

VESIENHOIDON TOTEUTUSOHJELMA 2010–2015

Sisältö

1. TOTEUTUSOHJELMAN LÄHTÖKOHDAT JA VALMISTELU	5
2. VESIENHOITOSUUNNITELMIEN TOTEUTUS	6
2.1. YLEISTÄ	6
2.2. YHDYSKUNNAT SEKÄ HAJA- JA LOMA-ASUTUS	8
2.2.1 VESIENHOIDON LISÄTOIMENPITEET JA ARVIO NIIDEN TOTEUTUMISAIKATAULUSTA	9
2.2.2 OHJAUSKEINOJEN EDISTÄMINEN	9
2.2.3 VASTUUTAHOT.....	11
2.3. MAATALOUS	11
2.3.1 VESIENHOIDON LISÄTOIMENPITEET JA ARVIO NIIDEN TOTEUTUMISAIKATAULUSTA	13
2.3.2 OHJAUSKEINOJEN EDISTÄMINEN	14
2.3.3 VASTUUTAHOT.....	15
2.4. METSÄTALOUS	15
2.4.1 VESIENHOIDON LISÄTOIMENPITEET JA ARVIO NIIDEN TOTEUTUMISAIKATAULUSTA	16
2.4.2 OHJAUSKEINOJEN EDISTÄMINEN	17
2.4.3 VASTUUTAHOT.....	18
2.5. VESISTÖJEN KUNNOSTUS, RAKENTAMINEN JA SÄÄNNÖSTELY	18
2.5.1 VESIENHOIDON LISÄTOIMENPITEET JA ARVIO NIIDEN TOTEUTUMISAIKATAULUSTA	20
2.5.2 OHJAUSKEINOJEN EDISTÄMINEN	21
2.5.3 VASTUUTAHOT.....	21
2.6. POHJAVEDET	22
2.6.1 VESIENHOIDON LISÄTOIMENPITEET JA ARVIO NIIDEN TOTEUTUMISAIKATAULUSTA	23
2.6.2 OHJAUSKEINOJEN EDISTÄMINEN	24
2.6.3 VASTUUTAHOT.....	26
2.7. TEOLLISUUS JA YRITYSTOIMINTA	26
2.7.1 VESIENHOIDON LISÄTOIMENPITEET JA ARVIO NIIDEN TOTEUTUMISAIKATAULUSTA	27
2.7.2 OHJAUSKEINOJEN EDISTÄMINEN	27
2.7.3 VASTUUTAHOT.....	28

2.8. KALANKASVATUS	28
2.8.1 VESIENHOIDON LISÄTOIMENPITEET JA ARVIO NIIDEN TOTEUTUMISAIKATAULUSTA	28
2.8.2 OHJAUSKEINOJEN EDISTÄMINEN	29
2.8.3 VASTUUTAHOT.....	30
2.9. TURVETUOTANTO	30
2.9.1 VESIENHOIDON LISÄTOIMENPITEET JA ARVIO NIIDEN TOTEUTUMISAIKATAULUSTA	30
2.9.2 OHJAUSKEINOJEN EDISTÄMINEN	31
2.9.3 VASTUUTAHOT.....	32
2.10. TURKISELÄINTUOTANTO.....	32
2.10.1 VESIENHOIDON LISÄTOIMENPITEET JA ARVIO NIIDEN TOTEUTUMISAIKATAULUSTA	32
2.10.2 OHJAUSKEINOJEN EDISTÄMINEN	33
2.10.3 VASTUUTAHOT	33
2.11. MAAPERÄN HAPPAMUUS.....	33
2.11.1 VESIENHOIDON LISÄTOIMENPITEET JA ARVIO NIIDEN TOTEUTUMISAIKATAULUSTA	34
2.11.2 OHJAUSKEINOJEN EDISTÄMINEN	34
2.11.3 VASTUUTAHOT	35
2.12. ÖLJY- JA KEMIKAALIVAHINKOJEN TORJUNTA.....	35
2.12.1 VESIENHOIDON LISÄTOIMENPITEET JA ARVIO NIIDEN TOTEUTUMISAIKATAULUSTA	36
2.12.2 OHJAUSKEINOJEN EDISTÄMINEN	36
2.12.3 VASTUUTAHOT	37
3. RAHOITUKSEN KEHITTÄMISTARPEET	38
3.1. RAHOITUSTARPEET	38
3.2. YHTENVETO RAHOITUKSEN TARPEESTA SEKTOREITTAIN	41
3.3. VESIENHOIDON KÄRKIHANKKEET.....	43
3.3.1 MAATALOUDEN RAVINNEKUORMITUKSEN JA HAPPAMIEN MAIDEN AIHEUTTAMIEN HAITTOJEN VÄHENTÄMINEN	43
3.3.2 METSÄTALOUDEN JA TURVETUOTANNON VESIENSUOJELUN TEHOSTAMINEN JA HYVIEN KÄYTÄNTÖJEN "JALKAUTTAMINEN"	44
3.3.3 ASUTUKSEN JÄTEVESIHUOLLON TEHOSTAMINEN	45

3.3.4	POHJAVESIEN SUOJELUN PARANTAMINEN.....	45
3.3.5	VESISTÖN KUNNOSTUSTEN TEHOSTAMINEN	46
3.3.6	TILANARVIOINNIN JA SEURANTOJEN TEHOSTAMINEN	46
3.3.7	VESIENSUOJELUTOIMIEN TALOUDELLISEN ARVIOINNIN KEHITTÄMINEN JA INNOVATIIVISET RAHOITUSKEINOT	47
4.	ERI TAHOJEN VASTUU TOTEUTUKSESSA	48
4.1.	TOIMINNANHARJOITAJAT, YKSITYISET TAHOT JA KANSALAISET	48
4.2.	VALTAKUNNALLINEN TASO	49
4.3.	ALUEHALLINTO JA KUNNAT	50
5.	KESKEISET HORIZONTAALISET OHJAUSKEINOT SEKÄ TUTKIMUS- JA KEHITTÄMISTARPEET	53
5.1.	HORIZONTAALISET OHJAUSKEINOT	53
5.2.	HORIZONTAALISET TUTKIMUS- JA KEHITTÄMISHANKKEET.....	53
5.3	TUTKIMUS- JA KEHITTÄMISHANKKEET SEKTOREITTAIN	54
6.	OHJELMAN VAIKUTUKSET JA TOTEUTUKSEN SEURANTA.....	56
6.1	TOTEUTUSOHJELMAN VAIKUTUKSET	56
6.2	TOTEUTUKSEN SEURANTA	56
	LIITE1. LYHENTEET.....	57
	LIITE 2. SEKTORIKOHTAISET OHJAUSKEINOT	58

1. TOTEUTUSOHJELMAN LÄHTÖKOHDAT JA VALMISTELU

Valtioneuvosto hyväksyi 10.12.2009 vesienhoitosuunnitelmat seitsemälle vesienhoitoalueelle, jotka kattavat koko Manner-Suomen. Suunnitelmat perustuivat EU:n vesipolitiikan puitteiden toteuttamiseen. Suunnittelu on laajin Suomen vesiä koskeva kehittämishanke kautta aikojen.

Suunnitelmissa on määritelty pinta- ja pohjavesien tilatavoitteet. Vesienhoitosuunnitelmissa on esitetty vesien tilaan vaikuttavilla toimialoilla tarvittavat toimet ja keinot, jotka tulee toteuttaa vesien hyvän tilan turvaamiseksi. Vesienhoitosuunnitelmien mukaisilla toimilla hyvä tila voidaan vuoteen 2015 mennessä turvata tai saavuttaa yli 90 prosentissa tarkastellusta järvipinta-alasta ja noin 70 prosentissa jokipituuksista. Rannikkovesien ja monien jokivesistöjen tilan paraneminen on hitaampaa, mutta niidenkin tila on tarkoitus saada hyväksi viimeistään vuonna 2027. Muutamia poikkeuksia lukuun ottamatta lähes kaikkien pohjavesien arvioidaan olevan hyvässä tilassa vuoteen 2015 mennessä.

Suunnitelmat valmisteltiin laajassa yhteistyössä ja vuorovaikutuksessa eri tahojen kanssa. Suunnitteluun sisältyi kolme kuulemistä, jolloin jokaisella Suomen kansalaisella oli mahdollisuus sanoa mielipiteensä suunnitelmista.

Valtioneuvosto antoi vesienhoitosuunnitelmien hyväksymispäätöksen yhteydessä seuraavan lausuman:

"Vesienhoidon ympäristötavoitteiden saavuttamiseksi on tärkeää, että vesienhoitosuunnitelmien toimeenpanoon sitoudutaan.

Valtioneuvosto edellyttää, että vesienhoitosuunnitelmien toteuttamiseksi laaditaan 31.12.2010 mennessä laajapohjaisena yhteistyönä vesienhoidon toteutusohjelma, jolla luodaan myös valmiuksia kauden 2016–2021 vesienhoitosuunnitelmien valmistelulle. Toteutusohjelmassa käsitellään vesienhoitosuunnitelmien toimeenpanon edellytyksiä, kuten rahoitusjärjestelmiä, toimenpiteiden priorisointia, ohjauskeinoja ja niiden kehittämistarpeita sekä määritellään toimenpiteiden vastuutahot. Toteutusohjelman lisäksi valmistellaan 30.6.2011 mennessä vesienhoidon toimenpiteiden seurantajärjestelmä. Toteutusohjelma ja seurantajärjestelmä valmistellaan vuorovaikutuksessa keskeisten viranomaisten ja sidosryhmien kanssa.

Vesienhoitosuunnitelmien edellyttämien maatalouden lisätoimenpiteiden kustannukset on otettava huomioon ympäristötuen tulevan ohjelmakauden rahoituksen mitoituksessa."

Toteutusohjelman valmistelu

Vesienhoidon toteutusohjelma 2010–2015 ja alueellisen toteutuksen organisointi vuoden 2011 syyskuun loppuun mennessä muodostavat yhdessä vesienhoidon toteutusohjelman. Vesienhoidon toteutusohjelmaa 2010–2015 on valmisteltu laajassa vuorovaikutuksessa eri hallinnonalojen ja sidosryhmien kanssa. Vesienhoidon toteutuksesta vastaavat monet valtakunnalliset ja alueelliset toimijat.

Ympäristöministeriön helmikuussa 2010 asettama hankeryhmä on tehnyt pohjatyön vesienhoidon toteutusohjelman valmistelemiseksi. Toteutusohjelman valmistelussa käytiin läpi vesienhoitosuunnitelmiin sekä näihin perustuvan valtioneuvoston päätöksen perusteluun sisältyvät sektorikohtaiset toimet ja ohjauskeinot. Niiden pohjalta selvitettiin jatkotoimia ja niiden

vastuutahoja. Lisäksi valmisteltiin hallinnonalojen yhteisiä kärkihankkeita, joilla tuetaan vesienhoidon tehokasta toteutusta (luku 3.3). Kärkihankkeet eivät korvaa vesienhoitosuunnitelmissa esitettyjä sektorikohtaisia vesienhoitotoimia, mutta niillä edistetään suunnitelmissa esitettyjen toimien ja ohjauskeinojen toteutusta.

Toteutusohjelman valmistelusta on käyty erillisiä keskusteluja maatalouden, metsätalouden ja energiateollisuuden, turvetuotannon, kuntien, vesi- ja viemäriulaitosyhdistyksen, luonnonsuojelujärjestöjen, vesiensuojeluyhdistysten liiton ja liikennesektorin edustajien kanssa. Toimeenpanon kannalta keskeiset ministeriöt, ympäristöministeriö, maa- ja metsätalousministeriö, työvoima- ja elinkeinoministeriö, valtionvarainministeriö, liikenne- ja viestintäministeriö ja sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö ovat osallistuneet toteutusohjelman valmisteluun.

Ympäristöministeriö järjesti 4.11.2010 valtakunnallisen keskustelutilaisuuden, johon oli kutsuttu kaikki keskeiset sidosryhmät. Toteutusohjelmaluonnos oli nähtävillä ennen ohjelman viimeistelyä ympäristöministeriön sivustolla: www.ymparisto.fi/vesienhoito

Toteutusohjelman yleisperiaatteita ja ohjauskeinoja käsiteltiin keväällä 2010 ELY-keskusten koolle kutsumissa alueellisissa yhteistyöryhmissä, joissa ovat edustettuina eri sidosryhmät. Yhteistyöryhmät antoivat kommenttinsa toteutusohjelmaluonnokseen syksyllä 2010. Toteutusohjelma on viimeistely annetun palautteen perusteella.

Vesienhoidon alueellinen työ on organisoitu kaikissa ELY-keskuksissa ympäristövastuualueen toiminnallisiin tulossuunnitelmiin ja lähes kaikissa ELY-keskuksissa myös ELY-keskusten strategisiin tulossopimuksiin. Yhteistyöryhmien lisäksi lähes kaikissa ELY-keskuksissa on perustettu alueellisia tai sektorikohtaisia alatyöryhmiä, jotka edistävät konkreettista vesienhoidon toteutusta ja raportoivat työn edistymisestä yhteistyöryhmille. Alatyöryhmien määrä vaihtelee ELY-keskuksittain yhdestä kymmeneen. Useisiin ELY-keskuksiin on perustettu myös sisäinen eri vastuualueiden välinen vesienhoitoryhmä. Alueella jo ennestään toiminnassa olevat yhteistoimintamuodot kuten jokineuvottelukunnat ovat aktiivisesti mukana edistämässä vesienhoidon alueellista toteutusta.

Alueellisia toimia tarkennetaan valtakunnallisen toteutusohjelman 2010–2015 pohjalta. ELY-keskukset sopivat syyskuun 2011 loppuun mennessä alueellisena yhteistyönä tehtävän valmistelun pohjalta eri tahojen vastuista, toteutuksen aikatauluista, rahoituksesta ja toimenpiteiden seurannan järjestämisestä. Alueellisen toimeenpanon yhteydessä priorisoidaan tarkemmin toimenpiteiden ja ohjauskeinojen kehittämisen aikatauluja.

2. VESIENHOITOSUUNNITELMIEN TOTEUTUS

2.1. YLEISTÄ

Vesienhoidon toimenpideohjelmissa on määritelty vesimuodostumissa ja niiden valuma-alueilla tarvittavat toimenpiteet ympäristötavoitteiden saavuttamiseksi. Toimenpiteet on määritelty eri sektoreille (maatalous, yhdyskunnat jne.) ja ne on ryhmitelty yhtäältä EU:n vesipolitiikan puitteiden mukaisesti ja toisaalta kansallisen suunnittelukäytännön mukaisesti.

Vesipolitiikan puitteiden mukaisesti ja vesienhoidon järjestämisestä annetussa valtioneuvoston asetuksessa erotellaan perustoimenpiteet ja täydentävät toimenpiteet. Perustoimenpiteiksi katsotaan pääosin EU:n yhteisölaainsäädännön pohjalta edellytetyt toimenpiteet. Perustoimenpiteiksi katsotaan

myös joitakin kansalliseen lainsäädäntöön pohjautuvien säädösten mukaisia toimia. Direktiivin termien mukaisesti niihin vesistöihin, joissa perustoimenpiteet eivät riitä vesien hyvän tilan saavuttamiseen, suunnitellaan täydentäviä toimenpiteitä. Täydentävät toimenpiteet ovat tällä hetkellä pääsääntöisesti vapaaehtoisia ja nojautuvat usein taloudellisten ohjauskeinojen käyttöön. Tällaisia ovat esimerkiksi maatalouden ja metsätalouden tukijärjestelmiin liittyvät vesiensuojelutoimenpiteet.

Suomessa vesiensuojelua toteutetaan jo nyt laajemmin kuin direktiivin perustoimenpiteet edellyttävät. Tästä syystä vesienhoidon suunnittelutyössä tehtiin direktiivin termeistä poikkeava jaottelu nykykäytännön mukaisiin toimenpiteisiin ja lisätoimenpiteisiin. Nykykäytännön mukaisia ovat kaikki toimet, jotka perustuvat velvoittaviin säädöksiin tai päätöksiin. Myös ne voivat edellyttää toiminnan tehostamista. Nykykäytäntöön on sisällytetty myös sellaisia vapaaehtoisia toimia, joita toteutetaan jo nyt.

Toimenpiteiden suunnittelussa arvioitiin ensin, riittävätkö jo toteutetut ja vuoteen 2015 mennessä toteutettavat nykykäytännön mukaiset toimet vesienhoidon ympäristötavoitteiden saavuttamiseen. Mikäli nykykäytännön mukaiset toimenpiteet eivät riittäneet ympäristötavoitteiden saavuttamiseen, suunniteltiin lisätoimenpiteitä.

Erialaisten lainsäädännöllisten, hallinnollisten, taloudellisten ja tiedollisten ohjauskeinojen kehittäminen kuuluu vesipolitiikan puitedirektiivin näkökulmasta täydentäviin toimenpiteisiin ja ne on käsitelty vesienhoidon suunnittelutyössä lisätoimenpiteinä. Niistä on esitetty sellaiset kehitysehdotukset, joilla voidaan turvata tavoitteiden edellyttämät, suoraan vesiin tai valuma-alueisiin kohdistuvat vesienhoitotoimenpiteet.

Vesienhoitosuunnitelmissa toimenpiteiden kustannukset on määritelty nykykäytännön mukaisille toimenpiteille ja lisätoimenpiteille. Ne esitetään pääomitetuina vuosikustannuksina ja vuosien 2010–2015 kokonaiskustannuksina sisältäen investoinnit ja käyttökustannukset. Investointikustannuksista on otettu huomioon vesienhoidon suunnittelukaudelle 2010–2015 kohdistuva osuus. Käyttökustannuksella tarkoitetaan toimenpiteen käytön tai ylläpidon kustannuksia. Vuosikustannuksiin lasketaan toimenpiteiden käyttö- ja ylläpitokustannusten lisäksi toimenpiteen yhdelle vuodelle pääomitettu osuus. Pääomituksessa toimenpiteen investointikustannus kuoletetaan sen elinkaaren aikana, joka vaihtelee toimenpiteittäin. Kustannusten pääomituksessa on käytetty 5 % korkoa.

Tässä luvussa kuvataan vesienhoidon toteutus sektorikohtaisina toimenpiteinä. Nykytilanteen ja nykykäytännön jälkeen kuvataan vesienhoidon tavoitteiden saavuttamiseksi tarvittavat lisätoimenpiteet sekä toteutuksen arvioidut kustannukset. Toteutusohjelmassa esitetyt toimenpidemäärät ja kokonaiskustannukset perustuvat vesienhoitosuunnitelmiin.

Vesienhoidon toteutuksen ohjauskeinoista on sektoreittain kuvattu tärkeimmät keinot, jotka pohjautuvat vesienhoitosuunnitelmia koskeneen valtioneuvoston päätöksen perustelumuihin. Näitä ohjauskeinoja on esitetty yhteensä 81 kappaletta. Esitetyistä ohjauskeinoista noin 70 % edellyttää valtakunnallista valmisteluvastuuta, joka kohdistuu useimmiten ympäristöministeriölle tai maa- ja metsätalousministeriölle. Vastaavasti noin 30 % ohjauskeinoista on aluetasolla tapahtuvaa valmistelua, jolloin keskeisiä vastuutahoja ovat ELY-keskukset, kunnat, maakuntien liitot ja vesihuoltolaitokset. Noin puolet esitetyistä ohjauskeinoista on toimia, joiden edistäminen on luonteeltaan jatkuvaa ja osassa näistä työ on jo käynnissä. Puolelle ohjauskeinoista on ehdotettu aikataulua. Hieman alle kymmenen ohjauskeinojen edistäminen alkoi vuonna 2010 ja saman verran on esitetty vuodelle 2011. Jäljelle jääneiden ohjauskeinojen edistäminen alkaa myöhemmin tai niiden edistämisaikataulu on vielä avoimena.

Liitteen 2 taulukoissa on esitetty tarkemmin eri sektoreita koskevat ohjauskeinojen kehittämistarpeet sekä valmisteluvastuu- ja yhteistyötahot. Eri tahojen vastuuta kutakin sektoria koskevien toimien toteutuksessa kuvataan luvussa 2.

2.2.YHDYSKUNNAT SEKÄ HAJA- JA LOMA-ASUTUS

Suomessa noin 4,3 miljoonaa asukasta, eli yli 80 % koko asukasmäärästä, on liittynyt yhteiseen viemäriin. Vesihuoltolaitosten viemäriverkostoihin liittyneiden asukkaiden määrän arvioidaan vuonna 2015 olevan noin 4,5 miljoonaa, kun otetaan huomioon suunnittelukauden väestölisäys ja muuttoliike haja-asutusalueilta taajamiin.

Lähes kaikkien Suomen taajamien jätevedet on käsitelty puhdistamoissa jo 1980-luvun puolivälistä lähtien. Yhdyskuntien jätevesien orgaanisen aineen ja fosforin kuormituksesta poistetaan nykyisin yli 95 % ja typen kuormituksesta yli 55 %. Vaikka jätevesien ravinnekuormitusta on vähennetty merkittävästi, etenkin typen puhdistusta tulee edelleen tehostaa rannikon läheisyydessä sijaitsevilla puhdistamoilla. Puhdistamojen häiriötilanteisiin varautuminen on edelleen monin paikoin puutteellista. Erityisen ongelmallisia ovat huonokuntoiset, vuotavat viemäriverkostot, jotka voivat pilata pintavesien lisäksi myös pohjavettä. Jäteveden puhdistamojen ohijuoksutukset voivat heikentää vesien ekologista tilaa, vaarantaa talousvesien laatua tai aiheuttaa terveyshaittaa uimavesissä.

Pysyvässä asuinkäytössä on noin 400 000 kiinteistöä, joita ei ole liitetty vesihuoltolaitosten viemäriverkostoihin. Näissä kiinteistöissä asuu noin miljoona asukasta. Vesienhoitosuunnitelmissa on arvioitu, että näistä kiinteistöistä 60 % (noin 230 000) tarvitsee kiinteistökohtaisia investointeja jätevesien käsittelyvaatimusten täyttämiseksi ja 20 % on tarkoitus liittää yhteiseen viemäriin. Jäljellejäävä 20 % kiinteistöistä täyttää jätevesien käsittelyä koskevat vaatimukset.

Suomessa on lisäksi noin 480 000 vapaa-ajan asuntoa ja määrä kasvaa vuosittain noin 4 000:lla. Mökeistä kaksi kolmasosaa sijaitsee vesistöjen rannoilla. Puolet mökkiläisistä arvioi parantavansa mökin varustetasoa lähiaikoina ja noin kolmannes lisää mökin käyttöä. Vesienhoitosuunnitelmissa on arvioitu, että noin 140 000 vapaa-ajan asunnon eli noin 30 %:lla mökeistä on tai tulee tarvetta parantaa jätevesien käsittelyä.

Vesienhoitosuunnitelmissa ehdotetut yhdyskuntien vesienhoitotoimet ovat pääosin nykykäytännön mukaisia viemäriverkoston ja puhdistamojen käyttö- ja ylläpitotoimia. Nykykäytännön mukaisiin toimenpiteisiin kuuluu jäteveden puhdistamojen vesiensuojelun tehostaminen ympäristölupamenettelyn yhteydessä. Ympäristönsuojelulaissa (86/2000) säädetään toimenpiteiden lupatarpeista. Ympäristöluvat sisältävät mm. kuormitusta ja laitosten saneeraamista koskevia määräyksiä ja edellyttävät rannikkovesiin vaikuttavilla laitoksilla myös tehostettua typenpoistoa. Luvissa on myös häiriötilanteisiin varautumista koskevia määräyksiä. Ympäristönsuojelulain nojalla on annettu tarkennettuja määräyksiä pintavesiin kohdistuvien päästöjen estämisestä ja rajoittamisesta erillisessä yhdyskuntien jätevesien käsittelyä koskevassa asetuksessa (888/2006).

Haja-asutukseen kohdistuvat vesiensuojelutoimet ovat nykykäytännön mukaisia ja ne perustuvat talousjätevesien käsittelystä vesihuoltolaitosten viemäriverkkojen ulkopuolella annetun valtioneuvoston asetuksen (542/2003) toimeenpanoon. Hajajätevesien käsittelyä koskeva lainmuutos hyväksyttiin eduskunnassa helmikuussa 2011. Nykyinen hajajätevesiasetus kumotaan ja ympäristöministeriö laatii uuden asetuksen mahdollisimman pian. Lainsäädännön tarkistamisesta johtuvat muutokset ja niiden vaikutukset otetaan huomioon vesienhoitosuunnitelmien ja

toimenpideohjelmien tarkistamisen yhteydessä seuraavalla suunnittelukierroksella samalla kun muidenkin vuoden 2009 jälkeen voimaan tulleiden säädösten vaikutukset.

Haja-asutuksen merkittävimmät vesienhoitotoimet koskevat viemäriverkoston laajentamista (90 000 kiinteistöä) ja asetuksen edellyttämiä kiinteistökohtaisia jätevesiratkaisuja (230 000 vakinaista kiinteistöä ja 140 000 vapaa-ajan kiinteistöä). Taloudellisten kannustimien tarve lisääntyy suunnittelukaudella valtioneuvoston asetuksen toimeenpanemiseksi.

2.2.1 VESIENHOIDON LISÄTOIMENPITEET JA ARVIO NIIDEN TOTEUTUMISAIKATAULUSTA

Yhdyskunnissa tarvitaan suunnittelukaudelle 2010–2015 lisätoimia varsin rajoitetusti ja ne koskevat ensisijaisesti paikallisia jätevedenpuhdistamoita korvaavien seudullisten laitosten rakentamista (6 puhdistamo) ja keskitettyjen vesihuoltoratkaisujen edistämistä siirtoviemäreillä (1 100 km siirtoviemäriä), millä edesautetaan usein myös haja-asutuksen jätevesihuollon tehostamista (taulukko 1). Vesienhoitosuunnitelmissa ehdotetut haja-asutuksen vesienhoidon lisätoimenpiteet koskevat koulutuksen ja neuvonnan tehostamista, joka edistää asetuksen kustannustehokasta toimeenpanoa.

TAULUKKO 1. YHDYSKUNTIEN SEKÄ HAJA- JA LOMA-ASUTUKSEN VESIENHOIDON LISÄTOIMENPITEIDEN MÄÄRÄT VESIENHOITOSUUNNITELMISSA SUUNNITTELUKAUDELLA (2010–2015) ERI VUOSILLE JAETTUINA.

Toimenpideluokka	2010–2012	2013–2015	Yhteensä
Yhdyskunnat			
Uudet puhdistamot (1.1.2009 jälkeen päätetyt) (laitos)	2	4	6
Uudet siirtoviemärit (1.1.2009 jälkeen päätetyt) (km)	550	550	1 100
Haja- ja loma-asutus			
Koulutus ja neuvonta (kiinteistöä)	54 300	54 300	108 600

Rahoitustarve

Yhdyskuntien vesihuollon järjestämisen lähtökohtana tulee olla riittävän suuret vesimaksut, joilla katetaan investoinnit sekä käyttö- ja ylläpitokustannukset. Valtio voi poikkeustapauksissa edistää vesihuoltohankkeita. Yhdyskuntien vesiensuojelun kustannuksiksi on vesienhoitosuunnitelmissa esitetty ensimmäisellä hoitokaudella (2010–2015) yhteensä 3 979 milj. €, mistä nykykäytännönmukaisten toimenpiteiden osuus on 3 907 milj. € ja lisätoimenpiteiden 72 milj. €. Summa kattaa sekä investoinnit että käyttökustannukset. Yhdyskuntien vuosikustannukset (käyttökustannusten ja investointien annuiteettien summa) ovat ensimmäisellä hoitokaudella noin 664 milj. € vuodessa, josta lisätoimenpiteiden osuus on vuodessa 12 milj. €.

Haja- ja loma-asutuksen vesiensuojelun kustannuksiksi on vesienhoitosuunnitelmissa esitetty ensimmäisellä hoitokaudella (2010–2015) yhteensä 1 471 milj. €, mistä nykykäytännönmukaisten toimenpiteiden osuus on 1 444 milj. € ja lisätoimenpiteiden 27 milj. €. Summa kattaa sekä investoinnit että käyttökustannukset. Haja- ja loma-asutuksen vuosikustannukset (käyttökustannusten ja investointien annuiteettien summa) ovat ensimmäisellä hoitokaudella noin 245 milj. € vuodessa, josta lisätoimenpiteiden osuus on vuodessa noin 5 milj. €.

2.2.2 OHJAUSKEINOJEN EDISTÄMINEN

Yhdyskuntien vesihuollon ensisijaisena ohjauskeinona tulee päivittää kuntien vesihuollon kehittämissuunnitelmia, jotka koskevat sekä yhdyskuntien vesihuoltoa että haja- ja loma-asutuksen vesihuollon järjestämistä. Ohjauskeinojen toteuttaminen vaatii myös vesihuoltolain uudistamista ja muun lainsäädännön kehittämistä. Julkinen rahoitus on turvattava siirtoviemärihankkeiden sekä haja-asutuksen vesihuollon edistämiseksi. Meneillään olevat vesihuoltolain, ympäristönsuojelulain ja maankäyttö- ja rakennuslain muutosprosessit tukevat vesienhoidon tavoitteita.

Vesihuollon kehittämissuunnitelmien päivittäminen. Kehittämissuunnitelmat esitetään vesihuoltolaissa (119/2001) tärkeänä suunnitelma-asiakirjana, jossa kunnan vesihuoltoon liittyvät kehittämistarpeet ja -toimenpiteet esitetään. Ensimmäiset kuntien vesihuollon kehittämissuunnitelmat valmistuivat kunnissa vuonna 2004. Vesihuollon kehittämissuunnitelmat on päivitettävä mahdollisimman pian ottaen huomioon vesienhoitosuunnitelmien tavoitteet. Tässä päävastuu on kunnilla.

Kohdennetaan vesihuoltolaitosten tuloja puhdistamojen ja vesihuoltoverkostojen saneerauksiin ja uusimisiin. Varmistetaan, että vesihuollosta perittävät maksut kattavat myös uudis- ja korjausinvestoinnit.

Yhdyskuntien ja haja-asutuksen vesihuoltoa ja siirtoviemärihankkeita edistetään julkisella rahoituksella käytettävissä olevien määrärahojen puitteissa. Päävastuu vesihuollon kehittämisestä on kunnilla, mutta valtio voi edistää erityisissä tapauksissa keskitettyjä vesihuoltoratkaisuja.

