

---

YMPÄRISTÖMINISTERIÖN JA  
SUOMEN YMPÄRISTÖKESKUKSEN

**TULOSSOPIMUS**

SUOMEN YMPÄRISTÖKESKUKSEN  
TULOSTAVOITTEISTA VUOSILLE 2010-2012

---

## TULOSSOPIMUS

**Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus (SYKE) ovat tehneet tämän sopimuksen Suomen ympäristökeskuksen tulostavoitteista vuosille 2010 - 2012. Tulossopimusta täydentävät T&K-liite ja palveluliite, jotka konkretisoivat vuoden 2010 tavoitteita.**

**Sopimus tarkentaa ja täydentää ympäristöministeriön vuoden 2010 talousarvion yhteydessä asettamia alustavia tulostavoitteita. Maa- ja metsätalousministeriö ja Suomen ympäristökeskus tekevät erikseen ao. ministeriön toimialaa koskevat tulossopimukset.**

### 1 TOIMINNAN VAIKUTTAVUUS

#### 1.1 Toiminnan painopisteet 2010-2012

Suomen ympäristökeskus tukee ympäristöpolitiikan tavoitteiden ja keinojen arviointia ja valintaa sekä ympäristöpolitiikan toimeenpanon valmistelua tuottamalla ympäristöongelmien ratkaisemisen ja ennakoinnin kannalta olennaista tutkimus- ja seurantatietoa sekä ympäristöhallinnon ja koko yhteiskunnan tarpeita vastaavia asiantuntija- ja viranomaispalveluja.

Tutkimuksen ja asiantuntijapalveluiden painopisteitä ovat:

- Ilmastonmuutoksen hillintä, erityisesti energiakysymysten ja yhdyskuntasuunnittelun kannalta, ilmastonmuutoksen kytkeä muuhun ympäristönsuojeluun sekä ilmastonmuutokseen sopeutuminen.
- Nousevien ympäristökysymysten ennakointi, ympäristöpolitiikan ja sen keinojen vaikuttavuus sekä ympäristönäkökulman integrointi muihin politiikka-alueisiin.
- Maankäytön, asumisen ja liikennejärjestelmien yhteensovittaminen ympäristönsuojelun näkökulmasta.
- Kestävä tuotanto ja kulutus, erityisesti materiaalivirrat, elinkaaritarkastelut sekä kestävän kehityksen, kasvun ja kilpailukyvyn suhteet, ekotehokkuus ja ohjaukseen, mukaan lukien uusi IED-direktiivi (Industrial Emission Directive).
- Innovatiivinen moni- ja poikkitieteellinen merensuojelua ja merten kestävää käyttöä palveleva tutkimus.
- Luonnon monimuotoisuuden suojeleminen erityisesti suhteessa maankäyttöön ja ilmastonmuutokseen.
- Yhdenmukainen vesien käyttö, hoito ja suojeleminen valtioneuvoston päätöksen, EU:n vesipolitiikan ja meristrategian toimeenpanemiseksi.
- Uusien potentiaalisesti haitallisten aineiden (emerging pollutants), erityisesti teollisten nanomateriaalien ominaisuuksien sekä käyttäytymisen ja -vaikutusten kokeellinen tutkimus ympäristöriskien ennakoinnin ja hallinnan tarpeisiin.
- Haitallisiin aineisiin liittyvien tutkimus- ja kunnostusmenetelmien sekä riskinarviointi- ja hallintakeinojen kehittäminen tavoitteena maaperän ja vesistöjen suojeleminen.
- SYKEN vertailulaboratorion vaikuttavuuden lisääminen ympäristömittausten laadun varmentajana ja asiantuntijana.
- Luonnonvarojen, ympäristön tilan, päästöjen sekä muita paineita ja riskejä kuvaavien tietovarastojen ja -järjestelmien entistä parempi käytettävyys päätöksenteon tukena.

## 1.2 Vaikuttavuuden arviointi

SYKEN toiminnan vaikuttavuutta arvioidaan sillä, kuinka hyvin tuotettu tieto ja palvelut vaikuttavat ympäristöä koskevaan suunnitteluun, päätöksentekoon, lainsäädännön valmisteluun ja toimeenpanoon. Vaikuttavuuden arviointi perustuu itsearviointeihin, välillisiin mittareihin sekä ministeriölle tehtävään kyselyyn. Vaikuttavuuden arviointia ja kuvaamistapoja kehitetään sopimuskaudella.

Toiminnan kohdistamista painopistealueille arvioidaan

- voimavarojen kohdentumisen tarkastelulla. Tarkastelun tueksi kehitetään työajan seurantaan palvelemaan entistä paremmin voimavaratarkasteluja
- Toiminnallisten tulosten toteutumisen arvioinnilla (projektien toteutuminen tavoitteiden mukaisesti, palveluiden laadun ja vaikuttavuuden arviointi kyselyllä ja itsearviointilla)

Onnistumista tiedon tuotannossa sekä tiedon ja palvelujen tarjoamisessa arvioidaan sektorikohtaisten tulostavoitteiden toteutumisen yhteydessä toimintakertomuksessa.

### Tavoitteet strategisille mittareille:

*Mediabarometri* on SYKEstä riippumaton keino seurata SYKEN työn julkista näkyvyyttä ja yhteisökuva, jotka indikoivat vaikuttavuutta.

- Tavoitteena on SYKEN mediakuvan ja -palveluiden säilyttäminen vähintään vuoden 2009 tasolla, jolloin SYKEN saamat arviot olivat erittäin hyvät. Mediakuvaindeksi oli 3,63 vuonna 2009. Mediakuvaindeksiin vaikuttavat tunnettuus, yhteisökuvan myönteisyys ja viestinnän toimivuus. Tavoitteena on erityisesti tunnettuuden parantaminen.

	2005	2007	2009	Tavoite 2010-2013
<b>Mediakuvaindeksi</b>	3,50	3,42	3,63	3,7
<b>Tunnettuus</b>	2,99	2,87	2,98	3,3
<b>Julkisuusstrategia</b>	3,71	3,59	3,92	3,9
<b>Mielikuvat johdosta ja työntekijöistä</b>	3,82	3,71	4,04	4
<b>Mediakuvaindeksi / Sijoittuminen julkisyhteisöjen vertailussa</b>	2.	4.	4.	1.-2.

**Julkaisujen määrä julkaisutyypeittäin:** Julkaisujen määrä antaa viitteitä vaikuttavuudesta, kun julkaisu- ja tarkastellaan eri ryhmissä. Tieteelliset julkaisut kertovat SYKEN osallistumisesta tiedeyhteisöön ja teorioiden ja menetelmien kehitystyöhön. Ammatillisten julkaisujen määrä viestii puolestaan kyvystä tukea päätöksentekoa käytännön kysymyksissä. Populaarijulkaisujen määrä kertoo osallistumisesta julkiseen keskusteluun. Julkaisujen määrän kehitys eri julkaisufoorumeilla kertoo myös SYKEN työn tuloksista ja laadun hallinnasta, mutta tämä edellyttää yleensä julkaisutoiminnan yksityiskohtaista analysointia.

- Tavoitteena on väitöskirjojen, kansainvälisissä sarjoissa julkaistavien tieteellisten artikkelien sekä laajalevikkisten ammatillisten artikkelien määrän lisääminen T&K-toiminnan tulosten esittämisessä. Viimeksi mainittujen artikkelien julkaisemista suunnataan nykyistä enemmän ammattilehtiin ja kansainvälisiin tieteellisiin korkean impact-tekijän julkaisusarjoihin. Entistä enemmän tuloksia esitetään myös sähköisten verkkopalvelujen kautta.

- Tavoitteet SYKEN julkaisu- ja tuotannolle julkaisutyypeittäin suunnitelmakaudella ovat seuraavat:

Julkaisutyyppi	Keskiarvo 2006-2008 kpl/vuosi	Tavoitetaso* 2010-2012 kpl/vuosi
Väitöskirjat	6	10
Tieteelliset alkuperäisartikkelit kv. tieteellisissä kausijulkaisuissa	138	200
Ammatilliset artikkelit	84	120
Laajalle yleisölle tarkoitetut kirjoitukset	91	110

\*MTL:n osan liittäminen SYKEen otettu huomioon tavoitetasossa.

## 2 TULOKSET JA LAADUN HALLINTA

### 2.1 Strategiset muutostavoitteet

#### **Yhteistyön edistäminen toiminnan vaikuttavuuden ja tuottavuuden parantamiseksi**

Luonnonvara- ja ympäristötutkimuksen yhteenliittymä (LYNET) on osa sektoritutkimusuudistusta ja toteuttaa yhteisiä tutkimusohjelmia ja seurantoja sekä tuottaa koordinoitusti asiantuntijapalveluita ja tutkimuksen tuki- ja infrastruktuuripalveluja. Toiminnan tehostamiseen ja kustannussäästöjen aikaansaamiseen pyritään toimintamalleja yhtenäistämällä ja yhteistyötä tiivistämällä muun muassa laboratoriotoiminnan, kansainvälisen hanketoiminnan, kirjasto- ja tietopalvelujen, menetelmäpalvelujen sekä toimitilojen osalta.

Ympäristökysymysten kokonaisvaltainen käsittely edellyttää jatkossa erityisesti yhteiskunnallisen ja taloudellisen osaamisen vahvistamista sekä yhteistyön tiivistämistä ja verkottumista muiden tutkimuslaitosten, yliopistojen, päättäjien ja elinkeinoelämän kanssa. Tämän mukaisesti SYKE osallistuu osakkaana energia- ja ympäristötoimialan SHOKin (Strategisen huippuosaamisen keskittymä) Cleen Oy:n ja muidenkin toiminnan kannalta keskeisten huippuosaamisen keskittymien toimintaan samoin kuin vuonna 2009 perustetun Finnish Water Forumin toimintaan. SYKEN Hiilineutraalit kunnat –hanke (HINKU) on innovatiivinen esimerkki yhteistyön lisäämisestä elinkeinoelämän kanssa.

SYKE vahvistaa yhteistoimintaansa yliopistojen ja muiden tutkimuslaitosten kanssa yhteisten professoreiden kautta, osallistumalla tutkijakouluihin ja kansallisena verkostona huippututkimushakuihin.

SYKellä on vahva rooli ympäristötutkimuksen infrastruktuurin ylläpidossa mm. ylläpitämällä ja kehittämällä ympäristötietojärjestelmää EnviDataa, joka on todettu osaksi tulevaa kansallista tutkimusinfrastruktuuria ja joka liittyy myös luonnonvara- ja ympäristötutkimuksen yhteenliittymän (LYNET) tietojärjestelmiin. EU-tasolla SYKE osallistuu EU:n tutkimusinfrastruktuurihankkeeseen LIFE-WATCH, jossa luodaan ympäristötietojärjestelmän puitteet eurooppalaisella tasolla. Lisäksi SYKE koordinoi Suomen pitkäaikaisen ympäristötutkimuksen verkostoa (FinLTSER) sekä ylläpitää ja kehittää myös merentutkimuksen tutkimusinfrastruktuuria, erityisesti Aranda ja Muikku –tutkimusalueita ja meren tilan seurantajärjestelmiä. Tavoitteena on kehittää yhteiskäyttöistä Itämeren alueen tutkimusinfrastruktuuria hyödyntää uusinta teknologiaa ja automatisoitua tiedonkeruuta enenevässä määrin.

Yhteistyössä onnistumista kuvataan mm. yhteisten hankkeiden määrällä ja toiminnan volyymillä euroina ja henkilötyövuosina.

## **Kansainvälistyminen vahvistaminen osaamisen ja vaikuttavuuden parantamiseksi**

Ympäristötutkimuksen ja -osaamisen syventämiseksi ja kilpailukyvyyn parantamiseksi laajennetaan kansainvälisiä yhteistyökumppanuuksia (muun muassa PEER-verkosto, Euroopan EPA-verkosto, EurAqua, Eurooppalaisten tutkimuslaitosten ja referenssilaboratorioiden yhteistyöverkosto NORMAN, ALTER-Net) ja lisätään tutkija- ja asiantuntijavaihtoa mm. FiDiPro-ohjelman avulla. FiDiPro - Finland Distinguished Professor Programme on Suomen Akatemian ja Tekesin yhteinen rahoitusohjelma, joka tarjoaa suomalaisille yliopistoille ja tutkimuslaitoksille mahdollisuuden palkata ulkomaisia tai pitkään ulkomailla toimineita suomalaisia huippututkijoita määrääjäksi Suomeen.

Kansainvälisen asiantuntijapalvelutoiminnan volyyymiä pyritään kasvattamaan laajentamalla asiakaskuntaa ja monipuolistamalla palveluita, hanketyyppejä ja yhteistyötapoja rahoittajien, kohdemaiden hallinnon sekä kansainvälisten organisaatioiden kanssa. Suomen kehitysyhteistyöpolitiikan linjaukset korostavat ympäristöasioiden merkitystä kehitysyhteistyössä ja myös hallinnon osaamisen merkitystä korostetaan.

## **Ulkopuolisen rahoituksen lisääminen**

Ulkopuolisen rahoituksen määrän lisääminen on ennakoivan toiminnan ja korkeatasoisten palvelujen turvaamisen edellytys. Taloudellisen liikkumavaran luominen on olennainen edellytys sille, että toimintaa pystytään kehittämään ja suuntaamaan entistä vahvemmin strategisille painopistealueille. Ulkopuolisen rahoituksen hankintaa pyritään tehostamaan voimakkaasti. Tämä edellyttää myös voimavarojen kohdentamista itse hankintaan liittyviin tehtäviin ja kilpailukyvyyn parantamista toiminnan kaikilla osa-alueilla.

## **Tutkimus- ja kehitystoiminnan sekä asiantuntijapalveluiden alueellistaminen 2010-2012**

SYKEN tarkoituksena on alueellistaa toimintamomentilta ja ulkopuolisella rahoituksella palkattua henkilöstöä niin, että alueellisten toimipaikkojen (Oulu, Jyväskylä, Joensuu, Ystävyysdenpuisto Kuhmossa) volyymi vuoteen 2015 mennessä on noin 100 htv. Vuosina 2010-2012 alueellisten toimipaikkojen työpanos kasvaa yhteensä 30 htv.

## **Toiminnan järjestelmällinen arviointi jatkuvan kehitystyön perustana**

Kansainvälinen arviointipaneeli arvioi SYKEN tutkimus- ja kehittämistoiminnan ja asiantuntijapalveluiden laatua ja vaikuttavuutta kattavasti vuonna 2008. Ennen seuraavaa yhtä perusteellista arviointia tullaan toteuttamaan pienempiä arviointeja erikseen määriteltäviltä aihealueilta. Arviointien sisältö, toteutustapa ja aikataulutus suunnitellaan vuonna 2010.

Suunnitelmakaudella toteutetaan toiminnan itsearviointi CAF-mallia soveltaen. CAF- arviointi kohdistuu toimintakäytäntöjen ja toiminnan tuloksellisuuteen vaikuttavien tekijöiden tunnistamiseen ja kehityskohtien tunnistamiseen. Arvioinnin tulosten perusteella käynnistetään tarpeelliset uudistushankkeet. Lisäksi arvioidaan sisäisen valvonnan tilaa ja kartoitetaan riskejä.

SYKE on kerännyt asiakaspalautetta yksittäisiltä toiminta-alueilta (koulutustilaisuudet, ICT-palvelut, laboratoriopalvelut, erityiset arviointihankkeet). Sopimuskaudella kehitetään kysely, joka antaa yleistietoa SYKEN tärkeimpien asiakkaiden kokemuksista SYKEstä yhteistyökumppanina, palvelujen tarjoajana ja kehittäjänä. Kyselyn perusteella voidaan tehdä johtopäätöksiä SYKEN tuloksista ja laadun hallinnasta. Samalla saadaan lisätietoa SYKEN työn vaikuttavuudesta.

Tieteellisen vaikuttavuuden arviointia kehitetään ottamalla käyttöön julkaisujen viittauksiin perustuva mittari, joka mahdollistaa SYKEN tieteellisen julkaisutoiminnan vertailun kansallisella ja kansainvälisellä tasolla.

SYKEN vetämänä yhteistyössä muiden sektoritutkimuslaitosten kanssa yhtenäistetään tuloskolmion (vaikuttavuus, tulokset ja laadun hallinta, toiminnallinen tehokkuus, henkisten voimavarojen hallinta ja kehittäminen) osien keskeisimpien mittareiden kuvauksia, jotta toiminnan vertailtavuus helpottuisi. Samalla pyritään löytämään keinoja tietojen keruun tehostamiseen, jotta moninkertainen samojen tietojen toimittaminen eri

tarpeisiin vähenisi. SYKEN sisällä lisätään vaikuttavuutta kuvaavien välillisten mittareiden käyttöä (esim. lausunnot, eduskuntakuulemiset jne.)

Toiminnan kohdistamista painopistealueille arvioidaan voimavarojen kohdentumisen tarkastelulla. Tarkastelun tueksi kehitetään työajan seurantaan palvelemaan entistä paremmin voimavaratarkasteluja.

SYKEN strategia tarkistetaan vuonna 2010. Strategian toteutus ajoittuu suunnitelmakaudelle. Samalla uudistetaan toiminnan suunnittelun ja seurannan prosesseja sekä lisätään johtamista tukevien mittareiden käyttöä.

## **Voimavarojen käytön kohdentamisen hallittu muuttaminen 2010- 2012**

SYKEN voimavarojen kohdistamista eri tehtäväalueiden tutkimus- ja kehitys- sekä pysyviin palvelutehtäviin ohjaavat:

- eri tehtäväalueelle asetettavat tavoitteet ja niiden muutokset
- henkilöstövoimavarat
- talousarviorahoituksen määrä sekä ulkoisen rahoituksen kehittyminen
- toimintakäytäntöjen tehostamistoimenpiteiden läpivienti

Tuottavuusohjelma vähentää SYKEN budjettirahoitusta ja henkilöresursseja, mikä heijastuu toimintaan. SYKE on määritellyt yleiset kriteerit resurssivähennysten kohdentamiseksi. Tuottavuusohjelman mukaiset vähennykset ovat yhteensä 71 henkilötyövuotta vuoteen 2015 mennessä. Tästä tulossopimuskaudelle 2010-2012 kohdistuva vähennys on noin 25-30 henkilötyövuotta. Tämän lisäksi budjettisidonnaisen erillisrahoituksen ennakoitaan vähenevän vuosina 2010 – 2012 vuoden 2009 tasosta osin väliaikaisesti ja osin pysyvästi. Toimintamenojen ja erillisrahoituksen väheneminen miljoonalla eurolla merkitsisi tuottavuusohjelman toteuttamisen lisäksi yhteensä noin 20 henkilötyövuoden vähentämistä budjetti- ja palvelusopimusrahalla palkatuista henkilöistä.

SYKE kohdistaa toimintamenorahoitusta t&k- tehtäviin, pysyviin palvelutehtäviin ja hallinto- ja tukitehtäviin. Ulkoisen rahoituksen osuutta pyritään kasvattamaan erityisesti t&k- toiminnassa. Ulkoisen rahoituksen ehtona on tyypillisesti oman panostuksen ohjaaminen tutkimushankkeisiin, mikä edellyttää jatkossakin riittävästi toimintamenojen kohdentamista kyseisiin hankkeisiin.

SYKEN voimavarojen määrän ja kohdentamisen muutoksia tulossopimuksen piiriin kuuluvilla toiminta-alueilla t&k- ja palvelutoiminnoissa on tarkasteltu taulukossa 1. Vertailuvuosi on 2009.

**Taulukko 1.** Ehdotus SYKEN t&k- ja palvelutehtäviin kohdistettavien voimavarojen muutoksiksi tulosopimuksen eri tehtävä-alueilla ( vertailuvuosi 2009 )

Voimavaramuutokset liittyvät sekä rakenteellisiin muutoksiin, toimintaprosessien muutoksiin että alustaviin ehdotuksiin voimavarojen kohdentamisesta. SYKEN strategiatyön v. 2010 yhteydessä tarkennetaan voimavarojen kohdentaminen.

	Muutos kokonaisuutena	Muutos toimintamenoissa ja YM erillisrahoituksessa	Tarkennukset
<b>Voimavarojen muutos kokonaisuutena ( t&amp;k- ja palvelutehtävät)</b>	↘	↘	<i>Tuottavuusohjelman toimeenpano, erillisrahoituksen vähennys, vuosien 2010- 2011 leikkaus</i>
<b>Muutokset tulosopimuksen aloilla</b>			
Ilmastonmuutos	↗	↗	<i>Kohdennus muilta alueilta, ulkoisen rahoituksen lisääminen t&amp;k- tehtävissä ( kulutus ja tuotanto, yhdyskuntarakenne, maankäytön muutokset, ympäristöpolitiikka)</i>
Ilmansuojelu	↘	↘	<i>Ilmansuojelun integrointi ilmastonmuutokseen, seurantatehtävien ja raportoinnin järjeistäminen</i>
Luonnon monimuotoisuus, ekosysteemipalvelut, GMO	→	→	<i>Seurantatehtävien ja raportointien järjeistäminen, ulkoisen rahoituksen lisääminen t&amp;k- tehtävissä. Rakenteellinen muutos: Ystävyydenpuiston tutkimuskeskus</i>
Kestävä materiaalitalous	→	→	<i>Kohdennus ympäristötehokkuustehtäviin, ulkoisen rahoituksen lisääminen t&amp;k- tehtävissä, jätteasioiden seurantatehtävien ja raportoinnin järjeistäminen</i>
Vesiensuojelu ja vesivarat	↘	↘	<i>Seurantatehtävien ja raportointien järjeistäminen, kansainvälisen vesialan yhteistyön lisääminen</i>
Merentutkimus, merten suojelu ja kestävä käyttö	→	↘	<i>Ulkoisen rahoituksen lisääminen t&amp;k- tehtävissä, seurantatehtävien ja raportointien järjeistäminen,</i>
Öljy- ja kemikaalivahinkojen torjunta	↘	↘	<i>Öljyntorjunnan operatiivisen johdon kehittäminen</i>
Ympäristöpolitiikka (erityisesti YVA, SOVA, lupa- asiat )	↘	↘	<i>Rakenteellinen muutos: tehtävien siirto AVI- kehityksyksikölle, ulkoisen rahoituksen turvaaminen</i>
Rakennettu ympäristö	↗	↗	<i>Kohdennus muilta toiminta-alueilta, ulkoisen rahoituksen lisäys t&amp;k – tehtävissä</i>
Geoinformatiikka	→	→	<i>Kohdennus INSPIRE- kehitys ja palvelutehtäviin, ulkoisen rahoituksen lisäys,</i>
Haitalliset aineet ja kemikaalit (PIMA)	↘	↘	<i>Rakenteellinen muutos: kemikaalien valvontatehtävien siirto kemikaalivirastolle, ulkoisen rahoituksen lisääminen t&amp;k - tehtävissä</i>
Laboratoriotuotinta	↗	↗	<i>Rakenteellinen muutos: YHA- laboratoriotuotinnan keskittäminen SYKelle , ulkoisen rahoituksen turvaaminen</i>
<b>Tukipalvelut</b>			
Hallinto-/ koulutuspalvelut	→	↘	<i>Koulutuspalveluiden rahoitusmallin täsmennys 2010</i>
Viestintä ja verkkopalvelut	→	↘	<i>Kohdennus verkkopalveluiden ja yleisemmin sähköisten palveluiden hyödyntämiseen, ulkoisen rahoituksen lisäys</i>
Tietohallinto ja tietopalvelut	↘	↘	<i>Kohdennus tuottavuutta ja palvelukykyä parantaviin tietojärjestelmähankkeisiin. Yliopistoyhteistyön kautta tietopalvelutehtävät supistuvat</i>
<b>Voimavarojen arvioitu muutos kokonaisuutena ( t&amp;k- ja palvelutehtävät)</b>	- 20 htv	- 45 htv	<i>Sisältää tuottavuusohjelman ja erillisleikkausten vaikutukset . Rakenteellisten muutosten nettovaikutus on noin – 6 htv</i>

Selite:

↘ Voimavarojen selvä vähennys nykytasosta 2010 - 2012

→ Voimavarat säilyvät suunnilleen nykytasolla 2010 - 2012

↘ Voimavarojen vähennys nykytasosta 2010 - 2012

↗ Voimavaroja kasvu nykytasosta 2010 – 2012

## Muutosten hallinnan menettelytavat

T&K- liitteessä tai palveluliitteessä kuvattujen tehtävien priorisointi tai sisältö voivat muuttua vuoden aikana. Erityisesti ulkoiseen rahoitukseen perustuvissa hankkeissa on varauduttava siihen, että hankkeiden sisältöä, resurssointia tai aikataulua on muutettava. Palvelutehtävien osalta on varauduttava sovittujen tehtävien painotusten ja laajuuden muutoksiin. T&K-liitteen ja palvelusisältöä voidaan muuttaa, mutta muuttamiselle on oltava vähintään kyseisestä toiminta-alueesta vastaavan YM:n ryhmäpäällikön ja SYKEN keskuksen johtajan taikka erillisyyksikön johtajan hyväksyntä.

Palveluliitteessä kuvatut pysyvät palvelutehtävät tarkistetaan vuosittain. Palvelutehtäviin luetaan ilman erillistä sopimista kuuluvaksi tehtäviin kiinteästi liittyvä pienimuotoinen kehittämistoiminta. Viittä henkilötyöpäivää laajempien selvitys- tai kehitystehtävien toteuttamiselle on oltava vähintään YM:n ryhmäpäällikön ja SYKEN yksikönpäällikön yhteinen hyväksyntä.

Palvelutehtäviin voi kuulua lainsäädännön taikka erilaisten sopimusten valmisteluun liittyviä taustaselvityksiä tai matkoja. Palvelutehtäviin kuuluviin ministeriötä avustaviin tehtäviin liittyvien ulkomaanmatkojen ja laajempien taustaselvitysten kustannukset voidaan korvata erikseen, kun siitä on ministeriön kanssa sovittu.

Menettelytapojen käyttöönoton onnistumista arvioidaan vuosittain tehtävän asiakaskyselyn yhteydessä.

