

Ilmatieteen laitoksen ja Merentutkimuslaitoksen yhteistyö Selvitys



Tekijät Prof. Juhani Keinonen		Julkaisun laji Selvitys	
		Toimeksiantaja Liikenne- ja viestintäministeriö	
		Toimielimen asettamispäivämäärä 8.8.2007	
Julkaisun nimi Ilmatieteen laitoksen ja Merentutkimuslaitoksen yhteistyö. Selvitys			
Tiivistelmä Pääministeri Vanhasen II hallituksen ohjelmassa todetaan, että Ilmatieteen laitoksen ja Merentutkimuslaitoksen yhteistyön syventämistä selvitetään. Liikenne- ja viestintäministeriö kutsui tämän pohjalta professori Juhani Keinosen selvityshenkilöksi ja asetti erillisen asiantuntijatyöryhmän, joka koostui liikenne- ja viestintäministeriön, Ilmatieteen laitoksen ja Merentutkimuslaitoksen edustajista, tekemään selvitystä laitosten yhteistyön syventämismahdollisuuksista. Professori Keinonen luovutti selvitysraporttinsa liikenne- ja viestintäministeriön käyttöön 30.10.2007. Suositukset 1-6 ovat tiekartta yhteistyön syventämiselle laitosten toimialueilla, ja ne voidaan toteuttaa riippumatta laitosten hallinnollisesta rakenteesta. Suositus 7 ehdottaa nykyisten laitosten tehtäväalueet kattavan uuden laitoksen perustamista tarkoituksenaan edesauttaa tulosoajasta, tutkimusta, palvelutoimintaa ja tukitoimintoja koskevien suositusten 1-6 toteuttamista. 1) Liikenne- ja viestintäministeriön tulosoajasta vahvistamalla tulee huolehtia selkeästä ja sujuvasta yhteistyöstä laitosten toiminta-alueilla. 2) Laitosten edustamien tutkimusalojen yhteistyötä tulee tehostaa strategisella suunnittelulla. 3) Laitosten tehtäväalueiden toisiaan täydentävää toimintaa tulee vahvistaa ja toiminnan kokonaisuutta tehostaa tutkimusohjelmaluonteisten tutkimuskokonaisuuksien avulla, jotka horisontaalisesti linkittävät eri vastuualueilla olevan tutkimustoiminnan toisiinsa. 4) Viranomais- ja muille palveluille tulee muodostaa Ilmatieteen laitoksen ja Merentutkimuslaitoksen toiminnat kattava yhteinen vastuualue. Sille tulee asettaa tulostavoitteet ja -vastuut. Sillä tulee olla horisontaali kytkentä tutkimusta ja havainnointia tekeviin vastuualueisiin. 5) Laitosten tehtäväalueiden toimintaa ohjaavaa hallintorakennetta tulee täydentää tieteellisellä neuvostolla sekä tutkimustoiminnan ja siihen perustuvien palvelujen strategisen ohjauksen että tulosoajauksen tehostamiseksi. 6) Laitosten tehtäväalueiden tukitoimintojen tulee muodostaa vastuualuekokonaisuudet hallinnolle, tietotekniikkatoiminnoille sekä havainnointiin liittyville teknisille toiminnoille. 7) Ilmatieteen laitoksen ja Merentutkimuslaitoksen toiminta-alueille tulee perustaa uusi niiden tehtäväalueet kattava laitos. Loppuraportissa on esitetty suositusten perustelut, niihin liittyvät edut ja haitat sekä toteutusaikataulu.			
Avainsanat (asiasanat) tutkimuslaitos, yhteistyö, yhteistyön syventäminen			
Muut tiedot Yhteyshenkilö/LVM: Martti Mäkelä			
Sarjan nimi ja numero Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 49/2007		ISSN 1457-7488 (painotuote) 1795-4045 (verkkojulkaisu)	ISBN 978-952-201-926-4 (painotuote) 978-952-201-927-1 (verkkojulkaisu)
Kokonaissivumäärä	Kieli suomi	Hinta	Luottamuksellisuus julkinen
Jakaja Liikenne- ja viestintäministeriö		Kustantaja Liikenne- ja viestintäministeriö	

Esipuhe

Pääministeri Matti Vanhasen II hallituksen ohjelmassa todetaan, että sektoritutkimuksen ohjausjärjestelmä uudistetaan nopealla aikataululla valtioneuvoston määrittämiin aihepiireihin perustuvaksi. Tarvittavat tutkimuslaitoskentän rakenneuudistuksia koskevat päätökset tehdään vuoden 2008 loppuun mennessä.

Valmistelua linjaavia selvityksiä ovat olleet opetusministeriön ja kauppa- ja teollisuusministeriön asettaman selvitysmies Huttusen raportti (Valtion sektoritutkimusjärjestelmän rakenteellinen ja toiminnallinen kehittäminen, 2004) ja Valtioneuvoston kanslian asettaman sektoritutkimustyöryhmän raportti (Sektorityöryhmän mietintö, Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 21/2006). Ne liittyvät Valtion tiede- ja teknologianeuvoston vuonna 2003 käynnistämään julkisen sektorin rakenteellista kehittämistä koskevaan selvitys- ja arviointityöhön.

Pääministeri Matti Vanhasen II hallituksen ohjelman pohjalta liikenne- ja viestintäministeriö asetti 8.8.2007 selvityshenkilö professori Juhani Keinosen tekemään arvion Ilmatieteen laitoksen ja Merentutkimuslaitoksen yhteistyön syventämisestä. Asettamispäätöksen (Liite 1) mukaan:

Selvitystyön tavoitteena on selvittää Ilmatieteen laitoksen ja Merentutkimuslaitoksen yhteistyön syventämistä.

Selvityksestä tulee ilmetä mitä etuja ja haittoja tutkimuslaitosyhteistyön syventämisellä on saavutettavissa.