Tehdään haja-asutuksen jätevesihuoltoon liittyvää **neuvontaa** sekä kehitetään **tietopohjaa ja ohjausta** järjestämällä vesienhoitosuunnitelmien mukainen alan neuvonta alueellisesti sekä edistämällä **kuivakäymälöiden ja muiden vähävetisten jätehuoltoratkaisujen käyttöä**. Neuvontaa varten osoitettiin vuoden 2010 lisätalousarviossa 1 miljoonan euron määräraha ja valtion talousarvioissa vuodelle 2011 on myönnetty lisärahoitusta. Tällä on tarkoitus luoda neuvontajärjestelmä haja-asutusalueiden kiinteistönomistajien tueksi. Valtion tukema jätevesineuvonta käynnistyy Varsinais-Suomen, Etelä-Karjalan ja Pohjois-Pohjanmaan pilottialueilla alkuvuonna 2011. Toteutuksesta vastaavat paikalliset ja valtakunnalliset järjestöt, jotka saavat valtion avustusta, sekä kunnat.

Parannetaan hulevesien hallintaa ja käsittelyä. Hulevesien hallinnan lainsäädännöllinen kehittäminen tapahtuu meneillään olevien vesihuoltolain sekä maankäyttö- ja rakennuslain uudistusten kautta. Hulevesiopas on valmisteilla laajassa yhteistyössä eri tahojen kanssa. Laki tulvariskien hallinnasta (620/2010) tuli voimaan 30.6.2010 ja valtioneuvoston asetus (659/2010) 7.7.2010. Kunnat vastaavat hulevesistä aiheutuvien tulvariskien hallinnasta. Kuntien on tarpeen laatia myös hulevesistrategioita ja selvittää eri toimijoiden vastuujakoa.

Parannetaan vesihuollon häiriötilanteisiin ja poikkeuksellisiin luonnonoloihin varautumista. Teknisistä häiriöistä johtuviin erityistilanteisiin varaudutaan. Kehitetään riskien hallintaa jätevesien käsittelyssä ja viemäroinnissä. Tulvien ja hulevesien aiheuttamia ongelmia ehkäistään ennalta. Tähän vaikutetaan mm. maankäyttö- ja rakennuslain uudistustyöllä.

Edistetään maankäytön, vesihuollon suunnittelun ja rakentamisen yhteensovittamista kehittämällä edelleen maankäyttöä ja vesihuoltoa koskevan lainsäädännön mukaisia yhteistyömahdollisuuksia, lisäämällä tietoa vesienhoidosta ja edistämällä hyviä menettelytapoja hallinnossa.

Edistetään jätevesilietteen käsittelyn, käytön ja loppusijoituksen hyviä käytäntöjä tiedottamisen, ohjeistamisen ja logistiikan kehittämällä sekä hyödyntämällä tutkimustoiminnan tuloksia.

Toteutetaan vaatimukset täyttävä ja kansallisten vesiensuojeluohjelmien mukainen asutusjätevesien typenpoisto tarkistamalla tarvittaessa voimassaolevia lupia nykyisiä tilanteita vastaaviksi, kehittämällä hallinnon käytäntöjä, tarkistamalla tarvittaessa ympäristönsuojelusäännöksiä sekä kehittämällä parempia teknisiä ratkaisuja.

Tehostetaan tutkimus- ja kehittämistoimintaa tunnistamalla tutkimustarpeet, koordinoimalla tutkimustoimintaa sekä turvaamalla tähän tarvittava rahoitus. Huomioon tulee ottaa erityisesti kiinteistökohtaisten vesihuoltojärjestelmien hoidon ja huollon kehittäminen.

2.2.3 VASTUUTAHOT

Vesihuoltolain mukaan *kunnalla* on vastuu vesihuollon yleisestä kehittämisestä ja järjestämisestä alueellaan.

Elinkeino- liikenne- ja ympäristökeskus on vesihuoltolain (119/2001) ja ympäristönsuojelulain (86/2000) mukainen valvontaviranomainen. ELY-keskus ohjaa ja edistää ympäristönsuojelulaissa ja sen nojalla annetuissa säädöksissä tarkoitettujen tehtävien hoitamista alueellaan, valvoo näiden säädösten noudattamista sekä käyttää osaltaan ympäristönsuojelun yleisen edun puhevaltaa tämän lain mukaisessa päätöksenteossa (1590/2009).

Varsinaisista vesihuollon palveluista huolehtii *vesihuoltolaitos*, joka vastaa palveluista sille vahvistetulla toiminta-alueella. Vastuu kiinteistön vesihuollosta on kuitenkin kiinteistön omistajalla tai haltijalla. Vesihuollon tukilain (686/2004) mukaan vesihuoltoa voidaan tukea kunnan, valtion ja Euroopan yhteisön varoista. Laki säätelee vesihuollon tukemisesta valtion talousarviossa tätä varten myönnettävillä määrärahoilla. Vesihuoltotoimenpidettä voidaan tukea myöntämällä sitä varten avustusta (vesihuoltoavustus) tai toteuttamalla toimenpide valtion työnä. Tällä hetkellä tuen painopistettä pyritään siirtämään avustuksiin. Lain mukaisen tuen myöntämisestä päättää asianomainen ELY-keskus maa- ja metsätalousministeriön ja ympäristöministeriön sille tätä varten myöntämien määrärahojen rajoissa.

Kunnilla on vastuu huolehtia vesihuoltolaitosten toiminta-alueiden laajentamisesta. Toiminta-alueiden ulkopuolella vastuu haja-asutukselle ehdotettujen toimien toteuttamisesta ja niiden kustannuksista on *kiinteistön omistajilla*. Haja-asutusalueiden viemäroinnin tukeminen julkisin varoin on erityistapauksissa perusteltua sen edistäessä keskitetyn viemäroinnin kustannustehokasta toteutusta.

Ohjaukskeinojen edistämisen ja kehittämisen vastuu on pääosin kunnilla ja vesihuoltolaitoksilla. Muita vastuu- ja yhteistyötahoja ovat *ympäristöministeriö, maa- ja metsätalousministeriö, sosiaali- ja terveysministeriö, elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset (ELY-keskukset), maakuntien liitot, Vesi- ja viemärilaitosyhdistys, kuntaliitto, aluehallintovirastot (AVI:t), elintarviketurvallisuusvirasto (Evira), sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto (Valvira), Suomen ympäristökeskus (SYKE) sekä alan laitevalmistajat ja palveluiden tuottajat.*

2.3.MAATALOUS

Vesien hyvän tilan saavuttaminen ja turvaaminen edellyttää maataloudessa erityisesti ravinne-, kiintoaine- ja maaperän happamuudesta aiheutuvan kuormituksen vähentämistä. Valtioneuvosto asetti Vesiensuojelun suuntaviivat vuoteen 2015 -ohjelmassa tavoitteeksi alentaa vuoteen 2015 mennessä maatalouden ravinnekuormitusta noin kolmanneksella 2000-luvun alkupuolen tasosta. Valtioneuvoston selonteossa Itämeren haasteista ja Itämeri-politiikasta vuonna 2009 vesienhoito todettiin maaseudun kehittämisen keskeiseksi strategiseksi painopistealueeksi. Asetettujen tavoitteiden saavuttamiseksi maatalouden ympäristötuen käytettävissä olevia varoja esitetään suunnattaviksi vesienhoitoa edistäviin toimenpiteisiin. Maatalouden ympäristötuen toimenpiteitä tehostetaan ja kohdennetaan nykyistä paremmin alueellisesti ja vesiensuojelullisin perustein riskiherkimmille alueille.

Keskeisin työkalu maatalouden vesistökuormituksen vähentämisessä on maatalouden ympäristötuki, joka on ollut käytössä EU-jäsenyyden alusta asti. Siihen on sitoutunut 90 % viljelijöistä ja se kattaa 96 % käytössä olevasta maatalousmaasta. Tukeen sitoutuminen on viljelijöille vapaaehtoista. Ympäristötuki sisältää kaikille ympäristötukeen sitoutuneille viljelijöille pakollisia perustoimenpiteitä, valinnaisia lisätoimenpiteitä sekä vapaaehtoisia, tehokkaampia ympäristötoimia sisältäviä erityistukia.

Suomessa on peltoa 2,3 miljoonaa hehtaaria. Vuonna 2009 ympäristötuen piirissä oli suojavyöhykkeitä noin 8 000 hehtaaria ja kosteikkoja runsas 200 kappaletta. Molempien lisäämistarvetta on erityisesti Varsinais-Suomessa, Satakunnassa ja eräissä Pohjanmaan jokilaaksoissa. Laajaperäiseen nurmituotantoon sitoutuneilla viljelijöillä on peltoalaa noin 28 000 hehtaaria ja peltojen talviaikaisen kasvipeitteisyyden lisäämiseen sitoutuneilla viljelijöillä noin 1,2 milj. hehtaaria. Lietelantaa sijoitetaan peltoon noin 50 000 hehtaarin alueella.

Vesienhoidon suunnittelussa nykykäytännön mukaisia vesiensuojelutoimia ovat vuoden 2006 tasoiset maatalouden ympäristötukijärjestelmään sisältyvät vesiensuojelutoimet, nitraattiasetuksen noudattaminen ja eläinsuojien ympäristöluvut. Maatalouden nykykäytännön mukaisten toimenpiteiden vuosikustannukset ovat vesienhoitosuunnitelmien mukaan yhteensä noin 316 milj. €, josta runsaat 311 milj. € on maatalouden ympäristötukea ja runsaat 4 milj. € on maatalouden investointitukia.

EU:n yhteisen maatalouspolitiikan uudistamista koskeva komission tiedonanto julkaistiin 18.11.2010. Komission tiedonannossa tarkastellaan maatalouden toimintaympäristössä tapahtuneita muutoksia, yhteisen maatalouspolitiikan tulevia haasteita ja tavoitteita sekä yleisellä tasolla tulevia politiikkakeinoja. Asiakirja ei sisällä arvioita tai esityksiä yhteisen maatalouspolitiikan kokonaisrahoituksesta, yhteisen maatalouspolitiikan pilarien välisen rahoituksen jakautumisesta tai yksittäisten tukimuotojen tasosta. Siksi komission tiedonannon vaikutuksia Suomelle on tässä vaiheessa vaikea arvioida. Tiedonannossa on tunnistettu Suomenkin kannalta keskeiset ympäristöhaasteet: luonnon monimuotoisuuden köyhtymisen pysäyttäminen, ilmastonmuutoksen hillintä ja siihen sopeutuminen, vesiensuojelu ja maan tuottokyvyn ylläpito. Tiedonannossa esitetyt painotukset maaseudun kehittämistoimenpiteille ovat samansuuntaisia hallituksen Itämeri-selonteon kanssa. Tiedonannossa edellytetään maatalouden investointituilta ympäristökelpoisuutta sekä painotetaan ympäristötoimenpiteiden parempaa räätälöintiä ja kohdentamista. Maa- ja metsätalousministeriö tulee asettamaan tulevan ohjelmakauden valmisteluryhmät vuoden 2011 alkupuolella.

2.3.1 VESIENHOIDON LISÄTOIMENPITEET JA ARVIO NIIDEN TOTEUTUMISAIKATAULUSTA

Maatalouden lisätoimenpiteet ovat suurimmaksi osaksi samoja kuin nykykäytännön mukaiset toimenpiteet, mutta niitä on tarkoitettu suunnata entistä kohdennetummin ongelmallisimmille alueille, tehostaa niiden toteuttamista ja lisätä niiden määrää. Lisätoimenpiteitä esitetään sellaisten vesien valuma-alueilla, jotka ovat hyvää huonommassa tilassa tai joiden erinomainen tai hyvä tila on uhattuna.

Kullakin vesienhoitoalueella on arvioitu, mitä ja missä määrin maatalouden lisätoimenpiteitä tarvitaan alueen vesien hyvän tilan saavuttamiseksi. Vesienhoitosuunnitelmissa ehdotetuilla toimenpiteillä pyritään ensisijaisesti siihen, että ravinteet hyödynnetään pellolla mahdollisimman tehokkaasti ja vesistöhuuhtoumat ovat mahdollisimmat pieniä. Taulukossa 2 on alueellisten arvioiden perusteella laadittu valtakunnallinen yhteenveto vesienhoitosuunnitelmissa esitettyjen toimenpiteiden toteutusmääristä vuoteen 2015 mennessä.

TAULUKKO 2. MAATALOUDEN VESIENHOIDON LISÄTOIMENPITEIDEN MÄÄRÄT VESIENHOITOSUUNNITELMISSA SUUNNITTELUKAUDELTA (2010–2015) ERI VUOSILLE JAETTUINA.

Toimenpideluokka	2010–2012	2013–2015	Yhteensä
Ravinnepestöjen hallinta (ha)	700 000	700 000	1 400 000
Ravinnepestöjen tehostetun hallinnan lisäys (ha)	45 000	55 000	100 000
Kasvipeitteisyyden lisäys (ha)	150 000	300 000	450 000
Suojavyöhykkeiden lisäys (ha)	6 000	6 000	12 000
Kosteikkojen lisäys (lkm)	750	850	1 600
Lannan jatkokäsittelyn tehostaminen (t lantaa)	2 000 000	2 003 000	4 003 000
Säätösalaajituksen lisäys (ha)	30 000	60 000	90 000
Pohjavesialueiden peltoviljelyn vesiensuojelun lisäys (ha)	3 600	4 100	7 700
Koulutus ja neuvonta (lkm)	35 500	35 500	71 000

Ravinnepestöjen hallinta: Peltojen lannoitus kasvien kasvutarpeen mukaan, ravinnetaseiden hallinta, vähennetty lannoitus.

Ravinnepestöjen tehostettu hallinta: Lannan hyödyntäminen, energiakasvien viljely, ravinnekuormituksen tehostettu vähentäminen.

EU -komission suositusten mukaan Suomi jatkaa nykyisiä ympäristötukisitoumuksia kahdella vuodella vuodesta 2012 eteenpäin, koska ympäristötukijärjestelmän vaatimukset tulevat muuttumaan huomattavasti seuraavalla ohjelmakaudella. Ohjelmakauden loppuvuosina edistetään aktiivisesti uusien ympäristötuen erityistukisopimusten syntymistä. Vesiensuojelua edistetään myös eituotannollisilla investoinneilla sekä maaseudun kehittämissuunnitelman muilla tukimuodoilla kuten koulutuksella ja kehittämissuunnitelmissa. Yleissuunnitteluun varatun määrärahan turvin ELY-keskukset jatkavat tärkeimpien kosteikko- ja luonnon monimuotoisuuskohteiden kartoittamista alueillaan. Käynnissä olevilla tutkimus- ja kehittämissuunnitelmissa valmistellaan uusia keinoja vesiensuojelutoimenpiteiden tehokkaaseen tila- ja aluekohtaiseen kohdentamiseen (mm. TEHOPlus-hanke, Ravinnehuuhtoumien hallinta (RAHA) ja Ravinteet satoon - vesistöt kuntoon (RAVI)-hankkeet, tutkimusohjelma lannan sekä muiden eloperäisten jätteiden ja sivutuotteiden hyödyntämisvaihtoehtojen löytämiseksi (Hyötylanta), eroosioriskikartoitus sekä maatalouden ympäristötuen vaikuttavuuden seurantatutkimus (MYTVAS 3). Vuonna 2014 alkavalla ohjelmakaudella tavoitteena on lisätä vesienhoidon tavoitteiden saavuttamiseksi uusia toimenpiteitä.

Rahoitustarve

Maatalouden nykykäytännön mukaisten toimenpiteiden ja lisätoimenpiteiden toteuttaminen edellyttää, että maaseudun kehittämisen mukaan lukien ympäristötuen rahoitus on vuoden 2013 jälkeenkin riittävällä tasolla. Vesienhoitosuunnitelmissa ja taulukossa 2 esitettyjen maatalouden lisätoimenpiteiden kustannukset ovat yhteensä arviolta 171 milj. € vuodessa, josta pääosa muodostuu ravinnepäästöjen tehokkaammasta hallinnasta peltoalueilla. Kustannuksista noin 70 milj. € kohdistuu julkiselle sektorille ja noin 100 milj. € toiminnanharjoittajille. Kustannusarvio on laskennallinen ja se on tehty asiantuntija-arviona keskimääräisten kustannusten perusteella. Osa kustannuksista voidaan kattaa jo nykyisen ympäristötukijärjestelmän toimenpiteitä tehostamalla ja uudelleen kohdentamalla. Toiminnanharjoittajille aiheutuvat kustannukset ovat sellaisia toimenpiteistä aiheutuvia kustannuksia, joita tukitasot eivät riitä kattamaan. Ne koostuvat lähinnä työkustannuksista ja työvälineiden käytöstä. Tämä vastaa nykykäytäntöä, koska myös nykyisiä ympäristötukitoimenpiteitä toteutettaessa viljelijä käyttää toimien toteutukseen työaikaansa ja työvälineitensä, joita ei kaikilta osin kyetä korvaamaan tukijärjestelmällä. Esitetyt lisätoimenpiteet ovat viljelijöille vapaaehtoisia. Tässä vaiheessa on vaikea arvioida, kuinka maataloudelle aiheutuvat vesienhoitokustannukset voidaan kattaa maaseudun kehittämisohjelman varoista.

Maatalouden kustannusten arvioinnissa on hyödynnetty maatalouden ympäristötukeen liittyviä kustannus-, tulonmenetys- ja hyötylaskelmia. Kustannusten laskennan arviointiperusteet on kuvattu maataloustiimin loppuraportissa:

www.ymparisto.fi > Ympäristönsuojelu > Vesiensuojelu > Vesienhoidon suunnittelu ja yhteistyö > Suunnittelumateriaalia ja julkaisuja > Sektoritiimien loppuraportit.

2.3.2 OHJAUSKEINOJEN EDISTÄMINEN

Vesienhoitosuunnitelmissa tavoitteena oli, että **ympäristötuen toimenpiteitä tehostetaan jo vuonna 2012** kohdentamalla niitä nykyistä paremmin alueellisesti ja vesiensuojelullisin perustein riskiherkimmille alueille ja lohkoille tarkistamalla perus- ja lisätoimenpiteiden ehtoja. Tavoitteeksi esitettiin lisäksi, että myös **erityistukisopimusten vesiensuojelullista kohdentumista ja kustannustehokkuutta parannetaan**. Koska Suomi jatkaa EU -komission suositusten mukaan nykyisiä ympäristötukisitoumuksia kahdella vuodella vuodesta 2012, uusien toimenpiteiden lisäys painottuu kuitenkin tarkastelujakson loppupuolelle eli vuonna 2014 alkavalle ohjelmakaudelle. Maa- ja metsätalousministeriö myöntää vuosittain elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksille 260 000 € yleissuunnittelurahaa, mikä edistää erityistukisopimusten kohdentamista vesiensuojelua ja luonnon monimuotoisuutta edistäviin kohteisiin. Esimerkiksi suojavyöhykkeitä suunnitellaan ensisijaisesti vesistöjen varsilla sijaitseville, kalteville ja vesistöä kuormittaville pelloille sekä pohjavesialueilla sijaitseville pelloille. Toteutuksesta vastaavat maa- ja metsätalousministeriö ja ympäristöministeriö yhteistyössä ELY-keskusten ja tuottaja- ja neuvontajärjestöjen kanssa. Myös SYKE:n ja MTT:n tutkimustietoa voidaan käyttää toimien kohdentamiseen.

Vuonna 2014 alkavista uusista maatalouden ympäristötuen vesiensuojelutoimenpiteistä valtaosa kohdennetaan maantieteellisesti ja tilatasolla kaikkein kuormittavimmille peltoalueille ja -lohkoille tehostamalla toimenpiteiden vaikuttavuutta, lisäämällä erityistukien vesiensuojelullista kohdentumista ja varmistamalla, että vesiensuojelutoimenpiteistä maksettava korvaus on riittävä kannustamaan viljelijöitä sitoutumaan vesiensuojelutoimenpiteisiin. Alueelliseen kohdentamiseen tarvittavaa tietoa saadaan vesienhoidonsuunnittelussa laadituista

toimenpideohjelmista. Myös suojavvyöhykkeiden ja kosteikkojen yleissuunnittelulla voidaan kohdentaa ympäristötukia vesiensuojelun kannalta tärkeisiin kohteisiin. Alueilla toteutettavien hankkeiden avulla edistetään maaseudun kehittämisohjelman rahoituskeinoja hyödyntäen suunnittelualueiden tärkeiden kohteiden hoitotoimenpiteitä (esimerkiksi suojavvyöhykkeet, kosteikot, luonnon monimuotoisuuden säilyttäminen). TEHO-hankeessa toimenpiteitä on kohdennettu käyttäen hyväksi paikkatietoja, kuten peltolohkon ominaisuudet (mm. maaperätiedot, sijainti ja kaltevuus). Kohdentamisessa otetaan huomioon suunnittelutaso (esim. lohko, valuma-alue, vesistöalue) ja kriteerit (esim. pellon sijainti vesistöön nähden, lohkon fosforitila, kaltevuus). Kohdentamisen tehostamisesta vastaavat maa- ja metsätalousministeriö ja ympäristöministeriö yhteistyössä ELY-keskusten ja tuottaja- ja neuvontajärjestöjen sekä SYKE:n ja MTT:n kanssa.

Maatalouden investointitukien suunnittelussa otetaan huomioon myös vesiensuojelun tavoitteet ja ohjataan investointitukia uusiin kotieläintalouden vesiensuojelua edistäviin toimiin (esim. karjanlannan käsittelyä ja levitystä edistävät toimet) sekä maan rakenteen parantamiseen tähtääviin toimiin. Toteutuksesta vastaavat maa- ja metsätalousministeriön lisäksi ympäristöministeriö, ELY-keskukset ja tuottajajärjestöt.

Uudistetaan ja selkeytetään nykyistä nitraattiasetusta erilaisten tulkintojen välttämiseksi. Nitraattiasetuksen noudattaminen on osa maataloustukien maksamisen edellytyksenä olevia täydentäviä ehtoja. Täydentävät ehdot tulevat tarkasteluun EU:n yhteisen maatalouspolitiikan uudistuksessa, joten nitraattiasetus on tärkeää uudistaa ennen tulevaa ohjelmakautta. Toteutuksesta vastaa ympäristöministeriö yhteistyössä maa- ja metsätalousministeriön kanssa.

Edistetään tilakohtaista neuvontaa ja koulutusta maaseudun kehittämisohjelman rahoituksella. Tavoitteena on toteuttaa koko maan kattava tilakohtainen vesiensuojeluneuvonta osana maatalouden tukijärjestelmää vuodesta 2014 lähtien. Erityisesti tulee hyödyntää TEHO-hankkeen tuloksia sekä kohdentaa neuvontaa erityisesti karjatilaille, erikoiskasvilijelijoille ja hevostiloille. Edistämisestä vastaavien maa- ja metsätalousministeriön ja ympäristöministeriön lisäksi toteutuksesta vastaavat tuottaja- ja neuvontajärjestöt sekä oppilaitokset.

Kansallinen suo- ja turvemaiden strategia valmistuu alkuvuonna 2011 ja se valmistellaan laajana yhteistyönä. **Kansallisen suo- ja turvemaiden strategian linjaukset** arvioidaan niiden valmistuttua ja ne otetaan soveltuvilta osin huomioon maatalouden jatkotoimien suunnittelussa. Toteutuksesta vastaavat maa- ja metsätalousministeriön lisäksi ympäristöministeriö, ELY-keskukset, viljelijät ja tuottajajärjestöt.

2.3.3 VASTUUTAHOT

Vastuu maatalouden ympäristötukijärjestelmän kehittämisestä on *maa- ja metsätalousministeriöllä* yhteistyössä *ympäristöministeriön* kanssa. Vastuu maataloudelle ehdotettujen vesiensuojelutoimien käytännön toteutuksesta on *toiminnanharjoittajilla*. Myös *maaseutuvirastolla*, *ELY-keskuksilla* ja *kuntien* viranomaisilla sekä *neuvonta- ja tuottajajärjestöillä* on tärkeä rooli maatalouden vesienhoidon toimeenpanossa.

2.4. METSÄTALOUS

Metsätalouden toimenpiteistä kunnostusojituksella, lannoituksella sekä kantojen nostolla on arvioitu olevan suurimmat vesistövaikutukset. Myös avohakkuut erityisesti turvemilla ja niihin liittyvät maanmuokkaukset voivat aiheuttaa merkittävää kuormitusta. Metsätaloustoimenpiteiden seurauksena vesistöihin voi huuhtoutua muun muassa kiintoainesta, ravinteita, humusta ja rautaa. Suomessa kunnostusojitetaan metsiä vuosittain keskimäärin noin 70 000 ha. Avohakkuumäärä on viimeisen viiden vuoden aikana ollut keskimäärin 140 000 ha vuodessa ja muokkausala keskimäärin 126 000 ha vuodessa. Erityisesti turvemetsien uudistaminen tulee lisääntymään voimakkaasti lähivuosina. Vuonna 2008 oli metsälannoituspinta-ala noin 51 000 ha, josta vähän yli 80 % oli kasvatuslannoitusta. Lämpö- ja voimalaitokset käyttävät energiapuuta raaka-aineenaan keskimäärin 5 milj. m³ vuodessa. Uusiutuvan energian velvoitepaketissa on tavoitteena nostaa energiapuun vuotuinen käyttö noin 13,5 milj. m³:iin vuoteen 2020 mennessä.

Vesien hyvän tilan saavuttaminen ja ylläpitäminen edellyttävät myös metsätalouden kuormituksen vähentämistä nykyisestä. Kuormituksen vaikutukset ovat erityisesti havaittavissa latvavesissä. Metsätalouden nykykäytännön mukaisia vesiensuojelutoimenpiteitä ovat metsätalouden vesiensuojeluoppaiden mukaisesti toteutetut kunnostusojituksen vesiensuojelun perusrakenteet (lietekuopat, kaivu- ja perkauskatkot, laskeutusaltaat), lannoitusten suojakaistat, hakkuiden suojavajöhykkeet sekä nykytason mukaisesti toteutettava metsätalouden eroosiohaittojen torjunta. Metsätalouden kuormittamilla alueilla tarvitaan nykyistä tehokkaampia vesiensuojelutoimenpiteitä vesien tilan parantamiseksi. Mikäli metsätalouden toimenpidemäärät (hakkuut, ojitukset jne.) kasvavat metsätalouden tavoitteiden mukaisesti, tarvitaan lisätoimenpiteitä kuormituksen lisääntymisen estämiseksi.

2.4.1 VESIENHOIDON LISÄTOIMENPITEET JA ARVIO NIIDEN TOTEUTUMISAIKATAULUSTA

Vesienhoitosuunnitelmissa metsätalouden lisätoimenpiteitä ovat pintavalutuskenttien, pohja- ja putkipatojen sekä kosteikkojen käytön lisääminen niin kunnostusojituksissa kuin metsätalouden eroosiohaittojen torjunnassa (luonnonhoitohankkeet), tehostettu vesiensuojelusuunnittelu, urakoitsijoiden ja suunnittelijoiden koulutus sekä metsänomistajien neuvonta vesiensuojelukysymyksissä (taulukko 3).

TAULUKKO 3. METSÄTALOUDEN VESIENHOIDON LISÄTOIMENPITEIDEN MÄÄRÄT VESIENHOITOSUUNNITELMISSA SUUNNITTELUKAUDELLE (2010–2015) ERI VUOSILLE JAETTUINA.

Toimenpideluokka	2010–2012	2013–2015	Yhteensä
Kunnostusojituksen tehostettu vesiensuojelu (kpl vesiensuojelurakennetta)	1 200	1 500	2 700
Metsätalouden eroosiohaittojen torjunta (kpl vesiensuojelurakennetta)	850	1 050	1 900
Tehostettu vesiensuojelusuunnittelu (ha)	213 000	252 000	465 000*
Koulutus ja neuvonta (kpl)	37 000	38 600	75 600

* 77 500 ha/v

Parhaillaan käynnistymässä olevan turvetuotannon ja metsätalouden vesiensuojelutason kehittämishankkeen (TASO-hankkeen) tuloksia hyödynnetään hyvien vesiensuojelukäytäntöjen ja -menetelmien käyttöönotossa sekä ohjauskeinojen kehittämisessä. Sitä käsitellään tarkemmin vesienhoidon kärkihankkeena kohdassa 3.3.2.

Rahoitustarve

Metsätalouden vesiensuojelun kustannuksiksi on vesienhoitosuunnitelmissa esitetty ensimmäisellä hoitokaudella (2010–2015) yhteensä 73 milj. €, mistä nykykäytännönmukaisten toimenpiteiden osuus on 50 milj. € ja lisätoimenpiteiden 23 milj. €. Summa kattaa sekä investoinnit että käyttökustannukset. Metsätalouden vuosikustannukset (käyttökustannusten ja investointien annuiteettien summa) ovat ensimmäisellä hoitokaudella noin 12,2 milj. € vuodessa, josta lisätoimenpiteiden osuus on noin 3,9 milj. € vuodessa.

2.4.2 OHJAUSKEINOJEN EDISTÄMINEN

Metsätalouden vesiensuojelun keskeisiä ohjauskeinoja ovat yhtenäistetyn vesiensuojeluohjeen laatiminen ja käyttöönotto, valuma-alueen suunnittelun lisääminen sekä omavalvonnan kehittäminen. Tärkeää on lisäksi huolehtia vesiensuojeluun liittyvien luonnonhoitohankkeiden rahoituksesta, toteuttaa valtakunnallinen metsätalouden seurantaverkko sekä lisätä metsätalouden vesiensuojeluun liittyvää koulutusta ja neuvontaa.

Yhtenäistetyn ja päivitetyn vesiensuojeluohjeen laadinta ja käyttöönotto metsätalouden ympäristön- ja vesiensuojelussa edellyttää työryhmän perustamista, jossa ovat mukana kaikki keskeisimmät yhteistyötahot. Ohjeistus sisältää myös turvemaiden metsänuudistamista sekä kantojen nostoa ja varastointia koskevan vesiensuojeluohjeistuksen. Uudistetun ohjeen käyttöönotto edellyttää kattavaa koulutusta. Päävastuu ohjauskeinon kehittämisessä on maa- ja metsätalousministeriöllä.