## 2.2 Kolmevuotiset tavoitteet T&K-toiminnalle ja asiantuntijapalveluille

Tavoitteiden vuosittaista toteutumista arvioidaan kunkin osa-alueen osalta seuraavasti:

- T&K-liitteessä listattujen tavoitteiden toteutuminen: 95% asetetuista tavoitteista ko. osa-alueella toteutuu sovitusti
- Palveluliitteessä kuvattujen palvelutehtävien laatu: Ympäristöministeriön arvioi laatua asteikolla 1-5. Kullakin osa-alueella palveluiden laatu on tasolla 4.

### 2.2.1 Ilmastonmuutos

Toiminnan painopiste on ilmastonmuutoksen hillinnän ja ilmastonmuutokseen sopeutumisen kokonaistarkasteluissa sekä ilmastonmuutoksen riskien arvioinnissa. Tarkasteluissa korostuvat yhtymäkohdat ilmansuojeluun, tuotantoon ja kulutukseen, luonnonvarakysymyksiin, maankäytön muutoksiin ja maankäyttöä ohjaaviin politiikkatoimiin.

Työ tukee ilmasto- ja energiastrategisten linjausten valmistelua ja toimeenpanoa ja palvelee ilmastonäkökulman integrointia muihin politiikka-alueisiin. Toiminta luo myös valmiuksia tuottaa palveluita ilmastopolitiikan kustannustehokkaista ratkaisuista ja arvioita toimien taloudellisista vaikutuksista eri raportointitehtävissä.

Vuosina 2010-2012 tärkeimpiä tavoitteita ovat:

1. Tuotetaan tietoa ilmastopolitiikan arvioimiseksi ja kehittämiseksi tarkastelemalla ilmastonmuutosta, sen hillintää ja siihen sopeutumista yhteiskunnallisen sääntelyn ja ohjauksen kysymyksenä erityisesti luonnonvara-, energia-, teollisuus-, kuluttaja- sekä rakentamisen ja maankäyttöpolitiikan alueilla. Työn perusteella arvioidaan eri politiikkatoimien ja ohjausmekanismien vaikuttavuutta kansallisissa ilmasto- ja energiastrategioissa tavoitteena Suomen kansainvälisten velvoitteiden täyttäminen kustannustehokkaasti.
2. Osallistutaan ilmastonmuutosta ja hillintä- ja sopeutumistoimia kuvaavien skenaarioiden sekä kokonaismallijärjestelmien kehittämiseen, jotka palvelevat sekä ilmastopolitiikkaa että ilmansuojelupolitiikkaa
3. Tarkastellaan kasvihuonekaasuja koskevien rajoittamis- ja sopeutumistoimien ja muiden strategioiden yhteis- ja ristikkäisvaikutuksia ympäristön tilaan sekä Suomen energia- ja materiaalitehokkuuteen



4. Kehitetään päästöinventaarioita ja muita seurantavälineitä siten, että Suomeen saadaan kansallinen, tehokkaasti toimiva päästöjen ja politiikkatoimien raportointijärjestelmä kansainvälistä raportointia varten
5. Haetaan ulkopuolisia voimavaroja yhdessä luonnonvara- ja ympäristötutkimuksen yhteenliittymän ja muiden kotimaisten ja kansainvälisten yhteistyökumppaneiden kanssa hankkeisiin, joissa erityisesti pyritään avaamaan uusia näkökulmia ilmastonmuutoskysymyksiin.

Ilmastonmuutokseen välittömästi tai välillisesti liittyviä aiheita on myös sopimuksen osioissa "Ilmansuojelu", "Kestävä materiaalitalous", "Ympäristöpolitiikka" ja "Rakennettu ympäristö".

## 2.2.2 Ilmansuojelu

Toiminta keskittyy erityisesti ilmapäästöjen kaukokulkeutumissopimuksen, sen pöytäkirjojen uusimisprosessin sekä EU:n ilmansuojeludirektiivien valmistelun ja toimeenpanon tukemiseen. Tutkimustoiminnan painopiste siirtyy ilmastonmuutoksen ja ilman epäpuhtauksien aiheuttamien ongelmien erillisestä tarkastelusta integroituihin tarkasteluihin, joissa hyödynnetään yhteistä tietopohjaa ja analysointityökaluja. Voimavaroja suunnataan erityisesti ilman- ja ilmastonsuojelun yhdenmukaiseen käsittelyyn. Lyhytkestoisia ilman epäpuhtauksia tutkitaan erityisesti kansainvälisenä yhteistyönä.

Vuosina 2010-2012 tärkeimpiä tavoitteita ovat:

1. Arvioidaan ilmansuojelupolitiikan tueksi eri politiikkatoimien ja ohjausmekanismien vaikutuksia. Arvioiteja varten kehitetään edelleen skenaarioita sekä kokonaismallijärjestelmiä. Ilman epäpuhtauksien riskitarkastelut painottuvat entistä voimakkaammin.
2. Toimitaan ilman epäpuhtauksien inventaarioiden vastuulaitoksena ja tuotetaan UNECEn ja EU:n raportointeihin päästötiedot, kehitetään kansallisia päästöjen arviointimenetelmiä ja osallistutaan tähän liittyvään kansainväliseen yhteistyöhön.
3. Tuetaan lähialueiden liittymistä eurooppalaiseen yhteistyöhön mm. GAINS-mallisovelluksilla ja parannetaan FRES-mallijärjestelmän yhteensopivuutta muiden mallinnusten kanssa.
4. Osallistutaan EU:n teollisuuspäästö- ja ilmansuojeludirektiivien toimeenpanon valmisteluun ja seurantaan.

## 2.2.3 Luonnon monimuotoisuus ja ekosysteemipalvelut

Luonnon monimuotoisuuden säilyttämistä tarkastellaan kansainvälisellä tasolla aikaisempaa enemmän ilmastonmuutokseen sopeutumisen sekä luonnonvarojen käytön kestävyuden ja ekosysteemipalvelujen säilyttämisen yhteydessä. Kansallisesti monimuotoisuuden vähentämisen hidastamista ja pysäyttämistä toteutetaan valtioneuvoston vahvistaman Suomen luonnon monimuotoisuuden suojelun ja kestävä käytön strategian ja sen toimeenpanoa tukevan toimintaohjelman (2006-2016) avulla.

Vuosina 2010-2012 tärkeimpiä tavoitteita ovat:

1. Tarkastellaan ilmastonmuutoksen ja maankäytön sekä maisemarakenteen muutosten vaikutusta luonnon monimuotoisuuteen. Kehitetään skenaariomenetelmiä ja mallijärjestelmiä luonnon monimuotoisuuteen kohdistuvien ulkoisten paineiden, erityisesti ilmastonmuutoksen, maankäytön ja laskeuman laadun, arvioimiseksi. Parannetaan myös muuntogeenisten organismien luonnon monimuotoisuuteen kohdistuvien riskien arviointia ja hallintaa.
2. Tuetaan Suomen uhanalaisten luontotyyppien tilan parantamista, valmistaudutaan EU:n luontodirektiivin kolmanteen raportointiin, tuetaan Suomen uhanalaisten eliölajien suojelutarpeen määrittelyä sekä osallistutaan Etelä-Suomen metsien monimuotoisuusohjelman (METSU) toisen vaiheen tehtäviin.

3. Yhdennetään biodiversiteettitutkimusta ekosysteemiprosessien, erityisesti hiilen kierron tutkimukseen. Tarkastelukohteena ovat mm. biodiversiteetin ja ekosysteemiprosessien vuorovaikutukset ilmastomuutokseen sopeutumisen näkökulmasta. Tutkitaan ilmastomuutoksen vaikutuksia keskeisiin ekosysteemipalveluihin ja arvioidaan niiden sopeutumismahdollisuuksia.
4. Tuetaan maatalouden tukijärjestelmien vaikutusten arviointia, Etelä-Suomen metsien monimuotoisuusohjelman arviointia ja Itämeren vedenalaisen luonnon suojeluarvojen selvittämistä ja säilyttämistä.
5. Luonnon monimuotoisuuden tutkimusta voimistetaan kehitettäessä SYKEN alueellisten toimipaikkoja. Oulun alueellisessa toimipaikassa tutkitaan erityisesti sisävesien biodiversiteettiä. Joensuun alueellisessa toimipaikassa ja Kuhmon Ystävyiden puiston tutkimuskeskuksen painopisteenä on ekosysteemipalvelujen ja luonnon monimuotoisuuden vuorovaikutusten tutkimus.

## 2.2.4 Kestävä materiaalitalous

Toimintaa kohdennetaan entistä voimakkaammin tukemaan luonnonvarojen säästävää käyttöä ja ympäristövaikutusten vähentämistä kulutuksessa ja tuotannossa. Erityisesti paneudutaan arviointi- ja ratkaisumalleihin kasvihuonepäästöjen vähentämisen näkökulmasta.

Vuosina 2010-2012 tärkeimpiä tavoitteita ovat:

1. Parannetaan valmiuksia kulutuksen ympäristövaikutusten vähentämiseksi sekä jätteiden synnyn ehkäisemiseksi ja jätemateriaalien hyödyntämisen tehostamiseksi. ENVIMAT-mallilla tuotetaan ympäristöpolitiikan tueksi uudenlaista tietoa erilaisten muutosten ympäristö-, kustannus- ja työllisyysnäkökohdista. Elinkaariajatteluun perustuvissa kokonaistarkasteluissa parannetaan tietämystä toimenpiteiden kustannusvaikutuksista sekä erityisesti energian, liikenteen ja kaupan ympäristövaikutuksista. Vesihuollossa painottuvat riskien hallinta ja ekotehokkaat ratkaisut.
2. Tehostetaan parhaan käyttökelpoisen tekniikan (BAT) tiedon vaihtoa ja soveltamista sekä EMAS-järjestelmän käyttöönottoa teollisessa toiminnassa EU:n uudistuvan sääntelyn vaatimukset huomioon ottaen. BAT-toimintaa kehitetään tukemaan ympäristöinnovaatioiden syntyä.
3. Tuetaan valtakunnallisen jätesuunnitelman ja alueellisten jätesuunnitelmien toteuttamista ja jätelain-säädännön kokonaisuudistusta. Seurantaan palvelemaan otetaan käyttöön uusia jätesuunnitelmien toteutumista kuvaavia indikaattoreita.

## 2.2.5 Vesiensuojelu ja vesivarat

Toiminta tukee ja sovittaa yhteen valtioneuvoston vesiensuojelun suuntaviivat 2015 –periaatepäätöksen, vesienhoidon järjestämisestä annetun lain, tulvadirektiivin, yhdyskuntajätevesidirektiivin, nitraattidirektiivin, pohjavesidirektiivin sekä muun vesiä koskevan lainsäädännön toimeenpanoa. Toiminnan suuntauksessa otetaan huomioon myös Suomen vesiohjelman, vesialan kansainvälisen strategian sekä muiden uusien ohjelmien linjaukset. SYKE lisää vesisektorin kansainvälistä yhteistyötä sekä suoraan että toimimalla aktiivisesti Finnish Water Forumin jäsenenä.

Vuosina 2010-2012 tärkeimpiä tavoitteita ovat:

1. Vahvistetaan ilmastomuutoksen vaikutuksiin ja sopeutumismenetelmiin liittyvää toimintaa kehittämällä malli- ja arviointijärjestelmiä ja tuottamalla niiden avulla uutta tietoa sopeutumismenetelmien tehokkuudesta, kustannuksista ja hyödyistä samoin kuin yhteiskunnan sopeutumiskapasiteetista. Tulvariskien hallinta on olennainen osa tätä työtä.
2. Valuma-alueiden ja vesistöjen hoitoon liittyvässä toiminnassa edistetään kokonaisvaltaisia ratkaisuja vesien tilan ja käyttökelpoisuuden parantamiseksi, ekosysteemipalvelujen turvaamiseksi sekä erilaisien tavoitteiden yhteensovittamiseksi. Toimintaan kuuluvat tutkimukset ja asiantuntijapalvelut mm. vesiin liittyvien lakien ja asetusten toimeenpanon tueksi, hajakuormituksen vesiensuojeluratkaisut sekä pohjavesivarojen hallinta ja suojelu.

3. Hydrologisessa palvelussa korostetaan reaaliaikaisuutta ja sen edellyttämiä operatiivisia vaatimuksia. Toiminnan suunnittelussa otetaan laajasti huomioon riskien hallinta, jonka avulla palvelut ja niiden laatu pyritään turvaamaan. Hydrologisia aineistoja, malleja, tietojärjestelmiä ja paikkatietoja hyödynnetään myös kehitettäessä valuma-alueiden vesitalouden ja ravinnekuormituksen hallintaa.
4. Parannetaan laadun varmistusta ja lisätään automatisointia veden määrään, laatuun sekä biologisiin laatutekijöihin liittyvissä tutkimuksissa ja seurannoissa. Seurantoihin liittyviä tietojärjestelmiä ja niitä tukevia mallijärjestelmiä kehitetään ja niiden käyttöä tehostetaan raportoinnissa ja ennusteiden laatimisessa.
5. Vahvistetaan Suomen kansainvälisen vesistrategian toteuttamiseen, hallinnoimiseen sekä vesiin liittyvien kansainvälisten sopimusten ja prosessien toimeenpanoon (esim. UNECE, UNESCO:n tiedeohjelmat, WMO) liittyvää toimintaa. Työtä tehdään läheisessä yhteistyössä Finnish Water Forumin kanssa. Tavoitteena on lisätä merkittävästi SYKEN osallistumista kansainvälisiin, erityisesti kehitysyhteistyötä tukeviin vesialan hankkeisiin.

## 2.2.6 Merentutkimus, merten suojeleminen ja kestävä käyttö

Tietoa tuotetaan Itämeren suojelemaan ja kestävä käyttöä palvelevan päätöksenteon tueksi. Keskeistä toiminnassa on Itämeren ekosysteemin rakenteen ja toiminnan tutkimus sekä niissä tapahtuvien lyhyt- ja pitkäaikaisien muutosten syiden selvitys. Monitieteellisissä tutkimuksissa yhdistyvät merestä tehtävät havainnot, kokeelliset tutkimukset, numeeristen mallien käyttö ja kehittäminen sekä yhteiskunta- ja taloustieteelliset tarkastelut.

Vuosina 2010-2012 tärkeimpiä tavoitteita ovat:

1. Tuotetaan merten kestävä käyttöä tukevia ratkaisuja, joissa voidaan hyödyntää meribiologista, molekyylibiologista ja ympäristöteknologista osaamista (mm. bioenergian- ja biopohjaisten raaka-aineiden tuotanto, uudet puhdistusmenetelmät). Yhteistyössä muiden toimijoiden kanssa kehitetään tietopohjaa mm. VELMU-hankkeen avulla mereisen aluesuunnittelun perustaksi keskeisenä suunnittelutyökaluna merten kestävä käytön hallintaan.
2. Tuetaan EU:n meristrategiadirektiivin ja HELCOM:n toimintaohjelman (Baltic Sea Action Plan) toimeenpanoa ja Suomen meristrategian laadintaa mm. tekemällä tila-arvioita, kehittämällä indikaattoreita ja tila-arviotyökaluja, määrittelemällä tavoitetiloihin ja arvioimalla Itämeren tilan parantamiseen tähtäävien toimenpiteiden tehokkuutta. Lisäksi kehitetään meriekosysteemin toimintaa kuvaavia malleja ja meren tilan kustannustehokkaita seurantamenetelmiä ja -ohjelmia.
3. Yhdessä ulkopuolisten kumppanien kanssa pyritään löytämään kustannustehokkaimmat ja vaikuttavimmat keinot Itämeren tilan parantamiseksi ja meriluonnon monimuotoisuuden ja ekosysteemipalvelujen säilyttämiseksi ja luonnonvarojen (ml. geenivarat) kestäväksi hyödyntämiseksi.
4. Koordinoidaan meriverkkoa, joka muodostaa kiinteän yhteistyön SYKEN kaikille merentutkimukseen liittyville toimintoille.
5. Ylläpidetään merentutkimuksen tutkimusinfrastruktuuria, mukaan lukien tutkimusalukset Aranda ja Muikku sekä kokeellisen tutkimuksen tarvitsemat erityistilat Kumpulassa. Kehitetään laboratorio-toimintaa tukemaan laivoilla tapahtuvaa tutkimusta ja tiedonkeruuta ja kokeellista meribiologista tutkimusta. Kootaan ja ylläpidetään yhteistyössä IL:n kanssa merentutkimuksen yhteistä tietovarantoa ja merentutkimustietojärjestelmää ja varmistetaan tietovarantojen yhteensopivien järjestelmäratkaisujen kehittämisen.

## 2.2.7 Öljy- ja kemikaalivahinkojen torjunta

Ympäristövahinkojen torjunnassa painopisteenä on erityisesti Suomenlahden torjuntavalmiuden parantaminen HELCOMin Itämeren suojelemaan toimintasuunnitelman (Baltic Sea Action Plan) ja valtioneuvoston Itämeriselonteon suuntaviivojen mukaisesti. Tavoitteena on vahvistaa avomeritorjuntaan soveltuvaa valtion alus-

kantaa sekä tukea yksityisten toimijoiden torjuntaan soveltuvan aluskannan syntymistä. Aluskaluston lisäksi hankitaan ja kehitetään myös muuta avomeritorjuntaan soveltuvaa kalustoa sekä jääolosuhteissa tapahtuvan torjunnan menetelmiä.

Vuosina 2010-2012 tärkeimpiä tavoitteita ovat:

1. Vaikutetaan kansainvälisellä yhteistyöllä siihen, että Itämeren piirissä kaikki maat parantavat valmiuttaan öljyntorjuntaan. Erityisesti tuetaan Viroa ja Venäjää valmiuden parantamisessa. Myös yhteistyö IMO:n (International Maritime Organisation), EU:n ja HELCOMin kanssa on keskeistä meriturvallisuuden parantamisen sekä torjunta-asioihin liittyvän viestinnän ja kalustovalmiuskysymysten kannalta.
2. Parannetaan ympäristövahinkojen torjuntaa palvelevien tieto- ja tiedonhallintajärjestelmien käytettävyyttä ja kattavuutta. Tähän kuuluu mm. tilannekuvajärjestelmien kehittäminen, kalustonhallintajärjestelmien ajanmukaistaminen ja merellisten ennustemallien hyödyntäminen.
3. Parannetaan yhteistyötä sekä viranomaisten että mahdollisesti käyttöön saatavien vapaaehtoistahojen torjuntahenkilöstön kouluttamisessa. Tavoitteena on parantaa kalusto-osaamista, torjunnan tehokkuutta ja torjuntatoimien aikaista turvallisuutta.

## 2.2.8 Ympäristöpolitiikka

Toiminnassa painottuvat arviot suunniteltujen politiikkavaihtoehtojen ja olemassa olevan ympäristöpolitiikan ja sen toimeenpanon vaikutuksista, kustannustehokkuudesta ja vaikuttavuudesta sekä uusien hallintaa edellyttävien ympäristökysymysten tunnistaminen ja haltuunotto. Tuloksia käytetään ympäristöpolitiikan ja sen edellyttämän sääntelyjärjestelmän valmistelussa, toimeenpanossa ja seurannassa, suunnitelmien ja ohjelmien laadinnassa sekä laajemmassa ympäristöasioiden hallinnassa.

Vuosina 2010-2012 tärkeimpiä tavoitteita ovat:

1. Analysoidaan uusia julkishallinnon ja yksityisen sektorin yhteisiä sääntelyjärjestelmiä sekä hallintamekanismeja, jotka lähestyvät ympäristökysymyksiä sosio-ekologisten kokonaisuuksien kautta.
2. Tarkastellaan yhteistoiminnallisuutta sekä päätöksenteon tietopohjassa tapahtuvaa muutosta vaikuttavuuden näkökulmasta.
3. Analysoidaan yhteiskunnallisen rakennemuutoksen ympäristöpoliittisia kysymyksiä erityisesti energian ja luonnonvarojen hyödyntämisen sekä uusien teknologioiden kuten nanoteknologian hallinnan osalta.
4. Tuetaan lupamenettelyjen keventämistä ja tehostamista sekä informaatio-ohjausta ja tuotetaan ympäristöasioiden hallinnassa ja sääntelyjärjestelmän toimeenpanossa tarvittavaa syntetisoitua tietoa. Osallistutaan lainsäädännön vaikutusten ja vaikuttavuuden arviointiin ministeriön kanssa sovittavalla tavalla.
5. Kehitetään yhteistoimintaa uudistetun aluehallinnon kanssa ja kehitetään sen tarvitsemia palveluja.

## 2.2.9 Rakennettu ympäristö

Toiminnan painopisteenä on vaihtoehtoisten yhdyskuntarakenteiden kestävyys erityisesti ekosysteemipalveluiden säilymisen ja ilmastomuutoksen torjunnan ja siihen sopeutumisen näkökulmasta nyt ja tulevaisuudessa. Kansallisessa ja kansainvälisessä yhteistyössä tehdyt analyysit nojaavat vahvasti ympäristöhallinnon tietojärjestelmiin. Aihealueen kansallista ja kansainvälistä T&K toiminnan yhteistyötä kehitetään ja vahvistetaan.

Vuosina 2010-2012 tärkeimpiä tavoitteita ovat:

1. Analysoidaan maankäytön, asumisen ja liikennejärjestelmien yhteensovittamisen kestävyyttä ja laaditaan ennusteita siitä, millaisia ympäristön kuormitusvaikutuksia ja ilmastonmuutosvaikutuksia on eri väestön ja elinkeinon kehityksen järjestelyillä ja rakenteilla. Analysoidaan mahdollisuuksia ja lisätään valmiuksia kehittää yhdyskuntien energiatehokkuutta ja niiden aiheuttamien päästöjen vähentämistä.
2. Ylläpidetään ja kehitetään ympäristöhallinnon alueidenkäytön tietojärjestelmiä ja kestävä kehityksen indikaattorijärjestelmää. Luodaan uusia indikaattoreita ja synteesejä päätöksenteon tueksi ja analysoidaan tiedon käyttöä päätöksenteossa.
3. Tuotetaan uutta tietoa paikallisista tarpeista ja valmiuksista sopeutua ilmastonmuutokseen.

## 2.2.10 Geoinformatiikka

Geoinformatiikan tehtävissä otetaan huomioon Inspire-direktiivin voimaantulon myötä tulleet velvoitteet. Tuottavuutta ja asiakaslähtöisyyttä parannetaan kehittämällä uusiin kaukokartoitusmenetelmiin pohjautuvia tuotteita, keskeinen haaste on paikkatietoinfrastruktuurin täysmittainen hyödyntäminen ympäristöhallinnossa. Luonnonvara ja ympäristötutkimuksen yhteenliittymässä yhdeksi kehittämiskohteeksi on tunnistettu ympäristö- ja luonnonvaratietojen käytettävyyden ja hyödynnettävyyden lisääminen.

Vuosina 2010-2012 tärkeimpiä tavoitteita ovat:

1. Kehitetään ympäristön seurantaa (lumi, vesien laatu, maanpeite) tukevia operatiivisia kaukokartoitusmenetelmiä edelleen mm. tiedon laadun parantamiseksi ja seurantojen tuottavuuden parantamiseksi.
2. Toteutetaan Inspire-direktiivin mukaisten ympäristöhallinnon tiedontuottajavelvoitteet ja osana GMES-konsortioita EU:n GMES-säännösten mukaiset palvelut.
3. Yhteistyössä luonnonvara- ja ympäristötutkimuksen yhteenliittymän laitosten kanssa edistetään ympäristöä ja luonnonvaroja koskevien paikka- ja kaukokartoitustietojen käyttöä kansallisesti ja kansainvälisesti. Tietoa tuotetaan tutkimuksen, politiikan ja päätöksenteon tueksi.
4. Laajennetaan paikka- ja kaukokartoitusjärjestelmien käyttäjäkuntaa koskemaan koko uutta aluehallintoa.

## 2.2.11 Haitalliset aineet ja kemikaalit

Kansallisessa kemikaaliohjelmassa on tavoitteena, etteivät kemikaalit aiheuta Suomessa merkittävää terveys- ja ympäristöhaittaa vuonna 2020. SYKEN toiminnan tarkoituksena on tuottaa mitattua tietoa haitallisten aineiden riskien arvioinnille ja hallinnalle ja sitä kautta tukea aineiden riskinhallintapäätöksiä. Lisäksi kehitetään maaperän, pohjaveden ja sedimenttien ekotehokkaita riskinhallintamenetelmiä ja edistetään maainesten kestävä ja turvallista käyttöön ottoa.

Vuosina 2010-2012 tärkeimpiä tavoitteita ovat:

1. Arvioidaan ja jatketaan kansallisen kemikaaliohjelman toteutusta, erityisesti selvitetään keinoja tuotteiden kemikaalipäästöjen vähentämiseksi. Myös uusien ympäristölle haitallisten kaasujen kuten F-kaasujen päästöjä arvioidaan.
2. Suunnataan tutkimusta uusien haitallisten aineiden (emerging pollutants) ja teollisten nanomateriaalien ominaisuuksien sekä elinkaaren aikaisten vaikutusten ja käyttäytymisen tutkimiseen. Tutkimus edellyttää voimakasta panostusta soveltuvien mittaustekniikoiden kehittämiseen ja käyttöönottoon. Osallistutaan aktiivisesti OECD:n testiohjeita ja EU:n riskinarviointia koskevaan työhön sekä pohjoismaisen nanotutkimuksen ohjaamiseen.

3. Kehitetään maaperänsuojeludirektiivin toimenpänön ja seurantaan liittyvää verkostoa ja tiedonkeruuta sekä edistetään maa-ainesjätteen kestäväää käyttöä. Pilaantuneisiin maihin ja maaperänsuojeluun liittyvissä tehtävissä tuetaan myös vesipuite-, jäte- ja meristrategiadirektiivin sekä HELCOM BSAP:n ja niihin liittyvien kansallisen ohjelmien ja suunnitelmien toimeenpanoa.
4. Tuetaan kansallisen kemikaali-ohjelman sekä mm. EU:n ympäristöterveysstrategian ja elohopeastrategian toimeenpanoa ja toteutetaan haitallisten aineiden seurannan tehostamishankkeen linjauksia. Haitallisten aineiden seurannassa kehitetään ennakoivaa ja taloudellista seurantatapaa, jolla hallitaan riittäväällä kattavuudella asetetut veloitteet ja palvelee tehokkaasti ympäristön tilan tarkkailua. Toimintaan liittyy myös tapauskohtaisia uusien aineiden kartoituksia, joiden perusteella valitaan uusia aineita seurantoihin.
5. Osallistutaan kemikaalien tuotevalvonnan keskittämisen valmisteluun. Valmistellaan menettelyt, miten jatkossa varmistetaan SYKEN ja TUKESin yhteistyö kemikaalitehtävissä.

