

# Ympäristön seurannan ja raportoinnin kehittäminen

Ympäristöministeriön hallinnonalan tuottavuusohjelman  
hanke

Loppuraportti



# Ympäristön seurannan ja raportoinnin kehittäminen

**Ympäristöministeriön hallinnonalan tuottavuusohjelman  
hanke**

**Loppuraportti**

Helsinki 2008

**YMPÄRISTÖMINISTERIÖ**



YMPÄRISTÖMINISTERIÖ  
MILJÖMINISTERIET  
MINISTRY OF THE ENVIRONMENT

YMPÄRISTÖMINISTERIÖN RAPORTTEJA 18 | 2008  
Ympäristöministeriö  
Ympäristönsuojeluosasto

Taitto: Seija Malin

Julkaisu on saatavana vain internetistä:  
[www.ymparisto.fi](http://www.ymparisto.fi) > Ympäristöministeriö  
> Julkaisut > Ympäristöministeriön raportteja -sarja

Helsinki 2008

ISBN 978-952-11-3134-9 (PDF)  
ISSN 1796-170X (verkkokj.)



## ESIPUHE

Ympäristön seurannan ja raportoinnin kehittäminen on yksi ympäristöhallinnon tuottavuuden kehittämishankkeista. Hankkeen tavoitteena on ollut tuottaa ehdotuksia strategisista linjauksista ja toimenpiteistä ympäristön seurannan ja raportoinnin kehittämiseksi ja tuottavuuden saavuttamiseksi. Seurannan ja raportoinnin korkean tason säilyttäminen ja tuottavuuden parantaminen edellyttävät tarkoin kohdennettuja toimenpiteitä. Jotta toimenpiteet voidaan kohdentaa oikein ja tulokset todentaa, on toiminnan laajuudesta, vaikuttavuudesta ja käytetyistä resursseista oltava hyvät tiedot.

Tätä varten ympäristöministeriö nimitti kehitysjohtaja Jukka Malmin Suomen ympäristökeskuksesta selvittämään alueellisen seurannan laajuutta, voimavaroja ja vaikuttavuutta, sekä seurannan tehostamis- ja vähentämismahdollisuuksia. Erilliset projektit nimitettiin selvittämään kansallista ja kansainvälistä raportointia. Työssä on hyödynnetty myös muissa hankkeissa valmisteilla olevia ja valmiita selvityksiä ja materiaalia. Näistä tärkeimmät ovat luonnon monimuotoisuuden seuranta ja tietojen hallintaa koordinoivan projektiryhmän (SETI) väliraportti ja ympäristöhallinnon valtakunnallisten seurantojen arviointi.

Tässä raportissa esitetyt ehdotukset laitetaan toimeen ympäristöhallinnon yhteisellä seurantaohjelmalla vuosina 2009-2011. Tehtävä on haastava, koska samanaikaisesti EU:n lainsäädäntö edellyttää uusien seurantojen ja raportointien, erityisesti vesibiologisten, haitallisten aineiden ja luonnon monimuotoisuuden seurantojen ja raportointien aloittamista.

Tämän raportin on valmistellut ympäristöministeriön asettama ohjausryhmä, jonka puheenjohtajana on toiminut ylijohtaja Pekka Jalkanen ympäristöministeriöstä. Hankkeen projektipäällikkönä on ollut ylitarkastaja Jarmo Muurman ympäristöministeriöstä.

Ympäristöministeriö kiittää selvitysten valmistelusta vastanneita ja niihin osallistuneita, sekä ohjausryhmän jäseniä aktiivisesta osallistumisesta ehdotusten ja raportin valmisteluun.



## SISÄLLYS

<b>1 Johdanto</b> .....	<b>7</b>
<b>2 Lähtötilanne</b> .....	<b>9</b>
2.1 Vesien ja maaympäristön seuranta .....	9
2.2 Laboratoriot toiminta .....	10
2.3 Luonnon monimuotoisuuden seuranta.....	11
2.4 Alueidenkäytön, asumisen ja rakentamisen seuranta ja kansallinen raportointi .....	12
2.5 Ympäristön- ja luonnonsuojelun kansallinen raportointi.....	13
2.6 Ympäristön- ja luonnonsuojelun kansainvälinen raportointi .....	14
<b>3 Kehittämisehdotukset</b> .....	<b>16</b>
3.1 Seurannan johtaminen ja suunnittelu .....	16
3.2 Näytteenotto ja laboratorioanalyysit.....	18
3.3 Tiedon hallinta ja tietojärjestelmät .....	20
3.4 Yhteistyö ja työnjako .....	21
3.5 Kansallinen raportointi.....	23
3.6 Kansainvälinen raportointi .....	24
<b>4 Tuottavuushankkeen jatkotoimet</b> .....	<b>26</b>
<b>5 Vaikutusten arviointi</b> .....	<b>28</b>
Kuvailulehti .....	30
Presentationsblad .....	31
Documentation page .....	32





# 1 Johdanto

Ympäristön seurannan ja raportoinnin kehittäminen on yksi ympäristöhallinnon tuottavuuden kehittämishankkeista. Valtiovarainministeriö on valtion talouden kehysten valmistelussa vuosille 2007-2011 ehdottanut, että ympäristön seuranta ja raportointia rationalisoidaan vuoteen 2011 mennessä mm. keskittymällä tärkeimpiin kohteisiin ja poistamalla päällekkäinen toiminta. Vähemmän tulisi olla vähintään 15 htv, ja ympäristöministeriö on vahvistanut tämän tavoitteen. Tehtävä on haastava, koska samanaikaisesti EU:n lainsäädäntö edellyttää uusien seurantojen ja raportointien, erityisesti vesibiologisten, haitallisten aineiden ja luonnon monimuotoisuuden seurantojen ja raportointien aloittamista.

Ympäristön seuranta sisältää tässä selvityksessä valtion ympäristöhallinnon toteuttaman hydrologisen, sisä-, rannikko- ja pohjavesien, haitallisten aineiden, luonnon monimuotoisuuden sekä alueidenkäytön, asumisen ja rakentamisen seurannan. Laboratoriotoiminta sisältyy selvitykseen siltä osin kun se tuottaa palveluja seurannalle. Tarkastelun ulkopuolelle jäävät ympäristöön eli ihmisiin ja luontoon kohdistuvien paineiden seurannat. Näitä ovat esimerkiksi päästöt ilmaan, jätevesikuormitus, jätteet, melu ja ympäristön mekaaniset muutokset. Luonnon monimuotoisuuden seurannan osalta hanke kattaa voimavarojen tarkastelun osana seurannan voimavarojen ja tuottavuuden kokonaistarkastelua. Luonnonsuojeluhallinnon tuottavuushanke esittää omassa raportissaan luonnon monimuotoisuuden seurannan järjestämistä ja sisältöä koskevat ehdotukset.

Hankkeen tavoitteena on tuottaa ehdotuksia strategisista linjauksista ja toimenpiteistä asetetun tuottavuustavoitteen saavuttamiseksi. Tätä varten hankkeen ohjausryhmä on asettanut kolme projektia, ja hyödyntänyt muissa hankkeissa valmisteilla olevia ja valmiita selvityksiä ja materiaalia seuraavasti:

- **Alueellinen ympäristön seuranta.** Selvitysmies Jukka Malmin valmisteleva raportti alueellisen seurannan laajuudesta, resursseista ja vaikuttavuudesta, sekä seurannan tehostamis- ja vähentämismahdollisuuksista (projekti 1),
- **Kansainvälinen raportointi.** SYKE:n raportointitiimin Tapani Säynätkarin vetämänä valmisteleva raportti ympäristöhallinnon kansainvälisen raportoinnin laajuudesta ja raportointiin vuosittain käytettävästä työmäärästä sekä raportoinnin tehostamismahdollisuuksista (projekti 2),
- **Alueidenkäytön, asumisen ja rakentamisen kansallinen raportointi.** Matti Vatilon vetämän projektiryhmän raportti alueidenkäytön, asumisen ja rakentamisen seurannan ja kansallinen raportoinnin laajuudesta, käytetyistä resursseista ja vaikuttavuudesta sekä raportoinnin tuottavuusmahdollisuuksista (projekti 3a),

- **Ympäristön- ja luonnonsuojelun kansallinen raportointi.** Jarmo Muurmanin vetämän projektiryhmän raportti ympäristön- ja luonnonsuojelun kansallinen raportoinnin laajuudesta, käytetyistä resursseista ja vaikuttavuudesta sekä raportoinnin tuottavuusmahdollisuuksista (projekti 3b),
- **Biodiversiteetin seuranta.** Mikko Kuusisen vetämän projektiryhmän väliraportti biodiversiteetin seurannasta ympäristöhallinnossa ja biodiversiteetti-seurannan valtakunnallisesta koordinoinnista, sekä
- **Ympäristöhallinnon valtakunnallisten seurantojen arviointi.** Jukka Malmin vetämän ohjausryhmän raportti (28.3.2006, jota täydennetty 22.10.2007) ympäristöhallinnon valtakunnallisten seurantojen voimavaroista ja seurantojen kehittämisestä.

Tämän raportin on valmistellut ympäristöministeriön asettama ohjausryhmä, jonka puheenjohtajana on toiminut ylijohtaja Pekka Jalkanen ympäristöministeriöstä ja jäsenenä tietohallintojohtaja Heikki Heikkilä, viestintäjohtaja Päivi Sihvola, rakennusneuvos Matti Vatiilo ja ympäristöneuvos Mikko Kuusinen ympäristöministeriöstä, apulaisjohtaja Jarmo Komppula Keski-Suomen ympäristökeskuksesta, osastopäällikkö Eeva-Riitta Puomio Uudenmaan ympäristökeskuksesta sekä osastopäällikkö Kristina Servomaa Pohjois-Savon ympäristökeskuksesta. Asiantuntijoina ovat toimineet palvelujohtaja Jukka Malm ja erikoissuunnittelija Tapani Säynätkari Suomen ympäristökeskuksesta. Ryhmän sihteerinä ja hankkeen projektipäällikkönä on ollut ylitarkastaja Jarmo Muurman ympäristöministeriöstä.

## 2 Lähtötilanne

Tässä luvussa kuvataan se ympäristön seurannan ja raportoinnin lähtötilanne, josta näitä toimintoja on lähdetty kehittämään ja tuottavuutta tavoittelemaan. Oleellisia lähtötietoja ovat ympäristön seurannan ja raportoinnin laajuus ja vaikuttavuus sekä toimintaan käytetyt resurssit. Resursseja tarkastellaan pääasiassa käytettynä työaikana.

Työaikatiedot perustuvat alueellisten ympäristökeskusten ja SYKE:n työaikakirjanpitoon, projektkirjanpitoon ja asiantuntija-arvioihin. Tietojen luotettavuutta heikentää osittain se, että työaikakirjausten käytännöt ja tulkinnat vaihtelevat sekä SYKE:n yksiköiden, alueellisten ympäristökeskusten että yksittäisten henkilöiden välillä.

### 2.1

#### Vesien ja maaympäristön seuranta

Vesien ja maaympäristön seuranta koostuu pinta- ja pohjavesien määrän (hydrologisesta), sisä-, rannikko- ja pohjavesien laadun sekä haitallisten aineiden seurannasta. Ympäristöhallinnolla on sekä valtakunnallista että alueellista seurantaa. Valtakunnallinen seuranta sisältää lainsäädäntöön (ml. EU) ja kansainvälisiin sopimuksiin perustuvan seurannan. Toinen valtakunnallisen seurannan tunnusmerkki on pyrkimys koko Suomen tilannetta kuvaavaan havainnointiin.

Valtakunnallinen seuranta on SYKEN koordinoimaa seurantaa, joka toteutetaan ympäristökeskusten ja SYKEN yhteistyönä. Valtakunnallista seurantaa toteutetaan kolmivuotisella seurantaohjelmalla, joka päivitetään vuosittain. Seurantaohjelma on kuvattu julkaisussa Ympäristön seuranta Suomessa 2006-2008 (Suomen ympäristö 24/2006). Valtakunnalliset seurannat koostuvat noin 50 seurantahankkeesta, joista kullakin on SYKE:ssa nimetty vastuullinen vetäjä. Erilliset hankekuvaukset ovat saatavilla ympäristöhallinnon Intranet -sivuilla.

