

Vesienhoidon toimenpiteiden toteuttaminen ja sen seuranta Pirkanmaalla

Alueellinen toteutusohjelma 2010–2015

Sisällysluettelo

1. TOTEUTUSOHJELMAN LÄHTÖKOHDAT JA VALMISTELU	3
2. VESIENHOITOSUUNNITELMAN JA TOIMENPIDEOHJELMIEN TOTEUTUS	4
2.1. YLEISTÄ	4
2.2 YHDYSKUNNAT SEKÄ HAJA- JA LOMA-ASUTUS	5
2.2.1 Toimenpiteiden toteutuksen seuranta.....	8
2.2.2 Alueelliset hankkeet	10
2.3 MAATALOUS.....	10
2.3.1 Toimenpiteiden toteutuksen seuranta.....	11
2.4 METSÄTALOUS	12
2.4.1 Toimenpiteiden toteutuksen seuranta.....	13
2.4.2 Alueelliset hankkeet	15
2.5 VESISTÖJEN KUNNOSTUS, RAKENTAMINEN JA SÄÄNNÖSTELY	15
2.5.1 Toimenpiteiden toteutuksen seuranta.....	16
2.5.2 Alueelliset hankkeet	17
2.6 TEOLLISUUS JA YRITYSTOIMINTA.....	18
2.6.1 Toimenpiteiden toteutuksen seuranta.....	18
2.7 TURVETUOTANTO.....	19
2.7.1 Toimenpiteiden toteutuksen seuranta.....	20
2.7.2. Alueelliset hankkeet	21
2.8 POHJAVEDET	21
2.8.1 Suojelusuunnitelmat, seuranta ja tutkimus.....	21
2.8.2 Kotieläintalous ja peltoviljely	24
2.8.3 Metsätalous ja turvetuotanto	24
2.8.4 Asutus.....	25
2.8.5 Liikenne	26
2.8.6 Teollisuus, yritystoiminta ja varastointi.....	27
2.8.7 Pilaantuneet maa-alueet	28
2.8.8 Maa-ainestenotto	29
2.8.9 Vedenotto	30

1. TOTEUTUSOHJELMAN LÄHTÖKOHDAT JA VALMISTELU

Lähtökohdat

Valtioneuvosto hyväksyi 10.12.2009 Kokemäenjoen-Saaristomeren-Selkämeren vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelman. Vesienhoitosuunnitelmassa on esitetty vesien tilaan vaikuttavilla toimialoilla tarvittavat toimet ja keinot, jotka tulee toteuttaa vesien hyvän tilan saavuttamiseksi sekä hyvän tai erinomaisen tilan turvaamiseksi vuoteen 2015 mennessä. Vesienhoitosuunnitelmat laadittiin laajassa yhteistyössä ja vuorovaikutuksessa eri tahojen kanssa. Yhteistyöryhmyöskentelyn lisäksi suunnitteluun sisältyi maakunnallisia yleisötilaisuuksia ja kolme julkista kuulemistä, jolloin kansalaisilla oli mahdollisuus sanoa mielipiteensä suunnitelmista. Pirkanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen alueelle on vesienhoitosuunnitelman pohjaksi laadittu pinta- ja pohjavesien toimenpideohjelmat.

Valtioneuvosto antoi vesienhoitosuunnitelmien hyväksymispäätöksen yhteydessä lausuman, jossa se mm. edellytti, että vesienhoitosuunnitelmien toteuttamiseksi laaditaan 31.12.2010 mennessä laajapohjaisena yhteistyönä valtakunnallinen vesienhoidon toteutusohjelma. Lausumassa todettiin, että toteutusohjelmassa käsitellään vesienhoitosuunnitelmien toimeenpanon edellytyksiä, kuten rahoitusjärjestelmiä, toimenpiteiden priorisointia, ohjauskeinoja ja niiden kehittämistarpeita sekä määrittellään toimenpiteiden vastuutahot.

Valtakunnallisen toteutusohjelman valmistelu

Ympäristöministeriön helmikuussa 2010 asettaman hankeryhmän työn pohjalta valtakunnallisen vesienhoidon toteutusohjelmaa valmisteltiin laajassa vuorovaikutuksessa eri hallinnonalojen ja sidosryhmien kanssa. Toteutusohjelman laadinnan yhteydessä käytiin läpi vesienhoitosuunnitelmiin sekä niiden pohjalta valmisteltuun valtioneuvoston päätöksen perustelumuiistioon sisältyvät sektori-kohtaiset toimet ja ohjauskeinot. Niiden pohjalta selvitettiin tarvittavia jatkotoimia ja niiden vastuu-tahoja.

Valtakunnallisen toteutusohjelman laadinnan aikana käytiin erillisiä keskusteluja maatalouden, metsätalouden ja energiateollisuuden, kuntien, vesi- ja viemäri-laitosyhdistyksen, luonnonsuojelu-järjestöjen, vesiensuojeluyhdistysten liiton ja liikennesektorin edustajien kanssa. Lisäksi toimeenpanon kannalta kaikki keskeiset ministeriöt osallistuivat ohjelman valmisteluun. Toteutusohjelman yleisperiaatteita ja ohjauskeinoja käsiteltiin myös Pirkanmaan Elyn vesienhoidon yhteistyöryhmän kokouksissa 9.6.2010 ja 9.11.2010. Valtioneuvosto teki periaatepäätöksen valtakunnallisesta toteutusohjelmasta 17.2.2011.

Alueellisen toteutusohjelman valmistelu

Valtakunnallisessa toteutusohjelmassa edellytettiin, että alueellisia toimia tarkennetaan valtakunnallisen toteutusohjelman pohjalta syyskuun 2011 loppuun mennessä. Valtakunnallinen vesienhoidon toteutusohjelma ja alueellisen toteutuksen organisointi muodostavat yhdessä vesienhoidon toteutusohjelman. Pirkanmaan Elyn vesienhoidon yhteistyöryhmän kokouksissa päätettiin, että alueellinen toteutusohjelma laaditaan Pirkanmaan alueelle kevyenä versiona. Lisäksi päätettiin, että eri sekto-

reiden alatyöryhmät valmistelevat toteutusohjelmaa oman sektorinsa osalta. Toteutusohjelmaa ja toimenpiteiden seurantajärjestelmää on käsitelty sektorityöryhmissä 4.11.2010 (maatalous), 9.11.2010 (yhdykunnat, haja- ja loma-asutus, pohjavedet), 20.12.2010 (vesistöjen säännöstely, rakentaminen ja kunnostus), 3.5.2011, 30.5.2011 ja 5.9.2011 (metsätalous ja turvetuotanto).

Yhteistyöryhmän jäsenillä oli mahdollisuus kommentoida ohjelmaa 11.10–26.10.2011 välisenä aikana. Toteutusohjelma hyväksyttiin yhteistyöryhmän toimesta 26.10.2011 ja Pirkanmaan ELYn Y-vastuualueen johtoryhmässä 27.1.2012.

Pirkanmaan alueellisessa toteutusohjelmassa on esitetty toimenpiteiden nykytilanne, tavoitteellinen aikataulu sekä toimenpiteiden edistämisen vastuutahot ja rahoituslähteet. Lähtökohtana esittelyssä on, että alueellisessa ohjelmassa kerrataan ainoastaan välttämättömin osin valtakunnallisessa ohjelmassa esitettyjä asioita. Näin ollen alueellisen toteutusohjelman perusteet löytyvät pääosin valtakunnallisesta toteutusohjelmasta.

Toimenpiteet on esitetty toimenpideohjelmakohtaisesti sekä yhteenvetona koko alueelle. Toimenpiteiden osalta on pyritty priorisoimaan toteutuksen ja ohjauskeinojen kehittämisen kiireellisyyssjärjestystä sekä vastuuttaa toimenpiteiden toteutumisen seurantaan. Toteutusohjelma koskee kaikilta osin vain niitä toimenpiteitä, jotka on esitetty tehtäväksi ensimmäisellä hoitokaudella 2010–2015 Pirkanmaan ELY-keskuksen toimialueella ja niillä Varsinais-Suomen ja Keski-Suomen ELYjen alueilla, jotka kuuluvat Pirkanmaan toimenpideohjelman osa-alueisiin. Muut Kokemäenjoen-Saaristomeren-Selkämeren vesienhoitoalueelle kohdistuvat ensimmäisen hoitokauden toimenpiteet on käsitelty vesienhoitoalueen muissa alueellisissa toteutusohjelmissa.

2. VESIENHOITOSUUNNITELMAN JA TOIMENPIDEOHJELMIEN TO- TEUTUS

2.1. YLEISTÄ

Pirkanmaan Ely-keskuksen alueelle on laadittu yksi koko aluetta kattava pintavesien toimenpideohjelma ja pohjavesien toimenpideohjelma. Pintavesien toimenpideohjelma koostuu neljästä osa-alueesta:

- Näsijärven alue ja Tarjanne
- Iso-Längelmävesi ja Hauhon reitti
- Ikaalisten reitti ja Jämijärvi
- Pyhäjärven alue ja Vanajavesi

Toimenpideohjelmat ovat julkaistu sähköisesti osoitteessa www.ymparisto.fi/pir/vesienhoito > Toimenpideohjelmat. Toimenpideohjelmissa esitetyt toimenpiteet voidaan karkeasti jakaa kahteen kategoriaan niiden rajauksen perusteella. Esim. kunnostukseen, säännöstelyn kehittämiseen ja pohjavesien suojeluun liittyvät toimenpiteet on voitu rajat tarkasti vesimuodostumakohtaisesti ja ne ovat useimmiten hanketyypisiä. Näin ollen näillä sektoreilla toimenpiteiden toteutusta voidaan

käsitellä ja niiden seuranta toteuttaa yksittäin. Muilla sektoreilla toimenpiteet on useimmiten esitetty valuma-aluekohtaisina ryhmätoimenpiteinä yleisemmällä tasolla. Näiden toteuttamista ja seuranta käsitellään yleisemmällä tasolla.

Seuraavissa luvuissa on esitetty näkemys toimenpideohjelman toteuttamisesta eri sektoreilla. Esitetyt aikataulut ja vastuut eivät ole mm. rahoituksen epävarmuuden takia esimerkiksi toiminnanharjoittajia sitovia. Ne antavat kuitenkin yhteiset suuntaviivat toimenpiteiden eteenpäin viemiselle. Toimenpiteen päävastuullisen tahon oletetaan toimivan aktiivisesti toimenpiteen edistämiseksi mukaan lukien tarvittavat toimet rahoituksen hankkimiseksi. Yhteistyötahojen oletetaan tukevan aktiivisesti päävastuullisen tahon toimia.

2.2 YHDYSKUNNAT SEKÄ HAJA- JA LOMA-ASUTUS

Yhdyskunnat

Vesienhoitosuunnitelman ja vesienhoidon toimenpideohjelmien mukaan yhdyskuntien jätevesien puhdistuksessa tulisi ottaa käyttöön uutta tekniikkaa, vähentää satunnaispäästöjä ja keskittää jätevesien käsittelyä em. suunnitelman mukaisesti suurempiin yksiköihin. Pirkanmaalla tavoitteena on yhdistää siirtoviemärein paikallisia jätevedenpuhdistamoita suurempiin laitoksiin ja parantaa jätevesien käsittelyn tasoa uusittavissa laitoksissa.

Pirkanmaan keskitetyt vesihuoltohankkeet sekä siirtoviemäri- ja puhdistamohankkeet on esitetty vesihuoltolain mukaisessa viranomaisten ja kuntien yhdessä laatimassa Pirkanmaan vesihuollon kehittämissuunnitelmassa (2006) sekä sen pohjalta vuosittain päivitettävässä toimenpideohjelmassa (2011). Siirtoviemäri- ja puhdistamohankkeet on esitetty tässä asiakirjassa kohdassa 2.2.4 Alueelliset hankkeet.

Näillä kuormitusta vähentävillä toimenpiteillä edistetään ensisijaisesti Pirkanmaan vedenhankintaan soveltuvien pinta- ja pohjavesien suojelua. Vaikutukset kohdistuvat siten ihmisten elinolosuhteisiin sekä vedestä riippuvaisen yritystoiminnan edellytyksiin. Pirkanmaalla vesihuoltolaitosten toimittamasta vedestä on noin 55 % pohjavettä. Tampereella, Nokialla ja Valkeakoskella talousvettä tuotetaan pintavedestä. Pintavesivarat liittyvät Kokemäenjoen vesistöön, jonka veden laatu vaihtelee ollen yleisesti ottaen kuitenkin hyvä. Pirkanmaan tärkeimmät pohjavesivarat liittyvät harjuihin sekä Sisä-Suomen reuna-muodostumaan. Luokiteltuja pohjavesialueita on 180, joista vedenhankinnalle tärkeitä on 91. Pohjavesien suojelua edistetään laatimalla ja päivittämällä mm. kuntakohtaisten pohjavesien suojelusuunnitelmia..

