväällä 2013, ennen toimenpiteiden tarkistuksen aloittamista.

## Seurantaohjelmien tarkistaminen

Pinta- ja pohjavesien vuosille 2009–2012 laaditut seurantaohjelmat tarkistetaan vuonna 2012. Tarkistuksessa otetaan huomioon uudet vesimuodostumat, vesiympäristölle haitallisten ja vaarallisten aineiden seuranta, biologisen seurannan laajentaminen sekä vesimuodostumien ryhmittely. Seurantoja varten kehitetään uusia työkaluja ja menetelmiä. Samanaikaisesti tarkistetaan velvoitetarkkailuohjelmien ajantasaisuus muuttuneen lainsäädännön velvoitteiden mukaiseksi.

## Ympäristötavoitteiden asettaminen

Vesienhoidon alkuperäisenä ympäristötavoitteena on saavuttaa pintavesien hyvä ekologinen ja kemiallinen tila ja pohjavesien hyvä kemiallinen ja määrällinen tila vuoteen 2015 mennessä. Ensimmäisissä vesienhoitosuunnitelmissa arvioitiin tavoitteiden saavuttamisen mahdollisuutta ja esitettiin arvio tavoitteiden saavuttamisen aikataulusta. Kuormitetuimmilla ja ongelmallisimmilla alueilla tavoiteaikataulua jouduttiin pidentämään kuudella tai paikoin 12 vuodella.

Ympäristötavoitteita tarkistetaan toisella kierroksella käyttäen hyväksi ensimmäisen hoitokauden toimenpiteiden toteuttamisen seurannasta saatavaa tietoa, tarkistettua pinta- ja pohjavesien luokittelua, toimenpiteiden suunnittelua sekä tietoa toimintaympäristössä tapahtuneista muutoksista.

Tavoitteiden määrittelyssä otetaan huomioon erityiset alueet, joita ovat talousveden ottoon käytettävät vedet, vedestä riippuvaisiin Natura 2000 -alueisiin liittyvät vedet ja EU-uimarantoihin liittyvät vedet.



## Toimenpiteiden suunnittelu

Veden tilan parantamiseksi ja ylläpitämiseksi tarvittavat toimenpiteet suunnitellaan toimialoittain. Toimenpiteiden ja toimenpidevaihtoehtojen kustannustehokkuutta ja vaikuttavuutta sekä kustannusten kohtuullisuutta arvioidaan. Toimenpiteiden toteutumisen seurantaan varten kehitetään mittareita. Myös toimenpiteiden toteutusta tukevia ohjauskeinoja ja hyötyjen arviointia kehitetään. Vesienhoitoalueiden toimenpiteet suunnitellaan ELY-keskuksissa yhteistyössä alueellisten toimijoiden kanssa.

## Vesienhoitosuunnitelman kokoaminen

Uudenmaan ELY-keskus kokoaa Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelman toimenpideohjelmien pohjalta. Vesienhoitosuunnitelmassa esitetään mm. vesienhoitoalueen pinta- ja pohjavesien seurantaohjelma, yleistiedot koko vesienhoitoalueesta, koko vesienhoitoaluetta koskevat yhteiset asiat sekä suunnitelman ympäristövaikutusten arvio eli ympäristöselostus. Ehdotus tarkistetuksi vesienhoitosuunnitelmaksi tulee kuultavaksi vuonna 2014.

## Vesienhoidon toteutuksen edistäminen ja seuranta

Samanaikaisesti suunnittelun kanssa toteutetaan ensimmäisellä suunnittelukaudella vahvistettuja toimenpiteitä sekä seurataan toimenpiteiden toteutumista. Vuoteen 2015 ulottuvien vesienhoitosuunnitelmien toimeenpano on aloitettu kaikilla toimintasektoreilla ja alueilla. Valtioneuvosto teki helmikuussa 2011 periaatepäätöksen valtakunnallisesta vesienhoidon toteutusohjelmasta. Keskeisten ohjauskeinojen toteutus on edennyt, ja eri ministeriöt ovat olleet aktiivisesti mukana pohtimassa keinoja vesienhoidon edistämiseksi.

- Valtakunnallinen vesienhoidon toteutusohjelma 2010–2015  
[www.ymparisto.fi/vesienhoito](http://www.ymparisto.fi/vesienhoito) > valtakunnallinen vesienhoidon toteutusohjelma 2010–2015

Myös alueellista toimenpiteiden toteutusta on tarkennettu.

- Alueelliset vesienhoidon toteutusohjelmat 2010–2015 ovat ELY-keskusten vesienhoitosivuilta:  
[www.ymparisto.fi/kymijoen-suomenlahdenvesienhoitoalue](http://www.ymparisto.fi/kymijoen-suomenlahdenvesienhoitoalue) > Vesienhoitoalueen alueelliset ELY-keskukset

Vesienhoidon toimenpiteiden toteutusta seurataan vuoden 2011 lopussa valmistuneen seurantajärjestelmän mukaisesti. Seurannalla halutaan saada lisää tietoa toimenpiteiden toteutumisesta ja kustannuksista. Vesienhoidon toimenpiteiden seurantajärjestelmäraportissa on määritelty periaatteet, miten vesienhoitosuunnitelmissa esitettyjen toimenpiteiden toteutumista seurataan. Siinä tarkastellaan toimialakohtaisesti toimenpiteitä, niiden seurannan vastuutahoja, tietolähteitä sekä seurannan kehittämistarpeita. Järjestelmän avulla saadaan ajantasaista määrällistä tietoa siitä, miten vesienhoidon toimenpiteet sekä ohjauskeinot ovat toteutuneet. Tietoa hyödynnetään sekä vesienhoidon kansallisen toteutumisen seurannassa että lakisäätéisissä EU-raportoinneissa. Toimeenpanon tilanteesta raportoidaan EU:n komissiolle ensimmäisen kerran yleispiirteisesti vuoden 2012 lopussa sekä laajemmin vuonna 2015 vesienhoitosuunnitelmien tarkistamiseen liittyen. Tietoa käytetään myös seuraavien, vuoteen 2021 ulottuvien vesienhoitosuunnitelmien ja toimenpideohjelmien valmistelussa.

- Vesienhoidon toteutuksen seurantajärjestelmä kaudelle 2010–2015  
[www.ymparisto.fi/vesienhoito](http://www.ymparisto.fi/vesienhoito)

## Ympäristövaikutukset arvioidaan

Laki vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä edellyttää, että vesienhoitosuunnitelman sekä siihen liittyvien toimenpideohjelmien laatimisen yhteydessä tehdään viranomaisten suunnitelmien ja ohjelmien ympäristöarvioinnista annetun lain (SOVA-laki) mukainen **ympäristöarviointi**. Ympäristöarvioinnin vaiheet ovat vesienhoitosuunnitelman ja siihen sisältyvän ympäristöselostuksen valmistelu sekä siitä tiedottaminen, vesienhoitosuunnitelmaehdotuksesta ja ympäristöselostuksesta kuuleminen, vesienhoitosuunnitelman hyväksyminen ja päätöksestä tiedottaminen.

Suunnitelmasta tai ohjelmasta vastaavat vesienhoitoalueen ELY-keskukset selvittävät ja arvioivat vesienhoitosuunnitelman ja siinä tarkasteltavien vaihtoehtojen toteuttamisen todennäköisesti merkittävät ympäristövaikutukset yhdessä yhteistyöryhmiensä kanssa.

Ympäristöarvioinnissa tunnistetaan ja kuvataan vesienhoitosuunnitelmien 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 arvioidaan.

Arvioinnin tulokset kuvataan ympäristöselostuksessa. Ympäristöselostus esitetään erillisenä vesienhoitosuunnitelman osana.

Ympäristöselostuksessa esitetään tarpeellisessa määrin 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 ympäristönsuojelutavoitteet,
- todennäköisesti merkittävät ympäristövaikutukset,
- haittoja ehkäisevät, vähentävät tai poistavat toimet,
- vaihtoehtojen valinnan perusteet,
- kuvaus siitä, miten arviointi on suoritettu,
- seurannan suunnittelu ja
- yleistajuinen yhteenveto.

Yleisöllä on mahdollisuus saada tietoja vesienhoitosuunnitelman ja ympäristöselostuksen lähtökohdista, tavoitteista ja valmistelusta sekä esittää asiasta mielipiteensä kuulemisten yhteydessä. Mielipide on esitettävä vesienhoitosuunnitelmasta vastaaville ELY-keskuksille nähtävilläoloajan kuluessa. ELY-keskukset kuulevat muita viranomaisia ympäristöselostuksessa annettavien tietojen laajuudesta ja yksityiskohtaisuudesta.

# Suunnitteluun vaikuttava yleinen kehitys

Vesienhoidon toisella suunnittelukierroksella otetaan huomioon muutokset, joita on tapahtunut ensimmäisten vesienhoitosuunnitelmien valmistumisen jälkeen. Vesienhoitoon vaikuttavaa lainsäädäntöä on muutettu ja vesienhoitoa on aktiivisesti edistetty ohjelmilla ja strategioilla. Vesienhoidon rinnalle on tullut merenhoidon suunnittelu ja tulvariskien hallintasuunnitelmien laatiminen. Toisaalta myös toimintaympäristössä on tapahtunut muutoksia.

Vesienhoito etenee ja vesien tilaa parantavia toimenpiteitä ja vesienhoitosuunnitelmissa esitettyjä ohjauskeinoja on jo toteutettu. Toisella suunnittelukierroksella tulee ottaa huomioon myös lainsäädännön muutokset, tulvariskien hallinnan ja merenhoidon yhteensovittaminen vesienhoidon kanssa sekä toimenpiteiden toteutuksen ja vaikutusten seurannasta saatavat tulokset.

Aiempaa enemmän tullaan kiinnittämään huomiota ilmastonmuutoksen vaikutuksiin, vesiympäristölle haitallisiin ja vaarallisiin aineisiin sekä kustannusten ja hyötyjen arviointiin. Paljon vesiä jäi ensimmäisellä suunnittelukierroksella tarkastelematta. Nyt tarkasteluun otetaan mukaan aiempaa pienempiä vesimuodotumia. Riittämätön vesien tilaa koskeva aineisto tulee olemaan yksi vesienhoidon keskeisistä haasteista.

## Ympäristölainsäädännössä on tapahtunut muutoksia

Vesienhoidon suunnitteluun vaikuttavaa lainsäädäntöä on uusittu ja sitä on myös tullut lisää.

Vesienhoitolaki on nyt **laki vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä**. Merenhoidosta säädetään tarkemmin valtioneuvoston asetuksessa merenhoidon järjestämisestä. Meren- ja vesienhoidon suunnittelu sovitetaan yhteen. On tärkeää huolehtia siitä, että niin vesienhoidossa kuin merenhoidossa rannikkoalueella tehtävät tilan arvioinnit ja seurannat tukevat toisiaan. Vesienhoidon toimenpiteillä vaikutetaan myös meren tilaan.

Uudistettu **vesilaki** tuli voimaan vuoden 2012 alusta. Haja-asutuksen jätevesihuollon tehostamiseen liittyvät ympäristönsuojelulain muutos ja **valtioneuvoston asetus talousjätevesien käsittelystä viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla** tulivat voimaan vuonna 2011.

Ympäristölle vaaralliset ja haitalliset aineet nousevat aiempaa keskeisemmin esille myös vesienhoidossa. Valtioneuvoston **asetus vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista** ja asetusmuutos sisältää ympäristölaatuunormeja aineille tai aineryhmille, jotka vaikuttavat pintavesien kemiallisen tilan arviointiin.

**Laki ja asetus tulvariskien hallinnasta** edellyttävät tulvariskien tavoitteiden ja vesienhoidon tavoitteiden yhteen sovittamista.

## Vesienhoito liittyy merenhoitoon ja tulvariskien hallintaan

Vesienhoidon suunnittelu liittyy keskeisesti merenhoidon ja myös tulvariskien hallinnan suunnitteluun. Niiden toimeenpanon 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).

Lainsäädäntö edellyttää, että vesienhoidon, merenhoidon ja tulvariskien hallinnan suunnittelu ottaa huomioon toistensa tavoitteet ja toimenpiteet. Valtakunnallisen merenhoitosuunnitelman toimenpideohjelmaan sisällytettävät valuma-alueita ja rannikkoalueita koskevat toimenpiteet esitetään pääosin vesienhoitosuunnitelmissa. Toimenpiteet sovitetaan rannikkoalueella yhteen. Merenhoitosuunnitelmassa käsitellään muitakin teemoja kuin vesienhoitosuunnitelmissa, kuten esimerkiksi kalastoa ja kalastusta sekä luonnon monimuotoisuutta. Merenhoitosuunnitelmien toimet sovitetaan yhteen muiden Itämeren maiden kanssa.

Kuuleminen vesienhoitosuunnitelmista ja tulvariskien hallintasuunnitelmista järjestetään samanaikaisesti. Myös merenhoidon suunnitteluun sisältyvästä merenhoitosuunnitelman toimenpideohjelmasta kuullaan samassa yhteydessä, vaikka sen kuulemisaika on lyhyempi.

**Merenhoidon** suunnittelun ensimmäinen kuuleminen toteutettiin keväällä 2012 ja se koski alustavaa arviota meren tilasta ja tilatavoitteista. Vuonna 2014 pyydetään palautetta seurantaohjelmasta sekä merenhoitosuunnitelman toimenpideohjelmista samanaikaisesti vesienhoidon vastaavan kuulemisen kanssa.

**Tulvariskien hallinnan** suunnittelussa on vuonna 2011 kuultu kansalaisia ja sidostahoja merkittävistä tulvariskialueista. Myöhemmin on mahdollista osallistua tulvariskien hallintasuunnitelmien kuulemiseen samanaikaisesti vesien- ja merenhoidon kuulemisen kanssa vuonna 2014–2015. Alueellista yhteistyötä varten on nimetty tulvaryhmät, joiden toiminnalla on liittymäkohtia vesienhoitotyöhön.

Vesienhoidossa otetaan huomioon myös **juomavesi-, luonto- ja lintudirektiivin** tavoitteet.

Lisätietoa merenhoidon suunnittelusta löydät osoitteesta: [www.ymparisto.fi/merenhoito](http://www.ymparisto.fi/merenhoito)

Lisätietoa tulvariskien hallinnan suunnittelusta löydät osoitteesta: [www.ymparisto.fi/tulvat](http://www.ymparisto.fi/tulvat)

## Ilmastonmuutos ja tulvariskit tulee ottaa huomioon

Ilmastonmuutos heijastuu vesistöihin monella tavalla. Vesienhoitosuunnitelmissa esitetään arvio ilmastonmuutoksen vaikutuksista vesienhoitoalueittain. Toisella hoitokaudella muun muassa kunnostushankkeissa ja säännöstelyn kehittämisessä tulee aikaisempaa paremmin ottaa huomioon sekä ilmastonmuutokseen että tulvariskeihin varautuminen siten, että hankkeissa voidaan mahdollisuuksien mukaan edistää eri tavoitteita.

## Uudet strategiat ja ohjelmat luovat työlle pohjaa

Vesienhoidon ensimmäisen suunnittelukierroksen jälkeen on tehty tai käynnistetty useita vesienhoitoon vaikuttavia ohjelmia ja strategioita. Näitä ovat mm. kansallinen vesistökuunnostusstrategia, kansallinen kalatierstrategia, pienvesien ennallistamisohjelma, vesitalousstrategia 2011–2020, soiden ja turvemaiden kestävän ja vastuullisen käytön ja suojelun kansallinen strategia sekä alueelliset metsäohjelmat.

Kalatiestrategiassa ja kunnostusstrategiassa on kuvattu kattavasti keskeiset kunnostuksia ja vaelluskalakantojen elvyttämistä koskevat kysymykset, jotka koskevat myös Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoaluetta. Kalatiestrategiaan pohjautuvat alueelliset kalataloudelliset toimenpideohjelmat on valmisteilla.

Valtion rooli kunnostushankkeiden toteuttajana tulee pienenevään selvästi. Näin ollen kunnostusten rahoitus pohjaa tulee laajentaa. Keskeistä on myös kehittää yhteistyömalleja mm. vesialueen omistajien, hyödynsaajien ja haitan aiheuttajien kesken. Kunnostustarpeessa olevien pintavesien arviointia tulee parantaa. Lisäksi tulee edelleen kehittää kunnostusmenetelmiä sekä toimintatapoja, joilla voidaan tapauskohtaisesti valita kustannustehokkaimmat menetelmät vesien ekologisen tilan parantamiseksi.

Kalatiehankkeissa keskeisintä on yhteistyön lisääminen ja rahoituspohjan laajentaminen, mutta myös tutkimusta ja seurantaa tarvitaan. Lisäksi on toteutettava muita, vaelluskalakantoja elvyttäviä ja suojelevia toimenpiteitä.

## Muita suunnitteluun vaikuttavia hankkeita

Maatalouden tärkein vesiensuojelun ohjauskeino on maatalouden ympäristötuki. Seuraavan ympäristötukiohjelmakauden valmistelu on käynnissä. Maatalouden vesiensuojelun tehostamiseksi on Lounais-Suomessa jatkettu ympäristöministeriön ja maa- ja metsätalousministeriön yhteisrahoituksella laajaa kol-

mevuotista pilottihanketta (TEHO Plus). Muita maatalouden vesiensuojelua edistäviä hankkeita Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueella ovat mm. JÄRKI, Ravi,RaHa, RAE ja MAISA.

Metsätalouden toimenpiteiden suunnitteluun vaikuttavat valtioneuvoston hyväksymä kansallinen metsäohjelma 2015, alueelliset metsäohjelmat sekä parhaillaan uudistettava metsälaki. Turvetuotannon ympäristönsuojeluohjeen uudistaminen aloitetaan. Turvetuotannon valumavesien ympärivuotinen käsittely (Tu-Kos) –projekti on valmistunut, ja sen tulokset ovat hyödynnettävissä mm. uusien turvetuotantoalueiden vesienkäsittelyn suunnittelussa. Keski-Suomessa aloitettiin kolmevuotinen turvetuotannon ja metsätalouden vesiensuojelun pilottihanke (TASO), joka edistää turvetuotannon ja metsätalouden kuormitusta tehokkaimmin vähentäviä toimenpiteitä sekä kokeilee uusia vesiensuojelumenetelmiä.