Alueellisella seurannalla tarkoitetaan sitä vesien ja maaympäristön seurantaa, jota alueelliset ympäristökeskukset ylläpitävät ympäristöhallinnon valtakunnallisen seurantaohjelman toimeenpanon lisäksi. Ympäristöhallinnon seurannan lisäksi ympäristökeskukset saavat tietoa oman alueensa ympäristön tilan muutoksista ympäristölupiin perustuvasta toiminnanharjoittajien vastuulla olevasta kuormituksen vaikutusten tarkkailusta ("velvoitetarkkailu"). Tarkkailun merkitys tiedonlähteenä vaihtelee huomattavasti ympäristökeskusten välillä ja on luonnollisesti suurinta siellä, missä luvanvaraista kuormitusta on eniten.

Tämä jako valtakunnalliseen ja alueelliseen seurantaan on viime vuosina hämärtynyt erityisesti sen vuoksi, että kaikki EU:n vesipuitedirektiivin edellyttämä vesienhoitoalueiden seuranta ei sisälly valtakunnalliseen seurantaan, vaan ympäristökeskukset hoitavat osan tästä ns. VHA -seurannasta valtakunnallisen ohjelman ulkopuolella.

Vesien, maaympäristön ja luonnon monimuotoisuuden seurantaan käytetään vuosittain noin 134 htv, josta 88 htv käytetään valtakunnalliseen ja 46 htv alueelliseen seurantaan. SYKE käyttää seurantaan 35 htv ja alueelliset ympäristökeskukset 99 htv, josta valtakunnalliseen seurantaan 53 htv ja alueelliseen 46 htv. Seurantaan käytetty työaika sisältää suunnittelun, näytteenoton, laboratoriomääritykset ja tulosten viennin hallinnon tietojärjestelmiin. Luonnon monimuotoisuuden seurannan lähtötilanne esitellään tarkemmin luvussa 2.3.

Taulukko 1. Vesien, maaympäristön ja luonnon monimuotoisuuden valtakunnallisen ja alueellisen seurannan voimavarat eri laskentatavoilla.

Tarkastelutapa	Valtakunnallinen seuranta	Alueellinen seuranta
Työajan käyttö	88 htv	46 htv
Laboratoriomääritykset	155 000 kpl	129 000 kpl
Analytiikkakustannukset (OKA)	1,3 milj. EUR	1,1 milj. EUR

Vesien ja maaympäristön seurannan vaikuttavuutta on vaikea arvioida. Yleisesti voidaan todeta, että vaikuttavuus on hyvä, jos ympäristöhallinto ja ulkopuoliset asiakkaat käyttävät seurantatietoa omassa toiminnassa ja päätöksenteossa. Tämä on tilanne pääsääntöisesti tällä hetkellä. Entä tulevaisuudessa, onko seurantatietoa vielä riittävästi käytössä? Selvitysmies Malmin alueellisen seurannan selvityksen perusteella voidaan arvioida, että pintavesien laadun tietomäärää voidaan vähentää nykyisestä, ilman että toiminnan vaikuttavuus ratkaisevasti kärsii. Luotettava arvio seurantatiedon riittävydestä voidaan saada vain seurantaverkon yksityiskohtaisella analysoinnilla, mikä voidaan toteuttaa seurantaohjelman laatimisen yhteydessä.

## 2.2

### Laboratoriotoiminta

Ympäristöhallinto tuottaa käyttämistään laboratoriopalveluista noin 75 % hallinnon omassa laboratorioverkossa. Ympäristöhallinnon laboratoriotoimintaa on kehitetty voimakkaasti viime vuosina mm. luopumalla osasta laboratorioita ja kehittämällä tuotannollisen laboratoriotoiminnan toimintatapoja ja taloudellisuutta. Osa laboratoriomäärityksistä ostetaan ulkopuolisilta palveluntarjoajilta kilpailutuksen perusteella.

Kysymykseen, tulisiko entistä enemmän siirtyä ulkoa hankittuihin kilpailutettuihin hankintoihin, ei ole yksiselitteistä vastausta. Niillä ympäristökeskuksilla, jotka ovat kilpailuttaneet hankintansa, on syntynyt kustannussäästöjä. Ulkopuolinen palveluntarjoaja ei kuitenkaan aina ole halvin vaihtoehto. Analyysien hankkiminen ostopalveluna (joko ympäristöhallinnon verkosta tai ulkopuolisilta) on joka tapauksessa lisännyt kustannustietoisuutta.

Ympäristöhallinnon laboratorioiden vuonna 2006 tekemästä tai tilaamasta yhteensä yli 400 000 määrityksestä ympäristön seurannan osuus on noin 65 %. Seurannan ohella tärkein laboratorioanalytiikan tilaaja ovat vesistökuunnostushankkeet (12 % kaikista määrityksestä), joissa hankkeiden vaikuttavuutta seurataan vedenlaatumääritysten avulla. Ympäristön seurannan analytiikan vuotuinen arvo on arviolta 2,4 miljoonaa euroa, kun koko tuotannollisen laboratorioanalytiikan arvo on noin 3,5 miljoonaa euroa.

Seuranta- ja seuranta-analyysien analysoinnissa pääasiallinen toimintatapa on se, että seuranta-analytiikan tilaaja maksaa analytiikasta tuottajalle. Kaikissa tapauksissa näin ei kuitenkaan toimita. Joissain analytiikan palvelusopimuksissa on sovellettu kiinteää kokonaishintaa ja osa analytiikasta tuotetaan virkatyönä.

Seurantaan liittyvä näytteenotto ja muu kenttätyö hoidetaan nykyään lähes kokonaan ympäristöhallinnon oman henkilöstön turvin. PPO:n alueella osa kenttätyöstä tilataan yliopistolta. Näytteenotto on monissa ympäristökeskuksissa tärkein seurannan volyyymiä rajoittava tekijä. Toisin sanoen seurannan laajentaminen nykyisestä laajuudesta törmäisi yleensä ensimmäisenä näytteenottokapasiteettiin.

SYKE:n laboratorio ohjaa ja kehittää ympäristöhallinnon laboratorioverkkoa. SYKE:n laboratoriolla on myös tärkeä tehtävä valtakunnallisena vertailulaboratoriona.

### 2.3

## Luonnon monimuotoisuuden seuranta

Luonnon monimuotoisuuden seurannoilla kerätään tietoa ekosysteemeissä ja elinympäristöissä, lajeissa ja lajiyhteisöissä tai geenistöissä ja geeneissä tapahtuvista muutoksista. Nykyiset seurannat painottuvat lajeihin, joiden tutkimuksessa ja havainnoinnissa Suomella on pitkät perinteet. Elinympäristöjen eli luontotyyppien seurannat ovat vasta muotoutumassa ja geneettisellä tasolla painopiste on edelleen tutkimuksessa. Monimuotoisuuden seurannoista vastaavat ja niitä toteuttavat ympäristöhallinnon lisäksi useat tahot kuten Helsingin yliopiston Luonnontieteellisen keskuksen eläin- ja kasvimuseo (LTKM) ja Metsähallitus.

Luonnon monimuotoisuuden seurannat eli biodiversiteettiseurannat voidaan jakaa seuraavasti: 1) biodiversiteetin tilan yleisseuranta, 2) uhanalaiset lajit ja luontotyyppit sekä 3) EU:n luonto- ja lintudirektiivin toteutus Suomessa (luontodirektiivin lajit ja luontotyyppit sekä lintudirektiivin lajit).

Biodiversiteetin yleisseurannoissa päävastuun kantavat ympäristöhallinnon ulkopuoliset tahot. Ympäristöhallinnon rooli on yhdessä Luonnontieteellisen keskuksen kanssa koordinoita seurantoja ja tiedon hallintaa, jotta hajallaan olevat tiedot saadaan kaikkien käyttöön. Seurantojen maastotyöpanoksesta 70 % tehdään vapaaehtoisvoimin, joten jatkuvuuden turvaamiseen on kiinnitettävä erityistä huomiota.

Uhanalaisten lajien ja Suomen eliölajien neljäs uhanalaisuuden arviointi julkaistaan vuonna 2010. Arvioinnin yhteydessä nousee esille myös seurantaan liittyviä puutteita sekä suojeluun liittyviä seikkoja, jotka on otettava huomioon seurantoja priorisoitaessa. Suomen luontotyyppien ensimmäinen uhanalaisuusarviointi valmistuu loppukeväästä 2008. Uhanalaisten luontotyyppien kansallisiin suojelu-, hoito- ja seurantarpeisiin on tarkoitus paneutua arvioinnin jälkeen. Koska uhanalaisten lajien ja luontotyyppien arvioinnit ovat kesken, ei tässä raportissa esitetä muutoksia niiden seurantoihin ja seurantojen voimavaroihin.

Luontodirektiivi velvoittaa jäsenmaita huolehtimaan yhteisön tärkeinä pitämien lajien ja luontotyyppien suotuisasta suojelutasosta, seurannasta ja raportoinnista. Vuonna 2007 EU:lle koottiin ensimmäinen arvio lajien ja luontotyyppien nykyisestä suojelutasosta. Jatkossa jäsenmaat raportoivat kuuden vuoden välein myös lajien ja luontotyyppien suojelutasossa tapahtuneista muutoksista, mikä edellyttää seurantatiedon keräämistä. Seuraava raportointikausi 2007-2011 on jo alkanut ja se raportoidaan 2012.

Lintudirektiivin velvoitteet koskevat luontodirektiivistä poiketen kaikkia lintulajeja. Raportointi muuttuu jatkossa todennäköisesti niin, että se sisältää myös seurantatietoja, jotta jäsenmaiden raporteista voidaan koota koko Eurooppaa koskevia linnuston tilan arviointeja. Lintu- ja linnustoseurannat ovat Suomessa hyvällä tasolla. Tilanne on heikko lähinnä joidenkin harvalukuisten lajien seurannoissa. Avoimna on myös Natura 2000 -alueiden (SPA-alueet) linnustoseurantojen mahdollinen tarve.

Lisäpanostusta tarvitaan myös raportointivaiheessa, mikäli raportointitapa muuttuu. Tämä on ajankohtaista aikaisintaan vuonna 2011, jolloin raportoidaan kaudesta 2008–2010.

Ympäristöhallinnolla on kahdeksan biodiversiteettiseuranta, joiden toteuttamiseen se käytti vuonna 2006 noin 10 htv. Tämän lisäksi seurantaan on käytetty muita kuluja yhteensä 300 000 €.

Luonnonsuojeluhallinnon luonnon monimuotoisuuden seuranta ja tietojen hallintaa koordinoiva projektiryhmä (SETI) on esittänyt väliraportissaan, että luonnon monimuotoisuuden seurannan verkostoyhteistyön koordinoitiin sekä lintu- ja luontodirektiivien seurantojen toimeenpanoon tarvitaan lisävoimavaroja yhteensä 8 htv ja 42 000 euroa matkakulujen korvaamiseen. Lisävoimavarat jaettaisiin siten, että SYKE ja LTKM saisivat molemmat yhden henkilötyövuoden sekä alueelliset ympäristökeskukset kuusi henkilötyövuotta ja 42 000 euroa matkakuluihin.

## 2.4

### **Alueidenkäytön, asumisen ja rakentamisen seuranta ja kansallinen raportointi**

Alueidenkäytön ja rakentamisen seuranta ja raportointi muodostuvat seurantaan varten kehitetyistä tietojärjestelmistä, seurannassa hyödynnettävistä tietoaineistoista, säännöllisesti toistuvista kyselyistä ja erillisselvityksistä, sekä seurannan tuloksista julkaistuista raporteista.

Maankäyttö- ja rakennuslaissa ja -asetuksessa (MRL ja MRA) säädetään seuranta-tietojen toimittamisvelvollisuudesta (MRL 205 §, jota tarkennettu asetuksessa MRA 96 §) sekä määrittämään eri toimijoiden välinen työnjako (MRA 2 §). Alueidenkäytön seurantajärjestelmät ja -aineistot sisältävät tietoa maankäytön suunnittelusta ja päätöksistä sekä rakennetusta ympäristöstä.