Yhdyskuntien jätevesikuormituksen keskeisiä vähentämistoimenpiteitä ovat viemäriverkostojen saneeraus ja ylläpito, siirtoviemäreiden rakentaminen sekä jätevedenpuhdistuksen keskittäminen ja laadun parantaminen. Vesihuoltolaitosten tulee varautua niin verkostoissa kuin puhdistamoilla suunnitelmallisesti erityistilanteisiin. Kuntien vesihuollon kehittämissuunnitelmat tulee päivittää ja niihin tulee sisällyttää riskinarvioihin perustuvat vesihuoltoverkoston saneerausohjelmat aikatauluineen ja kustannusarvioineen. Jätevesipuhdistamojen tehostamisen tarpeellisuus (varsinkin typen

osalta) ratkaistaan tapauskohtaisesti lupakäsittelyjen yhteydessä. BAT:in ja BEP perusteella jäteveden puhdistamoilla tulee sitoutua toiminnan jatkuvan parantamisen periaatteeseen.

Hulevesien käsittelyä tarkastellaan mm. vesihuollon yleissuunnitelmien ja maankäytön suunnittelun yhteydessä sekä vesistökuunnostus-/suojeluhankkeiden yhteydessä.

Pirkanmaan ELY- keskus osallistuu valtakunnallisiin vesihuollon kehittämishankkeisiin kuten HAKEVE2030 (haja-asutuksen kestävä vesihuolto), jossa tavoitteena on haja-asutuksen keskitetyn vesihuollon toteuttamisen kriteeristön määrittely. ELY- keskus edistää vesihuollon tutkimus- ja kehittämistoimintaa yhteistyössä alueensa yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen kanssa.

Maankäytön, vesihuollon suunnittelun ja rakentamisen yhteensovittamista edistetään kuntakohtaisissa kehittämiskeskusteluissa sekä vesihuollon kehittämissuunnitelmien päivittämistyön yhteydessä.

Haja- ja loma-asutus

Vesienhoitosuunnitelman laatimisen jälkeen on hajajätevesiasetukseen ja ympäristönsuojelulakiin tullut muutoksia, jotka voivat vaikuttaa nykykäytännön mukaisiin toimenpiteisiin. Asetuksen siirtymäaika on jatkettu kahdella vuodella vuoteen 2016 (15.3.2016). Siirtymäajan muutos vaikuttaa siten, että kaikkia olemassa olevien kiinteistöjen jätevesiratkaisuja ei todennäköisesti toteuteta vuoteen 2015 mennessä. Säädosmuutoksissa on otettu entinen lievemmän puhdistustehon vaatimus perustasoksi. Herkillä alueilla, kuten ranta- ja pohjavesialueilla, vaatimuksia voi tarvittaessa tiukentaa kuntien ympäristönsuojelumääräyksillä. Vesienhoitosuunnitelmassa oletetut kiinteistökohtaiset jätevesiratkaisujen vaikutukset edellyttävät sitä, että kunnat laativat ympäristönsuojelumääräykset ranta- ja pohjavesialueiden jätevesien tehostetun käsittelyn vaatimuksista. Kuntien vesihuollon kehittämissuunnitelmat tulee pitää ajan tasalla päivittämällä säännöllisesti esimerkiksi viiden vuoden välein. Vesihuollon kehittämissuunnitelmien sisältöön tulisi saada aitoja linkityksiä kunnan muuhun suunnitelmalliseen kehittämiseen, jolloin toimenpiteet kohdistuisivat yhdyskuntarakenteen kehittämiseen ja vesienhoidon kannalta oikeisiin kohteisiin.

Vesienhoitosuunnitelman ja toimenpideohjelmien tarkastelussa haja-asutuksen jätevesikäsittelyratkaisuissa tulee ensisijaisesti toteuttaa vesihuoltolain edellyttämät verkostolaajennukset. Lisäksi suositellaan kuntakohtaisen selvityksen laatimista keskitetyn viemäröinnin tarpeista teknisten ja taloudellisten tarkastelujen pohjalta haja-asutuksen viemäröintiratkaisuihin. Loma-asutukselle suositellaan ensisijaisesti kuivakäymälöiden käyttöä. Neuvonta on tärkeä toimenpide sekä haja- että loma-asutukselle. ELY- keskus on koonnut kuntien vesihuollon kehittämissuunnitelmien mukaiset haja-asutusta koskevat viemäröintihankkeet valtakunnallista viemäröintiohjelmaa varten (2012 tilanne). Näiden hankkeiden toteutumista edistetään yhteistyössä kuntien ja vesihuoltolaitosten kanssa valtion vuosittain myöntämien määrärahojen puitteissa.

Vesienhoitosuunnitelmassa ja toimenpideohjelmissa ehdotetut haja-asutuksen vesienhoidon lisätoimenpiteet koskevat koulutuksen ja neuvonnan tehostamista, joka edistää asetuksen kustannustehokasta toimeenpanoa.

Liitteessä 1 on tarkemmat tiedot toimenpiteiden alueellisesta kohdistumisesta, kustannuksista ja toteutumasta. Yhdyskuntien ja haja- ja loma-asutuksen ohjauskeinot on esitetty taulukossa 2.1.

Taulukko 2.1. Yhdyskuntien ja haja- ja loma-asutuksen ohjauskeinot.

Ohjauskeinot	Aikataulu	Toteuttaja	Toteutuksen edistämismvastuu	Rahoitus
Päivitetään kuntien vesihuollon kehittämisuunnitelmia	jatkuvaa	kunnat	Kunnat, ELY	kunnat
Edistetään vesihuoltohankkeita julkisella rahoituksella (siirtoviemärit, yhteispuhdistamot)	jatkuvaa	ELY, MMM, YM, vesihuoltolaitokset, kunnat	ELY, kunnat	valtio, kunnat, vesihuoltolaitokset
Kohdennetaan vesihuoltolaitosten tuloja puhdistamojen ja verkostojen saneerauksiin ja uusimisiin	jatkuvaa	vesihuoltolaitokset, kunnat	ELY, AVI	vesihuoltolaitokset, kunnat ,
Kehitetään vesihuollon erityistilanteisiin varautumista	jatkuvaa	vesihuoltolaitokset, kunnat	ELY, AVI, Valvira, Vesihuoltopooli,	vesihuoltolaitokset, kunnat
Parannetaan hulevesien hallintaa ja käsittelyä	jatkuvaa	kunnat	MMM, YM, ELY	kunnat
Edistetään jätevesilietteen käsittelyn, käytön ja loppusijoituksen hyvien käytäntöjen käyttöönottoa	jatkuvaa	vesihuoltolaitokset, kunnat	ELY, vesihuoltolaitokset, kunnat	kunnat, vesihuoltolaitokset
Edistetään vesihuollon ja maankäytön suunnittelun yhteensovittamista	jatkuvaa	ELY, Pirkanmaan liitto, kunnat	ELY, kunnat	kunnat
Päivitetään Pirkanmaan vesihuollon kehittämisuunnitelma ja toimenpideohjelma	2012-2013	ELY	ELY	valtio
Parannetaan hulevesien hallintaa ja käsittelyä	jatkuvaa	kunnat, vesihuoltolaitokset	kunnat, vesihuoltolaitokset, ELY	kunnat, vesihuoltolaitokset
Toteutetaan vaatimukset täyttävä ja kansallisten vesiensuojeluohjelmien mukainen asutusjätevesien typenpoisto	jatkuvaa	kunnat, vesihuoltolaitokset	AVI, ELY, kunnat vesihuoltolaitokset	kunnat, vesihuoltolaitokset
Tehostetaan vesihuollon tutkimus- ja kehittämistoimintaa	jatkuvaa	ELY, TTY, AMK:t, SYKE, MMM, YM	ELY, TTY, AMK:t, SYKE, MMM, YM	valtio, kunnat, vesihuoltolaitokset
Lisätään haja-asutuksen jätevesihuoltoon liittyvää tiedotusta, neuvontaa ja ohjausta. Edistetään kuivakäymälöiden ja vedettömien jätehuoltoratkaisujen käyttöä.	jatkuvaa	kunnat, KVYV , mahdolliset muut toimijat	YM, ELY	valtio, kunnat
Päivitetään kuntien ympäristönsuojelumääräykset vastaamaan uusia haja-asutuksen jätevesien käsittelyä koskevia säännöksiä. Määritetään ne pohjavesi- ja	2011-2012	kunnat	YM, ELY	kunnat

ranta-alueet, joille on tarpeen antaa ankarampia puhdistusvaatimuksia.				
Edistetään laadittavan valtakunnallisen viemäröintiohjelman mukaisia toimenpiteitä	jatkuvaa	kunnat, ELY, vesihuoltolaitokset	YM, MMM, ELY	kunnat, vesihuoltolaitokset, ELY

Rahoitustarve

Yhdyskuntien vesihuollon järjestämisen lähtökohtana tulee olla riittävän suuret vesimaksut, joilla katetaan investoinnit sekä käyttö- ja ylläpitokustannukset. Valtio voi poikkeustapauksissa edistää vesihuoltohankkeita.

Pirkanmaan alueen vuosikustannukset (käyttökustannusten ja investointien annuiteettien summa) ovat ensimmäisellä hoitokaudella (2010–2015) noin 30,8 milj. €vuodessa, josta lisätoimenpiteiden osuus on vuodessa 0,6 milj. €

Pirkanmaan alueen vuosikustannukset haja- ja loma-asutuksen osalta (käyttökustannusten ja investointien annuiteettien summa) ovat ensimmäisellä hoitokaudella (2010–2015) noin 9,4 milj. €vuodessa, josta lisätoimenpiteiden osuus on vuodessa 0,2 milj. €

2.2.1 Toimenpiteiden toteutuksen seuranta

Kuntien ja vesihuoltolaitosten tulee huolehtia, että niiden aluettaan koskevat tiedot ovat järjestelmissä ajan tasalla (=VELVET). ELY-keskukset vastaavat tietojen kokoamisesta alueensa kunnilta ja muilta toimijoilta sekä tallentavat tiedon VEMU-, VELVET- ja POVET-tietojärjestelmiin. SYKE vastaa valtakunnallisesti koottavien tietojen kokoamisesta. ELY-keskukset tarkistavat osaltaan keskitetysti koottavan tiedon oikeellisuuden.

Yhdyskuntien sekä haja- ja loma-asutuksen toimenpiteiden seuranta on esitetty taulukossa 2.2.

Taulukko 2.2. Yhdyskuntien ja haja- ja loma-asutuksen vesienhoidon toimenpiteiden seurantajärjestelmäkuvaus.

Toimenpide	Tietolähteet	Tiedon kokoaminen
Uudet puhdistamot (N/L)	VAHTI- tietojärjestelmä/ELY	Seurataan suunniteltujen puhdistamoiden toteutumista.
Uudet siirtoviemärit (N/L)	AHJOn hankeosio/ELY	Hankerekisteritietojen pohjalta valtion tukemat hankkeet. Tietoja täydennetään ELY-keskuksissa muiden hankkeiden osalta.
Viemäröinnin laajentaminen kaava-alueille (N) (sis. Sekä VEMUun että POVETiin tallennetut toimenpiteet)	Väestötietorekisteri ja asemakaavan ulkorajarekisteri	Seurataan asutuksen määrän kehitystä asemakaava-alueilla väestötietorekisterin perusteella. SYKE kerää tiedon keskitetysti.