## 2.2.12 Vertailu ja testauslaboratoriotoiminta

SYKEN valmiuksia ja osaamista toimia YM:n määräämänä kansallisena vertailulaboratoriona kehitetään edelleen vastaamaan toiminnalle asetettuja tavoitteita. Valtionhallintoa ja yksityisiä toimijoita palvelevan mittanormaali-laboratorion toiminnan kehittäminen kohdistuu ympäristökemian mittausten korkean laadun ja luotettavuuden parantamiseen.

Vuosina 2010-2012 tärkeimpiä tavoitteita ovat:

1. Käynnistetään toiminta Mittatekniikan keskuksen kemian sopimuslaboratoriona (mittanormaali-laboratoriona). Sopimuslaboratorio edustaa Suomessa korkeinta mittausteknistä jäljitettävyyttä käyttämällä ns. primäärianalyysitekniikkaa. Toiminnan kehittäminen kohdistuu vesipuitedirektiivin prioriteettiaineiden analysointiin.
2. Tehostetaan kansainvälistä yhteistyötä vertailumittausten järjestämisessä erityisesti EU:n PT-WFD -verkostossa (proficiency testing, water framework directive). Tutkimusvalmiuksia vahvistetaan yhteisellä rahoitushaulla eurooppalaisten metrologialaitosten kanssa (European Metrology Research Programme, EMPR).
3. Tehostetaan erityisesti biologisen vertailulaboratoriotoiminnan järjestämistä ja kehittämistä sekä biologisten määritysten jäljitettävyyden kehittämistä.
4. Luodaan toimintamalli analytiikan ja siihen liittyvien asiantuntijapalveluiden tuottamisesta ympäristöhallinnolle ja muille asiakkaille hyödyntäen toimipaikkojen vahvuuksia. Tavoitteena on laadukas, taloudellinen ja tehokas toiminta sekä yhdenmukaiset ja sujuvat tuotantoprosessit ja LIMS-tiedonhallintajärjestelmän tehokas käyttö. Luodaan toimivat ja hyvät asiakassuhteet ELY-keskuksiin.

## 2.3 Kolmivuotiset tavoitteet tukipalveluille

### 2.3.1 Hallintopalvelut

Hallintopalveluissa suunnataan resursseja ydintoimintoja ja johdon päätöksentekoa tukevaan tiedon analysointi- ja raportointitoimintaan. Hallintotehtäviä tukevien sähköisten järjestelmien ja palveluiden sekä niihin liittyvien prosessien kehittämistä jatketaan. Hankinnoissa käytetään mahdollisimman paljon Hanselin puitesopimuksia sekä hallinnonalan yhteiskilpailutuksia.

Vuosina 2010-2012 tärkeimpiä tavoitteita ovat:

1. Toteutetaan SYKEN strategisten tavoitteiden mukaista henkilöstön osaamisen kehittämistä mm. yhteistyössä luonnonvara- ja ympäristötutkimuksen yhteenliittymän laitosten kanssa.
2. Laaditaan vuoden 2010 aikana YM:n johdolla hallinnonalan koulutuksen malli, jota toteutetaan seuraavien vuosien aikana.
3. Parannetaan talous- ja henkilöstöhallinnon laatua ja tehokkuutta mm. ottamalla käyttöön uusia työkaluja, kehittämällä prosesseja ja välineitä sekä lisäämällä järjestelmien käytön osaamista.
4. Edistetään Synergiatalo-hanketta ja toimeenpannaan alueellisten toimipaikkojen toimitilasunnitelmat. Pääkaupunkiseudun toiminnot siirtyvät Synergia-taloon syksyllä 2013.

### 2.3.2 Viestintä ja verkkopalvelut

Viestintä toimii entistä verkottuneemmin ja poikkihallinnollisemmin, erityisesti yhteistyössä luonnonvara- ja ympäristötutkimuksen yhteenliittymän, uudistuneen aluehallinnon sekä sosiaalisen median yleistyessä myös kansalaisten kanssa. Toiminnassa keskitytään vaikuttavuuden kannalta SYKEN painopisteisiin. Markkinointiviestintää vahvistetaan SYKEN tunnettuuden parantamiseksi. Uusmedian keinot yleistyvät viestinnässä.

Vuosina 2010-2012 tärkeimpiä tavoitteita ovat:

1. Toteutetaan ympäristöhallinnon verkkopalvelu-uudistus luomalla viiden sivuston kokonaisuus (kaksi yleisportaalia: ympäristö- ja luontoasioiden sekä rakennetun ympäristön palvelusivustot sekä kolme organisaatiosivustoa: YM, SYKE ja ARA). Lisäksi uudistuksessa linjataan intranetin tulevat rakenteet ja vastuut. Verkkopalveluissa käytetään sosiaalisen median, audiovisuaalisen viestinnän ja markkinointiviestinnän keinoja.
2. Jatketaan ymparisto.fi:n ja itameri.fi:n toimitustehtäviä siihen asti kunnes toisin sovitaan. Tarkemmista linjauksista, voimavaroista ja aikataulusta sovitaan verkkopalvelu-uudistuksen yhteydessä. Huolehditaan nykyisen ymparisto.fi-palvelun tuesta uudistuvalla ympäristöhallinnolle palvelusopimuksen mukaisesti.
3. Ympäristö-lehden julkaisemiseen liittyvät linjaukset tehdään vuoden 2010 aikana.
4. Viestintää tehdään yhteistyössä ympäristö- ja luonnonvaratutkimuksen yhteenliittymän kanssa vuonna 2010 valmistuvan viestintästrategian ja -toimintasuunnitelman mukaisesti.

### 2.3.3 Tietohallinto ja tietopalvelut

Tulevina vuosina toteutuu useita valtionhallinnon rakenteellisia muutoksia, jotka vaikuttavat merkittävästi tietohallintostrategiaan ja IT-palveluiden järjestämiseen. Aluehallintouudistuksen ja valtionhallinnon perustietotekniikkapalvelujen (ValtiIT) uudistuksen toteuduttua SYKEN IT-palveluiden painopiste siirtyy nykyistä enemmän ympäristöhallinnon ydintoimintaa tukeviin tietojärjestelmiin ja palveluihin.

Vuosina 2010-2012 tärkeimpiä tavoitteita ovat:

1. Hoidetaan ympäristöhallinnon IT-palvelukeskustehtäviä ja osallistutaan IT-hankkeiden suunnitteluun ja toteutukseen, viestinnällisten verkkopalveluiden uudistamiseen ja ValtiIT-yhteistyöhön mm. ottamalla käyttöön VIP:n palveluita. SYKE huolehtii omalta osaltaan aluehallinnon IT-toimintojen jatkumisesta keskeytyksettä ja AHTI-sopimuksesta.
2. Ydintoiminnan tietovarantoja ja -järjestelmiä kehitetään siten, että niitä voidaan paremmin hyödyntää ympäristöseurannassa ja -tutkimuksessa, sekä toiminnan ohjaamisessa, raportoinnissa ja viestinnässä. Yhteistyötä tehdään entistä tiiviimmin ympäristö- ja luonnonvarayhteenliittymän kanssa.
3. Määritellään ja parannetaan yhteistyössä YM:n ja muiden yhteistyötahojen kanssa VAHTI-järjestelmän päästöjä koskevan osan tietosisältöä ja sen luotettavuutta sekä kehitetään sen käyttöä eri raportointitarkoituksiin.

4. Parannetaan etättyötä tukevia järjestelmiä ja palveluita sekä alueellisen toiminnan edellytyksiä.
5. Selvitetään yhdessä YM:n ja ARAn kanssa tietopalvelujen vastuualueet ja palvelurooli uudessa aluehallintomallissa. Jatketaan Viikin Tiedekirjaston ja Helsingin yliopiston kirjaston kanssa valmisteluja palvelujen ja kokoelmien yhdistämiseksi vuodesta 2013 alkaen

## 2.4 Rahoitus ja toiminnallinen tehokkuus

### 2.4.1 Rahoitus

Tulossopimukseen kuuluvia tutkimus- ja kehityshankkeita tehdään merkittävilta osin yhdistämällä SYKEN budjettirahoitusta ja ulkopuolista rahoitusta mahdollisimman hyvien kokonaisuuksien luomiseksi. Budjetti- rahoitusta käytetään rahoittajien edellyttämään omarahoitusosuuteen, joka useimmiten on vähintään puolet hankkeiden kokonaisrahoituksesta. Ulkopuolisessa rahoituksessa tavoitteena on lisätä asteittain sen osuutta (34% vuonna 2010).

Toiminta- ja taloussuunnitelman 2011 - 2014 mukaiset luvut ovat seuraavat:

	2010 TAE	2011	2012
<b>Suora budjettirahoitus</b>	<b>32,4</b>	<b>31,4</b>	<b>31,8</b>
<b>Ulkopuolinen rahoitus</b>	<b>16,7</b>	<b>18,0</b>	<b>19,1</b>
- ympäristöministeriö *	4,0	4,0	4,0
- muu julkisen sektorin rahoitus	4,7	5,0	5,2
- budjetin ulkopuolinen rahoitus	3,5	4,0	4,4
- maksullisen toiminnan tulot	4,5	5,0	5,5
<b>Yhteensä</b>	<b>49,1</b>	<b>49,4</b>	<b>50,9</b>

\*Valtioneuvoston kehyspäätöksissä tutkimusrahoitukseen tehdyt leikkaukset heijastuvat todennäköisesti ympäristöministeriöstä SYKELLE tulevaan rahoitukseen. Aluehallinto-, Valt-IT-, kemikaaliasioiden hoidon järjestämisen ja valtion laboratorihankkeiden sekä muiden mahdollisten uudistusten rahoitusvaikutuksia ei ole huomioitu em. luvuissa.

### 2.4.2 Toiminnallinen tehokkuus

#### Toiminnan yleiset tavoitteet 2010-2012:

Toteutetaan rahoitusstrategian linjauksia ja kehittämishankkeita, jotka sisältävät mm. tuottavuusohjelman toteuttamisen edellyttämät toimenpiteet.

#### Tulostavoitteet 2010:

**Kannattavuus:** Maksullisen sekä yhteisrahoitteisen toiminnan kannattavuus vuonna 2010 on seuraava:

	Vuosi 2010
Liiketaloudellisesti hinnoitellut suoritteet	101%
Julkisoikeudelliset suoritteet	90%
Yhteisrahoitteiset hankkeet	52%



**Henkilötyövuodet ja kustannukset:** Henkilötyövuosien ja toiminnan kustannusten jakauma tehtäväalueittain vuonna 2010 on seuraava:

Tehtäväalue	Vuosi 2010	
	Henkilötyövuodet (htv)	Kustannukset yht. (M€)
Tutkimus	248	21,0
Asiantuntijapalvelut ja viranomaistoiminta	209	23,6
Ympäristön seuranta, tietojärjestelmät ja raportointi	77	6,4
Johto, sisäinen hallinto ja viestintä	62	4,9
Hallinnonalan tukipalvelutehtävät	30	3,6
<b>Yhteensä</b>	<b>626</b>	<b>59,5</b>

### Tavoitteet strategisille mittareille:

**Rahoitusjouston määrä:** Rahoitusjousto lisätään. Rahoitusjoustolla tarkoitetaan sitä rahamäärää, jota ei vuoden alussa ole sidottu toiminnan ylläpitoon. Se kuvaa SYKEN mahdollisuuksia reagoida nopealla aikavälillä äkillisiin resurssitarpeisiin sekä suunnata toimintaa joustavasti. Rahoitusjousto indikoi toiminnallista tehokkuutta varmistamalla tarvittavien säästöjen syntymisen. Uusiin merkittäviin menoihin hankitaan lisärahoitus.

- SYKEN kiristyneen taloustilanteen takia sitomattoman rahoitusosuuden arvioidaan alenevan noin 0,5 milj.euroon vuoden 2010 alussa. Sitomaton rahoitusosuus pyritään lisäämään 1,5 milj.euroon vuoden 2013 loppuun mennessä.

**Valikoitujen tuotteiden ja palveluiden tuottavuus:** SYKE on systemaattisesti kerännyt tietoa eräiden tuotteiden ja palveluiden yksikkökustannuksista. Tarkoitus on laajentaa yksikkökustannusten arviointia nykyistä kattavammaksi niin, että sillä voidaan seurata merkittäviä resurssien käytön alueita ja arvioida tuottavuutta. Lisäksi tarkastellaan mahdollisuuksia arvioida laajempien kokonaisuuksien kuten tutkimustoiminnan tuottavuutta. Seurantajärjestelmää kehitetään yhteistyössä tilastokeskuksen kanssa ja se otetaan käyttöön 2010.

## 2.5 Henkisten voimavarojen hallinta ja kehittäminen

### Toiminnan yleiset tavoitteet 2010-2013:

Toteutetaan päivitettyä henkilöstösuunnitelmaa vuosille 2010-2015 ja SYKEN henkilöstöstrategiaa.

#### Tulostavoitteet 2010:

- Henkilöstöstrategiaan liittyvät toimenpiteet ja hankkeet on suunniteltu ja toteutus aloitettu v. 2008. Vuonna 2010 toteutuksessa huomiota kiinnitetään muutoksen hallintaan, osaamisen kehittämiseen, työhyvinvointiin ja henkilöstön palkitsemisjärjestelmien toimivuuteen. Henkilöstön tilaa kuvaavaa raportointia parannetaan mm. henkilöstötilinpäätöstä ja palkkausjärjestelmän tilastointia kehittämällä.
- **Työyhteisön toimivuus:** Työyhteisön toimivuudesta kerätään systemaattisesti tietoa joka toinen vuosi menetelmällä, joka mahdollistaa laajan vertailun valtionhallinnossa. Tulokset heijastavat SYKEN henkisten voimavarojen hallintaa. Vuoden 2008 kyselyn perusteella työtyytyväisyysindeksi on 3,43,

mikä on valtionhallinnon keskimääräistä tasoa korkeampi. Tavoitteena on, että suunnitelmakauden lopulla työtyytyväisyysindeksi on vähintään 3,5. Muita keskeisiä mittareita ovat koulutustaso, vaihtuvuus, sairauspoissaolot ja henkilöstön kehittämisen mittarit.

	Toteuma 2008	Arvio 2009	Tavoite 2010	Tavoite 2011	Tavoite 2012
Työyhteisön toimivuus	3,43		3,45		3,50
Henkilöstön määrä (htv)	560	620	626	615	612
Määräaikaisten osuus (%)	17	17	17	16	15
Korkeakoulututkinnon suorittaneiden osuus (%)	72	72	72	72	72
Henkilöstökoulutus (työpäivää/htv)	5	6	6,5	7	7,5
Sairauspoissaolot (työpäivää/htv)	8,2	8,0	8,0	7,8	7,7
Johtamisen erikoisammattitutkinnon suorittaneiden määrä	-	30	-	-	-
Ympäristöekonomian Diplomaohjelman suorittaneiden määrä	-	-	19	-	-

Aluehallinto-, Valt-IT-, kemikaaliasioiden hoidon järjestämisen ja valtion laboratoriohankkeiden sekä muiden mahdollisten uudistusten rahoitusvaikutuksia ei ole huomioitu em. luvuissa

### 3 TOTEUTTAMISEN SEURANTA JA RAPORTOINTI

Alustava, tiivis kokonaisarvio tulostavoitteiden toteutumisesta tehdään vuosittain 30.9. mennessä. Samalla raportoidaan keskeiset poikkeamat tulostavoitteiden toteutumisessa. Lopulliset raportit tulostavoitteiden toteutumisesta ja voimavarojen käytöstä toimitetaan toimintakertomuksen yhteydessä vuosittain 15. maaliskuuta mennessä.

Helsinki, 19. päivänä helmikuuta 2010

---

Paula Lehtomäki  
Ympäristöministeri

---

Jan Vapaavuori  
Asuntonministeri

---

Hannele Pokka  
Kansliapäällikkö

---

Lea Kauppi  
Pääjohtaja

## Liite 1.

# Ympäristöministeriön ja Suomen ympäristökeskuksen tulossopimus 2010-2012

## Vuoden 2010 tavoitteet tutkimus- ja kehittämistoiminnalle

### 4 Ilmastonmuutos

1. Ympäristöministeriön tilaaman esiselvityksen perusteella laaditaan suunnitelma siitä, mitä ilmastopolitiikan valmistelua ja arviointia tukevaa T&K-toimintaa ja asiantuntijatyötä tulee kehittää ja ylläpitää SYKEssä.
2. Laaditaan yhdessä ympäristöministeriön ja muiden yhteistyökumppaneiden kanssa suunnitelma siitä, miten Suomen tulee jatkokssa toteuttaa EU-ilmastopolitiikan, YK:n ilmastopimuksen UNFCCC :n ja muut kansainväliset raportointivelvoitteensa.
3. Ryhdytään kehittämään ilmaston- ja ilmansuojelua integroidusti palvelevia kansallisesti yhtenäisiä skenaarioita ja inventaarioita yhdessä ympäristöministeriön ja muiden yhteistyökumppaneiden kanssa.(Yhteishanke ilmansuojelun kanssa.)
4. Kehitetään Suomen kasviuonekaasujen arviointijärjestelmässä käytettävää metsien maaperän hiililasemallia yhteistyössä Ilmatieteen laitoksen kanssa. Työ parantaa mallin käyttökelpoisuutta kansallisessa kasviuonekaasuinventariossa ja erilaisten tulevaisuuden kehityspolkujen tarkasteluissa. Kehitystyössä keskitytään erityisesti maankäyttömuutosten vaikutusten kuvaukseen sekä maaperä- ja ilmastojärjestelmämallien yhteyksien parantamiseen.
5. Osallistutaan IPCC:n työryhmyöskentelyyn ja arviointityöhön erityisosaamisen alueella. Vuoden 2010 aikana tehtävät IPCC:n nimitykset määrittelevät aihealueet.
6. Tuotetaan Hiilineutraalit kunnat -hankkeessa tietoa kustannustehokkaista ratkaisuista, joilla yhdyskuntien hiiliriippuvuutta voidaan merkittävästi vähentää. Life+ -ohjelman rahoittamissa hankkeissa (CCCRP ja Julia 2030) tuetaan kunta- ja aluetason suunnittelua ja päätöksentekoa kehittämällä internet-pohjaisia työkaluja, jotka havainnollistavat ilmastonmuutoksen vaikutuksia sekä kuntatason hillintä- ja sopeutumisvaihtoehtoja. CCCRP-hankkeen työvälineistä valmistuvat ensimmäiset pilotit vuoden 2010 loppuun mennessä.
7. Tuotetaan uutta tietoa energiajärjestelmien ja yhteiskunnallisten muutosten polkuriippuvuudesta Suomen Akatemian rahoittamassa EnPath-hankkeessa.
8. Suomen Akatemian, EU:n Life+-ohjelman ja CIRCLE-ohjelman rahoittamissa hankkeissa (VACCIA, CARAVAN, PRO-DOC, TRANSCARBO) tuotetaan tietoa ilmastonmuutosten ja maankäytön muutosten riskeistä ja arviointeja sopeutumistoimista eri toimintasektoreilla. Lisäksi kehitetään vaikutuksia ja riskejä kuvaavia simulointimalleja eri skenaarioiden yhteisvaikutusten tarkastelemiseksi( mm. sopeutumista selvittävissä hankkeissa: Maveric, Mediation ym).
9. Kehitetään yhdyskuntarakenteen ja liikenteen yhteen sovittavan suunnittelun käyttöön menetelmiä, jotka tukevat yhdyskuntarakenteen eheyttämisen suunnittelua ja mahdollistavat tulevaisuuden yhdyskuntarakenteen mallintamisen kasviuonekaasujen arvioinnissa ja politiikkavaihtoehtojen vertailussa. Tuotetaan ennusteita vaihtoehtoisille yhdyskuntarakenteiden ympäristövaikutuksille osana eurooppalaista Plurel-hanketta.
10. Käynnistetään luonnonvara- ja ympäristötutkimuksen yhteenliittymän yhteinen ilmastonmuutosta tarkasteleva ohjelma hallitusohjelman ja hallituksen tulevaisuusselonteon mukaisesti kartoittamalla eri laitosten nykyiset toiminta-alueet ja voimavarat, sopimalla työnjaosta ja aloittamalla yhteisten hankkeiden suunnittelu.
11. Haetaan mahdollisuuksia käynnistää ulkopuolisten rahoituslähteiden avulla uusia hankkeita SYKEN eri aihealueilla yhdessä muiden keskeisten kansallisten ja kansainvälisten tahojen kanssa.
12. Kehitetään ilmastoviestintää yhdessä ympäristöministeriön, maa- ja metsätalousministeriön, Ilmatieteen laitoksen sekä muiden yhteistyökumppaneiden kanssa.

Ilmastonmuutokseen välittömästi tai välillisesti liittyviä tulostavoitteita on myös sopimuksen osioissa "Ilmansuojelu", "Kestävä materiaalitalous", "Ympäristöpolitiikka" ja "Rakennettu ympäristö".

### 5 Ilmansuojelu

1. Kansainvälisten ilmapäästörajoitusneuvottelujen käyttöön tuotetaan tietoa eri energia- ja päästökenaarioidenpäästöistä (pienhiukkaset, typpi, rikki, raskasmetallit) ja kaukokulkeutuvien ilmansaasteiden terveys- ja ekosysteemivaikutuksista.
2. Kehitetään yhdenmukaisia mallijärjestelmiä ilmansuojelu- ja ilmastonmuutosongelmien yhteisvaikutusten ja kustannustehokkaiden ratkaisumahdollisuuksien analysoimiseksi erilaisissa alueellisissa mittakaavoissa (mm. kuntatason ilmastotoimien vaikutukset pienhiukkasten altistusvaikutuksiin sekä mustan hiilen päästöt ja vaikutukset arktisilla alueilla).
3. Kehitetään ilman epäpuhtauspäästöjen kansallisia arviointimenetelmiä ja tuotetaan uutta tietoa päästölähteistä.
4. Kehitetään Suomen päästöinventaariorjestelmää yhdessä ympäristöministeriön ja muiden yhteistyökumppaneiden kanssa siten, että erityisesti VAHTI-järjestelmää voidaan hyödyntää tehokkaasti raportointityössä ja ilmastonmuutospolitiikkaa ja ilmansuojelua tukevassa asiantuntija- ja T&K-työssä. (Yhteishanke ilmastonmuutoksen T&K toiminnan kanssa)
5. Parannetaan yhdenmukaisia mallijärjestelmiä ja tuotetaan arvioiteja ilmastonmuutos- ja ilmansuojeluongelmien ja niiden ratkaisujen yhteisvaikutuksista sekä kaukokulkeutuvien ilmansaasteiden vaikutuksista. Osallistutaan AMAP (Arctic Monitoring and Assessment Programme) -arviointiraportin kirjoittamiseen, jossa tarkastellaan lyhytaikaisten komponenttien (musta hiili, O<sub>3</sub>, CH<sub>4</sub>) päästöjä ja vaikutuksia. (Yhteishanke ilmastonmuutoksen T&K toiminnan kanssa)

## 6 Luonnon monimuotoisuus ja ekosysteemipalvelut

1. Tuotetaan uutta tietoa ilmastonmuutoksen ja maankäytön merkityksestä luonnon monimuotoisuudelle sekä arvioiteja ilmastonmuutoksen vaikutuksista pohjoisille eliölajeille (linnut, perhoset).
2. Tutkitaan vieraslajien leviämisen ja ilmastonmuutoksen välistä suhdetta, josta tehdään raportti kansallista vieraslajistrategiaa varten.
3. Osallistutaan eurooppalaisen biodiversiteettitutkimuksen huipputoiminnan verkoston (ALTER-Net) toimintaan mm. edistämällä verkostossa tehtävää ekosysteemipalveluja koskevaa tutkimusta.
4. EU-rahoitteisessa tutkimushankkeessa SCALES tarkastellaan biodiversiteetin säilyttämistä eri mittakaavan tasoilla mm. maatalousympäristön perhosaineistoihin ja Natura 2000-verkostoon perustuen.
5. EU:n rahoittamassa tutkimushankkeessa VACCIA tarkastellaan ilmastonmuutoksen vaikutuksia keskeisiin ekosysteemipalveluihin ja arvioidaan sopeutumismahdollisuuksia yhdessä keskeisten toimijoiden kanssa.
6. Kehitetään ja ylläpidetään biodiversiteetti-indikaattoreita esittelevää internet-sivustoa [www.luonnontila.fi](http://www.luonnontila.fi).
7. Tuotetaan yhteistyössä muiden tutkimuslaitosten kanssa tuotetaan uutta tietoa ja julkaistaan väliraportti maatalouden ympäristötuen toimenpiteiden luonto-vaikutuksista.
8. EU-rahoitteisessa vuonna 2010 alkavassa STEP -tutkimushankkeessa tutkitaan pölyttäjähönteisten kannan kehitystä sekä siihen vaikuttavia tekijöitä ja ohjauskeinoja Euroopan laajuisesti.
9. Tutkitaan yhteistyössä MTT:n kanssa kentäkokein uusia keinoja pölyttäjä-hönteisten monimuotoisuuden ja pölytyspalveluiden turvaamiseksi maatalous-alueilla, hankkeessa tekeillä väitöskirja.
10. Osallistutaan Etelä-Suomen metsien monimuotoisuusohjelman (METSU) toisen vaiheen toimeenpanoon ja seurantaan sekä ekologisten ja yhteiskunnallisten vaikutusten arviointiin.
11. Toimitaan asiantuntijana ja koordinaattorina luontotyyppien uhanalaisuuden arvioinnin jatkotyössä ja osallistutaan toimintasuunnitelman laatimiseen uhanalaisten luontotyyppien tilan parantamiseksi.
12. Koordinoidaan puutteellisesti tunnettujen metsälajien tutkimusohjelmaa (PUTTE) ja tuotetaan uutta tietoa puutteellisesti tunnetuista lajeista uhanalaisten lajien arviointia varten. Tuotetaan tietoa kalkkikallioiden jäkälästä uhanalaisten lajien ja luontotyyppien suojelun tueksi PUTTE -hankkeessa .
13. Osallistutaan Suomen lajien uhanalaisuuden 2010 -arviointiin ja sen yhteenvedon tuottamiseen sekä analysoidaan lajien uhanalaisuuden muutosta lajiryhmäkohtaisesti.
14. Biodiversiteettivuoden 2010 viestinnässä tuodaan esille mm. uhanalaisia lajeja ja luontotyyppisiä, sekä niiden säilymistä merkitsevää.
15. Tuotetaan tietoa ekosysteemipalveluista ja valmistellaan ekosysteemipalveluja käsittelevää tutkimusohjelmaa varten esiselvitys.
16. Tutkitaan purojen eliöyhteisöjen (selkärangattomat, makrofyytit, levät) säännönmukaisuuksia paikallisella ja alueellisilla tasoilla, hankkeessa tekeillä väitöskirja.