Kalankasvatuksen ympäristönsuojeluohjeen uudistustyö on valmistunut. Lisäksi valmistellaan kalankasvatuksen sijainninohjaus -strategiaa,

Kaivosteollisuuden laajenemisen aiheuttamien ympäristövaikutusten edellyttämiä toimenpiteitä tarkastellaan toisella suunnittelukierroksella entistä tarkemmin.

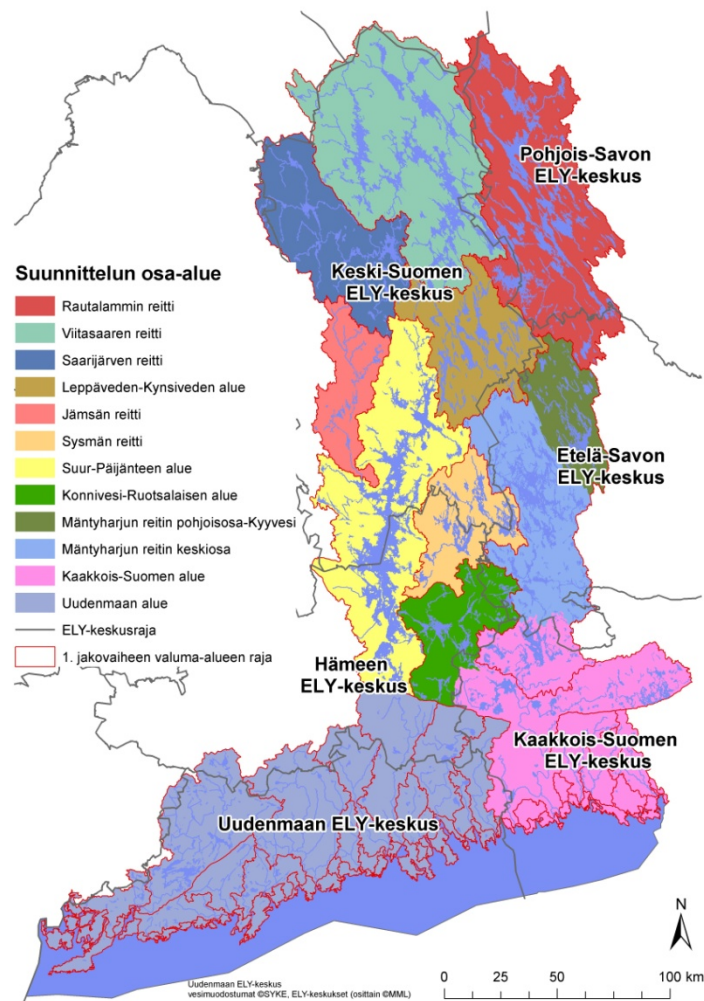
Pohjavesien suojelua on edistetty vesienhoidossa tunnistetuilla selvitys- ja riskialueilla suojelusuunnitelmien laatimiseksi muun muassa Euroopan aluekehitysrahaston (EAKR) rahoittamien hankkeiden avulla.

# Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalue

Käytännön vesienhoitotyö tehdään vesienhoitoalueilla. Kymijoen-Suomenlahden on jaettu 12 suunnittelun osa-alueeseen kuuden ELY-keskuksen toimialueelle. Tässä luvussa kuvataan vesienhoitoaluetta sekä tarkastellaan sen vesienhoidon haasteita.

## Vesienhoitoalue ylittää hallinnolliset rajat

Vesienhoitoalueet on muodostettu siten, että ne sisältävät kokonaisia vesistöalueita valuma-alueineen. Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalue muodostuu Suomenlahteen Suomen alueella laskevien jokien valuma-alueista. Vesienhoitoalue sijoittuu pääosin kuuden ELY-keskuksen toimialueelle. Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalue on jaettu valuma-aluejakoja noudattaen 12 suunnittelun osa-alueeseen (kuva 4). Suunnittelun osa-alueet ovat vesistökokonaisuuksia, joita käytetään vesienhoitoalueen eri osia koskevan tiedon kuvaamiseen.



Kuva 4. Suunnittelun osa-alueet Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueella

## Monipuoliset sisävedet

Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueelta löytyvät lähes kaikki Suomen järvi- ja jokityypit. Alueella on suuria, luontaisesti karuja ja kirkasvetisiä järviä, kuten Päijänne sekä Viitasaaren, Rautalammin ja Mäntyharjun reittien suuret järvet. Tummat, humuspitoiset järvet ovat taas tyypillisiä mm. Saarijärven reitille ja Mäntyharjun reitin pohjoisosille. Rannikon läheisillä savikkoalueilla on myös luontaisesti reheviä järviä. Määrällisesti eniten vesienhoitoalueella on pieniä humuspitoisia järviä.

Jokityypeistä yleisimpiä ovat pienet ja keskisuuret, usein humuspitoiset latvajoet. Suuremmilla latvareiteillä pääuomia pirstovat lukuisat järvaltaat, jotka vaikuttavat suuresti jokien eliöstöön. Sen sijaan rannikolla on pitkiä, yhtenäisiä uomajatkumojia sisältäviä keskisuuria jokia. Useat Suomenlahteen laskevat joet ovat luonteeltaan savisameita ja runsasravinteisia. Suomen neljänneksi suurin joki, Kymijoki, on eräs monipuolimpia vesiekologisia kokonaisuuksia maassamme.

## Paljon arvokkaita vaelluskalajokia

Suomenlahteen laskevat joet ovat monien arvokkaiden vaelluskalojen (esim. meritaimen, lohi, vaellussiika) sekä nahkiaisen kutujokia. Luonnonkannat ovat kuitenkin voimakkaasti heikentyneet ihmistoimien johdosta ja istutusten tuotto on romahtanut lohen ja taimenen osalta. Itämeren meritaimenkantojen tila on Suomessa huonoin. Puolet Suomen äärimmäisen uhanalaisten meritaimenkantojen kutujoista on Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueella. Vaelluskalakantojen elpyminen olisi myös taloudellisesti merkittävää. Erityisen suuri vaelluskalojen tuotantopotentiaali on Kymijoessa.

## Saariston pirstomaa rannikkoa

Vesienhoidon suunnittelussa tarkastellaan kansallisia rannikkovesiä, joiden tilaan vaikuttaa ensisijaisesti jokien mukanaan tuoma kuormitus. Suomenlahti on osa Itämeren ja siten rannikkovesien tilaan vaikuttaa merkittävästi myös muualta maamme rajojen ulkopuolelta tuleva kuormitus.

Monimuotoiset rannikkovedet koostuvat jokien suistoalueista, merenlahdista, sisä- ja ulkosaaristosta lukuisine saarineen ja luotoineen sekä suurista merenselistä ja avomerestä. Eliöstöön vaikuttaa voimakkaasti Itämeren murtovesiluonne sekä alueelliset suolaisuuden vaihtelut. Suolapitoisuus kasvaa selvästi sekä itärajalta Hankoniemeen että jokisuiden kohdalla siirryttäessä merellisempään ympäristöön. Myös syvyysolosuhteet ja alttius aallokon vaikutukselle vaihtelevat suuresti siirryttäessä sisäsaaristosta ulkosaaristoon.

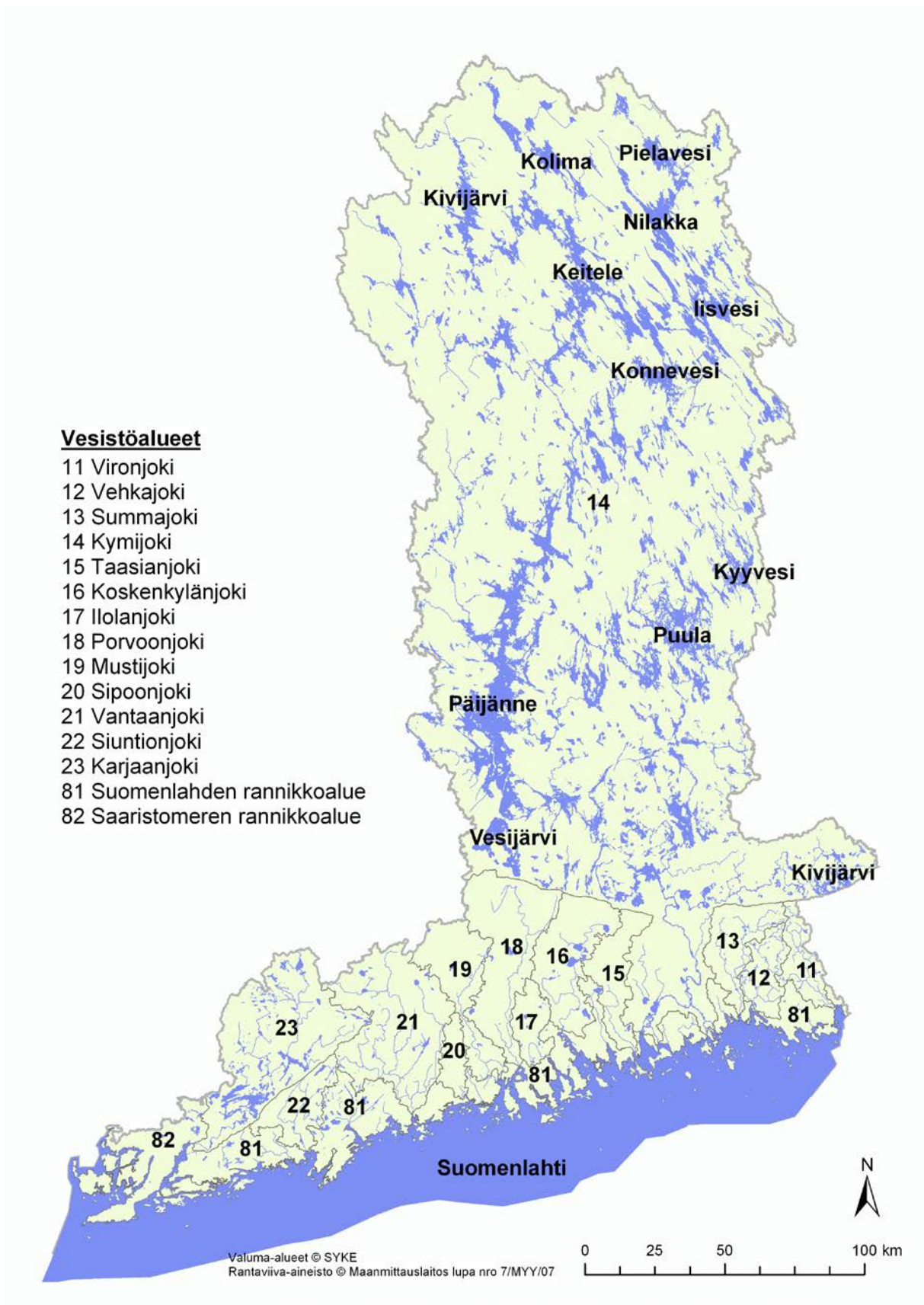
Erityispiirteinä Suomenlahdella on saariston ja pinnanalaisten pohjanmuotojen aiheuttama allastuneisuus, joka heikentää veden vaihtuvuutta sisä- ja ulkosaariston välillä.

## Pohjavettä hiekka- ja soraesiintymistä

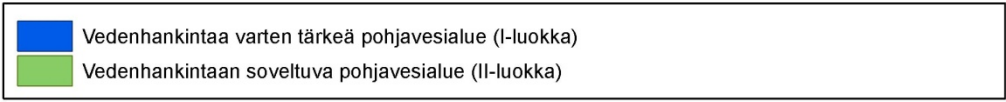
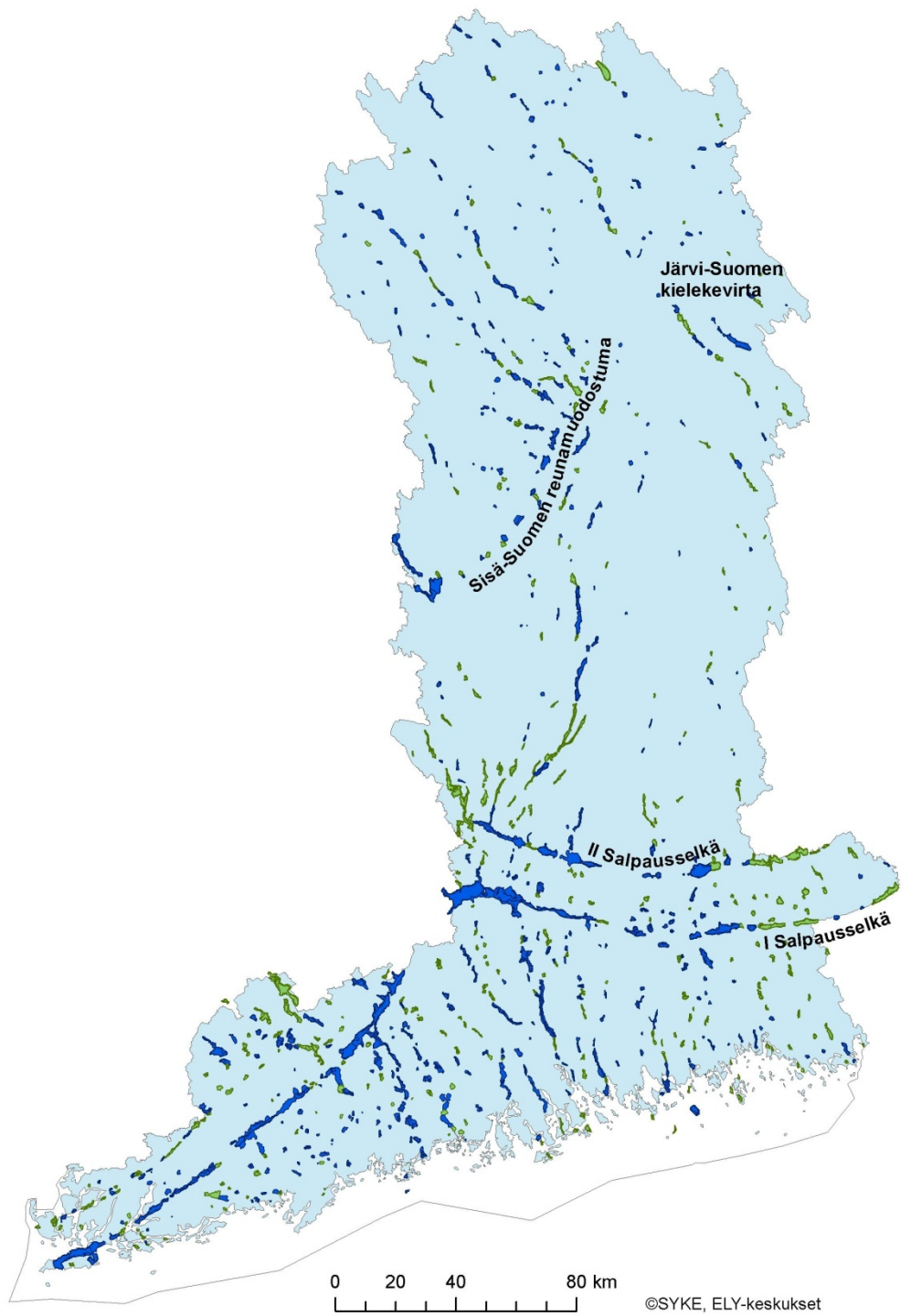
Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueen runsaimmat pohjavesivarat esiintyvät Salpausselkien ja Keski-Suomen reunamuodostumavyöhykkeissä sekä pitkittäisharjujen yhteydessä. Useimmat vesihuoltolaitokset käyttävät vedenhankintaan pohjavettä. Pääkaupunkiseudun vedenhankinta perustuu pääasiassa Päijänneestä saatavaan pintaveteen.

Vesienhoitoalueella on vedenhankintaa varten tärkeitä ja vedenhankintaan soveltuvia, I- ja II-luokan pohjavesialueita yhteensä 956 kpl, joista I-luokan alueita on 560 kpl ja II-luokan alueita on 396 kpl. ELY-keskukset ovat järjestäneet pohjavesien määrällisen ja kemiallisen tilan seurannan. Vesienhoitoalueella on noin 100 pohjavesien seuranta-asemaa.





Kuva 5. Vesistöaluejako ja suurimmat vesistöt Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueella



Kuva 6. Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueen pohjavesialueet.

# Suunnittelun osa-alueet ja vesienhoidolliset ongelmat

## POHJOIS-SAVON ALUEET

### Rautalammin reitti

Rautalammin reitti on kokonaisuutena varsin vähäkuormitteinen, kirkasvetinen ja karu vesistöalue. Kuormitetuimmat alueet ovat reitin eteläosassa muun muassa turvetuotannon ja kalankasvatuksen kuormittama Niiniveden alapuolinen vesistöalue sekä yhdyskuntien ja teollisuuden pistekuormittama Suonenjoen alue. Lisäksi Nilakan Tossavanlahden ja sen yläpuolisten järvien tila on heikentynyt. Edellä mainittujen alueiden ja joidenkin yksittäisten kohteiden osalta tarvitaan vesienhoidon tehostamista, mutta pääosin Rautalammin vesistöjen tila on hyvä tai jopa erinomainen. Säännöstelyjä järviä vesistöreitillä on vähän ja ne ovat sivussa pääreitiltä. Myöskään merkittäviä kalojen vaellusesteitä ei alueella ole. Rautalammin reitti on kansallisesti ja kansainvälisestikin luettu erityissuojelua vaativiin vesistöihin, mikä on vesienhoidon suunnittelussa otettava huomioon.

Pieksäjärven ja alapuolisen Haapajoen tilaa ovat heikentäneet yhdyskuntajätevesien pistekuormitus, etenkin aikaisemman voimakkaamman kuormituksen aiheuttama rehevöityminen, sekä jossain määrin myös turvemaavaltaisen valuma-alueen metsätalouden kuormitus. Sekä Pieksäjärvessä että sen valuma-alueella on toteutettu vesienhoidon toimenpiteitä järven tilan parantamiseksi.