Viemärlaitoksen käyttö- ja ylläpito (N)	Yhdyskuntarakenteen seurantarekisteri	Seurataan taajama-alueiden sisällä olevien asukkaiden määrää yhdyskuntarakenteen seurantarekisteristä sillä oletuksella, että ne kaikki ovat viemäroinnin piirissä. Ei arvioida erikseen taajamien ulkopuolella. SYKE kerää tiedon keskitetysti. Viemärlaitosten käyttö- ja ylläpitokustannusten laskentaa varten asukasmäärä kerrotaan keskimääräisellä yksikkökustannuksella (jätevesimaksu). Investointikustannukset eivät ole mukana, mm. liittymismaksut puuttuvat.
Uudet haja-asutuksen kiinteistökohtaiset jätevesien käsittelyjärjestelmät / vanhojen tehostaminen (N)	Uudet kiinteistöt: rakennus- ja huoneistorekisteri Olemassa olevat kiinteistöt: kunnat	Seurataan kiinteistöjen lukumäärää, joilla suoritettu luvanvaraisia tehostamistoimia. SYKE kokoaa tiedot rakennus- ja huoneistorekisteristä uusien rakennusten osalta. Vanhojen rakennusten osalta ELY tekee arvion kunnilta kerättävien tietojen perusteella.
Uudet loma-asutuksen kiinteistökohtaiset jätevesien käsittelyjärjestelmät / vanhojen tehostaminen (N)	Uudet kiinteistöt: rakennus- ja huoneistorekisteri Olemassa olevat kiinteistöt: kunnat	Seurataan kiinteistöjen lukumäärää, joilla suoritettu luvanvaraisia tehostamistoimia. SYKE kokoaa tiedot rakennus- ja huoneistorekisteristä uusien rakennusten osalta. Vanhojen rakennusten osalta ELY tekee arvion kunnilta kerättävien tietojen perusteella.
Nykyisten haja-asutuksen kiinteistökohtaisten järjestelmien käyttö ja ylläpito (N)	Kunnat	Toimenpide sisältää kiinteistöt, jotka jo täyttävät nykyiset vaatimukset. ELY tekee arvion kunnilta kerättävien tietojen perusteella (kuntien arvio tilanteesta, voi perustua mm. toimenpidelupien määrään).
Nykyisen loma-asutuksen kiinteistökohtaisten järjestelmien käyttö ja ylläpito (N)	Kunnat	Toimenpide sisältää kiinteistöt, jotka jo täyttävät nykyiset vaatimukset. ELY tekee arvion kunnilta kerättävien tietojen perusteella.
Viemäroinnin laajentaminen haja-asutusalueille (N)	Vanhat rakennukset: ELY ja kunnat Uudet rakennukset: Rakennus- ja huoneistorekisteri	Kerätään hankerekisteritietojen pohjalta valtion avustusta hakeneet hankkeet. Tietoja täydennetään ELY-keskuksissa muiden hankkeiden osalta.
Koulutus ja neuvonta (L)	Yhdistykset, kunnat ja muut alueelliset toimijat	ELY-keskus selvittää lukumäärät suoraan toimijoilta. Tietojen kokoamisessa voidaan käyttää hyväksi valtion tukemassa neuvontatoiminnassa saatuja tuloksia.

2.2.2 Alueelliset hankkeet

Pirkanmaan alueen merkittävät puhdistamo- ja siirtoviemärihankkeet

- 1) Pirkanmaan keskuspuhdistamo; Kangasalan, Lempäälän, Pirkkalan, Tampereen, Vesilahden ja Ylöjärven kunnallisten jätevesien puhdistamiseksi, tavoite 2015-2020
- 2) Nokian keskuspuhdistamo; Nokia kaupungin ja Hämeenkyrön kunnan jätevesille, tavoite 2012-2015
- 3) Huittisten jätevedenpuhdistamo (YLIMAAKUNNALLINEN); Huittisten, Punkalaitumen ja Sastamalan jätevesien puhdistamiseksi, tavoite 2012-2015
- 4) Pälkäneen jätevedenpuhdistamo, jonne johdetaan Aitoon ja Sappeen jätevedet, valmistuu 2012
- 5) Akaan jätevedenpuhdistamo, jonne johdetaan jätevesiä Kanta-Hämeen puolelta (YLIMAAKUNNALLINEN), tavoite 2013-2015

2.3 MAATALOUS

Vesiensuojelun suuntaviivojen (Ympäristöministeriö, 2007 ja Nyroos ym., 2006) mukaan maatalouden vesiensuojelun keskeisiä toimia ovat lannoitetason vähentäminen ongelmalualueilla, kasvi- ja kasvipeitteisyyden ja kesannoinnin lisääminen ja eroosion torjunta, karjalannan hyötykäytön tehostaminen, peltojen käytön muutos laajaperäiseen energiakasvien tuotantoon, kosteikkojen käytön lisääminen ja kuivatusvesien kemikalointi. Suurten karjatalouskeskittymien alueilla lantaongelma voidaan ratkaista kehittämällä lannan polttoa ja/ tai biokaasutuotantoa (Ympäristöministeriö, 2007). Maatalouden lisätoimenpiteet ovat suurimmaksi osaksi samoja kuin nykykäytännön mukaiset toimenpiteet, mutta niitä on tarkoitus 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 uhatuna.

Vesienhoitosuunnitelman ja toimenpideohjelmien vaihtoehtotarkastelun perusteella ensisijaisesti suositeltavat toimenpiteet maatalouden osalta ovat optimaalinen lannoitus, talviaikainen kasvipeitteisyys ja nonfood- viljely. Muita suositeltavia toimenpiteitä ovat suojavyöhykkeet, laskeutusaltaat ja kosteikot. Peltojen käyttötarkoituksen muutosta suositellaan varauksin täsmäkohteisiin vapaaehtoisuuden pohjalta. Vesienhoitosuunnitelmassa ehdotetuilla toimenpiteillä pyritään ensisijaisesti siihen, että ravinteet hyödynnetään pellolla mahdollisimman tehokkaasti ja vesistöhuuhtoumat ovat mahdollisimmat pieniä.

Toimenpideohjelmissä on arvioitu maataloudessa tarvittavat toimenpiteet ympäristötavoitteiden saavuttamiseksi. Liitteessä 1 on tarkemmat tiedot toimenpiteiden alueellisesta kohdistumisesta, kustannuksista ja toteutumasta. Maatalouden ohjaukskeinot on esitetty taulukossa 2.3.

Koska EU -komission suositusten mukaan Suomi jatkaa nykyisiä ympäristötukisitoumuksia kahdella vuodella v. 2012, uusien toimenpiteiden lisäys painottunee tarkastelujakson loppupuolelle eli

2014 alkavalle ohjelmakaudelle. Tämä koskee erityisesti toimia, jotka liittyvät nykyisin ympäristötuen lisätoimenpiteisiin (kasvipeitteisyys, ravinnepäästöjen hallinta) sekä uusiin koulutusta ja neuvontaa koskeviin toimenpiteisiin. Ohjelman jatkamistapa on toistaiseksi avoin.

Taulukko 2.3. Maatalouden ohjauskeinot.

Ohjauskeinot	Aikataulu	Toteutus
Edistetään tilakohtaista neuvontaa ja koulutusta erityisesti karjataloille	jatkuvaa	ProAgria, ELY, MTK
Hyödynnetään ympäristötukijärjestelmän keinoja nykyistä laajemmin ja pyritään kohdentamaan erityistukia kuormittavimmille alueille	jatkuvaa	maataloustuottajat, ProAgria, ELY
Edistetään valuma-alue- ja vesienhuollon suunnittelua	jatkuvaa	ELY ym.

Rahoitustarve

Maatalouden nykykäytännön mukaisten toimenpiteiden ja lisätoimenpiteiden toteuttaminen edellyttää, että maaseudun kehittämisen mukaan lukien ympäristötuen rahoitus on vuoden 2013 jälkeenkin riittävällä tasolla. Vesienhoitosuunnitelmassa ja taulukossa 2.5. esitettyjen maatalouden lisätoimenpiteiden kustannukset ovat Pirkanmaan Ely-keskuksen alueella yhteensä arviolta 3,2 milj. €vuodessa. josta pääosa muodostuu ravinnepäästöjen tehokkaammasta hallinnasta peltoalueilla. Kustannuksista noin 1,6 milj. €kohdistuu julkiselle sektorille ja noin 1,6 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 kehittämissuunnitelman varoista. Maatalouden kustannusten arvioinnissa on hyödynnetty maatalouden ympäristötukeen liittyviä kustannus-, tulonmenetys- ja hyötylaskelmia. Kustannusten laskennan arviointiperusteet on kuvattu maataloustieteen loppuraportissa:

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

2.3.1 Toimenpiteiden toteutuksen seuranta

Maatalouden vesienhuollotoimenpiteiden toteumatiedot saadaan suurelta osin keskitetysti maatalousviraston (MAVI) tukisovelluksesta. Peltojen kasvipeitteisyydessä tapahtuvia muutoksia ei saada tukisovelluksen kautta. Tiedot olisi mahdollista saada otantana maatalouden tietokeskuksen (TIKE) maanviljelijöille lähetetystä kyselystä (maatalouslaskenta ja maatalouden rakennetutkimus). Koulutuksesta ja neuvonnan järjestämisestä tarvitaan tietoa suoraan koulutus- ja neuvontajärjestöiltä.

Lannan jatkokäsittelyä koskevaa tietoa on kerättävä useasta eri lähteestä. Eviran rekisterin, tukisovelluksen tietojen sekä myös MYTVAS-hankkeen tulosten perusteella tehdään kokonaisarvio. Lantalat ja jaloittelutarhat saadaan alueellisesti kuntien rakennusvalvonnalta tai otanta periaatteella keskitetysti TIKEn maatalouslaskennasta. ELY-keskuksilla on itsellään paras tieto maito- ja eläintuotantajien jätevesien käsittelyn tehostamisesta. Kotieläinmäärät saadaan keskitetysti MAVIn eläinrekisteristä.

Maatalouden toimenpiteiden seuranta on esitetty taulukossa 2.4.

Taulukko 2.4. Maatalouden vesienhoidon toimenpiteiden seurantarjestelmäkuvaus.

Toimenpide	Tietolähteet	Tiedon kokoaminen
Kasvipeitteisyyden lisäys (N/L)	TIKEN kyselyt maanviljelijöille (maatalouslaskenta, maatalouden rakennetutkimus)	SYKE pyytää tiedot TIKE:ltä ja jakaa ne toimenpideohjelma-alueittain. Kasvipeitteisyyden lisäys pitää jakaa eri kasvipeitteisyysasteeseen kasvukauden ulkopuolella.
Kosteikkojen lisäys (N/L)	Mavi: tukisovellus	SYKE pyytää tiedot MAVI:lta ja jakaa ne toimenpideohjelma-alueittain
Tilakohtainen koulutus ja neuvonta (N/L)	Tuottaja- ja neuvontajärjestöt, ELY-keskus, kunnat	ELY arvioi koulutus- ja neuvontahankkeiden määrän omalla alueellaan
Lannan jatkokäsittelyn tehostaminen (N/L)	EVIRAn rekisteri Mavi: tukisovellus MYTVAS-hankkeen tulokset	SYKE pyytää tiedot EVIRAlta ja jakaa ne toimenpideohjelma-alueittain
Ravinnepäästöjen hallinta (N/L)	Mavi: tukisovellus	SYKE pyytää tiedot MAVI:lta ja jakaa ne toimenpideohjelma-alueittain
Ravinnepäästöjen tehostettu hallinnan lisäys (N/L)	Mavi: tukisovellus	SYKE pyytää tiedot MAVI:lta ja jakaa ne toimenpideohjelma-alueittain
Suojavyöhykkeiden lisäys (N/L)	Mavi: tukisovellus	SYKE pyytää tiedot MAVI:lta ja jakaa ne toimenpideohjelma-alueittain
Säätösalaajituksen lisäys (N/L)	Mavi: tukisovellus	SYKE pyytää tiedot MAVI:lta ja jakaa ne toimenpideohjelma-alueittain
Pohjaviesialueiden peltoviljelyn vesiensuojelun lisäys (N/L)	Mavi: tukisovellus	SYKE pyytää tiedot MAVI:lta ja jakaa ne toimenpideohjelma-alueittain
*Lantalat ja jaloittelutarhat	Tike: maatalouslaskenta, maatalouden rakennetutkimus	SYKE pyytää tiedot Tikeltä ja jakaa ne toimenpideohjelma-alueittain.
*Maito- ja eläintuotantajien jätevesien käsittelyn kehittäminen	ELY (investointipäätökset) ja kunta, ympäristöluvut (AVI, kunta)	SYKE valmistelee kyselylomakkeen. ELY kerää tiedot kyselyillä/rekisterihaulla.
*Kotieläinmäärät	Evira: eläinrekisteri	SYKE pyytää tiedot Eviralta ja jakaa ne toimenpideohjelma-alueittain.

^{*)} Lantalat ja jaloittelutarhat, maito- ja eläintuotantajien jätevesien käsittely sekä kotieläinmäärät eivät ole systemaattisesti laskettu mukaan vesienhoitosuunnitelmien maatalouden toimenpiteisiin, mutta niihin liittyvät ympäristötuet laskettiin suurelta osin mukaan maatalouden nykykäytännön mukaisiin kustannuksiin.