Selvityksessä on mahdollisuuksien mukaan myös esitettävä aikataulu yhteistyön syventämiskohteista.

Selvityshenkilö on kuullut 18 henkilöä, jotka olivat Ilmatieteen laitoksen ja Merentutkimuslaitoksen ylin johto, muut johtavissa asemissa olevat henkilöt, asettamispäätöksen mukaisesti kummankin laitoksen henkilöstöjärjestöjen edustajat, kummankin laitoksen johtokunnan puheenjohtaja, ylijohdaja Hirvi (Valtiovarainministeriön asettama sektoritutkimuslaitosten kemiallisen analytiikan tehostamista selvittävä selvitysmies), hallitusneuvos Kaarikivi-Laine (Merentutkimuslaitoksen tulosohjaaja Ympäristöministeriössä), ja tutustunut laajasti selvitystyöhön liittyvään tausta-aineistoon. Hän on työskennellyt yhteistyössä selvitystyölle asetetun asiantuntijaryhmän kanssa.

Saatuaan työnsä valmiiksi, selvityshenkilö luovuttaa selvitysraporttinsa kunnioittavasti liikenne- ja viestintäministeriön käyttöön.

Helsingissä, 30.10.2007

Juhani Keinonen

Sisältö

Yhteenveto ja suositukset	4
1 Johdanto	7
2 Laitosten tehtävät	8
2.1 Laitokset	8
2.2 Yhteistyö	8
2.3 Suositukset	9
3 Laitosten tutkimusyhteistyö	10
3.1 Tutkimus	10
3.2 Suositukset	12
4 Laitosten yhteistyö palveluissa	14
4.1 Viranomaispalvelut ja maksullinen palvelutoiminta	14
4.2 Suositukset	14
5 Laitosten yhteistyö tukitoiminnoissa	16
5.1 Tukitoiminnot	16
5.2 Suositukset	18
6 Yhteistyön syventämistä edesauttava hallinnollinen rakenne	20
7 Suositusten toteuttamisen aikataulu	22
Liitteet	23
Liite 1. Asettamispäätös	23
Liite 2. Tausta-aineisto	25

Yhteenvedo ja suositukset

Tämän selvitystyön näkökulmasta Ilmatieteen laitoksen ja Merentutkimuslaitoksen yhteistyön tulee muodostaa tarkoituksenmukainen kokonaisuus ilmakehää, merta ja niiden vuorovaikutuksia koskevassa tutkimustyössä, seurannassa ja tulosten välittämisessä yhteiskunnan käyttöön. Laitosten keskinäisen yhteistyön syventämiseen tähtävien suositusten päämäärä on parantaa laitosten tutkimustoiminnan kilpailukykyä ja tulosten laatua ja siten lisätä laitosten tutkimustiedon yhteiskunnallista merkitystä.

Laitosten tehtävät on selkeästi määritelty tutkimusaiheiden perusteella ja Liikenne- ja viestintäministeriön asettamat tavoitteet täsmentävät niiden ajankohtaisuuden. Tehtävillä ei ole päällekkäisyyksiä, mutta niillä on kummankin laitoksen kannalta hyvin merkittäviä liittymä- ja vuorovaikutuskohtia. Laitoksilla on tarve toistensa tutkimus- ja havaintotietojen käyttöön laajojen kokonaisuuksien tutkimisessa ja hallitsemisessa sekä viranomais- ja muissa palveluissa. Ilmastonmuutos ja kehitys Itämeren alueella ovat lisänneet laitosten merkittävyyttä ja näkyvyyttä ilmakehäntutkimuksen, merentutkimuksen sekä ilmakehän ja meren vuorovaikutukseen liittyvän tutkimuksen alueilla.

Laitosten välisen yhteistyön syventämisen kannalta merkittävää on myös hallinnollisten rakenteiden, tukitoimintojen ja henkilöstörakenteiden samankaltaisuus.

Laitokset ovat ohjanneet yhteistyön syventämistä siihen tähtävien suunnitelmien ja sopimusten avulla. Varsinaisen toiminnan on katsottu koostuvan niin erilaisesta tutkimuksesta ja palveluista, että synergioita on haettu ensisijaisesti tukitoiminnoista, jotka ovat samankaltaisia molemmissa laitoksissa.

Laitosten tähänastisen ja monilta osin hyvin edenneen yhteistyön syventämisen tulee painotua tutkimus- ja palvelutoimintaan. Tämä tarvitsee tukitoimintojen yhtenäistämistä ja hallinnon tiivistämistä osaksi normaalia hallintoa, ei uusien hallinnollisten toimien avulla toteutettavaksi.

Tutkimustoiminnan sisällön ja tutkimusyhteistyön suhteen laitoksilla on pitkälle menevä toimintavapaus. Laitosten välinen tutkimusyhteistyö toimii henkilötasolla perustuen tutkijoiden väliseen yhteistyöhön eri hankkeissa. Strategiseen suunnitteluun perustuvaa tutkimusyhteistyötä ei laitosten välillä ole. Laitosten tutkimusyhteistyö on suunnattu muiden kumppaneiden kanssa tehtäväksi, jolloin ulkoiseen rahoitukseen liittyvät hankkeet ohjaavat sitä.

Kummankin laitoksen hallinnossa sidosryhmiin kuuluvista henkilöistä muodostetun johtokunnan merkitys painottuu laitoksen johtamisen tukemiseen. Tutkimustoiminnan ja siihen liittyvän yhteistyön sisällön strateginen suuntaaminen on laitoksen johdon vastuulla. Laitoksissa ei ole hallinnollista rakennetta täydentävää, tutkimus- ja palvelutoiminnan korkeatasoisista asiantuntijoista muodostettua tieteellistä neuvostoa, jonka linjaukset ja suositukset auttaisivat johtokuntaa, laitoksen ylintä johtoa ja tulosohjaavaa ministeriötä toiminnan ohjaamisessa ja kehittämisessä.