Ohjeistuksen/toimintamallin laatiminen valuma-alueen suunnittelulle ja pintavalutuskenttien ja kosteikkojen yleissuunnittelulle on tarkoitus toteuttaa pääosin hankkeiden kautta. Suomen ympäristökeskuksen EU-hankkeessa Teorioista ja suunnitelmista ekotehokkaisuun ja kestäviin käytäntöihin Itämeren tilan parantamiseksi (Waterpraxis) -hankkeessa pintavalutuskenttien ja kosteikkojen yleissuunnittelua tehdään Temmesjoen valuma-alueella. Turvetuotannon ja metsätalouden vesiensuojelutason parantaminen (TASO) -hankkeessa on tavoitteena kehittää ohjeistusta valuma-alueen suunnittelulle sekä pintavalutuskenttien ja kosteikkojen yleissuunnittelulle. TASO-hanke pilotoidaan Saarijärven reitillä. Hankkeiden yhteistyönä on tarkoitus laatia valtakunnallista ohjeistusta, jonka avulla laaditaan suunnitelmia erityisesti metsätalouden kannalta ongelmallisimmille alueille. Suunnitelmien laatimiseen tarvittaisiin rahaa noin 0,3 milj. € vuodessa. Ohjeistuksen laatimisesta vastaavat SYKE ja Keski-Suomen ELY-keskus yhteistyössä keskeisten yhteistyötahojen kanssa.

Koulutus ja neuvonta ovat tärkeä osa metsätalouden vesiensuojelua ja sen kehittämistä. **Metsätalouden vesiensuojelukoulutusta lisätään urakoitsijoille ja suunnittelijoille sekä neuvontaa metsänomistajille** metsätalouden vesiensuojeluosaamisen ja -tietouden kartuttamiseksi sekä toimenpiteiden laadukkaan toteutuksen varmistamiseksi. Koulutuksen organisointi ja rahoitus ovat vielä avoinna. Rahoitusta on arvioitu tarvittavan noin 1,9 milj. € vuodessa. Toteutuksesta vastaavat maa- ja metsätalousministeriö ja kehittämiskeskus Tapio yhteistyössä muiden keskeisten tahojen kanssa.

Jotta luonnonhoitohankkeiden kautta voidaan tehdä tarvittavia vesiensuojelutoimenpiteitä, **tulee huolehtia luonnonhoitohankkeiden riittävästä rahoituksesta**. Kestävän metsätalouden rahoituslain mukaisella KEMERA-tuella on viime vuosina toteutettu vesiensuojeluun liittyviä luonnonhoitohankkeita noin 1 milj. €:lla vuosittain. Lisärahaa tarvittaisiin 1 milj. € vuodessa, jotta vesienhoitosuunnitelmissa esitetyt toimenpiteet saataisiin tehdyiksi. Ohjauskeinon toteutusvastuu on maa- ja metsätalousministeriöllä.

Jotta metsätalouden vesistökuormitus voitaisiin arvioida riittävän luotettavasti, tarvitaan **metsätalouden vesistökuormituksen seurantaverkkoa** kuormitustiedon tuottamiseksi. Seurantaverkon koordinointi voitaisiin tehdä LYNETin (MMM:n ja YM:n hallinnonalaisten tutkimuslaitosten yhteenliittymä) kautta. Nykyisin seurantaa on tehty pääosin eri hankkeiden rahoituksella. Seurantaverkon toteutuksessa tulisi hyödyntää olemassa olevia pitkäaikaisia seurantakohteita, esim. pienet metsäiset valuma-alueet. Toteutusvastuu on maa- ja metsätalousministeriöllä.

Laaditaan kunnostusojitushankkeita varten valtakunnalliset ilmoitus- ja lausuntomenettelyohjeet, joihin sisältyy vesilain uudistamisessa (HE 277/2009) esitetty ilmoitusvelvollisuus muusta kuin vähäisestä ojituksesta sekä hallinnollinen menettelymalli uusjakotoimitusta varten. Ojituksen ilmoitusvelvollisuuden tavoitteena on tehostaa ojituksen ennakovalvontaa ja yhtenäistää nykyisiä vaihtelevia käytäntöjä valvontaviranomaisen tiedonsaantia parantamalla. Vastuutahona on ympäristöministeriö ojitukseen liittyvissä ohjeissa ja maa- ja metsätalousministeriö uusjakomenettelymallin laatimisessa.

Kehitetään metsäsertifiointijärjestelmiä niin, että ne ottavat huomioon käytössä olevat metsätalouden vesiensuojeluohjeet. Huolehditaan, että eri sertifiointijärjestelmien kriteereihin on sisällytetty uuden päivitetyn metsätalouden vesiensuojeluohjeen mukaiset toimet.

Kehitetään valtakunnallinen metsätalouden toimenpiteiden laadunvarmennus- ja omavalvontamalli toimijoille. Tätä ohjauskeinoa kehitetään TASO-hankkeessa (Turvetuotannon ja metsätalouden vesiensuojelutason parantaminen).

Kansallinen suo- ja turvemaiden strategia valmistuu alkuvuonna 2011. Strategia valmistellaan laajana yhteistyönä. **Kansallisen suo- ja turvemaiden strategian linjaukset arvioidaan niiden valmistuttua ja ne otetaan soveltuvilta osin huomioon** metsätalouden jatkotyössä. Toteutuksesta vastaavat maa- ja metsätalousministeriön lisäksi Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio, Metsähallitus, metsäkeskukset, metsänhoitoyhdistykset, ympäristöministeriö sekä ELY-keskukset.

2.4.3 VASTUUTAHOT

Vastuu metsätalouden käytännön toteutuksesta on *metsänomistajilla*. Myös *maa- ja metsätalousministeriöllä*, *metsähallinnolla* ja *neuvontajärjestöillä* on keskeinen rooli toiminnan ohjauksessa.

Ohjauskeinojen edistämisen ja kehittämisen vastuu on pääosin maa- ja metsätalousministeriöllä. Muita vastuu- ja yhteistyötahoja ovat *ympäristöministeriö*, *ELY-keskukset*, *Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio*, *Metsähallitus*, *metsäkeskukset*, *Metsäntutkimuslaitos (METLA)*, *Suomen ympäristökeskus (SYKE)*, *tuottajajärjestöt*, *metsänhoitoyhdistykset*, *metsäpalveluyrittäjät* sekä *metsänomistajien liitot*.

2.5. VESISTÖJEN KUNNOSTUS, RAKENTAMINEN JA SÄÄNNÖSTELY

Vesistön kunnostuksella tarkoitetaan vesistössä tai siihen välittömästi liittyvällä ranta-alueella tehtäviä toimenpiteitä, joiden tarkoituksena on vesistön tilan ja käyttökelpoisuuden parantaminen. Vesistön ekologisen tilan ja käyttökelpoisuuden pysyvä paraneminen edellyttää yleensä, että siihen kohdistuvaa ulkoista kuormitusta voidaan vähentää samanaikaisesti riittävästi. Ulkoinen kuormitus

lisää yleensä kunnostustoimenpiteiden tarvetta ja heikentää niiden vaikuttavuutta. Kunnostustoimenpiteitä tarvitaan myös vesirakentamisesta ja säännöstelyistä aiheutuneiden haittojen vähentämiseksi. Kunnostustoimenpiteitä onkin syytä suunnitella samanaikaisesti koko valuma-aluetta koskevien hoitotoimien kanssa.

Järvikunnostushankkeissa painopiste on ollut virkistyskäytön edellytysten, kuten uinti- ja veneilymahdollisuuksien parantamisessa. Järvillä on vesistön kokonaistilaa tehokkaimmin parantavaksi kunnostustoimiksi havaittu järven sisäiseen kuormitukseen ja ravintoketjuun vaikuttaminen.

Jokivesissä on pyritty palauttamaan luontaisia elinympäristöjä rakennettuihin kohteisiin, kuten uiton tai muun syyn vuoksi peratuille tai sähköntuotannon vuoksi padotuille koskijaksoille tai reittivesien virtapaikkoihin.

Merenlahtien virkistyskäyttökunnostuksissa on pyritty estämään matalien lahtien umpeenkasvua ja samalla lisäämään veden vaihtuvuutta lahtialueen ja avovesialueen välillä. Vesilain mukaan nämä toimenpiteet eivät kuitenkaan saa vaarantaa fladojen ja kluuvijärvien säilymistä luonnontilaisina.

Suomessa lähes kaikki suurimmat järvet ja joet on säännöstely. Vesistösäännöstelyn kehittämishankkeita on toteutettu viimeisen viidentoista vuoden aikana yli 80 kpl. Kehittämishankkeissa on pyritty vähentämään säännöstelyn aiheuttamia haittoja vesi- ja rantaluonnolle. Vesistösäännöstelyn kehittämishankkeiden toteutumiseen voi vaikuttaa Suomen uusiutuvan energian velvoitepakettiin sisältyvä tavoite nostaa vesivoimatuotantoa keskiwertovuonna noin 0,5 TWh 14 TWh:iin vuoteen 2020 mennessä.

Valtion tukemien kunnostushankkeiden painopiste siirtyy ekologisen tilan ja vesiluonnon monimuotoisuuden säilyttämiseen ja parantamiseen. Nämä tavoitteet tulisi huomioida entistä paremmin myös kunnostuksen suunnittelussa. Monet virkistyskäyttöä edistävät kunnostushankkeet edistävät samanaikaisesti myös vesien ekologisen tilatavoitteiden saavuttamista.

Vesienhoitosuunnitelmissa ulkoisen kuormituksen vähentämiseksi tehtävien toimenpiteiden kustannukset on arvioitu muiden sektoreiden yhteydessä (mm. maa- ja metsätalouden vesiensuojelutoimenpiteet). On perusteltua, että ulkoisen kuormituksen vähentämiseksi tehtävät toimenpiteet toteutetaan ensisijaisesti mm. lupamenettelyn kautta tai osana maatalouden ympäristötuella tai KEMERA-rahoituksella toteutettavia toimia niiden rahoitusehtojen mukaisesti. Useissa tapauksissa on kuitenkin välttämätöntä rahoittaa osa ulkoisen kuormituksen vähentämistoimista kunnostushankkeen varoista, jotta hankkeella saavutettava hyöty voitaisiin varmistaa. Vesistökuunnostuksen rahoituslähteet tunnetaan, mutta niihin käytettyä rahamäärää on vaikea arvioida tarkasti, koska samoista lähteistä rahoitetaan erilaisia toimintoja ja vesistökuunnostukset ovat usein monitavoitteisia. Eri arvioiden mukaan vesistökuunnostusten rahoitus on 7 - 8 milj. € vuodessa. Tästä on arvioitu kuluvan järvien kunnostamiseen keskimäärin noin 4 - 5 milj. € ja jokien kunnostamiseen noin 3 milj. € vuodessa. Niiden hankkeiden osuudeksi, joiden pääasiallinen tarkoitus on ekologisen tilan parantaminen, on arvioitu olevan järvien osalta noin 20 % ja jokien 60 % kunnostushankkeista. Tämän arvion mukaan ekologista tilaa parantaviin toimiin on käytetty 2,5 - 3 milj. € vuodessa. Pääosa vesistökuunnostusten rahoituksesta on käytetty etenkin virkistyskäyttöä ja maisemaa parantaviin toimiin. Edellisten toimien lisäksi luvanhaltijoille ja toiminnanharjoittajille on määrätty kalanistutus- ja maksuvelvoitteita, joiden suuruus on noin 9 milj. € vuodessa.

Vesienhoitosuunnitelmissa nykykäytännön mukaisiin toimenpiteisiin kuuluvat vesilain mukaiset kalanistutus- ja maksuvelvoitteet sekä kaikki ne vapaaehtoiset kunnostustoimet sekä säännöstelyn kehittämishankkeet, joista on rahoituspäätös sekä tarvittaessa vesioikeudelliseen lupaan perustuva toteutuspäätös. Arvion mukaan nykykäytännön mukaisesti toteutuisi vuoteen 2015 mennessä rehevien järvien kunnostuksia noin 60 kohteessa, virtavesien elinympäristökunnostuksia ja kalan kulkua helpottavia toimenpiteitä noin 70 kohteessa ja pienten vesien kunnostuksia noin 100 kohteessa. Säännöstelykäytännön kehittäminen saadaan valmiiksi kolmessa kohteessa ja Natura-aluekunnostuksia toteutuu noin 1400 ha.

2.5.1 VESIENHOIDON LISÄTOIMENPITEET JA ARVIO NIIDEN TOTEUTUMISAIKATAULUSTA

Vesistöjen kunnostuksen lisätoimenpiteiksi on vesienhoitosuunnitelmissa esitetty useiden samojen toimien määrällistä lisäämistä, joita tehdään jo nykykäytännön mukaisina. Näitä ovat mm. rehevöityneiden järvien ja merenlahtien kunnostukset, virtavesien elinympäristökunnostukset, pienten vesien kunnostukset sekä erityisalueiksi nimettyjen Natura-alueiden kunnostukset (taulukko 4).

TAULUKKO 4. VESISTÖJEN KUNNOSTUKSEN, SÄÄNNÖSTELYN JA RAKENTAMISEN VESIENHOIDON LISÄTOIMENPITEIDEN MÄÄRÄT (SUUNNITTELUKOHEET JA TOTEUTUSKOHEET) VESIENHOITOSUUNNITELMISSA SUUNNITTELUKAUDELLE (2010–2015) ERI VUOSILLE JAETTUINA.

Toimenpideluokka	2010–2012		2013–2015		Yhteensä	
	Suun.	Tot.	Suun.	Tot.	Suun.	Tot.
Rehevien järvien ja merenlahtien kunnostus (kohde)	95	61	47	104	142	165
Virtavesien elinympäristökunnostus (vesimuodostuma)	43	14	17	32	60	45
Kalankulkua helpottavat toimenpiteet (kpl)	46	9	32	22	78	31
Pienten vesien kunnostus (kohde)	138	38	61	92	199	130
Säännöstelykäytännön kehittäminen (kpl)	18	6	11	8	29	14
Valuma-alueen veden pidätyskyvyn parantaminen (kpl)	6	0	5	2	11	2
Erytisalueiksi nimettyjen Natura-alueiden kunnostus (ha)	62	1 085	62	1 085	124	2 170
Muut kunnostustoimenpiteet (kohde)	19	8	10	15	29	23

Rahoitustarve

Monissa toimenpiteiden kohteena olevissa vesistöissä tehdään ensimmäisellä hoitokaudella vain selvityksiä tai suunnittelua varsinaisten toimenpiteiden jäädessä toiselle tai kolmannelle hoitokaudelle. Usein kunnostustoimien toteuttaminenkin saattaa kestää pitempään kuin yhden hoitokauden. Näin ollen lisärahoituksen tarve kasvaa useissa toimenpideluokissa vuoden 2015 jälkeen. Kalankulkua edistävissä toimenpiteissä ja pienvesien kunnostuksissa on odotettavissa seuraavilla hoitokausilla kustannustason merkittävääkin nousua.

Vesistöjen kunnostuksen, rakentamisen ja säännöstelyn vesiensuojelun kustannuksiksi on vesienhoitosuunnitelmissa esitetty ensimmäisellä hoitokaudella (2010–2015) yhteensä 109 milj. €, mistä nykykäytännön mukaisten toimenpiteiden osuus on 69 milj. € ja lisätoimenpiteiden 40 milj. €. Summa kattaa sekä investoinnit että käyttökustannukset. Vesistöjen kunnostuksen, rakentamisen ja säännöstelyn vuosikustannukset (käyttökustannusten ja investointien annuiteettien summa) ovat

ensimmäisellä hoitokaudella 18,2 milj. € vuodessa, josta lisätoimenpiteiden osuus on 6,6 milj. € vuodessa. Vesienhoitosuunnitelmiin sisältyvien kunnostushankkeiden toteutuksessa aluekehitysrahoituksella ja valtion osarahoituksella on tärkeä merkitys.

2.5.2 OHJAUSKEINOJEN EDISTÄMINEN

Vesistöjen kunnostusstrategian sekä kalatiestrategian laatimista varten on jo asetettu ministeriöiden työryhmät. Lainsäädännön kehittämistä on esitetty lupavelvoitteiden joustavuuden parantamiseksi ja arvokkaiden vesi- ja rantaluontotyyppien suojelun edistämiseksi. Valuma-alueelähtöiseen tarkasteluun perustuvien alueellisten kunnostussuunnitelmien laatimista ja tulvavesien pidättämishankkeita ja valuma-alueen vedenpidätyskyvyn parantamista edistetään. Myös pienruoppausten ohjausta selkiinnytetään. Lisää tutkimustietoa tarvitaan kunnostusmenetelmien vaikuttavuudesta erityisesti sisäisen kuormituksen arviointimenetelmien kehittämiseksi.

Vesistöjen kunnostushankkeiden edistämiseen tarvitaan myös uusia yhteistyöverkostoja, joiden säilymistä on pitkäjänteisesti tuettava. Vuoden 2011 aikana perustetaan valtakunnallinen vesistökuunnostusverkosto, jonka tehtävänä on toimia ympäristöhallinnon ja sen sidosryhmien keskustelu- ja tiedonvälityskanavana ja tarjota ajantasaista tietoa vesistöjen kunnostuksesta Suomessa. Kalatalouden maksuvelvoitteiden joustavan käytön edistäminen on myös tärkeää.

Kansallisen kalatiestrategian laatiminen on aloitettu maa- ja metsätalousministeriön johdolla. Strategiatyössä selkeytetään periaatteet kalatiehankkeiden arvottamiseksi ja rahoittamiseksi sekä arvioidaan kalatie- ja kunnostushankkeiden rahoitustarpeita.

Kansallinen vesistöjen kunnostusstrategian valmistelu tehdään ympäristöministeriön huhtikuussa 2010 asettamassa vesien kunnostustyöryhmässä. Työryhmän tehtävä on laaja-alainen koskien mm. vesistöjen kunnostustarpeiden priorisoinnin ohjeistusta, vesien kunnostushankkeiden toteuttamisen ja seurannan edistämistä.

Vesistöjen kunnostusstrategian valmistelun yhteydessä **kehitetään uusia kumppanuuksia ja toimintamalleja sekä menettelyjä rahoituspohjan laajentamiseksi ja toimenpiteiden suuntaamiseksi ensisijaisesti tärkeimpiin kohteisiin.** Toteutuneiden **hyvien käytäntöjen ja toimintamallien käyttöönottoa edistetään** viestinnän ja markkinoinnin keinoin hyödyntäen myös viestintäalan ammattilaisten osaamista.

Pienvesien ennallistamisohjelman valmistelu aloitetaan ympäristöministeriön johdolla vesistöjen kunnostustyöryhmässä, jonka toimikausi loppuu vuoden 2011 lopussa. Työn laajuuden vuoksi varsinaista ennallistamisohjelmaa valmistelemaan perustetaan myöhemmin erillinen työryhmä.

Toimenpideohjelmia toteutettaessa ongelmallisilla vesistöalueille **tehdään tarvittaessa valuma-alueen kokonaistarkasteluun perustuvia kunnostussuunnitelmia** ELY -keskusten koordinoimana. Niitä käytetään perusteena kunnostuksen kärkihankkeiden valinnassa. Suunnitelmien valmistelussa otetaan huomioon kunnostusstrategian painotukset sekä aikaisemmissa alueellisissa hankkeissa jo sovitut jatkotoimenpiteet. Osalla alueista on jo laadittu yleissuunnitelmat.

2.5.3 VASTUUTAHOT

Vesistöjen rakentamiseen, säännöstelyyn ja kunnostukseen liittyvien vesienhoitotoimenpiteiden toteuttamisvastuuta on usein vaikea kohdistaa yksittäiseen toimijaan. Rakentamis- ja

säännöstelyhankkeissa *luvanhakija* on veloitettu vastaamaan haitan ehkäisevistä toimita lupaan sisältyvien määräysten osoittamalla tavalla. *Luvanhaltijan* rooli on keskeinen myös säännöstelyjen kehittämisessä ja vanhoihin rakentamishankkeisiin liittyvissä kunnostusluonteisissa toimita. Usein *valtio* on ollut osaksi tai kokonaan aiemmin toteutettujen hankkeiden suunnittelija, toteuttaja tai rahoittaja. *Toiminnanharjoittajilta* odotetaan edelleen merkittävää vesienhoitoppanosta, mikä edellyttää jatkossakin yhteistyötä viranomaisten ja toiminnanharjoittajien välillä.

Valtion lisäksi kunnostustoimien rahoittamiseen ja toteuttamiseen ovat osallistuneet myös *EU, kunnat, yritykset, säätiöt* ja *yksityiset vesien käyttäjät*. Etenkin pienten kunnostusten vireillepanossa, suunnittelussa ja toteutuksessa *ranta-asukkailla* ja muilla vesien käyttäjillä on merkittävä rooli. Aivan pienimpiä kohteita lukuun ottamatta he organisoituvat yleensä esim. *osakaskuntien, kalastusalueiden, järvi- ja virtavesiyhdistysten tai kyläyhdistysten* puitteissa. Suurimmissa kohteissa voidaan perustaa järven suojelusta tai hoidosta vastaava erillinen organisaatio kuten säätiö, *neuvottelukunta tai suojelurahasto*.

Valtion rahoituksen ja valtakunnallisten ohjauskeinojen kehittäminen on *ympäristöministeriön sekä maa- ja metsätalousministeriön* vastuulla. Energiantuotantoon liittyvät vesienhoitotoimet saattavat vaatia myös *työ- ja elinkeinoministeriön* ohjausta.

2.6. POHJAVEDET

Suomessa vesihuoltolaitosten jakamasta talousvedestä noin 60 % on pohjavettä ja tekopohjavettä. Vuonna 1999 pohjavettä käytettiin talousvedenvalmistukseen yhteensä 188 milj. m³ vuodessa. Haja- ja loma-asutuksen vesihuolto perustuu lähes kokonaan pohjaveteen. Pohjavesien suojelutoimia tarvitaan erityisesti sellaisilla alueilla, joilla ihmistoiminta aiheuttaa riskejä pohjavesien määrälle tai laadulle. Vesienhoitosuunnitelmien arvioiden mukaan noin 13 % vedenhankinnalle tärkeillä tai siihen soveltuvilla pohjavesialueilla on ihmistoiminnasta aiheutuvia riskejä. Riskialueet sijaitsevat pääasiassa Etelä- ja Länsi-Suomessa, erityisesti Salpausselällä ja sen eteläpuolisilla pohjavesialueilla. Pohjavesien tila on huono 82 pohjavesimuodostumassa, mikä on runsas 2 % vedenhankintaa varten tärkeistä ja siihen soveltuvista pohjavesialueista. Pohjaveden suojelutoimenpiteet ovat tarpeellisia myös pohjaveden hyvän tilan säilyttämiseksi. Uudet riskitoiminnot tulisi ohjata pohjavesialueen ulkopuolelle maankäytön suunnittelulla ja lupamenettelyllä.

Pohjavesialueiden suojelusuunnitelmien laatiminen on tärkeä riskien hallintakeino. Tähän mennessä on laadittu noin 300 suojelusuunnitelmaa ja ne kattavat noin 1000 pohjavesialuetta. Nykykäytännön mukaisesti on arvioitu voitavan laatia noin 10 suojelusuunnitelmaa vuodessa. Arvio perustuu pitkän aikavälin keskimääräiseen toteutumiseen. Yksi suojelusuunnitelma voi sisältää useampia pohjavesialueita. Uuden suojelusuunnitelman laatimista on esitetty lisätoimenpiteenä yhteensä 178 pohjavesialueelle ja olemassa olevan suunnitelman päivittämistä ja suunnitelman toteuttamisen seurannan tehostamista lähes 140 pohjavesialueelle. Lisätoimenpiteinä tulisi uusia suojelusuunnitelmia laatia arviolta kolme kertaa nykyistä enemmän.

Hydrogeologisia tutkimuksia on nykykäytännön mukaisesti tehty lähes yksinomaan pohjavesialueiden vedenhankintatutkimusten, suojelusuunnitelmien laatimisen tai muiden tutkimushankkeiden yhteydessä. Riittämätön hydrogeologinen tieto pohjavesialueista ja niiden rakenteesta voi vaikeuttaa pohjaveden suojelun, vedenhankinnan ja alueen muiden käyttötarpeiden yhteensovittamista. Tämä vuoksi pohjavesialueiden rajojen tulisi perustua riittäviin ja luotettaviin hydrogeologisiin tutkimuksiin.

Liikenteen pohjavesisuojauksia ei ole viime vuosina rakennettu erillishankkeina, vaan niitä on rakennettu pääsääntöisesti ainoastaan uusien hankkeiden yhteydessä. Olemassa olevien tie- ja ratalinjojen suojaukset ovat usein teknisesti vaikeita toteuttaa.

2.6.1 VESIENHOIDON LISÄTOIMENPITEET JA ARVIO NIIDEN TOTEUTUMISAIKATAULUSTA

Keskeisinä lisätoimenpiteinä on esitetty tiedon lisäämistä pohjavesien laadusta ja riskeistä laatimalla ja tarkistamalla suojelusuunnitelmia yhteensä noin 300 pohjavesialueella. Pohjavesien suojelussa muut merkittävät toimet liittyvät pilaantuneiden maa-alueiden tutkimiseen, kunnostustarpeen arviointiin sekä näiden alueiden kunnostuksen suunnitteluun ja toteutukseen. Lisätoimenpiteitä esitetään myös maa-ainesten oton haitallisten pohjavesivaikutusten torjuntaan. Liikennesektorille esitetään mm. tiesuolauksesta aiheutuvien riskien vähentämistä. Lisäksi suunnitelmissa esitetään pohjavesialueiden tilan seurannan ja tutkimuksen lisäämistä, toimia peltoviljelyn pohjavesien suojeluun sekä neuvonnan ja valvonnan tehostamista (taulukko 5). Tietoa pohjavesialueista tulee lisätä vesiensuojelutoimenpiteiden sekä toiminnanharjoittajille asetettavien velvoitteiden kohdistamiseksi oikein.

Rahoitustarve

Pohjaveden suojelun keskeisten toimien kustannuksiksi on vesienhoitosuunnitelmissa arvioitu ensimmäisellä hoitokaudella (v. 2010–2015) yhteensä noin 139 milj. €. Tästä nykykäytännön mukaisten toimien osuus on noin 74 milj. € ja esitettyjen lisätoimenpiteiden yhteensä noin 65 milj. €.

Pohjaveden suojelusuunnitelmien, seurannan ja tutkimuksen vuosikustannukset ovat vesienhoitosuunnitelmien mukaan noin 2,2 milj. €, josta lisätoimenpiteiden osuus on noin 1,7 milj. €. Pilaantuneiden alueiden kunnostamisen vuosikustannukset ovat vesienhoitosuunnitelmissa noin 7,7 milj. €, josta lisätoimenpiteiden osuus on noin 3,7 milj. €. Maa-ainestenoton aiheuttamien pohjavesihaittojen ehkäisemisen vuosikustannukset ovat vesienhoitosuunnitelmissa noin 5,0 milj. €, josta lisätoimenpiteiden osuus on noin 0,8 milj. €. Liikenteen pohjavedelle aiheuttamien riskien hallinnan, suojausten sekä liukkauden torjuntatoimien vuosikustannukset ovat vesienhoitosuunnitelmissa noin 8,2 milj. €, josta lisätoimenpiteiden osuus on noin 4,6 milj. €.

Muihin sektoreihin liittyvien pohjavesien suojelutoimenpiteiden kustannukset on esitetty kunkin sektorin yhteydessä yhdessä pintavesiin kohdistuvien toimien kanssa.

TAULUKKO 5. VESIENHOITOSUUNNITELMISSA ESITETTYJEN POHJAVESIENHOITOON LIITTYVIEN LISÄTOIMENPITEIDEN MÄÄRÄT ENSIMMÄISELLÄ HOITOKAUDELLA (2010–2015).

Sektori/Toimenpide	2010 – 2012	2013 – 2015	Yhteensä
Suojelusuunnitelmat			
Suojelusuunnitelman laatiminen (kpl)	65	108	173
Suojelusuunnitelman päivittäminen ja seurantaryhmän toiminnan tehostaminen (kpl)	60	73	133
Seuranta			
Vedenottoon liittyvän seurannan tehostaminen tai yhteistarkkailun järjestäminen (kpl)	2	5	7
Toiminnanharjoittajan seurannan aloittaminen tai laajentaminen (kpl)	72	85	157
Valtakunnallisen pohjavesiasemaseurannan laajentaminen (kpl)	8	0	8
Tutkimus			
Pohjavesiselvityksen tekeminen (kpl)	32	35	67
Rakenneselvitys/mallinnus (kpl)	35	52	87
Pilaantuneet maa-alueet			
Mahdollisesti pilaantuneen kohteen tutkiminen ja kunnostustarpeen arviointi (kpl)	350	503	853
Pilaantuneen kohteen kunnostussuunnittelu ja kunnostus (kpl)	75	73	148
Maa-ainestenotto			
Kunnostussuunnitelman laatiminen ja kunnostus (kpl)	37	43	80
Ottoalueiden tilan ja ympäristöriskien seurannan tehostaminen (kpl)	3	4	7
Maa-ainestenoton yleissuunnitelman laatiminen (kpl)	2	1	3
Liikenne			
Pohjavesisuojausten rakentaminen; tieluiskat ja radat (km)	24	35	59
Vähemmän haitalliseen liukkauden torjunta-aineeseen siirtyminen (km)	8	13	21
Pohjavesisuojausten toimivuuden seuranta, kunnossapito ja korjaukset (km)	4	3	7
Liikenteen pohjavesivaikutusten seurannan lisääminen (kpl)	4	6	10

2.6.2 OHJAUSKEINOJEN EDISTÄMINEN

Pohjavesien suojelussa keskeinen lähtökohta on pilaantumisen ennaltaehkäisy. Pohjavedelle mahdollisesti riskiä aiheuttavat uudet toiminnot tulee sijoittaa siten pääsääntöisesti luokiteltujen pohjavesialueiden ulkopuolelle. Pohjavesialueilla jo sijaitsevat pohjavesien pilaantumisen vaaraa

aiheuttavat toiminnot tulisi tarkistaa ja toteuttaa tarvittavat pohjavesien suojelutoimenpiteet. Ennaltaehkäisy -periaatteen soveltamista pohjaveden suojelussa tukee pohjaveden kunnostamisen kalleus ja sen käytännön toteuttamisen vaikeus.

Toteutetaan pohjavesialueiden hydrogeologiaa tutkimuksia paremman tietopohjan saamiseksi olemassa olevista pohjavesivaroista. Tutkimusten perusteella voidaan pohjavesialueiden rajoja tarvittaessa tarkentaa ja suunnata pohjavesien suojelutoimia luonnontieteellisin perustein. Mahdolliset lainsäädännön muutostarpeet pohjavesialueiden kartoituksen ja luokituksen osalta selvitetään.

Laaditaan pohjavesien suojelusuunnitelmia. Eri tahojen yhteistyönä selvitetään, miten suojelusuunnitelmien laatimista voitaisiin edistää. Suunnitelmien laatiminen edellyttää julkisen hallinnon merkittävää lisärahoitusta nykyiseen verrattuna. Suojelusuunnitelmien laatimista edistetään erillishankkeilla mm. EU- ja aluekehitysrahoituksella. Suojelusuunnitelmamenettelyyn liittyvät lainsäädännön muutostarpeet selvitetään sekä laaditaan uutta ja selkiytetään olemassa olevaa pohjavesien suojelua koskevaa ohjeistusta.