17. Käytetään hyväksi systemaattiseen luonnonsuojelusuunnitteluun soveltuvaa Zonation –ohjelmaa mm. suunniteltaessa suoje-alueverkon täydentämistä METSO –alueella.
18. Saatetaan päätökseen ja raportoidaan tuuli- ja rantakerrostumien biologisten arvojen valtakunnallinen inventointi TUURA. Tehdään ojittamattomien soiden biologisten arvojen valtakunnallinen inventointi ja raportointi.
19. Koordinoidaan arvokkaiden maisema-alueiden päivitys- ja täydennys-inventointia ja osallistutaan luonnonsuojelulain mukaisten maisemanhoitoalueiden valmisteluun.
20. Osallistutaan luonnonsuojelulainsäädännön toimivuuden arviointiin sekä esitysten tuottamiseen luonnonsuojelulainsäädännön muutos- ja kehittämistarpeista.
21. Viimeistellään muuntogeenisten eliöiden riskinarviointia ja hallintaa koskevat selvitykset sekä käynnistetään selvitys kansallisten seurantajärjestelmien kehittämisestä ja soveltuvuudesta muuntogeenisten eliöiden vaikutusten seurantaan.
22. Osallistutaan kansainväliseen muuntogeenisten organismien ympäristöriskien arvioinnin ja –hallinnan kehittämiseen erityisesti EU:n ja OECD:n toimeilimissä sekä selvitetään mahdollisuuksia tutkimusyhteistyöhön Suomessa ja Pohjoismaissa.

## 7 Kestävä materiaalitalous

1. Tuotetaan uutta tietoa:
  - 1.1. Eri toimialojen ja tuoteryhmien materiaalitehokkuudesta ja jätteiden hyödyntämisestä ympäristöinnovaatioiden edistämiseksi.
  - 1.2. Tuotteiden ja palveluiden ilmastovaikutuksiin liittyvistä hiilijalanjäljistä ihmisten ilmastoystävällisten elämäntapojen ja kulutusvalintojen tueksi.
  - 1.3. Bioenergian tuotanto- ja käyttöketjujen ympäristövaikutuksista ja leväbiomassan hyödyntämisestä bioenergian tuotannossa kestävä bioenergiapolitiikan tueksi.
  - 1.4. Toimistorakennusten energia- ja ekotehokkuuskriteereistä.
  - 1.5. Julkisten hankintojen ilmastovaikutusten arvioinnista ja tarjouskilpailujen valintaperusteista.
  - 1.6. Jätelajien arvoketjun määrittelystä sekä ympäristövaikutusten sekä kustannusten arvioinnista
  - 1.7. Lähestymistavoista arvioida eri toimialojen ympäristötehokkuutta
  - 1.8. Elinkaariarvioinnin työvälineistä yritysten päätöksenteon tueksi
  - 1.9. Vaihtoehtoisten eloperäisten jätteiden ja sivutuotteiden jalostamisen liiketoimintamalleista ja kokonaiskestävyysarvioista
  - 1.10. Ekoteollisen puiston ilmasto- ja ympäristövaikutuksista Kymenlaakson alueelta.
  - 1.11. Haja-astusalueiden jätevesien niukkaressurssisten käsittelykonseptien toimivuudesta ja kehittämistarpeista
  - 1.12. Termofiilisen mädätyksen toimivuudesta jätevesilietteiden energiantuotannossa ja käsittelyssä
2. Laaditaan erillisselvityksiä ja tuotetaan asiantuntijapalveluita jätelainsäädännön kokonais-uudistuksen tueksi. Tuetaan jätealan säädösvalmistelua osallistumalla mm. end-of-waste –kriteerian laadintaan ja jäteluettelon uusimiseen.
3. Sekä jätealalla että jätevesialalla tuotetaan tilastoaineistosta ja rekisteritiedoista analyysejä ja raportteja. Kootaan ja tuotetaan aineistoa jäteneuvonnan tukemiseksi.
4. Tuotetaan kestävä tuotannon T&K-toimintaa ja BAT-tietojen vaihdon kansallista ja kansainvälistä soveltamista tukevia BAT-selvityksiä, -analyyssejä ja arviointeja. Panostetaan BAT-tietojenvaihtotyön hyödyntämiseen SYKEN vientitoiminnassa (koulutus ja kehitysyhteistyö).

## 8 Vesiensuojelu ja vesivarat

1. Tuetaan ministeriötä vesipuidedirektiivin biologisten luokittelutekijöiden interkalibrointiin liittyvässä työssä. Huolehditaan velvoitetarkkailujen laadusta ja yhdenmukaisuudesta ottaen huomioon uusien VPD-seurantojen tarpeet. Kehitetään vesistöseu-

rantojen biologisten laatu- ja käyttökelpoisuutta kenttä-, laboratorio- ja arviointimenetelmien laadunvarmistuksen kautta. Tuotetaan Vesienhoito (VEHO) hankkeiden loppuraportti (SeMaTo, KuVe, VeKuMe). Kehitetään vesienhoidon suunnittelua ja taloudellisten vaikutusten arviointia palvelevia työkaluja (Waterpraxis, Kartuta). Kehitetään hyötyjen arviointimenetelmiä vesistön eri käyttömuodoille aiheutuvien vedenlaadusta riippuvien hyötyjen ja haittojen arviointiin. Laaditaan yhteenvetojulkaisu vesienhoitosuunnitelmista sekä eräiden EU-maiden taloudellisen analyysin sisällöstä. Kehitetään vesienhoidon suunnittelun toisen kierroksen prosesseja ottaen huomioon yhteydet meristrategiadirektiivin, tulvadirektiivin toimenpanoon ja ilmastomuutokseen sopeutumiseen. Tuetaan ministeriötä vesienhoidon toteutusohjelman laadinnassa sekä hyväksytyjen vesienhoitosuunnitelmien EU komission suorittamassa tarkastustyössä.

2. Hallinnoidaan EECCA maiden strategisen yhteistyön ohjelmaa sekä osallistutaan ohjelman hankkeiden toteuttamiseen.
3. Kehitetään ja arvioidaan uusien automaattisten määrittä- ja kenttämenetelmien soveltuvuutta biologisessa seurannassa. Kehitetään uutta mittaus- ja mallinnustekniikkaa vesistökuormituksen muutosten ja vaikutusten arvioinnissa ja seurannassa sekä parannetaan niiden liittymää tietokantoihin ja osallistutaan uusien sensorien testaukseen (CatchLakell, Envisense, Moniwater, Mi-newater, COMPASS)
4. Kehitetään järvien ja jokien rehevöitymisen, hydromorfologisen muuttuneisuuden ja haitallisten aineiden kuormituksen vaikutusten arviointiin käytettäviä malleja (COHERENCE, MyLake, LS/LLR) ja muita arviointimenetelmiä (WISER, YM LakeLit, SA RiskBASIN, Nessling RivInd). Testataan jokien habitaattimallien tehokkaampaa soveltamista uusien syvyysmittaustekniikoiden avulla (GIFLOOD).
5. Arvioidaan ja raportoidaan hajakuormituksen aiheuttaman ravinnekuormituksen muutoksia ja vesistövaikutuksia sekä tuotetaan arvioita vesienhoitosuunnitelmien tehokkuudesta ja selvitetään eri laskentamenetelmien eroja sekä vertaillaan Itämeren maismaa käytettyjä laskentamenetelmiä (MYTVAS3, Trap, Hyötylanta, Vemala, COMPASS, ActiveWetlands, SaKu). Tehdään peltojen kuormittavuutta kuvaava ympäristöindikaattori (Tarveke). Osallistutaan arviointityöhön, miten nykyistä maatalouden ympäristötukea tehostamalla ja kohdentamalla voidaan vähentää vesienhoitosuunnitelmissa esitettyä lisärahan tarvetta. Kehitetään turvetuotannon vesienhoitoon uusia, nykyisiä vaatimuksia vastaavia valumavesien käsittelymenetelmiä (TuKos).
6. Tutkitaan maankäytön- ja ilmastomuutoksen sekä muutokseen sopeutumisen vaikutusta ainevirtoihin, vesien tilaan, vesivaroihin sekä happamien sulfaattimaiden ympäristöriskien vähentämiseen. Tuotetaan Euroopan laajuiset vesiskenaariot. Skenaariotekniikkaa sovelletaan ja arvioidaan sen käyttökelpoisuutta Karvianjoen vesistöalueella (Vaccia, SCENES, Kartuta, REFRESH, Waterpraxis, Catermass). Tunnistetaan ilmastomuutoksen vaikutukset vesihuoltoon ja pohjavesiin ja arvioidaan sopeutumisen tarvetta ja keinoja.
7. Kehitetään ja ylläpidetään hydrologiseen simulointiin ja paikkatietoaineistoihin (Vesistömallijärjestelmään) perustuvaa koko Suomen kattavaa operatiivista vesistöjen ja Itämeren ravinnekuormitusmallia (fosforin, typin ja kiintoaineen). Lisätään 10 vrk enuste järjestelmään. Tuotetaan vesistöalueittain kartat Itämereen joutuvan typikuorman osuudesta (T&K-hanke - esitys tehty). Raportoidaan valtakunnallisen valuma-aluejärjestelmän I vaiheen työn tulokset. Keskeiset tavoitteet ovat valuma-aluejoen ja sen tuotantomenetelmien suunnittelu, dynaamisen valuma-alueen rajaustyökalun toteuttaminen sekä valuma-aluejärjestelmän toteuttaminen HERTTA ympäristössä (VALUE) sekä ylläpidetään uomatietojärjestelmää.
8. Tehdään kiviainesstrategian laatimista palveleva selvitys maa-ainesten ottamisluviin liittyvistä valituksista eri oikeusasteisiin sekä laaditaan porakaivojen (talousvesi- ja lämpökaivot) rakentamistapa- sekä huolto- ja kunnossapito-ohjeet
9. Tuetaan uuden aluehallinnon laatu- ja ympäristörakentamisen kehittämistä edistämällä ympäristö-, vesivara- ja liikenneprosessien yhteensovittamista. Vuoden 2010 kehittämisohjelmasta keskittyy liikenneviraston ja ELYjen kanssa yhteisten päämäärien kartoittamiseen ja kehittämisedellytysten varmistamiseen. Tehdään selvitys suunnitteluohjelmistojen lisenssien ja käyttötuen siirrosta ELYille ja saatetaan loppuun vesistöhankeissa syntyvien suunnitelmien sähköisen taltiointin ohjeet.
10. Määritetään järven sisäisen kuormituksen syntymekanismeja ja vaikutusprosesseja sekä kehitetään sisäisen kuormituksen mittausten menetelmiä (PyyVesi –EAKR –hanke). Hankitaan päättäjille ym. asianosaisille tietoa kunnostusmenetelmän (mm. lisävesien johtaminen) tehokkuudesta järven sisäisen kuormituksen pienentäjänä ja siten koko järven tilan parantajana. Kehitetään ja testataan purojen valuma-aluekohtaisia luonnonmukaisia kunnostusmenetelmiä ja toimintamalleja Vantaanjoen koekohteissa Långinjoella ja Näsinojalla. Kehitetään vesistöjen virkistyskäytön ja luonnonsuojelualueiden hoidon kannalta haitallisesti lisääntyneiden järvi- ja merenlahtiupposkavustojen poiston suunnittelun ja toteutustekniikoita koekohteissa. Sovelletaan Natura-alueiden sekä muiden tärkeiden lintuvesien ja kosteikkojen kunnostukseen ja seurantaan vuosien 2007-2009 hankkeessa määritellyjä suosituksia yhteistyössä sidosryhmien kanssa.

## 9 Merentutkimus, merten suojeleminen ja kestävä käyttö

1. Laaditaan Merikeskuksen (MK) ja SYKE:n meriverkon asiakaslähtöinen kehittämisstrategia: tunnustetaan merentutkimustietoa tarvitsevat keskeiset toimijat ja asiakkuudet ja uudet tietotarpeet ja niihin liittyvät tutkimukselliset haasteet, tavoitteet ja eteneminen. Määritetään SYKEN tuottamat palvelut sekä luodaan ulkopuolisille asiakkaille palvelupiste.
2. Kehitetään kansallisen merentutkimuksen tutkimusinfrastruktuuria (tutkimusalueet, merentutkimuslaitokset, laboratoriotoiminta, tietojärjestelmät) ja edistetään sen laajempaa käyttöä. Integroidaan tutkimusalue Muikun hallinta ja ylläpito osaksi MK:n toimintaa.

3. Integroidaan SYKEN öljyntorjuntaosaaminen osaksi merikeskusta ja öljyvahinkojen torjunnan ja riskien arviointi osaksi MK:n tutkimus- ja palvelutoiminnan ketjua (hydrodynaamiset mallit / Baltic Way, HIROMB yhteistyö, öljyvahinkojen riskien arviointi / IBAM; vaikutukset eliöihin ja ekosysteemeihin / BEAST)
4. Panostetaan Itämeriportaalin sisältämän tietoaineiston ja palvelujen kehittämiseen tavoitteena käyttäjiä tehokkaasti palveleva laaja-alainen ja kokoava kansallinen Itämeri-tiedon keskus.
5. Tuotetaan tieteellistä pohjaa ja tietovarantoja, joilla tuetaan Itämeren suojeluun ja kestäväan käyttöön tähtääviä kansallisia ja kansainvälisiä prosesseja, mm. EU-direktiivit (VPD, meristrategiadirektiivi, luontodirektiivi), HELCOM:in toimintaohjelma, IMO ja CBD.
  - 5.1. Kehitetään rannikkovesien bioindikaattoreita ja luokittelujärjestelmiä ja hyvän tilan tavoitetasoa määrittelyä varmistaen yhteensopivuus VPD:n vaatimaan indikaattorikehitykseen (mm. osana EU-hanketta WISER).
  - 5.2. Tuetaan HELCOM:n toimintaohjelmaa ja meristrategiadirektiivin toimeenpanoa meren hyvän tilan tavoitetasoa määrittelyllä ja aloitetaan meren nykytilaa, uhkia ja paineita koskevan alkukatsauksen laatiminen.
  - 5.3. Kehitetään meren tilaa kuvaavia indikaattoreita ja malleja, joiden avulla ennustetaan ja arvioidaan toimenpiteiden vaikutuksia meriekosysteemeissä.
  - 5.4. Kehitetään Itämeren tilan seurantaohjelmia meristrategiadirektiivin ja HELCOM:n toimenpideohjelman vaatimusten mukaisesti.
6. Tutkitaan ilmastonmuutoksen vaikutuksia I orgaanisen hiilen ja ravinteiden dynamiikkaan valuma-alue-rannikko-avomerijatkumolla (FiDiPro- hanke). Linkitetään em. tutkimukset valuma-alueen hydrologiaan, maan käyttöön ja aineiden kiertoon. Selvitetään mahdollisuudet linkittää koko Suomen kattava vesistöjen ravinnekuormitusmalli merimalleihin.
7. Selvitetään Itämeren pohjaekosysteemin ravinne dynamiikkaa sekä meriekosysteemien ennallistamisen menetelmiä ja kustannustehokkaita teknologioita (mm. HYPER- ja PROPPEN-hankkeet).
8. Tutkitaan mikrolevien massatuotantoon perustuvan bioenergian tuotannon edellytyksiä ja mahdollisuuksia, yhteistyössä VTT:n kanssa (ALGIESEL- ja LIPIDO - hankkeet).
9. Selvitetään vieraslajien leviämiseen Itämereen vaikuttavia tekijöitä ja vieraslajien vaikutuksia ekosysteemeissä (esim. haitalliset levät sekä ulapan, pohjan ja matalan veden vieraslajit).
10. Tutkitaan Itämeren haitallisten levien myrkyntuotantoa ja sopeutumista ympäristön muutoksiin sekä myrkyjen mikrobiologista hajoamista meriympäristössä.
11. Kehitetään menetelmiä haitallisten aineiden ja muun ympäristöstressin aiheuttamien biologisten vaikutusten arvioimiseksi Itämeressä kansainvälisissä yhteishankkeissa (BEAST-hanke).
12. Kehitetään mereisen aluesuunnittelun työkaluja, kuten habitaattimallinnusta ja vedenalaisen luonnon karttatuoantaa ja tiedonhallintaa (mm. LIFE+ hanke Finmarinet ja BONUS-hanke PREHAB).
13. Tehdään ekosysteemipalveluiden tutkimusta merensuojelun sosioekonomisen analyysin tueksi. Osallistutaan Itämeren suojelun kustannusten ja hyötyjen arviointiin yhteistyössä Ruotsin ja muiden Itämeren maiden kanssa. Tuetaan ekonominen mallin laadintaa kehittämällä suojelutoimenpiteiden vaikutuksia ekosysteemiin kuvaavaa mallia (ns. Itämeri Stern –hanke, Knowseas, ODEMM).
14. Kehitetään kaukokartoitus- ja optisia menetelmiä Itämeren levätuotannon, lajiston ja biomassan automaattisia havainnointijärjestelmiä varten (mm. Alg@line, PROTOOL).
15. Kehitetään kansainvälistä tutkimusyhteistyötä, operatiivista merentutkimusta ja tietovarantojen yhteiskäyttöä Itämeren alueella ja laajemminkin (esim. yhteistyö Baltic Nest Instituutin kanssa, EuroGOOS/BOOS).

## 10 Öljy- ja kemikaalivahinkojen torjunta

1. Rannikon ja sisämaan ympäristövahinkojen torjuntavalmiutta tehostetaan aluepelastuslaitosten ja elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskusten (ELY) kanssa uusimalla ja täydentämällä valtion ja pelastuslaitosten torjuntakalustoa "Kokonais selvitys valtion ja kuntien öljyntorjuntavalmiuden kehittämisestä 2009-2018" mukaisesti. Torjuntakaluston saatavuutta parannetaan valtion, kuntien ja yksityisten palveluntarjoajien yhteistyöllä. Valmistellaan uusi öljyntorjuntaohje, jossa määritellään tavoitteet pelastuslaitosten öljyntorjuntavalmiudelle.
2. Käynnistetään uuden öljyntorjuntakeskuksen toiminta.
3. Tehostetaan päästöjen valvontaa Suomen aluemerellä ja talousvyöhykkeellä muun muassa valvontalentokoneiden uusittujen öljypäästöjen valvontalaitteiden avulla ja jatkamalla öljypäästöjen satelliittivalvontaa sekä päästövalvonnan kansainvälistä yhteistyötä.



4. Toteutetaan öljy- ja kemikaalivahinkojen torjuntaan soveltuvan monitoimialuksen hankinta yhdessä merivoimien kanssa siten, että alus saadaan käyttöön vuoden 2011 alussa, toteutetaan öt Hallin peruskorjaus 2010 alkuvuoden kuluessa ja osallistutaan monitoimiulkovartiolaivojen suunnitteluun siten, että hankinta voi käynnistyä 2010 syksyllä.
5. Varmistetaan Varustamoliikelaitoksen lakkauttamisen yhteydessä uudelle valtionyhtiölle siirtyvien öljyntorjunta-alusten käyttövalmius.
6. Selvitetään vuoden 2010 loppuun mennessä mahdollisuudet käyttää öljyntorjunnassa hyväksi puolustusvoimien, rajavartiolaitoksen, Merenkululaitoksen/väyläviraston sekä Metsähallituksen öljyvahinkojen torjuntaan – puomittamiseen, nuottaamiseen ja kuljetuksiin soveltuvaa kalustoa.
7. Laaditaan ympäristöministeriön johdolla ja SYKE–työryhmän ehdotuksen mukaisesti valmiussuunnitelma todella suurten ja pitkäkestoisten öljyvahinkojen torjunnan järjestämisestä, johtamisesta ja viestinnästä.
8. Saavutetaan tilannekuvajärjestelmän kehittämisprojektin BORIS II ja Itämeren ympäristöönnettomuuksien riskinarviointihankkeen BRISK projektisuunnitelmissa esitetyt vuoden 2010 tavoitteet
9. Laaditaan SYKEN ympäristövahinkojen torjunnan laatujärjestelmä.
10. Tuetaan edelleen SÖKÖ – projektin työtä muun muassa sen toteuttamiseksi Saaristomerellä, Pohjanlahdella ja Saimaan alueella.
11. Laaditaan uuden tulossa olevan lakisääteisen koulutustehtävän kehittämis- ja käynnistysuunnitelma

## 11 Ympäristöpolitiikka

### 1. Tuotetaan uutta tietoa:

1.1. metsäbiodiversiteetin suojelun edistämisestä lainsäädännön, METSON, metsäpolitiikan sekä metsätalouden käytäntöjen kautta. Analysoidaan politiikkakeinoja ja muita hallintamekanismeja osana Eurooppalaisia Scales- ja PolicyMix-hankkeita (yhteys Luonnon monimuotoisuuteen)

1.2. sidosryhmäyhteistyöstä alueellisten metsäohjelmien valmistelussa, monitavoitearvioinnin mahdollisuuksista Ylä-Lapin metsien käyttöä koskevan kiistan ratkaisemisessa ja Pohjois-Suomen vanhojen metsien suojelusopimukseen johtaneista tekijöistä Suomen Akatemian Coco-hankkeessa (yhteys Luonnon monimuotoisuuteen)

1.3. ympäristöinnovaatioiden rahoituksen jakautumisesta ja uusista rahoitustarpeista erityisesti jäte- ja ilmastopolitiikan osalta. Julkaistaan Teknologiateollisuuden tilaama opas EU-vaikuttamisesta. (yhteys Ilmastonmuutokseen)

1.4. uusien teknologioiden, kuten nanoteknologian ympäristöasioiden hallinnan tarpeista ja reunaehdoista Eurooppalaisessa SKEP-ERA:Netin hankkeessa sekä osana SYKEN nanoteknologia ja ympäristö -hanketta

1.5. energijärjestelmien toimintamuotoihin vaikuttavista polkuriippuvuuksista eri energiantuotantotasolla Suomen Akatemian EnPath hankkeen kautta (yhteys Ilmastonmuutokseen)

1.6. politiikan vaikutusten arviointimenetelmistä ja -käytännöistä kestävän kehityksen hallinnassa osana Eurooppalaista Liaise-huippu tutkimusverkostoa

### 2. Tuotetaan arvio luonnonsuojelulainsäädännön toimivuudesta ja ehdotukset lainsäädännön kehittämiseksi. (yhteys Luonnon monimuotoisuuteen)

### 3. Tunnistetaan ekosysteemipalveluiden kestävään hallintaan liittyviä tietotarpeita. Kehitetään ekosysteemipalveluiden monitieteistä tutkimusta osana Eurooppalaista biodiversiteettitutkimuksen verkostoa ALTER-Netia ja tuotetaan tietoa ekosysteemipalveluiden hallinnasta maaseutuympäristöissä osana eurooppalaista STEP-hanketta. (yhteys Luonnon monimuotoisuuteen)

### 4. Laaditaan kartoitus YVAan ja SOVAan liittyvistä kansainvälisistä tehtävistä, erityisesti Espoon sopimukseen liittyen ja suunnitelma vaihtoehtoista tulevaisuuden haltuunotossa.

### 5. Kartoitetaan vaihtoehtoja ympäristömerkkijärjestelmän rahoituspohjan varmistamiseksi ja palvelutason säilyttämiseksi Suomessa samalla kun ympäristömerkin toimintaympäristö muuttuu EU-kukkaa koskevan yhteisöasetuksen myötä. (Yhteys materiaali-tehokkuuteen)

### 6. Laaditaan arvio keskeisten politiikkatoimien koherenssista reagoitina OECD:n arvioinnissa nostettuun tarpeeseen luoda kansallinen politiikkaohjelma.

### 7. Tuetaan jätelainsäädännön uudistusta toimimalla sihteeristössä ja laatimalla selvityksiä politiikkavaihtoehtojen valinnan avuksi. (Yhteys materiaali-tehokkuuteen)

### 8. Yhteistyössä YM:n kanssa hahmotellaan asumis-, ruoka- ja autoilukäyttäytymistä ohjaavan politiikan analyysitarpeita ilmastomuutoksen hillitsemiseksi. (yhteys Ilmastonmuutokseen)

### 9. Yhteistyössä YMN kanssa suunnitellaan, miten SYKE voisi tukea valtioneuvostoa lainsäädännön valmisteluprosesseihin liittyvissä vaikutusten arviointiprosesseissa erityisesti arvioimalla politiikkavaihtoehtoja kestävän kehityksen näkökulmasta.

### 10. Yhteistyössä YM:n kanssa selkiytetään SYKEssä tuotettavan tiedon roolia politiikkasyklin eri vaiheissa sekä pohditaan keskeisiä tietotarpeita ympäristöpolitiikan osalta hallitusohjelman valmistelun tueksi.

### 11. Tuetaan YM:tä ympäristösuojeluasetuksesta lähtevien asiantuntijatehtävien uudelleensijoittamisen suunnittelussa ja toteutuksessa osana aluehallinnon uudistusta.