Sekä Ilmatieteen laitoksen että Merentutkimuslaitoksen toiminnassa viranomaispalveluilla on merkittävä asema. Tärkein laitosten välisen yhteistyön muoto on turvallisuuspalvelut viranomaisille ja kansalaisille. Ilmatieteen laitos toteuttaa omaa turvallisuuspalveluaan ympärivuorokautisena ja ympärivuotisena toimintana. Vastaavaa järjestäytyneitä toimintaa ei ole Merentutkimuslaitoksessa.

Laitosten tutkimuksen, viranomaispalvelujen ja maksullisen palvelutoiminnan tärkein yksittäinen komponentti, operatiiviset mallit, edellyttää nykyistä huomattavasti tiiviimpää yhteistyötä sekä näillä alueilla että infrastruktuuriin kuuluvien tietokoneiden käytön ja hankintojen osalta.

Yhteinen toimitalo on luonut hyvät mahdollisuudet infrastruktuuriin liittyvälle yhteistyölle ja molemmat laitokset ovat saaneet siitä hyötyä. Yhteistyölle ei kuitenkaan ole asetettu tuloksellisuusvaatimuksia eikä vastuita. Laitosten yhteistyötä on jo pitkälle syvennetty tukitoimintoihin kuuluvissa teknisissä palveluissa ja infrastruktuurin ylläpidossa ja kehittämisessä. Samalla on syntynyt yhteistoimintaan liittyvää lisähallintoa. Samanaikaisesti laitosten hallinnollisten toimintojen järjestelyt ovat edenneet eri suuntiin, mikä on vaikeuttanut yhteistyön syntymistä.

Laitosten tekniset erityispalvelut ovat erilaiset. Se johtuu toimintojen erilaisuudesta kohdistuen ilmakehään ja meriympäristöön. Tämä asettaa ehtoja sille, kuinka pitkälle yhteistoimintaa voidaan viedä. Havaintolaitteilla on niin suuri merkitys ja osuus kummankin laitoksen toiminnassa, että teknisissä palveluissa on edelleen tarve lisätä yhteistyötä. Infrastruktuuriansa kehittämisessä ja ylläpidossa laitokset joutuvat lisäksi hakemaan nykyistä merkittävämpiä yhteistyösuhteita.

Seuraavassa luetellut suositukset 1 – 6 ovat tiekartta yhteistyön syventämiselle laitosten toiminta-alueilla. Suositukset voidaan toteuttaa riippumatta siitä, tehdäänkö Ilmatieteen laitoksen ja Merentutkimuslaitoksen tehtäväalueiden hallinnollisessa rakenteessa muutoksia.

Ilmakehäntutkimuksen ja merentutkimuksen ja niihin perustuvien viranomaispalvelujen tarpeista lähtevä toiminnan kehittäminen, johon kuuluu toiminnan verkottuminen, on paras tae näiden tutkimusalojen tietopohjan kehittymiselle. Infrastruktuurin ja sen laiteinvestointien on luonnollisesti palveltava tätä kehitystä. Sektoritutkimuksen uudistaminen ja siihen liittyvät tulosohjaus ja sektoritutkimuksen sisällä käytävä kilpailu tutkimusohjelmakokonaisuuksien resursseista tulevat pitkällä tähtäyksellä ohjaamaan myös ilmakehäntutkimusta ja merentutkimusta. Liikenne- ja viestintäministeriön omistajaohjauksen tehtävä on lopulta pitää huolta siitä, että nämä sektoritutkimusalat tuottavat tietopääomaa poliittisen päätöksenteon tarpeisiin.

Tällaisessa toimintaympäristössä yhteistyön syventämistä parhaiten edesauttava hallinnollinen rakenne on Ilmatieteen laitoksen ja Merentutkimuslaitoksen tehtäväalueille perustettava uusi laitos (Suositus 7).

Kyse ei siis ole laitosten yhdistämisestä, vaan nykyisten laitosten tehtäväalueilla toimivasta ja niiden korkeatasoiseen osaamiseen perustuvasta Suomen ilmakehä- ja meritieteen tutkimus- ja palvelukeskuksesta, joka tutkimustoimintaansa liittyen kantaa vastuun ilmakehän- ja merentutkimukseen kuuluvien kansallisten ja kansainvälisten velvoitteiden täyttämisestä.

Ilmatieteen laitoksen ja Merentutkimuslaitoksen tehtäväalueiden tutkimus- ja palvelutoimintojen sekä niiden tukitoimintojen alueella tehtävää yhteistyötä tulee syventää seuraavien suositusten mukaisesti:

Tulosohjaus

Suositus 1. Liikenne- ja viestintäministeriön tulosohjausta vahvistamalla tulee huolehtia selkeästä ja sujuvasta yhteistyöstä laitosten toiminta-alueilla.

Tutkimus

Suositus 2. Laitosten edustamien tutkimusalojen yhteistyötä tulee tehostaa strategisella suunnittelulla.

Suositus 3. Laitosten tehtäväalueiden toisiaan täydentävää toimintaa tulee vahvistaa ja toiminnan kokonaisuutta tehostaa tutkimusohjelmaluonteisten tutkimuskokonaisuuksien avulla, jotka horisontaalisesti linkittävät eri vastuualueilla olevan tutkimustoiminnan toisiinsa.

Palvelutoiminta

Suositus 4. Viranomais- ja muille palveluille tulee muodostaa Ilmatieteen laitoksen ja Merentutkimuslaitoksen toiminnat kattava yhteinen vastuualue. Sille tulee asettaa tulostavoitteet ja -vastuut. Sillä tulee olla horisontaali kytkentä tutkimusta ja havainnointia tekeviin vastuualueisiin.

Tukitoiminnot

Suositus 5. Laitosten tehtäväalueiden toimintaa ohjaavaa hallintorakennetta tulee täydentää tieteellisellä neuvostolla sekä tutkimustoiminnan ja siihen perustuvien palvelujen strategisen ohjauksen että tulosohjauksen tehostamiseksi.