Edistetään pilaantuneiden alueiden ja pohjaveden kunnostustarpeen arviointia ja maa-alueiden ja pohjaveden kunnostamista. Pilaantuneeksi todettujen ja ns. isännättömien maa-alueiden kunnostamiseen tarvitaan valtion lisärahoitusta. Näiden alueiden kunnostamiseksi kehitetään uusia rahoituskeinoja. Pilaantuneen pohjaveden kunnostamisen osalta selkiytetään ympäristönsuojelulain lukua 12. Pilaantuneen pohjaveden kunnostustarpeesta ja -tavoitteista laaditaan ohjeistusta, jossa otetaan myös huomioon valmisteilla olevan maaperädirektiivin vaatimukset.

Tarkistetaan vedenottamoiden suoja-alueita ja suoja-alueääräyksiä. Vedenottamoiden suoja-alueisiin liittyvät suojelumääräykset ovat tarpeen päivittää monissa vanhoissa päätöksissä. Suoja-alueen rajoja on lisäksi tarpeen tarkastella uusien hydrogeologisten tutkimustulosten pohjalta. Vedenottoalueiden suoja-alueista ja niiden määräyksistä laaditaan ohjeistusta ottaen huomioon vesilain uudistuksen kautta tulevat muutokset.

Kartoitetaan ja vähennetään liikenteen aiheuttamia pohjavesiriskejä. Liikenneväylien ylläpitoa, toimintatapoja ja kunnostusta kehitetään pohjavesien suojelutarpeet ottaen huomioon. Rataverkon osalta jatketaan pohjavesirisken selvittämistä. Pohjavesisuojaus rakentamalla turvataan pohjavesivarat onnettomuuksien aiheuttamilta pilaantumisriskiltä sekä tiesuolauksen aiheuttamalta laadun muuttumiselta. Tämän vuoksi on erityisen tärkeää lisätä rahoitusta pohjavesisuojausten rakentamiseen. Teiden liukkaudentorjunnassa pyritään siirtymään ns. vaihtoehtoisiin liukkauden torjuntakemikaaleihin siihen soveltuvilla alueilla. Huolehditaan jo olemassa olevista suojuuksista ja varmistetaan niiden toimivuus. Liikenneväylien suunnittelussa otetaan huomioon pohjavesialueet ja suojelutarpeet.

Edistetään pohjaveden suojelua maankäytön suunnittelulla sekä neuvonnalla koulutuksella. Maankäytön suunnittelussa otetaan huomioon pohjavesialueet. Uudet pohjavesille mahdollisesti riskiä aiheuttavat toiminnot pyritään ohjaamaan pohjavesialueiden ulkopuolelle. Pohjavesialueiden ja niiden suojelun huomioimiseksi kaavoituksessa laaditaan ohjeistusta. Kuntien ympäristöviranomaisille ja maankäytönsuunnittelijoille järjestetään aiheesta koulutusta.

Lainsäädännön kehittämisessä otetaan huomioon pohjavesialueiden kartoitukseen ja luokitukseen liittyvät seikat, suojelusuunnitelmien rooli ja raakaveden tarkkailuvelvoitteet.

Erityisesti tulisi selventää suojelusuunnitelmien laatimisen vastuutahoja sekä menettelyn liittymäkohtia vesienhoidon suunnitteluun.

2.6.3 VASTUUTAHOT

Suojelusuunnitelmamenettely perustuu yhteistyöhön ja vapaaehtoisuuteen. Suunnitelmien laatimiskustannukset kohdistuvat useimmiten *kunnille, vesihuoltolaitoksille ja valtiolle*. Suojelusuunnitelmien rahoitukseen osallistuvat myös alueen *toiminnanharjoittajat*. Pohjaveden seurannan kustannukset kohdistuvat sekä *toiminnanharjoittajille* että *ympäristöhallinnolle*. *Vedenottajat* ja *muut toiminnanharjoittajat* vastaavat lupiinsa perustuvista tarkkailuista ja niiden kustannuksista. *Lupa- ja valvontaviranomaisten* tulee huolehtia, että pohjaveden tarkkailu- ja seurantavelvoitteet sisältyvät lupamääräyksiin. Maa- ja metsätalouden kuormituksen seuranta on toteutettu *maa- ja metsätalousministeriön* vuosittain myöntämällä erillismäärärahalla. Maa- ja metsätalousministeriö on rahoittanut vedenhankintaa palvelevia pohjavesiselvityksiä sekä pohjavesialueiden rajojen tarkistamiseksi tehtäviä selvityksiä.

Pilaantuneiden alueiden kunnostamisesta vastaa pääsääntöisesti *pilaantumisen aiheuttaja*. Vanhoja pilaantuneita maa-alueita ja kaatopaikkoja ovat puhdistaneet *yksityiset, valtio ja kunnat*. Valmisteltavana oleva maaperädirektiivi tulee edellyttämään ns. isännättömien kohteiden rahoitusmekanismien käyttöönottoa.

Maa-ainestenottoon liittyvien pohjaveden suojelutoimenpiteiden toteuttaminen on *toiminnanharjoittajan* vastuulla. Vanhojen isännättömien maa-aineistenottoalueiden kartoitus sekä kunnostustarpeen arviointi ja kunnostus on pääosin julkisen sektorin vastuulla.

Liikenteen pohjavedelle aiheuttamien riskien vähentäminen ja pohjaveden suojelutoimenpiteiden toteuttamisesta vastaa *liikennehallinto*, ja rahoitus perustuu pääsääntöisesti valtion budjettiin. *Kunnilla* on tärkeä vastuu maankäytöstä aiheutuvien pohjavesiriskien vähentämisessä.

Ohjauskeinojen edistämisen ja kehittämisen vastuu on pääosin ympäristöministeriöllä, maa- ja metsätalousministeriöllä ja liikenne- ja viestintäministeriöllä. Muita vastuu- ja yhteistyötahoja ovat *ELY-keskukset, sosiaali- ja terveysministeriö, Geologian tutkimuskeskus (GTK), Suomen ympäristökeskus (SYKE), sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto (Valvira), Vesi- ja viemärlaitosyhdistys (VVY), kuntaliitto, vesihuoltolaitokset, maakuntien liitot, Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto MTK r.y., Metsänomistajien liitot, liikennevirasto, aluehallintovirastot, vesiensuojeluyhdistykset sekä toiminnanharjoittajat*.

2.7. TEOLLISUUS JA YRITYSTOIMINTA

Teollisuudesta peräisin oleva orgaanisen aineen ja kiintoaineen kuormitus vesiin oli suurimmillaan 1970-luvun alussa, minkä jälkeen se on vähentynyt voimakkaasti. Eniten vesistöjä on kuormittanut massa- ja paperiteollisuus. Teollisuuden fosfori- ja typpikuormitus kääntyivät selvään laskuun 1980-luvun jälkipuoliskolla. Tähän ovat vaikuttaneet teollisuuden prosesseissa tehdyt parannukset sekä jätevesien puhdistuksen merkittävä tehostuminen. Teollisuuden metalli- ja öljykuormitus on pienentynyt viimeisen kymmenen vuoden aikana ja nykyisin pääosa kuormituksesta on peräisin muutamalta suurelta laitokselta. Useilla teollisuus- ja satamapaikkakunnilla sedimentissä on edelleen myrkyllisiä yhdisteitä haitallisina pitoisuuksina. Kaivostoiminta on paikoin vilkastumassa vanhojen sekä uusien kaivosten käyttöönottamisen sekä nykyisten kaivosten tuotannon lisäämisen myötä.

Teollisuuden päästöjä rajoitetaan ympäristönsuojelulain mukaisilla ympäristöluvilla ja soveltaen parasta käyttökelpoista tekniikkaa. Tämän takia teollisuuden pääasialliset vesiensuojelutoimet ovat nykykäytännön mukaisia. Ympäristöluvut sisältävät mm. päästörajoja ja tarkkailuvelvoitteita ja lupia tarkistetaan 7 – 10 vuoden välein. Erityistä huomiota kiinnitetään häiriötilanteiden ennalta ehkäisyyn. Nykykäytännön mukaisesti pohjavettä mahdollisesti vaarantava uusi teollisuus- ja yritystoiminta pyritään sijoittamaan pohjavesialueiden ulkopuolelle. Ohjauskeinoina ovat maankäytön suunnittelu (kaavoitus) ja ympäristöluvut.

2.7.1 VESIENHOIDON LISÄTOIMENPITEET JA ARVIO NIIDEN TOTEUTUMISAIKATAULUSTA

Vesiensuojelun tehostaminen tapahtuu pääosin nykykäytännön mukaisilla toimilla, koska ympäristönsuojelulaki edellyttää luvanvaraisilta toiminnoilta parhaan käyttökelpoisen tekniikan ja parhaan käytännön periaatteen soveltamista. Teollisuudelle ei tämän vuoksi ole esitetty lisätoimenpiteitä.

Rahoitustarve

Teollisuuden vesiensuojelun kustannuksiksi on vesienhoitosuunnitelmissa esitetty ensimmäisellä hoitokaudella (2010–2015) yhteensä noin 1 164 milj. €, eli vuosikustannukset ensimmäisellä hoitokaudella ovat noin 194 milj. €. Vesienhoitosuunnitelmissa ei ole esitetty teollisuudelle lisätoimenpiteitä, joten summa on nykykäytännönmukainen kustannus.

2.7.2 OHJAUSKEINOJEN EDISTÄMINEN

Teollisuuden vesiensuojelun keskeiset ohjauskeinot perustuvat ympäristölainsäädännön mukaisiin menettelyihin. Tavoitteiden toteuttaminen edellyttää yhteistyötä ja tiedonvaihtoa erityisesti parhaan käyttökelpoisen tekniikan osalta sekä työterveydestä, kemikaaliturvallisuudesta ja ympäristönsuojelusta vastaavien valvontaviranomaisten menettelytapojen yhtenäistämistä. Riskienhallintasuunnitelmissa ja riskikartoituksilla voidaan ennaltaehkäistä ympäristövahinkoja sekä varautua onnettomuus- ja häiriötilanteisiin. Vesiympäristölle haitallisten aineiden vaikutuksia pyritään tunnistamaan ja vähentämään edelleen lupamenettelyllä. Vapaaehtoisten ympäristöjärjestelmien käyttöönottoa (esim. EMAS, ISO 14 001, EcoStart, Ekokompassi) edistetään kaikilla vesiensuojelun kannalta merkittävillä toimialoilla.

Laaditaan riskienhallintasuunnitelmia onnettomuus- ja häiriötilanteiden varalle sekä kehitetään ympäristöriskikartoituksia erityisesti pienille ja keskisuurille teollisuusyrityksille. Riskienhallintasuunnitelmissa ja riskikartoituksilla voidaan ennaltaehkäistä ympäristövahinkoja sekä varautua onnettomuus- ja häiriötilanteisiin. Näitä tulee kehittää erityisesti pienillä ja keskisuurilla yrityksillä. Valmistelusta vastaavat toiminnanharjoittajat, ympäristöministeriö ja TUKES.

Tunnistetaan vesiympäristölle haitallisten aineiden päästöt ja vähennetään niitä ympäristölupamenettelyn avulla. Vesiympäristölle haitallisten aineiden vaikutuksia pyritään tunnistamaan ja vähentämään edelleen lupamenettelyllä. Haitallisten aineiden tarkkailuja tehostetaan uusien ohjeistojen mukaisesti (mm. Haitallisten aineiden velvoitetarkkailun ohjeistus HARHA-työryhmä) ja näistä aineista syntyviä riskejä vesiympäristölle vähennetään. Valmistelusta vastaavat toiminnanharjoittajat, AVI:t ja ELY-keskukset.

Kehitetään tiedonvaihtoa parhaasta käyttökelpoisesta tekniikasta. Osallistutaan aktiivisesti EU:n BAT -vertailuasiakirjojen uudistamiseen Suomessa merkittävillä toimialoilla ja lupamenettelyissä

sovelletaan uudistuvan (mm. IE -direktiivi, EQS -direktiivi) ympäristölainsäädännön mukaisia vaatimuksia. Valmistelusta vastaavat Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö.

2.7.3 VASTUUTAHOIT

Vastuu teollisuuden ja yritystoiminnan vesiensuojelutoimenpiteiden toteutuksesta on *toiminnanharjoittajilla*. Yhteiskunnan tukea suunnataan teollisuudelle pääosin uusien innovaatioiden kehittämiseen sekä muuhun tutkimus- ja kehittämistoimintaan. Tukea voi saada esimerkiksi hankkeille, jotka edistävät ympäristötekniikan kehittämistä ja vesiensuojelua.

Ohjauskeinojen edistämisen ja kehittämisen vastuu on pääosin toiminnanharjoittajilla, *ympäristöministeriöllä, ELY-keskuksilla ja aluehallintovirastoilla*, Muita vastuu- ja yhteistyötahoja ovat *Elinkeinoelämän keskusliitto (EK), säteilyturvakeskus (STUK), Suomen ympäristökeskus (SYKE), Pienten ja keski suurten yritysten etujärjestöt, turvallisuus- ja kemikaalivirasto (TUKES), Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto (Valvira), terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL) ja Työterveyslaitos.*

2.8.KALANKASVATUS

Kalankasvatus on Suomessa voimakkaasti keskittynyt lounaisille merialueille. Vuonna 2008 Suomessa kasvatetusta ruokakalasta (13,4 milj. kg) kasvatettiin noin 84 % merialueella. Ruokakalan lisäksi tuotettiin eri-ikäisiä kalanpoikasia yhteensä noin 72 miljoonaa kappaletta. Vuonna 2008 oli toiminnassa yhteensä 508 kalanviljelylaitosta, joista 198 laitoksella oli ruokakalantuotantoa ja 102 laitoksella poikastuotantoa. Luonnonravintolammikkoviljelijöitä oli yhteensä 220.

Kalankasvatuksen aiheuttama ravinnekuormitus oli suurimmillaan 1980-luvun lopussa, minkä jälkeen se on vähentynyt alle puoleen. Kuormituksen vähentymiseen on eniten vaikuttanut rehun ja ruokintatekniikan kehittyminen. Kalankasvatuksen kuormitusta tulee edelleen vähentää erityisesti niillä alueilla, joiden ekologinen tila on hyvää huonompi tai se uhkaa heikentyä kalankasvatuksen kuormituksen vuoksi ja joilla vesistön tilaa voidaan parantaa kalankasvatuksen kuormitusta alentamalla. Valtioneuvosto on tehnyt kesällä 2009 periaatepäätöksen kansallisesta vesiviljelyohjelmasta 2015.

Kalankasvatuksen vesiensuojelutoimet ovat pääosin nykykäytännön mukaisia ja niiden tarve ratkaistaan tapauskohtaisesti ympäristölupamenettelyn yhteydessä. Kalankasvatuksen ympäristöhaittoja vähennetään sijainninhajauksella, rehua ja ruokintamenetelmiä kehittämällä, tehokkaalla lietteenpoistolla, eri laitostyypeille soveltuvilla vesiensuojelurakenteilla sekä tuotantoprosesseja parantamalla.

2.8.1 VESIENHOIDON LISÄTOIMENPITEET JA ARVIO NIIDEN TOTEUTUMISAIKATAULUSTA

Vesiensuojelun tehostaminen tapahtuu pääosin nykykäytännön mukaisilla toimilla, koska ympäristönsuojelulaki edellyttää luvanvaraisilta toiminnoilta parhaan käyttökelpoisen tekniikan ja parhaan käytännön periaatteen soveltamista. Kalankasvatuksen lisätoimenpiteiksi on vesienhoitosuunnitelmissa ensisijaisesti ehdotettu sijainninhajauksia ja siihen liittyvää suunnittelua.

Rahoitustarve

Kalankasvatuksen vesiensuojelun kustannuksiksi on vesienhoitosuunnitelmissa esitetty ensimmäisellä hoitokaudella (2010–2015) yhteensä noin 102 milj. €, eli vuosikustannukset ensimmäisellä hoitokaudella ovat noin 17 milj. €. Vesienhoitosuunnitelmissa ei ole esitetty kalankasvatukselle lisätoimenpiteitä, joten summat muodostuvat nykykäytännömukaisista kustannuksista.

2.8.2 OHJAUSKEINOJEN EDISTÄMINEN

Kalankasvatuksen vesiensuojelun keskeisiä ohjauskeinoja ovat kalarehujen ja ruokintamenetelmien kehittäminen ympäristöä vähemmän kuormittaviksi sekä vesiensuojelua edistävän laitostekniikan kehittäminen ja käyttöönoton edistäminen. Myös kansallisen vesiviljelyohjelman 2015 sekä siihen sisältyvien sijainninhjaussuunnitelmien ja vesienhoitosuunnitelmien toimeenpanon yhteensovittaminen on tärkeää vesiensuojelun edistämiseksi.

Kalankasvatuksen sijainninhjaussuunnitelmien laatiminen sisältyy valtioneuvoston periaatepäätökseen kansallisesta vesiviljelyohjelmasta 2015. Sijainninhjaussuunnitelmien laatiminen on käynnistetty ELY-keskusten organisoimana ja tavoitteena on saada karttapohjaiset tiiviit esitykset vuoden 2010 loppuun mennessä. Vesiviljelyn sijainninhjaussuunnitelmien laadinnassa sovellettavat kriteerit on vahvistettu vesiviljelyn kehittämisryhmän toimesta.

Matalafosforisen ja Itämeren kalasta tehdyn kuivarehun käytön edistämisessä päävastuu on kalankasvattajilla ja maa- ja metsätalousministeriöllä. Myös ELY-keskusten lausunnoilla ja AVI:jen ympäristölupapäätöksillä on keskeinen merkitys ko. rehujen käytön edistämisessä.

Kansallisen vesiviljelyohjelman 2015 ja vesienhoitosuunnitelmien toimeenpanon yhteensovituksesta vastaavat maa- ja metsätalousministeriö sekä ympäristöministeriö. Kalankasvatuksen ympäristösuojeluohjeen päivittämissä aloitetaan ympäristöministeriön toimesta vuoden 2011 alussa. Ohjeen päivittämistä varten ympäristöministeriö asetti marraskuussa 2010 työryhmän, jossa ovat ympäristöministeriön ja maa- ja metsätalousministeriön lisäksi mukana keskeisimmät yhteistyötahot.

Kalankasvattamoilla käytettävien rehujen ja ruokintamenetelmien kehittämisessä ympäristöä vähemmän kuormittaviksi edistetään mm. kasviperäisen raaka-aineen osuuden lisäämistä rehujen proteiinin raaka-aineena sekä kasvatusmenetelmien ja teknikoiden kehittämistä kalankasvatustiluksilla. Tämän ohjauskeinon toteuttamisessa tarvitaan osin myös uutta tutkimus- ja kehittämistoimintaa. Ohjauskeinon kehittämisen päävastuu on maa- ja metsätalousministeriöllä yhteistyössä RKTL:n, rehuteollisuuden ja kalankasvattajien kanssa.

Vesiensuojelua edistävän laitostekniikan kehittämisen ja käyttöönoton edistämiseksi tarvitaan myös osin uutta tutkimus- ja kehittämistoimintaa. Investointi- ja kehittämistukia voidaan suunnata uusien tekniikoiden ja toiminnallisten innovaatioiden kehittämiseen. Tarvetta on myös maa-allaslaitosten vesiensuojelun tehostamiseen muun muassa saneeraamalla niitä keinoallaslaitoksiksi. Myös kiertovesilaitosten käyttöön ottoa tulisi edistää. Päävastuu laitostekniikan kehittämisessä on maa- ja metsätalousministeriöllä yhteistyössä RKTL:n, kalankasvattajien ja yliopistojen kanssa. Myös ELY-keskusten lausunnoilla ja AVI:jen ympäristölupapäätöksillä on keskeinen merkitys vesiensuojelutekniikan käyttöönoton edistämisessä.

2.8.3 VASTUUTAHO

Vastuu kalankasvatuksen vesiensuojelutoimenpiteiden toteutuksesta on *toiminnanharjoittajilla*. Kalankasvattajat voivat saada harkinnanvaraista EU-tukea uusien laitosten rakentamiseen tai vanhojen laitosten perusparantamiseen Euroopan kalatalousrahastosta (EKTR).

Ohjauskeinojen edistämisen ja kehittämisen vastuu on pääosin *maa- ja metsätalousministeriöllä*. Muita vastuu- ja yhteistyötahoja ovat kalankasvattajat, *ympäristöministeriö, ELY-keskukset, aluehallintovirastot, Suomen kalankasvattajaliitto ry, Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos (RKTL), rehuteollisuus, maakuntien liitot ja yliopistot*.

2.9. TURVETUOTANTO

Suomessa on tällä hetkellä turvetuotantopinta-alaa yhteensä noin 70 000 ha. Vuoteen 2020 mennessä on uutta pinta-alaa arvioitu tarvittavan noin 60 000 ha. Uutta turvetuotantopinta-alaa tarvitaan vanhojen turvetuotannosta poistuvien alueiden tilalle sekä myös uusien voimalaitosten raaka-ainetarpeen tyydyttämiseksi. Turpeenottoa voi tulevaisuudessa lisätä myös turpeen käyttö biodieselin valmistuksessa. Turvetuotantoa on runsaasti Etelä- ja Pohjois-Pohjanmaalla sekä osissa Keski-Suomea, Savoia ja Pohjois-Karjalaa. Vaikka turvetuotannon osuus vesistöjen fosfori- ja typpikuormituksesta on valtakunnallisesti melko vähäistä, turvetuotannolla voi olla merkittäviä paikallisia ja alueellisia vaikutuksia vesistöjen tilaan. Turvetuotanto lisää myös vesistöihin tulevaa kiintoaine- ja humuskuormitusta. Turvetuotanto voi muuttaa haitallisesti myös suon vesitaloutta, jolloin suo ei enää samassa määrin pidätä vettä eikä tasaa virtaamia, mikä voi lisätä alapuolisten vesien tulvariskiä. Aluehallintovirastoissa on tällä hetkellä käsiteltävänä ennätysmäärä turvetuotantoalueiden uusia lupahakemuksia.

Ympäristönsuojelulaki edellyttää luvanvaraisilta toiminnoilta parhaan käyttökelpoisen tekniikan (BAT) ja parhaan käytännön periaatteen (BEP) soveltamista. Turvetuotantoalueilla BAT määritellään tapauskohtaisesti ottaen huomioon tuotantoalueen erityisolosuhteet sekä jäljellä oleva käyttöikä. Tuotantoalueen eristysojitus, sarkaoja-altaat, lietteenpidättimet sekä mitoitusohjeet täyttävät laskeutusaltaat padottavine rakenteineen ja pintapuomeineen kuuluvat kaikkien turvetuotantoalueiden vesiensuojelun perusrakenteisiin. Vesiensuojelun perusrakenteet eivät kuitenkaan yksin ole riittäviä, vaan tarvitaan tehokkaampia jätevesien käsittelymenetelmiä, kuten pintavalutus- ja kasvillisuuskenttiä. Myös virtaaman säätöä, ylivuotokenttiä ja kemiallista käsittelyä käytetään vesiensuojelun tehostamisessa. Uusilta turvetuotantoalueilta vaaditaan nykyään yleensä aina vähintään pintavalutuskenttää tai muuta sen tasoista vesiensuojelumenetelmää. Vanhojen tuotantoalueiden vesiensuojelua pyritään tehostamaan lupamääräysten tarkistamisen yhteydessä pintavalutuskentällä. Mikäli pintavalutuskenttää ei voida rakentaa, vesiensuojelua tehostetaan virtaaman säädöllä, kasvillisuuskentällä, kosteikolla tai yhdistämällä erilaisia vesiensuojeluratkaisuja.

Turvetuotantoalueiden vesiensuojelutoimet ovat pääosin nykykäytännön mukaisia. Vesiensuojelutoimet ja niiden tehostamistarve ratkaistaan tapauskohtaisesti lupamenettelyn yhteydessä.

2.9.1 VESIENHOIDON LISÄTOIMENPITEET JA ARVIO NIIDEN TOTEUTUMISAIKATAULUSTA

Vesiensuojelun tehostaminen tapahtuu pääosin nykykäytännön mukaisilla toimilla, koska ympäristönsuojelulaki edellyttää luvanvaraisilta toiminnoilta parhaan käyttökelpoisen tekniikan ja parhaan käytännön periaatteen soveltamista. Turvetuotannon lisätoimenpiteiksi on

vesienhoitosuunnitelmissa esitetty kemiallisen käsittelyn lisäämistä 1 100 ha:lle turvetuotantopinta-alaa.

Parhaillaan käynnistymässä olevan turvetuotannon ja metsätalouden vesiensuojelutason kehittämishankkeen (TASO-hankkeen) tuloksia hyödynnetään hyvien vesiensuojelukäytäntöjen ja -menetelmien käyttöönotossa sekä ohjauskeinojen kehittämisessä. Sitä käsitellään tarkemmin vesienhoidon kärkihankkeena kohdassa 3.3.2.

Rahoitustarve

Turvetuotannon vesiensuojelun kustannuksiksi on vesienhoitosuunnitelmissa esitetty ensimmäisellä hoitokaudella (2010–2015) yhteensä 77 milj. €, mistä nykykäytännönmukaisten toimenpiteiden osuus on 75 milj. € ja lisätoimenpiteiden 2,4 milj. €. Summa kattaa sekä investoinnit että käyttökustannukset. Turvetuotannon vuosikustannukset (käyttökustannusten ja investointien annuiteettien summa) ovat ensimmäisellä hoitokaudella noin 13 milj. € vuodessa, josta lisätoimenpiteiden osuus on vuodessa 0,4 milj. €.

2.9.2 OHJAUSKEINOJEN EDISTÄMINEN

Turvetuotannon vesiensuojelun keskeisenä ohjauskeinona on ohjata uusi turvetuotantoa alueille, joissa se aiheuttaa mahdollisimman vähän haittaa vesien tilalle, pohjavesille ja luonnon monimuotoisuudelle. Turvetuotannon vesistövaikutuksia vähennetään valuma-aluekohtaisella suunnittelulla. Kuormituksen vähentämiseksi on tärkeää kehittää myös uusia ympärivuotisesti toimivia vesiensuojelumenetelmiä.

Ohjataan uusi turvetuotanto jo ojitetuille tai muuten luonnontilaltaan merkittävästi muuttuneille alueille niin, että turvetuotannosta on mahdollisimman vähän haittaa vesientilalle, pohjavesille sekä luonnon monimuotoisuudelle. Sijainnin ohjauksella voidaan vähentää myös turvetuotannosta aiheutuvia ilmastovaikutuksia. Maakuntakaavojen valmistelua varten tulee tehdä riittävät luontoselvitykset, valuma-aluekohtaiset vesistövaikutusselvitykset sekä ojitustarkastelut. Luonnos ohjeesta turvetuotannon huomioonottamiseksi maakuntakaavoituksessa on olemassa. Turvetuotannon sijainninhjaus otetaan huomioon maankäytön suunnittelussa, lupakäsittelyssä, lausunnoissa ja neuvonnassa.

Turvetuotannon vesistövaikutuksia vähennetään valuma-aluekohtaisella suunnittelulla. Valuma-aluekohtaisessa suunnittelussa tarkastellaan kokonaisvaltaisesti valuma-alueen kuormitusta ja sen vesistövaikutuksia. Ohjauskeinojen edistämiseksi tarvitaan valuma-aluekohtaisia selvityksiä muun muassa maakuntakaavoitusta, lupahakemuksia ja kuormitus selvityksiä varten. Turvetuotannon vesistövaikutusten arvioimiseksi tarvitaan mallien kehittämistä, sillä nykyisin käytössä olevat valuma-alueen mallit eivät suoraan sovellu turvetuotannon kaikkien vesistövaikutusten arviointiin. TASO-hankkeessa on tavoitteena kehittää ja täydentää malleja siten, että niiden avulla voidaan arvioida myös kiintoaine- ja humuskuormituksesta aiheutuvia vesistövaikutuksia.

Kansallinen suo- ja turvemaiden strategia valmistuu alkuvuonna 2011. Strategia on valmisteltu laajana yhteistyönä. **Kansallisen suo- ja turvemaiden strategian linjaukset arvioidaan niiden valmistuttua ja otetaan soveltuville osin huomioon** maankäytön suunnittelussa, lupakäsittelyssä, lausunnoissa ja neuvonnassa. Maakuntien liittojen, ELY-keskusten ja AVI:en lisäksi toteutuksesta vastaavat turvetuottajat, ympäristöministeriö, työ- ja elinkeinoministeriön sekä Geologian tutkimuskeskus (GTK).

Vesienhoitosuunnitelmissa on esitetty ohjauskeinoksi myös **uusien, erityisesti ympärivuotisesti toimivien vesiensuojelumenetelmien kehittäminen**. Käynnissä on muun muassa TuKos- ja TuVeKu-hankkeet. TuKos-hankkeessa tutkitaan ojitetun pintavalutuskentän toiminnan kehittämistä ja TuVeKu-hankkeessa turvetuotannon vesistökuormituksen ennakkointia ja uusia hallintamenetelmiä. **Kasvillisuuskenttien toimintaa ja tehoa** selvitetään TASO-hankkeessa. Tavoitteena on laatia kasvillisuuskentille valtakunnalliset mitoitushojeet. Vesiensuojelumenetelmien kehittämisen päävastuu on turvetuottajilla.

2.9.3 VASTUUTAHOJAT

Vastuu turvetuotannon vesiensuojelutoimenpiteiden toteutuksesta on *toiminnanharjoittajilla*. Ohjauskeinojen edistämisen ja kehittämisen vastuu on pääosin *ympäristöministeriöllä, turvetuottajilla ja ELY-keskuksilla*. Muita vastuu- ja yhteistyötahoja ovat *työ- ja elinkeinoministeriö, aluehallintovirastot, maakuntien liitot, kunnat, Suomen ympäristökeskus (SYKE), Geologian tutkimuskeskus (GTK) ja yliopistot*.

2.10. TURKISELÄINTUOTANTO

Suomessa on 1300 turkistilaa, joilla tuotetaan pääosin minkin- ja ketunnahkoja. Turkistuotannon määrä riippuu markkinoista ja kausivaihtelut ovat suuria. Turkistiloista noin 95 % sijaitsee Pohjanmaalla, missä turkistuotanto aiheuttaa paikallisesti merkittävää pinta- ja pohjavesien kuormitusta.