2.4 METSÄTALOUS

Vesienhoitosuunnitelmassa ja toimenpideohjelmissa metsätalouden lisätoimenpiteitä ovat pintavalutus- ja putkipatojen sekä kosteikkojen käytön lisääminen niin kunnostusohjelmassa

kuin metsätalouden eroosiohaittojen torjunnassa (luonnonhoitohankkeet), tehostettu vesiensuojelusuunnittelu, urakoitsijoiden ja suunnittelijoiden koulutus sekä metsänomistajien neuvonta vesiensuojelukysymyksissä.

Vaihtoehtotarkastelun perusteella ensisijaisesti suositeltavia toimenpiteitä ovat kevyet maanmuokausmenetelmät, suojavyöhykkeet, kosteikot sekä pintavalutuskentät ja lasketusaltaat.

Toimenpideohjelmissa on arvioitu metsätaloudessa tarvittavat toimenpiteet ympäristötavoitteiden saavuttamiseksi. Liitteessä 1 on tarkemmat tiedot toimenpiteiden alueellisesta kohdistumisesta, kustannuksista ja toteutumasta. Metsätalouden ohjauskeinot on esitetty taulukossa 2.5.

Taulukko 2.5. Metsätalouden ohjauskeinot.

Ohjauskeinot	Aikataulu	Toteutus
Otetaan käyttöön v. 2012 mennessä laadittava yhtenäinen ja päivitetty vesiensuojeluohje metsätaloudessa	2012–2015	metsäalan toimijat
Lisätään metsätalouden vesiensuojelun koulutusta ja neuvontaa eri toimijatasoilla	2010–2015	Tapio, MH, Metsäkeskus, ELY ym.
Edistetään luonnonhoitohankkeiden vesiensuojeluun kohdistettavaa KEMERA-rahoitusta	2010–2015	Metsäkeskus
Lisätään valuma-alueen suunnittelua vesiensuojelutoimenpiteiden edistämiseksi erityisesti ongelma-alueilla	2010–2015	metsäalan toimijat
Toteutetaan metsätalouden valtakunnallinen vesistökuormituksen seurantaverkko	2010–2015	Tapio, MH, Metla, SYKE, ELY
Otetaan käyttöön valtakunnallinen metsätaloustoimenpiteiden laadunvarmennus- ja omavalvontamalli toimijoille	2013–2015	Metsäkeskus, metsänomistajat, metsäyhtiöt, metsäpalveluyritykset

Rahoitustarve

Pirkanmaan Elyn alueen vuosikustannukset metsätalouden osalta (käyttökustannusten ja investointien annuiteettien summa) ovat ensimmäisellä hoitokaudella (2010–2015) noin 0,4 milj. € vuodessa, josta lisätoimenpiteiden osuus on vuodessa 0,03 milj. €

2.4.1 Toimenpiteiden toteutuksen seuranta

Metsätilastollisissa vuosikirjoissa esitetään vuosittain Suomen metsäsektorin keskeisimmät tilastot. Vuosikirjoista löytyy metsäkeskuksittain esimerkiksi hakkuu- ja lannoitusalat sekä kunnostusojitusmäärät. Vesiensuojelutietoja kuten esimerkiksi hakkuiden ja lannoitusten suojavyöhykkeiden kokonaisaloja tai kunnostusojituksessa käytettävien pintavalutuskenttien määrää vuosikirjoista ei kuitenkaan ole suoraan saatavissa. Metsätalouden vesiensuojelutoimenpiteiden määrät voidaan kuitenkin arvioida metsätaloustoimenpiteiden määrätiedoista.

Kunnostusojituksen vesiensuojelutoimenpiteiden määrät löytyvät yksittäisten kunnostusojitussuunnitelmien vesiensuojelusuunnitelmista, joista on pyydetty lausunnot joko ELY-

keskuksilta tai kuntien ympäristöviranomaisilta. Vuoden 2012 alusta uuden vesilain voimaantulon myötä on muusta kuin vähäisestä ojituksesta tehtävä ilmoitus ELY-keskukselle kirjallisesti. Tästä lähtien voidaan kunnostusojituksen vesiensuojelutoimenpiteiden määrät kerätä ELY-keskuksille toimitetuista kunnostusojitusilmoituksista.

Lannoitusten ja hakkuiden yhteydessä ei edellytetä vesiensuojelusuunnitelmaa, mistä johtuen tarkkoja suojavyöhykemääriä ei tiedetä. Suojavyöhykkeiden pinta-aloja arvioitaessa kannattaa käyttää toimenpiteiden suunnittelun yhteydessä käytettyjä vesiensuojeluohjeiden mukaisia hakkuiden ja lannoitusten suojavyöhykkeiden leveyksiä. Hakkuiden ja maanmuokkauksen osalta tällä hetkellä paras tietolähde on Tapion ja Metsäkeskusten vuosittain toteuttama Luontolaadun arviointi.

Metsätalouden toimenpiteiden seuranta on esitetty taulukossa 2.6.

Taulukko 2.6. Metsätalouden vesienhoidon toimenpiteiden seurantajärjestelmäkuvaus.

Toimenpide	Tietolähteet	Tiedon kokoaminen
Kunnostusojituksen vesiensuojelun perusrakenteet (N)	v. 2010-2011: METLAN tilastot v. 2012-2015 : metsäojitusten ilmoitusmenettelyn avulla	v. 2012: SYKE kerää Metlalta tilastot, tiedot yleistetään koskemaan TPO-alueita v. 2015 : kunnostusojitushanketiedot ELYlle
Lannoitusten suojakaista (N)	METLAN tilastot	SYKE kerää Metlalta tilastot, tiedot yleistetään koskemaan TPO-alueita
Hakkuualueiden suojavyöhyke (N)	METLAN tilastot	SYKE kerää Metlalta tilastot, tiedot yleistetään koskemaan TPO-alueita
Metsätalouden eroosiohaittojen torjunta (nykytaso) (N)	Metsäkeskus, Metsähallitus, metsäyhtiöt jne., kysely	ELY kerää tiedot metsätalousorganisaatioilta
Kunnostusojituksen tehostettu vesiensuojelu (L)	v.2010- 2011: Metsäkeskus, Metsähallitus, metsäyhtiöt jne., kysely v. 2012-2015 : metsäojitusten ilmoitusmenettelyn avulla	v. 2012: ELY kerää tiedot metsätalousorganisaatioilta v. 2015 : kunnostusojitushanketiedot ELYlle
Metsätalouden eroosiohaittojen torjunta erillishankkeina (L)	Metsäkeskus, Metsähallitus, metsäyhtiöt jne., kysely	ELY kerää tiedot metsätalousorganisaatioilta
Tehostettu vesiensuojelusuunnittelu (L)	Metsäkeskus, Metsähallitus, metsäyhtiöt jne., kysely	ELY kerää tiedot metsätalousorganisaatioilta
Ojitusten haittojen ehkäiseminen pohjavesialueilla (N)	Metsäkeskus, Metsähallitus metsäyhtiöt jne., kysely	ELY kerää tiedot metsätalousorganisaatioilta
Koulutus ja neuvonta (L)	Metsäkeskus, Metsähallitus, metsäyhtiöt jne., kysely	ELY kerää tiedot metsätalousorganisaatioilta

2.4.2 Alueelliset hankkeet

Alueelliset ohjaukset

- Pienimuotoisissa hankkeissa lietekuopat, ylisyvät ojat ja **kaivukatkot** pääasiallinen menetelmä. Muissa käytetään laskeutusaltaita (voidaan poiketa perustellusta syystä esim. sopimaton maa-aines, perustelu esitettävä suunnitelmassa) – sijoittamiseen ja kokoon kiinnitettävä erityistä huomiota.
- Pienimuotoista pintavalutuskenttää tulee käyttää aina, jos on siihen soveltuva kohde.
- Laskuojat jätetään perkaamatta, mikäli laskusuhde sen sallii.
- Käytetään suometsien lannoituksessa pääsääntöisesti rauta-pk-lannoitetta ja puun tuhkaa
- Suojavyöhykkeen leveys on metsäsertifioinnin mukainen.
- Otetaan käyttöön Metsähallituksen projekteissa kehitetyt oja- ja pintavesiteemat sekä aktiivisesti laajennetaan niiden maantieteellistä kattavuutta. (v. 2012)
- Tunnistetaan vesistökuormituksen riskikohteet (rinteet, eroosioherkät alueet, luontoarvot, vedenlaatu) toimenpide- ja vesiensuojelusuunnittelun yhteydessä.
- Otetaan käyttöön **tehostetut** vesiensuojelumenetelmät erityisesti riskikohteilla
 - **pintavalutuskentät, virtaamansäätö** (putkipadot) ja kosteikot
 - pyritään hyödyntämään alueet, joissa kunnostusojitus on taloudellisesti kannattamattomaa
- Laajennetaan perustoimenpiteitä lähinnä kaivukatkojen käyttöä
- Kohdennetaan luonnonhoitohankkeita
- Pyritään ottamaan käyttöön KUHA Kuormituksen hallinta –työkalu
- Metsänomistajille viestitään vesiensuojelusta ja nostetaan asiaa esille mm. metsäsuunnitelmissa sekä koulutetaan alueneuvojia, puunostajia sekä koneyrittäjiä uusien työkalujen käytössä ja vesiensuojelun alueellisesta tehostamistarpeesta.

2.5 VESISTÖJEN KUNNOSTUS, RAKENTAMINEN JA SÄÄNNÖSTELY

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

Toimenpideohjelmissa on arvioitu vesistöjen kunnostuksen, rakentamisen ja säännöstelyn tarvittavat toimenpiteet ympäristötavoitteiden saavuttamiseksi. Liitteessä 1 on tarkemmat tiedot toimenpiteiden alueellisesta kohdistumisesta, kustannuksista ja toteutumasta. Vesistöjen kunnostuksen, rakentamisen ja säännöstelyn ohjaukset on esitetty taulukossa 2.7.

Taulukko 2.7. Vesistöjen kunnostuksen, rakentamisen ja säännöstelyn ohjauskeinot.

Ohjauskeinot	Aikataulu	Toteutus
Toteutetaan kalatiestrategiaa	2011-	ELY, kalastusalueet ym. toimijat
Toteutetaan vesistöjen kunnostusstrategiaa	2012-	ELY, MKL, vesiensuojeluyhdistykset, kunnat, kalastusalueet, vesialueen omistajat ym. toimijat
Toteutetaan pienvesien ennallistamisohjelmaa	2014-	ELY, metsäalan toimijat, maanomistajat ym.
Rakentamisessa otetaan huomioon vesien ekologisen tilan ja luonnon monimuotoisuuden tavoitteet	jatkuvaa	ELY, AVI, rannanomistajat ym. toimijat
Tehdään valuma-alueen kokonaistarkasteluun perustuvia alueellisia kunnostussuunnitelmia, priorisoidaan hankkeet	2011–2014	ELY, vesiensuojeluyhdistykset ym. toimijat
Selkiytetään pienruoppausten ohjeistusta ja yhtenäistään käytäntöjä	2012-	YM, ELY
Kehitetään järvisäännöstelyjen käytäntöjä	jatkuvaa	MMM, SYKE, ELY, YM, energiateollisuus, vesialueen omistajat, kunnat MKL
Turvataan rahoitus ja otetaan käyttöön uusia toimintamalleja ja menettelyjä rahoituksen järjestämiseksi	jatkuvaa	YM, MMM, ELY ym.
Edistetään kunnostuksen suunnitteluun ja toteutukseen liittyvää neuvontaa ja yhteistyötä	jatkuvaa	YM, MMM, ELY ym.
Selvitetään sisäisen kuormituksen prosesseja ja vähentämistoimenpiteitä	jatkuvaa	SYKE, yliopistot, RKTL, ELY, SVYL

Rahoitustarve

Pirkanmaan Elyn alueen vuosikustannukset vesistöjen kunnostuksen, rakentamisen ja säännöstelyn osalta (käyttökustannusten ja investointien annuiteettien summa) ovat ensimmäisellä hoitokaudella (2010–2015) noin 0,1 milj. €vuodessa, josta lisätoimenpiteiden osuus on vuodessa 0,04 milj. €

2.5.1 Toimenpiteiden toteutuksen seuranta

Koska kunnostustoimenpiteiden toteutuskäytännöt ja -tahot vaihtelevat suuresti on oletettavaa että tietoa ei saada keskitetysti joltain yksittäiseltä taholta vaan tieto on kerättävä monista lähteistä. Tiedon keruussa ELYlle lankeaa keskeinen rooli. Tiedonkeruuseen osallistuvat Y-vastuualueen lisäksi myös E-vastuualueen kalatalousviranomaiset. Kunnostustoimenpiteiden määrä on moneen muuhun sektoriin verrattuna kuitenkin kohtuullinen seurattavaksi yksilöllisesti.

