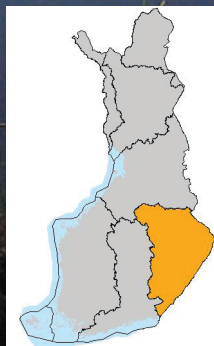




Vesien tila hyväksi yhdessä

Vaikuta vesienhoidon työohjelmaan ja keskeisiin kysymyksiin
Vuoksen vesienhoitoalueella 2016-2021

JUHO KOTANEN (TOIM.) | PERTTI MANNINEN (TOIM.) | ANNE PETÄJÄ-RONKAINEN (TOIM.)



Vesien tila hyväksi yhdessä

Vaikuta vesienhoidon työhohjelmaan ja keskeisiin kysymyksiin Vuoksen vesienhoitoalueella 2016–2021

JUHO KOTANEN (TOIM.)

PERTTI MANNINEN (TOIM.)

ANNE PETÄJÄ-RONKAINEN (TOIM.)

RAPORTTEJA 53 | 2012

VESIEN TILA YHDESSÄ HYVÄKSI

Vaikuta vesienhoidon työohjelmaan ja keskeisiin kysymyksiin Vuoksen vesienhoitoalueella 2016–2021

**Etelä-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
Kaakkois-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
Pohjois-Karjalan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus**

Taitto: Juho Kotanen, Laura Liuski

Kansikuva: Juho Kotanen

Kartat: Juho Kotanen, Antti Mäntykoski kuva 2 (Kannen kartan aineistot: vesienhoitoalueet ©SYKE; merialue ©Maanmittauslaitos lupa nro 7/MML/12)

Painopaikka: Kopijyvä Oy, Mikkeli

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

ISBN 978-952-257-551-7 (pdf)

ISSN-L 2242-2846

ISSN 2242-2846 (painettu)

ISSN 2242-2854 (verkkojulkaisu)

URN URN:ISBN:978-952-257-551-7

**www.ely-keskus.fi/julkaisut
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	9
Suunnittelun aikataulu ja vaiheet	9
Suunnittelu koskee pinta- ja pohjavesiä	10
Arvio ihmistoiminnan vaikutuksista vesien tilaan	10
Kuormitusarviot	10
Vesirakentamisen aiheuttamien muutosten arviointi	10
Pohjavesiin kohdistuvan ihmistoiminnan vaikutuksen arviointi.....	11
Vesien tilan arviointi	11
Seurantaohjelmien tarkistaminen	12
Ympäristötavoitteiden asettaminen	12
Toimenpiteiden suunnittelu	12
Vesienhoitosuunnitelman kokoaminen	12
Vesienhoidon toteutuksen edistäminen ja seuranta	12
Ympäristövaikutukset arvioidaan	14
Suunnitteluun vaikuttava yleinen kehitys	15
Ympäristölainsäädännössä on tapahtunut muutoksia	15
Vesienhoito liittyy merenhoitoon ja tulvariskien hallintaan	15
Ilmastonmuutos ja tulvariskit tulee ottaa huomioon	16
Uudet strategiat ja ohjelmat luovat työlle pohjaa	16
Muita suunnitteluun vaikuttavia hankkeita	17
Vuoksen vesienhoitoalue	18
Vesienhoitoalue ylittää hallinnolliset rajat	18
Järvien ja jokien vedenlaadussa alueellisia eroja	19
Vastuu uhanalaisista lohikalakannoista	21
Pohjavesivarat harjuissa ja Salpausselillä	22
Suunnittelun osa-alueet ja vesienhoidolliset ongelmat	23
Pohjois-Savon alueet	23
Pohjois-Karjalan alueet	24
Etelä-Savon alueet.....	27
Kaakkois-Suomen alueet	29
Mihin sijoittuvat ongelmallisimmat vedet	31
Vesienhoitoalueen keskeiset kysymykset	33
Vesienhoidon keskeiset kysymykset Vuoksen vesienhoitoalueella kaudella 2016–2021 ..	33
Erinomaisessa ja hyvässä tilassa olevien vesistöjen tilan turvaaminen	34
Hajakuormituksen vähentäminen	35
Pistekuormittajien aiheuttamien päästöjen hallinta.....	37
Vesielinympäristöjen parantaminen	38

Pohjavesien turvaaminen	39
Ilmastonmuutoksen vesistövaikutuksiin varautuminen	41
Vesienhoidon toimeenpanon varmistaminen.....	42
Tiedotus ja tärkeimmät tietolähteet	44
Yhteystiedot.....	45
Sanasto	46
Keskeinen lainsäädäntö.....	49

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 Vuoksen vesienhoitoalueen järvien, jokien ja pohjavesien tilan parantamiseen.

Tässä asiakirjassa käsitellään Vuoksen vesienhoitoalueella vuosien 2016–2021 aikana esille nostettavia vesienhoidon kannalta tärkeitä asioita. Esille on nostettu myös seikkoja, joilla on huomattavaa alueellista tai paikallista merkitystä.

Ehdotetut vesienhoidon keskeiset kysymykset Vuoksen vesienhoitoalueella ovat:

- Erinomaisessa ja hyvässä tilassa olevien vesistöjen tilan turvaaminen
- Hajakuormituksen vähentäminen
- Pistekuormittajien aiheuttamien päästöjen hallinta
- Vesielinympäristöjen parantaminen
- Pohjavesien turvaaminen
- Ilmastonmuutoksen vesistövaikutuksiin varautuminen
- Vesienhoidon 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.

Julkaisun ovat toimittaneet Juho Kotanen, Pertti Manninen ja Anne Petäjä-Ronkainen Etelä-Savon ELY-keskuksesta. Vuoksen vesienhoitoaluetta käsittelevien osien kirjoittamiseen on osallistunut suuri joukko asiantuntijoita Pohjois-Savon, Pohjois-Karjalan, Etelä-Savon ja Kaakkois-Suomen ELY-keskuksista. Yleisen osan ja julkaisun valtakunnallisen mallipohjan tuottamiseen ovat osallistuneet Anne Laine Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksesta, Mauri Karonen Uudenmaan ELY-keskuksesta sekä Milla Mäenpää ja Janne Juvonen Suomen ympäristökeskuksesta.

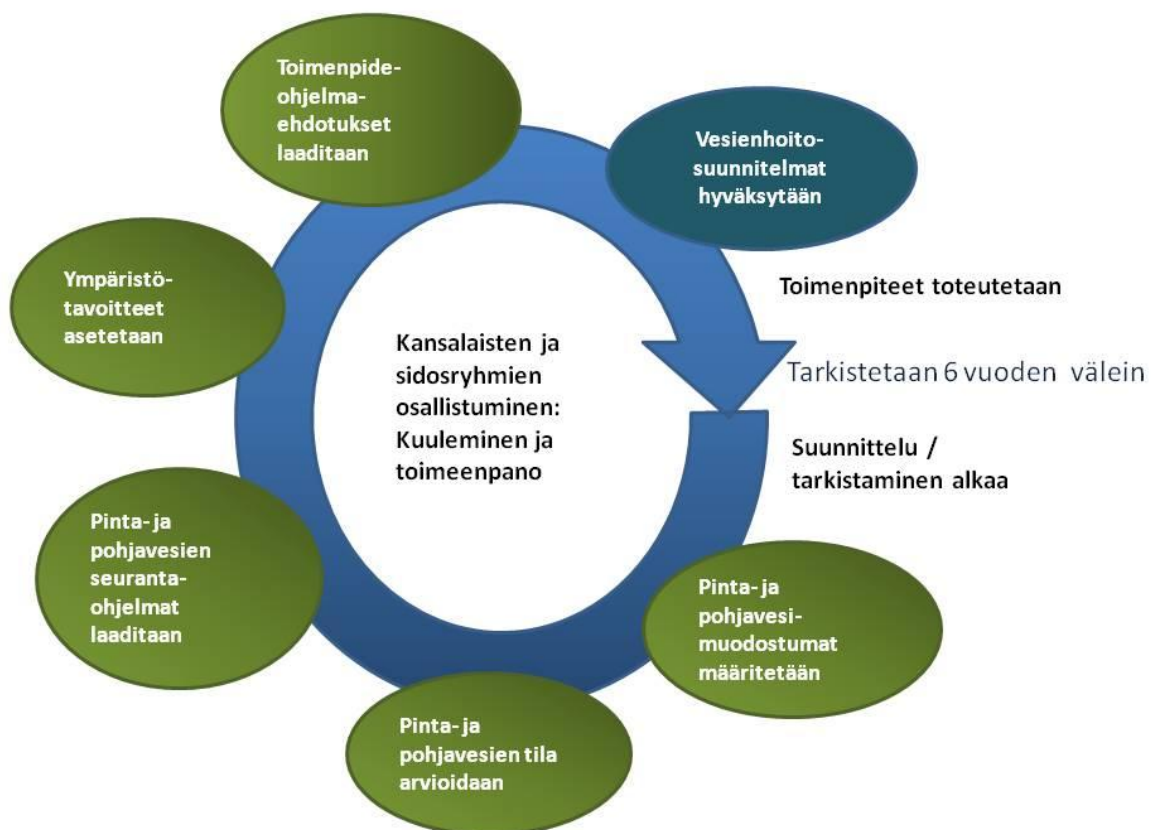
Voit vaikuttaa vesiemme hoitoon

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.

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 suunnittelutyön alueellinen organisointi vaihtelevat eri vesienhoitoalueilla. Tässä asiakirjassa käsitellään keskeisiä kysymyksiä, jotka liittyvät Vuoksen vesienhoitoalueen järvien, jokien ja pohjavesien tilan parantamiseen. Vuoksen vesienhoitoalue kattaa Vuoksen Suomen puoleisen valuma-alueen Kainuun eteläosista lähtien ja lisäksi Jänisjoen, Kiteenjoen-Tohmajoen sekä Hiitolanjoen vesistöalueet, jotka laskevat Vuoksen tavoin Laatokkaan. Vesienhoitoalueeseen kuuluvat myös Kaakkois-Suomesta etelään laskevat jokivesistöalueet Juustilanjoki, Hounijoki, Tervajoki, Vilajoki, Urpalanjoki ja Vaalimaanjoki. Samalla maantieteellisellä alueella tarkastellaan myös pohjavesiä.

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, järjestöt, kunnat, sidosryhmät 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/vuoksenvesienhoitoalue

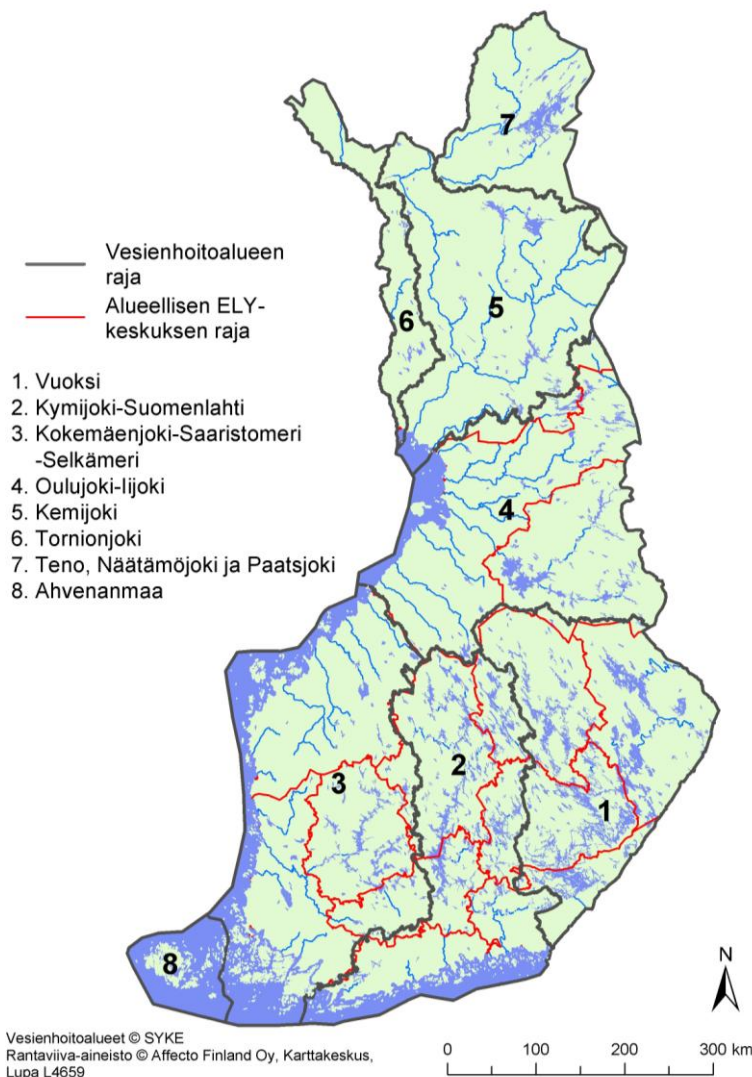
Vesienhoitosuunnitelman tarkistamisen työohjelma

Se mistä vesienhoidossa ja vesiensuojelussa on kysymys, kuinka suunnitelma valmistellaan ja millaisella aikataululla suunnittelussa edetään, esitetään vesienhoidon työohjelmassa. Voit antaa palautetta työohjelman sisältöön sekä aikatauluun. 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 Vuoksen vesienhoitoalue on yksi. Kullekin vesienhoitoalueelle on laadittu vesienhoitosuunnitelma, jonka valtioneuvosto hyväksyi joulukuussa 2009. Vuoksen vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelma on koottu neljän alueellisen ympäristökeskuksen kokoamien pinta- ja pohjavesiä koskevien alueellisen toimenpideohjelman perusteella. Vesienhoitosuunnitelmat vuoteen 2015 sekä toimenpideohjelmat löytyvät verkosta osoitteesta:

www.ymparisto.fi/vesienhoito > Suunnittelu ja toimenpiteet vesienhoitoalueilla



Kuva 2. Suomen vesienhoitoalueet

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset (ELY-keskukset) tekevät ympäristöministeriön ohjauksessa vesienhoidon suunnittelua omilla alueillaan. Suunnitteluun osallistuu keskeisesti 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 ja koordinoivat ELY-keskukset. 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 merenhoitoalassa 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.

VESIENHOIDON SUUNNITTELUN AIKATAULU	2012	2013	2014	2015
Vesienhoitosuunnitelman työohjelman ja aikataulun laatiminen	0			
Yhteenveto vesistöalueen hoitoa koskevista keskeisistä kysymyksistä	0			
Kuuleminen työohjelmasta ja keskeisistä kysymyksistä				
Seurantaohjelman laatiminen	0			
1.kauden toimenpiteiden seuranta ja raportointi	0			
Pinta- ja pohjavesien luokittelun tarkistaminen	0	0		
Vesien laatua ja määrää koskevien tavoitteiden määrittely		0		
Toimenpideohjelmien päivittäminen		0	0	
Ehdotuksen laatiminen vesienhoitosuunnitelmaksi		0	0	
Kuuleminen suunnitelmaehdotuksesta				0
Ympäristöselostuksen laatiminen ja kuuleminen	0	0	0	0
Ehdotuksen täydentäminen kuulemisen perusteella				0
Valtioneuvostokäsittely				0
Yhteistyöryhmän työskentely	0	0	0	0

Kuva 3. Vesienhoidon suunnittelun aikataulu

Suunnittelu koskee pinta- ja pohjavesiä

Vesienhoidon tavoitteet koskevat kaikkia pinta- ja pohjavesiä niiden koosta, ominaisuuksista tai sijainnista riippumatta. Koska vesienhoitoalueella on lukematon määrä vesiä, ei kaikkia vesiä ole kuitenkaan mahdollista tarkastella yksilöidysti. Käynnissä olevalla toisella suunnittelukierroksella tarkastellaankin yksilöidysti vesienhoitoalueen kaikkia valuma-alueeltaan yli 100 km² laajuisia jokia ja yli 1 km² kokoisia järviä. Suunnittelua varten nämä vesistöt on jaettu vesimuodostumiksi, joita ovat joet, järvet tai niiden osat sekä rannikko-vesien osat. Vesimuodostumat tyypitellään maantieteellisen sijaintinsa ja luontaisten ominaispiirteidensä, kuten humuspitoisuuden ja syvyyden perusteella. Tarkasteluun on otettu myös näitä pienempiä jokia ja järviä, jos ne on arvioitu vesienhoidon tai muiden suojele- ja käyttötarpeiden kannalta erityisen merkittäviksi tai jos niiltä on olemassa tarvittavaa aineistoa tilan arvioimiseksi.

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 eri tahojen tuottaman tiedon kokoamista rekistereihin ja tilan arvioinnin aineistoksi.

Vesienhoidossa tarkasteltavat pohjavesimuodostumat käsittävät vedenhankinnan kannalta tärkeät ja vedenhankintaan soveltuvat pohjavesialueet (luokat I ja II). Ensimmäisellä suunnittelukierroksella Vuoksen vesienhoitoalueella tarkasteltiin 293 kpl I-luokan ja 414 kpl II-luokan pohjavesialueita. 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, kehitteillä olevilla kuormituksen arviointityökaluilla, kuten yhdistetyllä hydrologisella ja kuormitusmallilla (VEMALA). 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 kanaavat 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 tilavoite 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 ekologisen ja kemiallisen tilan luokittelussa hyödynnetään sekä seurannan että velvoite-tarkkailun 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 maa-ekosysteemeihin tai johtaa siihen, ettei pintavesien ympäristötavoitteita saavuteta.

Kemiallisen tilan arvioinnissa verrataan pohjavedessä todettujen haitallisten aineiden pitoisuuksien vuosikeskiarvoja pohjavedelle asetettuihin ympäristölaatuunormeihin 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 muutuneen 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 seuranta varten kehitetään mittareita. Myös toimenpiteiden toteutusta tukevia ohjauskeinoja ja hyötyjen arviointia kehitetään. Vesienhoitoalueiden toimenpiteet suunnitellaan ELY-keskuksissa yhteistyössä alueellisten toimijoiden kanssa.