Suositus 6. Laitosten tehtäväalueiden tukitoimintojen tulee muodostaa vastuualuekokonaisuudet hallinnolle, tietotekniikkatoiminnoille sekä havainnointiin liittyville teknisille toiminnoille.

Hallinnollinen rakenne

Suositus 7. Ilmatieteen laitoksen ja Merentutkimuslaitoksen toiminta-alueille tulee perustaa uusi niiden tehtäväalueet kattava laitos.

1 Johdanto

Kesäkuussa 2007 tehdyllä valtioneuvoston periaatepäätöksellä sektoritutkimuksen kehittämistä on pitkä taustahistoria ja lukuisia kehittämävaiheita. Vuoteen 2006 päättyvän ajanjakson osalta niitä on tarkasteltu sektorityöryhmän mietinnössä (Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 21/2006), joka täydentää aikaisempia kehittämisehdotuksia. Periaatepäätöksen mukaan sektoritutkimus on keskeinen poliittisen päätöksenteon ja ohjauksen väline, jonka hyödyntämisen ja tuottamisen edellytyksiä tulee kehittää vastaamaan nykyistä paremmin yhteiskunnan muuttuviin tiedon tarpeisiin. Tämä edellyttää sektoritutkimuksen kokonaisohjauksen ja koordinaation parantamista. Sektoritutkimus uudistetaan ottamalla käyttöön sektoritutkimuksen neuvottelukunnalle rakentuva ministeriöiden yhteinen sektoritutkimuksen toimintamalli. Ministeriöiden tulosohjauksella tavoitellaan niiden hallinnonalojen tutkimusorganisaatioiden tuottajayhteistyön vahvistamista ja koko tutkimusjärjestelmän toiminnan tulokSELLISUUDEN parantamista. Uuden sektoritutkimuksen ohjausjärjestelmän tarkoitus on tukea ja vahvistaa nykyistä hallinnonalakohtaista tulosohtausmenettelyä.

Periaatepäätöksen mukaan sektoriministeriöiden alaiset tutkimuslaitokset ovat yhteiskunnallisessa päätöksenteossa tarvittavan tiedon tärkeimpiä tuottajia. Laitokset tekevät myös strategista tutkimusta, jonka avulla voidaan ennakoida tulevaisuuden ongelmia ja kehittää keinoja niiden ratkaisemiseksi. Tärkeä osa niiden tutkimus- ja kehittämistehtävää on myös muualla tuotetun tiedon hankkiminen, arvioiminen ja välittäminen päättäjien ja toimijoiden käyttöön.

Liikenne- ja viestintäministeriön (LVM) hallinnonalan tutkimus- ja kehittämissstrategian (Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 3/2006) mukaan ministeriön alaisilta tutkimuslaitoksilta odotetaan osallistumista liikenne- ja viestintäjärjestelmille asetettujen tavoitteiden saavuttamiseen. Niille asetetaan myös yleisempiä yhteiskunnallisia vaikuttavuustavoitteita. Ilmatieteen laitokselta (IL) odotetaan liikenteen turvallisuuteen liittyvien lento- ja merisääsekä kelitietojen lisäksi korkeatasoista ilmakehään ja sen muuttumiseen liittyvää tutkimustietoa. Merentutkimuslaitoksen (MTL) asiantuntemusta sovelletaan meriliikenteen palvelujen lisäksi muun elinkeinoelämän sekä meriympäristön hoidon ja suojelun edellyttämien toimenpiteiden perustaksi.

Tämän selvitystyön näkökulmasta IL:n ja MTL:n yhteistyön tulee muodostaa tarkoituksenmukainen kokonaisuus ilmakehää, merta ja niiden vuorovaikutuksia koskevassa tutkimustyössä, seurannassa ja tulosten välittämisessä yhteiskunnan käyttöön. Laitosten keskinäisen yhteistyön syventämistä tarkastellaan päämäärän kannalta. Päämäärä on lisätä laitosten strategisia mahdollisuuksia tutkimuksessa ja niiden tuottaman tutkimustiedon yhteiskunnallista merkitystä. Yhteistyön syventämisen tulee myös antaa paremmat mahdollisuudet sopeutua sektoritutkimuksen kentässä tapahtuviin muutoksiin. Lisäksi syventämisen tulee vaikuttaa siten, että laitosten resursseja käytetään nykyistä tehokkaammin.

Yhteistyön syventämismahdollisuuksia tarkastellaan kahden kokonaisuuden perusteella: (1) tutkimus ja siihen perustuvat viranomais- ja muut palvelut ja (2) sisäinen tukitoiminta käsitteän hallinnon ja tekniset palvelut. Toimenpidesuosituksukset perustuvat niiden mahdollisuuksien harkintaan, joilla yhteistyötä voidaan syventää, nimittäin (i) muodostamalla yhteisiä tutkimusohjelmia ja –hankkeita ja (ii) yhdistämällä tukitoimintoja ja laitosrakenteita.

2 Laitosten tehtävät

2.1 Laitokset

IL:n ja MTL:n toimintaa ja organisoitumista sääntelevät lait, asetukset ja työjärjestykset [laki Ilmatieteen laitoksesta (585/1967), sen muutos (1081/1987), asetus (505/2004) ja työjärjestys (2004), laki Merentutkimuslaitoksesta (1259/1987) sen muutos (1009/1988), asetus (111/2001) ja voimassa oleva työjärjestys (2006)].

IL:n tehtävänä on toimialallaan vastata ilmatieteen, geomagnetismin ja avaruusfysiikan alaa sekä ilmanlaatua koskevasta havainto-, tutkimus- ja palvelutoiminnasta. Lisäksi laitoksen tulee huolehtia toimialansa kansainvälisestä yhteistyöstä, avaruustutkimuksen hallinnollisten ja teknisten tukipalvelujen tuottamisesta sekä muista sille säädetyistä tehtävistä.