## KESKI-SUOMEN ALUEET

### Viitasaaren reitti

Viitasaaren reitti saa alkunsa Keski-Suomen pohjoisosista pääosin Pihtiputaan ja Kinnulan kuntien alueelta. Reitin kokonaiskuormituksesta tulee noin 60 % hajakuormituksesta. Maatalous on reitin suurin kuormittaja. Myös haja-asutuksen ja metsätalouden kuormituksella on merkitystä. Hajakuormituksen vaikutukset näkyvät vesistöissä muun muassa Kivijärven lahtialueilla, Ylä-Jäpän alueella sekä Muurasjärven ja Saanijärven vesistöalueilla. Reitin koillis- ja luoteisosassa on myös turvetuotantoa. Pistekuormituksen (jätevesipuhdistamoiden, kalankasvatuksen sekä turvetuotannon) osuus reitin kokonaiskuormituksesta on kokonaisuutena arvioiden varsin vähäinen. Pistekuormitus vaikuttaa kuitenkin paikallisesti purkualueensa vesien tilaan.

Viitasaaren reitin luokitelluista järvistä lähes 90 % (46 kpl) on hyvässä tai erinomaisessa tilassa. Viisi järvi muodostumaa on tyydyttävässä ja yksi välttävissä tilassa. Luokitelluista jokimuodostumista lähes 60 % (20 kpl) on hyvässä tai erinomaisessa tilassa ja loput tyydyttävässä tilassa. Hajakuormituksen vaikutukset näkyvät erityisesti Saanijärven vesistöalueella, jonka vesistä Saanijärvi, Elämänjärvi, Peninginjoki, Liitonjoki sekä Elämäisjoki ovat tyydyttäviä.

Kivijärvi on ainoa reitin säännöstelty järvi. Pääosa Kivijärvestä lähtevistä vesistä virtaa kaivettua kanaavaa pitkin Hilmon vesivoimalaitokselle, josta edelleen alapuoliseen Vuosjärveen. Loput vesistä virtaavat Kivijärven eteläosasta luonnonmukaista purkautumisreittiä Hilmonjoen kautta Vuosjärveen. Säännöstelystä on haittaa lähinnä kalastolle ja virkistyskäytölle. Hilmonkosken, Huopanankosken, Keihärinkosken ja Keitele-Kolima koskireitin säilyttäminen virtakutuisten kalojen lisääntymisalueina ja kalastuskohteina on kalatalouden ja kalastuksen kannalta tärkeää. Vaelluskalojen kannalta merkittävin jäljellä oleva täydellinen vaelluseste sijaitsee Kannonkoskessa.

Vesien hyvän tilan saavuttamiseksi ja hyvän ja erinomaisen tilan turvaamiseksi tarvitaan toimenpiteitä hajakuormituksen vähentämiseksi eli maa- ja metsätaloudessa sekä haja-asutuksessa. Myös turvetuotannon vesiensuojelua tulee tehostaa ja erityisesti tulee kiinnittää huomiota kiintoaine- ja humuskuormituksen vähentämiseen. Ravinnekuormituksen vähentämistä tarvitaan erityisesti Saanijärven vesistöalueella sekä Keski-Keiteleen alueen Suotajärven, Vesijoen sekä Pyhäjoen valuma-alueilla. Keski-Suomen 3. vaihemaa-

kuntakaava- ehdotuksessa on reitille esitetty runsaasti uusia turvetuotantoon soveltuvia alueita, mikä tuo lisähaastetta vesienhoidon tavoitteiden saavuttamiselle. Reitille tarvitaan myös vesistöjen kunnostustoimenpiteitä sekä kalankulkua helpottavia toimenpiteitä.

## Saarijärven reitti

Saarijärven reitin vedet saavat alkunsa Suomenselän suoalueilta, mistä johtuen reitin vesille on tunnusomaista korkea humuspitoisuus, varsinkin reitin yläosassa. Reititin ylin järvi on Kyyjärvi, josta vedet laskevat useiden jokien ja järvien kautta Kuhnmoon. Muita suuria järviä ovat Pääjärvi, Saarijärvi, Summasjärvi sekä Pyhäjärvi.

Hajakuormitus rehevöittää reitin vesistöjä erityisesti reitin keski- ja alaosassa. Hajakuormituksesta merkittävin on maatalous, mutta myös metsätalouden ja haja-asutuksen kuormituksella on paikallista merkitystä. Reitillä on runsaasti turvetuotantoalueita, joista suurimmat sijaitsevat reitin luoteis- ja länsiosassa. Yli puolet Keski-Suomen turvetuotannosta sijaitsee reitillä ja koko Kymijoen–Suomenlahden vesienhoitoalueen turvetuotannosta noin 40 %. Turvetuotannolla on ollut paikoin merkittävä vaikutus reitin vesien tilaan. Keski-Suomen 3. vaihemaakuntakaava- ehdotuksessa on reitille esitetty runsaasti uusia turvetuotantoon soveltuvia alueita, mikä tuo lisähaastetta turvetuotannon vesiensuojelulle ja vesienhoidon tavoitteiden saavuttamiselle. Yhdyskuntien jätevedenpuhdistamot sekä luonnonravintolammikkokeskittymä Murrinjoen alueella ovat myös vaikuttaneet purkualueidensa vesien tilaan. Saarijärven reitin suoalueet ovat voimakkaasti ojitettuja. Tämän seurauksena valuma-alueen vedenpidätyskyky on heikentynyt ja valumavedet virtaavat maa-alueilta pääuomaan aiempaa nopeammin. Reititin pääuoman yli- ja alivesien erotus on suurimmillaan lähes kolme metriä eli maakunnan suurin.

Saarijärven reitin järvistä noin 60 % ja jokimuodostumista noin 50 % on vesienhoidon suunnittelussa luokiteltu tyydyttävään tai sitä huonompaan tilaan. Saarijärven reitin vesien tila on Keski-Suomen maakunnan vesistöistä kaikkein heikointa. Pinta-alaltaan yli 5 km<sup>2</sup> järvistä vain Pyhäjärvi on erinomaisessa tilassa ja Mahlunjärvi sekä Karankajärvi hyvässä tilassa. Muiden isojen järvien tila on tyydyttävä. Valuma-alueeltaan yli 200 km<sup>2</sup> suuruisten jokien tila jää suurelta osin alle hyvän. Välttävissä tilassa on kuitenkin vain Nopolanjoki.

Saarijärven reitillä on kolme toiminnassa olevaa vesivoimalaitosta, joista aiheutuu säännöstelyvaikutuksia. Leuhunkosken voimalaitoksen säännöstely vaikuttaa Saarijärveen sekä Iso- ja Pieni-Lumperoiseen sekä voimalaitoksen alapuoliseen vesistöön. Vastaavasti Hietamankosken säännöstely näkyy Kiimasjärven ja Naarakosken välisessä vesistössä. Lisäksi voimalat sulkevat täydellisesti reitin pääuoman. Parantalan voimala sijaitsee pääreititin sivussa ja vaikuttaa vain Pyhäjärven vedenkorkeuksiin. Pyhäjärven säännöstelyä on lievennetty 90-luvun lopulla, mutta vedenpinnan vaihtelu poikkeaa edelleen melko paljon luonnonmukaisesta vaihtelusta. Suojoki, Parantalankoski sekä Leuhunjoki on nimetty voimakkaasti muutetuiksi.

Saarijärven vesistöjen tilan parantamisen kannalta on tärkeää vesiin kohdistuvan ravinnekuormituksen tuntuva vähentäminen. Vesiensuojelutoimenpiteiden tehostamista tarvitaan kaikilla sektoreilla. Ravinnekuormituksen lisäksi tulee panostaa kiintoaine- ja humuskuormituksen vähentämiseen erityisesti turvetuotannon ja metsätalouden vesiensuojelussa. Viime vuosina ovat Saarijärven reitin vesien tila sekä humuksen aiheuttamat vesistöhaitat nousseet voimakkaasti esille sekä paikallisella että myös valtakunnallisella tasolla. Keski-Suomen 3. vaihemaakuntakaava-ehdotuksessa on reitille esitetty runsaasti uusia turvetuotantoon soveltuvia alueita, mikä tuo lisähaastetta reitin turvetuotannon vesiensuojelulle ja vesienhoidon tavoitteiden saavuttamiselle.

Vuonna 2011 käynnistyneellä valtakunnallisella turvetuotannon- ja metsätalouden vesiensuojelutason kehittämishankkeella (TASO-hankkeella) on tavoitteena tuoda uutta tietoa ja käytännön sovellutuksia turvetuotannon ja metsätalouden vesiensuojeluongelmien hallintaan. Hanke pilotoidaan Saarijärven reitillä. Ravinnekuormituksen lisäksi kiinnitetään erityistä huomiota kiintoaine- ja humuskuormituksen vähentämiseen. Maatalouden kuormituksen vähentämiseksi on reitillä käynnistynyt vuonna 2010 MAISA-hanke. Saarijärven reitillä tarvitaan myös vesistön kunnostustoimenpiteitä. Saarijärven sekä Iso- ja Pieni-Lumperoisen säännöstelyn kehittäminen on parhaillaan vireillä. Hietamankoskeen ja Leuhunkoskeen on tehty suunnitelmat



kalateiden rakentamiseksi. Kohteet on nimetty vuonna 2012 valmistuneessa kansallisessa kalatiestrategiassa eräiksi kalatierakentamisen kärkikohteiksi. Kärkikohteet ovat sellaisia, joissa on edellytykset käynnistää tarkempi selvitys toteuttamisen edellytyksistä.

## Leppäveden-Kynsiveden alue

Leppäveden-Kynsiveden alueen pohjoisosassa Kuhnamossa yhdistyvät Saarijärven ja Viitasaaren reittien vedet. Kuhnamo laskee edelleen Vatianjärven ja Kuusankosken kautta Saraaveteen, jossa yhdistyvät Rautalammin reitiltä tulevat vedet. Saraavesi virtaa Kuhankosken kautta Leppävedeen ja edelleen Vaajavirran kautta Päijänteeseen.

Metsäteollisuuden ja yhdyskuntien jätevedet kuormittavat Äänekoski-Päijänne vesireittiä, jonka tilaan vaikuttaa myös Saarijärven reitiltä tuleva ravinnekuormitus. Leppäveden-Kynsiveden aluetta kuormittaa keskeisesti myös hajakuormitus, josta maatalous on merkittävin. Kalankasvatus kuormittaa lähinnä Siikankosken, Korholankosken ja Venekosken alapuolisia vesistöjä. Turvetuotantoa on eniten vesistöalueen kaakkoisosassa ja niillä on lähinnä paikallisia vaikutuksia.

Leppäveden-Kynsiveden alueen suuret järvet ovat vähähumuksisia ja pääosin erinomaisessa tai hyvässä tilassa. Metsäteollisuuden alapuoliset Kuhnamo ja Vatia ovat välttävissä tilassa. Järvien huonoa tilaa ilmentävät muun muassa korkea sähkönjohtavuus ja kohonneet natriumpitoisuudet sekä pohjaeläinyhteisöjen yksipuolisuus. Pinta-alaltaan alle 5 km<sup>2</sup> järvien tila on reitin alueella pääosin tyydyttävä. Luokitelluista järvistä neljännes ja jokimuodostumista noin 40 % on tyydyttävässä tai sitä huonommassa tilassa.

Saraavettä säännöstellään Kuhankosken voimalaitospadolla ja Leppävettä Vaajakosken voimalaitospadolla. Säännöstelyn haittavaikutukset ovat kuitenkin olleet vähäisiä. Leppäveden alimpien vedenkorkeuksien lievistä nostosta huolimatta virkistyskäyttäjät kokevat loppukesän vedenpinnan usein liian alhaisena. Venekosken voimalaitospato estää kalojen nousun Venejoessa.

Hyvän tilan saavuttamiseksi ja hyvän ja erinomaisen tilan turvaamiseksi on keskeistä vähentää alueen ravinnekuormitusta. Toimenpiteitä tarvitaan kaikilla sektoreilla, mutta erityisesti maatalouden kuormituksen vähentämiseksi. Vesienhoitosuunnitelmassa alueelle on esitetty toimenpiteinä pienten rehevöityneiden järvien kunnostamista, virtavesien elinympäristökunnostuksia sekä kalankulkua helpottavia toimenpiteitä.

## Jämsän reitti

Jämsän reitin vedet saavat alkunsa Multian kunnan alueelta ja virtaavat Petäjaveden ja Jämsän kuntien halki Päijänteeseen Tiirinselkään. Tyypillistä reitin vesille on runsas humuspitoisuus. Reitin latva-alueilla on runsaasti soita, mistä johtuen sinne on keskittynyt turvetuotantoa erityisesti Pengerjoen valuma-alueen pohjoisosaan. Viime vuosina reitin turvetuotanto ja sen aiheuttamat vesistöhaitat ovat nousseet voimakkaasti esille. Hajakuormituksesta suurin osa tulee maataloudesta, joka on pitkälti keskittynyt Jämsänjokilaaksoon. Jämsänjoen veden laadussa näkyy sekä hajakuormituksen että metsäteollisuuden ja yhdyskuntien jätevesien vaikutuksia.

Suuret järvet ovat hyvässä tai erinomaisessa tilassa. Pienemmistäkin luokitelluista muodostumista vain Naula-Meronen ja Kolu-Meronen ovat tyydyttävässä tilassa. Alueen joet ovat suurelta osin hyvässä tilassa, ainoastaan Pengerjoki-Merovenjoki, Suolijoki ja Jämsänjoki ovat tilaltaan tyydyttäviä.

Jämsän reitillä on kolme merkittävämpää, toiminnassa olevaa vesivoimalaitosta Säännöstellyt järvet ovat Kankarisvesi, Ala-Kintaus ja Kipponen. Jokijatkumon täydellisesti sulkevia, merkittäviä patoja on Jämsänjoessa, Kalliokoskessa ja Kintauden haaralla. Jämsänjoki on nimetty voimakkaasti muutetuksi, sillä vaelluskalojen alkuperäisen vaellusyhteyden Päijänteeseen ja Jämsän reitin yläosan välillä katkaisee täydellisesti ennen patoja Jämsänkosken tehtaiden alittava tunneli.

Jämsän reitin vesien hyvän tilan saavuttamiseksi ja erinomaisen ja hyvän tilan turvaamiseksi tarvitaan ravinnekuormituksen vähentämistä. Erityisesti tarvitaan toimenpiteitä maatalouden kuormituksen vähentämiseksi. Myös teollisuuden ja erityisesti jätevesipuhdistamojen vesiensuojelutoimien tehostamisen tulee

kiinnittää huomiota, jotta Jämsänjoen sekä Tiirinselän tilaa saadaan edelleen kohennettua. Pengerjoen vesistöalueella tarvitaan lisäksi tehokkaita vesiensuojelutoimia turvetuotannossa ja metsätaloudessa. Ravinnekuormituksen lisäksi tulee erityistä huomiota kiinnittää kiintoaine- ja humuskuormituksen vähentämiseen. Reitin latvaosalle on Keski-Suomen 3. vaihemaakuntakaavaehdotuksessa esitetty runsaasti turvetuotantoon soveltuvia alueita, mikä tuo lisähaastetta vesiensuojelulle sekä vesienhoidon tavoitteiden saavuttamiselle. Reitille tarvitaan myös vesistöjen kunnostustoimenpiteitä esimerkiksi kalojen kulkumahdollisuuksien parantamiseksi.

## Keski-Suomen pohjavedet

Keski-Suomessa on Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueella yhteensä 219 I ja II luokan pohjavesialuetta. Näistä pohjavesialueista 19 on ns. selvityksenalaisia ja 13 ns. riskinalaisia. Edelliset luokitellaan selvityskohteiksi, koska niillä on pohjavettä mahdollisesti uhkaavia toimintoja, mutta niiltä ei toistaiseksi ole riittävästi tietoja pohjaveden laadusta eikä määrästä. Jälkimmäiset luokitellaan riskinalaisiksi, koska niiltä on jo voitu todeta yhden tai useamman haitta-aineen ylittävän ympäristölaatonorminsa yhdessä tai useammassa pohjaveden havaintopisteessä, ja/tai on voitu todeta luonnontilasta poikkeavia haitallisia muutoksia pohjaveden pinnakorkeuksissa yhdessä tai useammassa pohjaveden havaintopisteessä. Riskinalaisten pohjavesialueiden osalta on näiden ylitysten tai muutosten suuruuden perusteella arvioitu lisäksi pohjaveden kemiallinen tai määrällinen tila. Pohjaveden kemiallinen tila on tällä hetkellä huono kahdeksalla riskinalaisella pohjavesialueella. Sen sijaan pohjaveden määrällinen tila ei tällä hetkellä ole huono yhdelläkään tällaisella pohjavesialueella. Kun tarkasteltavalta pohjavesialueelta kertyy uusia pohjaveden laatu- ja määrätietoja, pohjaveden tila arvioidaan tarvittaessa uudelleen. Pohjaveden hyvän tilan saavuttaminen ja säilyttäminen vaativat riittäviä pohjaveden suojelutoimenpiteitä riskinalaisilla pohjavesialueilla olevien uhkien poistamiseksi tai merkittäväksi vähentämiseksi. Suojelutoimenpiteiden onnistumisen toteutukseksi on myös seurattava tarpeeksi laajasti ja pitkäaikaisesti pohjaveden laatua ja määrää.

Pohjaveden laatu- tai määräongelmia voivat aiheuttaa erilaiset pohjavettä uhkaavat toiminnot. Merkittävimpiä laatuongelmia ovat välillisesti aiheuttaneet erilaiset pilaantuneet maa-alueet. Tällaisia on syntynyt esimerkiksi metalleja käsittelevien yritysten ja palavan nesteen varastojen läheisyyteen. Niin ikään peltoviljely ja karjatalous ovat aiheuttaneet laatuongelmia lannoitteiden ja puristenesteiden käsittelyn seurauksena. Myös eri toiminnoista kulkeutuneet torjunta-aineet ovat osoittautuneet laatuongelmaksi. Tiensuolauksen aiheuttamia laatuongelmia on esiintynyt varsinkin valtateiden, mutta myös kantateiden varsilla. Määräongelmia voivat aiheuttaa pääasiassa maa-ainesten kaivu ja pohjaveden otto. Merkittäviä määräongelmia ei kuitenkaan ole ollut.