Vesienhoitosuunnitelman kokoaminen

Etelä-Savon ELY-keskus kokoaa Vuoksen 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 > Valtakunnallinen vesienhoidon toteutusohjelma 2010–2015

Myös alueellista toimenpiteiden toteutusta on tarkennettu.

- Alueelliset vesienhoidon toteutusohjelmat 2010-2015 ovat ELY-keskusten vesienhoitosivuilla:
www.ymparisto.fi/vuoksenvesienhoitoalue > Vuoksen vesienhoitoalueen alueelliset ELY-keskukset

Vesienhoidon toimenpiteiden toteutusta seurataan vuoden 2011 lopussa valmistuneen seurantajärjestelmän mukaisesti. Lisäksi seurannalla halutaan saada lisää tietoa toimenpiteiden toteutumisesta, alueellisesta kohdentumisesta 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 ohjaukset ovat toteutuneet. Tietoa hyödynnetään sekä vesienhoidon kansallisen toteutumisen seurannassa että lakisääteisissä 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:
<http://www.ymparisto.fi/vesienhoito> > Vesienhoidon toimenpiteiden seurantajärjestelmä



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 taloudellisiin tarkasteluihin. Paljon vesiä jäi ensimmäisellä suunnittelukierroksella tarkastelematta. Nyt tarkasteluun otetaan mukaan aiempaa pienempiä vesimuodostumia. 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. Merenhoitosuunnitelma ja vesienhoidon suunnitelmat ovat erillisiä suunnitelmia, mutta ne sovitetaan yhteen niin, että rannikkoalueella tehtävät tilan arvioinnit ja seurannat tukevat toisiaan. Samoin 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 viemäriverkoston 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

Lisätietoa tulvariskien hallinnan suunnittelusta löydät osoitteesta: 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 kalatiestrategia, pienvesien ennallistamisohjelma, vesitalousstrategia 2011–2020, soiden ja turvemaiden kestävä ja vastuullisen käytön ja suojelun kansallinen strategia sekä alueelliset metsäohjelmat.

- Vesitalousstrategia 2011–2020:
http://www.mmm.fi/fi/index/etusivu/vesivarat/vesivarastrategia_mittarit.html
- Kunnostusstrategia: <http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=404341&lan=fi&clan=fi>
- Kalatiestrategia: <http://www.mmm.fi/attachments/mmm/tiedotteet/660ag2jE/kalatiestategiasuomi.pdf>
- Soiden ja turvemaiden kestävä ja vastuullisen käytön ja suojelun kansallinen strategia
http://www.mmm.fi/fi/index/etusivu/tiedotteet/110216_suostrategia.html
- Alueelliset metsäohjelmat: <http://www.metsakeskus.fi/metsakeskus-ja-alueet/alueet>

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

Valtion rooli vesistökuunnostushankkeiden toteuttajana tulee pieneneväksi 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 seuranta tarviin. Lisäksi on toteutettava muita, vaelluskalakantoja elvyttäviä ja suojelevia toimenpiteitä.

Muita suunnitteluun vaikuttavia hankkeita

Maatalouden tärkein vesiensuojelun ohjauskeino on maatalouden ympäristötuki. Seuraavan ympäristökiohjelmakauden valmistelu on käynnissä. Maatalouden vesiensuojelun tehostamiseksi on Lounais-Suomessa jatkettu ympäristöministeriön ja maa- ja metsätalousministeriön yhteisrahoituksella laajaa kolmevuotista pilottihanketta (TEHO Plus). Muita maatalouden vesiensuojelua edistäviä hankkeita Vuoksen vesienhoitoalueella ovat muun muassa Ravi ja RAE.

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 muun muassa 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 sijainninohjausstrategiaa.

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.

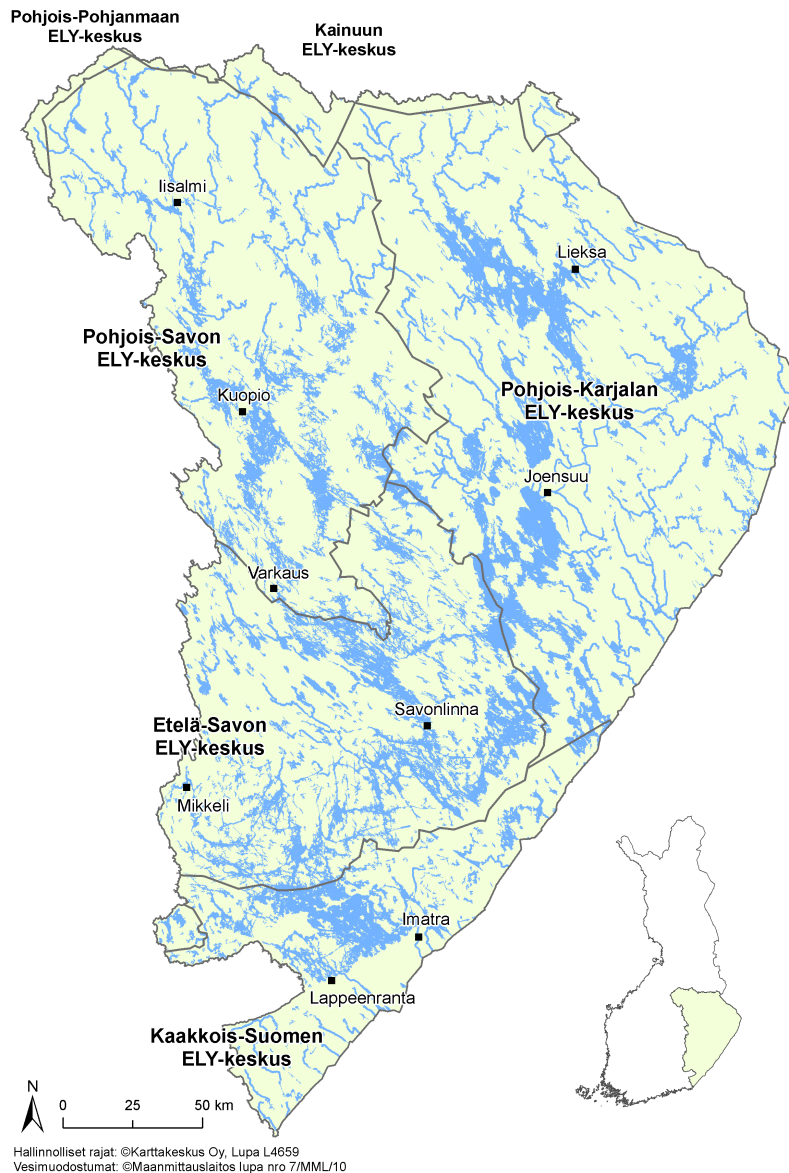


Vuoksen vesienhoitoalue

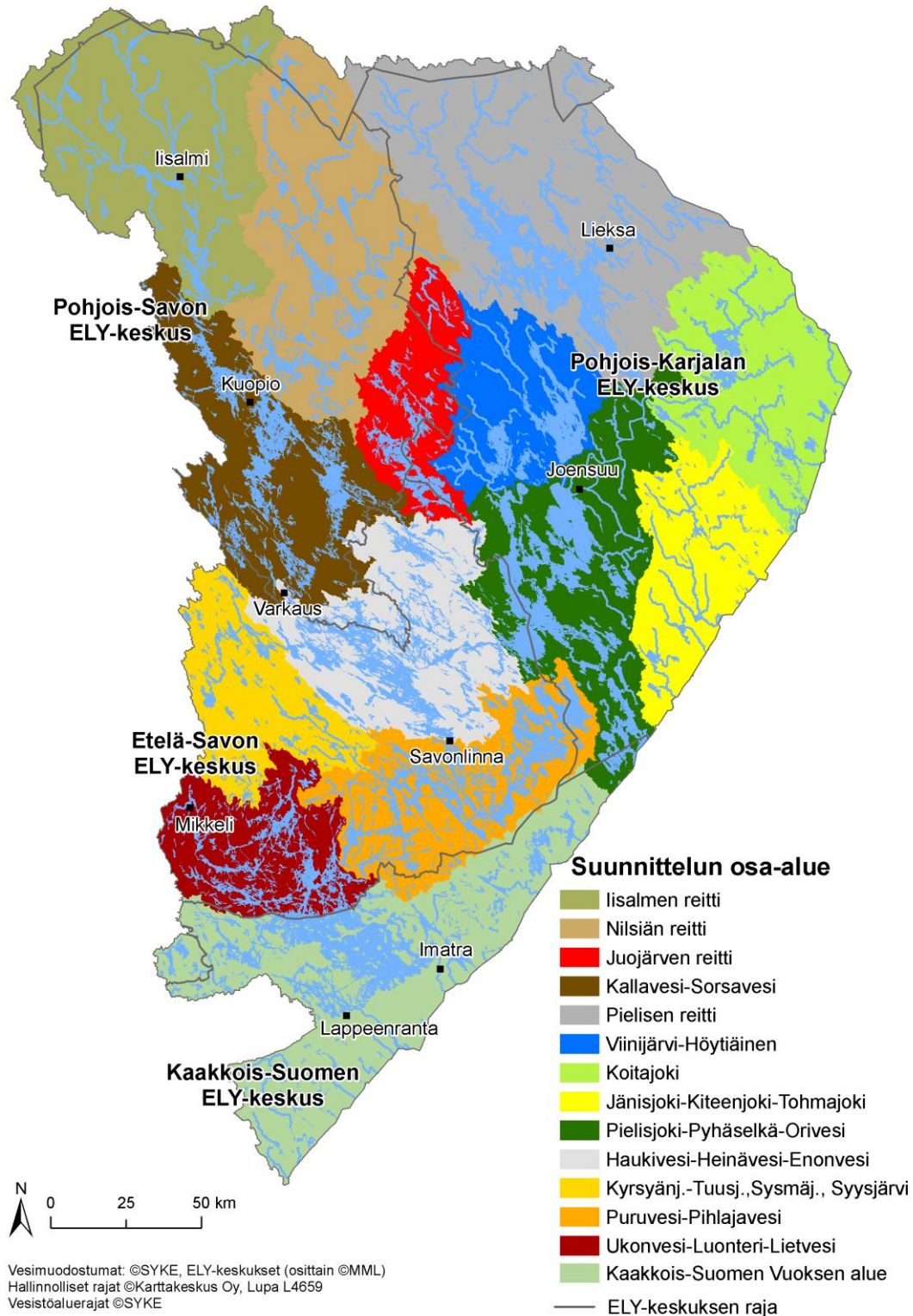
Käytännön vesienhoitotyö tehdään vesienhoitoalueilla. Vuoksen vesienhoitoalue on jaettu 16 suunnittelun osa-alueeseen neljän ELY-keskuksen toimialueelle. Tässä luvussa kuvataan vesienhoitoaluetta sekä tarkastellaan sen vesienhoidon haasteita.

Vesienhoitoalue ylittää hallinnolliset rajat

Vesienhoitoalueet on muodostettu siten, että ne sisältävät kokonaisia vesistöalueita valuma-alueineen. Näin ollen ne jakaantuvat useiden ELY-keskusten alueille. Vuoksen vesienhoitoalue sijoittuu pääosin Pohjois-Karjalan, Pohjois-Savon, Etelä-Savon ja Kaakkois-Suomen ELY-keskuksien toimialueille (kuva 4). Pieniä osia ulottuu Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun ELY-keskuksien toimialueille. Vuoksen vesienhoitoalue on jaettu 16 suunnittelun osa-alueeseen, jotka on esitetty kuvassa 5. Suunnittelun osa-alueet ovat vesistökonaisuuksia, joita käytetään vesienhoitoalueen eri osia koskevan tiedon kuvaamiseen.



Kuva 4. Alueelliset ELY-keskukset Vuoksen vesienhoitoalueella

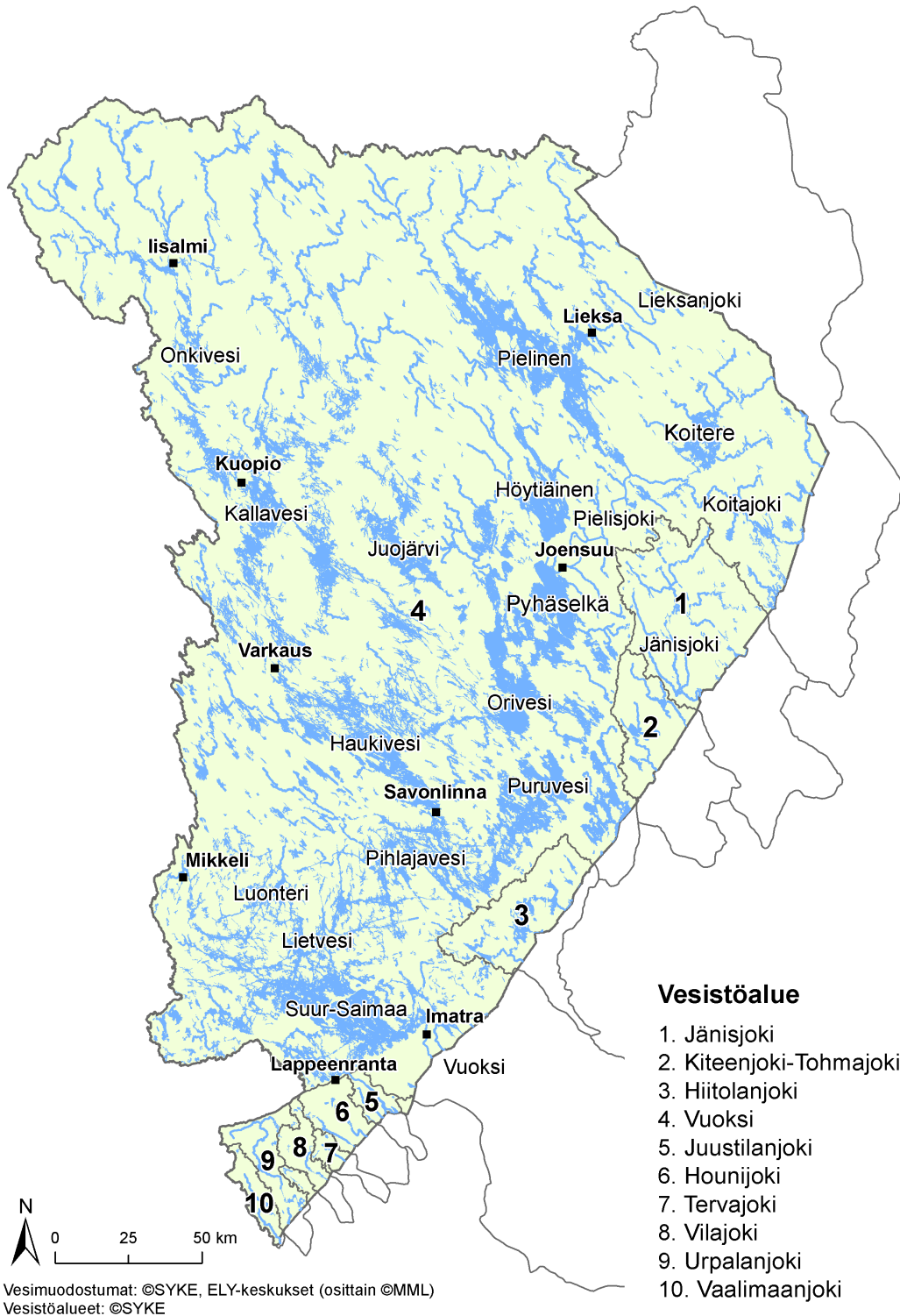


Kuva 5. Vuoksen vesienhoitoalueelle sijoittuvat ELY-keskukset sekä suunnittelun osa-alueet. Pohjavedet muodostavat oman alueensa.

Järvien ja jokien vedenlaadussa alueellisia eroja

Vuoksen vesienhoitoalue kattaa Vuoksen Suomen puoleisen valuma-alueen Kainuun eteläosista lähtien ja lisäksi Jänisjoen, Kiteenjoen-Tohmajoen sekä Hiitolanjoen vesistöalueet, jotka laskevat Vuoksen tavoin

Laatokkaan (kuva 6). Vuoksen vesienhoitoalueeseen kuuluvat myös Kaakkois-Suomesta etelään laskevat jokivesistöalueet Juustilanjoki, Hounijoki, Tervajoki, Vilajoki, Urpаланjoki ja Vaalimaanjoki. Vesienhoitoalueen kokonaisala on Suomen vesienhoitoalueista suurin, noin 58 000 neliökilometriä. Alueella asuu yhteensä noin 650 000 ihmistä. Osa vesienhoitoalueen valuma-alueesta sijaitsee Venäjällä, jonka kanssa tehdään yhteistyötä mm. Pohjois-Karjalan ja Kaakkois-Suomen rajavesistöissä. Vuoksen vesienhoitoalueen yli tuhannesta kooltaan yli 50 hehtaarin järvestä valtaosa on pieniä, alle neliökilometrin kokoisia. Toisaalta suuret yli 100 km²:n järvet muodostavat pääosan vesipinta-alasta.



Kuva 6. Vesistöaluejako ja suurimmat vesistöt Vuoksen vesienhoitoalueella

Vuoksen vesienhoitoalueen järvet ovat pääosin luontaisesti karuja ja kirkasvetisiä tai lievästi humuspi-toisia, kuten Saimaa osa-altaineen. Muun muassa Iisalmen reitillä osa järvistä on todettu luontaisesti runsasravinteisiksi johtuen maaperän ominaisuuksista. Vesienhoitoalueen itä- ja pohjoisosan metsäisten turvemaiden järvet ja joet ovat monin paikoin luontaisesti runsashumuksisia. Vuoksen vesienhoitoalueen merkittävimmät joet ovat Pielisjoki ja Vuoksi, joka on keskivirtaamaltaan Suomen suurin joki.