Alueidenkäytön ja rakentamisen tietojärjestelmiä ovat kaavoituksen seurannan tietojärjestelmä, yhdyskuntarakenteen seurantajärjestelmä (YKR) ja elinympäristön seurannan tietojärjestelmä (ELYSE). Ne on toteutettu erillisinä järjestelminä osaksi ympäristötiedon hallintajärjestelmä Herttaa. Paikkaan sidotut tietoaineistot ovat käytettävissä Hertan karttapalvelussa sekä ympäristöhallinnon paikkatietokäyttöliittymissä.

Ympäristöhallinnossa tuotetaan paljon kaavoituksen tietoaineistoja, mutta osa alueidenkäytön tietoaineistoista hankitaan ympäristöhallinnon ulkopuolelta. Huomattavaa osaa muualta hankituista tiedoista on jalostettu ympäristöhallinnossa tai yhteistyössä eri osapuolten kanssa. Ympäristöhallinto myös organisoii muiden MRL-osapuolten aineistotuotantoa yhteiskäytössä oleviin tietojärjestelmiin. Kyselyillä ympäristöhallinto kerää tietoa mm. kuntien rakennusvalvonnan resursseista ja kuorimituksesta.

SYKE käyttää seurantaan, tietojärjestelmiin, aineistoihin ja raportointiin työaikaa vuosittain noin 6,2 htv. YM ja alueelliset ympäristökeskukset käyttävät rakennusvalvontakyselyihin 1 htkk. Tämän lisäksi on vaikeasti eroteltava määrä seurantaan ja raportointiin käytettyä työaikaa YM:ssä kaavoitustietojen vuositarkistuksissa ja toimintakertomustietojen käsittelyssä, AYK:issa kaavoitustietojen vuositarkistuksissa, GISALU-tietojen tuottamisessa, asemakaavan seurantalomakkeen TYVI -käyttäjien neuvonnassa ja toimintakertomustietojen käsittelyssä sekä kunnissa asemakaavan seurantalomakkeiden täytössä. Ympäristökeskuksissa seurantaan ja raportointiin käytettävä aika palvelee suoraan myös operatiivista työtä, kuten kuntien kaavaohjausta ja valvontaa.

Alueidenkäytön tietojen hyödyntäminen perustuu eri tietojen ja aineistojen yhdistämiseen ja tarkasteluun kokonaisuutena. Tietojärjestelmien vaikuttavuus on sitä suurempi, mitä laajemmin käyttäjäkunnan ulottuvilla ja käytössä ne ovat. Alueidenkäytön tietojärjestelmä- ja aineistokokonaisuuden käyttö on laajaa. Alkuvuonna 2007 järjestettyihin tietojärjestelmäkoulutuksiin osallistui liki 200 henkeä pääosin alueellista ympäristökeskuksista ja maakuntien liitoista.

Asuntokannan ja asumisen seurantaan koskevien tilastojen ja raportoinnin pohjana olevien tietokantojen ylläpidosta vastaa Väestörekisterikeskus ja varsinaiset asuntokantaa koskevat tilastot tuottaa Tilastokeskus. Asumiseen liittyvää muuta, kuten asuntojen hintakehitystä, vuokria yms. seurantatietoa tuottaa pääasiassa Tilastokeskus omien kyselytutkimusten tai muiden viranomaisten toiminnasta syntyvien aineistojen pohjalta.

Valtion asuntorahasto on seurannut, raportoinut ja tuottanut tilastoja sen toimeenpantavaksi annettujen asumisen tukien ja avustusten määrästä ja toiminnan tuloksista. Valtion asuntorahastossa on ollut kaksi suurta tietojärjestelmää: lainoituksen päätöksenteossa käytettävä LAINATIETO ja ARAKIRE, joka sisältää vuodesta 1949 lainoitettua aravavuokra- ja asumisoikeustaloja sekä vuodesta 1993 korkotukilainoitettua vuokra- ja asumisoikeustaloja. Hissi- ja terveyshaitta-avustusten myöntämistä on seurattu erityisessä avustustietojärjestelmässä. Lisäksi muihin päätöksentekoprosesseihin on kehitetty omia sovelluksia tarpeen mukaan.

Valtion asuntorahasto on julkaissut kotisivuillaan lainoitus- ja avustustoimintaa koskevia tilasto- ja seurantaraportteja. Raporttisarjaa on päivitetty kuukausittain ja erilliset tilastaselvitykset ovat olleet pääosin vuosikatsauksia. Nämä raportit ja tilastot on tarkoitettu sidosryhmien ja asumisen lainoitus- ja avustustoiminnasta kiinnostuneiden käyttöön. Selvitykset ja raportit on julkaistu vain sähköisinä tuotteina.

Vuoden 2008 alussa aloittaneen Asumisen rahoitus- ja kehittämiskeskuksen ARA, keskeiset tehtävät liittyvät asumista ja asuntomarkkinoita koskevaan tietopalveluun. Tietopalvelutehtävät edellyttävät tietojen hyvää hallintaa sekä tietopalveluun liittyvien järjestelmien kehittämistä. ARA:n perustietotekniikka on erilainen kuin ympäristökonsernin muissa yksiköissä, mikä on estänyt yhteiset hankinnat ja sovellukset.

ARA on käyttänyt seurantaan ja raportointiin vuodessa noin yhden henkilötyövuoden.

## 2.5

### **Ympäristön- ja luonnonsuojelun kansallinen raportointi**

Ympäristön- ja luonnonsuojelun raportoinnilla tarkoitetaan tässä säännöllisesti ilmestyvien, laajasti ympäristön- ja luonnonsuojelun tietoja ja tilastoja kokoavien, yleistajuisten tuotteiden valmistamista ja julkaisemista erilaisilla julkaisualustoilla.

Ympäristöhallinnon Ympäristö-lehti ilmestyy kahdeksan kertaa vuodessa. Sisältö kattaa ympäristöasiat laajasti ympäristön- ja luonnonsuojelusta kaavoitukseen ja kulttuurimaisemien suojeluun. Lehdessä on 2-sivuinen Tilastot -palsta, joka julkaistaan myös Ymparisto.fi -verkkopalvelussa. Julkaisutoiminnan uudistamisen JUUDI-hanke on ehdottanut lehden lakkauttamista.

Ympäristöministeriö julkaisee vuosittain Ympäristönsuojelun vaikuttavuusindikaattorit -esitettä ja ympäristöministeriön tiliviraston toimintakertomusta. Molemmat tuotteet ilmestyvät sekä painettuna että verkossa. Tuotteiden resurssitarpeet ovat kohtuullisen pienet.

Luonnonvarat ja ympäristö -katsausta on julkaistu vuosittain syyskuussa vuosina 1994 - 2006. Vuonna 2006 ympäristöministeriö päätti, että julkaisua ei tehdä vuonna 2007. Julkaisun tuottamiseen on käytetty henkilöresursseja noin 1,5 htv Tilasto-

keskuksessa ja Suomen ympäristökeskuksessa. Ympäristöministeriö on rahoittanut julkaisun tekoa.

Ympäristöministeriön 9.2.2005 tekemän ympäristötietoa koskevan päätöksen mukaan kansalaisten on löydettävä ympäristön tilaa ja muutoksia koskevat tiedot kattavasti ympäristöhallinnon [www.ymparisto.fi](http://www.ymparisto.fi) -verkkopalvelusta. Verkkopalvelussa julkaistaan myös Kestävän kehityksen indikaattorit. Indikaattorit päivitetään kahden vuoden välein.

Ympäristöhallinnossa on meneillään Ympäristötiedon Internet-käyttöliittymän määrittely. Lähivuosina tavoitteena on tarjota ympäristöhallinnon tietovarantojen sisältämää tietoa helppokäyttöisessä muodossa laajalle yleisölle. Asiantuntijoille suunnatut ympäristötietojärjestelmät avataan vapaaseen käyttöön Internetissä jo keväällä 2008.

Ympäristöhallinto on vuosina 1988 - 2000 tuottanut kolme laajaa ympäristön tila raporttia. Näiden tuottamiseen on käytetty arviolta 4 - 5 htv. Tästä resurssista on 2 htv siirretty ympäristöhallinnon verkkotoimitukseen, ja loput kehittäminen ja suunnittelu momentin määrärahana muuhun käyttöön.

Ympäristön- ja luonnonsuojelun raportointi on ympäristöhallinnossa pieni toimialue. Ympäristöhallinto käyttää vuosittain 3,5 htv ja 63 100 euroa erillistä rahoitusta.

## 2.6

### **Ympäristön- ja luonnonsuojelun kansainvälinen raportointi**

Kansainvälisellä raportoinnilla tarkoitetaan lainsäädännön ja kansainvälisten sopimusten edellyttämiä raporteja, jotka ympäristöhallinto valmistelee Euroopan unionin komissiolle ja kansainvälisille organisaatioille. Kansainvälisen raportoinnin prosessi sisältää tietojen kokoamisen tietovarastoista, käsittelyn raportointia varten, raportin laatimisen, kansallisen hyväksymisen ja lähettämisen, sekä vastaanottajan edellyttämät lisätoimenpiteet. Myös raportointivelvoitteiden ja -ohjeiden valmistelua käsitellään, mutta ne on jätetty työajankäytön tarkastelun ulkopuolelle.

Kansainväliseen raportointiin ympäristöhallinnossa käytettiin työaika vuonna 2006 arviolta 11 – 12 htv. Tästä SYKEN osuus oli noin 8,6 htv, alueellisten ympäristökeskusten noin 2,6 htv ja ympäristöministeriön noin 0,3 htv. Resurssienkäyttö vaihtelee vuosittain. Tärkein vaihtelun lähde on se, ettei kaikkia velvoitteita raportoida vuosittain.

Alueellisissa ympäristökeskuksissa pääosa käytetystä työajasta on kulunut pakkauksiin liittyvään raportointiin (Pirkanmaa noin 1 htv), EPER –raportointiin (Länsi-Suomi noin 0,25 htv), erilaiseen raportoinnin edellyttämään Vahti-järjestelmän ja muiden tietojen tarkistuksiin ja korjauksiin (noin 1 htv) ja vesipuitedirektiivin varsinaiseen raportointivaiheeseen (noin 0,2 htv).

SYKEssä työmäärä jakautui monen eri raportoinnin kesken. Näistä suurimmat olivat luontodirektiiviraportointi (kuuden vuoden välein), ilmapäästöraportointi ja yhdyskuntajätevesien käsittelyn direktiivi.

SYKE:n raportointitiimin kehittämistyön tavoitteena on ollut sujuvoittaa kansainvälistä raportointia sekä kehittää raportoinnin menetelmiä ja prosesseja ja siten vähentää substanssiasiantuntijoiden panosta raportointiprosesseissa. Tuotavuuden näkökulmasta avainkohteita ovat raportointiprosessin organisointi, tiedon laatu, tietojen hallinta ja tietotekniikka sekä raportointivelvoitteisiin vaikuttaminen. Uusien raportointien resurssivaatimusten arviointi etukäteen on hankalaa. Yleisenä pyrkimyksenä näyttää olevan lisätä ympäristön tilaa koskevan tiedon, myös karttojen ja muun GIS -muotoisen, raportointia säännösten toimeenpanon ja toteuttamisen raportoinnin rinnalla. Odotettavissa on, että REACH –asetus, merien ja maaperän



temaattiset strategiat ja niiden pohjalta annettavat säädökset muuttavat tai tuovat uusia raportointivelvoitteita.

Tilastokeskus on tärkein ympäristöhallinnon ulkopuolinen yhteistyökumppani. Sekä ilmapäästöjen että jäteilastoinnin osalta on olemassa sopimukset työnjaosta. Molemmissa raportoinneissa ympäristöhallinnon Vahti-järjestelmä on keskeinen tiedonlähde, jota sekä YHA että TK käyttävät. Kummankin sektorin raportoinneissa on myös mukana joukko muita asiantuntijalaitoksia.