Turkistuotannon vesiensuojelutoimet on vesienhoitosuunnitelmissa katsottu pääosin nykykäytännön mukaisiksi, koska ne ratkaistaan tapauskohtaisesti lupamenettelyn yhteydessä. Vesienhoitosuunnitelmissa tavoitteena on, että vuoteen 2015 mennessä kaikilla tiloilla on toimivat vesiensuojelun perusrakenteet ja jätevesien käsittelyjärjestelmät sekä vähintään 60 %:lla turkistuotantoalasta on tiiviit lanta-alustat. Tämä edellyttää tiiviiden lanta-alustojen rakentamista 520 kilometrille (n. 87 km/vuosi), varjotaloja ja jätevesijärjestelmien rakentamista 820 turkistilalle (n. 140 tilaa/vuosi).

2.10.1 VESIENHOIDON LISÄTOIMENPITEET JA ARVIO NIIDEN TOTEUTUMISAIKATAULUSTA

Turkistarhauksen vesienhoidossa lisätoimenpiteenä on koulutus ja neuvonta. Lisäksi turkistalouden pohjavesille aiheuttamia riskejä vähennetään siirtämällä tiloja pois pohjavesialueilta sekä kunnostamalla pilaantunut maaperä yhteensä 15 pohjavesialueella (taulukko 6).

TAULUKKO 6. TURKISELÄINTUOTANNON VESIENHOIDON LISÄTOIMENPITEIDEN MÄÄRÄT VESIENHOITOSUUNNITELMISSA ENSIMMÄISELLÄ SUUNNITTELUKAUDELLE (2010–2015) ERI VUOSILLE JAETTUINA.

Toimenpideluokka	2010–2012	2013–2015	Yhteensä
Koulutus ja neuvonta (tila)	570	570	1 140
Pohjavesialueiden toimenpiteet (alue)	7	8	15

Rahoitustarve

Turkiseläintuotannon vesiensuojelun kustannuksiksi on vesienhoitosuunnitelmissa esitetty ensimmäisellä hoitokaudella (2010–2015) yhteensä 60 milj. €, mistä nykykäytännön mukaisten toimenpiteiden osuus on 59 milj. € ja lisätoimenpiteiden alle 1 milj. €. Summa kattaa sekä investoinnit että käyttökustannukset. Turkiseläintuotannon vuosikustannukset (käyttökustannusten ja

investointien annuiteettien summa) ovat ensimmäisellä hoitokaudella noin 10 milj. € vuodessa, josta lisätoimenpiteiden osuus on vuodessa 0,1 milj. €.

2.10.2 OHJAUSKEINOJEN EDISTÄMINEN

Turkiseläinten vesiensuojelun keskeisenä ohjauskeinona on sijainninhjaus siten, ettei toiminnasta aiheudu vesistöjen ja pohjavesien pilaantumisvaaraa. Turkistilojen vesiensuojeluinvestointeja pyritään tukemaan (tiivit alustat ja valumavesien käsittelymenetelmät) valtion budjetin mahdollistamissa puitteissa. Turkistuotannon vesiensuojeluun liittyvään neuvontaan panostetaan. Jatkossa pyritään myös edistämään turkiseläinten lannan hyötykäyttöä. Turkistalouden aiheuttamia riskejä pohjavesialueille vähennetään siirtämällä tiloja pois pohjavesialueilta ja kunnostamalla pilaantunut maaperä.

Ohjataan uusien turkistilojen sijoittumista niin, ettei toiminnasta aiheudu vesistöjen ja pohjavesien pilaantumisvaaraa. Kunnat ohjaavat sijoittumista kaavoituksen kautta sekä kunnat, AVI:t ja ELY-keskukset lupamenettelyn kautta.

Tuetaan turkistilojen vesiensuojelutoimenpiteitä. Tuetaan turkistilojen vesiensuojeluinvestointeja (tiivit alustat ja valumavesien käsittelymenetelmät) valtion budjetin mahdollistamissa puitteissa. Maa- ja metsätalousministeriö ja ympäristöministeriö yhteistyössä vastaavat rahoituksen valmistelusta.

Lisätään turkistuotannon vesiensuojeluun liittyvää neuvontaa. Ensisijaisesti tuottajajärjestöt ja neuvontajärjestöt vastaavat toteutuksesta.

Kehitetään turkistiloilla käytettäviä rehuja ja ruokintamenetelmiä ottaen huomioon vesiensuojelutarpeet. Valmisteluvastuu on maa- ja metsätalousministeriöllä yhdessä MTT:n ja tuottaja- ja neuvontajärjestöjen kanssa.

2.10.3 VASTUUTAHOT

Vastuu turkistuotannon vesiensuojelutoimenpiteiden toteutuksesta on ensisijaisesti *toiminnanharjoittajilla*. Ohjauskeinojen edistämisen ja kehittämisen vastuu on pääosin *maa- ja metsätalousministeriöllä* ja *tuottajajärjestöillä*. Muita vastuu- ja yhteistyötahoja ovat *neuvontajärjestöt, ympäristöministeriö, kunnat, aluehallintovirastot, Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus (MTT), ELY-keskukset, toiminnanharjoittajat, maakuntien liitot ja yliopistot*.

2.11. MAAPERÄN HAPPAMUUS

Itämeren Litorina-vaiheen aikana syntyi runsaasti rikkiä sisältäviä sedimenttejä, joista kehittyi happamia sulfaattimaita (HS). Suomessa on HS-maita noin 3 400 km², ja ne sijaitsevat pääosin Pohjanlahden rannikkoalueella. Maankohoamisen seurauksena uutta hapanta maata nousee jatkuvasti esille. Tehokas kuivatus on aiheuttanut maassa esiintyvän rikin hapettumisen rikkihapoksi. Happamuus liuottaa maa-aineksesta metalleja, jotka huuhtoutuvat vesistöön happamien vesien mukana. HS-maat kuormittavat vesistöjä useiden metallien osalta enemmän kuin pistekuormitus. Vesienhoitosuunnitelmien mukaan HS-maista kärsii eriasteisesti 30 jokivesistöä sekä niiden vaikutuspiirissä oleva rannikko noin 300 km:n matkalla. Voimakkaimmin HS-maista kärsivistä jokivesistöistä puuttuvat herkät lajit, mm. alkuperäiset arvokalakannat ja niissä esiintyy ajoittain laajoja kalakuolemia. Monien kalalajien lisääntymisalueet ovat HS-maiden kuormittamisissa joissa ja jokisuistoissa, minkä vuoksi kalakannat ovat taantuneet laajoilla rannikkoalueilla.

2.11.1 VESIENHOIDON LISÄTOIMENPITEET JA ARVIO NIIDEN TOTEUTUMISAIKATAULUSTA

Vesienhoitosuunnitelmissa on esitetty erityisesti happamien sulfaattimaiden kartoitusta ja riskinarviointia, kuivatusolojen säätöä sekä koulutusta ja tilakohtaista neuvontaa (taulukko 7). Lisäksi happamien sulfaattimaiden alueelle on esitetty säätösalaajituksen, säätökastelun ja vastaavien menetelmien merkittävää lisäämistä, joka on käsitelty maatalouden osuudessa.

TAULUKKO 7. HAPPAMIA SULFAATTIMAITA KOSKEVIEN LISÄTOIMENPITEIDEN MÄÄRÄT VESIENHOITOSUUNNITELMISSA ENSIMMÄISELLÄ SUUNNITTELUKAUDELLA (2010–2015) ERI VUOSILLE JAETTUINA. SÄÄTÖSALAOJITUS ON SISÄLLYTETTY MAATALOUDEN OSUUTEEN.

Toimenpideluokka	2010–2012	2013–2015	Yhteensä
Sulfaattimaiden täsmäkartoitus (ha)	88 900	266 700	355 600
Kuivatusolojen säätö (ha)	57 000	90 000	147 000
Koulutus ja neuvonta (kpl)	5 400	12 000	17 400

Rahoitustarve

Maaperän happamuuden vesiensuojelun kustannuksiksi on vesienhoitosuunnitelmissa esitetty ensimmäisellä hoitokaudella (2010–2015) yhteensä 149 milj. €. Summa kattaa sekä investoinnit että käyttökustannukset. Vesienhoitosuunnitelmissa ei ole esitetty nykykäytännön mukaisia kustannuksia maaperän happamuudelle, joten summa muodostuu lisätoimenpiteiden kustannuksista. Maaperän happamuuden vuosikustannukset (käyttökustannusten ja investointien annuiteettien summa) ensimmäisellä hoitokaudella ovat yhteensä noin 25 milj. € vuodessa.

2.11.2 OHJAUSKEINOJEN EDISTÄMINEN

Happamien sulfaattimaiden hallintaa ja ohjauskeinojen kehittämistä ohjaa maa- ja metsätalousministeriön ja ympäristöministeriön yhdessä laatima strategia (luonnos). Happamat sulfaattimaat ja niiden aiheuttamat kuormitusriskit pyritään kartoittamaan yhtenäisin menetelmin vuoteen 2015 mennessä. Viimeistään vuodesta 2012 lähtien tarvitaan vesienhoidon kärkihanke, joka antaa lisäpanostusta ja laajentaa kartoitus- ja neuvontatyön kattavuutta.

Happamat sulfaattimaat tulee huomioida maankäytön suunnittelussa. Happamien sulfaattimaiden tulisi vaikuttaa kuivatustilaa muuttavien hankkeiden suunnitteluun, ja tämä tulisi varmistaa lainsäädännön muutoksilla tai nykyistä lainsäädäntöä täydentävällä ohjauksella. Happamien sulfaattimaiden aiheuttamien haittojen vähentämiseksi tulee kehittää ja ottaa käyttöön kustannustehokkaita menetelmiä. Jatkossa pyritään yhä paremmin sisällyttämään happamilla sulfaattimailla tarvittavat vesiensuojelutoimenpiteet maatalouden, metsätalouden ja kuivatuksen tukijärjestelmiin.

Lisätään happamiin sulfaattimaihin liittyvää tietotusta ja neuvontaa kaikilla sektoreilla. Life-hanke Happamien sulfaattimaiden ympäristöriskien vähentäminen - sopeutumiskeinoja ilmastomuutokseen (Catermass) 2010–2012 ja HS-maihin liittyvät aluekehityshankkeet luovat pohjaa näitä alueita koskevan neuvonnan tehostamiseen. Viimeistään vuodesta 2012 lähtien tarvitaan laajaan yhteistyöhön perustuva vesienhoidon kärkihanke, joka antaa lisäpanostusta, jotta tiedotus ja neuvonta tavoittavat kaikki HS-maiden kuivatuksen vaikuttavat tahot. Pääasiallinen valmisteluvastuu on maa- ja metsätalousministeriöllä yhteistyössä tuottaja- ja neuvontajärjestöjen ja oppilaitosten kanssa.

Kartoitetaan happamat sulfaattimaat ja näiden maiden aiheuttamat kuormitusriskit yhtenäisin menetelmin vuoteen 2015 mennessä. Life-hanke (Catermass) ja aluekehityshankkeet luovat yhtenäiset kriteerit HS-maiden kartoitukseen ja kuormitusriskien arviointiin. Vuodesta 2012 alkaen tarvitaan lisärahoitusta ja GTK:n merkittävää virkatyöpanosta, jotta alueet saadaan kartoitettua vuoteen 2015 mennessä. Kartoitustulokset ovat kaikkien tahojen käytettävissä mahdollisimman pian maastotöiden jälkeen. Valmisteluvastuu on työ- ja elinkeinoministeriöllä ja GTK:lla.

Otetaan happamat sulfaattimaat huomioon maankäytön suunnittelussa, mikä edellyttää maankäytön suunnittelijoiden koulutusta ja ohjeistusta. Valmisteluvastuu on kunnilla ja maakuntien liitoilla. Asiaa voidaan edistää kuntien ja ELY-keskusten välisissä kehityskeskusteluissa.

Kehitetään ja otetaan käyttöön kustannustehokkaita menetelmiä happamien sulfaattimaiden aiheuttamien haittojen vähentämiseksi. Life-hanke (Catermass) ja aluekehityshankkeet kehittävät mm. säätösalaajituksen vaihtoehtoja vuosina 2010–2012. Muiden menetelmien kehittäminen edellyttää lisäpanostusta HS-maiden hallinnan kehittämiseen, mitä varten tarvitaan vesienhoidon kärkihanke. Valmisteluvastuu on maa- ja metsätalousministeriöllä ja ympäristöministeriöllä.

Selvitetään mahdollisuudet sisällyttää happamilla sulfaattimailla tarvittavia vesiensuojelutoimenpiteitä **metsätalouden ja kuivatuksen tukijärjestelmiin.** Maatalouden osalta on jo tehty muutos, jonka perusteella happamien sulfaattimaiden säätösalaajituksen investointeja voidaan tukea maatalouden investointituella.

2.11.3 VASTUUTAHOJAT

Toteutusvastuu maaperän happamuuden hallintatoimista on ensisijaisesti alueen *maanomistajilla*. Vastuu tukijärjestelmien kehittämisestä on ensisijaisesti *maa- ja metsätalousministeriöllä*. Ohjauskeinojen edistämisen ja kehittämisen vastuu on pääosin maa- ja metsätalousministeriöllä ja *ympäristöministeriöllä*. Muita vastuu- ja yhteistyötahoja ovat *tuottaja- ja neuvontajärjestöt, työ- ja elinkeinoministeriö, oikeusministeriö, ELY-keskukset, AVIt, geologian tutkimuskeskus (GTK), kunnat, toiminnanharjoittajat, maakuntien liitot, kunnat, Suomen ympäristökeskus (SYKE), Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus (MTT), Metsätalouden kehittämiskeskus TAPIO, yliopistot ja vesiensuojeluyhdistykset.*

2.12. ÖLJY- JA KEMIKAALIVAHINKOJEN TORJUNTA

Merialueella kasvava öljy- ja kemikaalivahingon riski on rehevöitymisen ohella suurin Itämeren tilaa uhkaava tekijä. Uusi öljyvahinkojen torjuntalaki (1673/2009) ja Merenkulun ympäristönsuojelulaki (1672/2009) astuivat voimaan vuoden 2010 alusta. Valtioneuvoston asetus merenkulun ympäristönsuojelusta (76/2010) astui voimaan 5.2.2010. Merenkulun ympäristölainsäädäntö koskee soveltuvin osin myös sisävesiä.

Merialueiden kemikaali- ja öljyvahinkojen torjunnasta vastaavat Suomen ympäristökeskus, alueelliset pelastuslaitokset, Merivoimat, Rajavartiolaitos ja Liikenteen turvallisuusvirasto TraFi (aiemmin Merenkululaitos) sekä elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset. Suomen ympäristökeskus johtaa alusöljyvahingon torjuntaa aavalla selällä tai jos vaara on suuri. Se johtaa myös aluskemikaalivahingon torjuntaa Suomen vesialueella tai talousvyöhykkeellä. Sisävesillä elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten ja alueellisten pelastuslaitosten rooli on keskeinen.

Vuoden 2011 alussa otetaan käyttöön uusi Merivoimien öljyntorjunnan monitoimialus. Rajavartiolaitos on saanut tilausvaltuuden uuden öljyntorjunta-ulkovartioaluksen hankintaan.

Pelastuslaitosten öljyvahinkojen torjuntasuunnitelmien kaluston hankintaa ja ylläpitoa koskevat osat tarkistetaan neljän vuoden välein. Suunnitelma on voimassa toistaiseksi ja sitä uudistetaan vain tarvittaessa. Alueelliset alusöljy- ja aluskemikaalivahinkojen torjunnan yhteistoimintasuunnitelmat päivitetään säännöllisesti.

Öljyntorjunta ja siihen varautuminen korvataan pelastuslaitoksille, kunnille ja osin myös valtiolle ympäristöministeriön yhteydessä toimivasta öljysuojarahastosta. Valtiolle myönnettävät korvaukset ovat harkinnanvaraisia ja esim. alushankintojen korvaukset eivät ole täysimääräisiä. Öljysuojarahaston varat kertyvät öljysuojamaksuista. Eduskunta on päättänyt korottaa vuosille 2010–2012 öljysuojamaksun kolminkertaiseksi eli 1,5 € öljytonnia kohti.

OILECO- ja OILRISK -hankkeissa selvitetään keinoja, joilla voidaan arvioida ne luontokohteet, joihin voimavarat tulisi suunnata mahdollisen öljy- tai kemikaalivahingon sattuessa.

2.12.1 VESIENHOIDON LISÄTOIMENPITEET JA ARVIO NIIDEN TOTEUTUMISAIKATAULUSTA

Vesienhoitosuunnitelmissa on esitetty suunnittelukaudelle 2010–2015 seuraavat öljy- ja kemikaalivahinkojen torjuntaa koskevat lisätoimenpiteet:

- Öljyvahingon talteen keräämistä varten Suomenlahdella tarvittavan 30 000 m³ laitteiston saaminen käyttöön
- Torjunta-alusten kapasiteetin nosto ja toimintakyvyn parantaminen
- Torjunta-alusten sijoituspaikkojen tarkistus
- Hälytysvalmiuden nostaminen
- Rannikkoalueelle soveltuvien öljyntorjuntamenetelmien kehittäminen
- Laivaliikenteen päästörajoitusten tarkentaminen (IMO ja EU)

Vesienhoitosuunnitelmissa esitettiin öljyvahinkojen torjuntatarpeita koskien ainoastaan valtakunnallisesti koottuja tietoja. Jatkotyöhön vaikuttaa myös se, että vuoden 2010 alusta tuli voimaan merenkulun ympäristönsuojelun lainsäädännön kokonaisuudistus.

Rahoitustarve

Suomen ympäristökeskuksessa on laadittu kokonais selvitys valtion ja kuntien öljyntorjuntavalmiuden kehittämisestä vuosille 2009–2018. Sen mukaan suurvahinkojen (esim. 30 000 m³ öljyä Suomenlahdella) tuloksellinen torjuminen edellyttää valtion ja alueellisten pelastuslaitosten alusöljy- ja aluskemikaalivahinkojen torjuntavalmiuden parantamista hankkimalla uusia torjunta-aluksia ja nostamalla muutoinkin vahinkojen torjuntakykyä. Nämä lisätoimenpiteet vaatisivat noin 206 milj. € valtion rahoitusta vuosina 2009–2016. Pelastuslaitosten vastaavat kustannukset olisivat noin 100 milj. €.

2.12.2 OHJAUSKEINOJEN EDISTÄMINEN

Vesienhoitosuunnitelmissa on esitetty useita ohjauskeinoja vesiliikenteen öljy- ja kemikaalivahinkojen torjumiseksi ja poikkeuksellisiin tilanteisiin varautumiseksi.

Laaditaan ajanmukaiset öljy- ja kemikaalivahinkojen torjunnan yhteistoimintasuunnitelmat. Alueelliset pelastuslaitokset tekevät vahinkojen torjuntasuunnitelmat sekä torjunnan yhteistoimintasuunnitelmat, jotka ELY-keskukset vahvistavat. Suunnitelmien laadinnassa käytetään Suomen ympäristökeskuksen kalusto-ohjetta ja veneenhankintaopasta.

Turvataan riittävä rahoitus torjuntakaluston hankintoihin ja ylläpitoon sekä koulutukseen ja valvontaan. Merivoimien öljyntorjunta-alus Hallin peruskorjaus on valmistunut kesäkuussa 2010 ja uusi avomerellä ja jääolosuhteissa toimintakelpoinen monitoimialus öljy- ja aluskemikaalivahinkojen torjuntaan valmistuu vuoden lopulla. Rajavartiolaitos on saanut 57 milj. € tilausvaltuuden yhden uuden öljy- ja aluskemikaalivahinkojen torjunta-aluksen/ulkovartiolaivan hankkimiseen ja tarjouspyyntö sisältää option toisen samanlaisen aluksen hankkimisesta.

Parannetaan tietopohjaa haitallisten aineiden esiintymisestä, käyttäytymisestä ja vaikutuksista. Tätä työtä tekee pääasiassa SYKE.

Kehitetään meriliikenteen tietoteknisiä valmiuksia. Kehittämisestä vastaa liikenne- ja viestintäministeriö yhdessä Trafín kanssa.

Kehitetään ja ajanmukaistetaan alusten valvontaan liittyviä seurantamenetelmiä. Kehittämisestä vastaa liikenne- ja viestintäministeriö yhdessä Trafín kanssa. Yhteistyössä ovat mukana sisäministeriö, rajavartiolaitos sekä merivartiostot. Euroopan meriturvallisuusvirasto EMSA osallistuu satelliittivalvontaan. Rajavartiolaitoksen valvontalentokoneet on varustettu uusilla öljynpäästövalvontalaitteilla ja laitteistoa kehitetään edelleen.

Kehitetään kemikaalikuljetusten tilastointia ja rekisteröintiä, kokonaiskartoitusten laadintaa ja Itämeren laajuista kemikaalien riskienhallintaa. Kehittämisestä vastaa liikenne- ja viestintäministeriö yhteistyössä Turvallisuus- ja kemikaaliviraston ja HELCOMin kanssa.

Lisätään erityisesti liikenteessä vaarallisia aineita kuljettavien ympäristötietoisuutta ja hätätilannekoulutusta sekä järjestetään erityiskoulutusta, joka liittyy Itämeren alueen merenkulun ominaispiirteisiin kuten talvimerenkulkuun. Kehittämisestä vastaa liikenne- ja viestintäministeriö.

2.12.3 VASTUUTAHOIT

Öljyonnettomuudesta aiheutuvista vahingoista ja kustannuksista vastaa viime kädessä *onnettomuuden aiheuttaja*. Eri viranomaisten tehtävät on määritetty öljyvahinkojen torjuntalaissa (1673/2009). Öljyntorjunnan ja siihen varautumisen kustannuksia korvataan *pelastuslaitoksille, kunnille ja valtiolle ympäristöministeriön* yhteydessä toimivasta öljysuojarahastosta, jonka varat kertyvät öljysuojamaksuista.

Meriliikenteen valvonnan ja tietopohjan kehittämisestä vastaa *liikenne- ja viestintäministeriö*. Ympäristöministeriö valmistelee torjuntakaluston osalta rahoitustarpeet. Alueelliset pelastuslaitokset tekevät vahinkojen torjuntasuunnitelmat sekä torjunnan yhteistoimintasuunnitelmat, jotka *ELY-keskukset* vahvistavat.

3. RAHOITUKSEN KEHITTÄMISTARPEET

3.1. RAHOITUSTARPEET

Rahoituksen kehittäminen ja sen kohdentaminen on vain yksi vesienhoitosuunnitelmien toimeenpanon välineistä. Suuri osa toimeenpanoa tapahtuu kehittämällä nykyistä toimintaa kuten parantamalla ennakkosuunnittelua, kohdentamalla tutkimusta sekä tehostamalla neuvontaa ja koulutusta eri neuvontaorganisaatioiden kautta. Viranomaistoimintojen ohjauksella ja eri toimintojen yhteensovittamisella on tärkeä rooli. Luvanvaraisten toimintojen toimet ovat pääosin nykykäytännön mukaisia ympäristölupiin perustuvia. Vesienhoitosuunnitelmien toimeenpano ja rahoituksen mobilisointi edellyttää paljon yhteistyötä ja eri tahojen sitoutumista toimiin.

Toimenpideohjelmissa ja vesienhoitosuunnitelmissa on määritelty eri sektoreilla tarvittavat nykykäytännön mukaiset toimenpiteet ja lisätoimenpiteet ympäristötavoitteiden saavuttamiseksi. Nykykäytännön mukaisia ovat kaikki toimet, jotka perustuvat velvoittaviin säädöksiin tai päätöksiin. Lisäksi nykykäytännössä on otettu huomioon myös sellaisia vapaaehtoisia toimia, joita toteutetaan jo nyt. Mikäli nykykäytännön mukaiset toimenpiteet eivät riitä ympäristötavoitteiden saavuttamiseen, on suunniteltu lisätoimenpiteitä. Lainsäädännöllisten, hallinnollisten, taloudellisten ja tiedollisten ohjauskeinojen kehittäminen kuuluu lisätoimenpiteisiin. Niistä on esitetty sellaiset kehitysehdotukset, joilla voidaan turvata tavoitteiden edellyttämät vesienhoitotoimenpiteet vesien tilatavoitteiden saavuttamiseksi.

Taulukossa 8 on esitetty yhteenveto vesienhoitosuunnitelmien toimien kustannuksista. Vesienhoitosuunnitelmissa esitettyjen nykykäytännön mukaisten toimenpiteiden vuosikustannukset ovat yhteensä 1 474 milj. € (275 €/asukas/vuosi). Nykykäytännön mukaiset toimenpiteet koostuvat pääosin yhdyskuntien (652 milj. €/vuosi), haja-asutuksen (240 milj. €/vuosi) ja teollisuuden (194 milj. €/vuosi) jätevesijärjestelmien ylläpidosta ja kehittämisestä sekä maatalouden toimista (316 milj. €/vuosi). Vesienhoitoon esitettyjen lisätoimenpiteiden vuosikustannukset on arviolta 235 milj. € (44 €/asukas/vuosi), mikä merkitsee noin 15 % lisäystä nykykäytäntöön verrattuna.

Ympäristötavoitteisiin pääseminen vaatii toimia kaikilla sektoreilla, mutta eri vesienhoitoalueilla toimet painottuvat alueen ominaispiirteiden vuoksi eri tavalla. Eniten toimia tarvitaan ravinnekuormituksen vähentämiseksi maataloudessa, mutta myös muilla toimialoilla. Vesirakentamisen ja säännöstelyn haittojen vähentämiseen tähtääviä kehittämishankkeita on tehty useita viime vuosina, mutta vesien hyvän tilan tai hyvän saavutettavissa olevan tilan toteutumiseksi tarvitaan myös lisätoimia. Yhdyskunnissa ja teollisuudessa lisätoimien tarve on vähäisempi, koska monien voimakkaasti kuormitettujen vesien tila parani suuresti 1970- ja 1980-luvuilla toteutettujen tehokkaiden vesiensuojelutoimien ansiosta. Haja-asutuksen jätevesikuormitusta vähennetään puhdistusta tehostamalla. Happamien sulfaattimaiden haittojen vähentäminen edellyttää toimia etenkin Pohjanmaalla. Metsätalouden vesiensuojelua on tarpeen tehostaa nykyisestä varsinkin latvavesistöjen valuma-alueilla. Turvetuotannon vesiensuojelutoimet vaativat myös tehostamista. Pohjavesien suojelua ja toimenpiteitä on syytä tehostaa erityisesti huonoon tilaan luokitelluilla ja riskialueiksi nimetyillä pohjavesialueilla.

Vesienhoitosuunnitelmissa toimenpiteiden kustannukset esitetään vuosien 2010–2015 investointeina, vuosittaisina käyttökustannuksina sekä pääomittuina vuosikustannuksina. Suunnittelukauden investoinneilla tarkoitetaan arvioitua investointien hintaa koko vesienhoidon suunnittelukaudelle 2010–2015. Vuosittaisella käyttökustannuksella tarkoitetaan toimenpiteen käytön tai ylläpidon kustannuksia vuodessa. Vuosikustannuksiin lasketaan toimenpiteiden käyttö- ja ylläpitokustannusten lisäksi toimenpiteen yhdelle vuodelle pääomitettu osuus. Pääomituksessa toimenpiteen investointikustannus kuoletetaan sen elinkaaren aikana, joka vaihtelee toimenpiteittäin. Vesienhoitosuunnitelmassa esitettyjen toimenpiteiden kustannusten perusteet on esitetty ympäristöhallinnon verkkosivulla sektoritiimien loppuraporteissa:

www.ymparisto.fi > Ympäristönsuojelu > Vesiensuojelu > Vesienhoidon suunnittelu ja yhteistyö > Suunnittelumateriaalia ja julkaisuja

TAULUKKO 8. YHTEENVETO VESIENHOITOSUUNNITELMISSA ESITETTYJEN NYKYKÄYTÄNNÖN MUKAISTEN JA LISÄTOIMENPITEIDEN VUOSIKUSTANNUKSISTA (KÄYTTÖKUSTANNUSTEN JA INVESTOINNIN ANNUITEETIN SUMMA (1 000 €/VUOSI)). ARVIO SISÄLTÄÄ KOTITALOUKSIEN, YRITYSTEN SEKÄ JULKISEN SEKTORIN KUSTANNUKSET, MUTTA EI SISÄLLÄ MERIALUEEN JA SISÄVESIEN ÖLJY- JA KEMIKAALIVAHINKOJEN TORJUNNAN KUSTANNUKSIA (YMPÄRISTÖTIEDON HALLINTAJÄRJESTELMÄ HERTTA, 13.11.2009). - = EI ARVIOITU.

Sektori	Nykykäytännön mukaiset toimenpiteet (1000 €/vuosi)	Lisätoimenpiteet (1000 €/vuosi)	Yhteensä (1000 €/vuosi)
Yhdyskunnat	652 000	12 000	664 000
Haja- ja loma-asutus	240 000	5 000	245 000
Teollisuus	194 000*		194 000*
Kalankasvatus	17 100		17 100
Turvetuotanto	12 500	400	12 900
Turkistuotanto	10 200	300	10 500
Maatalous, julkiset kustannukset	316 000	70 000	386 000
Maatalous, toiminnanharjoittajan kustannukset	-	101 000**	101 000**
Metsätalous	8 300	3 900	12 200
Happamuuden torjunta	-	24 800	24 800
Liikenne	3 600	4 600	8 200
Maa-ainesten otto	4 200	800	5 000
Pilaantuneet alueet	4 000	3 700	7 700
Vesistöjen kunnostus, säännöstely ja rakentaminen	11 700	6 900	18 600
Pohjaveden suojelusuunnitelmat, seuranta ja tutkimus	540	1 700	2 240
YHTEENSÄ (pyöristetty)	1 474 000	235 000	1 709 000

* Ei sisällä pohjavesiensuojelun kustannuksia

**Niiden toimenpiteiden kustannukset, joita tukitaso ei riitä kattamaan, lähinnä viljelijöiden työ- ja laitehankintakustannuksia

Taulukossa 9 on tarkasteltu erikseen julkiselle hallinnolle kohdistuvia kustannuksia. Toimien toteuttamiseen tarvittava valtion lisärahoitustarve on yhtensä noin 111 milj. € vuodessa (ilman tutkimus- ja kehittämistoimintaa). Suurin osa näistä kustannuksista kohdistuu maatalouteen (noin 70 milj. € vuodessa) ja maaperän happamuuden aiheuttamien haittojen torjuntaan (noin 14 milj. € vuodessa), joiden

kustannukset voidaan kattaa osittain maatalouden ympäristötukea kohdentamalla. Muiden sektoreiden yhteenlaskettu valtion lisärahoitustarve on noin 27 milj. € vuodessa. Tämän lisäksi lisärahoitustarpeita aiheutuu tutkimus- ja kehittämistoiminnasta.