Vastuu uhanalaisista lohikalakannoista

Vuoksen vesienhoitoalueella on erityisvastuu monista uhanalaisista lohikalakannoista. Muun muassa Saimaan järvilohen luontaisesti lisääntyvä kanta on hävinnyt ja on nykyisin istutusten varassa. Saimaannieriän luontaisesti lisääntyvä kanta on nykyisin hyvin pieni ja häviämisvaarassa. Lukuisista järvitaimenkannoista suurin osa on menetetty ja niistä vain muutama lisääntyy enää luonnossa. Jokikutuisista harjus- ja siikakannoista osa on taantunut tai jopa hävinnyt.

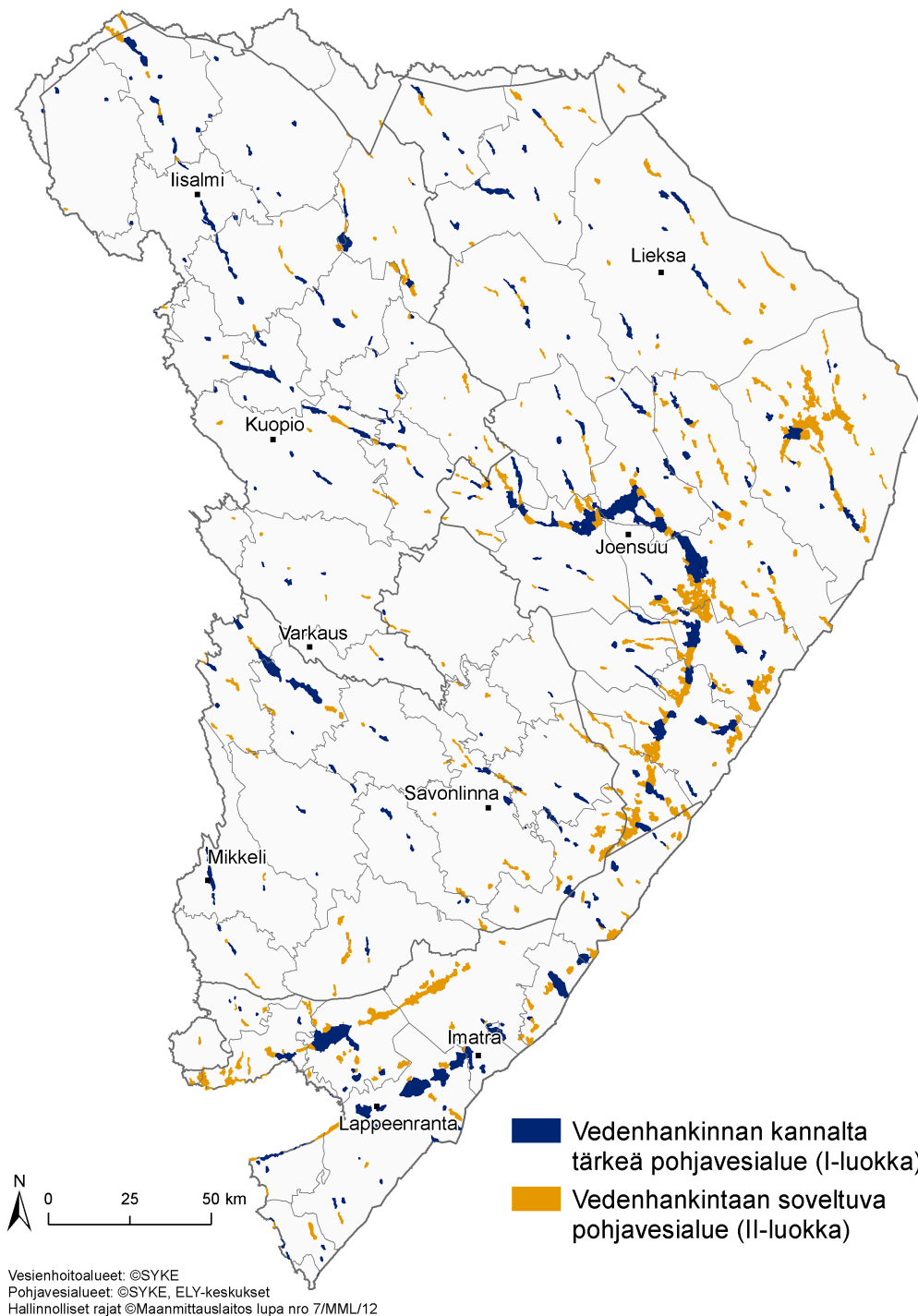
Virtavesien rakentamisen myötä kalojen vaellusesteet, kalojen lisääntymisolojen huonontuminen voimatalouden ja perkausten vuoksi sekä paikoin kalastus ovat heikentäneet kalojen elinoloja ja kalakantoja Vuoksen vesienhoitoalueella.



Pohjavesivarat harjuissa ja Salpausselillä

Vuoksen vesienhoitoalueen suurimmat pohjavesivarat ovat Salpausselillä Kaakkois-Suomessa ja Pohjois-Karjalassa (kuva 7). Hyödynnettävissä olevat pohjavesivarat sijaitsevat pääasiassa lajittuneilla sora- ja hiekkamailla harjumuodostumissa sekä ns. Salpausselkämudostumissa. Vesienhoitoalueella on hieman yli tuhat neliökilometriä (292 kpl) vedenhankinnan kannalta tärkeitä I-luokan pohjavesialueita. Vedenhankintaan soveltuvia II-luokan pohjavesialueita on niin ikään yli tuhat neliökilometriä (415 kpl).

Vesienhoitoalueella vedenhankinta perustuu harjumuodostumien pohjaveden käyttöön, mutta paikoin hyödynnetään myös kallio pohjavettä sekä pintavedestä tehtyä tekopohjavettä. Vuoksen vesienhoitoalueella käytetään kyseisillä pohjavesialueilla yhteensä lähes viidennes arvioidusta muodostuvasta pohjavesimäärästä.



Kuva 7. Vuoksen vesienhoitoalueen I- ja II-luokan pohjavesialueet

Suunnittelun osa-alueet ja vesienhoidolliset ongelmat

Pohjois-Savon alueet

Iisalmen reitti

Pohjois-Savossa vesienhoidon painopistealueena on Iisalmen vesistöreitti. Alueen matalissa ja osin luontaisesti runsasravinteisissa vesistöissä pääosin hajakuormituksen tuleva liiallinen ravinnekuormitus on aiheuttanut monin paikoin rehevöitymishaittoja. Muun muassa leväkukintoina, kalaston muuttumisena ja umpeenkasvuna ilmenevät haitat keskittyvät erityisesti reitin keskusalueille sekä läntiselle Kiuruveden reitille. Myös Poroveteen idästä laskevan Matkusjoen reitin sekä pohjoisesta laskevan Vieremän reitin alaosalla on useita vain tyydyttävässä tilassa olevia vesiä. Samoin vesistöjen rakenteelliset muutokset ovat Iisalmen reitillä laajoja ja vaikutuksia ilmenee mm. voimatalouden lyhytaikaisäännöstelyn vaikutuspiirissä olevassa Murenusjoessa sekä Kiurujoessa ja sen yläpuolisissa joissa, joita on perattu voimakkaasti maatalouden tarpeita varten.

Iisalmen reitin vesistöjen tilan paranemisen kannalta keskeisintä on vesiin kohdistuvan ravinnekuormituksen tuntuva vähentäminen. Toimenpiteitä tarvitaan tällä hetkellä erityisesti maataloudesta aiheutuvan ravinnehuuhtouman vähentämiseksi. Laajamittaisena toimintana myös metsätalouden vesiensuojelun tasoon tulee jatkossakin kiinnittää huomiota ja varmistaa etenkin reitin latvoilla alueellisesti merkittävän turvetuotannon vesiensuojelumenetelmien tehokkuus. Ulkoisten tekijöiden lisäksi monissa järvissä ravinnekuormitukseen vaikuttaa järven sisäinen ravinnekierto. Jo syntyneitä haittoja korjaavia vesistö- ja valuma-aluekunnostuksia Iisalmen reitillä on tehty runsaasti, mutta tarvetta on yhä olemassa varsin paljon.

Nilsian reitti

Nilsian reitti on suhteellisen vähäkuormitteista aluetta ja vesistöjen tila on yleisesti ottaen hyvä. Maa- ja karjatalous on keskittynyt lähinnä reitin alaosaan ja tällä alueella etenkin pienemmissä vesissä on havaittavissa rehevöitymishaittoja. Samoin Siilinjärven seudulla on useampia tyydyttävässä tai välttävissä tilassa olevia järviä maatalouden, asutuksen ja teollisuuden vaikutuspiirissä. Yleisesti haja-asutuksella, metsätaloudella, turvetuotannolla sekä pistekuormituksella on tälläkin vesistöreitillä paikallisia vesistövaikutuksia. Vesistöjen rakenteelliset muutokset Nilsian reitillä ovat merkittäviä, sillä valtaosa reitin suurimmista vesistöistä on säännöstelty joko voimataloutta tai vesiliikennettä varten. Lisäksi jokien patoamiset ja perkaukset rajoittavat vaelluskalojen liikkumista ja lisääntymisalueiksi sopivia koskialueita on menetetty. Alueen yläosalla Nurmijoen reitillä uusimpana uhkatekijänä on kaivosteollisuuden jätevedet, jotka vaarantavat vesistöjen hyvän tilan säilymisen.

Juojärven reitti

Juojärven reitti on Pohjois-Savon vähäkuormitteisinta aluetta ja vesistöt ovat hyvässä tai jopa erinomaisessa tilassa. Reitin erityispiirteenä on kaivannaisteollisuus. Kaivosteollisuuden jätevesien käsittelyssä tulee pyrkiä jatkossakin mahdollisimman pieneen haitallisten aineiden kuormitukseen. Muutoin vähäkuormitteisella vesistöreitillä on tärkeää huolehtia myös metsätalouden vesiensuojelun laadusta etenkin latvavesistöjen tilan turvaamiseksi. Vesistöjen rakenteellisista muutoksista huomattavin on kalojen vaellusesteen muodostava Palokin voimalaitospato.

Kallaveden ja Sorsaveden alue

Vesistöreitti muodostuu suurista keskusjärivistä, joiden mukaan alue on mahdollista jakaa osa-alueiksi. *Pohjois-Kallaveden alueella* vedenlaatu on muuta vesistöaluetta rehevämpää. Tämä johtuu lähivaluma-alueen maaperästä ja maataloudesta sekä ennen muuta yläpuoliselta lisalmen reitiltä tulevan veden runsasravinteisuudesta. Alueella on useampia järviä, joiden nykytila on hyvän ja tyydyttävän rajoilla. Rehevöitymisen haittavaikutukset ilmenevät muun muassa leväkukintoina ja lahtialueiden umpeenkasvuna. Pohjois-Kallaveden reittivesien tilan parantaminen kytkeytyy tiiviisti lisalmen reitillä tehtäviin toimenpiteisiin.

Varsinaisen *Kallaveden alueen*, sisältäen Suvasveden ja Unnukan, suuret järvet ovat hyvässä tai erinomaisessa tilassa. Alueella on muutamia pienempiä vesistöjä, joiden tila on erityisesti maatalouden, asutuksen ja sisäkuormituksen vaikutuksesta heikentynyt. Kallaveden alueella ravinteiden ominaiskuormitus on kohtuullisella tasolla, joskin muista vesistöreiteistä poiketen yhdyskuntien ja teollisuuden pistekuormituksen osuus on selvästi suurempi. Leppävirran Oravilahteen tulee lisäksi kaivosteollisuuden nikkelpitoisia jätevesiä, jotka vaikuttavat alueen kemialliseen tilaan. Kallaveden alueen vesistöjä säännöstellään vesiliikenteen vuoksi, mutta vesistöjä merkittävästi heikentäviä patoja tai voimalaitoksia ei vesistöalueella ole. Säännöstelyn vaikutukset Kallaveden tilaan ovat hyvin vähäiset, mutta esimerkiksi Unnukalla säännöstelyn on todettu kaventaneen kasvillisuusvyöhykkeitä ja lisänneen rantojen eroosiota.

Sorsaveden alueella vesistöihin kohdistuva kuormitus on vähäistä ja alueen vesistöjen tila on nykyisellään hyvä tai erinomainen.

Pohjois-Savon pohjavedet

Yleisesti Pohjois-Savon pohjavesialueiden vedenlaatu on ollut hyvä. Pohjois-Savon pohjavesialueista on edellisen vesienhoitosuunnitelman yhteydessä luokiteltu 2 pohjavesialuetta (Harjamäki-Kasurila ja Hamina-äki-Humppi) riskialueiksi. Riskialueilla esiintyi haitta-aineiden raja-arvoja ylittäviä pitoisuuksia. Pitoisuuksista huolimatta näillä pohjavesialueilla sijaitsevien vedenottamoiden raakavesi on talousveden laatu-standardien mukaista.

Pohjavesialueille on vuosien 2009-2012 aikana tehty suojelusuunnitelmia pohjavesialueilla olevien riskien ja mahdollisten haitta-aineiden tunnistamiseksi ja pohjaveden hyvän laadun turvaamiseksi. Uusien vedenlaatutietojen perusteella tehdään vuosien 2012 ja 2013 aikana pohjaveden tilan arviointia. Pohjavesien osalta hyvän tilan saavuttaminen ja säilyttäminen vaatiikin Pohjois-Savon pohjavesialueilla riskienhallintaa, vedenlaadun seurantaa ja riittävien pohjaveden suojelutoimenpiteiden toteuttamista.

Pohjois-Karjalan alueet

Pielisen reitti

Pohjois-Karjalan maakuntajärvi Pielinen on Suomen neljänneksi suurin järvi. Siihen laskevat mm. Lieksanjoen, Saramojoen, Valtimonjoen ja Juuanjoen vedet sekä Kainuun puolelta Jongunjoki. Merkittävä osa vesistä tulee Venäjän puolelta. Alueen vesistöt ovat pääosin erityyppisiä humusjärviä ja turvemaiden jokia. Valtaosa ihmisen toiminnan aiheuttamasta ravinnekuormituksesta on peräisin hajapäästöistä, kuten maa- ja metsätaloudesta sekä haja-asutuksesta. Pieliseen kohdistuu pistekuormitusta lisäksi yhdyskunnista (Nurmes, Lieksa, Juuka), teollisuudesta sekä kalankasvatuksesta. Valuma-alueen latvoilla vesiin on vaikuttanut ensisijaisesti metsätalous, muualla myös maatalous. Rantojen savikkoalueet ovat luontaisesti viljavia ja tehokkaassa viljelyssä. Rehevöityminen on nähtävissä useissa maatalousalueiden vesistöissä.

Luokiteltujen vesistöjen arvioidaan pääosin olevan hyvässä tilassa. Pielisen tila on biologisten luokittelutekijöiden perusteella kokonaisuutena hyvä, tosin lahtialueilla on havaittavissa muutoksia. Erinomaiseksi

luokiteltuja vesistöjä on useita, mm. Ruunaanjärvi, Herajärvi ja Jongunjoen yläjuoksu. Rehevöitymisen seurauksena tila heikentynyt on mm. Haapajärvessä, Viekijärvessä ja Karhujoki-Valtimojoki-Hovilanjoessa. Maatalouden osuus ravinnekuormituksesta on näissä vesistöissä suuri. Vesistöjen tilan parantamisen kannalta keskeistä myös seuraavalla suunnittelukaudella on vesiin kohdistuvan ravinnekuormituksen vähentäminen. Pielisen reitillä on runsaasti pienehköjä järviä ja jokia, joiden tilaa ja parantamistarpeita ei vielä tunneta.

Perkaukset ja patorakenteet ovat paikoin merkittävästi vaikuttaneet alueen virtavesien tilaan ja kalakan-toihin. Alueen arvokkaiden alkuperäisten harjuskantojen ja istutusten varassa olevan järvilohen elinolojen parantaminen on edelleen vesienhoidon keskeisiä haasteita. Lieksanjoki on alajuoksultaan voimakkaasti muuttunut voimalaitosrakentamisen seurauksena, ja järvilohen luontaiset lisääntymisalueet ovat hävinneet. Korvaavia poikastuotantoalueita on kunnostettu yläjuoksulle. Luonnonkudun onnistuessa tulee seuraavalla suunnittelukaudella selvitettäväksi lohien nousumahdollisuus Lieksanjokeen.

Pielisen reitillä samoin kuin muuallakin Pohjois-Karjalassa runsashumuksisissa vesistöissä on paikoin havaittu kohonneita elohopeapitoisuuksia petokaloissa. Kalalle asetetun ympäristölaatu normin ylittyminen on todennäköistä. Tulevina vuosina haasteena on pitoisuustason alentaminen.

Viinijärvi-Höytiäinen

Viinijärvestä vedet virtaavat Taipaleenjokea pitkin Oriveden Heposelkään ja Höytiäisestä kanavaa myöten Pyhäselkään. Alueen vesistöt ovat luontaisesti yleensä vähähumuksisia. Höytiäisen alueella luokiteltujen vesistöjen arvioidaan olevan pääosin hyvässä tilassa. Viinijärven alueelle kohdistuu runsaasti erilaista kuormitusta, mikä on nähtävissä rehevöitymisinä ja vesien tilan heikentymisenä mm. Viinijärven länsiosassa, Sysmäjärvessä, Sysmänjoessa, Taipaleenjoessa ja useissa pienissä vesistöissä. Maatalous on merkittävin kuormittaja, lisäksi alueella on mm. kaivannaisteollisuutta, kalankasvatusta ja kaksi yhdyskuntien puhdistamo. Kuormitetuimpia vesistöjä on Sysmäjärvi, jonka kemiallinen tila on arvioitu hyvää huonommaksi veden korkeiden nikkelpitoisuuksien vuoksi. Sysmäjärvi on linnustollisesti arvokas Natura 2000-suojelukohde, jota tarkastellaan vesienhoitosuunnitelmassa erityisalueena.