## 3 Kehittämisehdotukset

### 3.1

#### Seurannan johtaminen ja suunnittelu

Nykyisen käytännön mukainen jako valtakunnalliseen ja alueelliseen seurantaan ei ole tarkoituksenmukainen seurannan kehittämisen ja voimavaraohjauksen kannalta. Erityisesti vesienhoitoalueiden seurantaohjelman laatiminen on johtanut tilanteeseen, jossa raja valtakunnallisen ja alueellisen seurannan välillä on keinotekoinen. VPD:n edellyttämää peruseurantaa sisältyy sekä valtakunnalliseen että alueelliseen ohjelmaan, ja monissa tapauksissa AYK:t ovat siirtäneet SYKEN valtakunnallisesta ohjelmasta karsimia havaintopisteitä alueelliseen seurantaan. Myös hydrologisessa seurannassa AYK:t ylläpitävät pitkäaikaisia seurantapisteitä, joiden tiedot syötetään SYKEN ylläpitämään vesistömallitietojärjestelmään yhtä lailla kuin valtakunnallisen ohjelman kohteistakin.

Meribiologiaan liittyvä tutkimus ja operatiivinen toiminta on tarkoitus koota Suomen ympäristökeskukseen vuoden 2009 alusta. Nykyisin tehtäviä hoitavat Meritutkimuslaitos ja Suomen ympäristökeskus. Laitosten seurantojen yhdistäminen suunnitellaan erillisissä ryhmissä siten, että se tukee seurantojen kehittämistä ja tuottavuuden toteuttamista.

*Laaditaan yksi yhteinen ympäristöhallinnon ympäristön seurantaohjelma, johon sisältyy mm. lainsäädäntöön ja kv. sopimukseen perustuva seuranta, ml. vesienhoitoalueiden seuranta, luonnon monimuotoisuuden seuranta sekä yhtenäinen hydrologisen seurannan havaintoverkko. Ohjelma valmistellaan yhteistyönä ja siinä huomioidaan alueelliset tarpeet. Seuranta kohdistetaan erityisesti vertailualueille ja sellaisille tausta-alueille, joihin kohdistuu merkittäviä ympäristöpaineita, ja tarvittaessa alueellisessa kattavuudessa joustetaan.*

Ympäristön seurantaa ja raportointia voidaan vähentää nykyisestä noin 10 % ilman että toiminnan vaikuttavuus kärsii ratkaisevasti. Ympäristön seurantaan ja raportointiin käytettiin vuonna 2006 noin 158 htv, josta vesistöjen, maaympäristön ja luonnon monimuotoisuuden seurantaan 134 htv, kansainväliseen raportointiin 12-14 htv, alueidenkäytön, asumisen ja rakentamisen seurantaan ja raportointiin 7,2 htv sekä ympäristön- ja luonnonsuojelun raportointiin 3,5 htv.

Alueelliset ympäristökeskukset käyttivät ympäristön seurantaan noin 99 htv vuonna 2006. Tuottavuustavoitteen toteutumisen kannalta ratkaiseva on se vaihe, kun määritellään, mikä osuus nykyisestä alueellisesta seurannasta on perusteltua siirtää yhteiseen ympäristöhallinnon seurantaohjelmaan. Valmistelussa on otettava huomioon ympäristökeskusten erilaiset luonnonolot ja ympäristöpaineet, valtakunnallisen seurannan kattavuus, ympäristötiedon muut lähteet (erityisesti tarkkailuohjelmat) sekä asiantuntemuksen ja voimavarojen kehitys. Karsinta tulisi kohdistaa pääasiassa pintavesien fysikaalis-kemiallisen laadun seurantaan. Ympäristöhallinnolle

on luotava yhtenäiset perusteet seurantapaikkojen karsimisen, rotaation ja muiden tuottavuutta lisäävien toimintatapojen käytölle. Ympäristökeskusten syksyllä 2007 ministeriölle laatimissa henkilöstösuunnitelmissa oli seuranta ja selvitykset -tehtävälueelle arvioitu 17 htv nettovähennys.

*Ympäristön seurannan ja raportoinnin voimavaroja karsitaan noin 10 prosentilla, mikä vastaa alueellisten ympäristökeskusten osalta 12 htv ja SYKE:n osalta 3 htv vähennystä vuoteen 2011 mennessä. Tämä toteutetaan ympäristön seurantaohjelmaa 2009-2011 valmisteltaessa ja raportointia kehitettäessä*

- karsimalla seurantapaikkoja,
- keventämällä näytteenottofrekvenssiä,
- lisäämällä rotaatiota,
- tehostamalla näytteenottoa ja laboratoriotointia,
- keskittämällä erityisosaamista,
- parantamalla tiedon laatua,
- karsimalla ja siirtymällä sähköiseen raportointiin, sekä
- lisäämällä yhteistyötä hallinnon yksiköiden kesken ja muiden toimijoiden kanssa.

Tuottavuusohjelman kannalta on keskeistä pystyä seuraamaan miten toteutettavat toimet vaikuttavat henkilöresurssitarpeeseen niin, että nähdään missä määrin resurssien vähentymistä saadaan aikaan. Resurssien käytön seuranta on tätä tarkoitusta varten tehtävä riittävän tarkasti. Seurannan tulee olla (lähes) reaaliaikaista, sillä jälkeenpäin tehdyillä selvityksillä on hyvin vaikea saada käyttökelpoista tulosta.

*Alueelliset ympäristökeskukset ja SYKE hyödyntävät ympäristöhallinnossa käyttöön tulevan TAIKA –järjestelmän ominaisuuksia ympäristön seurannan ja raportoinnin työajan seurannassa.*

Ympäristön seurannan sisällöllinen kehittäminen on hyvin paljon seurannasta vastaavien yksiköiden ja asiantuntijoiden käsissä. Voimavaratilanteen yhä tiukentuessa johdon on entistä voimakkaammin osallistuttava seurannan priorisoinnin ja karsinnan periaatekysymysten ratkaisemiseen. Ympäristöministeriön tulee olla johdonmukainen antaessaan hallinnolle toisaalta seurannan laajentamispaineisiin johtavia uusia tehtäviä ja toisaalta edellyttäessään seurannan rationalisointia ja karsimista.

Ympäristön tilan seuranta on eri ympäristökeskuksissa organisoitu eri tavoin. Mikään organisointimalli ei yksin takaa toiminnan tehokkuutta, koska seurannan suunnittelussa, ohjaamisessa, toteuttamisessa ja seurantatiedon hyödyntämisessä on niin monta eri ulottuvuutta. Pääulottuvuudet, jotka molemmat on varmistettava, ovat toisaalta käytännön toiminnan suunnittelu ja toisaalta seurannan ja sen tuottaman tiedon hyödyntäminen (seurannan tarvelähtöisyys).

Ympäristöministeriön johto varmistaa, että seurannan kehittämisen strategiset kysymykset sisällytetään vuodesta 2009 alkaen tulostavoitteisiin ja käsitellään tuloskeskusteluissa sekä YM:n että AYK:n välillä että kunkin ympäristökeskuksen sisällä. SYKE ja alueelliset ympäristökeskukset varmistavat sen, että seurantatoiminnan organisoinnissa, suunnittelussa ja toteutuksessa käytetään joustavia ja kustannustehokkaita toimintatapoja, sekä että ympäristön tilaa koskevan tiedon tuottajien ja hyödyntäjien välillä on yhteys.

Vesipuitedirektiivin edellyttämän biologisen seurannan valmiuksien kehittäminen ei ole edennyt riittävän tehokkaasti. Osa ympäristökeskuksista on investoinut omaan osaamiseen alueella (LSU pohjaeläimet, PPO piilevät ja pohjaeläimet, PSA makrofytytit ja pohjaeläimet, ESA makrofytytit), mutta ympäristöhallinnolla ei ole yhteisiä toimintalinjoja. On suuri vaara, että AYK:t etenevät asiassa tavalla, joka ei ole tuottavuutta edistävä. Sen vuoksi tulee pikaisesti määrittää, miten biologisten määritysten

palvelutarjontaa halutaan ympäristöhallinnossa kehittää ja miltä osin turvautuaan ulkopuolisiin toimijoihin. Joka tapauksessa vaikuttaa perustellulta, että myös omaa osaamista alueella tarvitaan ja työnjakoon ja erikoistumiseen perustuvalla mallilla saadaan suuri osa määritysten tarpeista hoidettua.

*SYKE selvittää pikaisesti yhdessä alueellisten ympäristökeskusten kanssa vesienhoitoalueiden seurantaohjelmien edellyttämien biologisten määritysten hankinnan ja kehittämisen toimintaperiaatteet. Työssä hyödynnetään jo liikkeelle lähtenyttä AYK-erikoistumista.*

Seurannan automatisointia ja uusia menetelmiä (esim. kaukokartoitus, mallinnus) tarjotaan usein keinoksi seurannan tuottavuuden parantamiseksi. Havaintotoiminnan automatisointi on viety pisimmälle hydrologisessa seurannassa. Tavoitteena ei kuitenkaan ole ollut kustannussäästöjen aikaansaaminen vaan tiedon reaaliaikaisuuden ja mallien luotettavuuden parantaminen. Myöskään kaukokartoitus ja mallintaminen mittaamiseen perustuvaa havainnointia osin korvaavina menettelyinä eivät ole yleistyneet. Näiden menetelmien jatkokehittämisessä tulisikin panostaa jatkossa nimenomaan tuottavuuden parantamiseen.

*Perinteisiä havainnointi- ja mittausmenetelmiä korvaavia ja täydentäviä, voimavaroja säästäviä menettelytapoja kehitettäessä tulee tavoitteeksi asettaa tuottavuuden parantaminen.*

Seurannan tuotantoketjun eri vaiheista laatujärjestelmät on pisimmälle kehitetty laboratoriotyön ja näytteenoton osalta. Myös hydrologisen havainnoin laatujärjestelmä on kehittynyt. Osalla ympäristökeskuksia on myös seurannan muita osia kattavia prosessikuvauksia tai toimintaohjeita (kuten tietojen tallennus). Myös analytiikan kilpailuttamiseen tarvittaisiin toimintamallit. Ympäristöministeriön tulisi täydentää ympäristöhallinnon toimintamallien ylläpitoryhmiä seurantaa koskevalla ryhmällä.

*Ympäristöministeriö asettaa ympäristöhallinnon ympäristön seurannan toimintamallien ylläpitoryhmän seurannan laatujärjestelmän yhtenäistämiseksi ja kehittämiseksi.*

Alueidenkäytön seurannassa on tärkeää pystyä vastaamaan tehokkaasti muuttuviin tietotarpeisiin. Tämä edellyttää järjestelmiltä joustavuutta ja seurantojen pitkäjänteistä koordinoitua. Käyttäjätarpeiden selvittäminen ja eri toimijoiden työnjaon organisoiminen vaatii yhteistyöryhmiin osallistumista ja niissä vaikuttamista. Tietohallinnon uudistustyöt ja muut kertaluonteisesti toteutettavat kehittämishankkeet vievät resursseja varsinaiselta seurantatyöltä, mikä on otettava huomioon seurannan koordinoinnissa.

*Alueidenkäytön seurannan kehittämistarpeisiin, tietoyhteistyöhön ja tiedonhallinnan muutoksiin vaadittavia resursseja on koottava tehostamalla ja suuntaamalla seurantatyötä sekä osallistamalla seurantaa tukeviin ulkopuolisiin hankkeisiin.*

### 3.2

## Näytteenotto ja laboratorioanalyysit

Näytteenottotyön laajalle ulkoistamiselle ei ole perusteita. Ympäristöhallinnolla on oma, hyvin koulutettu näytteenottohenkilöstö, joka takaa näytteenoton laadun. Lisäksi näytteenottajat tuovat asiantuntijoille kentältä paljon arvokasta tietoa.

Omaan henkilöstöön perustuva näytteenottokapasiteetti ei ole kovin joustava muutoksille, koska useissa tilanteissa on työturvallisuussyistä liikuttava pareittain.