Monen kunnostustoimenpidetyypin toteutuksen seurannan apuna on mahdollista käyttää hallinnossa käytössä olevaa Vesistötyöt -tietojärjestelmää (VESTY), jonne jo nykyisellään on tallennettu tyypillisiä kunnostustoimenpiteitä. Kalankulkua helpottavien toimenpiteiden osalta VESTYn ja vesienhoidon toimenpiteet vastaavat hyvin toisiaan. Virtavesien elinympäristökunnostusten osalta VESTYyn kirjataan kunnostetut virtapaikat, kun vesienhoidossa tulee seurata kunnostettavia vesimuo-

dostumia. Kunnostettujen virtapaikkojen avulla on helppo tehdä arvio kunnostetuista vesimuodostumista. Järvipuolen kunnostusten osalta vastaavuus poikkeaa. VESTYssä kunnostustoimenpiteitä tallennetaan hanketason lisäksi menetelmäkohtaisesti, kuten hapettaminen, ravintoverkkokunnostus tai vesikasvillisuuden mekaaninen vähentäminen.

Vesistöjen kunnostuksen, rakentamisen ja säännöstelyn toimenpiteiden seuranta on esitetty taulukossa 2.8.

Taulukko 2.8. Vesistöjen kunnostuksen, rakentamisen ja säännöstelyn vesienhoidon toimenpiteiden seurantajärjestelmäkuvaus.

Toimenpiteet	Tietolähteet	Tiedon kokoaminen
Kalan istutus ja maksuvelvoitteet (N)	Kaveri-tietojärjestelmä/ELY	ELY seuraa kustannuksia
Suuren rehevöityneen järven kunnostus (N/L)	ELY	ELY seuraa oman alueen hankkeita
Pienehkön rehevöityneen järven kunnostus (N/L)	VESTY/ELY	ELY kerää tiedot vesistötyöt - tietojärjestelmästä
Virtavesien elinympäristökunnostus (N/L)	VESTY/ELY	ELY kerää tiedot vesistötyöt - tietojärjestelmästä
Kalankulkua helpottavat toimenpiteet (N/L)	VESTY/ELY	ELY kerää tiedot vesistötyöt - tietojärjestelmästä
Kalatautien leviämisen estäminen (N/L)	ELY	ELY seuraa desinfiointipisteiden käyttömäärää
Pienten vesien kunnostus (N/L)	VESTY/ELY	ELY kerää tiedot vesistötyöt - tietojärjestelmästä
Valuma-alueen veden pidätyskyvyn parantaminen (N/L)	ELY	ELY seuraa oman alueen hankkeita
Säännöstelykäytännön kehittäminen (N/L)	ELY	ELY seuraa oman alueen hankkeita
Erityisalueiksi nimettyjen Natura-alueiden kunnostus (N/L)	ELY	ELY seuraa hoito- ja käyttösuunnitelmia
Muut kunnostustoimenpiteet (N/L)	ELY	ELY seuraa oman alueen hankkeita

2.5.2 Alueelliset hankkeet

Pirkanmaalla on vireillä useita paikalliseen vastuunottoon perustuvia vesistökuunnostushankkeita, joissa Pirkanmaan ELYllä on edustus hankkeen työryhmässä. Ohjauksella ja neuvonnalla pyritään turvaamaan valuma-alueitasoinen suunnittelu, jotta kunnostushankkeilla olisi vaikutusta myös vesien tilaan. Valtion rahaa ohjataan avustuksina vain pieneen osaan hankkeista. Priorisointia tehdään vesienhoidon toteutusohjelman perusteella edistämällä erityisten niiden järvien kunnostusta, joilla nykytila on luokiteltu hyvää huonommaksi.

Keskeisten säännösteltyjen järvien (Näsijärvi, Vanajavesi, Pyhäjärvi ja Iso-Kulovesi) säännöstelyjen kehittämissuosituksia toteutetaan ensimmäisellä hoitokaudella (2010–2015) nykykäytännön mukaisina toimenpiteinä. Järviä ei ole nimetty voimakkaasti muutetuksi ja mahdollinen hyvää huonompi ekologinen tila on seurausta kuormituksesta, ei säännöstelystä. Tulvariskien hallinnasta annetun lain (620/2010) mukaisesti maa- ja metsätalousministeriö nimeää valtakunnallisesti merkittävät tulvariskialueet vuoden 2011 lopussa. Tulvariskien hallinnan suunnittelu toteutetaan vesistöalueittain, minkä vuoksi keskeisten järvien säännöstelykäytäntöjä kehitetään ensimmäisellä hoitokaudella myös tulvariskien hallinnan näkökulmasta. Tulvakarttojen sekä tulvariskien hallintasuunnitelmien laatiminen ja tarkistaminen sovitetaan kuitenkin vesienhoitoalueella yhteen vesienhoidon kanssa. Erityisesti huolehditaan siitä, että tulvariskien hallintasuunnitelmassa esitetyt toimenpiteet sovitetaan yhteen toimenpideohjelman ympäristötavoitteiden kanssa.

Toimenpideohjelmassa esitettyjen toimien lisäksi muita suunnitteilla tai jo toteutettuja toimenpiteitä liittyen vesistöjen kunnostukseen tai rakentamiseen on esitetty liitteessä 1.

2.6 TEOLLISUUS JA YRITYSTOIMINTA

Ympäristönsuojelulaki edellyttää luvanvaraisilta toiminnoilta parhaan käyttökelpoisen tekniikan ja parhaan käytännön periaatteen soveltamista, joten vesiensuojelun tehostaminen tapahtuu pääosin nykykäytännön mukaisilla toimilla. Vesiensuojelun toimenpiteet määritetään paikallisten ja tehdaskohtaisen arvioinnin perusteella. Teollisuuden ympäristöluvissa annetaan mm. päästörajoja ja tarkkailuvelvoitteita. Ympäristölupia tarkistetaan yleensä 7-10 vuoden välein.

Vastuu teollisuuden ja yritystoiminnan vesiensuojelutoimenpiteiden toteutuksesta on toiminnanharjoittajilla. Yhteiskunnan tukea suunnataan pääosin tutkimus- ja kehittämistoimintaan.

2.6.1 Toimenpiteiden toteutuksen seuranta

Vesimuodostumia kuormittavat teollisuuslaitokset ovat ympäristölupavelvollisia. Tässä yhteydessä tarkastellaan yhdyskuntien viemäriverkoston ulkopuolisia teollisuuslaitoksia. Lupapäätöksessä on yleensä kymmeniä lupamääräyksiä, joista osa koskee jätevesien käsittelyä, niiden johtamista vesiin, tarkkailuja sekä riskien ja häiriötilanteiden hallintaa. Toimenpiteiden seurannassa tulee huomiota siten kiinnittää lupapäätösten tarkistuksiin ja mahdollisiin uusiin lupiin seurantajakson aikana.

Teollisuuden toimenpiteiden seuranta on esitetty taulukossa 2.9.

Taulukko 2.9. Teollisuuden toimenpiteiden seurantajärjestelmäkuvaus.

Toimenpide	Tietolähteet	Tiedon kokoaminen
ELY-keskuksille ilmoitettujen ja tietoon tulleiden sellaisten lupaehtoylitysten lukumäärä, joista on aiheutunut merkittävää lisäkuormitusta vesimuodostumiin.	ELY –keskusten vuosittaiset valvontaraportit	ELY –kerää tiedot valvontaraporteista omalta toimialueeltaan.
Teollisuuden vesiin johtamien päästöjen vähentäminen toimialakohtaisesti	VAHTI-järjestelmä	SYKE kokoaa tiedot valtakunnallisella tasolla. Muuttujina käytetään nykyisiä VAHTI-järjestelmästä tehtyjen vuosiyhteenvetojen muuttujia.
Teollisuuden vesiensuojelun vuotuisen kustannusten kehittyminen	Tilastokeskuksen tilastot	SYKE kokoaa tiedot valtakunnallisella tasolla tilastokeskuksen tilastosta. Tilaston tiedot kerätään suoralla kyselyllä käyttäen apuna otantamenetelmää kaivos- ja kaivannaisteollisuudelta, valmistavalta teollisuudelta sekä energiateollisuudelta.

Kunnallisten jätevesiverkostojen piirissä olevien teollisuuslaitosten jätevesikuormituksen vähentämiseen tulee kiinnittää erityistä huomiota tuoreen teollisuusjätevesioppaan periaatteiden mukaan, jotta puhdistamolietteiden hyötykäytön mahdollisuudet parantuvat.

2.7 TURVETUOTANTO

Ympäristönsuojelulaki edellyttää yli 10 hehtaarin turvetuotantoalueelta ympäristölupaa. Luvanvaraisilta toiminnoilta vaaditaan parhaan käyttökelpoisen tekniikan ja parhaan käytännön periaatteen soveltamista, joten turvetuotannon vesiensuojelua tehostaminen tapahtuu pääosin nykykäytännön mukaisilla toimilla. Turvetuotantoalueiden luvissa annetaan määräyksiä mm. vesiensuojelurakenteista ja niiden kunnossapidosta sekä käyttö-, päästö- ja vaikutustarkkailusta. Ympäristölupien määräyksiä tarkistetaan noin 10 vuoden välein.

Toimenpideohjelmissa on arvioitu turvetuotannossa tarvittavat toimenpiteet ympäristötavoitteiden saavuttamiseksi. Liitteessä 1 on tarkemmat tiedot toimenpiteiden alueellisesta kohdistumisesta, kustannuksista ja toteutumasta. Turvetuotannon ohjauskeinot on esitetty taulukossa 2.10.

Taulukko 2.10. Turvetuotannon ohjauskeinot.

Ohjauskeinot	Aikataulu	Toteutus
Ohjataan uusi tuotanto jo ojitetuille tai muuten luonnon tilaltaan merkittävästi muuttuneille soille	jatkuvaa	turvetuottajat, AVI, ELY, MKL
Vähennetään turvetuotannon vesistövaikutuksia valuma-aluekohtaisella suunnittelulla	2011–2015	turvetuottajat, MKL, ELY
Otetaan huomioon kansallisen suo- ja turvemaiden strategian linjaukset	2011–2015	turvetuottajat, AVI, ELY, MKL
Kehitetään ja otetaan käyttöön uusia erityisesti ympäri-	2010–2015	turvetuottajat, YM, KESELY,

vuotisesti toimivia vesiensuojelumenetelmiä		SYKE
---	--	------

Rahoitustarve

Pirkanmaan Elyn alueen vuosikustannukset turvetuotannon osalta (käyttökustannusten ja investointien annuiteettien summa) ovat ensimmäisellä hoitokaudella (2010–2015) noin 0,4 milj. €vuodessa.

2.7.1 Toimenpiteiden toteutuksen seuranta

Toiminnanharjoittajat toimittavat tiedot vuosittain turvetuotantoalueiden vesiensuojelurakenteista VAHTI-tietojärjestelmään, joten sitä kautta on mahdollista seurata vesiensuojelurakenteiden toteutumista.

Turvetuotannon toimenpiteiden seuranta on esitetty taulukossa 2.11.

Taulukko 2.11. Turvetuotannon toimenpiteiden seurantajärjestelmäkuvaus.