Viinijärven-Taipaleenjoen ja sen alapuolisen Heposelän alueet ovat vesienhoidon painopistealuetta Pohjois-Karjalassa. Vesienhoidon ongelmat liittyvät ravinnekuormituksen vähentämiseen, paikoin myös rakenteellisiin muutoksiin ja vesiympäristölle haitallisiin aineisiin, lähinnä raskasmetalleihin. Toimenpiteitä tarvitaan erityisesti maataloudesta ja muista hajalähteistä aiheutuvan ravinnehuuhtouman mutta myös pistekuormituksen vähentämiseksi. Kaivostoiminnan lisääntyessä metallipäästöt voivat lisäksi paikoin olla uhka ympäristölaatu normien täyttymiselle alueen pienissä ja vähävirtaamaisissa purkuvesistöissä. Käynnissä ja suunnitteilla on useita vesistökuormituksen vähentämiseen ja vesistöjen tilan parantamiseen liittyviä selvityksiä ja hankkeita, ja työ jatkuu seuraavalla suunnittelukaudella.

Koitajoen alue

Koitajoen valuma-alueesta lähes puolet on Venäjän puolella. Valuma-alueen suovaltaisuuden vuoksi vesistöt ovat pääosin erityyppisiä humusjärviä ja turvemaiden jokia. Merkittävin järvi on Koitere, jota säännöstellään Pamilon voimalaitoksen tarpeisiin. Koitajoen ja Koitereen vedet virtaavat valtaosin voimalaitoksen kautta Jäsykseen ja edelleen Pielisjokeen. Ala-Koitajoen alkuperäinen uoma, aikanaan Saimaan järvilohen merkittävä lisääntymisalue, on suljettu Hiiskosken padolla.

Alueen luokitellut vesistöt, kuten Koitere ovat pääosin hyvässä tilassa. Vesistöjen tilaan on vaikuttanut voimakkaimmin metsätalous lannoituksineen ja ojituksineen, Koitajoen alajuoksulla ja paikoin myös muualla turvetuotanto. Turvetuotannon merkitys on tuotantoalueiden lisääntymisen ja uudelleen käyttöön oton myötä jälleen kasvamassa. Alueella sijaitsee myös kultakaivos sekä rikastamo, ja vireillä on useita uusia kaivoshankkeita. Vesistöjen tilan parantamiseksi ja turvaamiseksi on jatkettava ja tehostettava toimenpiteitä ravinteiden sekä humus- ja kiintoainekuormituksen vähentämiseksi. Toimilla parannetaan myös planktonsi-

an elinmahdollisuuksia Koitajoessa, joka alajuoksultaan on tyydyttävässä tilassa. Alueen humuspitoisissa vesistöissä on lisäksi todettu petokaloissa kohonneita elohopeapitoisuuksia, ja kalalle asetetun ympäristölaatunormin ylittyminen on todennäköistä.

Rakenteellisesti voimakkaasti muutetussa Ala-Koitajoessa tilaa pyritään parantamaan lisäämällä uoman virtaamaa ja kunnostamalla poikastuotantoalueita. Tavoitteena on uhanalaisen järvilohen lisääntymismahdollisuuksien parantaminen. Lisävirtaamaa koskeva asia on ratkaistavana korkeimmassa hallinto-oikeudessa, ja hankkeiden toteutus voi siirtyä kaudelle 2016-2021.

Pielisjoen-Pyhäselän-Oriveden alue

Pielisjoki on Pohjois-Karjalan valtavirta, jonka kautta laajan Pielisen ja Koitajoen alueen vedet virtaavat Pyhäselkään. Oriveden – Pyhäselän järvialue on suurine, luontaisesti karuine vesistöineen tyypillistä Järvi-Suomea. Vedet kertyvät noin 28 000 km²:n valuma-alueelta ja virtaavat pääosin Paasselän kautta Etelä-Savon puolelle Haukiveteen. Alueelle kohdistuu monenlaista kuormitusta pääosin hajalähteistä. Yhdyskuntien jätevesipäästöt keskittyvät Pyhäselkään Joensuun edustalle, missä niiden samoin kuin Pielisjoen kautta tulevan kuormituksen vaikutukset ovat nähtävissä veden laadussa. Vesiliikenne on vilkasta, ja alueen läpi kulkee syväväylä Joensuun ja Kiteen Puhoksen satamiin.

Alueen suuret järvet ovat yleensä vähintään hyvässä tilassa. Erinomaiseksi luokiteltuja ovat mm. Oriveden Paasselkä sekä Natura 2000 –verkostoon sisältyvät Karjalan Pyhäjärvi, Kuorinka ja pääosin Etelä-Savon puolella sijaitseva Puruvesi, joiden tilan säilymisestä tulee erityisesti huolehtia. Pyhäselkä ja Orivesi Heposelkää lukuun ottamatta ovat hyvässä tilassa. Heposelän tila on heikentynyt lähivaluma-alueelta sekä Taipaleenjoen kautta tulevan hajakuormituksen seurauksena. Rehevöityminen on heikentänyt myös mm. Suuri-Onkamon ja Karjalan Pyhäjärveen laskevan Ätäskön tilaa. Tilaltaan tyydyttäväksi on arvioitu useita pienehköjä jokia pääosin veden laadun ja rakenteellisten muutosten vuoksi. Maatalous on näillä alueilla merkittävin kuormittaja, paikoin tilaan vaikuttaa myös turvetuotanto ja kalankasvatus. Vesistöjen tilan parantamiseksi ja turvaamiseksi on jatkettava ja tehostettava toimenpiteitä ravinteiden sekä humus- ja kiintoainekuormituksen vähentämiseksi. Käynnissä ja suunnitteilla on useita vesistökuormituksen vähentämiseen ja vesistöjen tilan parantamiseen liittyviä hankkeita, mm. Onkamojärvillä, Heposelässä ja Ätäskössä. Työ jatkuu seuraavalla suunnittelukaudella.

Pielisjoki on voimakkaasti muuttunut voimalaitosrakentamisen ja perkausten vuoksi. Saimaan järvilohen luontaiset lisääntymisalueet ovat hävinneet ja kulku on estynyt. Joki on edelleen tärkeä emokalan pyyntialue. Veden laatu vastaa hyvää tilaa. Järvilohen elinmahdollisuuksien parantamiseksi on tarkoitus selvittää luonnonkudun onnistuminen ja poikastuotanto yläjuoksulla Ala-Koitajoessa. Hankkeen onnistuessa selvitetään lohien nousumahdollisuus Ala-Koitajokeen. Mahdolliset nousua edistävät rakenteelliset toimenpiteet ajoittuvat seuraaville suunnittelukausille.

Jänisjoen-Kiteenjoen-Tohmajoen alue

Jänisjoen, Kiteenjoen ja Tohmajoen vedet laskevat suoraan Laatokkaan. Alueen vesistöt ovat yleensä erityyppisiä humusjärviä ja turvemaiden jokia. Kiteenjoki on keskikokoinen kangasmaiden joki. Vesistöjä kuormittaa pääosin hajakuormitus ja paikoin turvetuotanto. Lisäksi patorakenteet, kuivatukset ja perkaukset ovat monin paikoin vaikuttaneet alueen virtavesien tilaan. Tilaltaan tyydyttäväksi on luokiteltu mm. Kiteenjoki, johon johdetaan myös yhdyskuntien jätevesiä, Natura 2000 –verkoston lintuvesikohteet Päätyeenlahti ja Sääperi sekä useita turvetuotantoalueiden purkuvesistöinä toimivia, valtaosin perattuja pienehköjä jokia. Jänisjoessa on neljä voimalaitosta, minkä seurauksena joen sekä Melakko-Loitimojärven luontaiset olot ovat voimakkaasti muuttuneet. Näiden vesistöjen on arvioitu olevan hyvässä saavutettavissa olevassa tilassa. Tila-arvio tarkentuu tulevalle suunnittelukaudelle mm. Jänisjoen vesistön säännöstelyhankkeesta saatavan tiedon perusteella.

Vesistöjen tilan parantamiseksi tarvitaan toimenpiteitä ravinteiden sekä humus- ja kiintoainekuormituksen vähentämiseksi. Turvetuotannon arvioidaan olevan edelleen paikoin merkittävä kuormittaja, sillä tuotannosta poistuvien lohkojen tilalle on suunnitteilla uusia tuotantoalueita. Jokien tilan parantamistarpeet liittyvät ravinteiden ohella rakenteellisiin muutoksiin ja happamuuteen.

Runsashumuksissa vesistöissä on havaittu lisäksi kohonneita petokalojen elohopeapitoisuuksia. Ympäristölaatuunormin ylittyminen on todennäköistä, mikä tulee ottaa huomioon vesienhoitosuunnitelmaa tarkistettaessa.

Pohjois-Karjalan pohjavedet

Pohjois-Karjalassa on 342 pohjavesialuetta, joista veden hankintaa varten tärkeitä I-luokan alueita on 115 ja veden hankintaan soveltuvia II-luokan alueita 227. Yleisesti pohjavesien tila on hyvä. Riskialueiksi on määritetty vesienhoitosuunnitelmassa Kontiolahden Lykynlammen, Nurmeksen Höljäkänkankaan ja Porokylän sekä Polvijärven Lavalammen I-luokan pohjavesialueet. Ne on arvioitu huonoon tilan kemiallisen tilan perusteella, koska niissä esiintyy raja-arvoja ylittäviä pitoisuuksia mm. torjunta-aineita, nitraattia ja kyllästämöaineita. Pitoisuuksista huolimatta näillä pohjavesialueilla sijaitsevien vedenottamoiden raakavesi on talousveden laatustandardien mukaista. Selvityskohteiksi, joilla on tarpeen tehdä lisätutkimuksia kemiallisen tilan arviointia varten, on esitetty 18 pääosin I-luokan pohjavesialuetta. Pohjaveden tilaa uhkaavat erityisesti pilaantuneet maa-alueet, tiestö, asutuksen leviäminen, maa-ainesten otto ja ampumaradat.

Pohjavesialueille on vuosien 2010-2012 aikana tehty suojelusuunnitelmia pohjavesialueilla olevien riskien ja mahdollisten haitta-aineiden tunnistamiseksi, pohjaveden hyvän laadun turvaamiseksi sekä tarvittavien toimien arvioimiseksi. Uusien vedenlaatutietojen perusteella tehdään vuosien 2012 ja 2013 aikana pohjaveden tilan arviointia. Pohjavesien osalta hyvän tilan saavuttaminen ja säilyttäminen vaatiikin Pohjois-Karjalan pohjavesialueilla riskienhallintaa, vedenlaadun seurantaa ja riittävien pohjaveden suojelutoimenpiteiden toteuttamista.

Etelä-Savon alueet

Haukiveden-Heinäveden-Enoveden alue

Alueen pintavedet, kuten Saimaan osa-altaat ja Heinäveden reitti ovat pääosin hyvässä tai erinomaisessa tilassa. Haukiveteen kohdistuu Varkauden suunnalta teollisuuden ja asumajätevesien pistekuormitusta. Haukiveden pohjoisosassa on kalaston runsaussuhteissa tapahtunut muutoksia. Joroisten ja Rantasalmen lähivesillä maatalous ja taajamat kuormittavat paikoin pintavesiä ja vesien tila on paikoitellen tyydyttävää tasoa. Kyseisillä alueilla on tehty tai on suunnitteilla järvikunnostuksia sekä muita vesienhoidon toimenpiteitä. Ylä-Enoveden valuma-alueella on alueen muihin osiin nähden keskimääräistä enemmän hajakuormitettuja järviä. Heinävedellä Vääränselkä on erityisesti asutusjätevesien kuormittama.

Vesirakentaminen on vaikuttanut Heinäveden Palokin voimalaitoksen rakentamisen yhteydessä alkupe räisen vesiuoman vesioloihin ja lohikalajien elinolosuhteisiin. Tarkasteltavan alueen pienempien virtavesien kunnostustarve ja kalajen vaellusesteet ovat alueen kalaston kannalta merkittävimpiä kysymyksiä.

Kyrsyänjärven-Tuusjärven, Sysmäjärven ja Syysjärven alue

Kohdealue koostuu kolmesta eri puolille Saimaata vetensä purkavasta valuma-aluekokonaisuudesta. Kohdealueen erityispiirteitä on turveperäisyys, mikä näkyy osaltaan vesien luontaisena ruskeana värinä sekä myös järvien tilaan vaikuttavien toimintojen sijoittumisessa alueelle. Vesimuodostumien tila on alueella pää-

osin hyvä, mutta myös tyydyttävässä tilassa olevia vesistöjä esiintyy, kuten Hanhijärvi ja Haapajärvi. Tyydyttävässä tilassa olevissa järvissä on monin paikoin tehty tai suunniteltu vesistökunnostuksia.

Etelä-Savon turvetuotanto on pääosin keskittynyt Sysmäjärven vesistöalueelle. Sillä on alueellisesti vaikutusta vesien tilaan, mutta koko tarkastelualueen tasolla kuormitus on suhteellisen vähäistä. Metsätalous on paikallisesti merkittävä kuormitustekijä erityisesti turvemaavaltaisilla valuma-alueilla. Joroisten seudulla, Tuusjärven valuma-alueella sekä yleisesti joillakin pienillä järvillä maatalouden arvioidaan aiheuttavan merkittävää vesistökuormitusta. Asumajätevesien pistekuormituksella ja mm. kaatopaikkojen suotovesillä on lähinnä paikallista vaikutusta purkuvesistöissä. Matalien järvien umpeenkasvua voidaan pitää alueella paikoin ongelmallisena.

Vesirakentaminen on vaikuttanut Maavedellä uuden voimalaitosuoman vuoksi luontaisiin vesioloihin heikentäen alueen virkistys- ja kalataloudellisia arvoja. Joroisvirrassa voimalaitos muodostaa kalojen vaellusesteen Joroisvirtaan. Alueen järvien kalasto on rehevöitymisen seurauksena monin paikoin muuttunut. Haussa ja kuhassa on havaittu osittain maaperän ominaisuuksista johtuvia kohonneita elohopeapitoisuuksia. Tarkasteltavan alueen pienempien virtavesien kunnostustarve ja kalojen vaellusesteet ovat kalaston kannalta merkittäviä kysymyksiä.

Puruveden-Pihlajaveden alue

Alueella on runsaasti erinomaisessa tilassa oleva vesistöjä, kuten Saimaan osa-altaat Puruvesi ja Pihlajavesi. Alueella ei ole merkittäviä laajempia vesiensuojeluongelmia. Puruvedellä havaittiin vuonna 2011 runsas sinileväesiintymä, jonka syiden selvitystyö on käynnissä. Suunnittelualueella on paikoin pienempiä hajakuormitettuja vesiä, kuten Puruveteen laskevat Iso Vehkajärvi ja Kuonanjärvi. Alueella on tehty tai suunnitteilla vesistökunnostuksia. Suuremmat pistekuormittajat sijaitsevat Saimaan päävirtauksen alueella, missä laimenemisolot ovat hyvät eikä laajempia vesistövaikutuksia ole havaittavissa. Laivaliikenne ja kuljetukset ovat alueen vesistöille mahdollinen riskitekijä.

Erityisesti lohensukuisten vaelluskalalajien elinolosuhteet ovat heikentyneet alueella. Myös Puruveden järviharjuskanta on taantunut voimakkaasti viimeksi kuluneen vuosikymmenen aikana. Pienempien virtavesien kunnostustarve ja kalojen vaellusesteet ovat kalaston kannalta merkittäviä kysymyksiä.

Ukonveden-Luonterin-Lietveden alue

Valtaosalla aluetta sekä piste- että hajakuormitus ja sen vaikutukset ovat vähäisiä ja alueen pintavedet ovat erinomaisessa tai hyvässä tilassa. Merkittävimmät vesiensuojeluongelmat esiintyvät Mikkelin alapuolisella Saimaalla, joka on kaupungin jätevedenpuhdistamon, maatalouden sekä haja- ja loma-asutuksen kuormittama. Sisäinen kuormitus ja vähäinen veden vaihtuvuus ovat Mikkelin läheisillä vesialueilla ravinnekuormitusta lisääviä tekijöitä ja vesistön happioloja on parannettu hapettamalla. Annilanselällä ja Kyyhkylänselällä tullaan toteuttamaan vesistökunnostuksia sekä asutusjätevesiä ja maataloutta koskevia vesienhoidon toimenpiteitä.

Piste- ja hajakuormituksella on merkitystä myös muun muassa Ristiinan lähivesien tilaan. Luonterin pohjoisosan laskevissa vesistöissä on paikoin havaittavissa hajakuormituksen vesistövaikutuksia.

Alueella on paikoin havaittavissa kalastomuutoksia. Erityisesti lohensukuisten vaelluskalalajien elinolosuhteet ovat heikentyneet. Pienempien virtavesien kunnostustarve ja kalojen vaellusesteet ovat kalaston kannalta merkittäviä kysymyksiä.

Etelä-Savon pohjavedet

Etelä-Savon alueella pohjaveden vakavimmat laadulliset ongelmat liittyvät pohjavesialueilla sijaitseviin pilaantuneisiin maa-alueisiin, torjunta-aineiden käyttöön sekä tiestön liukkaudentorjunnassa käytettyyn suo-

laan. Pohjaveden kemiallisia laatuongelmia ovat aiheuttaneet esimerkiksi sahat, kyllästämöt, polttoaineiden jakeluasemat, vanhat kaatopaikat, tiesuolaus sekä taimitarhatoiminta.