Joustavuutta voidaan kuitenkin lisätä kehittämällä yhteisiä järjestelyjä näytteenotossa ja keskittämällä erilaisia kenttätöitä yhdelle näytteenottoparille AYK:n sisällä ja AYK-rajojen ja vesienhoitoaluerajojen yli (pinta- ja pohjavesinäytteet sekä hydrologisen seurannan laitetarkistukset ja -huollot).

*Alueelliset ympäristökeskukset lisäävät näytteenotossa ja hydrologisessa havainnoinnissa joustavia toimintatapoja tarkastelemalla voimavaratarvetta ja työtapoja AYK-rajojen ja vesienhoitoaluerajojen yli ja AYK:n sisällä eri tyyppisten kenttätoimintojen kesken vuoden 2009 loppuun mennessä.*

Ympäristöhallinto voi tuottaa ympäristön seurannan tarvitsemat analyysit itse tai hankkia ne ostopalveluina ulkoa. Ympäristöhallinnon laboratoriotoimintaa ja sen taloudellisuutta on tarkasteltava laajempaan kysymyksenä kuin pelkästään seurannan näkökulmasta. Laboratorioverkolla on rooli tutkimuspalveluiden tuottajana, vertailulaboratoriotoiminnassa ja tuotannollisessa laboratoriotyössä. SYKEN vertailulaboratoriotehtävä edellyttää, että tuotannollisen analytiikan asiantuntemusta ylläpidetään rutiinipalvelujen avulla.

Laboratorioverkkoa voidaan kehittää lisäämällä automatisointia ja siten palveluvolyymiä, karsimalla verkkoa edelleen tai keskittämällä / yhdistämällä toimintaa yli hallinnonalojen. Kehittämisen on oltava linjassa yleisten valtionhallinnon laboratoriotoiminnan linjausten kanssa.

*Ympäristöministeriö määrittelee ympäristöhallinnon laboratoriotoiminnan strategian ottaen erityisesti huomioon yleiset valtionhallinnon laboratoriotoiminnan linjaukset sekä seurannan ja sen tuottavuuden parantamisen tarpeet ja mahdollisuudet. Ympäristöhallinnon omassa analytiikkatuotannossa säilytetään tarkoituksenmukainen volyymi, joka arvioidaan toisaalta laboratorioverkon kilpailukyvyyn ja toisaalta laboratoriotoiminnan kokonaisuuden kannalta. Laboratorioverkko tuottaa ympäristöhallinnolle tilaajaosaamisen palveluita.*

Analyysien hankkiminen ostopalveluna (joko ympäristöhallinnon verkosta tai ulkopuolisilta) on lisännyt kustannustietoisuutta. Vaikuttaa perustellulta siirtyä kokonaan sellaiseen malliin, jossa kunkin ympäristökeskuksen hallinnon omalta laboratorioverkolta tilaama seurantaohjelman analytiikkatuotanto laskutetaan sisäisillä hinnoilla. Tämä merkitsee sitä, että kiinteähintaisista palvelusopimuksista ja virkатыönä tehtävästä seuranta-analytiikasta luovutaan. Pidemmällä tähtäimellä muutos mahdollistaisi myös laboratorioverkon eriyttäminen toiminnalliseksi kokonaisuudeksi, joka toimisi hallinnon muista yksiköistä erillisenä maksullisten analyysipalveluiden tuottajana.

Erytisanalytiikan tuottaminen tai tilaaminen kannattaa kuitenkin hoitaa keskitetysti SYKEN laboratoriosta joko omana tuotantona tai koko hallinnon puolesta kilpailutettuna ulkoisena hankintana, koska sen pilkkominen pieniin erillishankintoihin ei ole taloudellisesti järkevää. Myös tässä tapauksessa kustannusten tulisi kohdentua tilaajalle eli sille ympäristökeskukselle, jonka alueen seurantanäytteestä on kysymys.

*Seurannan analytiikkahankinnoissa siirrytään myös hallinnon oman laboratorioverkon osalta kokonaan tilaaja-tuottaja -malliin, jossa analytiikkahankinnat laskutetaan suoritteiden perusteella sisäisillä hinnoilla.*

## Tiedon hallinta ja tietojärjestelmät

Ympäristöhallinnon seurantaan koskevat tietojärjestelmät ovat pääsääntöisesti käytettävissä HERTTA –käyttöliittymän kautta. Biologisten muuttujien kohdalla on kuitenkin vielä puutteita; makrofytyti- ja piilevätiedoille ei ole yhteistä rekisteriä ja levätietojärjestelmä perustuu vanhaan ingres-pohjaiseen rekisteriin. Samoin ns. kiinteille näytteille (sedimentit, kalanäytteet) ei ole vielä ajanmukaista tietojärjestelmää.

*Ympäristöhallinnon tietohallinto täydentää tietojärjestelmiä kattamaan seurantatiedon kaikki osa-alueet, ml. biologiset muuttujat, ja uudistaa vanhentuneet tietojärjestelmät.*

Pääperiaatteena tulee olla, että yhteistyönä toimeenpantavan seurannan tulokset ovat ympäristöhallinnon käytettävissä ja tallennettavissa ympäristöhallinnon HERTTA-järjestelmään. Tällä hetkellä tämä ei toteudu Merentutkimuslaitoksen ylläpitämän Algaline -laivaseurannan osalta. Ulkopuolisten tuottaman tiedon suora tallentaminen ympäristöhallinnon järjestelmiin säästäisi hallinnon omaa työaika. Näin voisivat toimia muun muassa toiminnanharjoittajat, sopimuslaboratoriot ja kunnat.

*SYKE ja alueelliset ympäristökeskukset varmistavat, että yhteishankkeiden seurantatiedot tallennetaan ympäristöhallinnon tietojärjestelmiin ja että yhteistyötahojen järjestelmät ovat ympäristöhallinnon käytössä. Tavoitteena on, että ulkopuolisten toimijoiden tuottama seuranta- ja tarkkailutieto tallennetaan tietojärjestelmiin ilman hallinnon omaa työtä.*

Ympäristöministeriön strategian mukaan ympäristöhallinnon toiminnan tulisi olla avointa ja kannustaa keskusteluun. Nämä tavoitteet edellyttävät, että me tarjoamme kaikkien käyttöön ympäristötietoja, tuotamme laadukkaita verkkopalveluja sekä pidämme tietovarantomme ja -järjestelmämme ajan tasalla. Ympäristötietojen sähköinen julkaiseminen ja tietojen vapaa käyttö vähentävät tietopalvelun ja perinteisten painettujen julkaisujen tarvetta.

*Ympäristöhallinnon tietohallinto toteuttaa suunnitellusti Sähköiset palvelut -hankkeen projektit, ympäristötiedon internet -käyttöliittymän (YIK), joka tarjoaa tietoja helpokäyttöisessä muodossa laajalle yleisölle ja HERTAN ympäristötietojärjestelmien avaamisen Internetissä.*

Ympäristöhallinnon on kehitettävä raportoinnin työvälineitä edelleen. Vesipuitedirektiiviraportoinnin yhteydessä toteutetut tietotekniset ratkaisut ja apuvälineet ovat selvästi tehostaneet raportointityötä. Raportointia tehostaisi merkittävästi Data Warehouse –ratkaisu (DW), jossa tuotetaan ja tallennetaan valmiita tietojoukkoja, joita voidaan myöhemmin käyttää monessa eri yhteydessä.

*Ympäristöhallinnon tietohallinto toteuttaa mahdollisimman nopeasti ja laajana Data Warehouse –konseptin ja sen osana otetaan käyttöön raportointiin soveltuvia työvälineitä ja -menetelmiä. Vesipuitedirektiivin raportoinnin yhteydessä hyväksi havaittua toimintamallia sovelletaan mahdollisimman laajalti.*

Alueidenkäytön seurannan järjestelmiä ja tietoaaineistoja on alettu kehittää yhtenäisemmäksi kokonaisuudeksi mm. yhteisen koulutuksen, tiedotuksen ja neuvonnan kehittämisen kautta. Tätä kehittämistyötä on tarvetta jatkaa. Rakennetun ympäristön tietoja sisältävät yhdyskuntarakenteen seurantajärjestelmän (YKR) ja elinympäristön seurannan tietojärjestelmän (ELYSE) liittäminen yhtenäiseksi kokonaisuudeksi helpottaisi ja monipuolistaisi tietojen hakua, selkeyttäisi tietosisältöä ja mahdollistaisi painopisteen siirtämisen ylläpidosta tietojen hyödyntämiseen.

*Yhdistetään yhdyskuntarakenteen (YKR) ja elinympäristön (ELYSE) seurantajärjestelmät käyttäjiä paremmin palvelevaksi kokonaisuudeksi.*

Valtion asuntorahasto muuttui vuoden 2008 alusta Asumisen rahoitus- ja kehittämissivokukseksi (ARA). Uuden viraston keskeiset tehtävät liittyvät asumista ja asunto-markkinoita koskevaan tietopalveluun. Tämä edellyttää jo nykyisin käytössä olevien seuranta- ja raportointijärjestelmien kehittämistä sekä tietopalveluun liittyvien tietojärjestelmien kehittämistä. ARA:n tietojärjestelmät perustuvat muusta ympäristöhallinnosta poiketen Oracle –tietokantaratkaisuun, ja näytöt, raportit ja tilastot on pääosin tehty Oracle –sovelluskehitysvälineillä.

*Asumisen rahoitus- ja kehittämissivokuksen perustietotekniikka yhtenäistetään muun ympäristöhallinnon kanssa, tietojärjestelmiä täydennetään raportointityökalulla ja nostetaan käyttäjäkohtaista itsepalveluastetta.*

Tietojärjestelmien ja aineistojen kehittämisessä on tärkeää jatkaa ja laajentaa laatujärjestelmien soveltamista, ottaa huomioon järjestelmien ja osajärjestelmien yhteensopivuus ja aineistojen standardit sekä organisoida tietojen prosessointi mahdollisimman tehokkaalla tavalla, siten että tietojen jalostaminen järjestelmiin ja käyttäjien tekemät haut toimivat helposti ja nopeasti.

*Tietojärjestelmien ja aineistojen kehittämisessä parannetaan edelleen laatuksymysten ja standardien huomioon ottamista ja tietoprosessien tehokkuutta.*

#### 3.4

### **Yhteistyö ja työnjako**

Ympäristön seurannan vastuut on määritetty ympäristönsuojelulaissa, maankäyttö- ja rakennuslaissa ja –asetuksessa sekä valtion laitosten säädöksissä. Ympäristöhallinnolla ei ole isoja päällekkäisyyksiä muiden toimijoiden kanssa. Uusia Euroopan yhteisön säädöksiä ja niiden seurantavelvoitteita toimeenpantaessa noudatetaan tiukasti viranomaisen ja toiminnanharjoittajan sekä ympäristöviranomaisen ja muiden viranomaisten välisessä työnjaossa voimassa olevaa lainsäädäntöä ja työnjakoa. Huomattavat uudet seurantavelvoitteet edellyttävät lisärahoitusta.

*Ympäristöhallinto noudattaa tiukasti laissa määritettyä työnjakoa, jossa se vastaa tausta-alueiden seurannasta ja toiminnanharjoittajat aiheuttamisperiaatteen nojalla kuormituksen ja vaikutusalueensa tarkkailusta ja seurannasta. Ympäristöhallinto ei ota hajakuormituksen toiminnallista seurantaä pysyväksi tehtäväksi ilman asianmukaisia lisävoimavaroja.*

Alueellisten ympäristökeskusten tärkein yhteistyötaho ovat suuret ja aktiiviset kunnat. Melko harvassa tapauksessa kuntien kanssa kuitenkin on järjestetty järjestelmällistä tiedonvaihtoa ja yhteistä suunnittelua seurantaohjelmia koskien. Ne, jotka tällaisen yhteistyön ovat järjestäneet (esim. ESA ja PKA) ovat kokeneet sen hyödylliseksi. Kunnilla ei yleensä ole resursseja panostaa seurannan laatuun ja tehokkaaseen toimeenpanoon, joten ne voivat hyötyä ympäristökeskusten erityisosaamisesta. Eräs toimintamalli on ympäristökeskuksen seurantapalvelujen myynti kunnille.