Valtio edistää toimien toteuttamista talousarvion määrärahojen ja valtiontalouden kehysten sekä valtionhallinnon tuottavuusohjelman puitteissa ja muilla käytettävissä olevilla keinoilla. Eri hallinnonalat edistävät vesienhoitotoimenpiteiden toteutusta omien talousarvioidensa ja kehystensä puitteissa.

Eräät toimet perustuvat vapaaehtoisuuteen ja eri tahojen (EU, valtionhallinto, kunnat, toiminnanharjoittajat, yksittäiset kansalaiset) valmiuteen kehittää ja osallistua niiden rahoitukseen ja toimeenpanoon.

TAULUKKO 9. VESIENHOITOSUUNNITELMIEN TOTEUTUKSEEN TARVITTAVIEN LISÄTOIMENPITEIDEN (POISLUKUIEN T&K -TARPEIDEN) KOKONAISRAHOITUSTARVE JA ARVIO VALTION OSUUDESTA SEKÄ SIITÄ VASTAAVAT MINISTERIÖT.

Sektori	Lisätoimenpiteet (1000 €/vuosi)	Arvio valtion osuudesta (1000 €/vuosi) sekä vastuutahot	
Yhdyskunnat	12 000	3 000	YM, (MMM)
Haja- ja loma-asutus	5 000	5 000	YM
Maatalous, julkiset kustannukset	70 000	70 000 osittain nykyistä tukea uudelleen kohdentamalla	MMM
Maatalous, toiminnanharjoittajan kustannukset	101 000		
Metsätalous	3 900	3 500	MMM
Vesistöjen kunnostus, säännöstely ja rakentaminen	6 900	5 500	YM, MMM
Pintavesien seuranta	2 100**	2 100**	YM, <u>MMM</u>
Pohjaveden suojelusuunnitelmat, seuranta ja tutkimus	1 700	1 400	YM, MMM, LVM
Liikenne	4 600	4 600	LVM
Maa-ainesten otto	800	300	YM
Pilaantuneet alueet	3 700	2 000	YM
Teollisuus	*		
Kalankasvatus	*		
Turvetuotanto	400		
Turkistuotanto	300		
Maaperän happamuuden torjunta	24 800	2 700	MMM
		11 000 osittain nykyistä tukea uudelleen kohdentamalla	
YHTEENSÄ (pyöristetty)	237 000	111 000	
Yhteensä ilman maataloutta ja maaperän happamuutta	41 000	27 000	

* Vesienhoitosuunnitelmissa ei ole esitetty lisätoimenpiteitä

** Pintavesien seurannan turvaamiseksi tarvitaan lisärahoitusta

3.2.YHTEENVETO RAHOITUKSEN TARPEESTA SEKTOREITTAIN

Vesienhoitosuunnitelmien mukaan **yhdyskuntien** vesiensuojelutoimien vuosikustannukset ovat yhteensä noin 664 milj. €, joista lisätoimien osuus on noin 12 milj. € vuodessa. Kustannukset katetaan pääosin palvelujen käyttäjien maksamilla liittymismaksuilla sekä vesi- ja jätevesimaksuilla. Vesijohtojen ja viemäreiden ikääntymisen ja aikaisempien vuosien riittämättömien saneerausten vuoksi verkostosaneerauksien tarve on nykyistä huomattavasti suurempi ja toimien arvioidaan aiheuttavan jätevesimaksuihin merkittävän korotuspaineen suunnittelukaudella. Lisätoimenpiteinä suunnitelmissa on esitetty lähinnä siirtoviemäreiden rakentamista, joilla voidaan vesiensuojelun ohella edistää toiminnan kustannustehokkuutta ja alueellisen vesihuollon järjestämistä. Lisätoimenpiteistä aiheutuva jätevesimaksujen korotustarve on vähäinen. Valtion osuus vesihuollon kokonaisinvestoinneista on ollut keskimäärin noin 10 %, mutta yksittäisissä hankkeissa rahoitustuella on alueellisesti ja paikallisesti suuri merkitys. Investointitarve suunnittelukaudella jatkuu voimakkaana ja valtion rahoitusosuuden tulisi pysyä vähintään nykytasolla, jolloin valtionrahoitusta tarvittaisiin lisää noin 3 milj. € vuodessa.

Taloudellisesti merkittävimmät kustannukset kotitalouksille aiheutuvat **haja-asutuksen** kiinteistökohtaisista ratkaisuista tai keskitettyyn viemäriverkkoon liittymisestä. Haja- ja loma-asutuksen vesiensuojelun vuosikustannukset ovat yhteensä noin 245 milj. €, joista lisätoimenpiteiden osuus on noin 5 milj. €. Valtion vesihuoltotuki haja-asutuksen jätevesihuollon tehostamiseen on suunnattu pääasiassa yhteisten ratkaisujen kehittämiseen siellä, missä se on vesiensuojelullisesti ja taloudellisesti järkevää. Kiinteistökohtaisten järjestelmien muutostöiden työkuukustannuksista kiinteistön omistaja saa kotitalousvähennyksen verotuksessa. Valtio myöntää sosiaalisin perustein myös kiinteistökohtaista korjaus-, rakennus- ja terveyshaitta-avustukseen sisältyvää jätevesiavustusta. Lisärahoituksen tarve kohdistuu haja-asutuksen jätevesien käsittelyä koskevaan koulutukseen ja neuvontaan. Siihen tarvitaan vuodessa noin 5 milj. € valtion rahoituspanosta, jolla varmistetaan asetuksen onnistunut toimeenpano. Hajajätevesien käsittelyä koskeva lainmuutos hyväksyttiin eduskunnassa helmikuussa 2011. Nykyinen hajajätevesiasetus kumotaan ja ympäristöministeriö laatii uuden asetuksen mahdollisimman pian. Lainsäädännön tarkistamisesta johtuvat muutokset ja niiden vaikutukset otetaan huomioon vesienhoitosuunnitelmien ja toimenpideohjelmien tarkistamisen yhteydessä seuraavalla suunnittelukierroksella samalla kun muidenkin vuoden 2009 jälkeen voimaan tulleiden säädösten vaikutukset.

Maatalouden nykykäytännön mukaisista toimenpiteistä toiminnanharjoittajille aiheutuvia kustannuksia ei ole arvioitu. Ehdotetuista lisätoimenpiteistä aiheutuu toiminnanharjoittajille kustannuksia arviolta 101 milj. € vuodessa. Kyseessä ovat vesienhoitotoimenpiteistä aiheutuvat kustannukset, joita tukitaso ei riitä kattamaan. Kustannukset aiheutuvat pääosin ravinnepäästöjen hallinnan edellyttämistä toimenpiteistä sekä ympärivuotisen kasvipeitteisyyden lisäämisestä. Toisaalta näistä toimista koituu viljelijöille myös kustannussäästöjä mm. polttoaine- ja lannoitekustannusten vähenemisenä. Näiden hyötyjen määriä ei ole vesienhoitosuunnitelmissa arvioitu. Maatalouden lisätoimenpiteiden julkiset kustannukset ovat vesienhoitosuunnitelmien mukaan noin 70 milj. € vuodessa. Osa kustannuksista voidaan kattaa jo nykyisen ympäristötukijärjestelmän toimenpiteitä tehostamalla ja kohdentamalla. Maatalouden toimenpiteiden toteuttaminen edellyttää, että maaseudun kehittämisen mukaan lukien maatalouden ympäristötuen rahoitus on vuoden 2013 jälkeenkin riittävällä tasolla. Tehostamista ja kohdentamista voidaan tehdä osin jo nykyisellä tukikaudella, mutta erityisesti tarvitaan vuonna 2014 alkavien uusien maatalouden ympäristötuen toimenpiteiden kohdentamista.

Metsätalouden vesiensuojelun vuosikustannukset ovat noin 12 milj. €, joista vesienhoidon suunnittelusta aiheutuva lisäys on noin 4 milj. €. Merkittävä osa metsätalouden vesiensuojelutoimenpiteistä rahoitetaan KEMERA -rahoituksella. Metsänomistajien tulee kuitenkin huolehtia kaikista nykykäytäntöön sisältyvistä toimista, jotka ovat tarpeen haittojen vähentämiseksi.

Vesistöjen säännöstelyn kehittämisen ja kunnostuksen vuosikustannukset ovat noin 18 milj. €, josta noin 7 milj. € on lisäkustannusta. Julkisen rahoituksen osuuden lisärahoitustarpeesta arvioidaan olevan keskimäärin 5,5 milj. € vuodessa. Kustannuksista osa kohdistuu säännöstelylupien ja muiden lupien haltijoille. Toimenpiteiden toteuttaminen perustuu pitkälti vapaaehtoisuuteen ja lupakäytäntöjen kehittämiseen.

Pohjavesien suojelutoimien mm. pilaantuneiden alueiden kunnostamisen, maa-ainestenoton ja liikenteen pohjavesihaittojen ehkäisemisen sekä seurannan tehostamisen vuosikustannukset ovat noin 23 milj. €, joista lisätoimien osuus on noin 11 milj. €. Julkisen sektorin osuus pohjavesien suojeluun liittyvistä nykykäytännön mukaisten toimien kustannuksista on noin 10 milj. € vuodessa. Lisätoimenpiteiden kustannuksista arviolta 8 milj. € kohdistuu julkiselle sektorille. Tämä koostuu erityisesti suojelusuunnitelmien laatimisesta, liikenteen pohjavesihaittojen vähentämisestä sekä pilaantuneiden maa-alueiden kunnostustarpeen arvioimisesta ja kunnostuksista. Osa näistä kustannuksista kohdistuu valtion lisäksi kunnille ja vesihuoltolaitoksille. Pohjavesien lisätoimenpiteistä aiheutuu arviolta noin 3 milj. € vuosikustannus toiminnanharjoittajille. Valtion ympäristötyömäärärahoja pilaantuneiden maa-alueiden kunnostukseen on ollut käytettävissä vuosittain 3–3,5 milj. €.

Teollisuuden vesiensuojelutoimenpiteiden vuosikustannukset ovat noin 194 milj. €. Vesienhoidosta ei aiheudu teollisuudelle merkittäviä lisäkustannuksia, vaikka teollisuuden vesiensuojelun käyttö- ja kunnossapitomenojen on arvioitu kasvavan tulevaisuudessa.

Kalankasvatuksen vesiensuojelun vuosikustannukset ovat nykytasolla yhteensä noin 17 milj. €. Vesienhoidosta ei aiheudu oleellisia lisäkustannuksia kalankasvattajille, koska tarvittavat toimet perustuvat pääosin ympäristölupien velvoitteisiin.

Turvetuotannon vesiensuojelun vuosikustannukset ovat yhteensä noin 13 milj. € ja **turkistuotannon** noin 10 milj. € vuodessa. Vesienhoidosta ei aiheudu turve- ja turkistuotannolle merkittäviä lisäkustannuksia, koska tarvittavat toimet perustuvat pääosin ympäristölupien velvoitteisiin. Turvetuotannon ja turkistuotannon nykykäytännön mukaisten vesiensuojelukustannusten on arvioitu kasvavan lähivuosina.

Teollisuuden, kalankasvatuksen ja turvetuotannon vesiensuojeluun kohdistuu lisärahatarpeita tutkimuksesta. Turkistuotannon julkisten vesiensuojelukustannusten esitetään säilyvän vähintään nykyisellä tasolla. Kustannukset johtuvat turkistarhojen siirroista pois pohjavesialueilta.

Maaperän happamuuden torjunta aiheuttaa vuositasolla noin 25 milj. € lisäkustannuksen. Osa kustannuksista kohdistuu valtiolle, mikä edellyttää maatalouden, metsätalouden ja kuivatuksen rahoitusjärjestelmien kehittämistä. Maa- ja metsätalousministeriön sekä ympäristöministeriön yhteistyönä parhaillaan valmisteltava happamien sulfaattimaiden hallinnan strategia tulee tarkentamaan tarvittavia rahoitusjärjestelyjä.

Öljy- ja kemikaalivahinkojen torjuntavalmiuden parantamiseksi öljysuojamaksu vuosille 2010–2012 on kolminkertaistettu. Maksu peritään öljyä Suomeen tai Suomen kautta kuljettavilta yrityksiltä. Öljy- ja aluskemikaalivahinkojen torjuntavalmiuden parantamisen lisätoimenpiteet vaativat valtiolta

vuosina 2010–2015 noin 206 milj. € kokonaisinvestoinnin. Pelastuslaitosten vastaavat kustannukset ovat samalla ajanjaksolla noin 75 milj. €. Osa toimenpiteistä voidaan rahoittaa korotetulla öljysuojamaksulla.

Vesienhoidon monitahoinen **suunnittelutyö, vesien tilan laaja seuranta** sekä yhteistyön ja osallistumisen järjestäminen merkitsee erityisesti elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksissa merkittävää resurssien kohdentamista tehtävään. Esimerkiksi ympäristöhallinnon **pintavesien seurantaohjelman täydentäminen** vesienhoidon tarpeiden mukaiseksi vaatii alustavan arvion mukaan 2,1 milj. € lisärahoitusta vuosittain. Suunnitteluun osallistuminen aiheuttaa elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten lisäksi kustannuksia myös muille valtion viranomaisille ja kunnille.

3.3.VESIENHOIDON KÄRKIHANKKEET

Seuraavassa tarkastellaan sellaisia hallinnonalojen yhteisiä kehittämishankkeita, joilla tuetaan vesienhoidon tehokasta toteutusta. Ne eivät korvaa vesienhoitosuunnitelmissa esitettyjen sektorikohtaisten vesienhoitotoimien toteutusta, mutta niillä edistetään suunnitelmissa esitettyjen toimien toteutusta. Seuraavalla vesienhoitokaudella tulee ottaa huomioon ilmastonmuutoksen vaikutukset ja ilmastonmuutoksen sopeutuminen. Tämä näkökulma on sisällytettävä kaikkiin kehittämishankkeisiin.

3.3.1 MAATALOUDEN RAVINNEKUORMITUKSEN JA HAPPAMIEN MAIDEN AIHEUTTAMIEN HAITTOJEN VÄHENTÄMINEN

Maatalouden ravinnekuormituksen vähentämisessä tärkeimpinä tavoitteina ovat maatalouden vesiensuojelutoimien ja ympäristötukitoimien kohdentaminen vesiensuojelun vaatimukset huomioon ottaen mahdollisimman kustannustehokkaasti. Ravinnekuormituksen väheneminen varmistetaan toteuttamalla myös muut vesienhoitosuunnitelmissa määritellyt vesienhoidon lisätoimenpiteet. Tätä voidaan tukea hyödyntämällä jo toteutettujen pilottihankkeiden kokemuksia sekä käynnistämällä uusia pilottihankkeita, jotka ottavat huomioon erilaiset tilatyypit (kotieläintilat, kasvinviljelytilat jne.) ja erilaiset maaperäolosuhteet. Yhdyskuntien ja haja-asutuksen jätevesilietteen hyötykäyttöä maataloudessa edistetään. Hyvistä käytännöistä tiedotetaan ja ohjeistetaan. Tällä hetkellä on jo käynnissä mm. TEHO- sekä RAHA- ja RAVI-hankkeet sekä Hyötylanta-tutkimusohjelma. Tarjouskilpailu maatalouden vesiensuojeluun ja luonnonhoitoon (Tarveke) –hankkeessa selvitetään tarjouskilpailun käyttöä maatalouden vesiensuojelun ohjauksena. Vesienhoitosuunnitelmien toteutumista edistetään valmisteltaessa EU:n yhteisen maatalouspolitiikan uudistamista vuonna 2014 alkavalle ohjelmakaudelle. ELY-keskukset voivat hyödyntää jo laadittujen suojavyöhykkeiden ja kosteikkojen yleissuunnitelmien kokemuksia vesiensuojelutoimenpiteiden ja kosteikkosopimusten markkinoinnissa.

- **Toteutetaan valtakunnallinen tilakohtainen vesiensuojeluneuvonta osana maatalouden tukijärjestelmiä**
Vastuutahot: MMM, YM
Yhteistyötahot: Tuottaja- ja neuvontajärjestöt
Aikataulu: 2014-
- **Pilottihankkeilla kehitetään edelleen erilaisiin tilatyyppeihin ja maaperäolosuhteisiin soveltuvia vesiensuojeluratkaisuja**
Vastuutahot: MMM, YM
Yhteistyötahot: Tuottajajärjestöt, tutkimuslaitokset
Aikataulu: 2011-

- **Lannan ja muun biopohjaisen massan hyötykäytön edistäminen kuormituksen vähentämisessä**
Vastuutahot: MMM, YM
Yhteistyötahot: Tuottajajärjestöt
Aikataulu: 2011-

Tavoitteena on saada tarkemmat tiedot happamien sulfaattimaiden sijainnista ja kohdentaa toimenpiteet alueille, jotka aiheuttavat suurimman ympäristökuormituksen. Happamiin sulfaattimaihin liittyvä Life -hanke (Catermass) 2010–2012 ja meneillään olevat aluekehityshankkeet luovat pohjan happamien sulfaattimaiden yhtenäiselle kartoitukselle, kustannustehokkaiden kuormituksen hallintamenetelmien valinnalle ja tilakohtaiselle neuvonnalle. Happamien sulfaattimaiden hallinnan keskeiset toimenpiteet on kirjattu maa- ja metsätalousministeriön ja ympäristöministeriön yhteiseen happamien sulfaattimaiden strategiaan ja vesienhoitosuunnitelmiin.

- **Happamien sulfaattimaiden kartoitus**
Vastuutahot: TEM
Yhteistyötahot: GTK, ELY-keskukset
Aikataulu: 2012–2015
- **Happamien sulfaattimaiden kuormituksen hallinnan tehostaminen**
Vastuutahot: MMM
Yhteistyötahot: Tuottajajärjestöt, maakunnan liitot, SYKE
Aikataulu: 2012–2015

3.3.2 METSÄTALouden JA TURVETUOTANNON VESIENSUOJELUN TEHOSTAMINEN JA HYVIEN KÄYTÄNTÖJEN "JALKAUTTAMINEN"

Metsätalouden vesistökuormituksen vähentämiseksi tavoitteena on ottaa käyttöön yhtenäistetty ja päivitetty vesiensuojeluohje, lisätä tehostettua vesiensuojelusuunnittelua sekä tehostaa metsätalouden eroosiohaittojen torjuntaa. Uusia pilottihankkeita käynnistämällä saadaan lisätietoa lisätoimenpiteiden suunnitteluun ja toteutukseen muun muassa niiden tuottamien ohjeistusten ja toimintamallien avulla. Tällä hetkellä on käynnissä mm. WATERPRAXIS-hanke, joka edistää vesiensuojelusuunnitelmien käytännön toimeenpanoa aluetasolla muun muassa selvittämällä parhaita toimenpideyhdistelmiä.

Turvetuotannon vesiensuojelussa tavoitteena on kehittää ja ottaa käyttöön uusia ympärivuotisesti toimivia vesiensuojelumenetelmiä ja hyviä käytäntöjä sekä ohjata ja sijoittaa uudet turvetuotantoalueet niin, että niistä on mahdollisimman vähän haittaa vesien tilalle, pohjavesille ja luonnon monimuotoisuudelle. Tehokkaiden vesiensuojelutoimenpiteiden toteuttamiseksi tarvitaan myös uutta tutkimus- ja kehittämistoimintaa. Käynnissä olevia hankkeita on muun muassa TuKos-hanke, jossa kehitetään ja tutkitaan ojitetuille alueille rakennettujen pintavalutuskenttien toiminataedellytyksiä sekä pumppaus- ja vedenjakoratkaisuja.

Parhaillaan on käynnistymässä laajapohjaisena yhteistyönä **TASO -hanke**, joka on kolmevuotinen valtakunnallinen turvetuotannon ja metsätalouden vesiensuojelun pilottihanke. TASO -hankkeen tavoitteena on tuoda valtakunnallisesti uutta tietoa ja käytännön sovellutuksia turvetuotannon ja metsätalouden vesiensuojeluongelmien hallintaan.

- **Sovelletaan metsätalouden ja turvetuotannon vesiensuojeluongelmien hallintaan uusia menetelmiä hyödyntäen TASO -hankkeen tuloksia**
Vastuutahot: YM, MMM, TEM

Yhteistyötahot: toiminnanharjoittajat, ELY-keskukset

Aikataulu: 2011–

- **Vesien suojeleminen edistetään alueellisissa metsäohjelmissa v. 2012–2015**

Vastuutahot: MMM, metsäkeskukset

Yhteistyötahot: alueelliset metsäneuvostot

Aikataulu: 2010–2011

3.3.3 ASUTUKSEN JÄTEVESIHUOLLON TEHOSTAMINEN

Kuntien vesihuollon kehittämissuunnitelmien päivittäminen on tärkeää sen selvittämiseksi, missä tarvitaan kustannustehokkaita keskitettyjä vesihuoltoratkaisuja ja missä kiinteistökohtaisten jätevesijärjestelmien tehostamista.

Yhdyskuntien jätevesihuollossa on tärkeää varmistaa, että vesihuoltolaitokset kattavat investointitarpeensa riittävän suuruisilla vesimaksuilla. Yhdyskuntien ja haja-asutuksen vesihuoltoa ja siirtoviemärihankkeita edistetään julkisella rahoituksella käytettävissä olevien määrärahojen puitteissa. Päävastuu vesihuollon kehittämisestä on kunnilla, mutta valtio voi edistää erityisissä tapauksissa keskitettyjä vesihuoltoratkaisuja. Vesihuoltoa tulee kehittää puhdistamoiden tehoa ja erityistilanteiden hallintaa parantamalla.

Haja-asutuksen jätevesihuollon toteuttaminen edellyttää, että jätevesihuolto saadaan järjestettyä kiinteistökohtaisesti. Tällöin on tärkeää, että kiinteistönomistajilla on riittävät tiedot heidän oloihinsa soveltuvista ratkaisuista. Myös kunnat tarvitsevat lisää tietoa, jonka takia on tarpeen kehittää neuvontapalveluja.

- **Kehitetään kiinteistökohtaisia haja-asutuksen jätevesihuollon neuvontapalveluja ja tiedotetaan niistä asukkaille ja kunnille**

Vastuutahot: YM, SYKE, ELY-keskukset

Yhteistyötahot: kunnat, vesien suojelemissuhteet, alan järjestöt

Aikataulu: 2010–2015

- **Edistetään haja-asutuksen ja yhdyskuntien jätevesihuollon järjestämistä tukevia yhteisiä jätevesihankkeita**

Vastuutahot: YM, MMM, ELY-keskukset

Yhteistyötahot: kunnat, vesihuoltolaitokset

Aikataulu: 2010–2015

- **Kehitetään vesihuollon erityistilanteisiin varautumista**

Vastuutahot: MMM, YM, ELY-keskukset

Yhteistyötahot: kunnat, vesihuoltolaitokset

Aikataulu: 2010–2015

3.3.4 POHJAVESIEN SUOJELUN PARANTAMINEN

Pohjaveden suojelun edistämisen yhtenä tärkeänä tavoitteena on tietopohjan lisääminen pohjavesimuodostumista, niihin liittyvistä maa- ja pintavesiekosysteemeistä sekä pohjavettä uhkaavista riskeistä. Pohjavesien suojelun edistämiseksi on tarpeen laatia ja päivittää pohjavesien suojelusuunnitelmia. Ne ovat käytännön työvälineitä pohjaveden pilaantumisen ehkäisemisessä ja olemassa olevien ihmistoiminnasta aiheutuvien riskien hallinnassa pohjavesialueilla. Pohjavesialueiden kartointi ja luokitus sekä suojelusuunnitelmien laatiminen kytketään vesienhoidon suunnittelun osaksi ja tähän liittyvät lainsäädännön kehittämistarpeet selvitetään. Pohjavesialueiden

hydrogeologisten tutkimusten ja suojelusuunnitelman toteuttamisen edistämiseksi sekä pohjavesiriskien hallinnan kehittämiseksi ehdotetaan käynnistettäväksi ministeriöiden yhteinen hanke.

- **Käynnistetään pohjaveden suojelun ja kehittämisen ohjelma**, joka sisältäisi ainakin seuraavat osa-alueet:
 - Lisätään tietoa pohjavesimuodostumien rakenteesta ja niiden laajuudesta hydrogeologisten tutkimusten avulla
 - Kehitetään ja ohjeistetaan suojelusuunnitelman toteuttamista
 - Lisätään luotettavaa tutkimustietoa ihmistoimintojen ja eri haitallisten aineiden vaikutuksista pohjaveden tilaan pohjavesien suojelu- ja riskinhallintatoimien kehittämiseksi

Vastuutahot: YM, MMM, STM, LVM, TEM

Yhteistyötahot: ELY-keskukset, kunnat, Metla, SYKE, GTK, yliopistot ja korkeakoulut, vesihuoltolaitokset ja muut toiminnanharjoittajat, TEKES, Suomen Akatemia

Aikataulu: 2011-

3.3.5 VESISTÖN KUNNOSTUSTEN TEHOSTAMINEN

Vesienhoitosuunnitelmissa on tunnistettu yli 300 rehevöitynyttä järveä tai merenlahtea sekä yli 100 virtavesien elinympäristökunnostuskohdetta, joiden kunnostamisen edistämiseksi tärkeimpänä tavoitteena ovat omaehtoisen kunnostuksen tukeminen, paikallisen asiantuntemuksen ja kumppanuuksien lisääminen sekä toimintamallien ja menettelyjen käyttöönotto kunnostushankkeiden rahoitus pohjan laajentamiseksi.

Rakennetuissa vesissä tärkein tavoite vuoteen 2015 mennessä on vaelluskalojen luontaisen lisääntymisen edistäminen 30 jokivesistössä, koska vaelluskalakantojen säilyttäminen elinvoimaisina ilman toimivaa luonnon lisääntymiskiertoa, pelkästään emokalaviljelyn ja poikastuotannon avulla, ei pitkällä aikavälillä ole mahdollista.

Pienvesien suojelussa tärkein tavoite on suojella vielä jäljellä olevat monimuotoiset pienvedet ja samalla laajentaa tietämystä pienvesien suojeluarvioista ja niiden säilyttämisestä sekä pienvesien ennallistamisen vaikutuksista. Tätä varten laaditaan pienvesien ennallistamisohjelma.

- **Käynnistetään vesien kunnostusta koskevia hankkeita laajapohjaisena yhteistyönä parhaillaan laadittavana olevan kunnostusstrategian pohjalta**
Vastuutahot: ELY-keskukset
Yhteistyötahot: maakuntien liitot, YM, MMM, kunnat
Aikataulu: 2012-
- **Edistetään vaelluskalojen luontaista lisääntymistä keväällä 2011 valmistuvan kansallisen kalatiestrategian pohjalta**
Vastuutahot: ELY-keskukset
Yhteistyötahot: maakuntien liitot, MMM, YM, kunnat
Aikataulu: 2011-
- **Laaditaan pienvesien ennallistamisohjelma**
Vastuutahot: YM, MMM
Yhteistyötahot: ELY-keskukset, metsähallitus, metsänhoitoyhdistykset, Tapio, SYKE
Aikataulu: 2012-

3.3.6 TILANARVIOINNIN JA SEURANTOJEN TEHOSTAMINEN

Vesien tilan seuranta on keskeinen elementti vesienhoidon suunnittelussa. Sen tulosten pohjalta arvioidaan vesien tilan kehittymistä ja asetettujen ympäristötavoitteiden saavuttamista. Seurantatuloksien avulla arvioidaan lisäksi toimenpiteiden vaikuttavuutta. Nykyiset pohja- ja pintavesiseurannat eivät vastaa riittävällä tarkkuudella vesienhoidon tarpeita. Ensisijaisen tärkeää on seurannan resurssien riittävyyden varmistaminen, seurantaan osallistuvien tahojen tiivis yhteistyö seurantaohjelmien valmistelussa ja koordinoinnin kehittäminen ympäristöministeriön asettaman työryhmän ja LYNET-verkon kautta. Resurssitarpeiden arvioinnissa tulee ottaa huomioon myös uuden tulvariskien hallintalainsäädännön hydrologiselle seurannalle asettamat vaatimukset. Keskeisiä kehittämisen alueita ovat pienten vesimuodostumien tilan arviointi, biologisten laatutekijöiden ja haitallisten aineiden seurannat, hajakuormituksen (MaaMet) seurannan rahoituksen turvaaminen, sekä pohjavesien osalta selvitysalueiden tilan määrittäminen ja eri toiminnanharjoittajien tarkkailujen kehittäminen. Tilanarvioinnin ja seurantojen kehittämisessä tulee ottaa huomioon myös vesiympäristölle vaarallisia ja haitallisia aineita koskevan asetuksen toimeenpanon aiheuttamat vaatimukset. Pohjavesien osalta tulisi tarkastella yhteistarkkailujen edistämismahdollisuuksia.

- **Varmistetaan vesienhoidon edellyttämien pinta- ja pohjavesiseurantojen resursointi ja rahoitus**
Vastuutahot: YM, MMM
Yhteistyötahot: ELY-keskukset, LYNET
Aikataulu: 2010-
- **Pilottihankkeissa kehitetään pohjavesien seuranta**
Vastuutahot: YM, MMM
Yhteistyötahot: ELY-keskukset, SYKE, vesihuoltolaitokset ja muut toiminnanharjoittajat
Aikataulu: 2011-

3.3.7 VESIENSUOJELUTOIMIEN TALOUDELLISEN ARVIOINNIN KEHITTÄMINEN JA INNOVATIIVISET RAHOITUSKEINOT

Ensimmäisenä tulee toteuttaa toimia, joilla saadaan panostukseen nähden suurin hyöty. Vesienhoidon toisella suunnittelukaudella tulisi kehittää edelleen menetelmää vesiensuojelutoimien kustannusten ja erityisesti hyötyjen arviointiin, mikä on yhteiskunnan päätöksenteon kannalta tärkeää.

- **Kehitetään vesiensuojelun hyötyjen ja kustannusten arviointia**
Vastuutahot: YM, MMM
Yhteistyötahot: ELY-keskukset, LYNET, SYKE, MTT, VATT
Aikataulu: 2011-

Vesienhoidon rahoitustarpeiden kattamiseksi on nykyisten rahoituskeinojen lisäksi tarpeen selvittää muita potentiaalisia mahdollisuuksia toimien rahoittamiseksi. Tällöin voidaan hyödyntää myös muiden maiden kokemuksia ja niiden mahdollisia soveltamismahdollisuuksia Suomessa.