Etelä-Savon pohjavesialueista on edellisen vesienhoitosuunnitelman yhteydessä luokiteltu neljä pohjavesialuetta riskialueiksi (Mikkelin Pursiala, Pertunmaan Kuortti, Sulkavan Rauhaniemi ja Punkaharjun Punkasalmi). Riskialueilla esiintyi haitta-aineiden ympäristölaatunormit ylittäviä pitoisuuksia. Rauhaniemen alueella oleva vedenottamo on jouduttu sulkemaan kloorifenolipitoisuuksien vuoksi. Punkasalmella ja Kuortissa joudutaan selvittämään talousveden käsittelyvaihtoehtoja tai vedenoton hajauttamista ongelmien poistamiseksi. Pursialassa on tehostettu raakaveden käsittelyä. Pohjavesiseuranta on viime vuosina paljastanut lisäksi yhden uuden riskipohjavesialueen, Pieksämäen Naarajärven pohjavesialueen, jonka pohjavedessä on havaittu torjunta-aineita yli ympäristölaatunormin.

Pohjavesialueille on vuosien 2009–2012 aikana tehty suojelusuunnitelmia pohjavesialueilla olevien riskien ja mahdollisten haitta-aineiden tunnistamiseksi ja pohjaveden hyvän laadun turvaamiseksi. Uusien vedenlaatutietojen perusteella tehdään vuosien 2012 ja 2013 aikana pohjaveden tilan arviointia. Pohjavesien hyvän tilan saavuttaminen ja säilyttäminen vaatii Etelä-Savon pohjavesialueilla riskienhallintaa, vedenlaadun seuranta ja riittävien pohjaveden suojelutoimenpiteiden toteuttamista.

Kaakkois-Suomen alueet

Saimaan-Kuolimon alue

Alueella on Suur-Saimaan lisäksi runsaasti erinomaisessa tilassa olevia pienempiä vesistöjä. Näiden herkien vesien, muun muassa Kuolimon ja sen valuma-alueella olevien järvien tilan turvaaminen on myös tulevaisuudessa tärkeää.

Eteläinen Suur-Saimaa on metsäteollisuuden kuormittama. Kolme suurta metsäteollisuuslaitosta johtaa jätevetensä Saimaaseen Lappeenrannassa ja Imatralla. Teollisuuden kuormitus on pienentynyt merkittävästi 80-luvulta, mikä on näkynyt parantuneena veden laatuna. Teollisuuden jätevesien käsittelyn toimintavarmuudesta huolehtiminen on ensiarvoisen tärkeää häiriöpäästöjen estämiseksi. Hajakuormitus on Suur-Saimaan alueella vähäistä.

Läntisen Pien-Saimaan rehevöitymisen aiheuttamat ongelmat ovat lisääntyneet, ja rehevöitymiskehitys on ehkä aiemmin oletettua vakavampaa. Rehevöitymisestä kertovat usein toistuvat laajat leväkukinnat sekä alusveden happiongelmat. Läntisen Pien-Saimaan kunnostushanke on meneillään. Itäistä Pien-Saimaata kuormittavat teollisuuden jätevedet, mutta ongelmat ovat hyvistä virtausolosuhteista johtuen vähäisempiä kuin läntisellä Pien-Saimaalla.

Vuoksen yläosan vedenlaatu on hyvä, mutta yläosa on voimakkaasti rakennettu molemmin puolin valtioiden rajaa ja Vuoksella on voimakas säännöstely. Suomen puoleinen osuus onkin nimetty kokonaisuudessaan voimakkaasti muutetuksi vesimuodostumaksi.

Hiitolanjoen alue

Hiitolanjoen vesistöalueella on paljon lähes luonnontilaisia vesistöjä, jotka ovat herkkiä esimerkiksi metsätalouden ja turvetuotannon vaikutuksille. Simpelejärven veden laatu on pääosin hyvää. Pohjoisosassa vedenlaatuun vaikuttavat Parikkalan jätevedet ja hajakuormitus. Torsanjärven pohjoisosaa kuormittaa turvetuotanto, mutta toistaiseksi Torsa on säilynyt erinomaisessa tilassa.

Hiitolanjoki on Laatokan lohen merkittävin kutujoki ja lohnet pääsevät nykyisin nousemaan myös Suomen puolelle. Kalojen nousu pysähtyy nykyisin Kangaskosken voimalaitokselle ja Hiitolanjoella on mahdollisuudet parantaa vaelluskalojen elinolosuhteita. Vedenlaatu on parantunut 1980-luvulta alkaen. Jokea kuormittavat metsäteollisuus, hajakuormitus ja yhdyskuntien jätevedet. Hiitolanjoen pohjalietteeseen on

aikoinaan kertynyt elohopeaa metsäteollisuudesta mikä heikentää petokalojen, mm. hauen käyttöä ravinto-

Salpausselkien eteläpuoliset pienet jokivesistöt

Salpausselkien eteläpuoliset pienet jokivesistöt ovat luonnostaan humuspitoisia ja osin reheviä ja alue on maatalousvaltaista. Valtaosa ihmisen toiminnan aiheuttamasta ravinnekuormituksesta on peräisin hajapäästöistä, kuten maa- ja metsätaloudesta sekä haja-asutuksesta. Alueella on myös lähes luonnontilaisia järviä, jokia ja pienvesiä, joilla on erityisiä suojeluarvoja kuten Mustajoki ja Vilajoki, joilla on alkuperäinen taimenkanta. Vilajoen veden laadussa näkyy kuitenkin Ylämaan taajaman vaikutus. Vesistöjen pienuudesta ja vähäjärvisyydestä sekä ojituksista johtuen jokia vaivaa ajoittain kuivuus. Alueen pienet ja vähävirtaiset jokivesistöt ovat herkkiä esimerkiksi metsätalouden ja turvetuotannon vaikutuksille.

Hajakuormitus on voimakasta Salpausselkien eteläpuolella, ja siitä kärsivät alueen monet vesimuodostumat, esimerkiksi Hounijoen-Alajoen ja Vaalimaanjoen vesistöalueella sekä Ala-Saimaan vesistöalueella mm. Suokumaanjoki, Suokumaanjärvi ja Purnujärvi. Vaalimaanjoen kuormitus on kuitenkin vähentynyt, kun Miehikkälän jätevesien laskeminen loppui siirtoviemärin valmistuttua.

Saimaan kanavan vedenlaatua heikentävät itäiseltä Pien-Saimaalta kulkeutuvat metsäteollisuusjätevedet sekä Mustolan satama-alueen hulevedet ja kanavan kautta vedet kulkevat edelleen Nuijamaanjärveen.

Rakkolanjoen ja Haapajärven veden laatu on huonoa ja ylirehevää johtuen Lappeenrannan jätevesistä ja hajakuormituksesta. Haapajärven ja Rakkolanjoen kunnostaminen on meneillään. Lappeenrannan jätevesien purkuvesistönä toimivan Rakkolanjoen ja Haapajärven huonosta tilasta johtuen Lappeenranta on veloitettu etsimään vaihtoehtoinen purkuvesistö jätevesilleen, mutta kysymys uudesta purkuvesistöstä on edelleen ratkaisematta.

Urpalanjokea kuormittaa Luumäen jätevedet, maatalous, metsätalous, haja-asutus sekä turvetuotanto. Urpalanjoki on ylä- ja keskiosaltaan voimakkaasti perattu. Urpalanjoen koskipaikkojen kunnostaminen on käynnissä lohikalojen elinolosuhteiden parantamiseksi ja samalla tehostetaan alueen vesiensuojelua.

Kaakkois-Suomen pohjavedet

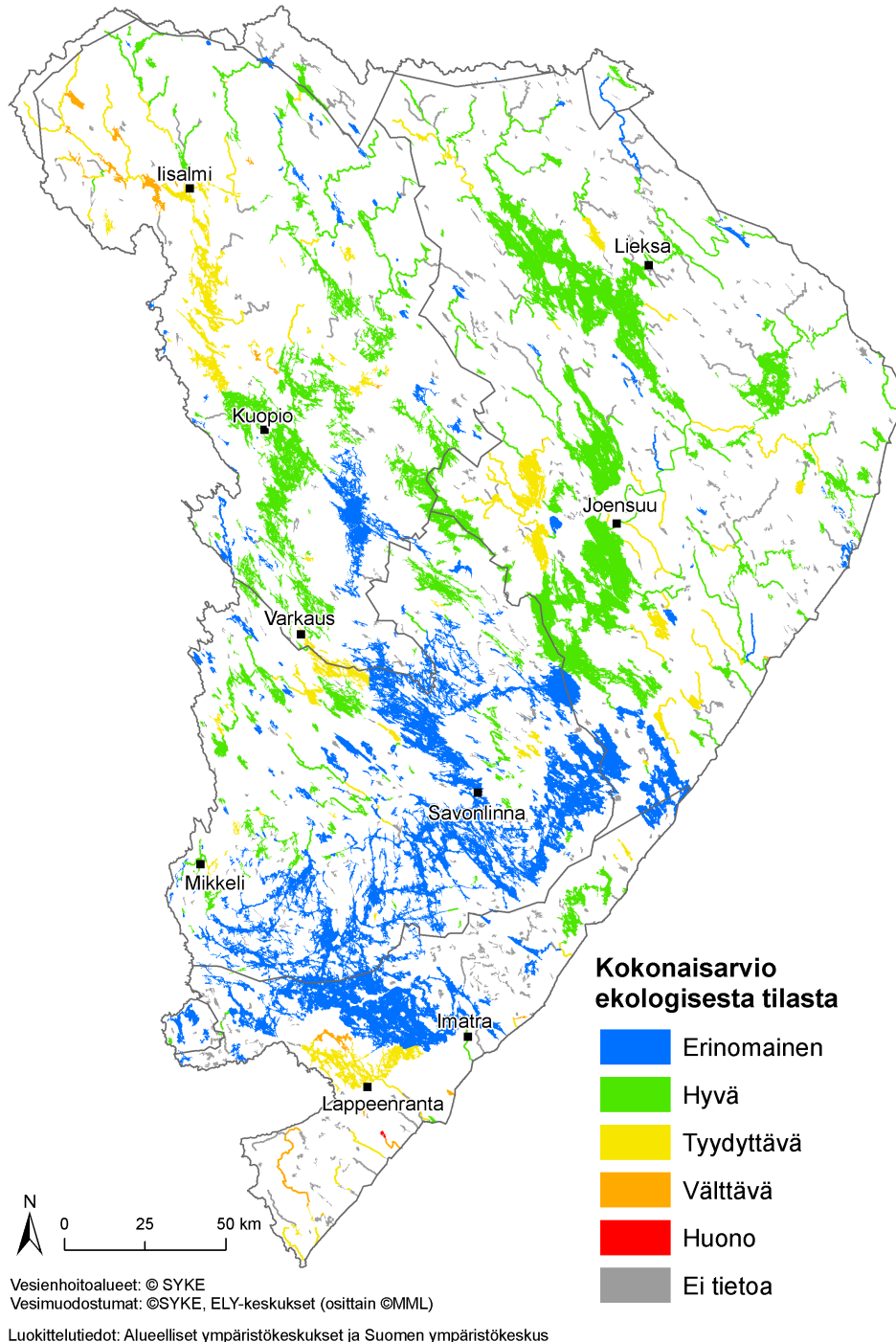
Kaakkois-Suomen pohjavesialueilla pohjaveden laatu on ollut yleisesti ottaen hyvä. Ensimmäisellä Salpausselällä sijaitsevilla pohjavesialueilla on kuitenkin merkittävä osa alueen yhdyskuntarakenteesta, minkä vuoksi pohjaveden laadussa on havaittavissa useilla alueilla ihmistoiminnasta peräisin olevaa nuhraantumista.

Kaakkois-Suomen pohjavesialueista on edellisen vesienhoitosuunnitelman yhteydessä luokiteltu riskialueiksi 8 aluetta (Huhtiniemi A, Joutsenonkangas A, Kaunisranta, Kauriansalmi, Likolampi A, Taavetti, Ukonhauta ja Vesioronkangas). Riskialueilla haitta-aineita on esiintynyt pohjavedessä ympäristölaatu normien ylittävinä pitoisuuksina. Riskialueista kaksi pohjavesialuetta (Kauriansalmi ja Ukonhauta) on luokiteltu kemialliselta tilaltaan huonoiksi.

Pohjaveden suojelemiseksi ja veden laadun turvaamiseksi pohjavesialueilla on vuosien 2009 - 2012 aikana tehty muun muassa pilaantuneen maaperän kunnostuksia sekä pohjavesisuojuuksia laaja-alaisesti valtatie 6 alueella. Uusien vedenlaatutietojen perusteella tehdään vuosien 2012–2013 aikana pohjaveden tilan arviointia. Tällä hetkellä on tiedossa, että käynnissä olevan suunnittelukierroksen myötä Kaakkois-Suomen alueella riskialueiden määrä tulee kasvamaan. Pohjavesien hyvän tilan saavuttaminen ja säilyttäminen vaatii Kaakkois-Suomen pohjavesialueilla suojelusuunnitelmien laadintaa ja toteuttamista, riskienhallintaa esim. maankäytön suunnittelun keinoin, pohjavedenlaadun seuranta ja muiden pohjaveden suojelutoimenpiteiden toteuttamista.

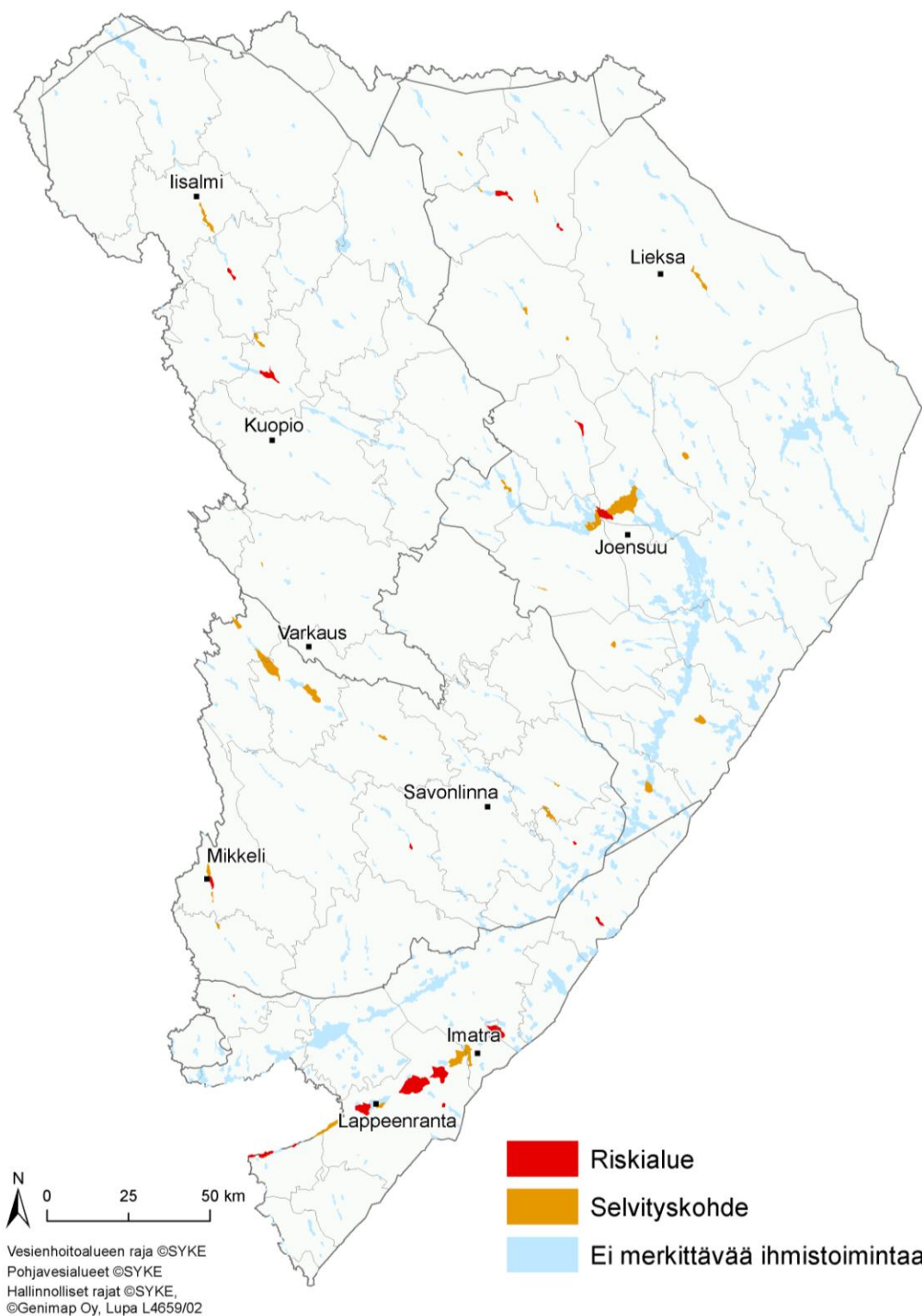
Mihin sijoittuvat ongelmallisimmat vedet

Ensimmäinen kokonaisarvio pintavesien ekologisesta tilasta on laadittu vuonna 2009 (kuva 8). Hyvää huonommassa tilassa olevat pintavesimuodostumat sijoittuvat erityisesti lisalmen reitille sekä Salpausselkien eteläpuolisille vesistöalueille. Vesiensuojeluongelmia on myös muualla vesienhoitoalueella muun muassa taajamien, kuten Varkauden, Mikkelin, Outokummun, ja Lappeenrannan lähivesissä. Ensimmäisellä suunnittelukierroksella arvioitiin myös tarvetta erityisille lisätoimenpiteille vesien tilan parantamiseksi tai ylläpitämiseksi. Ympäristötavoitteiden saavuttamisen kannalta kriittisiä ovat erityisesti intensiivisen maatalouden kuormittamat vesimuodostumat ja paikoin kaivosalueiden lähivesistöt. Lisäksi vesistötyöt ovat muuttaneet laajalti vesistöjä vesienhoitoalueella.