*Ympäristökeskukset järjestävät alueensa kuntien kanssa säännöllisen tiedonvaihdon seurantaohjelmista mahdollisten päällekkäisyyksien välttämiseksi. Tarkkailuohjelmiin sisällytetään biologisten muuttujien ja haitallisten aineiden seurantaä hallinnon seurannan kustannusnou- sun hillitsemiseksi.*

Tilastokeskus on kansallinen kasvihuonekaasupäästöjen inventaariolaitos ja SYKE muiden ilmapäästöjen inventaariolaitos. Laitoksilla on päällekkäistä laskentaa polttoaineperäisten SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, NMVOC ja CO päästöjen osalta. Päällekkäisyys ei ole suuri, mutta päästöinventaarion keskittämällä työnjako selkeytyy.

*Ympäristöministeriö selvittää ilmapäästötietojen keruun ja tietojärjestelmän ylläpidon järjestämisen mahdollisen keskittämisen Tilastokeskukseen.*

Ympäristöhallinnon ympäristö.fi –verkkopalvelu on tunnettu ja paljon käytetty julkishallinnon verkkopalvelu. Asiakastutkimuksen perusteella ymparisto.fi-palvelua pidetään korkealaatuisena, luotettavana ja ajantasaisena verkkopalveluna. Ympäristön tila -aihealue on palvelun aihealueista suosituin sivulatausten perusteella. Tilastokeskus.fi-verkkopalvelussa on Ympäristö ja luonnonvarat -aihealue, joka sisältää seitsemän eri ympäristötilastoa. Ympäristö ja luonnonvarat -aihealueen sivujen käyttö on vähäistä verrattuna muihin Tilastokeskus.fi-verkkopalvelun aihealueisiin. Todennäköisesti kaikki ympäristötiedon käyttäjät eivät tiedä, että Tilastokeskus tuottaa ja julkaisee ympäristötilastoja verkossa.

*Ympäristöhallinnon Ymparisto.fi - ja Tilastokeskuksen Tilastokeskus.fi –verkkopalveluiden sovittamiseksi yhteen ja linkitysten kehittämiseksi ympäristöministeriö nimeää asiantuntijaryhmän. Ko. ryhmä varmistaa, että niiden tuotteiden, joista luovutaan tiedot tarjotaan verkkopalvelussa.*

Alueidenkäytön seurannassa keskeisimpiä tuottavuuskysymyksiä ovat tarvittavien tietojen saatavuus ja laatu. Kattavuudeltaan tai laadultaan puutteelliset tiedot edellyttävät omaa aineiston tuotanto- ja korjaustyötä, joka tulisi pyrkiä minimoimaan. Tiedot tulee saada käyttöön riittävän kattavina ja laadukkaina suoraan lähtöaineistosta. Tietojen saatavuuden, kattavuuden ja laadun parantamiseen voidaan vaikuttaa viranomaisten ja muiden toimijoiden välisten yhteistyöhankeiden ja -ryhmien kautta. Tehokkainta on usein vaikuttaa suoraan tiedon tuottajien työprosesseihin.

*Vaikutetaan yhteistyön avulla muiden alueidenkäytön tiedontuottajien tuottamien perusaineistojen tuotantoprosesseihin, tietojen saatavuuteen, kattavuuteen, laatuun ja aineistojen standardeihin.*

Yhteiskunnan kokonaistaloudellisuuden kannalta merkittäviä säästöjä saataisiin aikaan koordinoimalla kaava-aineistojen tuotantotyö eri hallinnon alojen välillä. Koska Suomessa ei ole valtakunnallisesti kattavaa paikkatietoa maankäyttö- ja rakennuslain mukaisista suunnitelmista, tehdään eri hallinnon sektoreilla osin päällekkäistä tallennustyötä omiin käyttötarpeisiin. Siksi alueelliset ympäristökeskukset joutuvat käyttämään suuren työpanoksen digitoimalla MRL-päätöksiä GISALU-järjestelmään. Kaavoituksesta paikkatietoja tuottavat pääasiassa kunnat, kaavoituskonsultit, ympäristökeskukset ja maanmittauskonttorit. Tiedot eivät ole yhteensopivia, kattavia eivätkä yhteisesti käytettävissä. Maankäyttö- ja rakennuslain mukaisten päätösten paikkatietoaineistojen tuotannosta puuttuvat yhteiset standardit, työnjako ja menetelmät.

*Koordinoidaan kaava-aineistojen tuotantotyö eri hallinnonalojen välillä.*

Alueidenkäytön tietojärjestelmien ja aineistojen käyttöoikeus- ja copyright-kysymykset ovat tietojen tuottavuuden kannalta oleellisia asioita. Tietojen saaminen mahdollisimman laajaan käyttöön tuottaa ympäristöhallinnon ja koko yhteiskunnan kannalta eniten hyötyä. Merkittävää osaa tiedoista ei voitane saada täysin avoimeen käyttöön,



sillä tietosuojaan ja aineistojen käyttöoikeuksiin liittyvät rajoitteet estävät tämän. Jotta käyttöoikeudet eivät liiaksi rajoittaisi tietojen käyttöä, on tärkeää järjestää käyttäjien tunnistaminen ja profilointi käyttöoikeuksien mukaan.

*Vaikutetaan alueidenkäytön tietojen saamiseksi mahdollisimman laajaan käyttöön ja järjestetään tietosuojan kannalta tarpeellinen käyttäjäprofilointi.*

Alueidenkäytön tietoaineistoja tulee mahdollisuuksien mukaan käyttää suoraan alkulähteiltä. Tiedon tuotannossa voidaan osin käyttää esimerkiksi Tilastokeskuksessa valmiiksi laskettuja aineistoja, jos tietojen maksuttomuus viranomaiskäytössä toteutuu tai Tilastokeskuksen hinnoittelukäytäntö muuttuu olennaisesti nykyisestä. Tietoja hankittaessa on tärkeää, että aineistojen käyttöoikeudet saadaan sovittua mahdollisimman laajoiksi.

*Järjestetään alueidenkäytön tietojen hankinta ja muokkaus kustannustehokkaasti ja vältetään päällekkäistä työtä.*

### 3.5

## Kansallinen raportointi

### Alueidenkäyttö, asuminen ja rakentaminen

Eri tutkimushankkeissa laadittuja alueidenkäytön raportteja ja muita seurannan tuloksia on tarve liittää yhtenäisemmäksi kokonaisuudeksi. Tiedon hyödyntämisessä on painotettu tietojärjestelmien merkitystä: käyttäjät voivat itse hakea niistä tarvitsemansa tiedot. On kuitenkin tarvetta myös tiivistetylle ja tulkitulle tiedolle sekä alueiden käytön eri ilmiöiden kokonaisvaltaiselle tarkastelulle.

*Yhdennetään alueiden käytön raportointia kokoamalla alueidenkäytön artikkeleita ja seurannan tuloksia Alueidenkäytön verkkojulkaisut –www-sivustolle.*

Alueidenkäyttötietojen kokoamisessa valtionhallinnon tuloksellisuusraportointia varten olisi hyvä vähentää seurannan kanssa päällekkäistä työtä ympäristöministeriössä ja alueellisissa ympäristökeskuksissa. Tietoja alueidenkäytön ja rakentamisen ohjauksesta ja kulttuuriympäristön hoidosta kootaan ympäristöministeriön tiliviraston toimintakertomukseen ja alueellisten ympäristökeskusten toimintakertomuksiin. Tietojen kokoaminen tapahtuu erillisenä työnä, vaikka myöhemmin samoja tietoja tallennetaan ja lasketaan seurantajärjestelmiin, josta ne olisivat saatavilla helposti. Valtionhallinnon tulosohjaus- ja tilivelvollisuus uudistus on edelleen kiristänyt tulosmittaustietojen toimittamisen aikataulua ja lisännyt päällekkäisyyttä.

*Ympäristöministeriön tulee vaikuttaa tulosohjauksen mittaamisen aikatauluihin ja menetelmiin siten, että päällekkäinen työ poistuu ja tulosmittauksessa voidaan hyödyntää pitempiä aikasarjoja ja paikkatiedoilla havainnollistamista.*

### Ympäristön- ja luonnonsuojelu

Verkkopalvelu on noussut lyhyessä ajassa ympäristötiedon levittämisen merkittävimmäksi kanavaksi. Ympäristöhallinnolla on käytössä ympäristö.fi –verkkopalvelu, jota asiakastutkimuksen perusteella pidetään korkealaatuisena, luotettavana ja ajantasaisena palveluna. Uudet, joustaviksi suunnitellut ”tuotekonseptit” kuten Faktaa

ja Uutisia voivat korvata esimerkiksi valtaosan esitetuotannosta. Lisäksi käyttöön otetaan tuottavuutta parantava työväline, joka mahdollistaa samalla kertaa verkkosivun, tulostettavan version ja painotuotteen tuottamisen ja julkaisemisen.

*Ympäristön- ja luonnonsuojelun tiedon jakamisen pääkanava ympäristöhallinnossa on Ympäristö.fi verkkopalvelu (Ympäristön tila ja Luonnonsuojelu-aihealueet). SYKE ja alueelliset ympäristökeskukset julkaisevat palvelussa ympäristötietodirektiivin edellyttämät Ympäristön tila –kertomukset.*

Eräiden julkaisujen kustannus-levikki -hyötysuhde on selvästi laskenut. Ensimmäiset kokoavat ympäristön tila julkaisu, Ympäristön tila Suomessa ja Suomen ympäristön tulevaisuus -kirjat, sekä Luonnonvarat ja ympäristö -katsaus saivat paljon julkisuutta ja niiden levikki oli hyvä. Viime vuosina kiinnostus on hiipunut ja asiakkaat siirtyneet käyttämään uusia kanavia tietojen haussa. Julkaisujen laajuus, runsas toimitustyö ja painaminen on tehnyt niiden valmistamisen kalliiksi.

*Ympäristöhallinto ei tee laajoja, suurelle yleisölle suunnattuja painettuja ympäristön tila -julkaisuja. Luonnonvarat ja ympäristö -katsauksen tuottaminen lopetetaan. Ympäristö-lehden Tilasto-palstan teosta luovutaan.*

Ympäristöraportoinnin järkevä kehittäminen perustuu asiakkaiden tarpeiden ja tuotteiden kysynnän tunnistamiseen. Tarpeita ja kysyntää kuvaavat julkaisujen painosmäärät ja myynti, lehtien levikki, verkkopalveluiden sivulatausten määrät sekä tuotteiden saama vastaanotto kohderyhmissä ja mediassa. Näiden hallinta edellyttää huomattavaa parannusta ympäristöhallinnon nykyisiin seuranta- ja arviointikäytäntöihin ja -järjestelmiin. Lisäksi tuotteiston "räätälöinnin" merkitys kasvaa tulevaisuudessa entisestään, mikä edellyttää riittävää tietoa sidosryhmien tarpeista.

*Ympäristöministeriö, SYKE ja alueelliset ympäristökeskukset seuraavat verkkopalveluiden, julkaisujen ja muiden tietotuotteiden kävijä-, painos-, myynti- ja levikimääriä sekä asiakkailta saatavaa/kysyttävää palautetta säännöllisesti. Ympäristöministeriö toteuttaa pikimmiten erillisen sidosryhmäanalyysin.*

### 3.6

## Kansainvälinen raportointi

Raportointiprosessin sujuvuus ja selkeys vaikuttavat vahvasti raportointityön tehokkuuteen. Prosessilla tulee olla vastuullinen omistaja. Raportoinnin tavoitetaso voidaan parhaiten sopia tapauskohtaisesti kunkin prosessin alkuvaiheessa niin, että prosessi voidaan mitoittaa ja resursoida asianmukaisesti.