- **Laaditaan selvitys ympäristöperusteisten verojen ja maksujen käyttömahdollisuuksista**
Vastuutahot: VM, YM, MMM, TEM
Yhteistyötahot: ELY-keskukset, SYKE, MTT, VATT
Aikataulu: 2011-
- **Selvitetään mahdollisuuksia ja keinoja yksityisen rahoituksen lisäämiseksi vesienhoidossa**
Vastuutahot: YM, MMM, VM
Yhteistyötahot: ELY-keskukset, SYKE
Aikataulu: 2011-

4. ERI TAHOJEN VASTUU TOTEUTUKSESSA

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. Toteutukseen tarvitaan myös hallinnon eri tasojen toimia (EU, valtakunnallinen, alueellinen ja paikallinen taso).

Tässä luvussa käsitellään eri tahojen roolia toimeenpanossa täydentäen luvun 2 tarkastelua, jossa on käsitelty sektoreittain eri tahojen vastuuta vesienhoitosuunnitelmien toimien toteutuksessa.

4.1. TOIMINNANHARJOITTAJAT, YKSITYISET TAHOT JA KANSALAISET

Ensisijainen vastuu toimien toteuttamisesta on niillä yksityisillä toimijoilla (mm. *toiminnanharjoittajat, kansalaiset, järjestöt*), jotka vaikuttavat toimillaan vesien tilaan. Lisätoimenpiteitä tarvitaan erityisesti alueilla, joissa vesien hyvää tilaa ei ole vielä saavutettu tai se on uhattuna. Toiminnanharjoittajat, järjestöt, *vesiosuuskunnat* sekä *yksityiset säätiöt* voivat toimia aktiivisesti vesien suojelemiseksi ja kunnostamiseksi esimerkiksi toteuttamalla ja edistämällä suojele-, hoito- tai kunnostustoimia.

Erilaiset säädökset, lupapäätökset ja muut toimintaa ohjaavat päätökset säätelevät *toiminnanharjoittajien* toimia. Toiminnanharjoittajien teettämät selvitykset (mm. lupahakemuksia varten) sekä velvoitetarkkailut tukevat vesienhoitosuunnitelmissa tehtävää vaikutusten arviointia. Monet vesienhoitosuunnitelmien toimet perustuvat kuitenkin vapaaehtoisuuteen, joka edellyttää yhteistä sopimista ja eri tahojen vastuunkantoa.

Maataloudessa *viljelijät ja kotieläintuottajat* vastaavat viime kädessä esim. lannoitteiden käytöstä, suojavyöhykkeiden perustamisesta tai karjanlannan sijoittamisesta. Metsätaloudessa *metsänomistaja* vastaa hakkuisiin ja puun korjuuseen tai kunnostusajankohdaksi sisällytettävistä vesiensuojelutoimista. *Energiayhtiöt* vastaavat siitä, miten vesistöjen säännöstelyjä toteutetaan ja osittain myös muutettujen vesistöjen tilan parantamisesta. *Teollisuuslaitokset, kalankasvattajat, turkistuottajat* sekä *turvetuottajat* vastaavat ympäristötavoitteiden saavuttamiseksi tarpeellisista päästöjen hallintatoimista. Pilaantumisen aiheuttaneella taholla on ensisijainen vastuu pilaantuneen maaperän kunnostuksesta.

Vesienhoitotoimien toteutumista edistetään koulutuksella, neuvonnalla sekä tutkimus- ja kehittämishankkeilla. Eri *etujärjestöt* (esim. MTK, EK, Metsänomistajien liitot) voivat tukea sektorinsa vesienhoitotoimien yleistä edistämistä. *Neuvontajärjestöillä* (esim. Pro Agria, Huussi ry) on tärkeä rooli vesienhoidossa erityisesti tiedonvälityksessä viranomaisten ja muiden tahojen välillä ja asiakkaidensa tietoisuuden lisäämisessä. *Kuntaliitto* toimii valtakunnallisella tasolla vesienhoidon suunnittelussa kuntien edustajana ja tiedonvälittäjänä sekä neuvoo kuntia vesiensuojelun huomioimisessa ja toteutuksessa kunnan toimialoilla.

Alueelliset vesiensuojeluyhdistykset tekevät paljon tutkimus- ja valistustyötä sekä toteuttavat velvoitetarkkailuja sekä vesistö- ja pohjavesitarkkailujen suunnittelua, toteutusta ja raportointia. Lisäksi ne toteuttavat yhdyskuntien ja haja-asutuksen vesihuoltoon liittyvää neuvontaa ja koulutusta. Yhdistysten jäsenistö koostuu monipuolisesti eri tahoista teollisuudesta ja kunnista kalastusalueisiin

ja paikallisiin suojeluyhdistyksiin. Yhdistysten valtakunnallinen yhteenliittymä on Suomen Vesien suojeluyhdistysten Liitto ry.

Kansalaiset vaikuttavat vesienhoitoon ja -suojaan kiinteistönhaltijoina, vesienkäyttäjinä, vaikuttamalla päätöksentekijöihin sekä toimimalla erilaisissa järjestöissä. Haja-asutusalueiden jätevesihuollon asianmukaisella järjestämisellä vaikutetaan suoraan vesien kuormitukseen. Myös vesien käyttäjillä, kuten virkistyskäyttäjillä on mahdollisuus vaikuttaa omilla toimillaan vesien suojeluun.

Kansalaisjärjestöillä on mahdollisuus vaikuttaa vesienhoitoon ja suojeluun esimerkiksi järjestöjen kautta toteutettavana vapaaehtoistoimintana (kunnostukset, tiedonkeruu, neuvonta, seuranta). Järjestöt voivat myös hakea erilaisia tukia ja projektirahoitusta (kansalliset ja EU). *Säätiöillä ja rahastoilla* (esimerkiksi Vesijärvisäätiö, Pyhäjärvi-instituutti) voi olla tärkeä rooli vesienhoidon toteuttamiseen tarvittavan yksityisen rahoituksen hankinnassa.

4.2. VALTAKUNNALLINEN TASO

Vesienhoidon järjestämisestä annetun lain mukaan valtion ja kuntien viranomaisten on otettava soveltuvilta osin huomioon valtioneuvoston hyväksymät vesienhoitosuunnitelmat.

Valtakunnallisella tasolla ministeriöt ohjaavat vesienhoitosuunnitelmien toimeenpanoa. Vaikka päävastuu on ympäristöministeriöllä, myös muiden ministeriöiden toimilla on vesienhoitosuunnitelmien toimeenpanossa keskeinen merkitys.

Ministeriöiden keskeisiä keinoja toimeenpanossa ovat ELY-keskusten tulohajautus, rahoituksen kohdentaminen vesienhoitotoimien edistämiseen, lainsäädännön ja ohjauskeinojen kehittäminen sekä tutkimus- ja kehittämistoiminta. Useat hankkeet vaativat ministeriöiden yhteisiä toimia.

Ympäristöministeriöllä on päävastuu edistää vesienhoitosuunnitelmien toteutusta yhteistyössä muiden hallinnonalojen kanssa. Ympäristöministeriön hallinnonalaan kuuluvat asiat, jotka koskevat yhdyskuntia, rakennettua ympäristöä, asumista, luonnon monimuotoisuutta ja luonnonvarojen kestävästä käytöstä sekä ympäristönsuojelua. Ympäristöministeriön toimialaan kuuluvat mm. pinta- ja pohjavesien suojeleminen, meren suojeleminen ja öljyntorjunta, teollisuuden ympäristövaikutukset, haja-asutusalueiden jätehuollon edistäminen sekä maaperän ja pohjavesien kunnostus. YM vastaa myös vesipuitteiden edellyttämästä raportoinnista komissiolle eli toimittaa valtioneuvoston hyväksymät vesienhoitosuunnitelmat ja niiden seurantaohjelmat sekä raportoi toimenpideohjelman täytäntöönpanosta.

Maa- ja metsätalousministeriön hallinnonala vaikuttaa erityisesti maa- ja metsätaloutta, tulvariskien hallintaa, vesihuollon kehittämistä, vesistöjen kunnostusta, vesistösaastumisen kehittämistä, vesirakentamisesta aiheutuvien haittojen vähentämistä, kalankasvatusta, kalavarojen kestävästä käytöstä ja kalakantojen monimuotoisuuden ylläpitoa, happamia sulfaattimaita sekä pohjavesivarojen ja vedenhankintaa koskevien toimien edistämiseen toimialansa osalta.

Liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonala vaikuttaa pohjavesien suojelutoimien toteutukseen liikenteen osalta sekä öljy- ja kemikaalikuljetusten turvallisuuden kehittämiseen.

Työ- ja elinkeinoministeriön toimialaan kuuluvat mm. alueiden kehittäminen, elinkeinopolitiikka, energiapolitiikka sekä innovaatio- ja teknologiapolitiikka. Työ- ja elinkeinoministeriö vaikuttaa vesienhoidon toteutukseen näiden tehtävien kautta.

Sosiaali- ja terveysministeriön hallinnonala vaikuttaa vesistä aiheutuvien terveyshaittojen ehkäisemiseen, vähentämiseen ja poistamiseen.

Suomen ympäristökeskus antaa asiantuntija-apua vesienhoitosuunnitelmien toimeenpanossa ja osallistuu vesivaroja ja merta koskeviin kehittämishankkeisiin. Se seuraa, tutkii ja arvioi ympäristön tilaa ja kuormitusta sekä vesivarojen käyttöä ja muutoksia, ylläpitää ja kehittää tietojärjestelmiä ja rekistereitä, huolehtii raportointivelvoitteista sekä neuvoo ja kouluttaa.

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos toimii asiantuntijana kalastoon liittyvissä tehtävissä maa- ja metsätalousministeriön määräämällä tavalla.

Myös muut valtion sektoritutkimuslaitokset kuten *Metsäntutkimuslaitos*, *Geologian tutkimuskeskus*, *Valtion teknillinen tutkimuskeskus*, *Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus*, *Terveystieteiden tutkimuskeskus* ja *Liikennevirasto* ja *Trafi* tukevat osaltaan vesienhoidon suunnittelua.

4.3. ALUEHALLINTO JA KUNNAT

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset (ELY-keskukset), *aluehallintovirastot*, *metsähallitus*, *metsäkeskukset*, *maakunnan liitot ja kunnat* toimivat toimivaltansa puitteissa vesienhoitosuunnitelman tavoitteiden saavuttamiseksi.

Alueidenkäytön suunnittelusta vastaavien viranomaisten, maakuntien liittojen ja kuntien tulee kaavoituksella ja rakentamismääräyksillä ottaa ennakoita huomioon pinta- ja pohjavesien ja meren tilan turvaaminen sekä tulvariskien vähentäminen.

ELY-keskuksessa vesienhoitolain (1299/2004) mukaisesta vesienhoidon suunnittelusta ja sen koordinoinnista vastaa ympäristö- ja luonnonvarat vastuualue. Kukin ELY-keskusten vastuualue (elinkeinot, työvoima, osaaminen ja kulttuuri, liikenne ja infrastruktuuri sekä ympäristö ja luonnonvarat) vastaa vesienhoidon toimenpiteiden suunnittelusta ja toimeenpanosta oman toimialansa mukaisesti. ELY-keskukset johtavat eri sidosryhmien kanssa yhteistyössä alueellista vesienhoidon suunnittelua ja seuraavat ja edistävät sen toteuttamista. ELY-keskusten ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueet ovat kutsuneet koolle vesienhoidon alueelliset yhteistyöryhmät sekä osallistuvat vesienhoitoalueen ohjausryhmän työhön. Ohjausryhmän toiminnasta vastaa vesienhoitoalueen yhteen sovittava ELY-keskus. ELY-keskus on laatinut yhdessä sidosryhmien kanssa toimialueelleen vesienhoidon toimenpideohjelmat. Toimenpiteiden edistämiseksi ELY-keskus tarkentaa yhteistyönä tehtävän valmistelun pohjalta eri tahojen vastuista ja toteutuksen aikataulua sekä vastaa toimivaltansa puitteissa niiden toteuttamisesta ja seurannasta.

ELY-keskukset vastaavat alueellaan myös tulvariskilain (620/2010) ja meristrategiadirektiivin (2008/56/EY) toimeenpanosta. Vesienhoito- ja tulvariskilain sekä meristrategiadirektiivin tavoitteiden ja toimeenpanon yhteen sovittaminen ja koordinointi on tärkeää.

ELY-keskukset toimivat ympäristö- ja vesitalouslupien valvojina ja myös useiden vesioikeudellisten säännöstely- ja tulvasuojeluhankkeiden luvanhaltijoina. ELY-keskuksen toiminnalla ja tukien suuntaamisella voidaan edistää kalankulun esteiden poistamista myös pienten voimalaitosten ja ilman kalatalouslupaehtoja toimivien vanhojen laitosten kohdalla.

Vesienhoidon suunnittelu otetaan huomioon ELY-keskusten toiminnan suunnittelussa. Strategisissa ja toiminnallisissa tulossuunnitelmissa voidaan vesienhoidon tavoitteet sovittaa yhteen muiden tavoitteiden kanssa.

Vesienhoidon toteutuksessa *maakunnan liittojen*, kuntien ja ELY-keskuksen yhteistyö on tärkeää. ELY-keskuksen toimialueen maakunnan liittojen maakuntaohjelmien toteuttamissuunnitelmissa eritellään toimenpiteet, jotka toteutetaan yhdessä ELY-keskuksen kanssa ja määritellään tarkemmin eri tahojen (EU, valtio, kunta, toiminnanharjoittajat ja yksityiset) osallistuminen hankkeiden toteuttamiseen. Hankkeet eivät voi olla ristiriidassa vesienhoidon tavoitteiden kanssa. Aluehallinnon edustus on mukana maakuntien yhteistyöryhmissä, sihteeristössä ja muissa hankevalmisteluelimissä.

Ympäristönsuojelulain ja vesilain mukaisissa lupapäätöksissä tulee näkyä miten vesienhoitosuunnitelma on otettu huomioon ja miten hanke vaikuttaa vesienhoidon tavoitteisiin. ELY-keskusten ja *aluehallintoviranomaisten* hyvä yhteistyö on tarpeen, jotta lupaviranomaisella on riittävät tiedot vesienhoitosuunnitelmista. ELY-keskuksen lausunnoissa ja aluehallintoviraston päätöksissä tulee erityisesti tarkastella hankkeen vaikutuksia vesienhoidon tavoitteiden kannalta. Ympäristölupien valvonnassa luvanhaltijoiden ohjaaminen ja neuvominen on tärkeää. Lupa- ja valvontaviranomaisten tulee osaltaan pyrkiä lupamenettelyiden yhtenäistämiseen ja menettelytapojen kehittämiseen.

Kunnat ovat myös ympäristölupaviranomaisia asetuksessa esitetyn toimivaltajaon mukaisesti. Kunnan ympäristönsuojelumääräyksissä voidaan antaa myös vesien tilan parantamista koskevia määräyksiä, jotka ovat vesienhoitosuunnitelman mukaan tarpeellisia.

Julkisen hallinnon toimilla on suuri rooli yhdyskuntien jätevesistä aiheutuvien haittojen vähentämisessä. Kunnat vastaavat vesihuollon järjestämisestä ja vesihuoltolaitokset vastaavat yhdyskuntien jätevedenpuhdistamoiden ja viemäriverkkojen rakentamisesta. Kunnilla on keskeinen rooli vesihuollon kehittämisessä ja alueiden käytön suunnittelussa sekä haja-asutuksen jätevesihuoltoa koskevassa neuvonnassa, ohjauksessa ja valvonnassa. ELY-keskukset edistävät yhteistyössä kuntien kanssa vesihuollon kehittämissuunnittelua sekä alueellista vesihuollon yleissuunnittelua. ELY-keskusten myöntämät avustukset ja toteuttamat valtion vesihuoltotyöt ja ympäristötyöt voidaan suunnata edistämään vesienhoidon tavoitteita.

Toimenpiteiden toteuttamisessa kunnilla on merkittävät mahdollisuudet normaalin toimintansa puitteissa. Kunnilla on myös pitkäaikaiset, vakiintuneet yhteistyökontaktit alueensa muihin toimijoihin kuten vesiensuojeluyhdistyksiin, osakaskuntiin ja kyläyhdistyksiin.

Kunnilla, maakunnan liitoilla, ELY-keskuksilla ja AVI:illa on tärkeä rooli myös pohjavesien suojelussa. Ihmistoiminnan vaikutusten vähentämiseksi on tärkeää pohjavesien vaarantavien toimintojen ohjaaminen pohjavesialueiden ulkopuolelle. Pohjavesialueiden tarkennetut rajaukset edesauttavat suojelutoimenpiteiden kohdentamista. Koska kunnat myöntävät maa-ainesten ottoluvat on yhteistyö kuntien kanssa ja kuntien ohjaaminen pohjavesien suojelemiseksi tärkeää. Pohjavesialueiden riskikartoituksia, suojelusuunnitelmia ja kunnostuksia varten tarvitaan laajaa yhteistyötä.

Myös *metsäkeskuksilla ja metsähallituksella* on tärkeä rooli vesienhoidon tavoitteiden saavuttamisessa. Metsäkeskusten toimintaa on integroitu ELY-keskusten ja maakuntaliittojen toimintaan. Metsäkeskuksen johtaja on tarvittaessa mukana ELY-keskusten johtoryhmytyössä ja osallistuu strategiseen suunnitteluun sekä on mukana maakunnan yhteistyöryhmässä. ELY-keskusten ja maakunnan liiton edustaja on puolestaan edustettuna metsäkeskusten johtokunnissa. Metsäkeskusten rooli metsätalouden vesiensuojelussa on tärkeä ja vesiensuojelu tulee ottaa huomioon alueellisissa metsäohjelmissa ja metsänparannustoiminnassa sekä metsäalan neuvonnassa ja koulutuksessa. Vesiensuojelua voidaan edistää hyvällä suunnittelulla ja toteutuksella sekä luonnonhoitohankkeilla ja

muilla metsäkeskuksen vesiensuojeluhankkeilla. Metsähallitus osallistuu vesiensuojelutoimenpiteiden suunnitteluun, toteuttamiseen ja kehittämiseen valtion metsiä koskien.

Monet vesiensuojelua edistävät toimet perustuvat vapaaehtoisuuteen ja eri tahojen, kuten EU, valtionhallinto, kunnat, toiminnanharjoittajat, yksittäiset kansalaiset, yhteistyöhön ja valmiuteen kehittää ja osallistua niiden rahoitukseen ja toimeenpanoon. Kunnilla, maakunnan liitoilla, ELY-keskuksilla ja metsäkeskuksilla on keskeinen rooli myös vapaaehtoisuuteen perustuvien vesienhoitotoimien edistämässä, neuvonnassa ja ohjaamisessa sekä siihen liittyvässä alueellisessa sidosryhmäyhteistyössä.

5. KESKEISET HORIZONTAALISET OHJAUSKEINOT SEKÄ TUTKIMUS- JA KEHITTÄMISTARPEET

5.1. HORIZONTAALISET OHJAUSKEINOT

Toteutusohjelmassa käsitellyistä horisontaalisista ohjauskeinoista yhdeksi tärkeimmistä tunnistettiin **maankäytön suunnittelu**, jonka avulla voidaan ihmistoimintojen sijoittumista ohjata siten, että ne eivät vaikuta pinta- että pohjaveden tilaan heikentävästi.

Eri sektoreiden toimien yhteensovittaminen **valuma-alueella** mahdollistaisi parhaan ja kustannustehokkaamman tuloksen vesistöjen kannalta. Tämä koskee mm. kosteikkojen ja kalateiden suunnittelua, turvetuotannon, maa- ja metsätalouden haittojen vähentämistä sekä vesistöjen kunnostusta.

Neuvontaa ja koulutusta tulisi suunnitella laaja-alaisesti ja tunnistaa mahdolliset yhtymäkohdat eri sektoreiden välillä. Eri sektorien neuvonnan ja koulutuksen järjestämistä yhdistetään mahdollisuuksien mukaan.

Pinta- ja pohjavesien tilan seurannan ja tarkkailun kehittäminen on keskeinen toimi sekä vesien tilan että tehtyjen toimenpiteiden vaikutusten seurannassa. Vesienhoidon kannalta on tärkeää, että myös jatkossa SYKE:n, RKTL:n ja ELY-keskusten seurantaohjelmat valmistellaan tiiviissä yhteistyössä.

5.2. HORIZONTAALISET TUTKIMUS- JA KEHITTÄMISHANKKEET

Alustavan arvion mukaan lähitulevaisuuden painopisteiksi tutkimus- ja kehittämistoiminnassa on tunnistettu seuraavat asiat:

- **Ilmastomuutoksen vaikutusten arviointia ja siihen sopeutumista** koskevaa tietopohjaa kehitetään siten, että vesienhoidon, luonnon monimuotoisuuden ja tulvariskien hallinnan tarpeet voidaan sovittaa yhteen.
- Pohjavesien suojelussa on tarpeen käynnistää ministeriöiden yhteinen **pohjavesien suojelun tutkimusohjelma**, jolla parannetaan tietopohjaa tärkeistä pohjavesialueista, pohjavesien riskitekijöistä ja niiden vähentämisestä.
- **Vesiensuojelutoimien hyötyjen ja kustannusten arviointimenetelmiä ja arviointeja** kehitetään, jotta vesiensuojelu toimet voidaan kohdentaa mahdollisimman kustannustehokkaasti.
- Lisää tietoa tarvitaan **pinta- ja pohjavesien tilan ja vesienhoitotoimenpiteiden vaikuttavuuden arvioimiseksi**.

5.3 TUTKIMUS- JA KEHITTÄMISHANKKEET SEKTOREITTAIN

Ensimmäisellä suunnittelukierroksella havaittiin puutteita, jotka vaativat jatkoselvityksiä tietoperustan parantamiseksi seuraavilla suunnittelukierroksilla. Tämä koskee mm. ilmastomuutokseen varautumista sekä merialueen rehevöitymisen hallintaa, jolloin otetaan huomioon vesienhoidon suunnittelun yhteys tulvadirektiivin, meristrategiadirektiivin sekä Itämeren suojeleohjelman toimeenpanoon. Täydennystä ja lisää tietopohjaa tarvitsevat myös mm. kuormituksen mittaus- ja arviointimenetelmät, vesien tyypittely ja luokittelu, voimakkaasti muutettujen vesien tilan arviointimenetelmät, vedenkäytön taloudellinen analyysi sekä hyötyjen arviointi.

Yhdyskuntien tutkimus- ja kehittämistarpeet kohdistuvat vesihuollon häiriötilanteiden ja poikkeuksellisten luonnonolojen varautumisen kehittämiseen, jätevesien käsittelyn, käytön ja loppusijoituksen hyvien käytäntöjen käyttöönoton edistämiseen sekä säädettyjen asumajäteveden typenpoistovaatimusten täytäntöönpanoon. **Haja- ja loma-asutuksen** T&K -tarpeet kohdistuvat kuivakäymälöiden ja muiden vedettömien jätehuoltoratkaisujen käytön edistämiseen.

Maatalouden tutkimus- ja kehittämistarpeet kohdistuvat uusien vesiensuojelukeinojen kehittämiseen ja käyttöönottoon. Keskeisiä tarpeita ovat maataloudesta vesistöihin joutuvan ravinnekuormituksen vähentäminen sekä sen taloudellisten vaikutusten, kustannustehokkuuden sekä hyötyjen arvioiminen. Ilmastomuutoksen vaikutus maatalouden kuormitukseen ja ilmastomuutoksen aiheuttamiin muutoksiin sopeutuminen sekä ravinnekuormituksen seurannan parantaminen ja mallien käytön edistäminen ovat myös keskeisiä tutkimus- ja kehittämistarpeita.

Metsätalouden keskeisiä tutkimus- ja kehittämistarpeita ovat valuma-alueen suunnittelu sekä uusien ja jo käytössä olevien vesiensuojelutoimenpiteiden kehittäminen. Lisäksi on tärkeää kehittää metsätalouden vesistökuormituksen seurantaverkkoa, jotta saadaan tarvittavaa lisätietoa eri metsätaloustoimien vesistökuormituksen suuruudesta ja vesiensuojelutoimenpiteiden tehosta. Lisätietoa tarvitaan myös metsätalouden raskasmetallihuuhtoutumista (mm. elohopea ja kadmium).

Vesistöjen kunnostuksen, rakentamisen ja säännöstelyn T&K -tarpeita ovat kunnostusmenetelmien vaikuttavuuden, tehokkuuden ja pysyvyyden seurannan kehittäminen, sisäisen kuormituksen arviointimenetelmien kehittäminen sekä rakennettujen jokien vaelluskalojen hoitotoimenpiteiden kehittäminen. Vesistöjen säännöstelyhankkeissa on kehitettävä arviointitapoja ottaen huomioon vesienhoidon tavoitteet, ilmastomuutos ja koko vesistöalueen tulvariskien hallinnan tarpeet. Järvien kalataloudellista toimintaa kehitetään osana vesienhoidon tavoitteiden saavuttamista.

Pohjavesialueiden hydrogeologisten tutkimusten edistäminen, vaarallisten ja haitallisten aineiden esiintymisen kartoittaminen ja vaikutusten tutkimisen edistäminen sekä pohjaveden seurannan ja valvonnan kehittäminen ovat pohjavesien keskeisiä T&K -tarpeita. Muita T&K -tarpeita ovat liikenteen aiheuttamien pohjavesiriskien kartoittaminen ja vähentäminen. Pohjavesien vesiensuojelutyössä on jo käytössä mm. tiesuolauksen pohjavesivaikutusten seuranta.

Teollisuuden ja yritystoiminnan T&K -tarpeita ovat parhaan käyttökelpoisen tekniikan tiedonvaihdon kehittäminen, vesiympäristölle haitallisten aineiden päästöjen tunnistaminen ja niiden vähentäminen ympäristölupamenettelyllä tai näiden aineiden korvaaminen vähemmän haitallisilla aineilla. Keskeistä on myös valvontaviranomaisten yhteistyön kehittäminen ja menettelytapojen yhtenäistäminen.

Kalankasvatuksen T&K -tarpeet kohdistuvat kalankasvattamoilla käytettävien rehujen ja ruokintamenetelmien tutkimiseen ja kehittämiseen vähemmän ympäristöä kuormittaviksi sekä vesiensuojelua edistävien laitostyyppien ja jätevesien käsittelymenetelmien kehittämiseen ja käyttöönottoon.

Turvetuotannon keskeisiä T&K -tarpeita ovat vesistövaikutusten vähentäminen valuma-aluekohtaisella suunnittelulla sekä uusien ja ympärivuotisesti toimivien vesiensuojelumenetelmien kehittäminen. Lisätietoa tarvitaan myös turvetuotannon raskasmetallihuuhtoutumista (mm. elohopea).

Turkiseläintuotannossa pyritään kehittämään turkistiloilla käytettäviä rehuja ja ruokintamenetelmiä vesiensuojelutarpeet huomioon ottaen sekä parantamaan edellytyksiä turkiseläinten lannan hyötykäyttöön.

Maaperän happamuuden keskeisiä T&K -tarpeita ovat kustannustehokkaiden menetelmien kehittäminen ja käyttöönotto happamien sulfaattimaiden aiheuttamien haittojen vähentämiseksi.

6. OHJELMAN VAIKUTUKSET JA TOTEUTUKSEN SEURANTA

6.1 TOTEUTUSOHJELMAN VAIKUTUKSET

Vesienhoidon ympäristövaikutukset on esitelty valtioneuvoston joulukuussa 2009 hyväksymissä vesienhoitosuunnitelmissa ja valtioneuvoston päätöksen perustelumuistiossa. Koska tämä vesienhoidon toteutusohjelma perustuu näissä esitettyihin toimenpiteisiin, vaikutuksia ei ole tässä yhteydessä arvioitu erikseen.

Toteutusohjelmassa ei esitetä uusia velvoitteita eikä kustannuksia vesienhoitosuunnitelmissa esitettyjen lisäksi. Toteutusohjelman tarkoituksena on selkeyttää toteutusta ja vastuutahoja.

Toteutusohjelman valmistelu on perustunut laajaan yhteistyöhön ja vuorovaikutukseen valtakunnallisella ja alueellisella tasolla. Yhteistyö ministeriöiden kesken ja sidosryhmien kanssa on ollut avointa ja vuorovaikutteista.

6.2 TOTEUTUKSEN SEURANTA

Valtioneuvoston vesienhoitosuunnitelmien hyväksymispäätöksen yhteydessä antaman lausuman mukaan toteutusohjelman lisäksi valmistellaan 30.6.2011 mennessä vesienhoidon toimenpiteiden seurantajärjestelmä. Toimenpiteiden seurantajärjestelmä ja sen mittarit valmistellaan yhteistyössä vesienhoitoalueiden toimijoiden kanssa keväällä 2011. Tämän jälkeen toimenpiteiden ja ohjauskeinojen toteutumista ja vaikuttavuutta seurataan ja arvioidaan. Tulokset kootaan raporttiin ensimmäisen vesienhoidon suunnittelukauden päätyttyä 2015 jälkeen. Seurannasta tehdään väliarvio vuonna 2012, jolloin komissiolle on toimitettava väliselvitys vesienhoidon toimenpiteiden edistymisestä.

LIITTEET:

LIITE 1. Lyhenteet

LIITE 2. Sektorikohtaiset ohjauskeinot

LIITE1. LYHENTEET

EU	Euroopan unioni
LVM	Liikenne- ja viestintäministeriö
MMM	Maa- ja metsätalousministeriö
OM	Oikeusministeriö
STM	Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö
TEM	Työ- ja elinkeinoministeriö
VM	Valtiovarainministeriö
YM	Ympäristöministeriö
AVI	Aluehallintovirasto
BAT	Parhaat käyttökelpoiset tekniikat (Best Available Techniques)
EK	Elinkeinoelämän keskusliitto
ELY-keskus	Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
Evira	Elintarviketurvallisuusvirasto
GTK	Geologian tutkimuskeskus
LYNET	MMM:n ja YM:n hallinnonalaisten tutkimuslaitosten yhteenliittymä (VNA 1.11.2009)
METLA	Metsätutkimuslaitos
MOL	Metsänomistajien liitto
MTK	Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto MTK r.y.
MTT	Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus
RKTL	Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos
STUK	Säteilyturvakeskus
SYKE	Suomen ympäristökeskus
TEKES	Teknologian ja innovaatioiden kehittämiskeskus
THL	Terveyden ja hyvinvoinnin laitos
Trafi	Liikenteen turvallisuusvirasto
TUKES	Turvallisuus- ja kemikaalivirasto
Valvira	Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto
VTT	Teknologian tutkimuskeskus VTT
VVY	Vesi- ja viemärlaitosyhdistys
VHJL	Laki vesienhoidon järjestämisestä (1299/2004)
VNA	Valtioneuvoston asetus
KEMERA	Laki kestävän metsätalouden rahoituksesta 12.12.1996/1094
IE-direktiivi	Direktiivi teollisuuden päästöistä 2010/75/EU
EQS-direktiivi	Laatunormit vesiympäristölle vaarallisille ja haitallisille aineille 2008/105/EY

LIITE 2. SEKTORIKOHTAISET OHJAUSKEINOT

TAULUKKO 10. VESIENHOITOSUUNNITELMIEN KESKEISIMMÄT YHDYSKUNTIEN SEKÄ HAJA- JA LOMA-ASUTUKSEN OHJAUSKEINOT, VASTUUTAHOT SEKÄ VALMISTELU- JA TOTEUTUSAIKATAULU.