Kuva 8. Vesienhoitosuunnitelmassa 2009 esitetty kokonaisarvio pintavesien ekologisesta tilasta Vuoksen vesienhoitoalueella

Vuoksen vesienhoitoalueen eri osissa on yhteensä 17 riskikohdetta, joilla on merkittävästi pohjaveden laadulle mahdollisesti riskiä aiheuttavaa ihmistoimintaa (kuva 9). Vesienhoitoalueella on huonossa kemiallisessa tilassa olevia pohjavesialueita 10 kappaletta. Arvion mukaan yhdeksällä pohjavesialueella tarvitaan todennäköisesti jatkoaikaa hyvän tilan saavuttamiseksi vuoteen 2021 tai 2027. Pohjavesissä haitta-aineiden pitoisuudet ovat näissä kohteissa selvästi koholla. Riskinalaisia pohjavesialueita sijaitsee vesienhoitoalueen eri osissa.



Kuva 9. Vesienhoitosuunnitelmassa 2009 esitetyt riskinalaiset pohjavesialueet ja pohjavesialueiden selvityskohteet Vuoksen vesienhoitoalueella

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. Vuoksen vesienhoitoalueen osalta nämä kysymykset olivat:

- Hajakuormituksen aiheuttama rehevöityminen
- Pistekuormituksen aiheuttama purkuvesistöjen rehevöityminen ja haitalliset aineet
- Pohjavesiä kuormittava toiminta ja pohjavesien tilan sekä antoisuuden vaarantuminen
- Vesistöjen rakentaminen, säännöstely ja kalojen vaellusesteet
- Rehevien järvien sisäinen kuormitus
- Saimaan ja Kallaveden laivaliikenteen onnettomuusriskit ja muut ympäristövahingot

Vesienhoidon kannalta tärkeät kysymykset eivät ole merkittävästi muuttuneet. Tässä asiakirjassa käsitellään Vuoksen vesienhoitoalueella vuosien 2016–2021 aikana 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.

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

Vesienhoidon keskeiset kysymykset Vuoksen vesienhoitoalueella kaudella 2016–2021

Ehdotetut vesienhoidon keskeiset kysymykset Vuoksen vesienhoitoalueella ovat:

- Erinomaisessa ja hyvässä tilassa olevien vesistöjen tilan turvaaminen
- Hajakuormituksen vähentäminen
- Pistekuormittajien aiheuttamien päästöjen hallinta
- Vesielinympäristöjen parantaminen
- Pohjavesien turvaaminen
- Ilmastonmuutoksen vesistövaikutuksiin varautuminen
- Vesienhoidon toimeenpanon turvaaminen

Erinomaisessa ja hyvässä tilassa olevien vesistöjen tilan turvaaminen

Valtaosa Vuoksen vesienhoitoalueen suurista järvistä, kuten Saimaan osa-altaat, Pielinen ja Kallavesi ovat erinomaisessa tai hyvässä tilassa. Myös monissa pienemmissä vesimuodostumissa ihmistoiminnan vaikutus ei ole merkittävästi heikentänyt vesien tilaa, kuten vesienhoitoalueen pohjoisosissa Juojärven ja Pielisen reiteillä. Vesienhoitoalueella jotkut vesistöt ovat vielä verraten luonnontilaisia, mikä on poikkeuksellista eteläisessä Suomessa ja myös alueen matkailuvaltti. Monet niistä, kuten Puruvesi, Karjalan Pyhäjärvi ja Kuolimo kuuluvat Natura-suojelualueverkostoon, ja ne edustavat luontotyypiltään karuja kirkasvetisiä järviä. Suojelutavoitteiden toteutumiseksi tarvitaan vesistön mahdollisimman hyvä tila.

Muun muassa pitkäviipymäiset sekä matalat kirkasvetiset järvet ovat erityisen alttiita hajakuormituksen lisääntymiselle. Ihmistoiminnan vaikutukset näkyvät niissä usein herkästi ja nopeasti. Toisaalta vaikutukset voivat ilmetä voimakkaina vasta pitemmän aikavälin jälkeen. Tämä on tullut esiin esimerkiksi veden samentumisena tai sinileväkukintoina. Muiden muassa Puruvedellä havaittu laaja sinileväesiintymä vuonna 2011 oli osoitus ihmistoiminnan hitaasti kehittyvästä vaikutuksesta, joka tulee äkillisesti esiin vesistön kuormitussensietokyvyn kynnyksärajan ylittyessä. Vesiensuojelun tarve ja vesienhoitotoimenpiteiden kohdentaminen ja ajoitus ovat tällaisissa tapauksissa vaikeasti arvioitavissa. Usein ympäristöpaineet eivät ole selkeästi tunnistettavissa vaan esimerkiksi kuormitus on lähtöisin useista pienistä hajakuormituslähteistä.

Kustannustehokkainta vesienhoitoa on vesien tilan heikkenemisen ennaltaehkäisy. Vesienhoidon suunnittelussa tulisikin uudella suunnittelukaudella etsiä keinoja vesien tilan turvaamiseksi. Maankäytön suunnittelun ja tarpeiden yhteensovittaminen herkkien vesistöjen valuma-alueilla on keskeistä. Luvanvaraisen toiminnan, kuten kaivosteollisuuden ja turvetuotannon, sijainnin ohjauksessa ja lupaehtojen määrittelyssä on ensiarvoisen tärkeää että pohjana ovat riittävän kattavat tiedot toiminnan aiheuttamasta kuormituksesta sekä vaikutuspiirissä olevien pinta- ja pohjavesien tilasta ja niiden kuormitusherkkydestä kyseiselle toiminnalle.



Ennakoivan vesiensuojelun toteuttamiseen kuuluu keskeisesti ympäristölakien ja keskeisten asetusten noudattaminen sekä riittävä valvonta. Valuma-aluelähtöisen vesiensuojelun kannalta ratkaisevaa on maankäytön kokonaisvaltainen suunnittelu sekä esimerkiksi kuormituspainoiden tunnistaminen. Keskeistä on myös eri viranomaisten välinen yhteistyö toteutuksessa ja tiedon vaihdossa.

Nykyiset käytössä olevat vesien tilan seurantamenetelmät eivät välttämättä aina tunnista vesistössä tapahtuvia muutoksia, sillä usein tilaa seurataan vain järven keskeisimmiltä selkävesialueilta. Vesiensuojeluongelmat ilmenevät kuitenkin usein ranta-alueilla, joilta tilaa koskevia tietoja on saatavilla niukasti.

Hyvässä tilassa olevia vesialueita on viranomaisvoimavaroin ehdotettu seurattavaksi harvemmin kuin ongelmalliseksi todettuja alueita. Äkilliseen veden tilan heikkenemiseen ei tällöin mahdollisesti kyetä reagoimaan riittävän nopeasti. Osittaisena ratkaisuna on suunniteltu kaukokartoitusmenetelmien nykyistä laajempaa hyödyntämistä sekä kansalaishavaintoverkoston perustamista muun muassa näkösyvyys- ja haittalevähavainnoinnin muodossa.

Jatkossa tulisi myös pystyä seuraamaan ilmastonmuutoksen aiheuttamaa kehitystä ja sopeuttaa toimintatavat muutosten vaatimalla tavalla myös vesienhoitoon. Ilmastonmuutos on lisääntyvä uhka vesien erinomaisen ja hyvän tilan säilymiselle.

Hajakuormituksen vähentäminen

Vuoksen vesienhoitoalueen merkittävin ihmisen toiminnoista aiheutuva vesistöjen kuormituslähde on hajakuormitus, jonka vaikutukset näkyvät erityisesti pienissä ja matalissa järvissä. Vesistöjen rehevöityminen ilmenee muun muassa happivajeena, sinileväkukintoina, pyydysten limoittumisena, liiallisena vesikasvillisuutena ja siten esimerkiksi veden virkistyskäyttömahdollisuuksien heikentymisenä. Rehevöitymisen seurauksena vesi elinympäristönä häiriintyy ja mm. kalaston rakenne vinoutuu.

Maatalous

Vuoksen vesienhoitoalueen hajakuormituksesta suurimman osan on arvioitu olevan peräisin maa- ja metsätaloudesta. Merkittävimmät maatalouden hajakuormituksen painopistealueet sijaitsevat lisalmen reitin valuma-alueella, missä karjataloutta on runsaasti. Maatalouden kuormitus on huomattavaa myös muun muassa Salpausselkien eteläpuolisilla alueilla sekä paikoin vesienhoitoalueen muissa osissa tehokkaimmin viljelyillä alueilla. Viime vuosikymmeninä toteutuneet lannoitteiden käytön väheneminen, viljelytekniikan kehittyminen ja ympäristöhoidossa tehdyt toimenpiteet eivät vielä toistaiseksi ole näkyneet kuormituksen arviointituloksissa.

Parhailtaan 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 määrää. Karjatalouden keskittymäalueilla keskeistä on ravinnetaseiden alentaminen ja lannan hyötykäytön laajentaminen suuremmalle peltoalalle. Näihin voidaan vaikuttaa mm. suuntaamalla tukia uusiin kotieläintalouden vesiensuojelua edistäviin sekä maan rakenteen parantamiseen tähtääviin toimiin. Muun muassa lietelannan jalostamista helpommin hyödynnettäväksi tuotteeksi maanviljelyssä tulee kehittää. Ravinteiden pidättämiseksi tarvitaan myös lisää suojavyöhykkeitä ja kosteikkoja.

Maatalouden vesiensuojelun lähtökohtana tulisi olla vesiensuojeluasioiden huomioon ottaminen tilojen jokapäiväisessä viljelytoiminnassa. Kun viljelymaan rakenne on kunnossa, ravinteet eivät kulkeudu niin helposti vesistöihin ja satotasot kasvavat. Tilakohtainen neuvonta ja koulutus sekä muu tiedonvälitys tarvitsevat lisäpanostusta. Vesienhoitoalueella on meneillään useita maatalouden vesiensuojeluun liittyviä neuvonta- ja koulutushankkeita.

Metsätalous

Metsätalouden aiheuttaman vesistökuormituksen vaikutukset painottuvat Vuoksen vesienhoitoalueen itä- ja pohjoisosien pieniin suovaltaisten alueiden latvavesistöihin. Kuormitus on paikoitellen merkittävää myös Järvi-Suomen pienissä latvavesistöissä. Metsätaloustoimenpiteitä tehdään samalla alueella kohtalaisen harvoin, jolloin myös kuormitus vaihtelee. Metsätalouden vesiensuojelua on tehostettu viime vuosikymmenten aikana tutkimalla ja kehittämällä vesiensuojelumenetelmiä, ottamalla käyttöön uusia tekniikoita ja päivittämällä vesiensuojeluohjeistuksia uuden tutkimustiedon pohjalta.

Tehokkaimpien vesiensuojelutoimenpiteiden oikea kohdistaminen tuo lisähaastetta vesiensuojelun suunnittelulle erityisesti kuormitetuimmilla alueilla. Vesienhoitoalueelle on esitetty vuonna 2009 hyväksytyssä vesienhoitosuunnitelmassa toimenpiteitä erityisesti metsätalouden eroosiohaittojen torjuntaan sekä tehostettua vesiensuojelusuunnittelua. Lisäksi alueella tarvitaan metsätalouden vesiensuojeluun liittyvää koulutusta ja neuvontaa.

Valuma-aluekohtainen vesiensuojelusuunnittelu ja luonnonhoitohankkeiden rahoituksen turvaaminen Kestävän metsätalouden rahoituslaista (KEMERA) ovat tärkeitä riittävän vesiensuojelutason saavuttamiseksi kuormituksen kannalta ongelmallisimmilla alueilla. KEMERA- rahoitus on kuitenkin merkittävästi vähentämässä. On vaarana, että vesienhoitosuunnitelmassa esitetyt lisätoimenpiteet ei voida toteuttaa, jos muita rahoitusmahdollisuuksia ei löydy. Uudistetun vesilain (587/2011) mukainen metsäojitusten ilmoitusvelvollisuus luo entistä paremmat mahdollisuudet vesiensuojelun ennakkovalvonnalle, edistämislle ja yhteistyölle. Vesiensuojelun huomioiminen jokapäiväisessä metsätaloustoiminnassa ja sen edistämässä neuvonnalla on keskeinen merkitys metsätalouden vesistökuormituksen vähentämisessä.

Tutkimushankkeiden tuottamaan uuteen tietoon esimerkiksi kantojen korjuun vesistövaikutuksista on pystyttävä reagoimaan. Ilmastonmuutoksen myötä paikallisiin olosuhteisiin, vesiensuojelurakennelmien oikeanlaiseen sijoitukseen ja mitoitukseen tulee kiinnittää huomiota. Eroosioherkimpien alueiden tunnistamisen apuna voidaan käyttää paikkatietopohjaisia menetelmiä. Paikkatiedon rooli suunnittelun apuna korostuu tulevaisuudessa.

Haja- ja loma-asutus

Loma- ja haja-asutus ovat paikoin merkittäviä vesistökuormittajia Vuoksen vesienhoitoalueella. Hajajätevesiasetuksen (209/2011) toimeenpanon myötä kiinteistökohtaiset jätevesijärjestelmät haja-asutusalueella tulevat pitkällä aikavälillä tehokkaammiksi. Toisaalta haja-asutus edelleenkin lisääntyy etenkin taajamien lähialueilla, ja muun muassa loma-asuntojen varustetason kasvun myötä voi haja-asutuksen kokonaiskuormitusosuus kasvaa. Jätevesineuvontaan on viime vuosina panostettu mutta tällä voidaan vaikuttaa kiinteistökohtaisten jätevesijärjestelmien uusimiseen vain rajallisesti.

Kuormitukseen vaikuttavat muut tekijät

Suurten ja keskisuurten vesistöjen lievän nuhraantumisen lisäksi vesienhoitoalueella on yleisesti tapahtunut myös pienten järvien rehevöitymistä ja rehevöitymiseen liittyviä kalastomuutoksia. Erityisesti matalien lahti-alueiden ja pienten latvajärvien rehevöityminen ja umpeenkasvu on todettu ongelmaksi koko vesienhoitoalueella. Viime vuosina myös veden vähyys on ajoittain haitannut virkistyskäyttöä. Ongelmat aiheutuvat monin paikoin maa- ja metsätalouden hajakuormituksesta ja rantarakentamisesta. Rehevöitymistä on usein kiihdyttänyt aiemmin toteutettu järvenlasku. Laaja-alainen toimenpiteiden vesistövaikutuksiin on jatkossa syytä kiinnittää enemmän huomiota. Pintavesien nuhraantumista voi tapahtua myös pohjavesien kautta.

Järvien sisäinen kuormitus on Vuoksen vesienhoitoalueella monin paikoin seurausta pitkäaikaisesta kuormitushistoriasta. Sisäinen kuormitus on merkittävää muun muassa lisaalmen reitin matalilla rehevöityneillä järvillä, läntisellä Pien-Saimaalla ja monissa vesienhoitoalueen pienissä järvissä. Ongelma koskee erityisesti hyvää huonommassa tilassa olevia järviä. Sisäiseen kuormitukseen voidaan vaikuttaa vesienhoi-

don toimenpiteillä, jolloin saadaan osittain nopeutettua vesien tilan paranemista. Kun tavoitteena on järven pysyvä toipuminen, on useimmissa tapauksissa vielä tarpeen panostaa myös vesistöön kohdistuvan ulkoisen kuormituksen vähentämiseen valuma-alueella. Sisäisen kuormituksen vesimuodostumakohtaista arviointia ja siihen vaikuttamista tulee kehittää uudella vesienhoitokaudella.

Maankäytön suunnittelulla tulisi olla aiempaa suurempi rooli vesienhoidossa. Maankäytön suunnitteluun pitäisi olla ennalta ehkäisevää. Tämä ei nykyisin toteudu vesien tilan kannalta parhaalla mahdollisella tavalla, vaan vaikutukset näkyvät vesiensuojeluongelmina muun muassa rannoilla.

Pistekuormittajien aiheuttamien päästöjen hallinta

Yhdyskunnat ja teollisuus

Yhdyskunnat ja teollisuus aiheuttavat pistemäistä, yhteen purkupaikkaan johdettavaa kuormitusta. Kuormitus on vähentynyt merkittävästi prosessi- ja puhdistamotekniikan paranemisen ja lupaehtojen kiristymisen myötä viime vuosikymmeninä. Suurin kemiallisen metsäteollisuuden keskittymä sijaitsee eteläisen Saimaan äärellä Lappeenrannan-Joutsenon-Imatran seudulla. Puunjalostusteollisuutta on lisäksi muun muassa Kuopiossa, Varkaudessa ja Joensuussa. Teollisuuden ja yhdyskuntien jätevesien mukana vesistöihin pääsee ravinteiden lisäksi vesiympäristölle vaarallisia ja haitallisia kemikaaleja.

Vaikka yhdyskuntien ja teollisuuden jätevesien puhdistaminen on hallinnassa, paikallisia vesistövaikutuksia esiintyy kuitenkin paikoin puhdistamojen purkuvesistöissä johtuen mm. purkupaikan huonoista laimenemisoloista ja aikaisemmasta kuormituksesta. Puhdistamojen häiriötilanteet ja ympäristövahingot, kuten myrskyjen aikaansaamat sähkökatkot, ovat olleet paikoin ongelmallisia. Häiriötilanteissa ja ympäristövahingoissa on päässyt vesistöihin muun muassa ravinteita puhdistamattomien tai huonosti puhdistettujen jätevesien kautta. Häiriötilanteisiin ei toistaiseksi ole pystytty varautumaan riittävän suunnitelmallisesti.