Riskinalaisilla pohjavesialueilla on vuosina 2009–2011 tehty kolme pilaantuneiden maa-alueiden maaperän ja/tai pohjaveden kunnostustarpeen selvitystä ja kuusi varsinaista kunnostusta. Riskinalaisilla pohjavesialueilla on tarkoitus tehdä kaksi maaperän ja/tai pohjaveden kunnostustarpeen selvitystä ja/tai kunnostusta nykyisen, vuonna 2015 päättyvän vesienhoitokauden aikana.

Pohjavesialueiden suojelusuunnitelmia on tehty mahdollisten pohjavesiuhkien kartoittamiseksi ja toteutuneiden uhkien poistamiseksi tai ainakin lieventämiseksi. Suojelusuunnitelmia on vuosina 2009–2011 tehty yhteensä 27. Näistä kaksi on tehty riskinalaisille pohjavesialueille. Suojelusuunnitelmia tai niiden päivityksiä on tarkoitus tehdä kaikkiaan 11 riskinalaiselle pohjavesialueelle nykyisen, vuonna 2015 päättyvän vesienhoitokauden aikana.

## KESKI-SUOMEN JA HÄMEEN ALUEET

### Sysmän reitti

Päijänteeseen idästä laskeva Sysmän reitti sijaitsee Joutsan, Hartolan ja Sysmän kuntien alueella. Reitti on kokonaisuutena arvioiden suhteellisen vähäkuormitteinen. Hajakuormitus on jakautunut reitille varsin tasaisesti. Maatalous on reitin suurin kuormittaja. Pistekuormittajista merkittävimmät ovat Joutsan ja Hartolan

kuntien jätevedenpuhdistamot sekä kolme kalankasvatustilaa. Kalankasvatuksen haitat ovat nähtävissä erityisesti Joutsansalmessa, missä on syntynyt kansanliike vastustamaan kalankasvatustilakunnan toimintaa. Turvetuotannolla on lähinnä paikallista merkitystä reitin pohjoisosassa.

Sysmän reitin yläosan järvet ovat kirkasvetisiä ja ne on luokiteltu vesienhoidossa pääosin hyvään tilaan. Luokitelluista järvistä Viheri, Iso Säynätjärvi sekä Suonteen eteläosa ovat erinomaisessa tilassa ja ainoastaan Suur Kurjärvi sekä Nuoramoisjärvi tyydyttävässä tilassa. Luokitelluista jokimuodostumista Joutsan Myllykoski ja Viherinkoski ovat hyvässä, Vallasjoki ja Tainionvirta tyydyttävässä kunnossa. Tainionvirran ekologista tilaa heikentävät voimalaitospadot, jotka estävät kalojen nousun Päijänteestä jokeen. Vesienhoitosuunnitelmassa esitetään reitille toimenpiteitä erityisesti maatalouden kuormituksen vähentämiseksi. Vesien hyvän tilan saavuttamiseksi tai hyvän ja erinomaisen tilan säilyttämiseksi tarvitaan vesien suojeleminen tehostamista myös turvetuotannossa, kalankasvatuksessa, haja-asutuksessa sekä metsätaloudessa. Myös vesistöjen kunnostustoimenpiteitä tarvitaan.

Tainionvirta on yksi eteläisen Suomen merkittävimmistä järvitaimenjoista. Taimenen ja harjuksen esiintyvyydestä Tainionvirralla pidetään huolta toistuvasti istutuksin. Tainionvirran vesi on rehevempää kuin Sysmän reitin yläosan järvissä, mutta silti lohikaloille sopivaa. Tainionvirran koskia on kunnostettu vuonna 1995 ja lisäksi 2000-luvun lopulla. Vesistöalueen merkittävimmät vaellusesteet ovat Tainionvirran alaosalla sijaitsevat Virtaan ja Nuoramoisten voimalaitokset, jotka estävät kalojen nousun Päijänteestä kunnostetuille koskialueille.

## Suur-Päijänteiden alue

Päijänne on Kymijoen vesistöalueen keskusjärvi, johon laskevat Vaajanvirran kautta Saarijärven, Rautalammin ja Viitasaaren reitit. Suurin osa eli noin 60 % Päijänteeseen tulevasta kokonaisvalunnasta tulee Vaajanvirran kautta. Lisävesiä Päijänteeseen tulee myös Jämsän ja Sysmän reiteiltä sekä Lahden Vesijärvestä. Päijänteiden luusuasta Kalkkisista alkaa noin 200 km pitkä Kymijoen reittivesi. Etelä-Päijänne toimii pääkaupunkiseudun raakavesilähteenä.

Vaikka Päijänteiden pääaltaan tila on hyvä, niin monet sen lahtivesistä ovat tätä heikommassa tilassa. Metsäteollisuuden jätevesien vaikutus Pohjois-Päijänteeseen näkyy etenkin kohonneina natrium- ja orgaanisten klooriyhdisteiden pitoisuuksina. Myös Jyväskylän Seudun jätevedenpuhdistamon vaikutukset näkyvät Poronselän alusvedessä, mikä ilmenee muun muassa kohonneina talviajan ravinne- ja sähkönjohdavuusarvoina. Jämsän seudun metsäteollisuuden ja yhdyskuntien jätevedet yhdessä hajakuormituksen kanssa näkyvät etenkin Tiirinselän alueella. Muita merkittäviä hajakuormitusalueita ovat Tuomio-Palokkajärven ja Juoksjärven valuma-alueet sekä Lahden Vesijärvi. Hajakuormituksesta suurin osa tulee maataloudesta.

Suur-Päijänteiden alueen järvistä kaksi kolmasosaa on joko hyvässä ja erinomaisessa tilassa. Tyydyttävässä tilassa olevat järvet ovat kooltaan pieniä lukuun ottamatta Päijänteiden Tiirinselkää ja Vesijärven eteläosaa. Eniten tyydyttäviä järviä on Tuomio-Palokkajärven vesistöalueella sekä Päijänteiden ja Vesijärven lähi-valuma-alueilla. Jokimuodostumien tila on heikompi. Luokitelluista joista yli puolet on hyvää huonommassa tilassa ja ainoastaan Rutajoen alaosa sekä Arvajan reitti erinomaisessa tilassa. Tourujoki on nimetty voimakkaasti muutetuksi. Teollisuustoiminnan loppuminen ja Kankaan kaupunginosan (4 000 asukasta) rakentaminen mahdollistavat sellaiset kunnostustoimet, joiden toteutumisen jälkeen Tourujoki ei enää olisi voimakkaasti muutettu. Vesijärvestä Päijänteiden Asikkalanselälle laskeva Vääksynjoki on hyvässä ja Vähä-Äiniönlahdelle laskeva Äiniönjoki tyydyttävässä tilassa. Sen tilaa heikentää maatalouden hajakuormitus.

Suur-Päijänteiden alueella tarvitaan vesien suojeleminen tehostamistoimia maataloudessa, haja-asutuksessa, teollisuudessa ja yhdyskuntien jätevedenpuhdistamoilla. Myös vesien kunnostustoimenpiteitä tarvitaan hyvän tilan saavuttamiseksi tai hyvän ja erinomaisen tilan säilyttämiseksi. Esimerkiksi Vesijärvellä valuma-alueella tehtyjen hajakuormituksen vähentämistoimien (mm. kosteikkoja, laskeutusaltaita) lisäksi järveä on kunnostettu hapetuksella, niitoilla, ruoppauksilla ja hoitokalastuksella. Muuratjoki, Rutajoki sekä Arvajan reitti ovat esimerkkejä alueella tehdyistä onnistuneista virtavesikunnostuksista.



Päijännettä on säännöstely Kalkkisten padolla vuodesta 1964 alkaen, Säännöstelyllä alennetaan ylimpiä vedenkorkeuksia ja tasataan Kymijoen virtaamia voimatalouden tarpeisiin. Sillä pyritään lisäksi turvaamaan vesiliikenteelle riittävä vedenkorkeus kuivimpinakin aikoina. Säännöstelyllä on ollut haitallisia vaikutuksia erityisesti vesiluonnolle. Suojaisten lahtien umpeenkasvu on kiihtynyt sekä hauen ja siian luonnonvarainen lisääntyminen on vähentynyt. Kevään matalat vedenkorkeudet ovat haitanneet myös virkistyskäyttöä. Haittojen vähentämiseksi Päijänteen säännöstelyn lupaehtoja tarkistettiin ja uudet lupaehdot tulivat voimaan vuonna 2006.

Jyväskylän keskustan ympäristössä sijaitsee EU:n tulvadirektiivin ja kansallisen tulvalainsäädännön mukainen merkittävä tulvariskialue, joka sisältää Jyväsjärven, Päijänteen, Palokkajärven, Tuomiojärven sekä Alvajärven ranta-alueita. Toimenpiteet tulvariskien vähentämiseksi tullaan esittämään Kymijoen vesistöille laadittavassa tulvariskien hallintasuunnitelmassa.

Päijänne on luonnon monimuotoisuuden kannalta kansallisesti merkittävä luontokohde, jossa pohjoinen ja eteläinen eliölajisto kohtaavat. Päijänne on lisäksi Suomen merkittävämpiä virkistyskalastusalueita ja keskeinen sisävesien ammattikalastusjärvi. Ravinnekuormitusta tulisi vähentää erityisesti Pohjois-Päijänteellä, jotta vaateliaampienkin lohikalojen lisääntymismahdollisuudet paranisivat. Päijänteen järvi- ja taimenkannan lisääntymis- ja tuotantomahdollisuuksia on edistetty virtavesienkunnostuksilla, mutta kunnostustoimia tarvitaan edelleen

## HÄMEEN ALUEET

### Konnivesi-Ruotsalaisen alue

Konnivettä ja Ruotsalaista voi luonnehtia karuiksi ja kirkasvetisiksi järviksi, joilla on useita saaria, kapeita lahtia ja niemiä. Päijänteen vähäravinteiset vedet laskevat Ruotsalaisen kautta Konniveeteen ja sieltä edelleen Vuolenkosken kautta Kymijokeen. Konniveeteen laskevat koillisesta myös Räävelin reitin vedet. Ruotsalaisen ja Konniveden eteläpuoliset Nastolan järvet laskevat Arrajärven kautta suoraan Kymijokeen.

Alueen vesiin kohdistuu pääasiassa hajakuormitusta. Konniveeteen kohdistuu lisäksi Heinolan asutuksen jätevesien ja teollisuuden pistekuormitusta. Konniveden vedenlaatu on kuitenkin parantunut 1980-luvun jälkeen jätevesien käsittelyn kehittyessä. Vedenlaadultaan huonoimmat alueet ovat Heinolan alapuolella Rautsaaren ympärillä sekä Maitiaislahdella. Pilaantuneiden sedimenttien lisäksi Konnivettä rasittaa myös aikoinaan puunjalostusteollisuuden prosessijätevesien mukana pohjaan kerääntynyt ns. nollakuitu.

Ruotsalaista ja Konnivettä säännöstellään pääosin vesivoimatuotannon takia ja niiden säännöstely on sidoksissa Päijänteen säännöstelyyn. Säännöstely vaikuttaa Konnivesi-Ruotsalaisella kalakantoihin, lintuihin sekä muuhun vesi- ja rantaluontoon.

### Hämeen pohjavedet

Hämeen tärkeimmät pohjavesialueet sijaitsevat Salpausselkävyöhykkeellä ja pitkittäisharjuissa. Salpausselkävyöhykkeellä sijaitsee merkittävä osa alueen yhdyskuntarakenteesta, minkä vuoksi pohjaveden laadussa on havaittavissa useilla alueilla ihmistoiminnasta peräisin olevaa nuhraantumista. Pääsääntöisesti pohjaveden kemiallinen tila on kuitenkin hyvä. Hämeen Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueella sijaitsevista pohjavesialueista on edellisen vesienhoitosuunnitelman yhteydessä luokiteltu riskialueiksi 23 pohjavesialuetta ja niistä seitsemän on luokiteltu kemialliselta tilaltaan huonoiksi. Syynä kemiallisen tilan heikkenemiseen on liuottimet, kloorifenolit, torjunta-aineet, kloridi, polttonesteiden lisäaineet ja raskasmetallit. Määrällinen tila on hyvä kaikissa pohjavesimuodostumissa.

## ETELÄ-SAVON ALUEET

### Mäntyharjun reitin pohjoisosa – Kyyvesi

Kyyveden-Härkäjärven valuma-alue on merkittävä osa Puulan valuma-alueita ja alueelta tulevat vedet vaikuttavat myös Läsäkosken alapuolisen Puulan Vuojaselän veden laatuun. Alue on luontaisesti turveperäistä, mikä näkyy alueella selkeästi veden ruskeana värityksenä. Maatalouden ohella metsätalous ja haja-asutus kuormittavat Kyyvettä. Pienempiä kuormittajia alueella ovat asumajätevedet sekä turvetuotanto. Kyyvettä on laskettu lähes kaksi metriä 1800-luvun loppupuolella. Osittain tästä syystä järven vesiensuojeluongelmina ovat erillisten lahtialueiden mataluus ja umpeenkasvu. Kyyvesi luokiteltiin ensimmäisellä suunnittelukierroksella tilaltaan hyväksi, mutta tilan todettiin olevan uhattuna.

Toimenpiteitä hajakuormituksen vähentämiseksi on valmisteltu ja toteutettu yhteistyössä alueen toimijoiden kanssa. Alueella havaitaan paikoin rehevöitymisen aiheuttamia kalastomuutoksia. Petokaloissa on havaittu osin maaperän ominaisuuksista johtuvia kohonneita elohopeapitoisuuksia. Pienempien virtavesien kunnostustarve ja kalojen vaellusesteet ovat merkittäviä kalaston elinolosuhteiden kannalta.

### Mäntyharjun reitin keskiosa

Kokonaisuutena Mäntyharjun reitin keskiosa on varsin vähäkuormitteinen. Puulaveden pohjoisosassa Kangasniemen lähivesiin kohdistuu haja- ja pistekuormitusta. Kyyvedeltä tulevan veden laatu vaikuttaa myös merkittävästi Puulaveden pohjoisosien veden laatuun. Puulan länsiosaan tulee turveperäisten valuma-alueiden kuormitusta mm. Keski-Suomen turvetuotantoalueilta sekä hajakuormituksesta. Puulaa on laskettu 1800-luvulla ja järven säännöstelykäytäntö on ollut ajoittain esillä.

Mäntyharjun reitti Puulasta etelään on yleisesti erinomaisessa tilassa. Alueelta löytyy paikallisia rehevöitymisongelmia, kuten esimerkiksi hajakuormitettuja pienempiä järviä sekä mm. mekaanisen puunjalostusteollisuuden aiheuttamia vesistöhaittoja. Taajamien asumajätevesien vaikutukset ovat alueella lieviä ja lähinnä paikallisia. Vesistöarakentaminen on vaikuttanut aikojen kuluessa merkittävästi alueen virtakutuisten kalojen elinolosuhteisiin. Hirvensalmen Kissakoskessa on voimalaitoksen uudistusten yhteydessä parannettu myös kalojen nousumahdollisuuksia. Alueen eteläosassa, Voikoskessa on vesistöarakentamisen seurauksena merkittävä kalojen vaelluseste, jonka poistamisesta on käyty neuvotteluja. Tarkasteltavan alueen pienempien virtavesien tila ja kalojen vaellusesteet ovat kalaston kannalta merkittäviä ongelmia. Myös säännöstelyn aiheuttamat luontaiseen nähden epävakaat virtausolot vaikuttavat alueen kalojen elinoloihin. Puula ja sen alapuolinen Mäntyharjun reitti ovat keskeisiä loma-asutusalueita, joille keskittyy myös merkittävää virkistyskalastusta.

## KAAKKOIS-SUOMEN ALUE

### Salpausselkien pohjoispuolinen alue

Pohjois-Kymenlaakson alueella yhdistyvät Päijänteestä tulevat Kymijoen vesistöalueen sekä Mäntyharjun reitin ja Valkealan reitin vedet. Pääosa alueesta on suhteellisen vähäkuormitteista ja vedet ovat yleisesti ottaen hyvässä tai erinomaisessa tilassa. Hajakuormitushaittoja esiintyy mm. Arrajärven, Urajärven ja Pyhäjärven alueen vesissä sekä Ylä-Kivijärven pohjoisosalla. Pohjois-Kymenlaakson karujen vesistöjen alueella tulee kiinnittää erityistä huomiota vesien tilan säilyttämiseen. Valkealan reitti on lisäksi tärkeä vedenhankintavesistö.

## **Kymijoen ja rannikon pienten jokien alue**

Kymijoki on edelleen sekä teollisuuden että yhdyskuntajätevesien purkuvesistö, mutta toteutettujen vesien-suojeluratkaisujen ansiosta nykyisellä kuormituksella ei ole suurta vaikutusta joen vedenlaatuun. Vesien-suojeluinvestointeja on edelleen jatkettu mm. keskittämällä yhdyskuntajätevesien käsittely Kotkaan ja Kouvolaan. Uusilla puhdistuslaitoksilla on tehokas typenpoisto. Teollisuuden ja yhdyskuntien jätevesien käsittelyn toimintavarmuudesta huolehtiminen on ensiarvoisen tärkeää häiriöpäästöjen estämiseksi. Kymijoen pilaantuneiden sedimenttien kunnostamisesta jokiosuudella Kuusaansaari-Keltti on päätetty luopua, koska työnaikaiset riskit olisivat liian suuria ja nykytilanne joessa on vakaa.

Salpausselkien eteläpuoliset pienet vesistöt poikkeavat sekä valuma-alueen maaperältään että maankäytöltään alueen pohjoisosan kirkasvetisistä vesistöistä. Alue on maatalousvaltaista ja useimmat vesistöt ovat luonnostaan humuspitoisia ja reheviä. Vesistöjen pienuudesta ja vähäjärvisyydestä sekä ojituksista johtuen joet kärsivät ajoittain kuivuudesta.