Yhdyskunnat sekä haja- ja loma-asutus			
Ohjauskeinot	Valmisteluvastuu	Yhteistyötahot	Aikataulu
Päivitetään kuntien vesihuollon kehittämissuunnitelmia.	Kunnat	Vesihuoltolaitokset, ELY-keskukset, kuntaliitto, VVY	Jatkuvaa
Edistetään yhdyskuntien ja haja-asutuksen vesihuoltoa ja siirtoviemärihankkeita julkisella rahoituksella käytettävissä olevien määrärahojen puitteissa.	MMM, YM, kunnat, vesihuoltolaitokset	maakunnan liitot, kuntaliitto, VVY	jatkuvaa
Kohdennetaan vesihuoltolaitosten tuloja puhdistamojen ja vesihuoltoverkostojen saneerauksiin ja uusimisiin. Varmistetaan, että vesihuoltolaitokset kattavat investointitarpeensa riittävän suuruisilla vesimaksuilla.	Vesihuoltolaitokset, kunnat	Kuntaliitto, VVY	Jatkuvaa
Kehitetään vesihuollon erityistilanteisiin varautumista.	Kunnat, vesihuoltolaitokset, MMM	ELY-keskukset, AVI:t (ympäristöterveys), Valvira, vesihuoltopooli, alueelliset vesiensuojeluyhdistykset	Jatkuvaa
Järjestetään haja-asutuksen jätevesihuoltoon liittyvää neuvontaa sekä kehitetään tietopohjaa ja ohjausta	YM, ELY-keskukset	Alueelliset vesiensuojeluyhdistykset, kunnat, alan järjestöt (Huussi ry), YM, SYKE ja oppilaitokset, Kuntaliitto	Jatkuvaa, neuvontajärjestelmä 2010, pilottihankkeet 2011.
Edistetään maankäytön, vesihuollon suunnittelun ja rakentamisen yhteensovittamista	Maakuntien liitot, kunnat, YM, MMM, ELY-keskukset	SYKE, vesihuoltolaitokset, Kuntaliitto, VVY, STM	Jatkuvaa
Parannetaan hulevesien hallintaa ja käsittelyä.	kunnat, MMM, YM	ELY-keskukset, maakunnan liitot, Kuntaliitto, vesihuoltolaitokset	Jatkuvaa
Edistetään jätevesilietteen käsittelyn, käytön ja loppusijoituksen hyvien käytäntöjen käyttöönottoa	Vesihuoltolaitokset, MMM, YM, kunnat	ELY-keskukset, Evira, Kuntaliitto, MTK	Jatkuvaa

Toteutetaan vaatimukset täyttävä ja kansallisten vesiensuojeluohjelmien mukainen asutusjätevesien typenpoisto	AVI:t, ELY-keskukset YM	Vesihuoltolaitokset, kunnat, VVY, SVYL	Jatkuvaa
Tehostetaan vesihuollon tutkimus- ja kehittämistoimintaa	Vesihuoltolaitokset, alan laitevalmistajat ja palveluiden tuottajat, MMM, STM, YM ja SYKE	TEKES, THL, ympäristötutkimusten muut rahoittajat, alan muut tutkimuslaitokset ja korkeakoulut, kunnat	Jatkuvaa

TAULUKKO 11. VESIENHOITOSUUNNITELMIEN KESKEISIMMÄT MAATALOUDEN OHJAUSKEINOT, VASTUUTAHOITOT SEKÄ VALMISTELU- JA TOTEUTUSAIKATAULU.

Maatalous			
Ohjauskeinot	Valmisteluvastuu	Yhteistyötahot	Aikataulu
Varmistetaan kaikille ympäristöuessa mukana oleville tiloille riittävä vesiensuojelun perustaso.	MMM, YM	SYKE, MTT, ELY-keskukset, tuottaja- ja neuvontajärjestöt	Jatkuvaa
Vuonna 2012 tehostetaan ympäristötuen toimenpiteitä kohdentamalla niitä nykyistä paremmin alueellisesti ja vesiensuojelullisin perustein riskiherkimmille alueille muun muassa tarkistamalla perus- ja lisätoimenpiteiden ehtoja. Parannetaan erityistukisopimusten vesiensuojelullista kohdentumista.	MMM, YM	SYKE, MTT, ELY-keskukset, tuottaja- ja neuvontajärjestöt	Valmistelu: 2010–2013 Toteutus: 2012- Koska EU -komission suositusten mukaan Suomi jatkaa nykyisiä ympäristötukisito umuksia kahdella vuodella v. 2012, uusien toimenpiteiden lisäys painottune tarkastelujakson loppupuolelle eli 2014 alkavalle ohjelmakaudelle.
Edistetään tilakohtaista neuvontaa ja koulutusta	MMM, YM	Tuottaja- ja neuvontajärjestöt, oppilaitokset	Jatkuvaa
Maatalouden investointitukien suunnittelussa otetaan huomioon myös vesiensuojelun tavoitteet ja ohjataan investointitukia uusiin kotieläintalouden vesiensuojelua edistäviin sekä maan rakenteen parantamiseen tähtääviin	MMM	YM, ELY-keskukset, tuottajajärjestöt	Jatkuvaa

toimiin.			
Toteutetaan pohjavesialueiden hydrogeologisia lisätutkimuksia ja rakenneselvityksiä maatalousalueilla.	MMM, YM	SYKE, GTK, ELY-keskukset	2011 -
Vuonna 2014 alkavista uusista maatalouden ympäristötuen vesiensuojelutoimenpiteistä valtaosa kohdennetaan maantieteellisesti ja tilatasolla kaikkein kuormittavimmille peltoalueille ja -lohkoille.	MMM, YM,	SYKE, MTT, ELY-keskukset, tuottaja- ja neuvontajärjestöt	Valmistelu: 2011-2013 Toteutus: 2014-
Selvitetään neuvoston maaseudun kehittämisasetuksen mahdollistaman VPD-tuen (artikla 38) käyttöönottoa 2014 alkavalle ohjelmakaudelle.	MMM, YM	SYKE, MTT, ELY-keskukset, tuottaja- ja neuvontajärjestöt	2011-2013
Selvitetään mahdollisuudet sisällyttää happamat sulfaattimaat tukijärjestelmissä erityiskohteina.	MMM	YM, ELY-keskukset, tuottaja- ja neuvontajärjestöt	Jatkuvaa
Uudistetaan ja selkeytetään nykyistä nitraattiasetusta.	YM, MMM	SYKE, MTT, ELY-keskukset, tuottaja- ja neuvontajärjestöt	Valmistelu
Otetaan huomioon kansallisen suo- ja turvemaiden strategian linjaukset.	MMM, ELY -keskukset	YM, viljelijät, tuottajajärjestöt,	2011-2015

TAULUKKO 12. VESIENHOITOSUUNNITELMIEN KESKEISIMMÄT METSÄTALouden OHJAUSKEINOT, VASTUUTAHOT SEKÄ VALMISTELU- JA TOTEUTUSAIKATAULU.

Metsätalous			
Ohjauskeinot	Valmisteluvastuu	Yhteistyötahot	Aikataulu
Laaditaan ja otetaan käyttöön yhtenäistetty ja päivitetty vesiensuojeluohje metsätalouden ympäristön- ja vesiensuojelussa. Ohjeistus sisältää myös turvemaiden metsänuudistamista sekä kantojen nostoa ja varastointia koskevan vesiensuojeluohjeistuksen.	MMM	YM, Kehittämiskeskus Tapio, metsähallitus, METLA, ELY-keskukset, kuntien ympäristönsuojeluviranomaiset, metsäkeskukset, metsänhoitoyhdistykset, MTK, metsänomistajien liitot, metsäyhtiöt, metsätalouden muut suunnittelijat, metsäpalveluyrittäjät	Valmistelu: 2011-2012 Toteutus: 2012-2015
Laaditaan ohjeistus / toimintamalli valuma-alueen suunnittelulle mukaan lukien pintavalutuskenttien ja	Keski-Suomen ELY-keskus, SYKE	YM, MMM, metsäkeskukset, metsähallitus, MTK, metsänomistajien liitot, metsänhoitoyhdistykset,	2010-2012

kosteikkojen yleissuunnittelun ohjeistuksen laatiminen.		Kehittämiskeskus Tapio, metsäyhtiöt	
Lisätään metsätalouden vesiensuojelun koulutusta ja neuvontaa (tilakohtainen neuvonta, urakoitsijoiden ja suunnittelijoiden koulutus, koulutustilaisuuksien järjestäminen).	MMM, Kehittämiskeskus Tapio	ELY-keskukset, metsäkeskukset, metsänhoitoyhdistykset, metsähallitus, MTK, metsänomistajien liitot, metsäyhtiöt	jatkuvaa
Edistetään luonnonhoitohankkeiden vesiensuojeluun kohdistettavaa KEMERA-rahoitusta.	MMM	Metsäkeskukset	2010–2015
Päivitetään sertifiointikriteerit sellaisiksi, että niihin sisällytetään metsätalouden päivitetyn vesiensuojeluohjeen mukaiset toimet.	metsäsertifiointista vastaavat järjestöt	Metsäsertifiointiprosessien osapuolet kuten metsänomistajien organisaatiot, metsäyhtiöt, metsähallitus, kansalaisjärjestöt, yhdistykset, metsätalouden muut toimijat ja sertifiointi- ja akkreditointielimet	2013–2015
Toteutetaan metsätalouden valtakunnallinen vesistökuormituksen seurantaverkko.	MMM	Metsäkeskukset, kehittämiskeskus Tapio, metsähallitus, METLA, SYKE, ELY-keskukset, metsäyhtiöt	2010–2015
Kehitetään ja otetaan käyttöön valtakunnallinen metsätaloustoimenpiteiden laadunvarmennus- ja omavalvontamalli toimijoille	MMM	YM, ELY-keskukset, metsäkeskukset, metsähallitus, metsänhoitoyhdistykset, MTK, metsänomistajien liitot. Kehittämiskeskus Tapio, metsäyhtiöt	Valmistelu: 2011–2012 Toteutus: 2013–2015
Laaditaan kunnostusohjelmien hankkeita varten valtakunnalliset ilmoitus- ja lausuntomenettelyohjeet, joihin sisältyy vesilakiin lisättävä ilmoitusvelvollisuus sekä hallinnollinen menettelymalli uusjakotoimitusta varten.	YM, MMM	SYKE, Kehittämiskeskus Tapio, metsäkeskukset, metsähallitus, ELY-keskukset, maanmittauslaitos	2011–2015
Lisätään valuma-alueen suunnittelua ja laaditaan pintavalutusenttien ja kosteikkojen yleissuunnitelmia vesiensuojelutoimenpiteiden edistämiseksi erityisesti ongelmialueilla.	Metsäkeskukset, metsähallitus, metsänhoitoyhdistykset, Kehittämiskeskus Tapio, metsäyhtiöt	SYKE, METLA, ELY-keskukset	2010–2015
Otetaan huomioon kansallisen suo- ja turvemaiden strategian linjaukset.	MMM	YM, ELY-keskukset, metsäkeskukset, metsähallitus, metsänhoitoyhdistykset, Kehittämiskeskus Tapio, metsäyhtiöt,	2011–2015

TAULUKKO 13. VESIENHOITOSUUNNITELMIEN KESKEISIMMÄT VESISTÖJEN SÄÄNNÖSTELYN, RAKENTAMISEN JA KUNNOSTUKSEN OHJAUSSKEINOT, VASTUUTAHOI SEKÄ VALMISTELU- JA TOTEUTUSAIKATAULU.

Vesistöjen kunnostus, rakentaminen ja säännöstely			
Ohjaukskeinot	Valmisteluvastuu	Yhteistyötahot	Aikataulu
Laaditaan kansallinen kalatiestrategia.	MMM	YM, yliopistot, energiateollisuus, SYKE, RKTL, ELY-keskukset, vapaa-ajan kalastajat, neuvontajärjestöt, kalastusalueet, vesialueen omistajat	Valmistelu: 2009–2011 Toteutus: 2011-
Laaditaan pienvesien ennallistamisohjelma.	YM	MMM, SYKE, ELY-keskukset, yliopistot, vesiensuojeluyhdistykset, metsänomistajat, metsäkeskukset, metsähallitus, RKTL, neuvontajärjestöt, kalastusalueet, vesialueen omistajat	Valmistelu: 2011–2013 Toteutus: 2014-
Laaditaan kansallinen vesistöjen kunnostusstrategia.	YM	MMM, ELY-keskukset, SYKE, RKTL, vesiensuojeluyhdistykset, maakuntien liitot, neuvontajärjestöt, kalastusalueet, vesialueen omistajat	Valmistelu: 2010–2011 Toteutus: 2012-
Turvataan olemassa oleva vesistökuunnostusten rahoitus ja otetaan käyttöön uusia kumppanuuksia ja toimintamalleja sekä menettelyjä rahoituspuolelta laajentamiseksi.	YM, MMM	SYKE, ELY-keskukset, maakuntien liitot, vesiensuojeluyhdistykset, järvien hoitoyhdistykset, säätiöt, vesialueen omistajat	Jatkuvaa
Kehitetään järvisäännöstelyjen käytäntöjä.	MMM	ELY-keskukset, SYKE, YM, energiateollisuus, vesialueen omistajat, kunnat, maakuntien liitot, neuvontajärjestöt, kalastusalueet	Jatkuvaa
Selkeytetään pienruoppausten ohjeistusta ja yhtenäistetään käytäntöjä.	YM, ELY-keskukset, AVI:t, kunnat	MMM, Suomen Maanrakennusliitto	Valmistelu: 2011–2012 Toteutus: 2013-
Rakentamisessa otetaan huomioon vesien ekologisen tilan ja luonnon monimuotoisuuden tavoitteet.	MMM	YM, ELY-keskukset, AVI:t, SYKE	Jatkuvaa
Pyritään kehittämään vesilain mukaisten lupavelvoitteiden joustavuutta ja tarkistamismahdollisuuksia	MMM, ELY-keskukset, AVI:t	YM, AVI:t, ELY-keskukset, toiminnanharjoittajat, osakaskunnat, kalastusalueet, RKTL	Jatkuvaa

vesienhoidon tavoitteiden saavuttamiseksi.			
Selvitetään arvokkaiden vesi- ja rantaluontotyyppien suojelua koskevien säädösten tarkistamistarvetta luonnonsuojelu-, vesi- ja metsälainsäädäntöä kehitettäessä.	YM	MMM, AVI:t, ELY -keskukset, metsähallitus, SYKE, Metsäkeskukset, Metsähallitus, Metsänhoito-yhdistykset, Metsäntutkimuslaitos	Valmistelu: 2012-2013 Toteutus:2014-
Parannetaan edellytyksiä tulvavesien pidättämishankkeiden toteuttamiseen tulvariskien hallintaa sekä maankäyttöä kehitettäessä ottaen huomioon ekologisen tilan ja luonnon monimuotoisuuden tavoitteet.	MMM, YM	ELY -keskukset, maakuntaliitot, SYKE	Jatkuvaa
Tehdään valuma-alueen kokonaistarkasteluun perustuvia alueellisia kunnostussuunnitelmia ja valitaan alueelliset kunnostuksen kärkihankkeet.	YM	ELY -keskukset, Vesiensuojelu-yhdistykset, järvien hoitoyhdistykset	Valmistelu: 2011-2014 Toteutus: 2014-
Kehitetään kunnostusmenetelmiä ja eri menetelmien vaikuttavuuden, tehokkuuden ja pysyvyyden seurantaa.	SYKE	ELY -keskukset, yliopistot, vesiensuojeluyhdistykset, säätiöt, jokineuvottelukunnat, kunnat	Jatkuvaa
Selvitetään sisäisen kuormituksen prosesseja ja vähentämistoimenpiteitä.	SYKE	Yliopistot, RKTL, ELY – keskukset, SVYL	Jatkuvaa

TAULUKKO 14. VESIENHOITOSUUNNITELMIEN KESKEISIMPIIN POHJAVESIIN LIITTYVÄT OHJAUSKEINOT, VASTUUTAHOJOT SEKÄ VALMISTELU- JA TOTEUTUSAIKATAULU.

Pohjavedet			
Ohjauskeinot	Valmisteluvastuu	Yhteistyötahot	Aikataulu
Toteutetaan pohjavesialueiden hydrogeologisia tutkimuksia	MMM, YM, ELY -keskukset, SYKE, GTK	Kunnat, vesihuoltolaitokset, Kuntaliitto	Jatkuvaa
Laaditaan ja päivitetään pohjavesien suojelusuunnitelmia.	YM, ELY -keskukset, kunnat	MMM, ELY -keskukset, Kuntaliitto, VVY, MTK, MOL, maakuntien liitot, kunnat, toiminnanharjoittajat, vesiensuojeluyhdistykset, vesihuoltolaitokset, Valvira	Jatkuvaa
Edistetään pilaantuneiden alueiden ja pohjaveden	YM	SYKE, ELY -keskukset, VM,	Jatkuvaa

kunnostustarpeen arviointia sekä alueiden kunnostamista.		Kuntaliitto, teollisuus, toiminnanharjoittajat	
Tarkistetaan vedenottamoiden suoja-alueita ja suoja-alue määräyksiä.	YM	MMM ja SYKE ELY-keskukset, vesihuoltolaitokset, kunnat, AVI:t, Kuntaliitto, MTK, Valvira	Jatkuvaa
Edistetään pohjaveden suojelua maankäytön suunnittelulla sekä neuvonnan ja koulutuksen avulla.	YM, SYKE	Maakuntien liitot, ELY -keskukset, kunnat, SYKE, MTK, MOL, vesihuoltolaitokset, Kuntaliitto	Jatkuvaa
Kartoitetaan ja vähennetään liikenteen aiheuttamia pohjavesiriskejä.	LVM	YM, Liikennevirasto, SYKE, ELY -keskukset, Kuntaliitto, maakuntien liitot	Käynnissä, jatkuvaa
Edistetään vanhojen maa-ainestenottoalueiden kunnostamista sekä kalliokiviaineksen ja korvaavien aineiden käyttöä.	YM	ELY -keskukset, kunnat, Kuntaliitto, GTK, maakuntien liitot	Jatkuvaa
Selvitetään lainsäädännön muutostarpeet pohjavesialueiden kartoitukseen ja luokitukseen sekä suojelusuunnitelmien rooliin liittyen ja raakaveden tarkkailuvelvoitteet.	YM, MMM, STM	ELY-keskukset ja AVI:t, Kuntaliitto, kunnat, vesihuoltolaitokset, MTK	2011 -

TAULUKKO 15. VESIENHOITOSUUNNITELMIEN KESKEISIMMÄT TEOLLISUUDEN JA YRITYSTOIMINNAN OHJAUSKEINOT, VASTUUTAHOT SEKÄ VALMISTELU- JA TOTEUTUSAIKATAULU.

Teollisuus ja yritystoiminta			
Ohjauskeinot	Valmisteluvastuu	Yhteistyötahot	Aikataulu
Laaditaan riskienhallintasuunnitelmia onnettomuus- ja häiriötilanteiden varalle sekä kehitetään ympäristöriskien hallintaa erityisesti pienille ja keskisuurille teollisuusyrityksille.	Toiminnanharjoittajat, YM, TUKES	EK, PK-sektorin etujärjestöt, ELY -keskukset, AVI:t, STUK, SYKE	Jatkuvaa
Tunnistetaan vesiympäristölle haitallisten aineiden päästöt ja vähennetään niitä ympäristölupamenettelyn avulla.	Toiminnanharjoittajat, AVI:t, ELY -keskukset	YM, EK, SYKE	Jatkuvaa
Kehitetään tiedonvaihtoa parhaasta käyttökelpoisesta tekniikasta.	SYKE, YM	EK, toiminnanharjoittajat, ELY -keskukset, AVI:t, TUKES,	Jatkuvaa

		(Valvira, THL, Työterveyslaitos)	
Kehitetään työterveydestä, kemikaaliturvallisuudesta, ja ympäristönsuojelusta sekä ympäristöterveysuojelusta vastaavien valvontaviranomaisten yhteistyötä ja yhtenäistetään menettelytapoja.	YM, STM, ELY -keskukset, AVI:t, TUKES, Työterveyslaitos, STUK, Valvira	EK, toiminnanharjoittajat, SYKE	Jatkuvaa

TAULUKKO 16. VESIENHOITOSUUNNITELMIEN KESKEISIMMÄT KALANKASVATUKSEN OHJAUSKEINOT, VASTUUTAHOJOT SEKÄ VALMISTELU- JA TOTEUTUSAIKATAULU.

Kalankasvatus			
Ohjauskeinot	Valmisteluvastuu	Yhteistyötahot	Aikataulu
Laaditaan kalankasvatuksen sijainninohjaussuunnitelmat	MMM, ELY-keskukset	YM, RKTL, kalankasvattajat, maakuntien liitot, metsähallitus	Valmistelu:2010 Toteutus:2010-2011
Edistetään matalafosforisen kuivarehun ja Itämeren kalasta tehdyn kuivarehun käyttöä.	Kalankasvattajat, MMM	AVI:t, ELY-keskukset, RKTL, Suomen kalankasvattajaliitto ry	Jatkuvaa
Päivitetään kalankasvatuksen ympäristösuojeluohje.	YM	MMM, AVI:t, ELY-keskukset, RKTL, Suomen kalankasvattajaliitto ry	2010-2011
Yhteen sovitetaan kansallisen vesiviljelyohjelman 2015 ja vesienhoitosuunnitelmien toimeenpano.	MMM, YM	ELY-keskukset, kalankasvattajat, RKTL	2010-2015
Tutkitaan kalankasvattamoilla käytettäviä rehuja ja ruokintamenetelmiä sekä kehitetään niitä ympäristöä vähemmän kuormittaviksi.	MMM	RKTL, Rehuteollisuus, YM, kalankasvattajat, yliopistot	2010-2015
Kehitetään ja otetaan käyttöön vesiensuojelua edistäviä laitostyyppisiä ja jätevesien käsittelymenetelmiä.	MMM	YM, ELY-keskukset, AVI:t, RKTL, kalankasvattajat, yliopistot	2010-2015

TAULUKKO 17. VESIENHOITOSUUNNITELMIEN KESKEISIMMÄT TURVETUOTANNON OHJAUSKEINOT SEKÄ PÄÄVASTUUTAHO JA VALMISTELU- JA TOTEUTUSAIKATAULU.

Turvetuotanto			
Ohjauskeinot	Valmisteluvastuu	Yhteistyötahot	Aikataulu
Ohjataan uusi turvetuotanto jo ojitetuille tai muuten luonnontilaltaan merkittävästi muuttuneille alueille niin, että turvetuotannosta on mahdollisimman vähän haittaa vesien tilalle, pohjavesille sekä luonnon monimuotoisuudelle.	YM, AVI:t, ELY -keskukset, maakuntien liitot, kunnat	Turvetuottajat, GTK, TEM, yliopistot ja muut tutkimuslaitokset	Jatkuvaa
Vähennetään turvetuotannon vesistövaikutuksia valuma-aluekohtaisella suunnittelulla.	maakuntien liitot, YM	ELY -keskukset, SYKE, tutkimuslaitokset, turvetuottajat	Valmistelu: 2010 Toteutus: 2011–2015
Otetaan huomioon kansallisen suo- ja turvemaiden strategian linjaukset.	ELY -keskukset, AVI:t, Maakuntien liitot	GTK, TEM, YM, turvetuottajat	2011–2015
Kehitetään uusia ja erityisesti ympärivuotisesti toimivia vesiensuojelumenetelmiä.	Turvetuottajat, YM, Keski-Suomen ELY-keskus, SYKE	TEM, muut tutkimuslaitokset, VTT, TEKES, yliopistot	2010–2015

TAULUKKO 18. VESIENHOITOSUUNNITELMIEN KESKEISIMMÄT TURKISELÄINTUOTANTOA KOSKEVAT OHJAUSKEINOT, VASTUUTAHOJAT SEKÄ VALMISTELU- JA TOTEUTUSAIKATAULU.

Turkiseläintuotanto			
Ohjauskeinot	Valmisteluvastuu	Yhteistyötahot	Aikataulu
Ohjataan uusien turkistilojen sijoittumista niin, ettei toiminnasta aiheudu vesistöjen ja pohjavesien pilaantumisvaaraa.	Kunnat, AVI:t, YM	Toiminnanharjoittajat, ELY -keskukset, MMM, tuottajajärjestöt, neuvontajärjestöt, Maakuntien liitot	Jatkuvaa
Pyritään tukemaan turkistilojen vesiensuojelutoimenpiteitä	MMM ja YM	ELY -keskukset, kunnat, maakuntien liitot	Jatkuvaa
Lisätään turkistuotannon vesiensuojeluun liittyvää neuvontaa	MMM, Tuottajajärjestöt, neuvontajärjestöt	YM, ELY -keskukset, kunnat, maakuntien liitot	Jatkuvaa
Kehitetään turkistiloilla käytettäviä rehuja ja ruokintamenetelmiä ottaen huomioon vesiensuojelutarpeet.	MMM, MTT tuottajajärjestöt, neuvontajärjestöt	Tutkimuslaitokset ja yliopistot, ELY -keskukset, kunnat, YM	Valmistelu: 2010–2012 Toteutus: 2012–
Parannetaan edellytyksiä turkiseläinten lannan hyötykäyttöön.	MMM, tuottajajärjestöt, neuvontajärjestöt	Maakuntien liitot, kunnat, YM, ELY -keskukset	Valmistelu: 2011–2013 Toteutus: 2014–

TAULUKKO 19. VESIENHOITOSUUNNITELMIEN KESKEISIMMÄT HAPPAMIA SULFAATTIMAITA KOSKEVAT OHJAUSKEINOT, VASTUUTAHOJOT SEKÄ VALMISTELU- JA TOTEUTUSAIKATAULU.

Maaperän happamuus			
Ohjauskeinot	Valmisteluvastuu	Yhteistyötahot	Aikataulu
Lisätään happamiin sulfaattimaihini liittävää tiedotusta ja neuvontaa kaikilla sektoreilla.	MMM, tuottaja- ja neuvontajärjestöt, oppilaitokset	YM, ELY -keskukset, GTK, MTT, Kehittämiskeskus TAPIO, Yliopistot, vesiensuojeluyhdistykset, SYKE	Jatkuvaa
Kartoitetaan happamat sulfaattimaat ja näiden maiden aiheuttamat kuormitusriskit yhtenäisin menetelmin vuoteen 2015 mennessä.	GTK, TEM,	Yliopistot, ELY -keskukset, MMM, maakuntien liitot, kunnat, toiminnanharjoittajat	Toteutus: 2010–2015
Otetaan happamat sulfaattimaat huomioon maankäytön suunnittelussa.	Kunnat, maakunnan liitot	ELY -keskukset, MMM, YM	Jatkuvaa
Varmistetaan lainsäädännön muutoksilla tai nykyistä lainsäädäntöä täydentävällä ohjeistuksella, että happamat sulfaattimaat otetaan huomioon jo hankkeiden suunnittelussa.	OM, MMM, YM	AVI:t, ELY -keskukset, kunnat, maakuntien liitot	Valmistelu: 2011–2013
Kehitetään ja otetaan käyttöön kustannustehokkaita menetelmiä happamien sulfaattimaiden aiheuttamien haittojen vähentämiseksi.	MMM, YM, tuottaja- ja neuvontajärjestöt, maakuntien liitot	MTT, SYKE, Kehittämiskeskus TAPIO, muut tutkimuslaitokset, Yliopistot, Salaojayhdistys, ELY -keskukset, metsäkeskukset, METLA, YM, kunnat	Valmistelu: 2010–2012 Toteutus: 2012–2015
Selvitetään mahdollisuudet sisällyttää happamilla sulfaattimailla tarvittavia vesiensuojelutoimenpiteitä maatalouden, metsätalouden ja kuivatuksen tukijärjestelmiin.	MMM, YM	Maakuntien liitot, ELY -keskukset	Valmistelu: 2010–2013

TAULUKKO 20. VESIENHOITOSUUNNITELMIEN KESKEISIMMÄT ÖLJY- JA KEMIKAALIVAHINKOJEN TORJUNNAN OHJATUSKEINOT, VASTUUTAHOJAT SEKÄ VALMISTELU- JA TOTEUTUSAIKATAULU.

Öljy- ja kemikaalivahinkojen torjunta			
Ohjausekeinot	Valmisteluvastuu	Yhteistyötahot	Aikataulu
Laaditaan ajanmukaiset öljy- ja kemikaalivahinkojen torjunnan yhteistoimintasuunnitelmat.	Alueelliset pelastuslaitokset, ELY-keskukset	SYKE, Merivoimat, Rajavartiolaitos ja TraFi	Jatkuvaa
Turvataan riittävä rahoitus torjuntakaluston hankintoihin ja ylläpitoon sekä koulutukseen ja valvontaan.	YM	Öljysuojarahasto	Jatkuvaa
Parannetaan tietopohjaa haitallisten aineiden esiintymisestä, käyttäytymisestä ja vaikutuksista.	SYKE		Jatkuvaa
Kehitetään meriliikenteen tietoteknisiä valmiuksia.	LVM, TraFi		Jatkuvaa
Kehitetään ja ajanmukaistetaan alusten valvontaan liittyviä seurantamenetelmiä.	LVM, TraFi	SM, Rajavartiolaitos, Merivartiostot	Jatkuvaa
Kehitetään kemikaalikuljetusten tilastointia ja rekisteröintiä, kokonaiskartoitusten laadintaa ja Itämeren laajuista kemikaalien riskienhallintaa.	LVM	Kemikaalivirasto, HELCOM	Jatkuvaa
Lisätään erityisesti liikenteessä vaarallisia aineita kuljettavien ympäristötietoisuutta ja hätätilannekoulutusta sekä järjestetään erityiskoulutusta, joka liittyy Itämeren alueen merenkulun ominaispiirteisiin kuten talvimerenkulkuun.	LVM	Oppilaitokset	Jatkuvaa