Toimenpide	Tietolähteet	Tiedon kokoaminen
Kemiallinen käsittely, kesä (N/L)	VAHTI	Toiminnanharjoittajat tuottavat tiedon tyvipalvelun kautta. ELY kerää tiedot VAHTI-järjestelmästä
Kemiallinen käsittely, ympärivuotinen (N)		Toiminnanharjoittajat tuottavat tiedon tyvipalvelun kautta. ELY kerää tiedot VAHTI-järjestelmästä
Pintavalutuskenttä (ojittamaton), ei pumppausta (N)	VAHTI	Toiminnanharjoittajat tuottavat tiedon tyvipalvelun kautta. ELY kerää tiedot VAHTI-järjestelmästä
Kasvillisuuskenttä/kosteikko, ojitettu pintavalutuskenttä, ei pumppausta (N)		Toiminnanharjoittajat tuottavat tiedon tyvipalvelun kautta. ELY kerää tiedot VAHTI-järjestelmästä
Pintavalutuskenttä (ojittamaton) pumppaamalla, kesä (N)	VAHTI	Toiminnanharjoittajat tuottavat tiedon tyvipalvelun kautta. ELY kerää tiedot VAHTI-järjestelmästä
Pintavalutuskenttä (ojittamaton) pumppaamalla, ympärivuotinen (N)		Toiminnanharjoittajat tuottavat tiedon tyvipalvelun kautta. ELY kerää tiedot VAHTI-järjestelmästä
Kasvillisuuskenttä/kosteikko, ojitettu pintavalutuskenttä, pumppaamalla, kesä (N)		Toiminnanharjoittajat tuottavat tiedon tyvipalvelun kautta. ELY kerää tiedot VAHTI-järjestelmästä
Kasvillisuuskenttä/kosteikko ojitettu pintavalutuskenttä, pumppaamalla, ympärivuotinen (N)		Toiminnanharjoittajat tuottavat tiedon tyvipalvelun kautta. ELY kerää tiedot VAHTI-järjestelmästä
Turvetuotantoalueiden jälkihoito* (N)	VAHTI	Toiminnanharjoittajat tuottavat tiedon tyvipalvelun kautta. Tuotannosta poistunut pinta-ala, joka ei ole vielä siirtynyt jälkikäyttöön, tallennetaan jo nyt vuosittain VAHTIin. ELY kerää tiedot VAHTI-järjestelmästä.
Vesiensuojelun perusrakenteet (N)	VAHTI	Toiminnanharjoittajat tuottavat tiedon tyvipalvelun kautta. ELY kerää tiedot VAHTI-järjestelmästä
Virtaaman säätö (N)	VAHTI	Toiminnanharjoittajat tuottavat tiedon tyvipalvelun kautta. ELY kerää tiedot VAHTI-järjestelmästä

*ei vesiensuojelurakenne, vaan tuotantovaihe

2.7.2. Alueelliset hankkeet

Alueelliset ohjaukset

Lupavelvolliset tuotantoalueet

- uusilla tuotantoalueilla hyödynnetään viimeisintä tutkimustulosta kuivatusvesien käsittelymenetelmistä ja valitaan menetelmiksi parhaiten toimivat
- luvan tarkastuksen yhteydessä tehostetaan vesiensuojelua erityisesti erityisalueilla, jos seurantatulokset osoittavat tehostamisen tarvetta
- poikkeustilanteisiin varaudutaan ja häiriötilanteisiin reagoidaan välittömästi
- korjataan aktiivisesti havaittuja puutteita

Ei lupavelvolliset tuotantoalueet

- kaikilla alueilla on käytössä vähintään perustason vesiensuojelumenetelmät
- erityisalueilla pyritään lisäksi tehostamaan vesiensuojelua esim. virtaamansäädöllä tai pintavalutuskentällä

2.8 POHJAVEDET

Vesienhoitosuunnitelmassa ja siihen läheisesti liittyvässä vesienhoidon toimenpideohjelmassa on esitetty lukuisia pohjavesien hoitoon ja suojeluun liittyviä toimenpiteitä toimintasektoreittain jaoteltuina. Pohjavesien osalta toteutusohjelma sisältää toimia, joista merkittävimmät liittyvät pilaantuneiden maa-alueiden kunnostuksiin, liikenteestä aiheutuvien riskien vähentämiseen, pohjavesitutkimuksiin sekä pohjavesialueiden suojelusuunnitelmiin.

2.8.1 Suojelusuunnitelmat, seuranta ja tutkimus

Pohjavesialueiden **suojelusuunnitelmat** ovat keskeinen vesienhoidon väline, jonka laatimisen yhteydessä tehtävillä selvityksillä tarkennetaan pohjavesialueen hydrogeologista tietämystä ja riskinarviointia. Näiden tietojen pohjalta suunnitelmassa esitetään pohjavesialueelle tarpeelliset suoje- lu- ja kunnostustoimenpiteet. Suojelusuunnitelmilla pyritään myös ohjaamaan maankäyttöä siten, että uusia pohjavesille riskejä aiheuttavia toimintoja ei enää sijoiteta pohjavesialueille. Asiallinen suojelusuunnitelma sisältää ne tiedot, jotka vesienhoitolaissa edellytetään selvitettävän pohjavesialueilta, jotka ihmistoiminnan vuoksi on katsottu olevan riskialueita tai ns. selvityskohteita. Jälkimmäiset ovat alueita, joilta ei ole riittävästi tietoa riskialueeksi nimeämistä tai pohjaveden määrällisen tai kemiallisen tilan määrittämistä varten, ja joilla tästä syystä on tarvetta tehdä lisäselvityksiä.

Pirkanmaalla uuden **suojelusuunnitelman** laatimista esitetään yhdeksälle pohjavesialueelle, suoje- lusuunnitelman päivittämistä ja seurantaryhmän toimintaa 19 alueelle sekä olemassa olevien ajan- tasaisten suojelusuunnitelmien toimenpide-ehtotusten toteuttamista kahdeksalla pohjavesialueella. Niiden toteuttamisen kokonaiskustannuksiksi ensimmäiselle hoitokaudelle arvioidaan noin 215 000 euroa.

Nykyisellään **pohjavesien seuranta** ei aina anna riittävän kattavaa kuvaa pohjavesien laadusta ja määrästä, minkä vuoksi seuranta tulisi lisätä. Vesienhoidossa ensisijaisena tavoitteena voidaan pitää seurannan järjestämistä riskinalaisille pohjavesialueille niiden tarkemman nykytilan selvittämiseksi. Oleellista olisi lisäksi saattaa kaikki vedenhankinnan kannalta tärkeät pohjavesialueet vedenottajien suorittaman raakaveden seurannan piiriin ainakin tiettyjen perusmuuttujien osalta.

Pohjaveden seurannan aloittamista tai seurannan laajentamista on esitetty vesienhoitosuunnitelmissa yhdeksälle pohjavesialueelle ja näiden kustannukset ovat noin 80 000 euroa.

Tiedot pohjavesimuodostumista ovat monin paikoin puutteelliset ja tarve pohjavesien suojelua ja vedenhankintaa palveleviin **pohjavesiselvityksiin ja -tutkimuksiin** on erittäin suuri. Suurin tutkimustarve on alueilla, joilla on pohjaveden suojelun näkökulmasta haitallisia maankäyttöpaineita. Hydrogeologisten tutkimusten osalta vesienhoitosuunnitelmassa on esitetty yksilöidysti vain joitain tärkeimpiä ja kiireellisimpiä tutkimuskohteita. Pohjavesitiedon lisäämiseksi olisi käynnistettävä kansallinen tutkimus- ja kehittämisohjelma. Alueellisella tasolla pohjavesialueiden hydrogeologisia tutkimuksia tulisi sisällyttää tarvittaessa myös kaavaprosesseihin. III luokan pohjavesialueiden selvittäminen on pitkäaikainen ja vaativa tehtävä.

Rahoitustarve

Pohjavesiselvityksen tekemistä on esitetty kuudelle pohjavesialueelle ja laajempaa **rakenneselvitystä tai mallinnusta** neljälle pohjavesialueelle. Tutkimusten kokonaiskustannuksiksi on arvioitu noin 470 000 euroa. Kaikkiaan suojelusuunnitelmiin, seurantaan ja tutkimukseen liittyviä toimenpiteitä esitetään 55 pohjavesialueelle.

Liitteessä 2 on tarkemmat tiedot toimenpiteiden alueellisesta kohdistumisesta, kustannuksista ja toteutumasta.

Toimenpiteiden toteutuksen seuranta

Vesienhoitosuunnitelmassa ja toimenpideohjelmassa esitetyt pohjavesien suojeluun liittyvät toimenpiteet on jokseenkin kattavasti tallennettu ympäristöhallinnon pohjavesitietojärjestelmään (PO-VET), missä myös toimenpiteiden toteutuksen seuranta ja raportointi on tarkoitus järjestää. Toteutustietojen tallentaminen pohjavesitietojärjestelmään tehdään ainakin toistaiseksi ELY-keskuksessa, koska muita toimivia ympäristöhallinnon ulkopuolisia järjestelmiä ei ainakaan vielä ole olemassa. Pohjavesien suojelutoimenpiteiden toteutuksen seurantajärjestelmän kehittäminen on käynnistetty. Seurannassa voidaan hyödyntää liikenneviraston tierekisteriä, pilaantuneisiin maa-alueisiin liittyen maaperän tilan tietojärjestelmää (MATTI) ja ympäristölupien osalta ympäristönsuojelun tietojärjestelmää (VAHTI). Kuntien ja vesihuoltolaitosten rooli toimenpiteiden toteuttamisen seurannassa ja niiden edelleen raportoinnissa ELY-keskukseseen on keskeinen. Muita yhteistyötahoja ovat muut toiminnanharjoittajat, aluehallintovirasto sekä Suomen ympäristökeskus.

Pohjavesien osalta kuvataan toimenpiteiden toteutuksen seuranta keskeisimpien sektoreiden osalta. Sellaiset toimenpiteet, joita on tallennettu vain vähäisiä määriä tai ei ollenkaan, on jätetty huomioida.

ELY-keskukset ovat pääsääntöisesti mukana suojeleusuunnitelmien laatimisessa. Tiedot valmisteilla olevista ja valmistuneista suojeleusuunnitelmista sekä suojeleusuunnitelman päivityksestä tallennetaan pohjavesitietojärjestelmään ELY-keskuksissa (taulukko 2.12). Suojeleusuunnitelman seurantar ryhmän toiminnasta ja toimenpide-ehdotusten toteutumisesta vastaa pääsääntöisesti kunta ja/tai vesihuoltolaitos.

Taulukko 2.12. Suojeleusuunnitelmia koskevien vesienhoidon toimenpiteiden seurantajärjestelmäkuvaus. (N=nykytoimenpide, L=lisätoimenpide)

Toimenpide	Tietolähteet	Tiedon kokoaminen
Suojeleusuunnitelman laatiminen (L)	POVET	ELYt tallentavat tiedon valmistuneesta suojeleusuunnitelmasta pohjavesitietojärjestelmään.
Suojeleusuunnitelman päivittäminen ja seurantar ryhmän toiminta (L)	POVET ja kunnat	ELYt keräävät tiedon suojeleusuunnitelmien päivityksistä. Kunnat ja/tai ELYt vastaavat seurantar ryhmän toiminnasta
Toimenpide-ehdotusten toteuttaminen (L)	Kunnat ja vesihuoltolaitokset	Kunnat vastaavat ensisijaisesti toimenpide-ehdotusten edistämisestä. Tiedot tulee toimittaa ELY -keskuksille.

ELY-keskukset vastaavat pohjaveden seuranta- ja tarkkailupaikkojen luomisesta tietojärjestelmään sekä laadun ja pinnankorkeustiedon siirtämisestä tai tallentamisesta POVET –tietojärjestelmään (taulukko 2.13). Tiedot pohjavesialueella tehdyistä selvityksistä ja mallinnoista tallennetaan ELY – keskuksissa pohjavesitietojärjestelmään ns. hankkeina.

Taulukko 2.13. Pohjavesien seuranta ja selvityksiä koskevien vesienhoidon toimenpiteiden seurantajärjestelmäkuvaus. (N=nykytoimenpide, L=lisätoimenpide)

Toimenpide	Tietolähteet	Tiedon kokoaminen
Toiminnanharjoittajan seurannan aloittaminen tai laajentaminen (L)	POVET, kunnat, ympäristöluvut	ELY tallentaa kuntien ja ELY -keskusten velvoittamien ja/tai sopimien tarkkailujen ja niiden tulokset POVETiin.
Valtakunnallisen pohjavesiasemien seurannan laajentaminen (L)	POVET	ELYt ja SYKE tallentaa valtakunnalliset ympäristöhallinnon seuranta-asemat ja niiden tiedot POVET:iin.
Pohjavesiselvityksen tekeminen (N/L)	POVET	ELYt tallentavat tiedon tehdyistä selvityksistä POVETiin.
Rakenneselvitys / mallinnus (L)	POVET	ELYt tallentavat tiedon tehdyistä tutkimuksista POVETiin.

2.8.2 Kotieläintalous ja peltoviljely

Maataloussektorin pohjavesien hoidossa merkittävimmät toimenpiteet liittyvät pohjavesialueilla tapahtuviin peltojen lannoituksiin ja torjunta-aineiden käyttöön. Karjanlannan käytössä noudatetaan annettuja yleisiä asetuksia ja suosituksia.

Ympäristöluvuissa asetetaan karjanlannan levitykselle lupamääräyksiä siten, että toiminnasta ei aiheudu pohjaveden pilaantumisvaaraa. Pilaantumisriskiä arvioitaessa tulee ottaa huomioon peltolohkon sijoittuminen pohjavesialueella, pohjavesialueen ominaisuudet, maalajit, veden virtaussuunnat, kaivojen ja vedenottamoiden etäisyydet, maaston korkeussuhteet, levitettävä lantalaaji ja levitysmäärä sekä levityksen toistuvuus.