MTL:n tehtävänä on suorittaa ja edistää tieteellistä tutkimus- ja kokeilutoimintaa, joka lähinnä kohdistuu maamme ympäröivien merien luonnontieteellisiin ominaisuuksiin ja ilmiöihin sekä muihin meriä yleisesti koskeviin kysymyksiin, pitäen silmällä käytännön tarpeita, erityisesti merialueiden suojelua ja hyväksikäyttöä, sekä huolehtia alan kansainvälisestä yhteistyöstä ja tiedotuspalvelusta.

IL:n toiminnan kokonaismenot olivat vuonna 2006 45,6 milj. euroa, josta LVM:stä saatu perusrahoitus kattoi 63 %, ja MTL:n 10,3 milj. euroa, josta LVM:stä saatu perusrahoitus oli 85 %. Henkilötyövuodet olivat 583 (IL) ja 110 (MTL).

LVM:n tutkimus- ja kehittämisstrategiassa IL:n tulevien vuosien haasteena on toimintakulttuurin yhtenäistäminen ja yhteistyön lisääminen sekä laitoksen sisällä että ulkopuolisten kumppaneiden kanssa. Laitoksen erityisenä tehtävänä on tuottaa yleisen turvallisuuden ja elinkeinoelämän toimintaedellytysten kannalta tärkeitä sääpalveluja. MTL:n toiminnassa tulee huomioida meriin ja meriympäristöön vaikuttava ilmastonmuutos, Itämeren ravinnemäärien kasvu ja rehevöityminen sekä meriliikenteen voimakas kasvu. MTL:n tutkimustoiminnassa ilmastonmuutoksen aiheuttamat muutokset Itämeren alueen myrskyisyydessä, jääolojen kehityksessä ja vedenvaihdossa Pohjanmeren kanssa liittyvät IL:n tekemään tutkimukseen.

Työjärjestyksen mukaan IL:n tulosalueet ovat tutkimus, asiakaspalvelu, sääpalvelu, tekniset palvelut ja hallinto. Vastaavasti MTL:n tulosalueet ovat tutkimus ja palvelut. Kumpikin laitos on uudistamassa tulosalueorganisaatiotaan vuoden 2008 alusta lukien. Uusissa organisaatioissa otetaan huomioon valtioneuvoston periaatepäätöksen mukaiset sektoritutkimuksen aihealueet.

2.2 Yhteistyö

IL:n ja MTL:n yhteistoimintaa määrittelevät Meripelastuslaki (1145/2001) ja -asetus (37/2002) sekä kansainvälinen yleissopimus ihmishengen turvallisuudesta merellä (SOLAS - sopimus, v.1996) ja SOLAS - sopimuksen Suomessa ratifioiva valtioneuvoston asetus (SopS n:o 6/2003). Julkisoikeudelliset palvelut ovat luonteeltaan sopimukseen perustuvaa viran-

omaisten välistä toimintaa. Liiketaloudellisiin palveluihin kuuluvat kaikki laitosten toisilleen toimittamat kaupallisesti hyödynnettävät palvelut.

Tutkimus- ja kehittämisstrategiassaan LVM edellyttää, että IL ja MTL hyödyntävät keskinäisiä synergioita ja synergioita Helsingin yliopiston (HY) kanssa, jotta tutkimus synnyttäisi korkealaatuista osaamista, jonka varaan palvelut rakennetaan. IL:n kolme tärkeintä yhteistyökumppania ovat HY, Finavia ja teollisuus, MTL:n HY, Suomen ympäristökeskus (SYKE) ja IL. Kaiken kaikkiaan kummallakin laitoksella on huomattavan laaja yhteistyöverkosto, jossa useat eri ministeriöt ovat näkyvästi esillä.

IL ja MTL ovat ohjanneet yhteistyön syventämistä siihen tähtäävien suunnitelmien ja sopimusten avulla. Laitosten varsinaisen toiminnan on katsottu koostuvan niin erilaisesta tutkimuksesta ja palveluista, että synergioita on haettu ensisijaisesti tukitoimintojen alueelta, jotka ovat samankaltaisia molemmissa laitoksissa.

2.3 Suositukset

Laitosten tehtävät on selkeästi määritelty tutkimusaiheiden perusteella ja LVM:n asettamat tavoitteet täsmentävät niiden ajankohtaisuuden. Tehtävien kohdealueilla on kummankin laitoksen kannalta hyvin merkittäviä liittymä- ja vuorovaikutuskohtia. Esimerkiksi säätiedot ja –ennusteet ovat välttämättömiä Itämeren virtauksiin, sekoittumiseen, aallokkoon, vedenkorkeusvaihteluihin sekä meren ja ilmakehän vuorovaikutuksiin liittyvässä tutkimuksessa, seurannassa ja palvelutoiminnassa. Kaukokartoitusmenetelmiä käytetään kasvavassa määrin sekä sään ja ilmakehässä tapahtuvien muutosten seurantaan ja ennustamiseen että jäätilan seurantaan ja pintaveden lämpötilan havainnointiin.

Tutkimuslaitoksen koko on aina merkittävä tekijä laitoksen tutkimuksen menestymisen ja suuntaamisen kannalta. Suurempi laitostekoko antaa tilaa suuremmille strategisille suuntauksille ja mahdollistaa monipuolisemman yhteistyön. IL ja MTL ovat sekä koon että toiminnan johdosta merkittäviä ja näkyviä organisaatioita tehtävälöjensä suomalaisessa tutkimuksessa. Kuinka tutkimus liittyy viranomais- ja muihin palveluihin ja kuinka tätä kokonaisuutta ohjataan, on siten haastavaa laitosten resurssien käytön tuloksellisuuden kannalta. Laitosten toisiltaan tarvitsemien tietojen johdosta (liittyen sään ja ilmaston sekä veden ja jään fysikaalisten ominaisuuksien tutkimukseen ja seurantaan erityisesti Suomea ympäröivien merien alueella) tiedonkeruu, tiedonvälitys ja tutkimusyhteistyö laajojen kokonaisuuksien tutkimisessa ja hallitsemisessa on välttämätöntä.