Pääosa alueen jokivesistöistä on hyvää huonommassa tilassa. Vesistöt kärsivät hajakuormituksesta kuten maa- ja metsätaloudesta sekä haja-asutuksesta. Alueella on myös turvetuotantoa, joka vaikuttaa vesistöjen tilaan ja virkistyskäyttöön.

Vaelluskalojen esiintymistä rajoittavat padot ja perkaukset. Kymijoella ja useilla pienemmillä joilla on kuitenkin mahdollisuudet parantaa vaelluskalojen elinoloja mm. edistämällä kalan kulkua ja kunnostamalla lisääntymisalueita.

## **Itäinen Suomenlahti**

Itäisellä Suomenlahdella on edelleen rehevöitymisongelmia. Rehevöityminen on johtanut syvänteiden hapettomuuteen ja sisäiseen kuormitukseen, joka ilmenee mm. kuolleina pohja-alueina, veden samenenemisenä ja levähaittoina. Itäisen Suomenlahden rannikko on geomorfologisten ominaisuuksien perusteella erityisen altis hapettomuudelle, sillä leveä saaristovyöhyke ja matalat kynnyksalueet heikentävät veden vaihtumista sisä- ja ulkosaariston välillä. Kansainvälisten toimien ansiosta itäisen Suomenlahden ravinnekuormitus on merkittävästi vähentynyt (mm. Pietarin alueen jätevesien tehostunut käsittely). Paikallisesti kuormituksen vähentyminen ja Kymijoen vedenlaadun parantuminen heijastuu myös Kymijoen edustan rannikkoalueen tilassa. Öljy- ja kemikaalikuljetukset sekä satamatoiminnot muodostavat merkittävän riskin koko Suomenlahdelle.

## **Kaakkois-Suomen pohjavedet**

Kaakkois-Suomen tärkeimmät pohjavesialueet sijaitsevat Salpausselkävyöhykkeellä ja pitkittäisharjuissa. Salpausselkävyöhykkeellä sijaitsee merkittävä osa alueen yhdyskuntarakenteesta, minkä vuoksi pohjaveden laadussa on havaittavissa useilla alueilla ihmistoiminnasta peräisin olevaa nuhraantumista. Pääsääntöisesti pohjaveden kemiallinen tila on kuitenkin hyvä. Kaakkois-Suomen pohjavesialueista on edellisen vesienhoitosuunnitelman yhteydessä luokiteltu riskialueiksi 12 pohjavesialuetta ja niistä neljä on luokiteltu kemialliselta tilaltaan huonoiksi.

Vedenhankinta on keskittynyt I Salpausselälle, mutta tulevaisuudessa vedenhankinta siirtynee II Salpausselälle. Kymenlaakson alueella pääosa nykyisestä vedenhankinnasta perustuu tekopohjaveteen ja imeytettävä vesi otetaan Valkealan reitiltä.

## UUDENMAAN ALUE

Uudenmaan alue koostuu Suomenlahteen laskevista pienistä ja vähäjärvisistä jokivesistöistä. Merkittävimpiä jokivesistöjä ovat Karjaanjoen, Siuntionjoen, Vantaanjoen ja Porvoonjoen vesistöalueet sekä suurimpia järviä Lohjanjärvi, Hiidenvesi, Tuusulanjärvi ja Artjärven Pyhäjärvi. Alueeseen kuuluvat myös Suomenlahden rannikkovedet Hankoniemeltä Kymijoelle.

Hajakuormitus on suurin vesistöjen rehevöitymistä aiheuttava tekijä koko Uudenmaan alueella. Suurimmat kuormittajat ovat maatalous, erityisesti peltoviljely, sekä alueen runsas haja- ja loma-asutus. Maaperän eroosioherkkyys lisää maataloudesta peräisin olevaa hajakuormitusta.

Hajakuormituksen lisäksi yhdyskuntien ja teollisuuden jätevedet rehevöittävät vesistöjä jätevesien purkalueilla. Suomenlahteen johdettavien Helsingin Viikinmäen ja Espoon Suomenojan jätevedenpuhdistamoiden jätevesimäärä on 26 % koko maan yhdyskuntien jätevesistä. Vantaanjoen ja Porvoonjoen latvoilla sijaitsevista suurista jätevedenpuhdistamoista tulevan jäteveden määrä on huomattava osa jokien virtaamasta erityisesti kuivina aikoina.

Kaupunki- ja taajama-alueiden kasvusta johtuva paine vaikuttaa merkittävästi vesistöjen tilaan ja niiden käyttöön. Intensiivisellä maankäytöllä on muutettu tai kokonaan hävitetty vedestä riippuvaisia ja vesitasapainoa ylläpitäviä elinympäristöjä, kuten soita, kosteikkoja, lähteitä, ranta-alueita ja puroja. Taajama-alueiden ja laajojen teollisuusalueiden hulevedet aiheuttavat kiintoaineen, ravinteiden, raskasmetallien ja torjunta-aineiden kuormitusta ja muuttavat valuma-alueiden vesitasapainoa ja vesiluontoa paikallisesti. Rakennetut alueet vähentävät veden imeytymistä maaperään ja pohjavedeksi sekä lisäävät ylivirtaamia ja eroosiota kaupunkipuroissa. Voimakkaiden sateiden tai sulamisvesien aiheuttamissa ylivuototilanteissa vesistöihin purkautunut puhdistamaton jätevesi on aiheuttanut hapettomuutta ja kalakuolemia erityisesti Vantaanjoen valuma-alueella.

Vesistöjen vähäjärvisyys ja soiden vähäisyys aiheuttavat ajoittaista kuivuutta tai tulvimista, joita ihmistoiminta, kuten ojitukset ja rakentaminen voimistavat. Rannikkoalueella on ongelmana meriveden ajoittainen tulviminen asutus- ja teollisuusalueille. Ilmastomuutos uhkaa voimistaa näitä ilmiöitä.

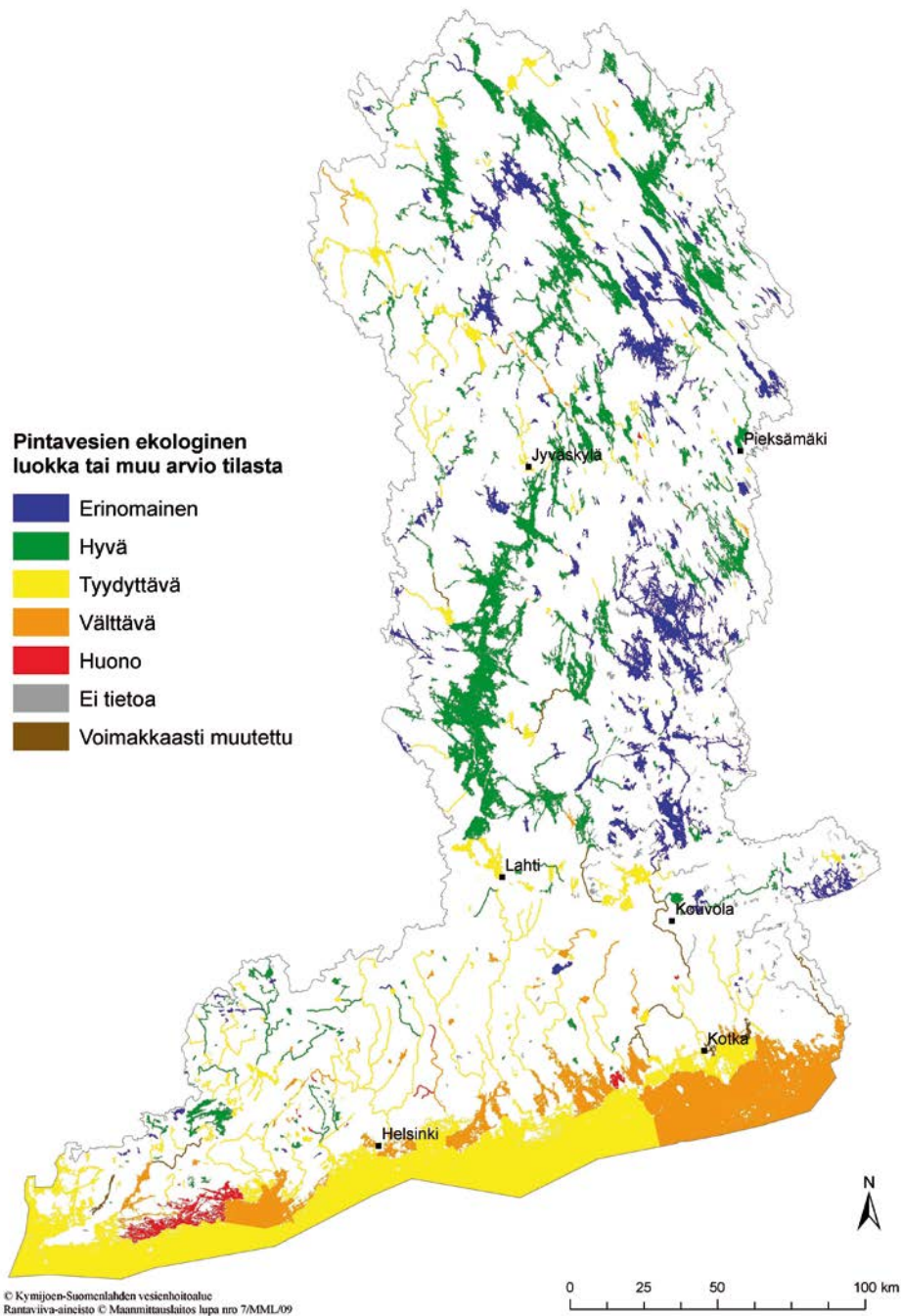
Vesistöjen kunnostustarvetta lisää erityisen suuri käyttöpaine vähävesistöisellä Uudellamaalla. Kalojen vaellusesteenä olevat padot, vesistöjen perkaaminen sekä ruoppaukset aiheuttavat haittoja vesiluonnolle koko alueella. Lähes kaikki alueen joet ja purot on aikojen kuluessa perattu ja myös monet järvet on kuivattu kokonaan tai niiden vedenpintaa on laskettu maatalousmaan hankkimiseksi ja tulvasuojelun tarpeisiin.

Suomenlahden rannikkovesien tila on riippuvainen sisävesistöistä, rannikolta ja muualta Itämeren alueelta tulevan veden laadusta. Suomenlahden rannikkovedet ovat heikossa tilassa ja voimakkaan ihmistoiminnan kuormittamia. Jokien mereen kuljettama kuormitus heikentää veden tilaa erityisesti rannikon läheisyydessä. Lisäksi ruoppaukset ja läjitykset merenpohjaan aiheuttavat mm. ravinteiden ja haitallisten aineiden liikkeellelähtöä, josta aiheutuu ongelmia vesiluonnolle. Monet pienetkin samalle alueelle kohdistuvat rantojen ruoppaukset tai täytöt saattavat aiheuttaa merkittäviä haitallisia yhteisvaikutuksia.

Uudenmaan pohjavesialueiden kartoitus- ja luokitustietoja on tarkistettu vuosien 2009–2012 aikana. I- ja II-luokan pohjavesialueita on 350 kpl, joista I-luokkaan kuuluvia on 208 kpl ja II-luokan alueita 142 kpl. Salpausselät ja pitkittäisharjut muodostavat tärkeimmät pohjavesialueet. Pääsääntöisesti pohjavesien kemiallinen tila on hyvä. Määrällinen tila on hyvä kaikissa pohjavesimuodostumissa. Riskialueita on kuusi kymmentä ja niistä pohjaveden kemiallinen tila on huono kuudellatoista alueella. Pohjavesien huonon tilan syinä ovat liuottimet, torjunta-aineet, kloridit ja raskasmetallit.

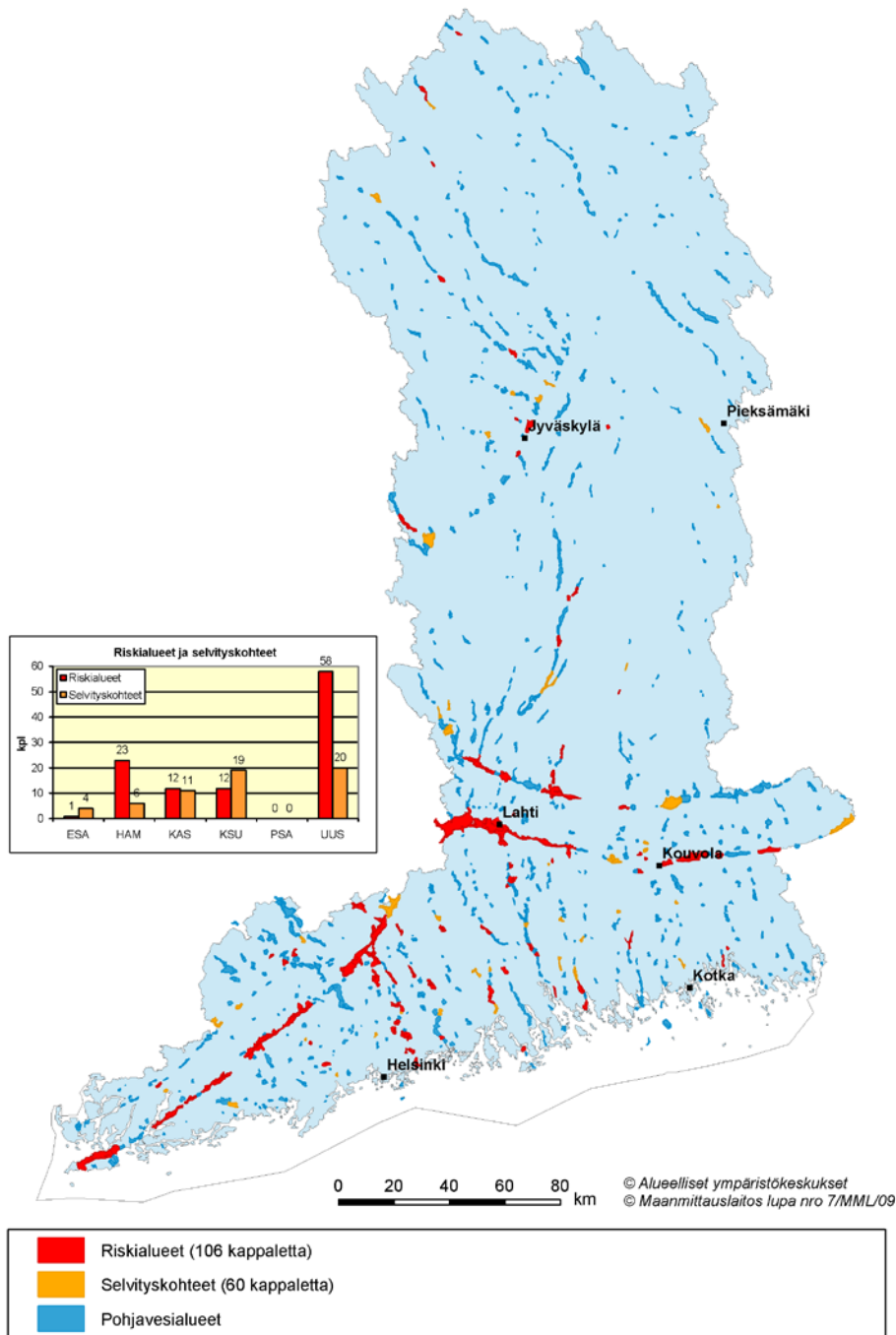
## Mihin sijoittuvat ongelmallisimmat vedet

Vesienhoidon ensimmäisellä suunnittelukierroksella tehtiin arvio pintavesien ekologisesta tilasta vesienhoitoalueella (kuva 7). Valtaosa vesistöistä, joiden ei arvioitu saavuttavan hyvää tilaa vuonna 2015 edes lisätoimenpiteiden avulla, sijoittuu vesienhoitoalueen eteläosiin. Näissä vesistöissä ravinnekuormituksen aiheuttama rehevöityminen on merkittävin vesienhoidollinen haaste. Lisäksi vesistöjen rakentaminen on muuttanut laajalti vesistöjä koko vesienhoitoalueella.



Kuva 7. Vesienhoitosuunnitelmassa 2009 esitetty kokonaisarvio pintavesien ekologisesta tilasta Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueella

Ensimmäisellä suunnittelukierroksella on Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueella määritetty riskialueiksi sellaiset pohjavesialueet, joilla on merkittävästi pohjaveden laadulle riskiä aiheuttavaa ihmistoimintaa (kuva 8). Riskipohjavesialueiden määrittäminen perustuu tietoihin alueen maankäytöstä, ihmistoiminnasta ja pohjaveden laadusta. Pohjavesialueet, joilta ei ole laatu-tietoja on määritetty selvityskohteiksi. Toista suunnittelukierrosta varten pohjavesialueiden määrittäminen tarkistetaan vuoden 2012 aikana. Uusien vedenlaatu-tietojen perusteella tehdään pohjavesien tilan arviointi. Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueella kemiallinen tila on huono 42 pohjavesialueella.



Kuva 8. Vesienhoitosuunnitelmassa 2009 esitetyt pohjavesiselvityskohteet ja riskipohjavesialueet Kymijoen-Suomenlahden vesienhoito-alueella

# Vesienhoitoalueen keskeiset kysymykset

Keskeiset kysymykset antavat viitteitä siitä, mihin kysymyksiin vesienhoitosuunnitelmassa ja toimenpideohjelmassa aiotaan kiinnittää toisella suunnittelukierroksella erityistä huomiota. Voit palautteessasi ottaa kantaa esimerkiksi siihen, onko keskeiset asiat tuotu riittävän hyvin esille vai onko syytä painottaa myös muita asioita.