## 12 Rakennettu ympäristö

1. Tuotetaan uutta tietoa:
  - 1.1. rakennetun ympäristön tilasta ja tilan kuvaamisen ja analysoinnin menetelmistä
  - 1.2. vapaa-ajan asumisen suhteesta vakituiseen asumiseen ja siinä tapahtuneista muutoksista sekä rannikon virkistykseen tarjonnasta
  - 1.3. väestön ja rakennetun ympäristön vuorovaikutuksesta vertaamalla intialaista ja eurooppalaista kaupunkia, ja siitä kuinka maantieteen ja väestötieteen työkalut tukevat toisiaan, osana Suomen Akatemian Pixels and Population Structure -hanketta
  - 1.4. indikaattoreiden käytöstä kestävä kehityksen strategioiden arvioinnissa ja kestävä kehityksen indikaattoreiden mahdollisista ei-oletetuista vaikutuksista osana eurooppalaista POINT-hanketta
  - 1.5. kaupan yhdyskuntarakenteellisesta sijoittumisesta sekä kehitetään analyysimenetelmiä kaupallisten hankkeiden yhdyskuntarakenteellisten vaikutusten arviointiin ja kaupan sijainnin ohjaukseen
  - 1.6. ilmastomuutoksen sopeutumiseen liittyvistä tietotarpeista ja kehitetään indikaattoreita yhteistoiminnallisesti alueiden ja kuntien kanssa pohjoismaisissa, eurooppalaisissa ja Suomen akatemian hankkeissa.
  - 1.7. ilmastomuutokseen liittyvästä lehdistöuutisoinnin kehityksestä Suomessa sekä paneudutaan autoverouudistuksesta sekä EU:n energia- ja ilmastopakettia käytyyn keskusteluun, erityisesti tulevaisuuden käsittelyn osalta, osana liikennesektorin ilmastovaikutuksiin pureutuvaa Suomen akatemian CAST hanketta.
2. Kehitetään:
  - 2.1. alueidenkäytön aineistojen saatavuutta ja käyttöä.
  - 2.2. alueidenkäyttötietojen vaikuttavuutta kuntaohjauksessa
  - 2.3. alueellisten ympäristökeskusten kaavoituksen ja rakentamisen sekä kulttuuriympäristönhoidon paikkatietojärjestelmää (GISALU) .
  - 2.4. kaava-aineistojen sähköistä tiedonsiirtoa kunnista, erityisesti asemakaavan seurantalomakkeen xml-tiedoston siirron käyttömahdollisuuksia.
  - 2.5. kestävä kaupunkirakenteen indikaattoreita, testataan niiden käyttöä paikkatietoaineistojen avulla, kartoitetaan paikkatietoaineistojen kehittämistarpeita ja kehitetään kaupunkiseutujen ekosysteemipalveluita kuvaavia, indikaattoreita osana Seutukeke, -hanketta.
  - 2.6. kestävä kehityksen toteutumisen viestimistä indikaattoreilla tai muussa muodossa kansallisen kestävä kehityksen toiminnan tueksi, ilmastomuutosraportointien käyttöön ja yhteiskuntaan yleensä
  - 2.6 rakennetun ympäristön energiatehokkuuden analysointimenettelyjä ja indikaattoreita.
3. Hahmotellaan yhdessä YMn kanssa, millaisia kestävä kehityksen näkökulmasta nousevia tietotarpeita liittyy rakennettuun ympäristöön hallitusohjelman valmistelussa ja miten niihin vastataan, sekä tunnistetaan rakennettuun ympäristöön liittyvien politiikka-analyyysien ja -arviointien lähivuosien tarpeet.
4. Arvioidaan tietojärjestelmien käyttöä ja niiden palveluiden tarpeellisuutta ja laaditaan suunnitelma, jolla järjestelmien painopistettä voitaisiin siirtää ylläpidosta hyödyntämiseen analyyseissa ja viestinnässä.
5. Varmistetaan alueidenkäytön järjestelmien, aineistojen ja palvelujen saatavuus uudessa aluehallintorakenteessa sekä edistetään niiden laajempaa käyttöä. Uusitaan YKR-sopimukset ja -tietosisällöt vastaamaan muuttuneita tarpeita. Kehitetään saavutettavuuden menetelmiä osaksi tietojärjestelmiä ja -aineistoja. Testataan tietokantaraportoinnin työkaluja osana tehokkaampaa tulosten julkaisemista.
6. Luodaan yhdyskuntarakenteen ja liikenteen yhteen sovittavan suunnittelun käyttöön menetelmiä ja vyöhykemalleja, jotka tukevat yhdyskuntarakenteen eheyttämisen suunnittelua ja mahdollistavat tulevaisuuden yhdyskuntarakenteen mallintamista kasvihuonekaasujen arvioinnissa ja politiikkavaihtoehtojen vertailussa. Tuotetaan ennusteita vaihtoehtoisille yhdyskuntarakenteiden ympäristövaikutuksille osana eurooppalaista Plurel- ja kansallista UrbanZone -hanketta.

## 13 Geoinformatiikka

1. Parannetaan paikkatieto- ja kaukokartoitusaineistojen saatavuutta mm. lisäämällä uusia aineistoja ja palveluja ympäristöhallinnon Oiva-internet-palveluun.

2. Kehitetään karttapalvelualusta, joka luo pohjan uusien karttapalveluiden kehittämiseksi.
3. Maanpeitteen tulkintaprojektin (Corine 2006) kansallinen versio muutostulkintoineen valmistuu
4. Tuotetaan Inspire-direktiivin mukaiset metatiedot ympäristöhallinnon aineistoille joulukuun 2010 alkuun mennessä. Osallistutaan rajapintapalveluiden suunnitteluun.
5. Osallistutaan EU:n GMES-palveluiden kehittämisiin tähtääviin FP7 projekteihin (vesien laatu, lumi, maanpeite sen muutokset ja fenologia))
6. Osallistutaan YM:n, Tekesin, SA:n, ESA:n ja EU:n rahoittamiin kansallisiin ja kansainvälisiin projekteihin sovitusti.
7. Toteutetaan ALKU-hankkeen vaatimat muutokset paikkatietojärjestelmiin

## 14 Haitalliset aineet ja kemikaalit

1. Haitallisten aineiden tutkimusmenetelmien kehittäminen ja soveltaminen
  - 1.1. Aloitetaan hanke nanospray-tekniikan soveltuvuudesta bromattujen palonestoaineiden ja perfluorattujen yhdisteiden kartoittamiseen vesinäytteistä. Tavoitteena on nopea ja kustannustehokas kartoitus- ja seurantamenetelmä.
  - 1.2. Jatketaan hanketta teollisesti valmistettujen nanomateriaalien käyttäytymisestä ja vaikutuksista Suomen olosuhteissa. Testataan nanohiukkasten käyttäytymistä luonnonvedessä ja veden fysikaalis-kemiallisten ominaisuuksien vaikutusta. Tutkitaan vaikutuksia eliöstöön.
2. Maaperän, pohjaveden ja sedimenttien riskienhallintamenetelmien kehittäminen:
  - 2.1. Tuotetaan uutta tietoa genomiikan työkalujen käytöstä kasvitorjunta-aineilla pilaantuneen maaperän ja pohjaveden biopuhdistukseen ja lisätään kansainvälistä yhteistyötä Intian ja Suomen välillä osallistumalla yhteiseen pestisidien biopuhdistusprojektiin.
  - 2.2. Osallistutaan kantasieniin perustuvaan pilaantuneen maa-aineksen puhdistusmenetelmän kehittämiseen (PIMA-FUN).
3. Parannetaan riskinarviointia ja -hallintaa:
  - 3.1. Itämeren alueen haitallisten aineiden päästölähteitä ja aineiden vaikutuksia selvittävä ja aineiden hallintamenetelmiä kehittävä hanke jatkuu (EU, COHIBA)
  - 3.2. Aloitetaan ilmastonmuutoksen aiheuttamien riskien hallintaan tähtäävä Life + projekti happamissa sulfaattimaissa (CA-TERMASS)
  - 3.3. Edistämällä BAT-periaatteiden soveltamisesta pilaantuneiden maiden käsittelyssä.
  - 3.4. Kehittämällä tapauskohtaisten parametrien ja menetelmien käyttöä pilaantuneiden alueiden riskinarvioinneissa.
4. Tehdään ympäristöpolitiikan toimeenpanoa tukevia selvityksiä ja arvioita:
  - 4.1. Edistetään maa-ainesten kestäväää ja turvallista käyttöä tekemällä esitys kaivetun maa-ainesjätteen End of Waste-kriteereistä ja valmistelemalla ohjeet pilaantuneilta maa-alueilta kaivettujen maa-ainesten hyötykäytölle.
  - 4.2. Osallistutaan VPD:n laatumidirektiivin toimeenpanoon muun muassa arvioimalla metallien, erityisesti elohopean ja kadmiumin luontaisia taustapitoisuuksia sekä muiden kertyvien aineiden pitkäaikaismuutoksia erilaisissa vesistöissä.
  - 4.3. Toimeenpannaan kansallisen kemikaaliohjelman suosituksia muun muassa jatkamalla selvitystä tiettyjen haitallisten aineiden, erityisesti POP-yhdisteiden päästölähteistä, päästöjen merkittävyydestä ja vähentämiskeinoista.
  - 4.4. Viimeistellään esiselvitys tuotteiden kemikaalipäästöjen hallinnasta ja jatketaan aiheen selvittämistä erityisesti menettelyistä vaikuttaa päästöihin.
  - 4.5. Aloitetaan valmistelut kansainvälisen kemian vuoden 2011 toteuttamiseksi.
  - 4.6. Valmistellaan kansallisen kemikaaliohjelman väliarvioinnin toteuttamista.
  - 4.7. Osallistutaan kansainvälisten kemikaali- ja jättesopimusten väliseen synergiatyöhön sopimusten toimeenpanon koordinointi- ja yhteistyömahdollisuuksien tunnistamisessa.

## 15 Vertailu- ja testauslaboratoriotointa

### 1. Sopimuslaboratoriotoinnin (mittanormaalilaboratorion) kehittäminen

1.1. Jatketaan ID-ICP-MS -menetelmien (isotooppilaimennusmenetelmiä) kehittämistä VPD:n prioriteettiaineille (Ni, Cd, Hg) luonnonvesi- ja jätevesinäytteille. Vuoden 2010 aikana päivitetään laitteistoa tarkoitukseen soveltuvaksi ja kehitetään menetelmä elohopean määrittämiseksi ja akkreditoidaan se mittanormaalilaboratorion pätevyysalueelle.

1.2. Jatketaan merikeskuksen (ml Aranda) ja muun SYKEN laboratoriotointojen laatu- ja johtamisjärjestelmien yhdistämistä. Vuoden 2010 aikana luodaan yhteinen sähköinen dokumenttien hallintajärjestelmä ja selvitetään nykyisten tiedonhallintajärjestelmien (LIMS) yhteensopivuus. Yhteiseen johtamisjärjestelmään liitetään myös SYKEen yhdistettyjen Pohjois-Pohjanmaan ja Pohjois-Karjalan ympäristökeskusten laboratoriot sekä tutkimusalue Muikun laboratorio. Tavoitteena on, että SYKEN laboratoriotointoinnoilla on yhteinen johtamisjärjestelmä (yksi akkreditointitunnus) vuonna 2011.

## 16 Viestintä ja verkkopalvelut

1. Osallistutaan verkkopalvelu-uudistuksen käynnistämiseen ohjausryhmässä vuonna 2010 vahvistettavien linjausten mukaisesti.
2. Linjataan sosiaalisen median käytäntöjä ja käynnistetään sosiaalisen median pilotteja valtionhallinnon yleisohjeet huomioiden verkkouudistuksen ohjausryhmän, www-johtotiimin ja muiden toimintaa ohjaavien ryhmien linjausten mukaisesti.
3. Organisoidaan perustettavan kemikaaliviraston viestintätoiminta.
4. Osallistutaan ympäristötietovarantojen käytön kehittämishankkeeseen (TIVA2)
5. Muutetaan verkkopalveluja 1.1.2010 voimaan tulevan aluehallintouudistuksen aiheuttamien muutosten mukaisesti yhteistyössä aluehallinnon kanssa.
6. Ympäristö- ja luonnonvaratutkimuksen yhteenliittymälle tehdään viestinnän strategia ja toimintasuunnitelma ja käynnistetään sen toteutus.

## 17 Tietohallinto ja tietopalvelut

1. Tehdään yhteistyötä poikkihallinnollisesti eri toimijoiden kanssa. Osallistutaan ValtIT sekä luonnonvara ja ympäristöyhteenliittymässä yhteistyöhön. Laaditaan SYKEN ja AHTIn välinen palvelusopimus ydintoiminnan tietojärjestelmien ylläpitoon ja kehittämiseen liittyvistä palveluista ja tehtävistä, sekä järjestetään sopimuksen seuranta.
2. Uudistettu palvelin- ja tallenusarkkitehtuuri on täysimääräisesti käytössä, sekä sen käytettävyys- ja valmiustasoa on nostettu.
3. Käynnistetään valtion yhteiset tietoturvasot ja ICT-varautuminen ympäristöhallinnossa
4. Edistetään alueellista toimintaa ja etätyöskentelyä uudistamalla projekti- ja ryhmätyö- sekä neuvotteluratkaisuja ottamalla käyttöön uusi videoneuvottelujärjestelmä
5. Toteutetaan ALKU-hankkeen edellyttämät muutokset tietojärjestelmiin ja tietotekniikkapalveluihin.
6. Toteutetaan Ingres-hankkeen tietojärjestelmät suunnitelmien mukaisesti: Kertymärekisteri, IM, sekä levähaitta- ja kasviplanktonitietojärjestelmät.

7. TIVA2- hankkeessa valitaan ja otetaan käyttöön uudet tietovarastointi- ja raportointiohjelmistot, sekä toteutetaan tietovarastointiratkaisun periaatteet VAHTI-pilottiaineistolla. Suunnitellaan uusi ympäristötiedon internet-käyttöliittymä, jonka kautta tullaan jatkossa tarjoamaan käyttäjäystävällisesti sekä perus- että tulkittua ympäristötietoa. Hanke luo perustan tietoarkkitehtuurille.
8. Osallistutaan SALTI- ja LUPA-hankkeiden toteuttamiseen.
9. Valmistellaan VAHTI-järjestelmän kehittämishanke, jonka tavoitteena on nykyisen järjestelmän laatuongelmien ratkaiseminen, laadunvarmistuksen parantaminen sekä järjestelmän kehittäminen niin, että se toimii tehokkaana päästöjen raportointijärjestelmänä eriateista kansallista ja kansainvälistä raportointia varten. Työ tehdään YM:n , TEM:n ja SYKEN ja tilastokeskuksen yhteistyönä.
10. ATK-ajokortin B-osion on suorittanut 80 % sykeläisistä vuoden 2011 loppuun mennessä.

### **Tietopalvelut**

1. Vuoden 2010 aikana SYKEN, YM:n ja ARAn tietopalvelujen sekä AVIen ja ELYjen kanssa sovitaan yhteistyömallista.
2. SYKEN tietopalvelu käynnistää projektin, jossa selvitetään ja siltä pohjalta toteutetaan SYKEN ja Viikin Tiedekirjaston yhteistyö.
3. Tietopalvelu on aktiivisesti mukana luonnonvara- ja ympäristötutkimuksen yhteenliittymän tietopalveluryhmässä ja toimii sen puheenjohtajana.

## Liite 2.

# Ympäristöministeriön ja Suomen ympäristökeskuksen tulossopimus 2010-2012

## Vuoden 2010 tavoitteet palvelutehtäville

### 18 Ilmastonmuutos

#### 18.1 Kansainvälisiin sopimuksiin perustuvat tehtävät

Toteutetaan SYKELLE kuuluvat kasvihuonekaasuinventaarioon liittyvät tehtävät ja osallistutaan kansallisen inventaariotyön tehostamiseen.

#### 18.2 Asiantuntijapalvelut ympäristöministeriölle

Tuetaan valtioneuvoston ilmastostrategista työtä tutkimus- ja kehittämistoiminnan pohjalta erikseen sovittavalla tavalla.

### 19 Ilmansuojelu

#### Palvelutehtävien yleiset tavoitteet 2010-2012:

SYKE toimii ilman epäpuhtauspäästöinventaarioiden vastuuyksikkönä, joka tekee vuosittaiset ilman epäpuhtauksien päästöinventaarit ja valmistelee niitä koskevat raportit sekä kehittää kansallisia päästöjen arviointimenetelmiä ja toimii kansallisissa ja kansainvälisissä asiantuntijatehtävissä. SYKE vastaa Tilastokeskuksen kanssa tehdyn yhteistyösopimuksen mukaisista kasvihuonekaasujen päästöinventaariotehtävistä. SYKE osallistuu päästöjen arviointimenetelmien kehittämiseen liittyvään kansainväliseen asiantuntijatyöhön UNECE:n, IPCC:n, OECD:n ja PMN:n työryhmissä ja projekteissa.

SYKE toimii yhdennettyjen ja muiden seuranta-alueiden ylläpidon, tulosten kokoamisen ja raportoinnin ja yhdennettyjen arviointimallien kansallisissa ja kansainvälisissä asiantuntijatehtävissä. SYKE toimii asiantuntijalaitoksena kansainvälisiin sopimuksiin perustuvissa tehtävissä. SYKE avustaa ministeriötä EU:n ilmansuojeluohjelman toimeenpanossa sekä tuottaa ohjelmaa varten päästöskenaarioita.

#### Palvelut 2010

##### 19.1 Lakisääteiset tehtävät

- Valmistelutyössä asiantuntijana (kansallisten työryhmien sihteerityöt, kokoukset, työryhmät, raportit)
- Kansallisen toimeenpanon valmistelutyössä sekä seurannassa tiedon tuottaja

## 19.2 Kansainvälisiin ja kansallisiin sopimuksiin perustuvat tehtävät

Ilman epäpuhtauksien kaukokulkeutumisesta koskeva yleissopimus ja sen pöytäkirjat; (Helsingin ja Oslon rikkipöytäkirjat, Sofian typpipöytäkirja, Geneven haihtuvia orgaanisia yhdisteitä koskeva pöytäkirja, Århusin raskasmetallipöytäkirja, Århusin hitaasti hajoavia orgaanisia yhdisteitä koskeva pöytäkirja Göteborgin moniyhdistemonivaikutuspöytäkirja)(YK:n ilmastopöytäkirja)(UNFCCC)

EU:n direktiivit:

- EU:n päästökattodirektiivi
- EU:n suurten polttolaitosten direktiivi
- Euroopan komission päätös E-PRTR -rekisteristä

SYKE valmistelee seuraavien EY:n ilmapäästöjä koskevien direktiivien edellyttämät raportit ilman epäpuhtauksista ympäristöministeriölle EY:n komissiolle edelleen toimitettaviksi:

- Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi tiettyjen ilman epäpuhtauksien kansallisista päästörajoista (2001/81/EY)
- Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi tiettyjen suurista polttolaitoksista ilmaan joutuvien epäpuhtauspäästöjen rajoittamisesta (2001/80/EY)
- Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi jätteenpoltoista (2000/76/EY)
- Neuvoston direktiivi orgaanisten liuottimien käytöstä tietyissä toiminnoissa ja laitoksissa aiheutuvien haihtuvien orgaanisten yhdisteiden päästöjen rajoittamisesta (1999/13/EY)

## 19.3 Seuranta ja tiedonhallinta.

Seurannat:

SYKE osallistuu seuraavien kansainvälisten seuranta- ja arviointiohjelmien toimintaan ja raportoi tietoja kansainvälisesti sovitun ohjelman mukaisesti (UNECE Working Group on Effects) sekä vastaa ohjelmien kansallisten Focal Point edustuksesta:

- ICP Modelling and Mapping (kriittiset kuormat ja kynnystasot)
- ICP Integrated Monitoring (yhdennetty vaikutusseuranta)
- ICP Waters (vesistövaikutukset)

Tietojärjestelmät:

SYKE hoitaa ICP Integrated Monitoring kansainvälisen ohjelmakeskuksen tehtävät ja ylläpitää sen tietojärjestelmää.

SYKE kehittää ja ylläpitää ilmapäästötietojärjestelmää ja tuottaa kuntakohtaiset ilmapäästötiedot Hertta-/Oiva-palveluun.

## 19.4 Asiantuntijapalvelut ympäristöministeriölle ja aluehallinnolle

SYKE tuottaa ja ylläpitää menetelmiä ja päästökertoimia mm. teollisuudesta, energian tuotannosta, maataloudesta, tuotteiden käytöstä sekä jätteiden käsittelystä syntyvien päästöjen määrittämiseksi ja pitää näitä tietoja saatavilla mm. toiminnanharjoittajien ja viranomaisten sekä kansainvälisten päästörekiesterien (EPER ja PRTR) tarpeisiin.

SYKE osallistuu UNECEn yhdennettyjen arviointimallien työryhmien toimintaan (TFIAM) ja tarkistaa Suomen tiedot IIASA:n RAINS/GAINS-mallissa. Mallin avulla optimoidaan kustannustehokkaita päästörajoitustoimenpiteitä kansainvälisissä neuvotteluissa (UNECE, EU).



SYKE osallistuu myös UNECE:n alaisten vaikutustyöryhmien (Working Group on Effects) toimintaan, joka ohjaa ympäristövaikutusten arviointityötä. SYKE osallistuu PMN:n Ilmasto- ja ilmansuojelutyöryhmän työhön.

SYKE osallistuu seuraaviin asiantuntijatyöryhmiin: UNECEn TFEIP ja EGTEI, OECD PRTR, IPCC EFDB, NMR kemikaali- ja ilma-/ilmastoryhmien alaryhmät (PRTR, NAEEG)

SYKE osallistuu UNFCCC:n ja UNECEn sihteeristöjen ja EEA:n järjestämiin inventaariotutkintoihin

Focal point -edustus EIONET/ilman epäpuhtaudet.

## 20 Luonnon monimuotoisuus

### Palvelutehtävien yleiset tavoitteet 2010-2012:

Luonnon monimuotoisuuteen ja ekosysteemipalveluihin liittyvillä, pysyväisluonteisilla asiantuntijapalveluilla tuetaan maamme luonnon monimuotoisuuden suojelua ja kestäväää käyttöä. Keskeisellä sijalla on luonto- ja lintudirektiivien kansallinen toimeenpano. Toteutuksessa huomioidaan näiden tehtävien yhtymäkohdat ympäristövastuu- ja vesipuitedirektiiveihin. Yhteisöainsäädännöstä tulevat tehtävät tukevat osaltaan Biologista monimuotoisuutta koskevan YK:n yleissopimuksen (biodiversiteettisopimus, CBD) toimeenpanoa valtioneuvoston vahvistaman Suomen luonnon monimuotoisuuden suojelun ja kestävään strategian ja sen toimeenpanoa tukevan toimintaohjelman (2006-2016) avulla.

Vuosien 2010-2012 keskeisiä asiantuntijatehtäviä ovat Suomen uhanalaisten luontotyyppien tilan parantaminen, valmistautuminen EU:n luontodirektiivin kolmanteen raportointiin, Suomen uhanalaisia eliölajeja koskevan v. 2010 valmistuvan arvion perusteella määriteltävät suojelutarpeet sekä Etelä-Suomen metsien monimuotoisuusohjelman (METSU) toisen vaiheen tehtäviin osallistuminen. Kauden aikana muuntogeenisten organismien asiantuntijapalveluja integroidaan aikaisempaa enemmän luonnon monimuotoisuuden tutkimukseen ja asiantuntijapalveluihin.

Kauden aikana arvioidaan ja uudistetaan laji- ja luontotyyppiseurantoja tavoitteena kattaa seurannan aukkoja mm. luonnonsuojeludirektiivien edellyttämien seurantojen kannalta sekä lisätä seurantatoiminnan kokonaisuus- ja tehokkuutta. Biodiversiteettiseurantaa varten luodaan mm. Luonnonvara- ja ympäristötutkimuksen yhteenliittymän (LYNET) laitosten kanssa yhteistä seurantaohjelmaa ja raportointia toteuttava yhteistyöverkosto.