Pohjavesialueilla voidaan käyttää vain niillä sallittuja torjunta-aineita. Pohjavesialueilla sijaitsevilla ympäristötuetuilla sopimuspeleilla voidaan tarvittaessa rajoittaa myös pohjavesialueilla sallittujen torjunta-aineiden käyttöä. Uusien peltojen tekemistä pohjavesialueille tulee välttää.

Maatalouden erityisympäristötukien (esim. suojavyöhykkeiden perustaminen ja hoito, pohjavesialueiden peltoviljely) käyttöä esitetään kaikille sellaisille pohjavesialueille, joilla maatalous on merkittävä riskitekijä. Alueilla vähennetään lannoitteiden ja torjunta-aineiden käyttöä. Erityisympäristötukien käyttöä edistetään neuvonnalla ja yleissuunnittelulla. Mikäli pohjavesialueella on runsaasti maatalouden eri toimintoja, tarvitaan pohjavesivaikutusten arvioimiseksi seuranta.

Rahoitustarve

Vastuu peltoviljelyn sekä kotieläintilojen vesiensuojelutoimenpiteistä on toiminnanharjoittajilla. Maatalouden vesiensuojelutoimia rahoitetaan pääasiassa Manner-Suomen maaseudun kehittämissuunnitelman 2007–2013 varoilla. Pohjavesialueiden peltoviljelyn vesiensuojelun kustannukset voidaan pääosin kattaa maatalouden erityisympäristötuelle. Peltoviljelyn pohjavesien suojelun lisätoimenpiteitä esitetään toimenpideohjelmassa yhdelle pohjavesialueelle, joka on Koppalaisenmaa Sastamassa ja sen kustannukseksi on arvioitu 11 000 euroa.

Liitteessä 2 on tarkemmat tiedot toimenpiteiden alueellisesta kohdistumisesta, kustannuksista ja toteutumasta.

2.8.3 Metsätalous ja turvetuotanto

Pohjavesien suojelun näkökulmasta merkittävimmät metsätalouteen ja turvetuotantoon liittyvät toimenpiteet koskevat ojituksista ja kuivatusvesien johtamisesta pohjaveden kemialliselle tai määrälliselle tilalle aiheutuvan riskin ehkäisemistä. Metsätalouden toimenpiteet suunnitellaan siten, ettei lannoituksista ja kasvinsuojeluaineiden käytöstä aiheudu pohjaveden pilaantumisriskiä eivätkä ojitukset aiheuta pohjaveden haitallista purkautumista. Kuivatusten mahdolliset vaikutukset pohjaveeseen otetaan huomioon myös turvetuotannossa. Vesienkäsittelyrakenteet suunnitellaan siten, ettei suovesiä suotaudu pohjaveeseen. Turvetuotantoon voi tapauskohtaisesti liittyä myös pohjaveden tarkkailua. Uudet turvetuotantoalueet ohjataan pohjavesialueiden ulkopuolelle. Alueilla, joilla metsätalous tai turvetuotanto nykyisellään aikaansaa pohjavesiriskiä, voidaan pohjaveden suojaamiseksi

si esimerkiksi muuttaa kuivatusvesien johtamista tai estää niiden imeytyminen pohjaveteen ojia tiivistämällä tai putkittamalla.

Rahoitustarve

Metsätalouden ja turvetuotannon pohjavesien suojeluun liittyvät toimenpiteet koskevat kaikkia pohjavesialueita. Ikaalisten Lauttalaminkulman pohjavesialueelle on esitetty lisäksi turvetuotantoon liittyen alueen ennallistamista, jonka kustannukseksi on arvioitu 100 000 euroa. Toimenpiteiden kustannukset ovat yleensä toiminnanharjoittajan vastuulla.

Liitteessä 2 on tarkemmat tiedot toimenpiteiden alueellisesta kohdistumisesta, kustannuksista ja toteutumasta.

2.8.4 Asutus

Vesienhoitosuunnitelmassa on esitetty useita asutukseen liittyviä pohjavesien suojelua koskevia toimenpiteitä. Näistä merkittävimpiin kuuluvia ovat pohjavesialueilla tapahtuva jätevesien käsittely ja viemäröinti sekä maanalaisten öljysäiliöiden kunnan riittävät tarkastukset ja niihin liittyvät tarpeelliset jatkotoimet (esim. säiliöiden poistot). Pohjavesialueilla jätevesiverkoston ja muiden jätevesijärjestelmien tiiveydestä, toimivuudesta ja kunnosta huolehditaan riittävin tarkastuksin. Tarvittaessa ne korjataan tai kokonaan uusitaan. Pohjavesialueilla jätevesien johtaminen pyritään toteuttamaan siten, että viemäreiden sijoituksessa otetaan riittävästi huomioon vedenottamoalueet sekä ottamoiden lähivaluma-alueet. Kokonaisuutena jätevesien käsittelyä ja sen riittävyttä voidaan arvioida kunnissa laadittujen ajantasaisten vesihuollon kehittämissuunnitelmien avulla. Erityisesti haja-asutusalueilla on tarvetta lisätä jätevesihuoltoon liittyvää neuvontaa.

Pohjaveden suojelussa hyvin keskeisessä asemassa on maankäytön suunnittelu, jota toteutetaan ensisijaisesti kaavoituksella. Myös ajantasaisilla kunnallisilla rakennus- ja ympäristönsuojelumääräyksillä voidaan vaikuttaa tehokkaasti vesienhoitoon. Pohjavesialueiden erityisasema otetaan huomioon siten, että uutta pohjavesille uhkaa aiheuttavia toimintoja ei pääsääntöisesti sijoiteta pohjavesialueille ja mikäli tästä poiketaan, varmistetaan riittävin maaperä- ja pohjavesitutkimuksin, että alueen pohjaveden laatu ei vaarannu. Esimerkiksi kaatopaikkoja ja hautausmaita ei sijoiteta pohjavesialueille. Sama koskee riskiä aiheuttavaa vapaa-ajan toimintaa kuten moottoriratoja, ampumaratoja tai golfkenttiä.

Kunnilla on merkittävä vastuu haja-asutuksen jätevesien käsittelyn tehostamisessa ja toimenpiteiden kohdentamisessa. Jätevesien käsittelyn tehostamisesta syntyvät kustannukset kohdistuvat kiinteistönomistajille, vesihuoltolaitoksille, kunnille ja mahdollisesti myös valtiolle. Öljysäiliöiden tarkastuskustannuksista vastaavat kiinteistönomistajat ja tarkastukset vaativat resursseja palo- ja pelastusviranomaisilta. Asutukseen liittyviä lisätoimenpiteitä ei Pirkanmaalla ole erikseen esitetty.

2.8.5 Liikenne

Sektoriin liittyvillä toimenpiteillä pyritään kartoittamaan ja vähentämään liikenteen pohjavesiriskejä. Uudet merkittävät liikennealueet sijoitetaan pääsääntöisesti pohjavesialueiden ulkopuolelle. Liikennealueiden ylläpitoa, toimintatapoja ja kunnostusta kehitetään pohjavesien suojelutarpeet ottaen huomioon. Liikennealueiden liukkaudentorjunnan vaikutuksia pohjaveteen seurataan pohjaveden laadun seurantaohjelmilla. Tiesuolausten pohjavesivaikutusten seurantaohjelmien päivitystarve tulee arvioida. Seurantamenettelyitä on tarve valtakunnallisesti kehittää ja yhdenmukaistaa. Pohjavesisuojausten rakentamisella sekä niiden kunnossapidolla turvataan pohjavesivarat onnettomuuksien aiheuttamilta pilaantumisriskeiltä sekä suolausten aiheuttamilta laadun muutoksilta. Liukkaudentorjunnassa pyritään minimoimaan käytettävän kemikaalin määrä sekä käyttämään ympäristölle mahdollisimman vähän haittaa aiheuttavia aineita. Huolehditaan siitä, että pohjavesialueille sijoituvilla ratapihoilla ja lentokentillä on ajantasaiset riskinarviot ja varautumissuunnitelmat. Tärkeimpiä ja kiireellisimpiä ovat ne toimenpiteet, jotka kohdentuvat I ja II luokan pohjavesialueille ja erityisesti vedenottamoiden lähivaluma-alueille.

Rahoitustarve

Pirkanmaalla liikenteeseen liittyviä toimenpiteitä on ehdotettu yksilöidysti 18 pohjavesialueelle ja niiden kustannukset ovat noin 1 300 000 euroa. Liikenteen pohjavesivaikutusten ehkäisystä ja seurannasta aiheutuvat kustannukset kohdistuvat toiminnanharjoittajille. Tienpidosta aiheutuvat kustannukset pohjavesien suojelelun mukaan lukien rahoitetaan valtion budjettivaroista. Kunnat ja kaupungit vastaavat oman alueensa kadunpidon kustannuksista.

Liitteessä 2 on tarkemmat tiedot toimenpiteiden alueellisesta kohdistumisesta, kustannuksista ja toteutumisesta.

Toimenpiteiden toteutuksen seuranta

Liikennesektorin pohjavesitoimenpiteiden toteutuksesta ja seurannasta vastaavat Liikennevirasto ja ELY-keskukset (taulukko 2.14). Tiedot tallennetaan pohjavesisuojauksista Liikenneviraston ylläpitämään rekisteriin. Tienpitoon liittyvien tietojen kuten suolausmäärien tai vaihtoehtoisten liukkaudentorjunta-aineiden käyttökohteiden ja -määrien keruu ja tallentaminen Liikenneviraston ylläpitämään rekisteriin kuuluvat myös Liikenneviraston ja ELY-keskuksen vastuulle. Liikennealueiden pohjavesiseurannan tulokset toimitetaan ELY-keskukselle ja SYKELLE. Pohjaveden laatutietojen tallentaminen ja/tai siirtäminen POVET-tietojärjestelmään on ELY-keskusten vastuulla. Pohjavesiseurannan yleinen koordinaatio kuuluu SYKELLE.

Taulukko 2.14. Liikenteen pohjavesiä koskevien vesienhoidon toimenpiteiden seurantajärjestelmäkuvaus. (N=nykytoimenpide, L=lisätoimenpide)

Toimenpide	Tietolähteet	Tiedon kokoaminen
Pohjavesisuojausten rakentaminen (N/L)	Liikenneviraston tierekisteri ja paikatiedot	ELY kerää tiedot hankkeista.
Vähemmän haitalliseen liukkaudentorjunta-aineeseen siirtyminen (N/L)	ELY:t ja Liikennevirasto	ELY kokoaa tiedot urakkasopimuksista/AURA-järjestelmästä
Pohjavesisuojausten toimivuuden seuranta, kunnossapito ja korjaukset (N/L)	ELY:t ja Liikennevirasto	ELY tekee arvon toteumasta.
Liikenteen alueiden pohjavesivaikutusten seuranta (N/L)	POVET, ELY:t ja liikenehallinto	Seurantapaikat ja -tulokset tallennetaan POVETiin.

2.8.6 Teollisuus, yritystoiminta ja varastointi

Keskeisessä asemassa sektorin pohjavesien suojelussa on uusien riskitoimintojen sijainninohjaus pohjavesialueiden ulkopuolelle. Erityisesti tämä koskee pohjaveden pilaantumisvaaraa aiheuttavaa tai vaarallisia nestemäisiä kemikaaleja käsittelevää tai varastoivaa teollisuus- ja yritystoimintaa. Ohjaus voidaan toteuttaa kaavoituksella, muulla alueellisella suunnittelulla, ympäristölupamenettelyllä sekä tarvittaessa ympäristönsuojelumääräyksillä. Edellytyksenä pohjavesialueelle sijoittamiselle on riittävät rakenteelliset ja käyttötekniset suojatoimenpiteet. Lisäksi riittävin hydrogeologisin kenttätutkimuksin tulee osoittaa, että alueelta ei ole virtausyhteyttä pohjavesialueen päävesialtaaseen. Aina toimintoja ei voida sijoittaa pohjavesialueille suojatoimenpiteistä huolimatta. Pääsääntöisesti uusia teollisuusalueita ei enää sijoiteta pohjavesialueille. Sama koskee esimerkiksi uusia taimi- ja kauppapuutarhoja sekä polttoaineiden jakeluasemia.