Suositus 1. Liikenne- ja viestintäministeriön tulosohjausta vahvistamalla tulee huolehtia selkeästä ja sujuvasta yhteistyöstä laitosten toiminta-alueilla.

Suosituksen toteuttamisessa on nähtävissä seuraavia etuja: Laitosten toiminta-alueilla tehtävä työ muodostaa yhtenäisemmän kokonaisuuden esimerkiksi ilmastomuutokseen liittyvässä tutkimuksessa, seurannassa ja palveluissa. Toiminta-alueet hyödyntävät toistensa tietotaitoa. Toiminta-alueiden mahdollisuudet sektoritutkimuksen uusien ohjelmakokonaisuuksien toteuttamisessa paranevat.

Suosituksen toteuttamiseen liittyy seuraavia mahdollisia haittoja: Jos yhteistyö koetaan hallinnollisesti yliohtajaksi, se jäykistyy ja muodollistuu ilman sisällöllistä merkitystä. Ilmakehän tutkimus dominoi merentutkimusta ja ehdollistaa sen omien tarpeidensa mukaisesti.

3 Laitosten tutkimusyhteistyö

3.1 Tutkimus

Toimintasuunnitelmansa mukaan IL tuottaa laadukasta havainto- ja tutkimustietoa ilmakehästä yhdistäen osaamistaan palveluiksi, joita tuotetaan tehokkaasti yleisen turvallisuuden edistämiseksi sekä ihmisten ja ympäristön hyvinvoinnin lisäämiseksi. Tämän toteuttamiseksi IL (i) havainnoi ilmakehän fysikaalista tilaa, kemiallista koostumusta ja sähkömagneettisia ilmiöitä, (ii) tuottaa tietoa ja palveluja ilmakehän menneestä, nykyisestä ja tulevasta tilasta, (iii) tekee korkeatasoista tutkimusta meteorologian, ilmanlaadun, avaruusfysiikan, kaukokartoituksen ja geomagnetismin alueilla, (iv) harjoittaa asiantuntijapalveluihin erikoistunutta liiketoimintaa kilpailukykyisesti Suomessa ja ulkomailla, (v) osallistuu aktiivisesti kansalliseen ja kansainväliseen yhteistyöhön, (vi) tiedottaa aktiivisesti ilmakehään ja avaruuteen liittyvistä asioista sekä (vii) ennakoi muutoksia ja reagoi nopeasti ympäristön muutoksiin ja muuttuviin odotuksiin. IL:n toiminnalle on määritelty neljä painopistealaa: (1) sää ja turvallisuus, (2) ilmastomuutos ja siihen sopeutuminen, (3) ilmakehän vaikutukset ympäristöön ja ihmisiin sekä (4) avaruus ja kaasukehät.

MTL:n toimintasuunnitelmaan ovat vaikuttaneet ilmastomuutos, Itämeren ravinne- määrerien kasvu sekä öljy- ja kemikaalikuljetusten voimakas kasvu. Linjauksensa mukaan MTL tuottaa (i) korkeatasoista havainto- ja tutkimustietoa merestä ja (ii) vahvaan osaamiseen perustuvia palveluja ihmisten ja ympäristön hyväksi. Toiminnalle on asetettu kuusi painopistealuetta: (1) merien dynamiikka, (2) meri-ilmakehävuorovaikutus, (3) meren biogeokemialliset ja ekologiset prosessit, (4) meren globaalimuutos ja pitkäaikaismuutokset, (5) merenkulkua tukevat palvelut ja (6) meriympäristön seuranta.

Tutkimuksen osuus IL:n kokonaismenoista oli vuonna 2006 34 % ja MTL:n 59 %. Tutkimuksen alueella henkilötyövuosien osuudet olivat 44 % (IL) ja 64 % (MTL). Perusrahoitus kattoi tutkimuksen kuluja 58 % (IL) ja 83 % (MTL). LVM:n tutkimus- ja kehittämisstrategian mukaan kummankin laitoksen tutkimus- ja kehittämistoiminnan volyyymi pyritään pitämään ennallaan.

IL:n tutkimuksesta vastaavat yksiköt olivat: (1) meteorologisen tutkimuksen yksikkö, (2) ilmaston globaalimuutos -yksikkö, (3) ilmanlaadun tutkimusyksikkö, (4) avaruus ja yläilmakehä -yksikkö, (5) kaukokartoitusyksikkö, (6) Lapin ilmatieteellinen tutkimuskeskus sekä (7) Kuopion yksikkö. Yksiköiden toiminta on matriisiorganisaation avulla määritelty palvelemaan edellä mainittuja neljää tutkimuksen painopistealaa. MTL:n tutkimusosastot olivat fyysikan osasto, kemian osasto ja biologian osasto.

Uudistettavissa tulosalueorganisaatioissa otetaan huomioon uudet sektoritutkimuksen tutkimusohjelmakokonaisuudet. Suunnitellut kolme tulosaluetta IL:ssa ovat (1) turvallisuuspalvelut (turvallisuuskeskus, turvallisuuspalvelujen kehitys, havaintopalvelut ja tietohallintopalvelut), (2) ilmakehätutkimus ja menetelmäkehitys (ilmastonmuutos, ilmanlaatu, meteorologinen tutkimus, uudet havaintomenetelmät, arktinen tutkimus, konsultointipalvelut ja Kuopion yksikkö) ja (3) hallinto. MTL:n suunnitellussa organisaatiossa uudet viisi vastuualueita ovat (1) Itämeren tila ja globaalimuutos, (2) Itämeren prosessit, (3) meren liikkeet, (4) tekniset palvelut ja (5) hallinto.