### 20.1 Lakisäätöiset tehtävät

1. Neuvoston direktiivi 92/43/ET, luontotyyppien sekä luonnonvaraisen eläimistön ja kasviston suojelusta (Luontodirektiivi)
2. Neuvoston direktiivi 79/409/ETY, luonnonvaraisten lintujen suojelusta (Lintudirektiivi)
3. Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2004/35/EY, ympäristövastuusta ympäristövahinkojen ehkäisemisen ja korjaamisen osalta (Ympäristövastuudirektiivi)
4. Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2000/60/EY yhteisön vesipolitiikan puitteista (Vesipuitedirektiivi VPD)
5. Luonnonsuojelulaki (1096/1996, 44§); neuvoston asetus 338/97/EY luonnonvaraisten eläinten ja kasvien suojelusta niiden kauppaa sääntelemällä
6. Laki valaiden ja arktisten hylkeiden suojelusta (1181/1996) muutoksineen
7. Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2001/18/EY geneettisesti muunnettujen organismien tarkoituksellisesta levittämisestä ympäristöön ja neuvoston direktiivin 90/220/ETY kumoamisesta
8. Neuvoston direktiivi 98/81/EY geneettisesti muunnettujen mikro-organismien käytöstä suljetuissa oloissa annetun direktiivin 90/219/ETY muuttamisesta

9. Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 1829/2003 muuntogeenisistä elintarvikkeista ja rehuista
10. Geenitekniikkalaki (377/1995) ja Laki geenitekniikkalain muuttamisesta (847/2004)
11. Valtioneuvoston asetus geenitekniikasta (928/2004)

## SYKE

- vastaa osaltaan luontodirektiivin toimeenpanon tuki- ja koordinointi- tehtävistä. Tehtävään kuuluvat Natura 2000-verkoston liittyvän Natura-tietokannan ylläpito, seurannan suunnittelu sekä luontodirektiivin (artikla 17) raportoinnin valmistelu sekä siihen liittyvät luonnontieteelliset arvioinnit. Raportointi kuuden vuoden välein (seuraava v. 2013) (1),
- vastaa osaltaan lintudirektiivin toimeenpanon tuki- ja koordinointi-tehtävistä. Tehtävään seurannan suunnittelu ja lintudirektiivin (Artikla 12) raportoinnin valmistelu ja siihen liittyvät luonnontieteelliset arvioinnit. Raportointi tulevaisuudessa kuuden vuoden välein (nykyisin joka kolmas vuosi), samalla raportoinnin sisältö laajenee. Seuraava raportointi v. 2011 (2),
- toimii tarvittaessa asiantuntijana ympäristövastuu- ja luontodirektiivin sekä vesipuite- ja luontodirektiivin yhtymäkohtia koskevissa kysymyksissä (3,4),
- vastaa Luonnonsuojelulain (1096/1996) 44 §:n mukaisesti neuvoston asetuksen 338/97/EY (luonnonvaraisten eläinten ja kasvien suojelusta niiden kauppaa sääntelemällä) mukaisista lupaviranomaisen tehtävistä. Vastaa asetuksen mukaisesta raportoinnista: laillisesti tuodut ja viedyt asetuksen alaiset eläimet, kasvit ja näistä tehdyt tuotteet raportoidaan vuosittain, CITES-yleissopimuksen sekä neuvoston asetuksen kansallisesta toimeenpanosta raportoidaan joka toinen vuosi. Vastaa asetuksen toimeenpanoon liittyvästä hallintokomiteatyöskentelystä (5),
- vastaa lupaviranomaisena tuontikiellosta poikkeamisesta valaiden ja arktisten hylkeiden suojelusta (1181/1996 muutoksineen) säädetyn lain mukaisesti (6),
- toimii asiantuntijana muuntogeenisiä organismeja koskevissa asioissa (riskinarviointi, asiantuntijalausunnat ja tiedon tuottaminen kansallisessa valmistelussa ja ohjeistuksessa) (7-11),
- toimii asiantuntijaedustajana komission työryhmissä (7),
- vastaa valvontaviranomaisen tehtävistä (tarkastustoiminta, kansallinen suunnittelu ja ohjeistus sekä valvontayhteistyö) muiden viranomaisten kanssa (10-11)

## 20.2 Kansainvälisiin sopimuksiin perustuvat tehtävät

1. Biologista monimuotoisuutta koskeva YK:n yleissopimus (biodiversiteettisopimus, CBD)
2. Euroopan luonnonsuojelusopimus (Bernin sopimus),
3. Muuttavia eläinlajeja koskeva sopimus (Bonnin sopimus)
4. Itämeren suojelukomissio HELCOM
5. Suomen ja Venäjän ympäristönsuojelusopimus
6. Suomen ja Venäjän sopimus Ystävyyden luonnonsuojelualueesta
7. Luonnon ja luonnonvarojen suojelua koskeva kansainvälinen liitto (IUCN)
8. Pohjoismainen ministerineuvosto
9. Uhanalaisten lajien kansainvälistä kauppaa sääntelevä yleissopimus (CITES-yleissopimus)
10. Suomen ja Viron ympäristönsuojelusopimus
11. Cartagenan bioturvallisuuspöytäkirja
12. Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 1946/2003 muuntogeenisten organismien valtioiden rajat ylittävistä siirroista

## SYKE

- vastaa CBD:n Suomen tiedonvälitysjärjestelmän (LUMONET) national focal point -tehtävistä ja ylläpidosta
- avustaa ympäristöministeriötä biodiversiteettisopimuksen osapuolikokouk-

sisä ja sen tieteellisen asiantuntijaelinten kokouksissa sekä sopimuksen edellyttämässä raportoinnissa (1),

- vastaa maailmanlaajuisen kasvistonsuojelustrategian national focal point -tehtävistä sekä Euroopan kasvistonsuojelustrategian osalta Planta Europa -tehtävistä (1, 2),
- avustaa HELCOM:in Habitat -ryhmän työhön liittyvissä asiantuntijapalveluissa (4),
- osallistuu Suomen ja Venäjän ympäristönsuojelusopimukseen ja Suomen ja Venäjän sopimukseen Ystävyyden luonnonsuojelualueesta Suomi-Venäjä luonnonsuojeluyhteistyöhön sekä integroi Ystävyyden puiston tutkimuskeskuksen toiminnasta osana SYKE:n tutkimus- ja asiantuntijatoimintaa (5,6),
- osallistuu asiantuntijana IUCN Suomen työryhmän toimintaan (7),
- osallistuu asiantuntijana Pohjoismaiden ministerineuvoston luonnonsuojelutyöryhmien toimintaan (8),
- avustaa ympäristöministeriötä CITES-yleissopimuksen osapuolikokouksissa sekä vastaa yleissopimuksen edellyttämästä raportoinnista (9),
- osallistuu asiantuntijana Suomen ja Viron ympäristönsuojelusopimukseen liittyvän luonnonsuojelutyöryhmän toimintaan (10),
- avustaa tarvittaessa ministeriötä muiden kansainvälisten luonnonsuojelusopimusten toimeenpanossa (osallistuminen kansainvälisissä kokouksissa) (3,8),
- avustaa ympäristöministeriötä Euroopan neuvoston kansainvälisessä ympäristötyöryhmässä (WPIEI Biosafety) sekä Cartagenan bioturvallisuuspöytäkirjan osapuolikokouksissa ja asiantuntijatyöryhmissä (11-12).

### 20.3 Seuranta ja tiedonhallinta

Seurannat:

1. Ympäristöhallinnon biodiversiteettiseurannat
2. Euroopan ympäristöviraston (EEA) ja Euroopan luonnonsuojelun teemakeskuksen toiminta
3. Kansallinen eliölajityöryhmäverkosto
4. Uhanalaisten lajien seuranta
5. Euroopan alueella voimakkaasti runsastuneiden lajien seuranta
6. Maatalouden ympäristötukien biodiversiteettivaikutusten seuranta

SYKE

- vastaa seurantojen toimeenpanosta ja tietojen ylläpidon koordinoinnista (tiedon kokoaminen, tarkistaminen ja dokumentointi) (1,2,3,5,6),
- vastaa Euroopan ympäristöviraston (EEA) ja Euroopan luonnonsuojelun teemakeskuksen toimintaan liittyvistä raportointitehtävistä (2),
- vastaa osaltaan uhanalaisten lajien seurannasta (4),

Tietojärjestelmät:

1. Natura 2000 -alueiden valtakunnallinen tietojärjestelmä
2. Ympäristöhallinnon eliölajitietojärjestelmä
3. Luonnonsuojelualuetietojärjestelmä
4. Luonnonsuojelulain (29§) luontotyyppien (LULU) inventointitietokanta
5. Eliötyöryhmien lajitietojärjestelmät

## SYKE

- vastaa Natura 2000 -tietokannan ylläpidosta ja päivityksestä (1),
- vastaa ympäristöhallinnon eliölajitietojärjestelmän ylläpidosta (2),
- vastaa luonnonsuojelulain luontotyyppien inventointitietokannan ylläpidosta (4),
- osallistuu eliötyöryhmien lajitietojärjestelmien tiedon tuottamiseen (5).

#### 20.4 Asiantuntijapalvelut ympäristöministeriölle ja aluehallinnolle

## SYKE

- osallistuu EU:n Coordination Group of Biodiversity and Nature (CGBN) työryhmän ja sen alaisten työryhmien toimintaan (luonnonsuojeludirektiivien yhtenäistämistyöryhmä, biodiversiteetti- ja ilmastomuutostyöryhmä, vieraslajityöryhmä),
- vastaa osaltaan kansallisen eliölajityöryhmäverkoston koordinaatiosta ja asiantuntijatuesta,
- vastaa osaltaan uhanalaisten lajien ja luontotyyppien suojeluun ja hoitoon liittyvistä neuvonta- ja tukipalveluista,
- vastaa uhanalaisten luontotyyppien asiantuntijaverkoston koordinaatiosta ja asiantuntijatuesta,
- ylläpitää luonnonsuojelulain luontotyyppien kartoituksen kansallista osaamis- ja asiantuntijaverkostoa,
- vastaa osaltaan elinympäristöjen ennallistamis-, kunnostus- ja hoitotoimenpiteiden asiantuntijapalveluista ja niiden koordinoinnista,
- vastaa luontovaikutusten arvioinnin asiantuntijapalveluista,
- vastaa Suomen Itämeren suojeluohjelman toimeenpanoon liittyvistä luonnon monimuotoisuuden asiantuntijatehtävistä,
- vastaa arvokkaisiin geologisiin muodostumiin liittyvistä ekologisista asiantuntijapalveluista ja kartoitusaineistojen ylläpidosta,
- osallistuu kansallisen suo- ja turvemaiden strategian valmisteluun ja toimeenpanoon,
- tarjoaa luonnonsuojeluun liittyvää tietotusta ja neuvontaa,
- osallistuu biodiversiteettiä ja sen suojelua koskevaan viestintään, erityisesti YK:n biodiversiteettivuosi 2010 osalta,
- osallistuu kansallisen vieraslajistrategian valmisteluun,
- tarjoaa asiantuntijatukea METSO-toimenpideohjelman väliraportoinnin valmisteluun,
- vastaa öljyonnettomuuksissa öljyntyneiden lintujen hoidon ja sen suunnittelun kehittämistä (keskustelu MK:n kanssa),
- osallistuu biotekniikkaa, geenitekniikkaa ja geenivaroja koskevien neuvottelukuntien ja muiden yhteistoimielinten työhön,
- osallistuu muuntogeenisten organismien ympäristövaikutuksiin liittyvään tiedotukseen, valistukseen ja koulutukseen.

## 21 Kestävä materiaalitalous

### Palvelutehtävien yleiset tavoitteet 2010-2012:

Jätteisiin ja jätevesiin liittyvillä pysyväisluonteisilla asiantuntijapalveluilla tuetaan mm. uuden jätedirektiivin (2008/98/EY) saattamista voimaan kansallisella lainsäädännöllä. Lisäksi seurataan jätesuunnitelman toteuttamista ja tuotetaan aineistoa seurannan tueksi. Vuonna 2010 jätelain uudistaminen ja sen nojalla annettavien asetusten valmistelu etenevät, jotta direktiivin voimaansaattaminen joulukuussa 2010 toteutuu ajallaan. Lisäksi jäteluettelon uudistaminen ja end-of-waste -kriteerien laatiminen etenevät.

BAT-tietojen vaihtoon liittyvällä pysyväisluonteisella asiantuntijapalvelutehtävällä huolehditaan parhaan käyttökelpoisen tekniikan kehittymisen seurannasta, tietojen vaihdosta ja tiedottamisesta. IE-direktiivin (Industrial Emissions) myötä tehtävän merkitys vahvistuu entisestään.

SYKE huolehtii ja vastaa EU:n EMAS-asetuksen mukaisen toimivaltaisen toimielimen pysyväisluonteisista tehtävistä ottaen huomioon asetuksen uudistamisen aiheuttamat tehtävämuutokset.

## Palvelut 2010

### 21.1 Lakisäätteiset tehtävät

1. Jätedirektiivi (2008/98/EY) (1, 2)
2. Direktiivi vaarallisista jätteistä (91/689/ETY) (2)
3. Jäteöljydirektiivi (75/439/ETY) (2)
4. Puhdistamolietedirektiivi (86/278/ETY) (2)
5. Kaatopaikkadirektiivi (1999/31/EY) (2)
6. Kaatopaikka-asetus (VnA 202/2006) (2)
7. Jätesiirtoasetus (2006/1013/EY) (2)
8. Jätteenpolttodirektiivi (2000/76/EY) (2)
9. IPPC-direktiivi (2008/1/EY) (2), uudistetaan 2010 teollisuuden päästödirektiiviksi (IE-direktiivi) (1, 2)
10. Ympäristönsuojeluasetus (18.2.2000/169)
11. EMAS-asetus (2001/761/EY), uudistetaan 2009 (1,2)
12. EMAS-laki 8.11.2002/914
13. Yhdyskuntajätevesidirektiivi (1,2)
14. Kaivannaisjätedirektiivi (2006/21/EY) ja valtioneuvoston asetus (379/2008)

## SYKE

- Valmistelutyössä asiantuntijana (kansallisten työryhmien sihteerityöt, kokoukset, työryhmät, raportit)
- Kansallisen toimeenpanon valmistelutyössä sekä seurannassa tiedon tuottaja
- EMAS- lain – ja -asetuksen mukaiset toimivaltaisen toimielimen tehtävät
- BAT- tietojen vaihdon organisointi
- IPPC- direktiivin täytäntöönpanon raportointi

Komissio organisoii BAT-tietojen vaihdon jäsenmaiden ja teollisuuden välille. SYKE toimii jäsenmaan edustajana tietojenvaihtoforumissa (IEF) sekä useissa teknisissä työryhmissä (TWG), jotka vastaavat eri toimialojen BAT-vertailuasiakirjojen valmistelusta. SYKE huolehtii parhaan käyttökelpoisen tekniikan seurannasta ja tiedottaa siitä.

### 21.2 Kansainvälisiin ja kansallisiin sopimuksiin perustuvat tehtävät

SYKE avustaa ministeriötä Baselin sopimukseen ja OECD-työhön liittyvissä teknisissä kysymyksissä ja hoitaa jätteisiin ja kaatopaikkoihin liittyvän HELCOM-raportoinnin.

SYKE hoitaa jätteiden kansainvälisistä siirroista annetun EY:n asetuksen sekä Baselin sopimuksen mukaiset toimivaltaisen viranomaisen tehtävät. SYKE toimii lisäksi hyödynnettävien jätteiden siirtoja koskevan OECD:n päätöksen mukaisena toimivaltaisena viranomaisena.

SYKE osallistuu jätteen siirtoja koskevaan EY-maiden valvontayhteistyöhön (IMPEL/TFS). EEA:lle tehtävä jätealaa koskeva raportointi. SYKE hoitaa myös OSPAR-töitä .

## 21.3 Seuranta ja tiedonhallinta.

Seurannat:

- EU:n jätedirektiiviin, ongelmajätedirektiiviin, jäteöljydirektiiviin, puhdistamolietedirektiiviin ja kaatopaikkadirektiiviin sekä valtakunnalliseen ja alueellisiin jätesuunnitelmiin liittyvä tiedon keruu ja raportointi sekä järjestelmien laadunvalvonta
- EEA:n ja ETC/WMF:n (materiaalivirta-ainekeskus) edellyttämät jätealan kansalliset tehtävät.
- Euroopan ympäristöviraston (EEA) erillisselvitykset
- Jätelain edellyttämän jätetiedostojen yhteistiedoston ylläpito
- Ympäristönsuojelulain mukaisten lupapäätösten seuranta ja raportointi

Tietojärjestelmät:

Kansainvälisten jätesierrojen lupamenettelyyn ja jätteiden siirtoihin liittyvän tietojärjestelmän käyttö, ylläpito ja kehitystyö

## 21.4 Asiantuntijapalvelut ympäristöministeriölle ja aluehallinnolle

- Lainsäädännön valmistelutyö sekä toimeenpanon ohjeistaminen (oppaat, ohjeet, taustamuistiot, koulutus) ympäristöministeriölle
- kansallisen BAT-yhteyskeskuksen tehtävät, BAT-tietojenvaihtoverkon ylläpito erikseen määritetyillä toimialoilla
- SYKE järjestää ympäristöhallinnolle ja elinkeinoelämälle suunnattua BAT-tiedotusta ja –koulutusta
- Virka-apua yksittäisissä jätekysymyksissä viranomaisille, konsulteille, yrityksille, opiskelijoille ja yksittäisille kansalaisille (lausunnot ja neuvonta)
- SYKE valmistelee jätealan asiantuntijalaitoksena lausunnot lähinnä hallinnon ulkopuolisille tahoille.
- SYKE vastaa jätealan yhteistyöryhmän sihteerin tehtävistä ja osallistuu hallinnon jätealan sisäisiin verkostoihin. SYKE tarjoaa ekotehokkuuteen ja jätehuoltoon liittyvää koulutusta ja neuvontaa.
- SYKE osallistuu jätealan standardisointityöhön (ISO ja CEN) antamalla ympäristöhallinnon lausunnot.
- SYKE järjestää EMAS-järjestelmään liittyvää koulutusta, neuvontaa ja tiedotusta
- SYKE hoitaa ympäristönsuojelulain toimeenpanon tukitehtäviä
- Osallistutaan aktiivisesti pohjoismaisen ja EU:n ympäristömerkin lautakuntatyöhön ja tuetaan sitä asiantuntijatyöllä.
- Osallistutaan pohjoismaiden ministerineuvoston ympäristöyhteistyöhön kestävän kulutuksen ja tuotannon alueella.
- HELCOM Land-ryhmässä Suomen asioiden koordinointi
- Auttaa Eurostatin, WHO:n ym. järjestöjen edellyttämässä raportoinnissa
- Valtakunnallisen jätesuunnitelman väliarvioinnin valmistelu

## 22 Haitalliset aineet ja kemikaalit

### 22.1 Haitallisten aineiden seuranta ja riskit ympäristössä

#### Palvelutehtävien yleiset tavoitteet 2010-2012:

Haitallisten aineiden (pysyvät, biokertyvät, toksiset PBT –aineet) seuranta on pysyväisluonteista toimintaa, johon liittyy myös ajoittain uusien kemikaalien kartoitusta. Toiminnan päätarkoitus on tuottaa mitattua tietoa riskien arvioinnille ja hallinnalle ja sitä kautta tukea aineiden rajoituspäätöksille.

Lähes kaikki seurannassa tuotettu tieto hyödynnetään direktiivien ja kansainvälisten ohjelmien vaatimusten mukaiseen arviointityöhön. Tärkeimmät tuettavat direktiivit ja ohjelmat ovat:

- Vesipuitedirektiivi (2000/60/EY)
- Meristrategiadirektiivi
- Laatumidirektiivi (2008/105/EY)
- HELCOM /MONAS/Combine
- AMAP (Arctic Monitoring and Assessment Programme)
- CLRTAP (Convention on Long-Range Transboundary Air Pollution)
- UN POP (UN Persistent Organic Pollutants)

Toiminta perustuu YM:n Haitallisten aineiden seurannan tehostamishankkeen (HAASTE, 2004) linjauksiin. Toiminnalla tuetaan kansallisen kemikaaliohjelman (altistustieto) sekä mm. EUn ympäristöterveysstrategian ja elohopeastrategian toimeenpanoa. Lisäksi toiminnalla tuetaan vesipuitedirektiivin ja sen tytärdirektiivien toimeenpanoa haitallisten aineiden osalta sekä pinta- että pohjavesissä muun muassa osallistumalla alan työhön EU:n toimielimissä sekä vastaamalla SYKELLE kansallisessa lainsäädännössä asetettujen tehtävien hoitamisesta. Käytännössä työ tarkoittaa aineiden tunnistamiseen, laatumien asettamiseen sekä päästövähennystoimenpiteisiin liittyviä valmisteluja.

Kehittämisen päämääränä on tuottaa samalla, mahdollisimman integroidulla seurantaverkolla tietoa mahdollisimman monille foorumeille. Tiedon koonti kiinteän matriisin seurannoissa (eliöt, sedimentit) pyritään saattamaan samalle tasolle kuin vesissä (Hertta järjestelmän osaksi). Asiantuntijoiden panosta pyritään näin keskittämään laajojen arviointien tekemiseen.

## Palvelut 2010

### 22.1.1 Lakisääteiset tehtävät

1. Vesipuitedirektiivi (2000/60/EY)
  2. Laatumidirektiivi (2008/105 /EY)
  3. VN asetus (1022/2006) /uudistus 2010
  4. Meristrategiadirektiivi
- Valmistelutyössä asiantuntijana (1,2,3)
  - Osallistuminen kansainväliseen yhteistyöhön kansallisena asiantuntijana ja tiedon(data) toimittajana (1,2)
  - Aineluetteloiden päivittäminen (3)

### 22.1.2 Kansainvälisiin sopimuksiin perustuvat tehtävät

1. HELCOM (MONAS/COMBINE)
  2. CLTRTAP (ICP/Waters)
  3. AMAP (POP, Heavy metals)
  4. UN POP
- kansallisena yhteyselimenä ( Focal Point ) toimiminen (2,3)
  - avustaminen asiantuntijaelinten kokouksissa (1,2,3)
  - asiantuntijana toimiminen työryhmissä ja datan toimitus (1,2,3,4)

### 22.1.3 Seuranta ja tiedonhallinta

Seurannat (1-4 kansalliset, jotka palvelevat ao. kansainvälisiä) :

1. Haitallisten aineiden seuranta vesiympäristössä
2. Haitallisten aineiden seuranta maaympäristössä
3. Haitallisten aineiden seuranta simpukkaviljelymenetelmällä

4. Kansalliset uusien aineiden kartoitukset
5. Pohjoismainen uusien aineiden kartoitus (NordicScreening)
  - Seurantojen toimeenpano ja tietojen ylläpidon koordinointi (VPD, MSD, EEA, HELCOM, CLRTAP, AMAP, UN POP )
  - raportoinnin koordinointi ja tukitehtävät ( tiedon kokoaminen, tarkistaminen ja dokumentointi ) (VPD, MSD, EEA, HELCOM, CLRTAP, AMAP, UN POP )
  - raportointi (VPD, MSD, EEA, HELCOM, CLRTAP, AMAP, UN POP)

Tietojärjestelmät:

1. Kertymärekisteri
2. PIVET
  - tietojen ajan tasalla pito (tuotto, käsittely, päivitykset) ( 1, 2 )

#### 22.1.4 Asiantuntijapalvelut ympäristöministeriölle ja aluehallinnolle

SYKE:n, muiden tutkimuslaitosten ja aluehallinnon yhteisten, haitallisten aineiden seurantaan koskevien asioiden käytännön koordinointi, verkostojen ylläpito ja kehittäminen (Haitallisten aineiden seurannan yhteistyöryhmä HASE ja velvoitetarkkailuryhmä HARHA sekä Kertymärekisteri)

Osallistuminen haitallisten aineiden seurantaan ja uusien aineiden kartoitukseen ja riskinarviointiin liittyvään EU:n ja pohjoismaiseen yhteistyöhön (JRC/FATE, NORMAN, NordicScreening)

Lainsäädännön valmistelutyö sekä toimeenpanon ohjeistaminen (Vespa-asetuksen (1022/2006) uusiminen, oppaat, ohjeet, taustamuistiot, koulutus) ympäristöministeriölle

Osallistuminen VPD:n kemiallisen seurannan kehittämiseen (WGE, CMA) ( 3-5 työkokousta 2010); HELCOMin ja AMAPin asiantuntijakokouksiin (4-6 kpl/v)

Vuosittaiset neuvottelupäivät sekä muuta koulutusta alan ajankohtaisista kysymyksistä. Virka-apua yksittäisten pilaantumistapausten osalta viranomaisille

## 22.2 Kemikaalit

### Palvelutehtävien yleiset tavoitteet 2010-2012:

Kemikaaleja, biosideja ja kasvinsuojeluaineita sekä ympäristönsuojelua koskevassa lainsäädännössä on osoitettu SYKELLE useita tehtäviä. SYKE vastaa muun muassa eräiden EU-säädösten toimivaltaisen viranomaisen tehtävistä sekä hoitaa erilaisia kemikaalien, biosidien ja kasvinsuojeluaineiden riskinarviointiin, hallintaan ja valmisteiden hyväksymiseen liittyviä viranomais- ja asiantuntijatehtäviä. Lisäksi SYKE avustaa ympäristöministeriötä kemikaaleja koskevien kansainvälisten sopimusten ja säädösten valmisteluneuvotteluissa sekä toimeenpanossa tarjoamalla asiantuntijapalveluja ja edustamalla Suomea komiteoissa ja työryhmissä.

Kansallista kemikaalien tuotevalvontaa ollaan keskittämässä Turvatekniikan keskuksen (TUKES). Kansainvälisiin kemikaalisopimuksiin ja niiden toimeenpanoon liittyvät viranomaistehtävät sekä haitalliset aineet vesiputedirektiivin toimeenpanossa jäävät edelleen SYKE:n hoidettavaksi. Kansainvälisen elohopeasopimuksen valmistelu aloitetaan ja SYKE osallistuu sopimusneuvotteluihin. EU:n fluorattuja kasviuonekaasuja koskevan asetuksen (842/2006) toimeenpanoon panostetaan. Pysyviä orgaanisia yhdisteitä koskevan Tukholman sopimuksen edellyttämää kansallista toimeenpanosuunnitelmaa ajantasaisesti muun muassa uusia aineita koskevien toimien osalta.

Kemikaalituotevalvonnassa panostetaan mm. REACH:n ja CLP:n valvontaan, neuvontapalveluun erityisesti muuttuvan luokituksen ja merkintöjen osalta sekä raportointiin komissiolle. Biosidien tehoaineiden EU-arvioinnit vaativat merkittäviä henkilövoimavaroja mm. desinfiointi-, antifouling- ja säilöntäaineiden EU-



arviointien osalta. Biosididirektiivin mukainen valmisteiden hyväksyminen edellyttää uusia menettelyjä. Lisäksi annetaan asiantuntija-apua EU:n uuden biosidiasetuksen neuvotteluissa. Myös EU:n uusi kasvinsuojeluaineasetus edellyttää menettelytapojen uudistamista. Osallistutaan torjunta-aineiden kestävän käytön puitedirektiivin mukaiseen kansallisen toimeenpano suunnitelman valmisteluun.