Vesienhoidon keskeisistä kysymyksistä kuultiin ensimmäisen kerran vuonna 2007. Tällöin määriteltiin vesienhoidon keskeiset kysymykset vuosille 2010–2015. Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueen osalta nämä kysymykset olivat:

- Hajakuormituksen aiheuttama rehevöityminen
- Pohjavesiä kuormittava toiminta ja pohjavesien tilan vaarantuminen
- Pistekuormituksen aiheuttama rehevöityminen ja haitalliset aineet
- Vesistöjen rakentaminen, kalojen vaellusesteet ja säännöstely
- Vesistöjen ajoittainen kuivuus, tulvat ja virtaamien äärevöityminen
- Suomenlahden merenkulun aiheuttama onnettomuusriski

Vesienhoidon kannalta tärkeät kysymykset eivät ole muuttuneet. Tässä asiakirjassa käsitellään Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueella vuosien 2016–2021 aikana esille nostettavia vesienhoidon kannalta tärkeitä asioita. Esille on nostettu myös seikkoja, joilla on huomattavaa alueellista tai paikallista merkitystä. Keskeisiä kysymyksiä ei ole asetettu tärkeysjärjestykseen, vaan tarkastelu on tehty teemoittain ja sitä on laajennettu ottaen huomioon suunnitteluun vaikuttava yleinen kehitys ja tiedon karttuminen.

Suomenlahden merenkulun aiheuttaman onnettomuusriskin varalle suunnitellaan toimenpiteitä jatkossa merenhoidon suunnittelun yhteydessä, eikä asiaa ei ole enää nostettu vesienhoidon keskeiseksi kysymykseksi.

Keskeistä on myös jatkaa kaikkien vesienhoitosuunnitelmassa esitettyjen toimenpiteiden toteutusta ja seurantaa suunnitellussa aikataulussa ja myös niissä vesimuodostumissa, jotka saavuttavat tavoitteena olevan hyvän tilan. Vastaavasti jo hyvässä tai erinomaisessa tilassa olevien vesimuodostumien tilan heikkeneminen tulee estää.

## Vesienhoidon keskeiset kysymykset Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueella kaudella 2016–2021

Ehdotetut vesienhoidon keskeiset kysymykset Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueella ovat:

- Maatalouden toimenpiteet käytäntöön
- Metsätalouden vesiensuojelun tehostaminen
- Vesienhoidon parempi huomioiminen kaavoituksessa ja rakentamisen ohjauksessa
- Vesielinympäristöjen parantaminen
- Pohjavesien turvaaminen
- Jätevesihaitat hallintaan
- Turvetuotannon päästöt hallintaan
- Erinomaisessa ja hyvässä tilassa olevien vesien tilan turvaaminen
- Toimeenpanon turvaaminen



## Maatalouden toimenpiteet käytäntöön

Maatalous aiheuttaa edelleen vesienhoitoalueella merkittävimmän ravinnekuormituksen vesistöihin, vaikka esimerkiksi peltojen ravinnetaset ovat olleet laskevia jo pitemmän aikaa. Maatalouden vaikutus vesien tilaan on suurinta vesienhoitoalueen eteläosassa Uudenmaan ja Kaakkois-Suomen peltoviljelyyn keskittyneillä alueilla. Vesien hyvän ekologisen tilan saavuttaminen edellyttää huomattavaa kokonaiskuormituksen vähentämistä erityisesti vesienhoitoalueen kuormitetuimmissa osissa. Ilmastonmuutos tuo mukanaan uusia haasteita mm. talvitulvien ja äärevöityvien sääolosuhteiden muodossa.

Maataloudessa toistaiseksi tehdyt vesiensuojelutoimenpiteet eivät ole olleet riittävän tehokkaita vesien hyvän tilan saavuttamiseksi. Siksi maataloudessa tulee jatkaa vesienhoitosuunnitelmassa jo ensimmäiselle hoitokaudelle esitettyjen toimenpiteiden toteuttamista. Ensisijaisen tärkeää on jatkossa kohdentaa toimenpiteitä eniten kuormittaville ja vesien tilan kannalta ongelmallisille alueille. Vesienhoitosuunnitelman toimeenpano on hyvin riippuvainen riittävän rahoituksen järjestymisestä.

Parhaillaan valmistellaan tulevan 2014–2020 ohjelmakauden maatalouden ympäristötukiohjelmaa. Siinä esitettäviä toimenpiteitä tarvitaan tilatavoitteiden saavuttamiseksi mahdollisimman laajamittaisesti vesienhoitoalueen maatalouden kuormittamien vesimuodostumien alueilla. Talviaikaisen kasvipeitteisyyden lisääminen, maan rakenteen ja kasvukunnon parantaminen sekä tehokas ravinteiden käyttö vähentävät peltoviljelystä aiheutuvan ravinnehuuhtouman sekä vesistöön kulkeutuvan kiintoaineen määrää. Karjatalouden keskittymäalueilla keskeistä on ravinnetaseiden alentaminen ja lannan hyötykäytön laajentaminen suuremmalle peltoalalle sekä mahdollinen bioenergian tuotanto. Näihin voidaan vaikuttaa mm. suuntaamalla tukia uusiin kotieläintalouden vesiensuojelua edistäviin sekä maan rakenteen parantamiseen tähtääviin toimiin. Jo ensimmäiselle hoitokaudelle vesienhoitosuunnitelmassa esitetty turvemaapeltojen karjanlantalannoituksen ravinnekuormituksen vähentämistoimenpiteiden tutkimis- ja kehittämistarve tulee edelleen olemaan ajankohtainen.

Kasvinsuojeluaineiden ja biosidien huuhtoumien hallintaan on kiinnitettävä erityistä huomiota ja estettävä niin pohja- kuin pintavesien kemiallisen tilan huononeminen.

Riittävä tiedonvälitys ja vesiensuojelutoimenpiteiden tehokas toteutuminen on turvattava järjestämällä koulutusta ja tilaneuvontaa.

## Metsätalouden vesiensuojelun tehostaminen

Metsätalouden toimenpiteet, kuten hakkuut, kunnostusojitukset, lannoitukset ja maanmuokkaus lisäävät vesistöihin kohdistuvaa ravinne- ja kiintoainekuormitusta. Metsätalouden osuus Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueen kokonaiskuormituksesta on vähäinen, mutta paikallisella tasolla vaikutukset voivat olla merkittäviä. Vaikutukset korostuvat pienissä suovaltaisten alueiden latvavesistöissä, joissa metsätalous on usein ainoa ihmistoiminnan aiheuttama kuormituksen lähde. Metsätalouden toimenpiteet ovat aiheuttaneet menneinä vuosikymmeninä huomattavia muutoksia vesistöissä ja tämä näkyy latvavesistöjen tilassa edelleen. Uudet metsätalouden toimenpiteet voivat heikentää erinomaisessa ja hyvässä tilassa olevien pintavesien ekologista tilaa.

Tehokkaimpien vesiensuojelutoimenpiteiden oikea kohdistaminen tuo lisähaastetta vesiensuojelusuunnittelulle erityisesti kuormitetuimilla alueilla. Metsätalouden vesiensuojelua on tehostettu viime vuosikymmenten aikana tutkimalla ja kehittämällä vesiensuojelumenetelmiä, ottamalla käyttöön uusia tekniikoita ja päivittämällä vesiensuojeluohjeistuksia uuden tutkimustiedon pohjalta. Uudistetun vesilain (587/2011) mukainen metsäojitusten ilmoitusvelvollisuus luo entistä paremmat mahdollisuudet vesiensuojelun ennakkovalvonnalle, edistämislle ja yhteistyölle.

Valuma-aluekohtaisen vesiensuojelusuunnittelun ja luonnonhoitohankkeiden rahoituksen turvaaminen Kestävän metsätalouden rahoituslailla (KEMERA) on tärkeää riittävän vesiensuojelutason saavuttamiseksi kuormituksen kannalta ongelmallisimmilla alueilla. On vaarana, että vesienhoitosuunnitelmassa esitettyjä lisätoimenpiteitä ei voida toteuttaa, jos muita rahoitusmahdollisuuksia ei löydy. Jotta metsätalouden vesistökuormitusta saataisiin vähennettyä, tulisi luonnonhoitohankkeiden toteuttaminen ja valuma-alueen tehostetun vesiensuojelusuunnittelun laajentaminen merkittäviin kohteisiin turvata KEMERA-tuen avulla.

Ilmastonmuutoksen seurauksena metsätalouden talviaikaisen vesistökuormituksen arvioidaan lisääntyvän. Vesistökuormituksen torjumiseksi metsätalouden toimenpiteet on suunniteltava huolella etukäteen. Suunnitteluun tulee sisällyttää sekä kuormituksen syntyä ehkäisevät että aineskuljetusta vähentävät vesiensuojelutoimet. Vesiensuojelurakennelmien sijoitukseen ja mitoittamiseen tulee kiinnittää entistä enemmän huomiota. Tehokkaimpia menetelmiä, kuten pintavalutusta, tulee käyttää ensisijaisena vesiensuojeluratkaisuna. Paikallisiin olosuhteisiin tulee kiinnittää huomiota, sillä valuma-alueen ja toimenpidealueen ominaisuudet vaikuttavat siihen, millä vesiensuojelumenetelmällä kuormitusta saadaan vähennettyä kustannustehokkaasti. Eroosioherkempien alueiden tunnistamisen apuna voidaan käyttää paikkatietopohjaisia menetelmiä. Paikkatiedon rooli suunnittelun apuna korostuu tulevaisuudessa.

Valtakunnallisessa TASO-hankkeessa tuotetaan tietoa metsätalouden vesistökuormituksesta. Hankkeessa päivitetään metsätalouden vesiensuojelusuositukset, kehitetään valumatason suunnittelua sekä tehostetaan vesiensuojelusuunnittelua myös hanketasolla (kunnostusojitus, maanmuokkaus, kantojen nosto). Lisäksi järjestetään koulutusta metsätalouden toimijoille, metsänomistajille ja kehitetään omavalvontaa. Hankkeen tuloksia hyödynnetään seuraavan kauden vesienhoidon toimenpiteitä suunniteltaessa.

## Vesienhoidon parempi huomioiminen kaavoituksessa ja rakentamisen ohjauksessa

Vahvistetussa Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelmassa vuosille 2010-2015 esitettiin erityisen keskeisinä ohjauskeinoina maankäyttöä ja kaavoitusta koskevat ohjauskeinot ja kehittämistarpeet. Tavoitteena on valtakunnallisten alueidenkäytön tavoitteiden edistäminen kaavoituksessa vesien suojelun osalta sekä hyvien käytäntöjen edistäminen maankäytön ohjauksen ja pinta- ja pohjavesien suojelun yhteensovittamisessa. Tavoitteena on edelleen aikaansaada vesienhoidollisesti kestävä suunnittelua kaikilla kaavatasoilla maankäyttö- ja rakennuslain keinovalikoimaa hyödyntämällä. Keskeisiä kaavoitusta koskevia ohjauskeinoesityksiä ovat edelleen:

- Maankäytön, vesihuollon ja vesienhoidon suunnittelun yhteistyö (valuma-alueen tarkastelu)
- Kaavoituksen ulottaminen koskemaan kattavammin myös vesialueita
- Pinta- ja pohjavesien tilan huomioon ottavat kaavamääräykset
- Erilaisten toimintojen sijoituksen ohjaus vesiensuojeluperusteisesti
- Turvetuotannon aluevaraukset maakuntakaavoihin riittäviin ympäristö- ja vesistöselvityksiin perustuen
- Ilmastonmuutoksen, mm. tulvien, huomioon ottaminen kaavoituksessa
- Hulevesisuunnitelmien laatiminen kunnille ja ylikunnallisesti sekä hulevesien käsittelyn ottaminen huomioon rakentamisessa
- Ranta-alueiden kaavoituskäytäntöjen yhdenmukaistaminen ja tarkastelu laajemmassa mittakaavassa valuma-alueen tasolla ja rantakaavoihin laadittavat kattavat vaikutusarviot vesiluontoon
- Kaavasuosituksen ja alueellisten ympäristönsuojelumääräyksiä hyödyntäminen kuntakaavoituksessa
- Vesiensuojelun liittäminen kaavojen osallistumis- ja arviointisuunnitelmiin

Kaavoituksen ja rakentamisen ohjauksen koko keinovalikoimaa tulee hyödyntää vesienhoidon tavoitteiden saavuttamiseksi. Vesienhoidollisesti kestävä suunnittelua ja ratkaisuja tulee tukea kaikilla kaavatasoilla (maakuntakaava, yleiskaava ja asemakaava).

Kaavaselvityksissä ja kaavojen vaikutusten arvioinneissa on otettava entistä enemmän pinta- ja pohjavedet huomioon. Valuma-aluekohtainen tarkastelu on aina tarvittaessa ulotettava kaava-alueen ulkopuolelle.

Erityisen tärkeää on estää edelleen erinomaisessa ja hyvässä tilassa olevien vesien tilan heikkeneminen. Kaavoituksen ja luvituksen keinoin on ohjattava sellaista rakentamista tai muuta ympäristölle haitallisten toimintojen sijoittamista, joka voi vaikuttaa vesien tilaan haitallisesti. Poikkeuslupien myöntämisessä tulee ottaa huomioon vesien tilan tavoitteet.

Kaavojen kaikissa kaavamääräyksissä on tarpeen vaatiessa otettava huomioon pinta- ja pohjavesien suojeleminen. Kaavoissa tulee entistä enemmän kehittää ja ottaa käyttöön pinta- ja pohjavesien tilan huomioon ottavia kaavamääräyksiä ja mahdollisesti uusia kaavamerkintöjä, esimerkiksi kosteikot ja suojavyöhykkeet. Kaavoissa on oltava ajantasaiset pohjavesialueiden rajaukset ja pintavesien osalta mm. vedenhankinnan kannalta tärkeät alueet. Samoin tiedot puhdistettujen jätevesien purkupaikoista tulee olla ajantasaisina kaavoittajien käytössä.

Asemakaavoitetuilla alueilla vesienhoidon toimenpiteitä tulee kohdistaa hulevesien hallinnan ja käsitteilyn parantamiseksi. Hulevesien imeyttämistä ja pidättämistä muodostumisalueillaan tulee edistää ja varata kaavoituksessa siihen riittävästi tilaa. Peitetty, vettä läpäisemätön pinta lisää merkittävästi hulevesien pintavaluntaa. Tulee pyrkiä estämään hulevesien johtamisesta aiheutuvia suuria virtaamavaihteluita, jotka edistävät ravinteiden ja kiintoaineen kulkeutumista eli eroosiota, aiheuttavat taajamatulvia ja toisaalta vähentävät muodostuvan pohjaveden määrää. Vihervyöhykkeiden ja rakentamattomat alueiden jättämisellä voidaan edistää hulevesien hallintaa. Huleveden hallittu pidättäminen jo sen muodostumisalueella vähentää ravinteiden kulkeutumista alapuoliseen vesistöön. Laajamittaisesti toteutettuna pidättämisellä voidaan tehokkaasti hillitä myös paikallista tulvimista etenkin rankkasateiden aikana. Kaavoituksella on vaikutuksia sekä vesien laatuun että määrään. Kuntia tulee kannustaa laatimaan myös ilmastonmuutoksen näkökulmasta tarpeellisia hulevesiohjelmia.

## Vesielinympäristöjen parantaminen

Vesielinympäristöjen parantamisella tarkoitetaan vesistön tilaa kohentavia toimenpiteiden toteuttamista itse vesistössä tai sen välittömässä läheisyydessä. Tällaisia ovat mm. erilaiset vesistön sisäisen kuormituksen vähentämiseen ja vesistön rakenteellisen tilan parantamiseen tähtäävät toimenpiteet.

Vesistön sisäisen kuormituksen vähentämiseen pyritään mm. ravintoketjukurinnoilla, vesikasvien niitoilla ja sedimentin kunnostamisella. Vesistön sisäinen kuormitus liittyy yleensä ulkoisen kuormituksen kasvamiseen valuma-alueella, eikä sisäisen kuormituksen vähentämiseen liittyviä toimenpiteitä tulisi toteuttaa ilman siihen johtaneiden syiden perusteellista tarkastelua ja niiden poistamista. Siksi esimerkiksi järvikunnostushankkeita toteutettaessa tulee samanaikaisesti toteuttaa toimenpiteitä myös valuma-alueella. Vaihtoehtoisesti on varauduttava toteuttamaan sisäistä kuormitusta vähentäviä toimenpiteitä hyvin pitkällä aikajänteellä, mikä lisää paikallisen rahoituksen ja sitoutumisen merkitystä. Useiden järvikunnostushankkeiden epäonnistuminen tai niiden tulosten lyhytkestoisuus liittyvätkin juuri siihen, ettei ulkoiseen kuormitukseen liittyviä kysymyksiä ole kyetty riittävästi ratkaisemaan. Ongelmien ja syiden laajuus ei kuitenkaan saisi johtaa toimenpiteistä luopumiseen, vaan olennaista on ensisijaisesti puuttua ongelmien todellisiin syihin. Sisäiseen kuormitukseen liittyvät ongelmat ovat yleensä seurausta vuosikymmenten aikana järveen kertyneistä ravinteista, eikä hankepohjaisilta suhteellisen lyhytkestoisilta vesielinympäristöä parantavilta toimilta voida olettaa nopeita tuloksia.

Vesistöjen rakenteellinen tila on heikentynyt lähes kaikissa vesistöissä ja tarve niiden vesielinympäristöille aiheuttamien haittojen vähentämiselle on suuri. Tila voi olla heikentynyt esimerkiksi järven pinnan laskun, kuivattamisen, joen perkaamisen tai eliöstön vaelluksia estävien patojen rakentamisen takia. Rakenteelliseen tilan ongelmat ovat usein vedenlaadun heikkenemiseen liittyviin kysymyksiin verrattuna yksinkertaisempia ratkaista, koska ongelman aiheuttanut rakenne tai toimenpide on selkeästi maantieteellisesti rajattavissa ja osoitettavissa ja parantava toimenpide tiedossa. Järven vedenpintaa voidaan nostaa, kosteikkoja ennallistaa, koskialueita kunnostaa, uoman mutkittelua lisätä, patoja purkaa ja kalateitä rakentaa.

Ongelman osoittamisen selkeys ei toki tarkoita sitä, että vesistön rakenteellista tilaa parantavat toimenpiteet olisivat helppoja ja yksinkertaisia. Esimerkiksi toimenpiteiden vaatimien lupien hakeminen voi olla hyvin hankalaa. Monilla vesistön rakenteellista tilaa parantavilla toimenpiteillä on selkeä yhteys vesistön veden laadun parantamiseen.