Vuonna 1997 suoritetun IL:n kansainvälisen arvioinnin ehdotukset johtivat toimiin, joista tärkeimmät ovat syventynyt yhteistyö MTL:n kanssa ja ilmastomuutoksen ja ilmanlaadun tutkimuksen nostaminen painopisteeksi. Viimeisin kansainvälinen arviointi suoritettiin kuluvana vuonna. Se arvosti laitoksen tutkimustoiminnan korkealle, mutta antoi samalla selviä viitteitä tutkimustoiminnan kehittämiseksi. Arvioinnin tulokset ovat vaikuttaneet uuteen organisaatioon ja erityisesti sen sisällä toteutettaviin nykytilanteen muutoksiin.

MTL:n koko toiminnan kattaneeseen kansainväliseen arviointiin sisältyneet kehittämissuositukset vuodelta 1997 toteutettiin. Vuonna 2003 Suomen Akatemia teetti geotieteiden kansainvälisen arvioinnin, johon osallistuivat kaikki alalla toimivat yliopistot ja tutkimuslaitokset. Arvioinnissa korostui MTL:n hyvä tieteellinen taso sekä merkitys ja vastuu Suomen merentutkimuksesta. MTL on parhaillaan mukana Suomen Akatemian tekemässä vesitieteiden kansainvälisessä arvioinnissa. Tätä varten MTL on tehnyt tutkimustoimintansa itsearviointin.

Vaikka laitosten varsinaisen toiminnan on katsottu koostuvan niin erilaisesta tutkimuksesta ja palveluista, että synergioita on haettu toiminnan muilta alueilta, tuoreen yhteistyösopimuksen mukaan kummankin laitoksen asiantuntemusta pyritään hyödyntämään tutkimusyhteistyössä. Sopimuksen mukaan laitokset suunnittelevat ja toteuttavat yhteisiä tutkimushankkeita ja niihin hankitaan mahdollisuuksien mukaan ulkopuolista tutkimusrahoitusta. Tutkimusyhteistyöstä laaditaan hankekohtaisesti yhteistyöpöytäkirja tai –sopimus.

IL:n kanssa tehtävän yhteistyön lisäksi MTL:n erityinen yhteistyökumppani on ollut Suomen ympäristökeskus (SYKE), jonka kanssa tehtävään yhteistyöhön liittyvää työnjakoa on pyritty selkiyttämään (ks. Kuittinen 2003 ja Huttunen 2005 sekä SYKE:n ja MTL:n pääjohtajien yhteinen muistio, joka laadittiin vuonna 2005 liikenne- ja viestintäministerin ja ympäristöministerin toimeksiannosta). LVM:n sekä ympäristöministeriön (YM) kesken on sovitettu vuonna 2005, että MTL sopii YM:n kanssa YM:n toimialaan kuuluvista asioista, jotka koskevat osaa biologisesta ja kemiallisesta tutkimuksesta sekä Itämeren tilan seurantaan. YM:n tulosoikeuksiin ei kuitenkaan liity taloudellisia sitoumuksia. YM:n tulosoikeuksiin liittyvä koordinaatio on tärkeä MTL:n ja SYKE:n yhteistyön sekä merentutkimuksen kansainvälisten velvoitteiden toteuttamisen kannalta. MTL:n kemian ja biologian osastot tutkivat meren ravinnedynamiikkaa, haitallisia aineita ja ekosysteemivaikutuksia, joita tutkitaan myös SYKE:ssä. MTL vastaa meriympäristön tilan seurannasta avomerialueilla ja alueelliset ympäristökeskukset, SYKE:n koordinoimina, rannikkoalueilla. Osa rehevöitymistä koskevasta tutkimuksesta tehdään SYKE:n ja MTL:n yhteistyönä. Itämeren mallintamisessa tarvitaan eri mallien (fysikaaliset, vedenlaatu- ja ekologiset mallit) yhdistämistä. Kaukokartoitusmenetelmiä käytetään kasvavassa määrin öljypäästöjen valvontaan, pintaveden lämpötilan havainnointiin ja levätilanteen seurantaan. Meriympäristön tilan osalta MTL:n ja SYKE:n tutkimusyhteistyön periaatteena näyttää olevan, että meren sisäisten prosessien (fysikaaliset, kemialliset ja biologiset) tutkimuksessa MTL on perustutkimuspainotteinen ja SYKE sen tuloksia hyödyntävä luonteeltaan sovelluksia kehittävä laitos.

IL:n ja MTL:n yhteistyön tärkein yksittäinen komponentti on niiden käyttämät operatiiviset mallit. Periaatteena on, että kaikki MTL:n mallit käyttävät samoja säämallien tuottamia datapaketteja. MTL:n tuottamat ennustekentät palautuvat IL:een ja ne ladataan omaan reaaliaikaiseen tietokantaan kaikkien muiden malli- ja havaintotuotteiden joukkoon. Käytettäviä operatiivisia malleja ovat aaltomalli (WAM) ja virtaus-ekosysteemimalli (OAAS). Lisäksi säämallien tuottamia datapaketteja käytetään jäätalannemallissa ja merivedenkorkeusmalleissa. Ennusteita tullaan käyttämään myös uudessa virtaus-ekosysteemimallissa (MIT-GCM). Ennustekenttien lisäksi IL:n tietokantaan tallennetaan talvella myös Itämeren jäähavainnot ja jääkartat. Varsinaisesti ne tallennetaan MTL:n tietokantaan. Itämeren onnettomuustilanteita

varten kehitetty ajelehtimismalli on tehty yhteistyössä SYKE:n, MTL:n ja IL:n kesken. Operatiivinen järjestelmä toimii IL:n palvelimessa. Sekä virtausmalliosuudessa että öljyn käyttäytymismallissa tiedetään olevan paljon kehittämistarpeita. Nykyistä hienohilaisempia malleja ei voida laskea MTL:n nykyisissä tietokoneissa. Siihen tarvitaan IL:n supertietokonetta. Uutta yhteistyötä edellyttää myös todennäköisyyssennusteiden käyttö merimalleissa, esimerkiksi kun halutaan tehdä pitkiä jääennusteita.