## Palvelut 2010

### 22.2.1 Lakisäteiset tehtävät:

1. EY-asetus kemikaalien rekisteröinnistä, arvioinnista, lupamenettelyistä ja rajoituksista (1907/2006) (REACH-asetus)
  2. EY-asetus kemikaalien luokituksista, merkinnöistä ja pakkaamisesta (1272/2008) (CLP-asetus)
  3. Biosididirektiivi (98/8/EY) ja sen nojalla annetut alemman asteiset säädökset
  4. Kasvinsuojeluinstrumentti (91/414/EY)
  5. EY:n pysyviä orgaanisia yhdisteitä (POP) koskeva asetus (840/2004)
  6. Vaarallisten kemikaalien tuonnista ja viennistä annettu EY:n asetus (689/2008) (PIC-asetus)
  7. Otsonikerrosta heikentäviä aineita koskeva EY-asetus (1005/2009)
  8. Fluorattu kasviuonekaasuja koskeva EY-asetus (842/2006)
  9. VN:n asetus otsonikerrosta heikentäviä aineita ja eräitä fluorattuja kasviuonekaasuja sisältävien laitteiden huollosta (452/2009)
  10. EY:n pesuaineasetus (648/2004/EY)
  11. EY:n tuote-VOC –direktiivi (2004/42/EY)
  12. VN:n asetus orgaanisten liuottimien käytöstä tietyissä maaleissa ja lakoissa sekä ajoneuvojen korjausmaalaustuotteissa aiheutuvien haihtuvien orgaanisten yhdisteiden päästöjen rajoittamisesta (837/2005) (tuote-VOC)
  13. Kemikaalilaki (744/1989)
  14. Ympäristönsuojelulaki (86/2000)
  15. Laki kasvinsuojeluaineista (1259/2006)
  16. EY:n kasvinsuojeluaineasetus (1107/2009)
- Toimivaltaisen viranomaisen tehtävät (1,2,3,5,6,7,8,10,11,13,14)
  - Valmisteiden hyväksymispäätösten valmistelu (ml. ympäristöriskien arviointi, hakemusten hallinnollinen käsittely, päätösten valmistelu, ohjeistus, neuvonta) (3, 13)
  - Suomen vastuulla olevien tehoaineiden riskinarviointityö EU:lle ja osallistuminen EU-päätöksentekoon tehoaineiden hyväksymisestä (3, 4, 13, 15, 16)
  - Asiantuntijalausuntojen valmistelu valmisteiden ympäristöriskeistä (3, 4, 13, 15, 16)
  - Viranomaispäätökset poikkeusluvista (10,11, 12)
  - Valvontaviranomaisen tehtävät (1, 2, 3, 5, 6, 10, 11, 12, 13, 14), valvontaohjelman valmistelu (11, 12, 13), valvontaviranomaisten ohjaaminen (13) ja hallintopakon käyttö (14)
  - Kansallisen neuvontapalvelun järjestäminen ja hoitaminen (1, 2)
  - Toimivaltaisena viranomaisena tai muuna edustajana osallistuminen EU:n toimielinten ja EU:n virastojen komiteoihin ja työryhmiin (1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 13, 14)
  - Asiantuntijana osallistuminen EU:n toimielinten ja EU:n virastojen komiteoihin ja työryhmiin (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 16)
  - Raportointitehtävät (1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 14)
  - Pätevyyden osoittamisen hyväksyminen (8, 9)
  - Tiedottaminen, neuvonta, koulutus (1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15)

### 22.2.2 Asiantuntijapalvelut aluehallinnolle ja kunnille säädösten toimeenpanon ja valvonnan tukemiseksi

Asiantuntijana osallistuminen tutkimus- ja selvityshankkeisiin

### 22.2.3 Kansainvälisiin sopimuksiin perustuvat tehtävät (aakkosjärjestyksessä).

1. Arktisen neuvoston toimintaohjelma (ACAP)
2. Ilmastopöytäkirja UNFCCC, Kioto pöytäkirja, F-kaasut
3. Kemikaalien hallintaa ohjaava kansainvälinen strategia (SAICM)
4. Pohjoismaiden ministerineuvosto, työ- ja projektiryhmät
5. Rotterdamin yleissopimus (PIC)
6. Pysyviä orgaanisia yhdisteitä (POP) koskeva Tukholman yleissopimus
7. UNECE:n sopimus kaukokulkeutuvista ilman saasteista (CLRTAP ) POP- ja raskasmetallipöytäkirja
8. UNEP:n elohopeaohjelma, sopimusneuvottelut + kumppanuushankkeet
9. Wienin yleissopimus, Montrealin pöytäkirja

- asiantuntijana toimiminen työryhmissä (1, 2, 4, 6, 7, 8, 9)
- avustaminen yleissopimuksen osapuolikokouksissa ja asiantuntijaelinten kokouksissa (1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9)
- raportointi tai avustaminen raportoinnissa (2, 3, 5, 6, 7, 9)
- varapuheenjohtaja (1)
- avustaminen toimeenpanolainsäädännön ja -ohjeistuksen valmistelussa (2, 5, 6, 9)

#### 22.2.4 Seuranta ja tiedonhallinta.

Asiantuntijapalvelut ympäristöministeriölle ja aluehallinnolle

- Valmistellaan lausuntoja Lääkelaitokselle eläinlääkkeiden ympäristövaikutuksista ja osallistutaan lääkeaineiden riskinarviointimenetelmien kehittämiseen EU:ssa.

### 23 Öljy- ja kemikaalivahinkojen torjunta

#### Palvelutehtävien yleiset tavoitteet 2010-2012:

Asiantuntijapalveluilla tuotetaan SYKelle lainsäädännöllä määritellyt öljy- kemikaalivahinkojen torjunnan viranomaistehtävät ja hoidetaan kansainväliset velvoitteet sekä järjestetään asiaan liittyvä kansallinen kehitystyö. Toiminnan keskeinen tavoite on ehkäistä onnettomuuksia ennalta sekä varautua riittävästi mahdollisen onnettomuuden torjuntaan ja onnettomuuden sattuessa torjua tehokkaasti siitä aiheutuvat inhimilliset, taloudelliset ja ympäristövahingot yhteistyössä muiden toimivaltaisten viranomaisten ja toimijoiden kanssa.

Tärkeitä päämääriä ovat, että torjuntaan on valtakunnallisesti käytettävissä riittävästi asianmukaista kalustoa ja että onnettomuuksien ehkäisyssä ja torjunnassa on varmistettu tarvittavat resurssit. Päämäärien saavuttamisessa ovat tärkeänä apuna toimivat kotimaisten ja ulkomaisten toimijoiden yhteistyöverkostot ja korkeatasoinen torjuntaosaaminen.

#### Palvelut 2010

##### 23.1 Lakisääteiset tehtävät

Alusjätelaki

- SYKE vastaa alusjätelain mukaisesti ympäristövahinkojen torjunnan organisoinnista ja yleisestä kehittämisestä, ympäristövahinkojen torjuntavalmiuden ylläpidosta ja operatiivisesta torjunnasta avomerellä sekä lain noudattamisen valvonnasta.

Laki öljyvahinkojen torjunnasta maa-alueilla

- SYKE ohjaa ja valvoo maa-alueilla tapahtuvien öljyvahinkojen torjunnan yleistä järjestämistä ja kehittämistä.

Vuoden 2010 aikana edellä mainitut lait korvautuvat niin kutsutulla öljyntorjuntalailla ja merenkulun ympäristönsuojelulailla. Ensin mainittu sisältää öljyvahinkojen ja aluskemikaalivahinkojen torjuntaa koskevat pääosin nykyiset säännökset ja viime mainittu muun muassa alusten laittomien öljy- ja muiden päästöjen valvontaa koskevat määräykset. SYKEN lakisäätteiset tehtävät säilyvät uusien lakien mukaisesti entisellään mutta lisätehtäväksi tulee öljyntorjunnan ammatillisen jatkokoulutuksen järjestämisvastuu.

### 23.2 Kansainvälisiin sopimuksiin perustuvat tehtävät

SYKE hoitaa toimivaltaisena viranomaisena seuraaviin sopimuksiin ja yhteistyöryhmiin liittyvät ympäristövahinkojen torjuntaa koskevat kansainväliset asiantuntija- ja raportointitehtävät:

- HELCOM:n Response-työryhmä,
- Pohjoismaiden välisen öljy- ja kemikaalivahinkojen torjunnan yhteistyötä käsittelevän sopimus (ns. Kööpenhaminan sopimus),
- EMSAn öljyntorjuntayhteistyötä käsittelevä komitea, sekä
- Suomen kahdenväliset sopimukset (Venäjä ja Viro) ja näiden maiden kolmikantayhteistyö.

Seuranta ja tiedonhallinta / Tietojärjestelmät:

1. Ympäristövahinkojen tilannekuvajärjestelmä BORIS II
2. Öljyntorjuntakaluston hallintajärjestelmä (kehitetään 2010)

### 23.3 Asiantuntijapalvelut ympäristöministeriölle ja aluehallinnolle

SYKE osallistuu kansallisen öljysuojarahaston hallitukseen ja sen toiminnan kehittämiseen asiantuntijaosapuolena

SYKE antaa lausuntoja öljysuojarahastolle aluepelastuslaitosten kalustohankinnoista

SYKE järjestää vuosittaiset hallinnon ympäristövahinkojen torjunnan neuvottelupäivät

### 23.4 Muut tehtävät

SYKE vastaa öljyn, kemikaalien ja veden liikkeiden operatiivisten ennustemallien ylläpidosta ja jatkokehittämisestä.

SYKE vastaa osaltaan lento- ja satelliittihavaintoihin perustuvasta laittomien merellisten öljypäästöjen valvonnasta ja onnettomuuksien torjunnan apuvälineeksi kehityksen tekniikan ylläpidosta.

SYKE vastaa merellä tapahtuvien öljyonnettomuuksien yhteydessä öljyyntyneiden lintujen hoidon organisoinnista.

SYKE ylläpitää öljy- ja kemikaalivahinkojen torjunnan sekä muiden ympäristön erityistilanteiden, kuten luonnonvaraisten eläinten poikkeukselliset kuolemat, kasvillisuuden äkillinen vaurioituminen ja poikkeukselliset leväkukinnat, edellyttämiä kiireellisiä toimenpiteitä varten ympäristövahinkopäivystystä.

## 24 Pilaantuneet alueet ja maaperänsuojelu

### Palvelutehtävien yleiset tavoitteet 2010-2012:

Pilaantuneisiin alueisiin ja maaperänsuojeluun liittyvillä pysyväisluonteisilla asiantuntijapalveluilla tuetaan mm. valmisteilla olevan maaperänsuojelu- (EU/2006/1380), vesipuite- (2000/60/EY) ja jätedirektiivin (2008/98/EY) sekä niihin liittyvien kansallisen ohjelmien ja suunnitelmien toimeenpanoa. Vuonna 2010 korostuvat maaperänsuojelu direktiivin liittyvä valmistelutyö, jätedirektiivin toimeenpanoon liittyvät tehtävät (EoW ja hyötykäyttö) sekä maaperän tilantietojärjestelmän kehittäminen ja tukityö uudistuvalla aluehallinnolle.

Kauden aikana kehitetään maaperänsuojeludirektiivin toimeenpanoon ja seurantaan liittyvää verkostoa ja tiedonkeruuta sekä edistetään maa-ainesjätteen kestäväää käyttöä tekemällä esitys kaivetun maa-ainesjätteen EoW-kriteereistä sekä ohjeet pilaantuneilta maa-alueilta kaivettujen maa-ainesten hyötykäytölle.

### 24.1 Lakisääteiset tehtävät

1. Maaperänsuojelu direktiivi (luonnos, EU/2006/1380) (1,2)
  2. Vesipuidedirektiivi (2000/60/EY) (2)
  3. Jätedirektiivi (2008/98/EY) (2)
- Valmistelutyössä asiantuntijana (kansallisten työryhmien sihteerityöt, kokoukset, työryhmät, raportit) ( 1)
  - Kansallisen toimeenpanon valmistelutyössä sekä seurannassa tiedon tuottaja (2)

### 24.2 Kansainvälisiin ja kansallisiin sopimuksiin perustuvat tehtävät .

HELCOM:lle, OSPAR:lle ja Lontoon sopimukseen ruoppausmassoihin liittyvä raportointi EEA:lle tehtävät maaperän suojelua koskeva raportointi ja kansallisena Focal pointina toimiminen

ESDAC tehtävät maaperän suojelua koskeva raportointi ja kansallisena Focal pointina toimiminen

Osallistuminen Öljyalan Palvelukeskuksen koordinoimaan SOILI-ohjelman johtoryhmän toimintaan asiantuntijana.

### 24.3 Seuranta ja tiedonhallinta.

*Seurannat:*

- EU:n maaperänsuojeludirektiivin valmisteluun liittyvä seuranta ja tiedon tuottaminen
- EU:n jätedirektiiviin sekä valtakunnalliseen ja alueellisiin jättesuunnitelmiin liittyvä tiedon keruu ja raportointi
- EU:n vesipuidedirektiiviin ja vesienhoitosuunnitelmiin liittyvä tiedon keruu ja raportointi pilaantuneista alueista ja niiden kunnostamisesta
- Euroopan ympäristöviraston (EEA) ja European Soil Data Center (ESDAC) tehtävät erillisselvitykset ja -seurannat
- Ruoppausmassojen merenlähjitykseen liittyvät seurannat HELCOM:lle ja OSPAR:lle sekä Lontoon sopimuksen mukainen raportointi.
- Valtakunnallisen pilaantuneiden maiden ja vanhojen kaatopaikkojen kunnostusohjelman laatiminen ympäristöministeriölle

*Tietojärjestelmät:*

- Maaperän tilan tietojärjestelmän ylläpito, kehitystyö, tukipalvelut hallinnolle ja kunnille sekä tiedot

#### 24.4 Asiantuntijapalvelut ympäristöministeriölle ja aluehallinnolle

- SYKEN ja aluehallinnon yhteisten pilaantuneiden maiden kysymyksiä käsittelevien ryhmien ja verkostojen ylläpito ja kehittäminen (HAPA-, ARVI-, MATTI- ja LAATU-ryhmät)
- Vuosittaiset neuvottelupäivät sekä muuta koulutusta alan ajankohtaisista kysymyksistä.
- Osallistuminen pilaantuneisiin maihin ja maaperänsuojeluun liittyvään EU:n ja pohjoismaiseen yhteistyöhön sekä kansallisiin pilaantuneita maita ja sedimenttejä koskeviin työryhmiin ja yhteistyöelimiin.
- Lainsäädännön valmistelutyö sekä toimeenpanon ohjeistaminen (oppaat, ohjeet, taustamuistiot, koulutus) ympäristöministeriölle
- Virka-apua yksittäisten pilaantumistapausten osalta (lausunnot ja neuvonta )

### 25 Vesiensuojelu ja vesivarat

#### Palvelutehtävien yleiset tavoitteet 2010 - 2012:

Teema-alueeseen liittyvillä pysyväisluonteisilla asiantuntijapalveluilla tuetaan vesipolitiikan puite-, pohjavesi- ja yhdyskuntajätevesidirektiivin, vesienhoidon järjestämisestä annetun lain sekä kiinteistökohtaisten jätevesien käsittelystä annetun asetuksen ja maa-aineslain toimeenpanoa. Tehtävissä otetaan huomioon myös valtioneuvoston Vesiensuojelun suuntaviivat 2015 -periaatepäätöksessä asetetut tavoitteet sekä Suomen vesiohjelman ja kansainvälisen vesistrategian linjaukset.

Palvelujen laadun ja tuottavuuden parantamiseksi kehitetään tietojen hallintaa, tietojärjestelmiä, malleja ja suunnittelukäytäntöjä sekä edistetään seurantatiedon tuottamista.

#### Palvelut 2010

##### 25.1 Lakisäätteiset tehtävät

1. Laki vesienhoidon järjestämisestä (1299/2004), 4§ ja 5§ (vesipolitiikan puite- ja pohjavesidirektiivi)
2. Maa-aineslaki (555/1982, muutos 2005), 23b §
3. Valtioneuvoston asetus talousjätevesien käsittelystä vesihuoltolaitosten viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla (542/2003), 10§,
4. Valtioneuvoston asetus yhdyskuntajätevesistä, 888/2006, 7§,

Tehtävät:

- YM:n määräämät tehtävät ja asiantuntijapalvelut aluehallinnolle, raportoinnit, tietojärjestelmien kehittäminen, ylläpito ja käyttötuki, pinta- ja pohjavesien tilan arviointi ja seurannan kehittäminen, vesienhoidon suunnittelun kehittäminen ja toimeenpano-ohjelman valmistelun tuki (1)
- maa-aineslain edellyttämän tietojärjestelmän ylläpito ja palvelut yhteistyössä aluehallinnon kanssa (2)
- pieniä jätevesijärjestelmiä koskevat arvioinnit, puhdistamosivuston kehittäminen ja ylläpito sekä muut asetuksen toimeenpanoon liittyvät palvelut (3)
- raportointi ja tilannekatsaus (4)

##### 25.2 Kansainvälisiin sopimuksiin perustuvat tehtävät

1. UNECEn rajavesistosopimus sekä vettä ja terveyttä koskeva pöytäkirja

2. Eurostat/OECD, WHO, EU, EEA, yms. vesialan raportointivelvoitteet
3. Suomen ja Venäjän välinen rajavesisopimus
4. WMO jäsenyyteen liittyvät tehtävät

Tehtävät:

- asiantuntijana toimiminen kansallisissa työryhmissä ja kv. kokouksissa sekä valtakunnallisten raporttien kokoaminen (1, 2)
- sopimuksen mukainen raportointi (4)
- osallistuminen järjestön toimintaan (5)

### 25.3 Seuranta ja tiedonhallinta

*Seurannat:*

1. Maa-ainesten oton ympäristöllinen seuranta
2. Hydrologinen seuranta,
3. Pohjavesien seurannat
4. Sisävesien seurannat

Tehtävät:

- Maa-ainesten ottamisen vaikutusten ympäristöllinen ja lupakäytäntöjen valtakunnallinen seuranta (1)
- Hydrometeorologiset (sadanta, lumen vesiarvo, haihdunta) ja hydrologiset (vedenkorkeus, virtaama, jään paksuus veden lämpötila) seurannat ja niiden koordinointi (2)
- Hydrogeologiset (pohjavesiasemat, pohjavesialueet, roudan paksuus) seurannat (3)
- Sisävesien (järvien ja jokien fys.kem.laadun, kasviplanktonin, piilevien, makrofytytien ja pohjaeläinten) seurannat ja/tai niiden koordinointi (4)

*Tietojärjestelmät:*

1. Pohjavesitietojärjestelmä (POVET)
2. Vesimuodostumatietojärjestelmä (VEMU)
3. Talousjätevesiasetuksen edellyttämä tietokanta
4. Maa-aineslain mukainen tietojärjestelmä
5. Vesistöyötietojärjestelmä (VESTY)
6. Pintavesien tilan tietojärjestelmä (PIVET)
7. Kasviplanktonrekisteri
8. Levähaittarekisteri
9. Pohjaeläinrekisteri (POHJE)
10. Hydrologinen tietokanta (HYDRO)
11. Vesistömallijärjestelmä
12. Vesihuoltolaitostietojärjestelmä (VELVET)
13. Kuormituksen arviointijärjestelmä (VEPS)
14. Muut hydrologiset tietokannat (HYDROTEMPO, METEO) ja niitä tukevan laskenta- ja raportointiohjelmistot (HYD-VALIKKO)

Tehtävät:

- tietojen hallinnan ja tietojärjestelmien kehittäminen, tietojen ajan tasalla pito, käyttötuki ja tietopalvelut (1-14)
- Vesistömallijärjestelmä (11)
- operatiiviset hydrologiset vesistöennusteet ja -varoitukset,
- tosiaikaiset tilannekuvapalvelut poikkeuksellisissa vesitilanteissa myös virka-ajan ulkopuolella,
- järjestelmän www-sivuille tuotettavat valtakunnalliset vesitilanne-, ennuste- ja varoituskartat sekä Ajankohtainen vesitilanne -palvelu,

- vesistöjen simulointilaskennan ja hydrologisten arvioiden sekä mitoitustehtäviä tukevien sovellusten ylläpito (mm. ilmastonmuutos ja padot),
- Vesistömallijärjestelmän käytön koulutustilaisuudet sekä muuta ohjausta aluehallinnolle (ELY:t)
- järjestelmän pohjavesiennusteet ja vesistöjen kuormituslaskennan valmiiden osien ylläpito.

#### 25.4 Asiantuntijapalvelut ympäristöministeriölle ja aluehallinnolle

- vesipolitiikan puite- ja pohjavesidirektiiveihin liittyvät asiantuntijatehtävät EU:n kokouksissa, työryhmissä, interkalibraatioryhmissä ja seminaareissa
- YM:n kanssa erikseen sovittavat vesienhoidon järjestämisestä annetun lain toimeenpanon edistämis-tehtävät
- vesistöjen kunnostuksen, luonnonmukaisen vesirakentamisen ja ennallistamisen asiantuntijapalvelut mm. viestinnän ja vuorovaikutuksen kehittämien, kansalliset yhteenvedot, lausunnot, menetelmien kehittäminen
- hallinnon koulutussuunnitelman valmistelu ja suunnitelman mukaisten koulutus- ja neuvottelupäivi-en järjestäminen
- hydrologiset kuukausitiedotteet, vesitilannekatsaukset, vuosikirjat ja verkkopalvelut.
- Hydrologiset analyysit, arviot ja asiantuntijalausunnot
- Sisävesien syvyysaineiston tuotannon koordinointi ja syvyysaineistojen jälkikäsittely

## 26 Merentutkimus, merten suojelu ja kestävä käyttö

### Palvelutehtävien yleiset tavoitteet 2010-2012:

Merentutkimuksen ja -suojelun pysyväisluonteisilla asiantuntijapalveluilla tuetaan vesipuite-, meri-strategia-, luontodirektiivin ja HELCOMin toimintasuunnitelman täytäntöönpanoa sekä valtioneu-voston periaatepäätöstä vesiensuojelun suuntaviivoista 2015. Suuri osa palvelutoiminnasta liittyy Suomen velvoitteisiin Itämeren meriympäristön tilan ja siihen kohdistuvien paineiden arvioinneissa, tilan pitkäaikaisten muutosten seurannassa ja seurantaohjelmien kehittämisessä. Lähivuosina toi-minta liittyy etenkin meristrategiadirektiivin toimenpanoa tukeviin tutkimus- ja asiantuntijatehtäviin. Lisäksi osallistutaan tutkimus- ja asiantuntijayhteistyöhön kansainvälisissä järjestöissä ja yhteis-työelimissä.

Vuosina 2010-2012 tehdään yhdessä ympäristöministeriön ja muiden tahojen kanssa Suomen meristrategian valmistelutyö. Tavoitteena on tukea Suomen pyrkimyksiä saavuttaa meristrategiadirektiivien asettamat eko-logiset tavoitteet ja kohdentaa Itämeren suojelutoimet mahdollisimman kustannustehokkaalla tavalla. Työ liittyy läheisesti HELCOMin toimenpideohjelmaan ja työssä hyödynnetään siinä saadut tulokset ja kokemuk-set. Vuonna 2010 osallistutaan sekä kotimaisiin että EU-tason asiantuntijaryhmiin, joissa määritetään meri-strategiadirektiivin mukaisesti 'hyvä ympäristön tila' ja ohjeistetaan maita laatimaan meren käyttöä ja puhdis-tuksen kustannuksia koskeva sosioekonominen analyysi. Lisäksi osallistutaan meristrategiadirektiivin vaati-man kotimaisen lainsäädännön uudistustyöhön sekä EU:n Itämeren alueen strategian toimeenpanoon.

Kauden aikana kehitetään edelleen seurantojen tehokkuutta mm. käyttämällä hyväksi automaattisia havain-tomenetelmiä ja kaukokartoitusta sekä kehittämällä operatiivista merentutkimusyhteistyötä muiden Itämeren tutkimuslaitosten kanssa.

Merikeskuksen vastuulla on kansallinen merentutkimuksen koordinaatio.

### Palvelut 2010

## 26.1 Lakisäätteiset tehtävät

1. Vesipuitedirektiivi
2. Luontodirektiivi
3. Meristrategiadirektiivi

Direktiivit pannaan toimeen kansallisten lakien kautta, esim. vesilaki, merilaki, ympäristönsuojelulaki, laki vesienhoidon järjestämisestä jne.

- Raportointitehtävät (1, 2, 3)
- Osallistuminen kansainväliseen yhteistyöhön
- Typologian revisiotyö (1)
- Baltic GIG ja COAST (1)
- Osallistuminen kansalliseen toimeenpanoon
- Natura-verkoston riittävyden arviointi ja raportointi (2)
- Kansallinen rannikon vedenalaisten luontotyyppien uhanalaisuutta arvioiva työryhmä (2).
- Meristrategiadirektiivin asiantuntijaryhmät (3)

## 26.2 Kansainvälisiin sopimuksiin perustuvat tehtävät

1. Itämeren suojelusopimus (HELCOM)
  2. Kansainvälinen merentutkimusneuvosto (International Council for the Exploration of the Seas, ICES)
  3. International Oceanographic Commission (IOC ja SCOR)
  4. Convention of Biological Diversity (CBD)
  5. EuroGOOS/BOOS
  6. Koillis-Atlantin suojelusopimus (OSPAR)
  7. Lontoon dumpaussopimus
- Kansallisena delegaattina (2) ja puheenjohtajana (1, HELCOM MONAS) toimiminen
  - Suomen edustajana (1, 2) toimiminen
  - HELCOM: MONAS, HABITAT, HOLAS TF, HELCOM: PLC, Red List
  - ICES Science Committee, SSGSC
  - Focal Point (3)
  - Asiantuntijoina työryhmissä (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7)
  - ICES: mm. WGDIM, SGEH, WGBEC, WGFAS, MCWG

## 26.3 Seuranta ja tiedonhallinta

*Seurannat:*

1. Itämeren suojelusopimuksen mukainen Itämeren tilan seuranta
  2. Vesipuitedirektiivin seuranta
  3. Luontodirektiivin seuranta
- Itämeren tilan seurantaohjelman toimeenpano, kehittäminen, tiedon ylläpito ja raportointi (1)
  - Suomen rannikon tilan seuranta ja koordinointi yhdessä alueellisten ympäristökeskusten kanssa ja tietojen raportointi (2)
  - Vedenalaisten uhanalaisten merilajien ja –habitaattien seuranta ja raportointi (3)



### Tietojärjestelmät:

1. Merentutkimuksen tietovarantoja kokoava kansallinen tietojärjestelmä
  2. Alg@line-tietojärjestelmä
  3. HERTTA kasviplankton tietokanta
  4. VELMU rannikkoalueiden makrofytyttitietokanta
- Järjestelmän kehittäminen yhdessä SYKEN tietohallinnon (1, 2, 3, 4) ja IL:n (1, 2) kanssa
  - Tietojen käsittely, päivitykset (1, 2, 4)

## 26.4 Asiantuntijapalvelut ympäristöministeriölle ja aluehallinnolle

### 1. Meristrategiadirektiivin (MSFD) toimeenpano

- MSFD:n valmistelun kansallinen asiantuntijatyöryhmä - (puheenjohtaja-, sihteeri- ja asiantuntijatehtävät)
- Meristrategiadirektiivin kansallinen lakivalmistelu – (sihteerin ja asiantuntijan tehtävät)
- HELCOM BASP:n ja EU:n Itämeristrategian valmisteluun tarvittava asiantuntija-apu
- EU työryhmät
- Ympäristön hyvän tilan määrittelytyöhön liittyvät WG GES ja WG DIKE
- Meren tilan alkukatsauksen sosioekonomisen analyysin valmisteluun liittyvä työryhmä WG ESA
- Ympäristön hyvän tilan määrittelytyöhön liittyvä JRC/ICES-alatyöryhmät
- Task Group 6: Pohjan koskemattomuus
- Task Group 5: Rehevöityminen
- Task Group 2: Vieraslajit

### 2. Leväkukintatiedotus

- Merialueiden levätiedotuksen koordinointi, kehitys ja operatiivinen toiminta (yhteistyössä tietokeskuksen kaukokartoituspalvelujen ja aluekeskusten kanssa)
- Suomen levätiedotuksen kehittäminen yhdessä vesikeskuksen, tietokeskuksen ja aluekeskusten kanssa

### 3. Pohjoismaisen ministerineuvoston toimintaan osallistuminen

- PMN:n Akvatisk Ekosystemgrupp -työryhmän Suomen edustajana toimiminen (2 työkokousta 2010)
- Arktinen yhteistyö

### 4. Suomen vieraslajistrategian valmistelutyö

- Asiantuntijana toimiminen vieraslajistrategiaa valmistelevassa ohjausryhmässä
- Toimiminen Itämeri-alatyöryhmän koordinaattorina

### 5. Vedenalaisen luonnon inventointiohjelma VELMU

- VELMU-koordinaatio yhteistyössä YM:n kanssa
- Asiantuntijoina VELMU:n ohjaus-, projekti- ja yhteistyöryhmän työssä
- Vedenalaisen luonnon inventoinnin jatkaminen rannikolla ja saaristoissa (mm. VESTRA-hanke) sekä avomerellä (mm. Finmarinet-hanke: Natura-alueiden laajentamisen tarpeen selvitys Suomen EEZ-alueilla)

### 6. Muut tehtävät

- VELMU-koordinaatio yhteistyössä YM:n kanssa
- HELCOM tehtävät, erityisesti BSAP toimeenpano ja kansallisen ohjelman valmisteluun osallistuminen
- EU Itämeren alueen strategian toimintaohjelman toimeenpanoon tarvittava asiantuntijatyö

- BD vuoden toteuttamisen tarvittava asiantuntijatyö merellisten parametrien osalta
- Direktiivien edellyttämät tehtävät

## 27 Ympäristöpolitiikka ja –lainsäädäntö

SYKE osallistuu YVA-lainsäädännön ja Ympäristönsuojelulainsäädännön toimeenpanoon ja ylläpitää tämän suhteen osaamista, jatkuvuutta ja resursseja.