## Pohjavesien turvaaminen

Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueen pohjavedet ovat pääosin hyvälaatuisia. Ihmistoiminnot aiheuttavat kuitenkin jatkuvaa kuormitusta pohjavesialueille ja erityisesti vedenhankinnan kannalta tärkeiden Salpausselkien pohjavesialueiden hyvä tila on uhattuna. Keskeiset kysymykset liittyvät pohjavesien kemialisoitumisen estämiseen ja kemiallisen tilan hyvänä säilyttämiseen. Vesienhoitoalueella pohjaveden likaantumistapaukset ovat rajoittaneet tiettyjen pohjavesialueiden vedenhankintakäyttöä ja muutamia vedenotto-aita on jouduttu myös kokonaan sulkemaan pohjavedessä esiintyvien haitta-aineiden vuoksi.

Pohjavettä vaarantavia toimintoja ovat asutus ja yhdyskunnat, teollisuus- ja yritystoiminta, tienpito ja liikenne, maaseutuelinkeinot ja maa-ainestenotto. Tärkeimpinä pohjavesien hoitokohteina ovat I-luokan pohjavesialueet. Pohjavedet on turvattava yhdyskuntien ja teollisuuden vedenhankintakäyttöä varten. Maankäytön suunnittelussa on pohjavesien suojelunäkökohdat huomioitava. Pohjavesiriskien hallinta ja minimoiminen on tärkeää vesienhoidossa. Ennakoiva pohjaveden suojeleminen, mm pohjavesien laadun seurannan tehostaminen, on ensiarvoisia toimenpiteitä pohjavesien hyvän tilan säilyttämiseksi. Riskikohteiden sijoittaminen pohjavesialueiden ulkopuolelle sekä jo todettujen riskikohteiden poistaminen pohjavesialueilta mm. kunnostamalla pilaantuneet maa-alueet ja jälkihoitamattomat maa-ainestenottoalueet vähentävät pohjavesiin kohdistuvaa kuormitusta. Luonnontilaisten pohjavesialueiden säilyttäminen veden laadun turvaamiseksi on tärkeää.

Pääsääntöisesti pohjavesien tila on hyvä. Pohjaveden laadussa on kuitenkin havaittu ihmisen toiminoista aiheutuneita muutoksia eikä pohjaveden likaantumistapauksiltakaan ole välttytty. Pohjavedestä on tavattu muun muassa hiilivetyjä, liuottimia ja torjunta-aineita. Pohjavesialueille on sijoittunut monia pohjaveden kemiallista tilaa uhkaavia toimintoja. Pohjavesialueilla sijaitsee suuria asutuskeskuksia, runsaasti teollisuuslaitoksia ja yrityksiä sekä merkittäviä liikenneväyliä. Riskipohjavesialueiksi on määritetty 220 pohjavesialuetta, joista 30 pohjaveden kemiallinen tila on luokiteltu huonoksi.

## Jätevesihaitat hallintaan

Haja-asutuksen jätevesihuollon toimeenpanoa on tehostettava edelleen. Vaikka hajajätevesiasetuksen (209/2011) toimeenpanon myötä kiinteistökohtainen jätevedenkäsittely haja-asutusalueella pitkällä aikavälillä tehostuu, haja-asutuksen kuormitusosuus voi paikoin vielä lisääntyä haja-asutuksen lisääntymisen ja loma-asuntojen varustetason kasvun myötä. Vesienhoidon tavoitteiden saavuttamiseksi tulee haja-asutuksen jätevesihuollon kehittämistä jatkaa lainsäädännön edellyttämässä aikataulussa. Jatkossa on keskityttävä myös kiinteistökohtaisten jätevesijärjestelmien asianmukaiseen huoltoon ja ylläpitoon. Jätevesineuvontaan on viime vuosina panostettu, mutta sillä voidaan vaikuttaa vain rajallisesti järjestelmien uusimistahtiin. Neuvonnan kautta tapahtuvalla järjestelmien ylläpitoa ja hoitoa koskevan tietoisuuden kasvulla on kuitenkin suuri merkitys jätevesijärjestelmien toimivuuden varmistamisessa.

Vesihuoltoverkostojen suunnitelmallista laajentamista tulee jatkaa edelleen alueilla, joilla se on taloudellisesti, teknisesti ja vesiensuojellisesti järkevää. Vesihuollon kehittämissuunnitelmien mukaiset toimenpiteet ovat kuitenkin vain tavoitteellisia, eikä toimenpiteiden toteuttaminen ja sen aikataulu ole aina selvillä. Toisella suunnittelukierroksella tulee esittää toimenpiteitä, ohjauskeinoja ja toimintamalleja, joilla tavoitteellisten suunnitelmien toteutus varmistetaan.

Yhdyskuntien ja teollisuuden jätevedenpuhdistamoiden ravinnepäästöjä on saatu merkittävästi vähennettyä vesiensuojelutoimenpiteitä kehittämällä viime vuosikymmenten aikana. Jätevesien mukana vesistöihin kulkeutuu kuitenkin vielä vesiympäristölle vaarallisia ja haitallisia aineita. Niitä ovat mm. erilaiset ras-

kasmeallit ja orgaaniset ympäristömyrkyt. Toimenpiteiden suunnittelussa puututaan tarpeen mukaan selvityksissä ja seurannassa esille tulleisiin ongelmiin. Selvityksiä ja tarkkailuohjelmia päivittämistä jatketaan edelleen uuden tiedon perusteella. Teollisuuden osalta uuden teollisuuspäästödirektiivin toimeenpano tuo toiminnanharjoittajille uusia vaatimuksia mm. lupamääräyksiä ja valvontaa koskien.

Yhdyskuntien ja teollisuuden jätevesien käsittelyn toimintavarmuuden parantaminen on edelleenkin tärkeää häiriöpäästöjen estämiseksi. Puhdistamojen lisäksi toimenpiteiden tulee kohdistua myös siirtoviemäreiden ja jätevesipumppaamojen häiriötilanteiden ja poikkeuksellisista sääoloista johtuvien häiriöpäästöjen estämiseen. Voimakkaiden sateiden tai sulamisvesien aiheuttamissa ylivuototilanteissa puhdistamaton jätevesi purkautuu vesistöön aiheuttaen mm. hygieenisen tilan heikkenemistä ja kalakuolemia. Toisella suunnittelukaudella tulee keskittyä jätevesiverkostojen ja jätevedenpuhdistamojen kunnostustoimenpiteisiin, joilla estetään sade- ja sulamisvesien pääsy jätevesiverkoston.

## Turvetuotannon päästöt hallintaan

Turvetuotanto on keskittynyt vesienhoitoalueella Saarijärven ja Rautalammin reiteille, joiden alueella on noin 60 % vesienhoitoalueen turvetuotantopinta-alasta. Turvetuotantoalueiden vesiensuojelu on tehostunut vesienhoitoalueella lupamääräysten kiristymisen ja tehokkaimpien vesiensuojelumenetelmien käyttöönoton myötä. Turvetuotantoala, joilla vesiensuojelumenetelmänä on joko luonnontilainen tai ojitettu pintavalutuskenttä tai kasvillisuuskenttä, on yli kaksinkertaistunut alueella viimeisen viiden vuoden aikana.

Turvetuotannon vesistöhaitat ovat nousseet voimakkaasti esille viime vuosien aikana. Monilla alueilla vastustus koko toimialaa kohtaan on kasvanut. Haitankärsijät ovat olleet huolissaan erityisesti turvetuotannon kiintoaine- ja humuskuormituksen aiheuttamista vesistöhaitoista kuten liettymisestä, veden tummumisesta ja samentumisesta. Turvetuotannon vesistöhaitat ovat voimakkaimmin nousseet esille Saarijärven reitillä, Mäntyharjun reitin Kälkäjoen vesistöalueella sekä Jämsän reitillä.

Uusien turvetuotantoalueiden lupahakemuksia on tällä hetkellä ennätysmäärä vireillä aluehallintovirastoissa. Uusien turvetuotantoalueiden sijoittumiseen tulee kiinnittää erityistä huomiota, jotta vesienhoidon tavoitteet eli vesien hyvän tilan saavuttaminen ja hyvän ja erinomaisen tilan säilyttäminen voidaan turvata. Uusilla alueilla parhaana käyttökelpoisena tekniikkana on yleensä pidetty ympärivuotista pintavalutuskenttää ja kemikalointia. Uusien turvetuotantoalueiden ohella myös vanhojen alueiden vesiensuojelua tulee tehostaa.

Vesiensuojelun haasteena on pintavalutuskentiksi soveltuvien alueiden vähäisyys, sillä kaikille alueille ei saada perustetuksi luonnontilaista pintavalutuskenttää. Tällöin joudutaan turvautumaan ojitettuihin pintavalutuskenttiin tai kasvillisuuskenttiin/kosteikoihin. Näiden vesiensuojeluteho on kuitenkin vaihdellut ja se ei ole yleensä yhtä hyvä kuin luonnontilaisten pintavalutuskenttien. Luonnontilaisille soille rakennetut pintavalutuskentät vähentävät ravinne- ja kiintoainekuormitusta tehokkaasti, mutta liukoista humusta ne eivät poista yhtä hyvin. Turvetuotannon vesiensuojeluun tuo haastetta myös suuret valunnan vaihtelut. Turvetuotannon vesistöhaittojen vähentämiseksi tarvitaan uusia vesiensuojelumenetelmiä, jotka toimivat tehokkaasti myös rankkasateiden ja suurten valumien aikana. Virtaamansäädön merkitys korostuu juuri valuntahuippujen aikana.

Vuonna 2011 käynnistyneellä valtakunnallisella turvetuotannon- ja metsätalouden vesiensuojelutason kehittämishankkeella (TASO-hankkeella) on tavoitteena tuoda uutta tietoa ja käytännön sovellutuksia turvetuotannon vesistövaikutusten hallintaan. Hanke pilotoidaan Saarijärven reitillä. Ravinnekuormituksen lisäksi kiinnitetään erityistä huomiota kiintoaine- ja humuskuormituksen vähentämiseen. Hankkeessa kokeillaan uusia vesiensuojelumenetelmiä, tuotetaan reaaliaikaista tietoa veden laadusta ja valunnan määrästä sekä niiden ajallisesta vaihtelusta, kehitetään vaikutusten mittaamiseen soveltuvia seurantamenetelmiä sekä kehitetään omavalvontaa ja koulutusta. Hankkeen tuloksia hyödynnetään seuraavan kauden vesienhoidon toimenpiteitä suunniteltaessa.

## Erinomaisessa ja hyvässä tilassa olevien vesien tilan turvaaminen

Osa Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueen järvistä ja joista on edelleen erinomaisessa tai hyvässä, jopa luonnontilaisessa tilassa. Muun muassa pitkäviipymäiset sekä matalat kirkasvetiset järvet ovat erityisen alttiita hajakuormituksen lisääntymiselle. Ihmistoiminnan vaikutukset näkyvät niissä usein herkästi ja nopeasti. Tämä on tullut esiin esimerkiksi veden samentumisena tai sinileväkukintoina. Usein ympäristöpaineet eivät ole selkeästi tunnistettavissa vaan esimerkiksi kuormitus on lähtöisin useista pienistä hajakuormituslähteistä.

Erinomaisessa ja hyvässä tilassa olevien vesien tilan turvaamiseksi tulee tarkastella erityisesti maankäytön ohjauksen ja ympäristöluvitukseen liittyvän sijainninhajauksen sekä metsätalouden vesiensuojelutoimenpiteiden hyödyntämistä. Aluetta koskevia suunnitelmia ja päätöksiä tekevien tietoisuutta erinomaisessa ja hyvässä tilassa olevien vesien sijainnista ja tilaan vaikuttavista tekijöistä tulee jatkossa edistää.

## Toimeenpanon turvaaminen

### Toimeenpanon vastuun selkiyttäminen

Valtioneuvoston periaatepäätös "Vesienhoidon toteutusohjelma 2010–2015" luo valmiuksia kauden 2016–2021 vesienhoitosuunnitelmien valmistelulle. Toteutusohjelma tarkentaa vuonna 2009 vahvistettujen vesienhoitosuunnitelmien toimeenpanoa määrittelemällä valtakunnallisella tasolla edistettävät toimenpiteet, vastuutahot ja aikataulut vesien hyvän tilan saavuttamiseksi. Alueellisen toimeenpanon yhteydessä priorisoidaan tarkemmin toimenpiteiden ja ohjauskeinojen kehittämisen aikatauluja.

Yleisellä tasolla ministeriöt ohjaavat vesienhoitosuunnitelmien toimeenpanoa ja toteutuksen seuranta. Valtio edistää toimien toteuttamista talousarviomäärärahojen ja valtiontalouden kehysten sekä valtionhallinnon tuottavuusohjelman puitteissa ja muilla käytettävissä olevilla keinoilla. Eri hallinnonalat edistävät vesienhoitotoimenpiteiden toteutusta omien talousarvioidensa ja kehystensä puitteissa. ELY-keskukset, aluehallintovirastot, metsähallitus, metsäkeskukset, maakunnan liitot ja kunnat toimivat toimivaltansa puitteissa vesienhoitosuunnitelman tavoitteiden saavuttamiseksi.

Vesienhoitosuunnitelmien toimenpiteiden toteutus riippuu hyvin monen eri tahon toimista. Näitä ovat esim. toiminnanharjoittajat, yritykset, kotitaloudet, kansalaisjärjestöt, valtion sektoriviranomaiset, aluehallintovirastot, kunnat, maakuntien liitot, tutkimuslaitokset, etujärjestöt, yhdistykset ja monet vapaaehtoiset toimijat.

Ensisijainen vastuu toimien toteuttamisesta on kuitenkin niillä yksityisillä toimijoilla (mm. toiminnanharjoittajat, kansalaiset, järjestöt), jotka vaikuttavat toimillaan vesien tilaan. Monet vesiensuojelua edistävät toimet perustuvat vapaaehtoisuuteen ja eri tahojen yhteistyöhön ja valmiuteen kehittää ja osallistua niiden rahoitukseen ja toimeenpanoon. Myös monet ohjauskeinot perustuvat vapaaehtoisuuteen.

### Toimeenpanon rahoituksen turvaaminen

Vesien hyvän tilan saavuttamiseksi tarvittavien lisätoimenpiteiden toteuttaminen ei etene riittävällä tavalla ilman uutta rahoitusta. Voimavarojen riittävyden turvaaminen on tärkeää sekä julkisen sektorin että toiminnanharjoittajien toiminnan varmistamiseksi. Valtion ja kuntien mahdollisuudet edistää toimenpiteiden toteutusta ovat heikkenemässä edelleen julkisen hallinnon säästötoimien seurauksena ja vesiensuojeluun suunnatun rahoituksen pienentyessä.

Uusien yhteistyömuotojen ja rahoituskanavien kehittämiseen tulee panostaa jatkossa entistä enemmän. Keskeisiä toimenpiteitä tulee hankkeistaa ja hakea rahoitusta eri lähteistä. Rahoitusta varten voidaan esimerkiksi perustaa rahastoja ja säätiöitä. Vesienhoidon toimenpiteisiin tulee jatkossa entistä enemmän hakea rahoitusta myös EU:n eri rahoituskanavista. Uusien rahoitusmuotojen tulee olla käytössä jo toisen suunnittelukauden toimenpiteitä toteutettaessa 2016–2021.

Rahoituksen kehittäminen ja sen kohdentaminen on vain yksi vesienhoitosuunnitelmien toimeenpanon välineistä. Suuri osa toimeenpanoa tapahtuu kehittämällä nykyistä toimintaa kuten parantamalla ennakkosuunnittelua, kohdentamalla tutkimusta sekä tehostamalla neuvontaa ja koulutusta eri neuvontaorganisaatioiden kautta. Viranomaistoimintojen ohjauksella ja eri toimintojen yhteensovittamisella on tärkeä rooli. Luvanvaraisten toimintojen toimet ovat pääosin nykykäytännön mukaisia ja ympäristölupiin perustuvia. Vesienhoitosuunnitelmien toimeenpano ja rahoituksen järjestäminen edellyttää paljon yhteistyötä ja eri tahojen sitoutumista toimiin. Tärkeä kysymys jatkossa onkin se, miten eri toimijat saadaan sitoutumaan vesienhoidon tavoitteisiin ja toteuttamiseen, miten kansalaisia saadaan aktivoitua toimimaan ja miten vesien hyvän tilan asettamat vaatimukset huomioidaan jokapäiväisessä toiminnassa eri sektoreilla.

Toimenpiteiden kustannustehokkuuteen tulee kiinnittää jatkossa enemmän huomiota. Vesienhoidon toimenpiteiden vaikuttavuudesta ei saada riittävää kuvaa ilman riittävää veden tilan seuranta. Pahimmassa tapauksessa toimenpiteitä ja rahoitusta suunnataan väärin luotettavan seurantatiedon puuttuessa. Luotettavan seurantatiedon varmistamiseksi seurantoihin käytettävää rahoitusta ei tule vähentää nykyisestä. On myös harkittava toiminnanharjoittajien nykyistä laajempaa osallistumista vesien tilan seurantaan.



# Tiedotus ja tärkeimmät tietolähteet

Tässä kerrotaan tiivistetysti mitkä vesienhoidon toisen suunnittelukierroksen tärkeimmät suunnitteluasiakirjat ovat, milloin ne tulevat kuultavaksi, missä asiakirjat pidetään nähtävillä sekä mistä saa lisätietoa.

Vesienhoidon toisella suunnittelukierroksella valmistellaan seuraavat asiakirjat, joihin toivotaan eri tahojen kannanottoja puolen vuoden kuulemisten aikana:

- Vesien tila hyväksi yhdessä. Vaikuta vesienhoidon työohjelmaan ja keskeisiin kysymyksiin Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueella 2016–2021 (kuuleminen: 15.6.–17.12.2012).
- Ehdotukset vesienhoitosuunnitelmiksi vuoteen 2021 (kuuleminen: lokakuu 2014 – maaliskuu 2015)

Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoaluetta koskevat kuulutukset ja asiakirjat pidetään nähtävillä alueen kuntien kunnanvirastoissa sekä ELY-keskuksissa. Lisäksi asiakirjoihin voi tutustua Internetissä. Kuulemista koskevat lehti-ilmoitukset julkaistiin kuulemisen alkamiseen mennessä keskeisimmissä sanomalehdissä. ELY-keskukset pyytävät lisäksi lausunnot oman toimialueensa keskeisiltä viranomaisilta, toimijoilta ja muilta tahoilta.