*Ympäristöministeriö ja SYKE huolehtivat raportointiprosessien hallinnasta niin, että kullakin prosessilla on omistaja, suunnitelma, seuranta ja tarvittavat resurssit. SYKE:n raportointitiimi laatii raportoinneista ajalle 2008 – 2012 yksinkertaisen koko ympäristöhallinnon saatavilla olevan luettelon, johon kirjataan edellä esitetyt tiedot sekä tietoja raportointiprosessien vaiheista ja osallistujista.*

Kansainvälisen raportoinnin kehittämisessä ja tuottavuuden lisäämisessä on ympäristötiedon laadun parantaminen keskeisessä asemassa. Tällä hetkellä tiedoista löytyy virheitä ja puutteellisuuksia, joiden hoitaminen vie sekä raportoijan että tiedon tuottajan aikaa turhaan työhön. Voidaan arvioida, että olennainen lähtötietojen laadun parantaminen säästäisi raportointivaiheessa työaikaa useita henkilötyöviikkoja, mahdollisesti jopa noin puolen henkilötyövuoden verran.

*Ympäristöhallinnon tiedon laadun parantamiseen kiinnitetään riittävästi huomiota muun muassa toteutettaessa ympäristöhallinnon suunnitteilla oleva hanke valvonta- ja kuormitus-tietojen tiedon hallinnan ja toiminnan kehittämiseksi.*

Raportointivelvoitteen rasittavuus voi johtua paitsi velvoitteen sisällöstä myös raportointiohjeista, jotka usein valmistuvat varsinaisen velvoitteen hyväksymisen jälkeen. Sekä velvoite että ohjeet ovat tyypillisesti eri osapuolten neuvotteluissa syntyneitä kompromisseja. Suomen on syytä tuoda omat kansalliset tarpeet ja erityispiirteet aktiivisesti esille valmistelussa.

*Ympäristöministeriö ja SYKE osallistuvat riittävällä panoksella ja asiantuntemuksella kansainvälisillä foorumeilla sekä raportointivelvoitteiden että ohjeiden valmisteluun niin, että raportointivelvoitteet ja niiden ohjeet ovat järkeviä ja mahdollisimman vähän resursseja vaativia. Lähiajan haasteita ovat INSPIRE –direktiivin kansallisen toimeenpanon suunnittelu sekä Shared Environmental Information System (SEIS) –konseptin että raportointidirektiivin valmistelu ja toimeenpano.*

## 4 Tuottavuushankkeen jatkotoimet

Ympäristön seurannan ja raportoinnin tuottavuuden kehittämishankkeen ohjausryhmä esittää, että ympäristöministeriö, neuvoteltuaan tarvittavilta osin maa- ja metsätalousministeriön kanssa, panee tämän raportin ehdotukset toimeen seuraavasti:

- Ympäristöministeriö asettaa ohjausryhmän valvomaan ympäristöhallinnon yhteisen ympäristön seurantaohjelman valmistelua vuosille 2009-2012. Ministeriö asettaa seurantaohjelmalle henkilöstökehyksen, jossa tuottavuustavoite jaetaan alueellisten ympäristökeskusten ja SYKE:n kesken. Ympäristöhallinnon yhteinen ympäristön seurantaohjelma valmistellaan vuoden 2008 loppuun mennessä.
- Ympäristöministeriö asettaa syksyllä 2008 ympäristöhallinnon ympäristön seurannan toimintamallien ylläpitoryhmän seurannan laatu järjestelmän yhtenäistämiseksi ja kehittämiseksi.
- Ympäristöministeriö määrittelee ympäristöhallinnon laboratoriotoiminnan strategian ottaen erityisesti huomioon yleiset valtionhallinnon laboratoriotoiminnan linjaukset sekä seurannan ja sen tuottavuuden parantamisen tarpeet ja mahdollisuudet vuoden 2009 loppuun mennessä.
- Ympäristöhallinnon tiedonhallinnan yhteistyöryhmä (TIHY) ja johtoryhmä (TIHA) käsittelevät tiedon hallintaa ja tietojärjestelmiä koskevat ehdotukset vuoden 2008 aikana.
- Ympäristöministeriö selvittää ilmapäästötietojen keruun ja tietojärjestelmän ylläpidon järjestämisen mahdollisen keskittämisen Tilastokeskukseen vuoden 2009 loppuun mennessä.
- Ympäristöhallinnon Ymparisto.fi- ja Tilastokeskuksen Tilastokeskus.fi-verkkopalveluiden sovittamiseksi yhteen ja linkitysten kehittämiseksi ympäristöministeriö nimeää asiantuntijaryhmän. Ko. ryhmä varmistaa, että niiden tuotteiden, joista luovutaan, tiedot tarjotaan verkkopalveluissa. Ryhmän määräaika on kesäkuu 2009.
- Ympäristöministeriö toteuttaa pikimmiten erillisen sidosryhmäanalyysin, jossa selvitetään sidosryhmien ympäristötiedon tarpeita, tiedon haussa käyttämiä kanavia ja näkemyksiä ympäristöhallinnon julkaisuista ja muista tuotteista.

Alueelliset ympäristökeskukset, neuvoteltuaan tarvittavilta osin ympäristöministeriön kanssa, panevat tämän raportin ehdotukset toimeen seuraavasti:

- Alueelliset ympäristökeskukset karsivat ympäristön seurannan ja raportoinnin henkilövoimavarojen noin 10 prosentilla vuoden 2011 loppuun mennessä. Tämä vähennys sisältyy aiemmin asetettuihin ympäristökeskusten kokonaistuottavuusvähennyksiin.
- Alueelliset ympäristökeskukset lisäävät näytteenotossa ja hydrologisessa havainnoinnissa joustavia toimintatapoja tarkastelemalla voimavaratarvetta ja työtapoja AYK-rajojen ja vesienhoitoaluerajojen yli ja AYK:n sisällä eri tyyppisten kenttätoimintojen kesken vuoden 2009 loppuun mennessä.
- Ympäristökeskukset järjestävät alueensa kuntien kanssa säännöllisen tiedonvaihdon seurantaohjelmista mahdollisten päällekkäisyyksien välttämiseksi. Tarkkailuohjelmiin sisällytetään biologisten muuttujien ja haitallisten aineiden seuranta hallinnon seurannan kustannusnousun hillitsemiseksi.

Suomen ympäristökeskus, neuvoteltuaan tarvittavilta osin ympäristöministeriön kanssa, panee tämän raportin ehdotukset toimeen seuraavasti:

- SYKE karsii ympäristön seurannan ja raportoinnin voimavaroja 3 htv vuoden 2011 loppuun mennessä. Tämä vähennys sisältyy aiemmin asetettuun SYKE:n kokonaistuottavuusvähennykseen.
- SYKE asettaa alkuvuodesta 2008 kolme erillistä projektia, joiden tehtävänä on valmistella ympäristöhallinnon yhteinen seurantaohjelma vuosille 2009-2012, selvittää vesien biologisen seurannan toimintaperiaatteita, sekä selvittää automatisoinnin ja uusien menetelmien testausta ja käyttöönottoa.
- SYKE:n raportointitiimi laatii raportoinneista ajalle 2008 – 2012 yksinkertaisen koko ympäristöhallinnon saatavilla olevan luettelon, johon kirjataan raportoinnin omistaja, suunnitelma, seuranta ja tarvittavat resurssit sekä tietoja raportointiprosessien vaiheista ja osallistujista. Määräaika on lokakuu 2008.

## 5 Vaikutusten arviointi

Tässä työssä on etsitty sellaista raamia, jolla ympäristöministeriön asettama vähintään 15 htv tuottavuustavoite voidaan saavuttaa. Tämä edellyttää ympäristön seurannan ja raportoinnin vähentämistä nykyisestä noin 10 prosentilla. Tätä selkeästi voimakkaampi karsiminen johtaisi ennen pitkää tilanteeseen, jossa ympäristön suojelua ja hoitoa koskeva toiminta ei enää ohjaudu luotettavan tiedon tason perusteella. Tällainen tilanne olisi voimakkaasti vaikuttavuus- ja tuottavuustavoitteiden vastainen.

Ehdotukset perustavat osittain siihen olettamukseen, että alueelliset ympäristökeskukset hyödyntävät muiden tiedontuottajien, erityisesti kuntien ja toiminnanharjoittajien, tuottamaa tietoa, jotta saisivat kattavan ja luotettavan kuvan alueen ympäristön tilasta. Muiden tuottamaa tietoa on kuitenkin hyvin rajoitetusti ja epätasaisesti saatavilla eri puolilla Suomea, ja sen laatu ei aina ole asianmukaisesti varmistettu. Lisäksi tiedon siirrosta ja käsittelystä aiheutuu ylimääräistä työtä ja kustannuksia.

Ympäristön seuranta on ympäristöhallinnon laboratoriopalvelujen selvästi suurin käyttäjä. Seurannan analyysimäärien väheneminen lisää tarvetta laboratoriotoiminnan keskittämiseen, jotta analyysisarjat olisivat riittävän suuret ja laboratoriotoiminta kustannustehokasta.

Luonnonsuojeluhallinnon luonnon monimuotoisuuden seuranta ja tietojen hallintaa koordinoiva projektiryhmä (SETI) on esittänyt väliraportissaan, että luonnon monimuotoisuuden seurannan verkostoyhteistyön koordinointiin sekä lintu- ja luontodirektiivien seurantojen toimeenpanoon tarvitaan lisävoimavaroja yhteensä 8 htv ja 42 000 euroa matkakulujen korvaamiseen. Mahdolliset lisävoimavarat edellyttävät alueellisten ympäristökeskusten ja SYKE:n voimavarojen uudelleen kohdentamista tähän tehtävään, koska ympäristöhallinnon kehyksiä ja tuottavuusohjelman tavoitteita ei tämän johdosta muuteta. Edellisen lisäksi Suomen uhanalaisten lajien seuranta sekä luonto- ja lintudirektiivien voimavaratarpeiden arvioinnin ulkopuolelle jääneet 25 lajia ja muutamat luontotyyppit voivat lähivuosina aiheuttaa lisävoimavaratarpeita, joita ei tällä hetkellä pystytä arvioimaan.

Ympäristön seurannan puuttuvat ja uusittavat tietojärjestelmät, ympäristötiedon Internet –julkaisutyövälineet ja -alustat, sekä raportointivälineet voidaan toteuttaa tiedonhallinnan hankesalkun hankkeina ja tiedonhallinnan vuotuisen määrärahan puitteissa. Näitä hankkeita ei välttämättä ehditä toteuttaa ennen vuotta 2011 ellei ympäristöministeriö saa hakemaansa VM:n tietohallinnolle kohdennettua tuottavuusrahaa ja IT -kehittämisrahaa.

Kansallisen raportoinnin resurssien karsiminen ja keskittyminen sähköiseen julkaisemiseen aiheuttavat sen, että ympäristöhallinto supistaa säännöllisesti ilmestyvien painettujen julkaisujen tai lehtien tuotantoa huomattavasti. Tilastokeskuksen julkaisee vuosittain Ympäristötilasto –vuosikirjan, joka sisältää tilastotietoja ilman tulkintaa muutoksista ja niihin johtaneista syistä. Tulkitun ympäristötiedon saanti edellyttää asiakkaalta jatkossa Internet yhteyttä ja kykyä käyttää Internetiä.

Kansainvälisen raportoinnin osalta jo nykytilanteessa jää osa raportointivaatimuksesta täyttämättä lähes kaikkien raportointivelvoitteiden kohdalla. Kaikkea tietoa ei saada raportoitua, koska tietoja puuttuu, ja määräaikoja ei aina pystytä noudattamaan. Euroopan ympäristökeskus tuottaa vuosittain eräistä sille toimitettavista raporteista arvion, jossa EEA:n jäsenmaiden suoritusta vertaillaan. Arviossa tarkastellaan sekä raportoinnin aikataulussa pysymistä että raportin sisällön kattavuutta. Suomi on sijoittunut tässä vertailussa keskivaiheille. Uhkana on, että raportointivaje kasvaa, jos tavoiteltua tuottavuutta ei saavuteta.

Uusien seuranta- ja raportointivelvoitteiden, merien ja maaperän temaattisten strategioiden ja niiden pohjalta annettavien säädösten sekä REACH –asetuksen osalta on lähdetty siitä, että velvoitteet toteutetaan nykyisillä seurannoilla ja tiedonkeruilla. Säädösten sekä seuranta- ja raportointiohjeiden valmistelut voivat kuitenkin johtaa tilanteeseen, jossa seurantoja on nykyisestä laajennettava.