SYKE tukee kansallista kestävän kehityksen neuvostoa ylläpitämällä indikaattoreita ja osallistumalla kansainväliseen toimintaan YMn kanssa sovitun mukaisesti. SYKE huolehtii, että tällä alueella on osaamista, jatkuvuutta ja resursseja käytössä.

SYKE tekee parin vuoden välein selvityksen, joka käsittelee ympäristönsuojelun taloudellisia kysymyksiä: aihe vaihtelee tarpeen mukaan.

### 27.1 Lakisäätteiset tehtävät

YVA-lakiin ja –asetukseen sekä SOVA-lakiin perustuen SYKE

- huolehtii ympäristövaikutusten arviointiin liittyvästä koulutuksesta ja tiedotuksesta: vuonna 2010 keskitytään erityisesti ALKU-hankkeen haasteisiin sekä kootaan muistio siitä, miten koulutusta voitaisiin 2011 alkaen toteuttaa kevennetyllä mallilla
- hoitaa arviointiin liittyviä asiantuntijatehtäviä: vuonna 2010 keskitytään erityisesti YVA-lainsäädännön toimivuusarvioinnin loppuun saattamiseen, tuottaa pyydettyä YMn käyttöön koordinoitua asiantuntijätietoa Espoon sopimuksen kansallisen soveltamisen tilanteissa sekä laatii tarvittaessa asiantuntijalausannon uraanin koelouhinnan sosiaalisista vaikutuksista.
- tallentaa ja pitää saatavilla laaditut arviointiohjelmat ja –selostukset sekä yhteysviranomaisen niistä antamat lausunnot samoin kuin suunnitelmien ja ohjelmien ympäristöarviointia koskevat asiakirjat, ja seuraa ja kerää kokemuksia YVA- ja SOVA-lainsäädännön toimeenpanosta ja laatii seurantaan koskevat raportit; vuonna 2010 keskitytään raportoimaan SOVA-lain 3 §:n mukaisen arvioinnin toteutumisesta.

### 27.2 Kansainvälisiin ja kansallisiin sopimukseen perustuvat tehtävät

Vuonna 2010 kartoitetaan osana Liitettä 1 tulevaisuuden työnjakoa SYKEN ja YMn välillä Espoon sopimuksen kansainvälisten tehtävien osalta.

### 27.3 Asiantuntijapalvelut ympäristöministeriölle ja aluehallinnolle

- Ympäristönsuojeluasetuksessa nimettynä asiantuntijalaitoksena SYKE edistää ympäristönsuojelulain toimeenpanon ja valvonnan yhdenmukaisuutta laatimalla lain toimeenpanoon liittyviä selvityksiä ja ohjeistusta, järjestämällä koulutusta ja tarjoamalla neuvontaa, ylläpitämällä lain toimeenpanoon liittyviä lomakkeita, niiden täyttöohjeita ja mallipäätöksiä, ja seuraamalla ympäristölupapäätöksiä sekä lainsäädännön soveltamista lupamenettelyssä ja laatimalla lupia koskevia seurantaraportteja.

- SYKE avustaa ministeriötä lainsäädännön kehittämässä sekä säädöksiin ja niiden toimeenpanoon liittyvässä valistus- ja neuvontatoiminnassa.
- SYKE huolehtii kestävä kehityksen indikaattoreiden päivityksestä ja julkaisemisesta sekä indikaattoreihin liittyvän kotimaisen ja kansainvälisen yhteistyön koordinoinnista. SYKE Valmistelelee ympäristönsuojelun vaikuttavuus –indikaattorit.
- SYKE raportoi ympäristöinnovaatioiden rahoituksen jakautumisesta ja uusista rahoitustarpeista

## 28 Rakennettu ympäristö

### 28.1 Tietojärjestelmät:

SYKE vastaa seuraavista tietojärjestelmiin liittyvistä tehtävistä:

- SYKE ylläpitää ja kehittää yhdyskuntarakenteen seurantajärjestelmää (YKR), elinympäristön seurannan tietojärjestelmää (ELYSE), kaavoituksen seurantaan liittyviä tietojärjestelmiä
- SYKE ylläpitää alueellisten ympäristökeskusten operatiivisessa käytössä olevaa GISALU-järjestelmää ja huolehtii osaltaan siitä, että sen sisältämät erilaiset alueidenkäytön paikkatietoaineistot ja tietokannat ovat käytössä,
- SYKE ylläpitää valtakunnallista maakuntakaava-paikkatietokantaa ja huolehtii siitä, että tiedot ovat käytettävissä, ja
- SYKE huolehtii siitä, että seurannassa voidaan hyödyntää valtakunnallisia paikkatieto-, rekisteri- ja tilastoaineistoja sekä muita tietoja mm. lisäten tietojärjestelmien ja aineistojen yhteiskäyttöä.

SYKE huolehtii edellä kuvattujen tietojärjestelmiin hankittujen perusaineistojen datan tarkastuksesta, muokkauksesta ja viemisestä tietokantoihin.

SYKE hoitaa tietojärjestelmien ja aineistojen käytön koulutuksen ja tuen, tiedotuksen ja oppaiden laatimisen.

SYKE huolehtii tietojärjestelmien ylläpidosta sekä tietojen analysoimisesta ja hyödyntämisestä

### 28.2 Asiantuntijapalvelut ympäristöministeriölle ja aluehallinnolle

SYKE huolehtii alueidenkäytön aineistojen analysoinnista, tulosten raportoinnista sekä aihealueen www-sivujen ylläpidosta ja näihin liittyvästä tiedotuksesta. SYKE raportoi kaavoituksen seurannasta.

## 29 Geoinformatiikka

### Palvelutehtävien yleiset tavoitteet 2010-2012:

Useat EUn direktiivit ja hankkeet (SEIS, GMES), sekä niihin liittyvät kansalliset lait ja asetukset velvoittavat ympäristöhallintoa keräämään ja jalostamaan tietoa ja mm raportoimaan EUlle. Sähköisiin palveluihin, tietojärjestelmiin ja tietoteknisiin peruspalveluihin liittyviä tehtäviä on linjattu mm YM:n tietohallintostrategias-

sa, luonnonvara- ja ympäristötutkimuksen yhteenliittymän suunnitelmissa sekä ALKU-hankkeen toteuttamissuunnitelmissa.

## Palvelut 2010

### 29.1 Lakisääteiset tehtävät

Kansallinen lainsäädäntö velvoittaa SYKEä kehittämään ja ylläpitämään toimialansa tietojärjestelmiä, tietovarantoja ja tietopalveluja sekä edistää ympäristötietoisuutta ja tuottaa toimialansa koulutuspalveluja. Lisäksi EU lainsäädännöstä tulee velvoitteita tietojen keräämiseen.

- Säästösten edellyttämä Tietojärjestelmien kehittäminen ja ylläpito
- Inspire-direktiivin toteuttaminen

### 29.2 Kansainvälisiin sopimuksiin perustuvat tehtävät

### 29.3 Seuranta ja tiedonhallinta.

- Operatiivinen kaukokartoitusseuranta ja siihen liittyvät järjestelmät (vesien laatu, lumi, kasvillisuus)
- Paikkatietojärjestelmien kehittäminen ja ylläpito

### 29.4 Asiantuntijapalvelut ympäristöministeriölle ja aluehallinnolle

- Sähköiset palvelut ja tietojärjestelmät
- paikkatietoinfrastruktuurin kehittäminen ja ylläpito
- osallistuminen SEIS-valmisteluun

## 30 Laboratoriotoiminta

### Palvelutehtävien yleiset tavoitteet vv. 2010-2012:

SYKE toimii ympäristönsuojelulain (YSL, 24§) nojalla annetun ympäristöministeriön määräyksen mukaan kansallisena vertailulaboratoriona. Määräys on voimassa toistaiseksi. Vertailulaboratorion tehtävänä on tukea viranomaisille ja muille asiakkaille ympäristötietoa tuottavia laboratorioita ja tutkimuslaitoksia niin, että tuotettu tieto on luotettavaa, vertailukelpoista ja laadullisesti tarkoitukseensa soveltuva. Vertailulaboratorion nykyisenä pätevyysalueena on vesien ja kiinteiden ympäristönäytteiden kemiallinen ja ekotoksikologinen testaus- ja näytteenottoiminta.

Pätevyysaluetta laajennetaan vesibiologiisiin menetelmiin ja biologisen vertailulaboratoriotoiminnan koordinointi, ylläpito ja kehittäminen järjestetään hyödyntämällä SYKEN eri toimipaikkojen asiantuntijaosaamista. Erityisenä kehityskohteena on myös palvelujen kehittäminen ympäristö- ja luonnonvaratutkimuksen yhteenliittymän (Lynet) tarpeiden kannalta. Mittanormaali- ja vertailulaboratoriotoiminnan kokoamista selvittäneen VM:n työryhmän ehdotusten pohjalta tehtävät päätökset vaikuttavat myös keskeisesti toimintaan.

Ympäristöhallinnon laboratoriotoiminnan keskittämisen seurauksena ympäristöhallinnossa on vuodesta 2010 lähtien vain yksi laboratorio-organisaatio, SYKEN laboratoriot, jolla on neljä toimipaikkaa (Helsinki, Oulu, Joensuu ja Jyväskylä). SYKEN laboratoriot varmistaa, että ympäristöhallinto saa jatkossakin tarvitsemansa analyysi- ja asiantuntijapalvelut. Ely-keskukset ovat jatkossa tärkeitä asiakkaita, joille palveluja tuotetaan sopimus pohjaisesti. SYKelle ja Elyille tuotetaan tutkimus-, seuranta- ja valvontatarkoituksiin analyysipalveluja ja niihin liittyviä asiantuntijapalveluja.

## Palvelut 2010

### 30.1 Lakisääteiset tehtävät

### 30.2 Kansainvälisiin ja kansallisiin sopimuksiin perustuvat tehtävät.

Norman-yhdistys; Referenssilaboratorioiden, tutkimuslaitosten ja uusien haitallisten aineiden (emerging pollutants) monitorointiin osallistuvien organisaatioiden verkosto

- Osallistutaan yhdistyksen toimintaan; työpajoihin, vertailumittauksiin sekä asiantuntijatapaamisiin ja julkaisutoimintaan. Tiedotetaan intressitahoja ja yhteistyökumppaneita yhdistyksen toiminnasta.

SFS:n toimialayhteisösopimus

- Osallistutaan ympäristöalan menetelmästandardisointiin. SYKE toimii Suomen standardoimisliiton (SFS) toimialayhteisönä ja vastaa eurooppalaisesta (CEN) ja kansainvälisestä (ISO) ympäristöalan menetelmästandardisoinnista. Työ koskee veden ja maan laadun tutkimista, hydrometrisiä mittauksia sekä maan ja lietteen karakterisointia.

### 30.3 Seuranta ja tiedonhallinta.

*Seurannat:*

Tuotetaan kemian analyysipalveluja ympäristöhallinnolle ja Elyille ohjelmien ja tehtyjen sopimusten mukaisesti.

### 30.4 Asiantuntijapalvelut ympäristöministeriölle ja aluehallinnolle

- Järjestetään pätevyyskokeita ja muita vertailumittauksia ympäristönäytteitä tutkiville laboratorioille ja tutkimuslaitoksille kansallisesti ja kansainvälisesti.
- Osallistutaan vertailumittaustoimintaa käsitteleviin kansainvälisiin työryhmiin: EA/Eurachem/Eurolab-PT –työryhmä (valmistelee akkreditointia koskevia standardeja ja ohjeistuksia) ja PT-WFD-verkosto (eurooppalainen VPD:n prioriteettiaineita koskevien pätevyyskokeiden järjestäjien verkosto).
- Järjestetään ympäristöalan laboratoriosektorin asiantuntijoille koulutusta ja hoidetaan tiedonvälitystä.
- Annetaan asiantuntija-apua ympäristöviranomaisille säädösten laadintaan ja toimeenpanoon liittyvissä laboratoriomenetelmien valinnassa ja laadunvarmistuksessa.
- SYKEN yhteydessä toimii ympäristönäytteenottajien henkilösertifiointijärjestelmä. Järjestelmä tarjoaa asiakkaille mahdollisuuden varmistaa pätevyytensä ja valmiutensa toimia ympäristönäytteenottajina ympäristömittaus- ja havainnointitoiminnassa. Tehtävää hoitaa sertifiointielin ja intressitahoista koostuva lautakunta.
- Annetaan tilaajaosaamispalveluja ELY-keskuksille
- Annetaan näytteenoton suunnittelupalvelua ELY-keskuksille

## 31 Hallintopalvelut

### 31.1 Palvelut ministeriölle ja aluehallinnolle

- Tuotetaan YHA:n koulutusohjelmopalvelut sovitussa laajuudessa.
- osallistutaan vuonna 2010 YHA-koulutustoiminnan jatkoa suunnittelevan YM:n työryhmän toimintaan.
- hallinnon toimintamallien kehittämisen ja ylläpidon asiantuntijapalvelut

- hallinnon rakentamistoiminnan kehittäminen ja hankintojen asiantuntijapalvelut sekä osallistuminen alan järjestöjen toimintaan

## 32 Viestintä ja verkkopalvelut

### Palvelutehtävien yleiset tavoitteet 2010-2012:

Viestinnän pysyväisluonteisilla palveluilla tuetaan ympäristöasioista vastaavien virastojen toimintaa, edistetään ympäristöasioiden vaikuttavuutta sekä tuetaan ympäristötietodirektiivin kansallista toimeenpanoa.

SYKE tuottaa ymparisto.fi:n verkkopalveluiden toimittamis-, hallinnointi- ja ylläpitopalveluja vuosina 2010-12. Verkkopalvelu-uudistuksen yhteydessä organisaatiosivustot ja yleisportaalit vastuutetaan uudestaan.

SYKEssä toimiva verkkotoimitus tukee ensisijaisesti [www.ymparisto.fi](http://www.ymparisto.fi) -verkkopalvelua.

### Palvelut vuonna 2010

#### 32.1 Verkkopalvelujen toimitus, hallinnointi ja ylläpitotehtävät (ymparisto.fi, itameri.fi, intranet)

##### *Toimitustehtävät*

- linjausten, suunnitelmien ja kehittämisaloitteiden valmistelu ja esittäminen ohjaaville ryhmille (ymparisto.fi , itameri.fi)
- sovittujen osioiden toimittaminen ja ylläpito yhteistyössä ympäristöministeriön ja aluehallinnon kanssa (su, ru, en) (ymparisto.fi)
  - YHAn etusivu ja ajankohtaista, Minä ja ympäristö, Yritykset ja yhteisöt, Ympäristön tila, Ympäristönsuojelu (osa), Luonnonsuojelu (osa), Maankäyttö ja rakentaminen (osa), Vesivarojen käyttö, Tutkimus (osa), Palvelut ja tuotteet, Sähköinen asiointi (ymparisto.fi)
  - OIVA ympäristö- ja paikkatietopalvelu asiantuntijoille
  - Elyjen ja Avien ympäristövastuualueiden verkkotiedottajien tuki ymparisto.fi:n osalta
- SYKEN viestintäyksikön vastuulla olevan SYKEN sivuston toimittaminen, koordinointi ja ylläpito osana ymparisto.fi:ta
- englanninkielisen palvelun toimittaminen, koordinointi ja ylläpito
- ruotsinkielisen palvelun toimittaminen, koordinointi ja ylläpito
- sovittujen osioiden toimittaminen ja ylläpito yhteistyössä muiden palvelua ylläpitävien kanssa (su, ru, en) (itameri.fi)
- toimia suomi.fi-palvelun yhteistyötahona (pl. Asuminen, Maankäyttö ja rakentaminen), linkkien ylläpito
- toimia [www.findikaattori.fi](http://www.findikaattori.fi) -palvelun yhteistyötahona
- intranetin viestinnälliset toimitustehtävät

### *Hallinnointitehtävät*

- laadun valvonta (ajantasaisuus, käytettävyys) (ymp.fi , itameri.fi)
- englanninkielisen aineiston käännöstöistä huolehtiminen
- ruotsinkielisen aineiston käännöstöistä huolehtiminen, su-ru-su käännöspalvelut
- sisällöntuotannon ohjeistaminen ja ohjeiston ylläpito (ymp.fi , itameri.fi)
- sisällöntuotantoon liittyvä kouluttaminen (2 x 2 päivää) (ymp.fi)
- sisällöntuottajien neuvonta ja informointi (ymp.fi , itameri.fi)
- käytön seurannan tilastointi, analysointi, raportointi ja tiedottaminen (ymp.fi, asuminen.fi)
- palautejärjestelmän ylläpito, palautteiden hoito, ohjaus, seuranta ja tiedottaminen (ymp.fi , itameri.fi)
- johdannaisosoitteiden käsittely, teko järjestelmään, ylläpito (ymp.fi)

### *Julkaisujärjestelmän ylläpitoon liittyvät tehtävät*

- julkaisujärjestelmän käyttöoikeuksien myöntäminen ja teko (ymp.fi)
- käyttöpalvelujen ylläpito, virhetilanteiden selvitys, yhteydet palvelutuottajiin (ymp.fi, itameri.fi, asuminen.fi, rakennusperinto.fi)

### *Muut tehtävät*

- osallistuminen ympäristöhallinnon viestintäyhteistyöhön uuden aluehallinnon kanssa (korvaa aiemman YHA:n viestinnän ohjausryhmän).

## **32.2 Ympäristölehden toimittaminen ja tuotanto**

### *Toimittaminen ja hallinnolliset tehtävät*

- Ympäristö-aikakauslehden toimittaminen ja tuottaminen 8 krt/vuodessa yhteistyössä lehden toimitusneuvoston, asiantuntijoiden ja virkamiesten, freelancer-toimittajien ja –kuvaajien, taittäjän sekä kirjapainon kanssa
- lehden hallinnollisista tehtävistä huolehtiminen (tilaukset, laskut, muu hallinto)

## **32.3 Levätiedotuksen hoitaminen**

### *Tiedottaminen*

- levätilanteesta tiedottaminen kesäaikana yhteistyössä merikeskuksen, vesikeskuksen ja uudistuneen aluehallinnon kanssa

## **32.4 Muut tehtävät**

- osallistuminen ympäristöhallinnon viestintäyhteistyöhön uuden aluehallinnon kanssa (korvaa aiemman YHA:n viestinnän ohjausryhmän).
- ministeriön julkaisujen numerointikeskustehtävät

## **33 Tietohallinto**

### **Palvelutehtävien yleiset tavoitteet 2010-2012:**

Sähköisiin palveluihin, tietojärjestelmiin ja tietoteknisiin peruspalveluihin liittyvillä pysyväisluonteisilla asiantuntijapalveluilla tuetaan koko ympäristöhallinnon toimintaa ja tehtävien toimeenpanoa.

Useat EUn direktiivit ja hankkeet (SEIS, GMES), sekä niihin liittyvät kansalliset lait ja asetukset velvoittavat ympäristöhallintoa keräämään ja jalostamaan tietoa ja mm raportoimaan EUlle. Sähköisiin palveluihin, tietojärjestelmiin ja tietoteknisiin peruspalveluihin liittyviä tehtäviä on linjattu mm YM:n tietohallintostrategias-

sa, luonnonvara- ja ympäristötutkimuksen yhteenliittymän suunnitelmissa sekä ALKU-hankkeen toteuttamissuunnitelmissa.

## Palvelut 2010

### 33.1 Lakisäätteiset tehtävät

Kansallinen lainsäädäntö velvoittaa SYKEä kehittämään ja ylläpitämään toimialansa tietojärjestelmiä, tietovarantoja ja tietopalveluja sekä edistää ympäristötietoisuutta ja tuottaa toimialansa koulutuspalveluja. Lisäksi EU lainsäädännöstä tulee velvoitteita tietojen keräämiseen.

Säädösten edellyttämä Tietojärjestelmien kehittäminen ja ylläpito

- Inspire-direktiivin toteuttaminen
- Luonto-, Lintu-, Vesipuite-, Melu-, Tulva-, Jäte-, Jätevesi- direktiivien toteuttamiseen tarvittavien tietojärjestelmien ylläpito ja kehitys.
- Meristrategiadirektiivin edellyttämiin raportointeihin valmistautuminen.
- Muu EU raportointi

### 33.2 Kansainvälisiin sopimukseen perustuvat tehtävät

- EEA focal point velvoitteet
- Asiantuntijatoiminta työryhmissä (mm ESAn DOSTAG)
- Kansainvälisten raportointivelvoitteiden seuraaminen ja koordinointi, sekä raportoinnin tekninen tuki

### 33.3 Seuranta ja tiedonhallinta.

Seurantoihin liittyvien tietojärjestelmien kehittäminen ja ylläpito

- Hertta (osajärjestelmien), Vahti
- Operatiivinen kaukokartoitusseuranta ja siihen liittyvät järjestelmät (vesien laatu, lumi, kasvillisuus)
- Paikkatietojärjestelmien kehittäminen ja ylläpito
- Sovellukset: yleinen käyttöliittymä, aihealuekohtaiset käyttöliittymät (esim Luoto, VesiGIS, VemuGIS,...)
- Aineistot: valtakunnalliset yha-aineistot (pohjavesialueet, luonnonsuojelu, vesimuodostumat jne)
- Sähköisen asioinnin kehittäminen (suomi.fi:n asiointipalvelut ja lomakkeet, Ahjo)

### 33.4 Asiantuntijapalvelut ympäristöministeriölle ja aluehallinnolle

*Tietotekniset peruspalvelut*

- ympäristöhallinnon yhteisten tietotekniikkalaitteistojen, järjestelmien ja yhteisen tietoverkon ylläpito ja operointi (käyttöpalvelut) sekä puhelinasioiden tekninen hallinnointi
- ministeriön tarvitsemien valtioneuvoston verkon palveluiden tekninen tuki
- tietoteknisiin palveluihin liittyvät tietoturvallisuuspalvelut ylläpitotehtävineen
- perusinfrastruktuurin kehittäminen, uusien peruspalvelujen suunnittelu ja käyttöönotto
- yhteisten tiedon hallinnan kehittämisprojektien toteuttaminen ja niihin osallistuminen (asiantuntijatyö)
- Service Desk palvelut, IT-ohjeistus ja koulutus

*Sähköiset palvelut ja tietojärjestelmät*

- yhteisten tietojärjestelmien ja sähköisten palvelujen tekninen ylläpito
- paikkatietoinfrastruktuurin kehittäminen ja ylläpito
- tietojärjestelmäprojektityön, sovelluskehitysmenetelmien ja standardien kehittäminen ja ylläpito
- tiedon hallintaan, tietojärjestelmiin ja sähköisiin palveluihin liittyvät järjestelmä- ja ohjelmistokehitystehtävät, sekä suunnittelu, ja projektipäällikkötehtävät
- ydintoiminnan tietojärjestelmien tukipalvelut ja Service Desk



- AHTI-palvelusopimuksen valmistelu, seuranta ja ohjaus, jolla turvataan tietojärjestelmien jatkuva palvelutoiminta
- ydintoiminnan tietojärjestelmien palvelujen tarjoaminen AVI- ja ELY-organisaatioille
- osallistuminen SEIS-valmisteluun

### *Tietopalvelut*

SYKE huolehtii seuraavista tietopalvelutehtävistä

- vastaa ympäristöhallinnon kirjasto- ja tietopalvelujen ulkopuolisen asiakaskunnan palvelusta
- toimii toimialansa osalta hallinnon erikoiskirjastona ja huolehtii osaltaan siitä, että ympäristöhallinnon julkaisut ovat hallinnonalan virastojen henkilökunnan ja ulkopuolisten asiakkaiden saatavilla.
- kirjastojärjestelmän käytön tukeen liittyvät tehtävät.
- toimialaansa kuuluvien sähköisten aineistojen hankinta ja niihin liittyvä itsenäiskäytön tuki ja koulutus.
- vastaa ympäristöhallinnon sarjajulkaisujen keskitetystä tallennuksesta
- YK:n ympäristöohjelman, UNEPin, kansainvälisen tietopalvelun Infoterran Suomea koskevat kyselyt.