Palautteen voi toimittaa oman alueen ELY-keskuksen kirjaamoon sähköisenä. Käsittelyn helpottamiseksi ja nopeuttamiseksi palaute toivotaan Word-muodossa. On myös mahdollista jättää palautetta postitse ELY-keskuksen kirjaamoon tai Internetin kautta. Kysely löytyy vesienhoitoalueen verkkosivuilta: [www.ymparisto.fi/kymijoen-suomenlahdenvesienhoitoalue](http://www.ymparisto.fi/kymijoen-suomenlahdenvesienhoitoalue).

Lisätietoa niin kuulemisista kuin vesienhoidosta yleensä saat oman alueesi ELY-keskuksesta, Myös vesienhoidon yhteistyöryhmässä olevien jäsenten kautta voit vaikuttaa vesienhoitoon. ELY-keskusten yhteystiedot ja linkki yhteistyöryhmän kokoonpanoon löytyy tämän asiakirjan lopusta. Vesienhoitoa koskevaa lisätietoa löytyy verkkosivuilta.

- Valtakunnalliset vesienhoitosivut: [www.ymparisto.fi/vesienhoito](http://www.ymparisto.fi/vesienhoito)
- Vesienhoitoalueen sivut: [www.ymparisto.fi/kymijoen-suomenlahdenvesienhoitoalue](http://www.ymparisto.fi/kymijoen-suomenlahdenvesienhoitoalue)  
(linkit ELY-keskusten vesienhoitosivuille sivun oikeassa laidassa)

# Yhteystiedot

## Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueen ELY-keskukset ja yhteyshenkilöt

Yhteyshenkilöiden sähköpostiosoitteet: etunimi.sukunimi@ely-keskus.fi

### Uudenmaan ELY-keskus

PL 36, 00521 Helsinki

Sähköposti: [kirjaamo.uusimaa\(at\)ely-keskus.fi](mailto:kirjaamo.uusimaa(at)ely-keskus.fi)

Mauri Karonen p. 0400 291 704

Antti Mäntykoski p. 0400 292 573

pohjavedet: Esko Nylander p. 040 532 8781

### Kaakkois-Suomen ELY-keskus

PL 1041, 45101 Kouvola

Sähköposti: [kirjaamo.kaakkois-suomi\(at\)ely-keskus.fi](mailto:kirjaamo.kaakkois-suomi(at)ely-keskus.fi)

Taina Ihaksi p. 040 719 7775

Visa Niittyniemi p. 040 518 8985

pohjavedet: Heidi Rautanen, p. 040 351 7934

### Hämeen ELY-keskus

PL 131, 13101 Hämeenlinna

Sähköposti: [kirjaamo.hame\(at\)ely-keskus.fi](mailto:kirjaamo.hame(at)ely-keskus.fi)

Harri Mäkelä p. 040 842 2629

### Keski-Suomen ELY-keskus

PL 250, 40101 Jyväskylä

Sähköposti: [kirjaamo.keski-suomi\(at\)ely-keskus.fi](mailto:kirjaamo.keski-suomi(at)ely-keskus.fi)

Ansa Selänne p. 040 508 9126

### Etelä-Savon ELY-keskus

PL 164, 50101 Mikkeli

Sähköposti: [kirjaamo.etela-savo\(at\)ely-keskus.fi](mailto:kirjaamo.etela-savo(at)ely-keskus.fi)

Pertti Manninen p. 0400 595 562

Juho Kotanen p. 0400 572 215

pohjavedet: Anne Petäjä-Ronkainen  
p. 0400 623 208

### Pohjois-Savon ELY-keskus

PL 1049, 70101 Kuopio

Sähköposti: [kirjaamo.pohjois-savo\(at\)ely-keskus.fi](mailto:kirjaamo.pohjois-savo(at)ely-keskus.fi)

Veli-Matti Vallinkoski, p. 040 589 3290

Tuulikki Miettinen, p. 040 770 2479

pohjavedet: Jussi Aalto, p. 040 587 9899

## Vesienhoitoalueen koordinaatio

Vesienhoitoalueen ohjausryhmän puheenjohtaja

- Johtaja Marketta Virta, Uudenmaan ELY-keskus

Vesienhoitoalueen koordinaattori

- Projektipäällikkö Mauri Karonen, Uudenmaan ELY-keskus

Vesienhoidon asiantuntija

- Ylitarkastaja Antti Mäntykoski, Uudenmaan ELY-keskus

## Vesienhoitoalueen yhteistyöryhmät

Luettelot yhteistyöryhmien jäsenistä löydät vesienhoitoalueen verkkosivuilta

[www.ymparisto.fi/kymijoen-suomenlahdenvesienhoitoalue](http://www.ymparisto.fi/kymijoen-suomenlahdenvesienhoitoalue) > Yhteistyön organisointi

# Sanasto

## **Akviferi**

Akviferilla tarkoitetaan riittävän huokoista ja läpäisevää maa- tai kallioperämuodostumaa tai kerrosta, joka mahdollistaa joko merkittävän pohjaveden virtauksen tai merkittävän pohjavedenoton.

## **Ekologinen tila**

Ekologisella tilalla tarkoitetaan pintaveden tilan kuvaamista vesieliöstön avulla. Tilaa arvioitaessa otetaan huomioon myös veden laatu ja hydrologiset sekä morfologiset ominaisuudet. Ekologinen tila ilmaistaan luokittelemalla vedet viiteen luokkaan.

## **Interkalibrointi**

Interkalibrointi on menettely, jossa varmistetaan eri valtioiden käyttämien biologisten seurantatietojen vertailtavuus. Seurantatietoja ovat tietyt edustavat lajit tai lajiryhmät ja niistä saadut ekologiset luokittelutiedot.

## **Kasviplankton**

Kasviplanktonit ovat pieniä mikroskooppisia kasveja (leviä), jotka kelluvat vapaasti pintavesien ylimmissä kerroksissa.

## **Kemiallinen tila**

EU-tason lainsäädännössä määriteltyjen prioriteettiaineiden ja niille säädettyjen ympäristölaatu normien mukainen luokittelu. Kemiallinen tila on hyvä, jos aineiden ympäristölaatu normit eivät ylitä. Ympäristölaatu normit on asetettu pääsääntöisesti aineiden vedestä mitatuilla pitoisuuksille.

## **Koordinaattori**

Koordinaattori on henkilö, joka huolehtii siitä, että vesienhoitosuunnitelma tehdään ELY-keskuksen osalta. Jokaisella vesienhoitoalueella on tämän lisäksi yksi koordinaattori, joka vastaa kokonaisuudesta.

## **Kuulemismenettely**

Kuulemisella tarkoitetaan määrämuotoista menettelyä, jossa kansalaiset ja eri toimijat voivat lausua mielipiteensä tietyistä asiasta.

## **Lisätoimenpide ja nykykäytännön mukainen toimenpide**

Toimenpiteiden suunnittelun ensimmäisenä vaiheena selvitetään, miten riittäviä jo toteutetut ja vuoteen 2021 mennessä toteutettavat nykyisen toteutuskäytännön mukaiset toimet ovat vesienhoidon ympäristötavoitteiden kannalta. Näitä toimia kutsutaan toimenpideohjelmassa ja toimenpiteiden suunnittelussa **nykykäytännön mukaisiksi** toimenpiteiksi. Toimien laajuutta voidaan arvioida mm. vuotuisen toteuttamismäärän, ja sen kehityksen pohjalta. Mikäli ne eivät ole riittäviä ympäristötavoitteiden saavuttamiseksi, suunnitellaan **lisätoimenpiteitä**. Lisätoimenpiteet ovat useimmiten samankaltaisia kuin nykyisinkin tehtävät toimet, mutta niitä ehdotetaan toimeenpantavaksi kohdealueella nykyistä laajemmin.

## **Luokittelu**

Vesien tila luokitellaan ihmisen toiminnan aiheuttaman muutoksen perusteella käyttäen vertailukohtana häiriintymättömiä, luonnontilaisia vesiä. Pintavedet luokitellaan niiden biologisen ja kemiallisen tilan perusteella viiteen luokkaan: erinomainen, hyvä, tyydyttävä, välttävä ja huono. Pohjavedet luokitellaan niiden kemiallisen ja määrällisen tilan perusteella kahteen luokkaan, jotka ovat hyvä ja huono.

Nykykäytännön mukainen toimenpide

## **Perustoimenpiteet**

Perustoimet ovat Suomen kansallisen lainsäädännön ja EU-direktiivien edellyttämiä toimenpiteitä

## **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.

## **Prioriteettiaine**

Prioriteettiaineet ovat vesipolitiikan puitedirektiivin liitteessä listattuja aineita tai aineryhmiä. Listassa oleville aineille ehdotetaan toimenpiteitä niiden käytön vähentämiseksi

## **SOVA-laki**

SOVA-laiksi kutsutaan lakia viranomaisten suunnitelmien ja ohjelmien ympäristövaikutusten arvioinnista, joka tuli voimaan 1.6.2005. Laki perustuu EY:n direktiivin suunnitelmien ja ohjelmien ympäristövaikutusten arvioinnista (2001/42/EY). SOVA-laki mahdollistaa ympäristönäkökohtien ottamisen huomioon aiempaa paremmin jo suunnitelmien ja ohjelmien valmistelun alkuvaiheessa.

## **Suunnittelun osa-alue**

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

## **Toimenpideohjelma**

Vesienhoitosuunnitelmaan liitettävä luettelo vesienhoidon tavoitteiden saavuttamiseksi tarvittavista toimenpiteistä.

## **Tyypittely**

Tyypittelyssä pintavedet (esimerkiksi järvet, joet tai niiden osat) jaetaan niiden luontaisia ominaisuuksia vastaaviin ryhmiin eli tyyppeihin. Tyypit kuvaavat luonnon omaa vaihtelua vesistöissä.

## **Täydentävät toimenpiteet**

Täydentävillä toimenpiteillä tarkoitetaan toimia, jotka ovat tarpeen ja joihin voidaan ryhtyä, mikäli perustoimenpiteillä ei saavuteta vesien hoidolle asetettuja tavoitteita.

## **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**

Vesienhoitoalueen kattava yhteenveto vesien tilasta, ongelmista ja suunnitelluista vesienhoitotoimista.

### **Vesienhoitolaki**

Laki vesienhoidon järjestämisestä eli vesienhoitolaki (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.

### **Vesipolitiikan puitedirektiivi (VPD)**

Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (2000/60/EY) yhteisön vesipolitiikan suuntaviivoista. Direktiivi tuli voimaan 22.12.2000. Direktiivin tavoitteena on suojella, parantaa ja ennallistaa vesiä niin, ettei niiden tila heikkene 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.

### **Vesistöalue**

Alue, jolle satanut vesi virtaa mereen tietyn joen tai suistoalueen kautta.

### **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 alueellinen ympäristökeskus on kutsunut koolle. Ryhmä osallistuu vesienhoitoon liittyvien asioiden valmisteluun yhdessä ELY-keskuksen kanssa.

### **Ympäristölaatuunormi**

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

# Keskeinen lainsäädäntö

Tältä listalta löydät kootusti tietoa keskeisimmästä kansallisesta lainsäädännöstä, joka liittyy vesienhoidon suunnitteluun.

## **Vesienhoidon järjestäminen:**

- Laki vesien- ja merenhoidon järjestämisestä (272/2011)
- Asetus vesienhoidon järjestämisestä (1040/2006)
- Asetus vesienhoitoalueista (1303/2004)

## **Pilaantumisen ehkäiseminen ja vesirakentaminen:**

- Ympäristönsuojelulaki (86/2000)
- Ympäristönsuojeluasetus (169/2000)
- Asetus vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista (1022/2006)
- Vesilaki (587/2011) ja lakia täydentävä vesiasetus (282/1962)

## **Jätevesien käsittely**

- Asetus yhdyskuntajätevesistä (888/2006)
- Asetus talousjätevesien käsittelystä vesihuoltolaitosten viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla (209/2011)

## **Merenhoito**

- Laki vesien- ja merenhoidon järjestämisestä (272/2011)
- Asetus merenhoidon järjestämisestä (980/2011)

## **Tulvariskien hallinta**

- Laki tulvariskien hallinnasta (620/2010)

Julkaisusarjan nimi ja numero Raportteja 58/2012					
Tekijät Mauri Karonen (toim.) Antti Mäntykoski (toim.) Esko Nylander (toim.)		Julkaisu-aika Kesäkuu 2012			
		Julkaisija Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus			
		Hankkeen rahoittaja/toimeksiantaja			
Julkaisun nimi <b>Vesien tila hyväksi yhdessä</b> Vaikuta vesienhoidon työohjelmaan ja keskeisiin kysymyksiin Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueella 2016–2021					
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. Toisen suunnittelukierroksen aikana päivitetään vuonna 2009 hyväksytyt, vesienhoitoaluekohtaiset 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 Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueen järvien, jokien, rannikkovesien ja pohjavesien tilan parantamiseen.					
Asiasanat Vesienhoito, aikataulu, työohjelma, keskeiset kysymykset, Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalue					
ISBN (PDF)	ISBN (painettu)	ISSN-L	ISSN ( verkkojulkaisu)	ISSN (painettu)	URN
978-952-257-562-3	978-952-257-561-	2242-2846	2242-2854	2242-2846	URN:ISBN:978-952-257-562-3
Kokonaissivumäärä 50		Kieli Suomi		Hinta (sis. alv 8%)	
Julkaisun myynti/jakaja Julkaisu on saatavana vain verkossa: <a href="http://www.ymparisto.fi/kymijoen-suomenlahdenvesienhoitoalue">www.ymparisto.fi/kymijoen-suomenlahdenvesienhoitoalue</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 Kopijyvä Oy, Espoo 2012					



# PRESENTATIONSBLAD

Publikationens serie och nummer Rapporter 58/2012					
Författare Mauri Karonen (red.) Antti mäntykoski (red.) Esko Nylander (red.)		Publiceringsdatum Juni 2012			
		Utgivare Närings-, trafik- och miljöcentralen i Nyland			
		Projektets finansiär/uppdragsgivare			
Publikationens titel <b>Vesien tila hyväksi yhdessä. Vaikuta vesienhoidon työohjelmaan ja keskeisiin kysymyksiin Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueella 2016–2021.</b> (Tillsammans för god vattenstatus. Bidra till arbetsprogrammet för vattenvården och de centrala frågorna inom Kymmene älvs- Finska vikens vattenförvaltningsområde 2016-2021.					
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. Under den andra planeringsomgången 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 Kymmene älvs- Finska vikens vattenförvaltningsområde.					
Nyckelord Vattenvård, arbetsprogram, central frågorna, Kymmene älvs-Finska vikens vattenförvaltningsområde					
ISBN (PDF) 978-952-257-562-3	ISBN (tryckt) 978-952-257-561-6	ISSN-L 2242-2846	ISSN (webbpublikation) 2242-2854	ISSN (tryckt) 2242-2846	URN URN:ISBN:978-952-257-562-3
Sidantal 50		Språk Finska		Pris (inneh. moms 8%)	
Beställningar/distribution Publikationen finns endast på webben: <a href="http://www.ymparisto.fi/kymijoen-suomenlahdenvesienhoitoalue">www.ymparisto.fi/kymijoen-suomenlahdenvesienhoitoalue</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 Kopijyvä Oy, Esbo 2012					

## DOCUMENTATION PAGE

Publication series and numbers Reports 58/2012					
Author(s) Mauri Karonen (ed.) Antti Mäntykoski (ed.) Esko Nylander (ed.)			Date June 2012		
			Publisher Centre for Economic Development, Transport and the Environment for Uusimaa		
			Financier/commissioner		
Title of publication <b>Vesien tila hyväksi yhdessä. Vaikuta vesienhoidon työohjelmaan ja keskeisiin kysymyksiin Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueella 2016-2021.</b> (Together towards good status of waters. Contribute to work programme and significant water management issues in Kymijoki-Gulf of Finland river basin district 2016-2021.)					
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. During the second planning circuit, the River Basin Management Plans and Programs of Measures that were implemented in 2009 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 basins. The significant water management issues, however, vary between the river basins. This document deals with issues dealing with the improvement of status of surface waters and ground waters of the Kymijoki-Gulf of Finland river basin district.					
Keywords River Basin Management Planning, timetable, work programme, significant water management issues, Kymijoki-Gulf of Finland river basin district					
ISBN (PDF) 978-952-257-562-3	ISBN (print) 978-952-257-561-6	ISSN-L 2242-2846	ISSN (online) 2242-2854	ISSN (print) 2242-2846	URN URN:ISBN:978-952-257-562-3
Number of pages 50		Language Finnish		Price (incl. tax 8 %)	
For sale at/distributor Publication is only available in internet: <a href="http://www.ymparisto.fi/kymijoen-suomenlahdenvesienhoitoalue">www.ymparisto.fi/kymijoen-suomenlahdenvesienhoitoalue</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 Kopijyvä Oy, Espoo 2012					



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. Toisen suunnittelukierroksen aikana päivitetään vuonna 2009 hyväksytyt, vesienhoitoaluekohtaiset 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 Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueen järvien, jokien, rannikkovesien ja pohjavesien tilan parantamiseen.

**RAPORTEJA 58 | 2012**

**VESIEN TILA HYVÄKSI YHDESSÄ**

**VAIKUTA VESIENHOIDON TYÖOHJELMAAN JA KESKEISIIN KYSYMYKSIIN KYMIJOEN-SUOMENLAHDEN VESIENHOITOALUEELLA 2016-2021**

Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Etelä-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Hämeen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Kaakkois-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

ISBN 978-952-257-561-6 (painettu)

ISBN 978-952-257-562-3 (PDF)

ISSN-L 2242-2846

ISSN 2242-2846 (painettu)

ISSN 2242-2854 (verkkójulkaisu)

URN:ISBN:978-952-257-562-3

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