Lopuksi ympäristön seurannan ja raportoinnin tuottavuuden kehittämishankkeen ohjausryhmä arvioi, että pääosin vesien fysikaalis-kemiallista seuranta vähentämällä saavutetaan 15 htv:n vähentämistavoite vuoteen 2011 mennessä. Se jakautuu ympäristön seurannan ja eri raportointien kesken taulukon kaksi mukaisesti.

Taulukko 2. Voimavarojen vähentämisen arvioitu kohdentuminen ympäristön seurannan ja eri raportointien kesken.

	<b>Ympäristön seuranta (htv)</b>	<b>KV-raportointi (htv)</b>	<b>Kansallinen raportointi (htv)</b>	<b>Yhteensä (htv)</b>
Työajan käyttö	134	12-14	10,7	156,7-158,7
Vähentämisen kohdentuminen	13	1	1	15

## KUVAILULEHTI

Julkaisija	Ympäristöministeriö Ympäristönsuojeluosasto		Julkaisu-aika Toukokuu 2008	
Tekijä(t)				
Julkaisun nimi	<b>Ympäristön seurannan ja raportoinnin kehittäminen</b> Ympäristöministeriön hallinnonalan tuottavuusohjelman hanke			
Julkaisusarjan nimi ja numero	Ympäristöministeriön raportteja 18/2008			
Julkaisun teema				
Julkaisun osat/ muut saman projektin tuottamat julkaisut				
Tiivistelmä	<p>Ympäristön seurannan ja raportoinnin kehittäminen on yksi ympäristöhallinnon tuottavuuden kehittämishankkeista. Ympäristöhallinto käytti vuonna 2006 ympäristön seurantaan ja raportointiin noin 158 htv ja tavoitteena on vähintään 15 htv vähennys vuoteen 2011 mennessä. Tehtävä on haastava, koska samanaikaisesti EU:n lainsäädäntö edellyttää uusien vesibiologisten, haitallisten aineiden ja luonnon monimuotoisuuden seurantojen ja raportointien aloittamista.</p> <p>Ympäristön seurannan ja raportoinnin voimavaroja karsitaan noin 10 prosentilla, mikä vastaa alueellisten ympäristökeskusten osalta 12 htv ja SYKE:n osalta 3 htv vähennystä vuoteen 2011 mennessä. Tämä toteutetaan ympäristön seurantaohjelmaa 2009-2011 valmisteltaessa ja raportointia kehitettäessä karsimalla seuranta-aikkoja, keventämällä näytteenottofrekvenssiä, lisäämällä rotaatiota, tehostamalla näytteenottoa ja laboratoriotointia, keskittämällä erityisosaamista, parantamalla tiedon laatua, karsimalla ja siirtymällä sähköiseen raportointiin, sekä lisäämällä yhteistyötä hallinnon yksiköiden kesken ja muiden toimijoiden kanssa.</p> <p>Jatkossa laaditaan yksi yhteinen ympäristöhallinnon ympäristön seurantaohjelma, johon sisällytetään perusteltu osa nykyisestä alueellisesta seurannasta. Seurannan analytiikkahankinnoissa siirrytään kokonaan tilaaja-tuottaja-malliin, jossa analytiikkahankinnat laskutetaan suoritteiden perusteella. Raportoinnin pääkanavia ovat Asuminen.fi ja Ymparisto.fi –verkkopalvelut, kun painettujen julkaisujen tuottamista vähennetään. Kansainvälisen raportoinnin tehokkuutta parannetaan tietojen saatavuutta ja laatua sekä tietoteknisiä välineitä kehittämällä.</p>			
Asiasanat	Ympäristön seuranta, seuranta, ympäristöraportointi, raportointi, tuottavuusohjelma			
Rahoittaja/toimeksiantaja	Ympäristöministeriö			
		ISBN 978-952-11-3134-9 (PDF)		ISSN 1796-170X (verkkoi.)
	Sivuja 33	Kieli suomi	Luottamuksellisuus julkinen	Hinta (sis.alv 8 %)
Julkaisun myynti/jakaja	www.ymparisto.fi > Ympäristöministeriö > Julkaisut > Ympäristöministeriön raportteja sarja			
Julkaisun kustantaja	Ympäristöministeriö			
Painopaikka ja -aika	Helsinki 2008			



## PRESENTATIONSBLAD

<i>Utgivare</i>	Miljöministeriet Miljövårdsavdelningen	<i>Datum</i> Maj 2008
<i>Författare</i>		
<i>Publikationens titel</i>	<b>Ympäristön seurannan ja raportoinnin kehittäminen</b> Ympäristöministeriön hallinnonalan tuottavuusohjelman hanke (Utveckling av miljöövervakning Ett projekt av miljöförvaltningens produktivitetsutvecklingsverksamhet)	
<i>Publikationsserie och nummer</i>	Miljöministeriets rapporter 18/2008	
<i>Publikationens tema</i>		
<i>Publikationens delar/ andra publikationer inom samma projekt</i>		
<i>Sammandrag</i>	<p>Utvecklingen av miljöövervakningen och miljörapporteringen utgör en del av miljöförvaltningens produktivitet-utvecklingsverksamhet. Miljöförvaltningen använde ca 158 årsverken på miljöövervakning och miljörapportering år 2006. Målet är att sänka talet med minst 15 årsverken före utgången av 2011. Målet är utmanande, särskilt eftersom EU:s lagstiftning ställer nya krav om övervakning och rapportering på områdena vattenbiologi, skadliga ämnen och biologisk mångfald.</p> <p>Resurserna för miljöövervakning och rapportering skärs ned med omkring 10 procent, vilket för de regionala miljöcentralerna motsvarar en minskning på 12 årsverken och för SYKE en minskning på 3 årsverken före utgången av 2011. Nedsättningarna, som sammanfaller med beredningen av miljöövervakningsprogrammet 2009–2011 och utvecklingen av rapportverksamheten, genomförs i form av en minskning av övervakningsplatserna, en förlängning av provtagningsintervallerna, en ökad rotation, en effektivisering av provtagnings- och laboratorieverksamheten, en större koncentration av specialkompetensen, förbättringar i informationskvaliteten, en minskning av rapportverksamheten samt övergång till elektronisk rapportering och en ökning av samarbetet mellan förvaltningsenheterna och med andra aktörer.</p> <p>Framöver utarbetas ett enda gemensamt miljöövervakningsprogram för hela miljöförvaltningen som kommer att innefatta de delar av den nuvarande regionala övervakningen som anses befogade. När det gäller analysbeställningar kommer man att övergå helt och hållet till beställare-producentmodellen så att faktureringen av analysbeställningar sker på basis av realiserade prestationer. Produktionen av tryckta publikationer kommer att skäras ned och de huvudsakliga rapporteringskanalerna blir webbtjänsterna boende.fi och miljo.fi. Den internationella rapporteringen görs effektivare genom att förbättra tillträdet till information, höja informationens kvalitet och utveckla de datatekniska lösningarna.</p>	
<i>Nyckelord</i>	Miljöövervakning, övervakning, miljörapportering, rapportering, produktivitets program	
<i>Finansiär/ uppdragsgivare</i>	Miljöministeriet	
	ISBN 978-952-11-3134-9 (PDF)	ISSN 1796-170X (verkkoj.)
	<i>Sidantal</i> 33	<i>Språk</i> Finska
	<i>Offentlighet</i> Offentlig	<i>Pris (inneh. moms 8 %)</i>
<i>Beställningar/ distribution</i>		
<i>Förläggare</i>	Miljöministeriet	
<i>Tryckeri/tryckningsort och -år</i>	Helsingfors 2008	

## DOCUMENTATION PAGE

<i>Publisher</i>	Ministry of the Environment Environmental Protection		<i>Date</i> May 2008	
<i>Author(s)</i>				
<i>Title of publication</i>	<b>Ympäristön seurannan ja raportoinnin kehittäminen</b> Ympäristöministeriön hallinnonalan tuottavuusohjelman hanke (Development of Environment Monitoring The environmental administration's productivity project)			
<i>Publication series and number</i>	Reports of the Ministry of the Environment 18/2008			
<i>Theme of publication</i>				
<i>Parts of publication/ other project publications</i>				
<i>Abstract</i>	<p>One of the environmental administration's productivity projects is aimed at improving environmental monitoring and reporting. The environmental administration used 158 man-years for environmental monitoring and reporting in 2006, and the aim is to reduce resources by at least 15 man-years by 2011. This will be a challenging task because, at the same time, European Union legislation will require Member States to begin new monitoring of and reporting on hydro-biology, biodiversity and harmful substances.</p> <p>The resources for environmental monitoring and reporting will be decreased by 10 per cent, which means that the regional environment centres will have to reduce these activities by 12 man-years and the Finnish Environment Institute by 3 man-years by 2011. This will be done through preparing new environmental monitoring programmes for 2009 to 2011 and through developing reporting by reducing the number of monitoring sites and sampling frequency, increasing rotation, making sampling and laboratory activities more effective, bringing together specialised expertise, improving data quality, moving towards electronic reporting and communication, and increasing co-operation between units in the administration and between the administration and other actors.</p> <p>In future a common environmental monitoring programme will be prepared for the whole environmental administration. This will include efficient elements of existing regional monitoring programmes. All laboratory analyses will be based on a customer-producer model, meaning that analyses will be charged according to services produced. As the production of printed publications is decreased, the web pages of Asuminen.fi and Ympäristö.fi will become the main reporting channels. The reporting to the European Commission and under international agreements will be improved by enhancing the availability and quality of data and by developing information technology tools.</p>			
<i>Keywords</i>	Environment monitoring, monitoring, environment reporting, reporting, productivity programme			
<i>Financier/ commissioner</i>	Ministry of the Environment			
		ISBN 978-952-11-3134-9 (PDF)		ISSN 1796-170X (verkkoj.)
	<i>No. of pages</i> 33	<i>Language</i> Finnish	<i>Restrictions</i> For public use	<i>Price (incl. tax 8 %)</i>
<i>For sale at/ distributor</i>				
<i>Financier of publication</i>	Ministry of the Environment			
<i>Printing place and year</i>	Helsinki 2008			

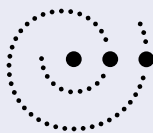


Ympäristön seuranta ja raportointia kehitetään, jotta valtionhallinnon yleiset tuottavuustavoitteet voidaan saavuttaa ja samalla raivata tilaa uusille, ympäristöpolitiikassa lähivuosina painopisteenä oleville seurannoille ja raportoinneille. Tässä julkaisussa esitetään ehdotuksia ympäristön seurannan ja raportoinnin kehittämiseksi. Ehdotukset kohdistuvat seurannan johtamiseen ja suunniteluun, näytteenottoon ja laboratoriotoimintaan, tiedon hallintaan ja tietojärjestelmiin, yhteistyöhön ja työnjakoon, sekä kansalliseen ja kansainväliseen raportointiin.

Ympäristön seurannan kehittämisen ja voimavarojen ohjauksen kannalta nykyisen käytännön mukainen jako valtakunnalliseen ja alueelliseen seurantaan ei ole tarkoituksenmukainen. Tämän vuoksi ehdotetaan, että laaditaan yksi yhteinen ympäristöhallinnon ympäristön seurantaohjelma, johon sisällytetään perusteltu osa nykyisestä alueellisesta seurannasta.

Ympäristön seuranta ja raportointia voidaan ehdotusten kukaan vähentää nykyisestä noin 10 % ilman että toiminnan vaikuttavuus kärsii ratkaisevasti. Toiminnan supistaminen kohdennetaan pääosin pintavesien fysikaalis-kemiallisen laadun seurantaan ja toteutetaan ympäristöhallinnon yhteisellä ympäristön seurantaohjelmalla 2009-2011.

Painettujen raporttien tuottamista vähennetään ja tulosten julkaiseminen keskitetään verkkopalveluihin. Kansainvälisen raportoinnin tehokkuutta parannetaan tietojen saatavuutta ja laatua sekä tietoteknisiä välineitä kehittämällä.



YMPÄRISTÖMINISTERIÖ  
MILJÖMINISTERIET  
MINISTRY OF THE ENVIRONMENT