Vesiympäristölle haitallisia raskasmetalleja pääsee vesiin kaivannaisteollisuudesta, jota on erityisesti Pohjois-Karjalassa Outokummun-Polvijärven alueella, Kainuussa Nurmijoen reitin yläosassa sekä Pohjois-Savossa. Pohjois-Savossa kysymyksessä ovat toimintansa jo lopettaneet metallikaivokset. Purkuvesistöissä on todettu vesistöhaittoja erityisesti Sysmäjärven valuma-alueella sekä Kallaveden Oravilahdessa, Retusen Petkellahdessa ja Nurmijoen reitin yläosassa. Kaivannaisteollisuus on vesienhoitoalueella kehittyvä teollisuudenala. Vireillä on muun muassa useita kultakaivoshankkeita Pohjois-Karjalassa. Haitalliset aineet ovat paikallisesti tärkeä kysymys, jonka merkittävyys voi tulevaisuudessa kasvaa suunniteltujen kaivoshankkeiden ja laajennusten toteutuessa.

Turvetuotanto

Turvetuotannon kuormitus on vähentynyt vesiensuojelumenetelmien paranemisen ja lupaehtojen kiristymisen myötä viime vuosikymmeninä. Kuormitus on keskittynyt turvetuotantoon soveltuville suovaltaisille alueille eri puolille vesienhoitoaluetta. Vesienhoitoalueella on useita vanhoja, melko suuria turpeennostoalueita, ja turvekerroksen ehtymisen myötä tuotannosta on poistunut ja poistumassa runsaasti tuotantoalaa lähivuosina. Niitä korvaamaan on käynnistymässä tai suunnitteilla useita laajennushankkeita ja uusia tuotantoalueita. Hankkeita sijoittuu sellaisten pienten tai keskisuurten vesimuodostumien valuma-alueille, jotka eivät ensimmäisellä suunnittelukaudella vielä olleet toimenpidesuunnittelussa mukana.

Turvetuotannon vesiensuojeluhaitat ovat viime vuosina nousseet julkiseen keskusteluun. Ravinne-, humus- ja kiintoainekuormitus kohdistuu yleisesti ottaen tuotantoalueiden alapuolisiin lähivesistöihin ja sillä on erityisesti vesistöjen virkistyskäyttöä haittaavia vaikutuksia kuten liettymistä. Vesiensuojelumenetelmien parantamiseen ja erityisesti niiden ympärivuotiseen toimivuuteen on kiinnitettävä nykyistä enemmän huomiota. Suurten valuntojen ja rankkasateiden aikana vesistöön tuleva kuormitus voi olla huomattavaa. Turve-

tuotannosta poistuvien alueiden vesiensuojelun ja vaikutusten seurannan järjestämiseen tulee kiinnittää erityistä huomiota, sillä kuormitus saattaa jopa kasvaa riippuen jälkikäytöstä. Vesistöhaittojen vähentämisessä keskeistä on muun muassa VAPO Oy:n oman ympäristöohjelman toteutus, jonka mukaisesti vesiensuojelutason pitäisi parantua vanhoillakin tuotantoalueilla vuosiin 2014-2015 mennessä. Vuonna 20011 käynnistyneen valtakunnallisen turvetuotannon- ja metsätalouden vesiensuojelutason kehittämishankkeen (TASO) tuloksia on tarkoitus hyödyntää valtakunnallisesti turvetuotannon vesiensuojelussa.

Vesiympäristölle vaaralliset ja haitalliset aineet

Valtioneuvoston asetuksessa (1022/2006) tarkoitettujen vesiympäristölle vaarallisten ja haitallisten aineiden ei arvioida olevan erityisen laaja-alainen ongelma Vuoksen vesienhoitoalueella, humusvesille tyypillistä kohonnutta kalojen elohopeapitoisuutta lukuun ottamatta. Vesienhoitoalueella pintavesien kemiallinen tila luokiteltiin ensimmäisellä suunnittelukaudella hyvää huonommaksi kahdella kohteella, Varkaudessa Haukiveden Huruslahdessa ja Outokummun Sysmäjärvessä.

Pistemäisinä päästöinä haitallisia aineita voi päästä vesistöihin muun muassa kaivannaisteollisuudesta, muusta teollisuudesta sekä jätteenkäsittelylaitoksista sekä yhdyskuntajätevesien puhdistuslaitoksilta kuluttajakemikaalien kautta. Raskasmetalleja lukuun ottamatta niitä on tutkittu lähinnä yksittäisissä hankkeissa ja selvityksissä, eikä päästöistä ei ole vielä käytettävissä riittävästi tietoja kuormitusinventariota ja vaikutusarviointia varten. Muun muassa lupaprosessien ja tarkkailujen kautta tietopuutteita tullaan täydentämään. Lisäksi vuonna 2012 toteutetaan pinta- ja pohjavesissä haitallisten aineiden kartoitus, jossa selvitetään muun muassa aineiden esiintymistä mahdollisten päästölähteiden purkuvesistöissä sekä ahvenen elohopeapitoisuutta vesienhoitoalueen suurissa järvissä.

Vesienhoitoalueen humuspitoisissa vesistöissä kalan elohopeapitoisuudelle asetetun ympäristönlaadunormin ylittyminen on todennäköistä. Suovaltaisten valuma-alueiden orgaanisessa maaperässä elohopeaa esiintyy paikoin korkeita pitoisuuksia. Laadunormin ylittyminen johtuu osin kalojen luontaisesti suuremmista elohopeapitoisuuksista ja osin ilmaperäisestä elohopeakuormituksesta. Myös maankäytön (metsätaloustoimenpiteet) on arvioitu vaikuttavan elohopeapitoisuuksiin. Pitkänajan tavoitteena on eliöstöön kertyvien haitallisten aineiden pitoisuuksien väheneminen. Ahvenen elohopeapitoisuuden tason kehitystä tullaan seuraamaan. Tarpeen mukaan on ryhdyttävä toimenpiteisiin pitoisuuksien nousun ehkäisemiseksi.

Sisäinen kuormitus

Sisäinen kuormitus on vesienhoitoalueella paikoitellen merkittävää pistekuormittajien purkuvesistöissä, kuten taajamien lähivesissä. Rehevöityminen on johtanut syvänteiden hapettomuuteen ja sisäiseen kuormitukseen, joka ilmenee muun muassa pohjan tilan heikkenemisenä, korkeina veden ravinnepitoisuuksina ja levähaittoina.

Sisäisen kuormituksen arviointia ja merkitystä kokonaisuormituksen kannalta tulee kehittää uudella vesienhoitokaudella. Toimenpiteiden oikeanlainen kohdistaminen ja mitoitus ovat tärkeitä vesistöissä, joissa sisäinen kuormitus on merkittävää.

Vesielinympäristöjen parantaminen

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

Vesistön sisäisen kuormituksen vähentämiseen pyritään muun muassa ravintoketjukurinnoituksilla, vesikasvien niitoilla ja sedimentin kunnostamisella. Vesienhoitoalueen monissa järvissä on meneillään tai suunnitellaan

nitteilla kunnostuksia. Järvikunnostushankkeita toteutettaessa tulee usein samanaikaisesti toteuttaa toimenpiteitä myös valuma-alueella ulkoisen kuormituksen vähentämiseksi.

Monia kunnostustoimenpiteitä tehdään hyvin pitkällä aikajänteellä, mikä lisää paikallisen rahoituksen ja sitoutumisen merkitystä. Useiden järvikunnostushankkeiden epäonnistuminen tai niiden tulosten lyhykkestoisuus liittyvät siihen, ettei ulkoiseen kuormitukseen liittyviä kysymyksiä ole kyetty riittävästi ratkaisemaan. Vesien tilan parantamiseen liittyvät ongelmat ovat yleensä seurausta vuosikymmenten aikana järveen kertyneistä ravinteista, eikä hanke pohjaisilta suhteellisen lyhykkestoisilta vesielin ympäristöä parantavilta toimilta voida olettaa nopeita tuloksia.

Virtavesien rakentamisen myötä kalojen vaellusesteet sekä kalojen lisääntymisolojen huonontuminen voimatalouden ja perkausten vuoksi ovat heikentäneet kalojen elinoloja ja kalakantoja vesienhoitoalueella. Jokien patoamisen seurauksena vaelluskalojen elinkierto on estynyt ja lisääntymisalueita on menetetty, mikä on johtanut useiden arvokkaiden kalakantojen häviämiseen ja estää niiden uudelleen kotiutumisen. Lohikaloja saaliiksi valikoiva ja liian pieniin yksilöihin kohdistuva kalastus on osaltaan uhkatekijä monien lohikaloiden menestymiselle. Vaeltavien lohikaloiden lisääntymismahdollisuuksien heikentyminen ja häviäminen on vaikuttanut myös järviäntäiden kalastoon koko vesistöalueella.

Myös pienten virtavesien nousuesteet, kuten vanhat käytöstä poistuneet myllyrakenteet, vaikeuttavat ja estävät kalojen vaelluksia. Edellä mainittujen syiden takia myös pienempien jokien paikalliset purotaimenkannat ovat kärsineet.

Alkuperäisten kalalajien ja -kantojen elinolojen ja monimuotoisuuden turvaamiseen tarvitaan enemmän panostusta. Vesienhoitoalueella on tällä hetkellä vireillä useita kalatiehankkeita, joilla asiaa pyritään edistämään. Erityisesti suuremmissa virtavesissä kalojen nousuesteitä pyritään poistamaan uudella vesienhoitokaudella. Myös virtavesien kunnostuksia on tekeillä monin paikoin. Vesienhoidon suunnittelua ohjaa uudella vesienhoitokaudella myös kalatiestrategia ja sen toimeenpano.

Vuoksen vesienhoitoalueen yleinen piirre on luonnontilaisten jokien ja purojen vähäisyys. Suurin osa puroista on perattu ja kaivettu uittoa tai kuivatuksia varten. Pienvesien ja vesiluontotyyppien tila on muuttunut voimakkaasti viime vuosikymmenten aikana lähinnä metsätalouden toimenpiteiden seurauksena. Uuden vesilain myötä luonnontilaisten pienvesien ja purojen suojeleminen tehostuu. Myös järvissä rantaluonnon tila on monin paikoin merkittävästi muuttunut muun muassa ruoppausten ja täyttöjen seurauksena. Maankäyttö- ja rakennuslain mukaisella ohjauksella on vesilain ohella suuri merkitys vesi- ja rantaluonnon monimuotoisuuden turvaamisessa.

Elinympäristönsä suhteen vaateliaat järvikutuiset lohikalat, kuten saimaannieriä ja harjus, kärsivät vesiluonnon muutoksista, kuten veden kemiallisen tilan heikentymisestä sekä rantojen muokkaamisen ja lisääntyneen huuhtouman aiheuttamasta kutualueiden liettymisestä varsinkin herkän mäti- ja pienpoikasvaiheen aikana. Saimaalla elävistä uhanalaisista eläinlajeista saimaannorpan kanta voi vaarantua veden kemiallisen laadun muutoksen ohella muun muassa voimistuvan rantarakentamisen takia. Saimaan vedenpinnan talvikaikaisen säännöstelyn aiheuttama riski kuuteille on pienentynyt Saimaan ja Vuoksen juoksutuslainsäädännön muutoksella.

Pohjavesien turvaaminen

Tärkeintä on turvata vedenhankintakäytössä olevat ja siihen soveltuvat I- ja II-luokan pohjavesialueet. Pohjavesien likaantumista johtuu osittain siitä, että pohjavesimuodostumat koostuvat helposti vettä ja kuormittavia aineita läpäisevistä hiekka- ja soramaista. Pilaantuneiden pohjavesialueiden tilan luontainen paraneminen on erittäin hidasta ja kunnostaminen kallista.

Vesienhoitoalueen pohjavesimuodostumat ovat pääosin vettä ympäristöönsä purkavia ja pohjaveden luontainen laatu on pääosin hyvä lukuun ottamatta lievää happamuutta. Osalla pohjavesialueista on luonnoloista tai kuivatuksesta johtuvia vedenlaatuongelmia; pohjavedessä voi olla korkeahkoja rauta-, mangaani- ja orgaanisen aineksen pitoisuuksia. Lisäksi paikoin luontaisesti korkeahko radonsäteily sekä fluoridi ja nikkelpitoisuudet vaikeuttavat pohjaveden käyttöä.



Osalla Vuoksen vesienhoitoalueen pohjavesialueista eri toiminnoista aiheutuneet päästöt ovat pilanneet pohjavesiä. Pohjavedestä on tavattu muun muassa öljyhiilivetyjä, liuottimia ja viime aikoina myös kasvin-suojeluaineita. Vesienhoitoalueella on määritetty 17 riskipohjavesialuetta, joilla on merkittävää ihmistoimintaa. Näistä kymmenellä pohjavesialueella veden kemiallinen tila on huono. Syynä kemiallisen tilan heikkenemiseen ovat muun muassa korkeat kloridin, nitraatin, torjunta-aineiden, arseenin, liuottimien, PAH-yhdisteiden ja kloorifenoleiden pitoisuudet. Lisäksi vesienhoitoalueella on arvioitu olevan 33 pohjavesialuetta, joiden pohjaveden kemiallista tilaa ei tunneta riittävästi. Selvityskohteiden laatutietojen täydentämisen myötä saattaa ilmetä uusia riskikohteita, joilla kemiallinen tila ei ole hyvä. Niillä tulee uudella vesienhoitokaudella arvioida tarkemmin nykyisten toimenpiteiden riittävyttä.

Vesienhoitoalueella ei ole huonossa määrällisessä tilassa olevia pohjavesialueita. Usealla vedenottamalla on kuitenkin muodostuvan pohjaveden määrään nähden liian suuren vedenottomäärän mahdollistava lupa. Pohjavesien määrää saattaa uhata ojitus ja muu siihen verrattava kuivatus.

Riskinalaisille pohjavesialueille ja vedenhankinnan kannalta tärkeille pohjavesialueille on laadittu ja tullaan laatimaan suojelusuunnitelmia. Pohjavesialueiden suojelusuunnitelmissa esitetyt toimenpiteet tulee panna toimeen tehokkaasti ja niiden toteutumista tulee seurata. Luonnontilaisten pohjavesialueiden säilyttäminen veden laadun ja tulevan käytön turvaamiseksi on tärkeää.

Tietopohja tärkeistä ja vedenhankintaan soveltuvista pohjavesialueista tulee nostaa riittävä tasolle selvittämällä pohjavesimuodostumien rakennetta ja mallintamalla pohjaveden virtauskuvaa. Pohjavesiseurantaa tulee lisätä ja tietojärjestelmien toimivuutta kehittää.

Pohjavesien kemiallisen tilan kannalta yksi merkittävimmistä riskeistä on asutus ja maankäyttö. Asutustaajamat sijaitsevat monissa tapauksissa parhaiden pohjavesialueiden päällä. Erityisesti Etelä-Karjalan ydinalue on rakentunut merkittävin osin Salpausselälle sekä Mikkelin ja Nurmeksen kaupungit lepäävät vedenottoalueidensa päällä. Myös muissa vesienhoitoalueen maakuntien taajamissa ja niiden lähialueilla, kuten Joensuussa, rakentaminen on monin paikoin leviämässä pohjavesialueille. Maalämpöjärjestelmien määrä on lisääntymässä voimakkaasti uudis- ja korjausrakentamisessa erityisesti asutuskeskuksissa. Maalämpökaivoja rakennetaan myös pohjavesialueille. Pohjavesialueilla tämä voi olla ongelmana esimerkiksi

vedenottamoiden läheisyydessä, koska lämmönkeruujärjestelmän vaurioituessa pohjavesiin voi joutua haitallisia aineita. Lämpökaivojen sijoittamisesta pohjavesialueille laaditaan pelisäännöt.

Teollisuuden ja yritystoiminnan sijoittuminen pohjavesialueille on riski pohjavedelle. Riskinalaisia toimintoja ovat mm. polttonesteiden jakelu- ja varastointipaikat, asfalttiasemat sekä taimi- ja kauppapuutarhat. Toiminnassa olevien yritysten lisäksi toimintansa lopettaneiden joukossa on useita, joiden kiinteistöt ovat pilaantuneita. Näitä ovat muun muassa puutavaran kyllästyspaikat. Hoitamattomat pilaantuneet maa-alueet ja vanhat kaatopaikat aiheuttavat ongelmia pohjavesille eri puolilla vesienhoitoaluetta.

Liikenneväylät on ollut helppo rakentaa pohjavesialueiden hiekkakankaille. Vilkkaita liikenneväyliä on rakennettu varsin tiheästi mm. Salpausselille sekä harjuille eri puolilla vesienhoitoaluetta. Teiden liukkaudentorjunta on aiheuttanut pohjaveden kloridipitoisuuden nousua vilkkaasti liikennöityjen teiden läheisyydessä eri puolilla vesienhoitoaluetta. Lisääntyvä liikenne lisää myös pohjavettä vaarantavien onnettomuuksien mahdollisuutta. Rautatiekuljetusten osalta kaluston kunto ja onnettomuudet voivat muodostaa riskin pohjavesille.

Pohjavesialueilla hajakuormitus, kuten hulevedet, haja-asutus sekä maa- ja metsätalous ovat riskejä pohjavesien laadulliselle ja osin määrälliselle tilalle. Maa-ainesten otto voi aiheuttaa riskin pohjavesille kun pohjavesiä suojaava maakerros ohenee ja alue on alttiimpana kuormitukselle sekä mahdollisille onnettomuuksille. Kiviaineshuollon ja pohjavesihuollon yhteensovittaminen on keskeistä monella Vuoksen vesienhoitoalueella sijaitsevalla pohjavesialueella. Asiaan tullaan kiinnittämään huomiota erillisissä hankkeissa, joissa selvitetään paikkoja, joista muun muassa soraa voitaisiin ottaa kestäväällä tavalla.