Rahoitustarve

Kemikaali- ja öljysäiliöiden tarkastusten tehostamista on toimenpideohjelmassa esitetty Tampereella Aakkulanharjun ja Epilänharju-Villilän pohjavesialueille, Pälkäneellä Isokangas-Syrjänharjulle ja Kollolanharjulle sekä Urjalassa Nuutajärven pohjavesialueelle. Lisäksi Tampereella on ehdotettu säiliöiden siirtämisen tehostamista Aakkulanharjulla ja Epilänharju-Villilän (B) pohjavesialueilla. Näiden kustannukseksi on arvioitu 137 000, joka ei sisällä toiminnanharjoittajille kohdistuvia kustannuksia.

Liitteessä 2 on tarkemmat tiedot toimenpiteiden alueellisesta kohdistumisesta, kustannuksista ja toteutumasta.

Toimenpiteiden toteutuksen seuranta

Vesienhoidossa määritellyistä kemikaali- ja öljysäiliöihin liittyvistä pohjavesiensuojelutoimista vastaavat kunnat ja alueelliset pelastuslaitokset, joista myös toteutuneiden toimenpiteiden tiedot pääosin kerätään. Suunnitellut toimenpiteet kohdistuvat enimmäkseen öljysäiliöiden tarkastamiseen ja siirtämiseen. Öljysäiliöiden tarkistamisista vastaavat kuntien pelastustoimi. Tiedot tarkistuksista kootaan pääsääntöisesti suojelusuunnitelmien laatimisen ja päivityksen yhteydessä.

2.8.7 Pilaantuneet maa-alueet

Pohjavesien suojelun näkökulmasta merkittävimmät toimenpiteet pilaantuneisiin maa-alueisiin liittyen ovat pohjavesialueilla sijaitsevien kohteiden kunnostustarpeen selvittäminen ja pilaantuneiden maa-alueiden ja pohjaveden kunnostaminen. Kiireellisimpiä kohteita ovat maa-alueet, joilla maaperään päässyt jäte tai aine on todetusti huonontanut pohjaveden tai maaperän laatua sekä kohteet, joiden toiminnan perusteella riski maaperän ja pohjaveden pilaantumiseen on suuri. Toteutuksen osalta ensisijaisia ovat myös vedenottamoiden valuma-alueille tai taaja-asutuksen läheisyyteen sijoittuvat kohteet. Alueellisella tasolla laaditaan pilaantuneiden maa-alueiden kunnostusohjelmat, joissa kohteet priorisoidaan kiireellisyytensä mukaiseen järjestykseen. Valtakunnallisesti tarkasteluna pilaantuneiden alueiden puhdistaminen nykytoimin ei ole riittävää, jotta pohjaveden hyvä tila saavutettaisiin. Selvitysten ja kunnostusten painopistettä tulisi siirtää yhä enemmän pohjavesien suojelua huomioivaksi.

Maaperän ja pohjaveden puhdistamisvelvollisuus on ensisijaisesti pilaantumisen aiheuttajalla. Jos pilaajaa ei saada vastuuseen, siirtyy velvollisuus kiinteistön haltijalle. Mikäli tämä katsotaan kohtuuttomaksi, toissijainen vastuu kunnostamisesta on kunnalla ja valtiolla. ELY-keskus ja kunnat huolehtivat pilaantuneiden kohteiden tutkimusten ja kunnostusten etenemisestä.

Rahoitustarve

Pirkanmaalla mahdollisesti pilaantuneiden kohteiden tutkimista ja kunnostustarpeen arviointia on esitetty yhteensä yhdeksälle kohteelle ja näiden kustannus on 2,54 miljoonaa euroa. Tästä Ylöjärvenharjulla Nikron pintakäsittelylaitoksen kunnostussuunnittelun ja kunnostuksen kustannuksiksi arvioidaan 2 miljoonaa euroa.

Liitteessä 2 on tarkemmat tiedot toimenpiteiden alueellisesta kohdistumisesta, kustannuksista ja toteutumasta.

Toimenpiteiden toteutuksen seuranta

Mahdollisesti pilaantuneet maa-alueet on tallennettu maaperän tilan tietojärjestelmään. ELY-keskukset vastaavat maaperän tilan tietojärjestelmän tietojen tallentamisesta (taulukko 2.15). Maaperän ja pohjaveden kunnostuksesta laaditut raportit tallennetaan ko. tietojärjestelmään. Tiedot pilaantuneen alueen tutkimuksista ja selvityksistä tallennetaan hankkeena pohjavesitietojärjestelmään. POVET-tietojärjestelmästä on suora linkki pohjavesialueella sijaitsevista kohteista maaperän tilan tietojärjestelmään.

Taulukko 2.15. Pilaantuneita maa-alueita koskevien vesienhoidon toimenpiteiden seurantajärjestelmäkuvaus. (N=nykytoimenpide, L=lisätoimenpide)

Toimenpide	Tietolähteet	Tiedon kokoaminen
Mahdollisesti pilaantuneen kohteen tutkiminen ja kunnostustarpeen arviointi (N/L)	Maaperän tilan tietojärjestelmä	Pohjavesitietojärjestelmästä on pohjavesialueittain suora linkki maaperän tilan tietojärjestelmään, ELY kerää tiedot maaperän tilan tietojärjestelmästä.
Pilaantuneen kohteen kunnostussuunnittelu ja kunnostus (N/L)	Maaperän tilan tietojärjestelmä	ELY kerää tiedot pilaantuneiden maa-alueiden kunnostuksista maaperän tilan tietojärjestelmästä

2.8.8 Maa-ainestenotto

Maa-ainestenoton mahdollisia haitallisia pohjavesivaikutuksia estetään ja seurataan maa-aineslupamääräysten mukaisilla toimilla, joita ovat esimerkiksi toiminnanharjoittajan suorittama pohjaveden seuranta ja alueen jälkihoito. Vanhoille käytöstä poistetuille maanottoalueille laaditaan ja toteutetaan kunnostussuunnitelmia laaditun kunnostustarveselvityksen (Sokka) mukaisesti priorisoiden. Tärkeimpiä ja kiireellisimpiä ovat kohteet, jotka sijaitsevat tärkeillä pohjavesialueilla vedenottamoiden läheisyydessä tai sijoittuvat lähelle asutustaajamia tai maiseman ja luonnon kannalta merkittävään ympäristöön. Intensiivisen maanoton tai maanottopaineiden kohteena oleville pohjavesialueille laaditaan maa-ainestenoton yleissuunnitelmia joko erikseen tai esimerkiksi kaavoituksen yhteydessä. Alueellisesti laajempina hankkeena pyritään selvittämään sellaiset ympäristön-, luonnon- ja pohjavedensuojelun kannalta turvalliset alueet, joilta voidaan ottaa soraa tehokkaasti ilman merkittäviä haittavaikutuksia (POSKI -hanke). Maanoton valvontaa on useissa kunnissa selkeä tarve tehostaa.

Rahoitustarve

Kunnostusta vaativia vanhoja soranottoalueita on Pirkanmaalla runsaasti ja niiden kunnostaminen edellyttää rahoitusjärjestelmien kehittämistä ja valtion nykyistä suurempaa osallistumista. Vanhoja ottamisalueita on jonkin verran kunnostettu alueellisissa yhteistyöhankkeissa valtion ympäristötöinä ja Euroopan aluekehitysrahaston osarahoituksella. Myös kunnat ja pohjavettä ottavat vesilaitokset ovat rahoittaneet kunnostustöitä. Joissain tapauksissa ympäristökeskus on myös osallistunut kustannuksiin. Kunnostuksia esitetään tehtäväksi ensimmäisen hoitokauden aikana kolmella pohjavesialueella ja niiden kokonaiskustannuksiksi on arvioitu vajaa 30 000 euroa.

Maa-ainestenoton yleissuunnittelun rahoitusta ja yhteistyötä toiminnanharjoittajien kanssa tulisi lisätä. Yleissuunnittelun taustalla pitää olla tietoa alueiden soveltuvuudesta maa-ainestenottoon. Tämä edellyttää lisäselvityksiä, joiden kustannukset kohdistuvat valtiolle, kunnille ja toiminnanharjoittajille.

Liitteessä 2 on tarkemmat tiedot toimenpiteiden alueellisesta kohdistumisesta, kustannuksista ja toteutumasta.

Toimenpiteiden toteutuksen seuranta

ELY-keskuksilla on usein rooli jälkihoitamattomien maa-ainestenottoalueiden kunnostuksessa. Tiedot tehdyistä kunnostuksista tulisi jatkossa tallentaa Povet -tietojärjestelmään hankkeena pohjavesialuekohtaisesti (taulukko 2.16). Tällä hetkellä tietoa tehdyistä kunnostuksista ei järjestelmällisesti kirjata POVET:iin.

Taulukko 2.16. Maa-ainestenoton pohjavesiä koskevien vesienhoidon toimenpiteiden seurantajärjestelmäkuvaus. (N=nykytoimenpide, L=lisätoimenpide)

Toimenpide	Tietolähteet	Tiedon kokoaminen
Kunnostussuunnitelman laatiminen ja kunnostus (L)	SOKKA –projekti/POVET	Tallennetaan tieto POVET:iin hankkeena

2.8.9 Vedenotto

Vedenottoon liittyviä toimenpiteitä voivat olla vedenhankinnan pohjavesiselvitykset, vesilain mukaisten uusien suoja-alueiden perustaminen ja olemassa olevien suoja-aluemääräysten päivittäminen sekä vedenottamoiden ympäristön suojelutason parantaminen (esim. ottamoalueiden aitaukset, kaivojen lähiympäristön kunnostus). Muita tärkeitä sektoritoimenpiteitä ovat vesihuollon kehittämissuunnitelmien laatiminen tai päivittäminen, vedenottoon liittyvä riittävä tarkkailu ja seuranta (vesilain, vesihuoltolain ja terveydensuojelulain velvoitteet). Seuranta on monissa tapauksissa tarve tehostaa sekä pyrkiä yhteistarkkailujen järjestämiseen. Koko vedentuotantoketjun turvallisuutta raakaveden muodostumisalueelta veden käyttäjille saakka voidaan varmentaa nykyisestäään koulutuksen ja valvonnan avulla. Toimenpiteiden toteutuksen priorisoinnissa ensisijaisina voidaan pitää toimia, jotka liittyvät toiminnassa olevien ottamoiden lähiympäristön suojeluun, vesihuollon kehittämissuunnitelmien päivittämiseen sekä seurantojen sisällölliseen kehittämiseen ja toteutukseen.

Rahoitustarve

Vesienhoitosuunnitelmassa on Pirkanmaalle esitetty ensimmäiselle hoitokaudelle vedenotolle toimenpiteitä neljälle alueelle ja niiden kustannuksien on arvioitu olevan noin 25 000 euroa.

Liitteessä 2 on tarkemmat tiedot toimenpiteiden alueellisesta kohdistumisesta, kustannuksista ja toteutumasta.

Toimenpiteiden toteutuksen seuranta

ELY-keskukset vastaavat vedenottoon liittyvien lupien ja niiden määräysten valvonnasta. Vedenotot ovat ja vedenottamoiden suoja-alueista vastaavat aluehallintoviranomaiset. VELVET-tietojärjestelmästä löytyy tiedot vedenottoluvista ja vedenottomääräistä (taulukko 2.17). Pohjavedenottamoiden suoja-alueiden rajaukset löytyvät ympäristöhallinnon karttapalvelusta. Suoja-alueet tallennetaan pohjavesitietojärjestelmään hankkeina. Pohjaveden tarkkailuohjelmat tallennetaan hankkeina POVETiin ja tarkkailupaikat ja tulokset POVETn seurantaosioon.

Taulukko 2.17. Vedenottoa koskevien vesienhoidon toimenpiteiden seurantajärjestelmäkuvaus. (N=nykytoimenpide, L=lisätoimenpide)

Toimenpide	Tietolähteet	Tiedon kokoaminen
Vedenoton haittavaikutusten selvittäminen (N)	Vedenottamot ja kunnat /POVET	Vedenottamot ja kunnat toimittavat tiedot ELY-keskuksille tehdyistä selvityksistä
Vedenottamon ympäristön suojeletoimenpiteet (N)	Kunnat ja vesilaitokset/POVET	Kunnat ja vesilaitokset toimittavat tiedot ELY-keskuksille tehdyistä selvityksistä
Suoja-alue- ja määrärajoitusten tai -määräysten päivittäminen (N)	Lupapäätökset	ELYT keräävät tiedot lupapäätöksistä.
Seurannan tehostaminen tai yhteistarkkailun järjestäminen (L)	Kunnat, vesilaitokset ja toiminnanharjoittajat/POVET	Kunnat, vesilaitokset ja toiminnanharjoittajat toimittavat tiedot tarkkailuista ja tuloksista ELY-keskuksille.