Vuoksen vesienhoitoalueella vedenhankinta perustuu osittain tekopohjaveteen, jota valmistetaan johtamalla pintavettä pohjavesialueiden maaperään tai rantaimeytyksellä, jolloin pintavettä suotautuu harjuun rantapenkan läpi. Tekopohjavesilaitosten veden laadun suurin uhka on raakavesilähteen pilaantuminen.

Pohjavesivahinkojen korjaaminen on hyvin kallista ja valitettavan usein myös mahdotonta, joten tulevaisuudessakin ennakoiva pohjaveden suojeleminen on ratkaisevaa pohjavesien tilan säilyttämiseksi. Maankäytön suunnittelulla tulisi olla aiempaa suurempi rooli pohjavesien hoidossa ja suunnittelun pitäisi olla pohjavesiriskejä ennalta ehkäisevää. Tämä ei nykyisin toteudu parhaalla mahdollisella tavalla, vaan vaikutukset näkyvät vesiensuojelemina pohjavesialueilla.

Ilmastonmuutoksen vesistövaikutuksiin varautuminen

Ilmastonmuutoksen vaikutukset ovat laajaan tutkimustietoon pohjautuen jo osin havaittavissa. Vaikutusten arvioidaan lisääntyvän olennaisesti vuosisadan loppupuolelle edetessä. Uudella vesienhoidon suunnittelukaudella on mietittävä, miten tulevaan muutokseen voidaan sopeutua vesienhoidollisin toimenpitein.

Kokonaisuudessaan ilmastonmuutoksen odotetaan voimistavan vesien rehevöitymistä. Vuotuisten keskilämpötilojen noustessa talvikausi- ja jäänpeiteaika lyhenee, vesistöjen kevätkierto aikaistuu ja syyskierto vastaavasti myöhästyy. Kasvukauden pidentymisen takia erityisesti rantakasvillisuuden määrä ja levien joukkoesiintymät tulevat runsastumaan. Lisääntynyt sadanta ja rankkasateet lisäävät ravinteiden huuhtoutumista vesistöihin varsinkin leutoina talvina, jolloin kasvipeite ei kykene sitomaan ravinteita eikä maa ole roudassa. Kun järvien kesäaikainen lämpötilakerrostuneisuus pidentyy ja vesistöjen perustuotanto kasvaa, pohjien happitilanne voi huonontua aiempaa nopeammin ja hapettomat olot voivat kestää pitempiä aikoja, jolloin rehevöityminen kiihtyy entisestään.

Sadetulvien arvioidaan yleistyvän rankkasateiden kasvun myötä. Myös kuivien kesien mahdollisuus kasvaa ilmastonmuutoksen myötä. Esimerkiksi Pielisellä Pohjois-Karjalassa kuivat kaudet ovat jo nykyisellään johtaneet virkistyskäyttöä haittaavien matalien vedenkorkeuksien yleistymiseen.

Lämpötilan nousu heikentää erityisesti viileän veden lohikalalajien, kuten saimaannierian elinmahdollisuuksia. Myös saimaannorpan lisääntyminen ja menestyminen voi olla nykyistä vaikeampaa vähälumisten talvien takia. Vesistöjen virkistyskäyttö, kuten talviaikainen kalastus, voi vaikeutua ilmastonmuutoksen myötä.

Ilmastonmuutoksen vaikutukset pohjavesiin tunnetaan vielä puutteellisesti. Tulvien vuoksi pintavettä voi päästä vedenottamolle ja pohjavesiesiintymään, jolloin pohjaveden laatu heikkenee. Talviaikaisten pohjavesikorkeuksien arvioidaan lisääntyvän. Kesän ja syksyn alimmat pohjavedenkorkeudet painuvat entistä alemmas, mikä voi aiheuttaa vesihuollolle ongelmia. Kuivuus voi aiheuttaa myös vedenlaatuongelmia pienillä pohjavesialueilla hapen puutteen sekä liuenneiden metallien korkeiden pitoisuuksien vuoksi.

Ilmastonmuutos tulisi ottaa huomioon muun muassa maankäytön suunnittelussa siten, että valuma-alueille tulisi jättää nykyistä enemmän kosteikkoja ja muita vesiä pidättäviä rakenteita. Kuormituksen lisääntymistä voidaan maatalousalueilla vähentää muun muassa peltojen talviaikaisella kasvipeitteisyydellä. Vesien suojeletoimet on syytä tulevaisuudessa mitoittaa muuttuviin ilmasto-olosuhteisiin.

Vesienhoidon toimeenpanon varmistaminen

Toimeenpanon vastuu on kaikilla

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.

Uusia yhteistyömuotoja tarvitaan

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.

Monien vesiensuojelutoimien toteutuminen on kuitenkin rahoitusta enemmän riippuvainen yhteistyön järjestämisestä ja tiedon välittämisestä. Kansalaiset ovat usein kiinnostuneita lähivesiensä hoidosta. Tärkeä kysymys jatkossa onkin se, miten eri toimijat saadaan sitoutumaan vesienhoidon tavoitteisiin ja toteuttamiseen, miten kansalaisia saadaan aktivoitua toimimaan ja miten vesien asettamat vaatimukset huomioidaan jokapäiväisessä toiminnassa eri sektoreilla.

Rahoitus ja kustannustehokkuus haasteina

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.

Rahoituksen kehittäminen ja sen kohdentaminen on kuitenkin vain yksi vesienhoitosuunnitelmien toimeenpanon välineistä. Toimenpiteiden kustannustehokkuuteen tulee kiinnittää jatkossa enemmän huomiota.

Vähenevät voimavarat ovat haaste vesienhoidon toteuttamiselle kaikilla sektoreilla. Resurssien pienentyessä ensimmäiselle kaudelle esitettyjä lisätoimenpiteitä ei täysin voida toteuttaa. Tämä koskee erityisesti vesistöjen kunnostushankkeita, joissa suunnitelmat oli määrä tehdä ensimmäisellä kaudella ja toteutus seuraavalla kaudella. Vesistökuunnostuksissa ja muissakin toimenpiteissä tarvitaankin uusia toimintamalleja toteutuksen varmistamiseksi. Mm. EU-rakennerahastokausien päättyminen vuoden 2013 loppuun ja uuden ohjelman sisältö voi myös vaikuttaa rahoitusmahdollisuuksiin.

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.

Pinta- ja pohjavesistä tarvitaan lisää tietoa

Seurantaan osoitettujen resurssien riittävyys on yksi uuden vesienhoitokauden haasteista. Järvistä, joista sekä pohjavesistä tarvitaan riittävästi luotettavaa tietoa niiden tyypittelyä ja tilaluokittelua varten sekä toimenpiteiden suunnittelua varten. Seurantatietoa ja muita resursseja tarvitaan myös vesienhoidon toimenpiteiden vaikuttavuuden selvittämiseksi. Pahimmassa tapauksessa toimenpiteitä ja rahoitusta suunnataan väärin luotettavan seurantatiedon puuttuessa. Toisella vesienhoitokaudella on myös tavoitteena ottaa vesienhoidon suunnittelun piiriin nykyistä edustavammin pienikokoisia vesimuodostumia. Tämä lisää seurantarpeita entisestään. Luotettavan seurantatiedon varmistamiseksi seurantoihin käytettävää rahoitusta ei tule vähentää nykyisestä. On myös harkittava toiminnanharjoittajien nykyistä laajempaa osallistumista vesien tilan seurantaan.

Uusia työkaluja, kuten malleja, kaukokartoitusta ja myös kansalaisten tekemää vesistöseurantaa tulee kehittää tietotarpeen kasvamisen ja toisaalta seurannan resurssien niukkenemisen takia. Toiminnanharjoittajien yhteistarkkailuita tulee edelleen kehittää, jotta vesistöjen tilasta saataisiin kustannustehokkaasti mahdollisimman luotettava kuva.

Kuormitusmallien kehittäminen on valtakunnallisesti käynnissä, mutta esimerkiksi eri toimijoiden aiheuttaman kuormituksen kehitys ja kuormitusosuuksien tarkentaminen vaativat lisäpanostusta uudella vesienhoidon suunnittelukaudella. Tietojärjestelmien osalta erityisesti pohjavesitietojärjestelmä tulee uudistaa paremmin toimivaksi ja myös pohjavesienhoitoa palvelevaksi.

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 Vuoksen vesienhoitoalueella 2016–2021 (kuuleminen: 15.6.–17.12.2012).
- Ehdotukset vesienhoitosuunnitelmiksi vuoteen 2021 (kuuleminen: lokakuu 2014 – maaliskuu 2015)

Vuoksen 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/vuoksenvesienhoitoalue.

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
- Vesienhoitoalueen sivut: www.ymparisto.fi/vuoksenvesienhoitoalue
(linkit ELY-keskusten vesienhoitosivuille sivun oikeassa laidassa)

Yhteystiedot

Vuoksen vesienhoitoalueen ELY-keskukset ja yhteyshenkilöt

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

Etelä-Savon ELY-keskus

PL 164, 50101 Mikkeli
[kirjaamo.etela-savo\(at\)ely-keskus.fi](mailto:kirjaamo.etela-savo(at)ely-keskus.fi)

Pertti Manninen p. 0295 024 209
Juho Kotanen p. 0295 024 192
pohjavedet: Anne Petäjä-Ronkainen p. 0295 024 221

Pohjois-Savon ELY-keskus

PL 1049, 70101 Kuopio
[kirjaamo.pohjois-savo\(at\)ely-keskus.fi](mailto:kirjaamo.pohjois-savo(at)ely-keskus.fi)

Veli-Matti Vallinkoski p. 0295 026 854
Tuulikki Miettinen p. 0295 026 828
pohjavedet: Jussi Aalto p. 0295 026 776

Pohjois-Karjalan ELY-keskus

PL 69, 80101 Joensuu
[kirjaamo.pohjois-karjala\(at\)ely-keskus.fi](mailto:kirjaamo.pohjois-karjala(at)ely-keskus.fi)

Paula Mononen 0295 026 204
Tiina Käki 0295 026 196
pohjavedet: Panu Ranta 0295 026 220

Kaakkois-Suomen ELY-keskus

PL 1041, 45101 Kouvola
[kirjaamo.kaakkois-suomi\(at\)ely-keskus.fi](mailto:kirjaamo.kaakkois-suomi(at)ely-keskus.fi)

Visa Niittyniemi 0295 029 260
Taina Ihaksi 0295 029 236
pohjavedet: Heidi Rautanen 0295 029 279

Pieniä osia vesienhoitoalueesta ulottuu myös seuraavien ELY-keskusten alueille:

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus, PL 86, 90101 Oulu, [kirjaamo.pohjois-pohjanmaa\(at\)ely-keskus.fi](mailto:kirjaamo.pohjois-pohjanmaa(at)ely-keskus.fi)
Kainuun ELY-keskus, PL 115, 87101 Kajaani, [kirjaamo.kainuu\(at\)ely-keskus.fi](mailto:kirjaamo.kainuu(at)ely-keskus.fi)

Vesienhoitoalueen koordinaatio

Vesienhoitoalueen ohjausryhmän puheenjohtaja

- Ylijohtaja Pekka Häkkinen, Etelä-Savon ELY-keskus

Vesienhoitoalueen koordinaattori

- Hydrobiologi Pertti Manninen, Etelä-Savon ELY-keskus

Vesienhoidon asiantuntija

- Erikoissuunnittelija Juho Kotanen, Etelä-Savon Ely-keskus

Vesienhoitoalueen yhteistyöryhmät

Luettelot yhteistyöryhmien jäsenistä löydät ELY-keskusten vesienhoidon verkkosivuilta
www.ymparisto.fi/vuoksenvesienhoitoalue > Organisointi ja yhteystiedot

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

Kasviplankton koostuu pienistä mikroskooppisista kasveista (levistä), jotka kelluvat vapaasti pintavesien ylimmissä kerroksissa.

Kemiallinen tila

EU-tason lainsäädännössä määriteltyjen prioriteettiaineiden ja niille säädettyjen ympäristölaatumormien mukainen luokittelu. Kemiallinen tila on hyvä, jos aineiden ympäristölaatumormit eivät ylitä. Ympäristölaatumormit 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 tietystä 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. Pintavesien luokittelujärjestelmä on tyyppikohtainen. 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.

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 vaihtumisaluetta 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.

Ympäristönlautunormi

Ympäristönlautunormilla 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 viemäriverkoston 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 53/2012					
Tekijät Juho Kotanen (toim.) Pertti Manninen (toim.) Anne Petäjä-Ronkainen (toim.)		Julkaisuaika Kesäkuu 2012			
		Julkaisija Etelä-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus			
		Hankkeen rahoittaja/toimeksiantaja			
Julkaisun nimi Vesien tila hyväksi yhdessä Vaikuta vesienhoidon työohjelmaan ja keskeisiin kysymyksiin Vuoksen 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 Vuoksen vesienhoitoalueen järvien, jokien ja pohjavesien tilan parantamiseen.					
Asiasanat Vesienhoito, aikataulu, työohjelma, keskeiset kysymykset, Vuoksen vesienhoitoalue					
ISBN (PDF) 978-952-257-551-7	ISBN (painettu) 978-952-257-561-6	ISSN-L 2242-2846	ISSN (verkkojulkaisu) 2242-2854	ISSN (painettu) 2242-2846	URN URN:ISBN:978-952-257-551-7
Kokonaissivumäärä 52		Kieli Suomi		Hinta (sis. alv 8%)	
Julkaisun myynti/jakaja Julkaisu on saatavana myös verkossa: www.ymparisto.fi/vuoksenvesienhoitoalue , www.ymparisto.fi/vesienhoito , www.ely-keskus.fi/julkaisut sekä www.doria.fi					
Julkaisun kustantaja					
Painopaikka ja -aika Kopijyvä Oy, Mikkeli 2012					

PRESENTATIONSBLAD

Publikationens serie och nummer Rapporter 53/2012					
Författare Juho Kotanen (red.) Pertti Manninen (red.) Anne Petäjä-Ronkainen (red.)		Publiceringsdatum Juni 2012			
		Utgivare Närings-, trafik- och miljöcentralen i Södra Savolax			
		Projektets finansiär/uppdragsgivare			
Publikationens titel Tillsammans för god vattenstatus Bidra till arbetsprogrammet för vattenvården och de centrala frågorna inom Vuoksi vattenförvaltningsområde 2016-2021. (Vesien tila hyväksi yhdessä. Vaikuta vesienhoidon työhjelmaan ja keskeisiin kysymyksiin Vuoksen vesienhoitoalueella 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 och grundvatten i Vuoksi vattenförvaltningsområde.					
Nyckelord Vattenvård, arbetsprogram, centrala frågorna, Vuoksi vattenförvaltningsområde					
ISBN (PDF) 978-952-257-551-7	ISBN (tryckt) 978-952-257-561-6	ISSN-L 2242-2846	ISSN (webbpublikation) 2242-2854	ISSN (tryckt) 2242-2846	URN URN:ISBN:978-952-257-551-7
Sidantal 52		Språk Finska		Pris (inneh. moms 8%)	
Beställningar/distribution Publikationen finns också på webben: www.ymparisto.fi/vuoksenvesienhoitoalue , www.ymparisto.fi/vesienhoito , www.ely-centralen.fi/publikationer eller www.doria.fi					
Förläggare					
Tryckeri, ort och tidpunkt Kopijyvä Oy, St. Michel 2012					

DOCUMENTATION PAGE

Publication series and numbers Reports 53/2012					
Author(s) Juho Kotanen (ed.) Pertti Manninen (ed.) Anne Petäjä-Ronkainen (ed.)			Date June 2012		
			Publisher Centre for Economic Development, Transport and the Environment for South-Savo		
			Financier/commissioner		
Title of publication Together towards good status of waters Contribute to work programme and significant water management issues in Vuoksi river basin 2016-2021 (Vesien tila hyväksi yhdessä. Vaikuta vesienhoidon työohjelmaan ja keskeisiin kysymyksiin Vuoksen vesienhoitoalueella 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 Vuoksi river basin district.					
Keywords River Basin Management Planning, timetable, work programme, significant water management issues, Vuoksi river basin district					
ISBN (PDF) 978-952-257-551-7	ISBN (print) 978-952-257-561-6	ISSN-L 2242-2846	ISSN (online) 2242-2854	ISSN (print) 2242-2846	URN URN:ISBN:978-952-257-551-7
Number of pages 52		Language Finnish		Price (incl. tax 8 %)	
For sale at/distributor Publication is also available in internet: www.ymparisto.fi/vuoksenvesienhoitoalue , www.ymparisto.fi/vesienhoito , www.ely-keskus.fi/julkaisut or www.doria.fi					
Financier of publication					
Printing place and date Kopijyvä Oy, Mikkeli 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. Tässä asiakirjassa käsitellään vesienhoidon työohjelmaa ja keskeisiä kysymyksiä Vuoksen vesienhoitoalueella.

RAPORTTEJA 53 | 2012
VESIEN TILA HYVÄKSI YHDESSÄ
VAIKUTA VESIENHOIDON TYÖOHJELMAAN JA KESKEISIIN KYSYMYKSIIN VUOKSEN
VESIENHOITOALUEELLA 2016-2021

Etelä-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

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

ISBN 978-952-257-551-7 (PDF)

ISSN-L 2242-2846

ISSN 2242-2846 (painettu)

ISSN 2242-2854 (verkkojulkaisu)

URN:ISBN:978-952-257-551-7

www.ely-keskus.fi/julkaisut | www.doria.fi/ely-keskus