3.2 Suositukset

Tutkimustoiminnan sisällön ja tutkimusyhteistyön suhteen laitoksilla on pitkälle menevä toimintavapaus. Kummankin laitoksen tutkimusta ohjataan pitkälti organisaatiokaavioon liittyvän vastuualuemaarittelyn perusteella. Erityisesti uusissa organisaatiosuunnitelmissa tutkimusaiheiden vastuualueet ovat tutkimusohjelman luonteisia määrittelyjä. Laitosten tutkimustoiminnan suuntaaminen ja siihen liittyvät viranomaispalvelut on suunniteltu sekä ottaen huomioon yhteiskunnan tarpeiden uudet painotukset että lisäämään kummankin laitoksen merkitystä yhteiskunnassa. Muutaman vuoden väliajoin tehdyt tutkimustoiminnan arvioinnit ovat selvästi vaikuttaneet tutkimuksen suuntaamisiin. Arviointien pääpainon ollessa tieteellisessä toiminnassa, tutkimus- ja muun toiminnan vaikuttavuuden arviointi on jäänyt vähemmälle huomiolle.

Kuten IL:n organisaatio ja kummankin laitoksen uuden organisaation suunnitelmat osoittavat, lakisääteisten tehtävien määrittely tutkimusaiheista muodostetuiksi kokonaisuuk- siksi on mahdollista ja tarpeellista. Tutkimuksen vastuuyksiköiden ja tutkimusohjelmien luon- teisten painopistealueiden muodostaman matriisiorganisaation avulla on mahdollista liittää eri vastuualueet toisiinsa. Tällöin myös tutkimuskokonaisuuksien horisontaali linkittyminen ja tiedonkulku voimistuvat. Vastaavan matriisiorganisaation avulla on mahdollista syventää IL:n ja MTL:n yhteistyötä, jotta kansallisten etujen huomioonottaminen laitosten tehtäväalueisiin kuuluvien meteorologian ja merentutkimuksen välillä tiivistyisi.

Yhteiskunnallisten palvelujen kehittämiseen tähtäävä tutkimus nojautuu IL:ssa pitkälti ulkopuoliseen rahoitukseen, kun taas MTL:ssa se on ensisijaisesti omarahoitteista. Laitosten toiminnan kehittämisen taloudellinen liikkumatila riippuu paljolti niiden muista rahoituslähteistä kuin LVM:stä saadusta rahoituksesta. Laitokset, erityisesti MTL, tulevat nykyistä enem- män riippuvaisiksi sektoritutkimuksen uusiin ohjelmakokonaisuuksiin liittyvästä rahoituksesta sekä Suomen Akatemian, Tekesin ja EU:n rahoituksesta ja niiden on resursoitava tutkimus- taan yhdessä yhteistyökumppaneidensa kanssa. Tämä on erityisen tärkeää tutkimuksen henki- löresurssien ylläpidon ja kehittämisen kannalta. Laitosten maksullinen palvelutoiminta on myös huomioonotettava osatekijä. IL on tutkimuslaitosroolinsa rinnalla myös merkittävä kaupallinen toimija kilpailluilla markkinoilla.

IL ja MTL ovat merkittävät toimijat omien alojensa tutkimuksessa paitsi Suomessa myös pohjoismaisessa ja eurooppalaisessa mittakaavassa. Kehitys Itämeren alueella on lisän- nyt MTL:n merkittävyyttä ja näkyvyyttä merentutkimuksen alalla. IL:n toiminta ja nopeasti kasvanut yhteistyö HY:n kanssa on nostanut sen alansa merkittäväksi eurooppalaiseksi tut- kimuslaitokseksi. Kummankin laitoksen määrätietoinen pyrkimys tutkimuksensa laadun pa- rantamiseen ja ulkopuolisten asiantuntijoiden suorittamien tieteellisten arviointien tulosten hyödyntäminen ovat kehittäneet niiden tutkimuksen laatua. Laitosten välisen yhteistyön sy- ventämisen tulisi edesauttaa tätä nousujohteista kierrettä.

IL:n ja MTL:n välinen tutkimusyhteistyö toimii henkilötasolla, perustuen tutkijoiden väliseen yhteistyöhön eri hankkeissa. Henkilötasolla toimivalla tutkimusyhteistyöllä ei ole tiukkaa sidosta yhteisessä toimitalossa (Dynamicumissa) oleviin laitusrakenteisiin. Sitä ylläpitävä voima on tutkimuksen tarpeet. Strategiseen suunnitteluun perustuvaa tutkimusyhteistyötä ei laitosten välillä kuitenkaan ole, esimerkiksi yhteisiä tutkimusohjelmia ja -hankkeita. Siten laitosten tutkimusyhteistyö on suunnattu muiden kumppaneiden kanssa tehtäväksi, jolloin ulkoiseen rahoitukseen liittyvät tutkimusohjelmat ja -hankkeet ohjaavat tutkimusyhteistyötä. MTL:n ja IL:n toiminta-alueiden tutkimustoiminnan yhteistyötä voitaisiin helpoiten syventää muodostamalla tarvittavat painopistealat ja tutkimusohjelmat. Meneillään olevan sektoritutkimuksen uudistuksen toteuttaminen edellyttää voimakkaita ja perustellusti fokusoituja tutkimuskonsortioita. Kaikkien tutkimuslaitosten on tulevaisuudessa pystyttävä tiiviimpään yhteistyöhön paitsi keskenään myös yliopistojen kanssa.

Laitosten tutkimuksen, viranomaispalvelujen ja maksullisen palvelutoiminnan tärkein yksittäinen komponentti, operatiiviset mallit, edellyttää nykyistä huomattavasti tiiviimpää yhteistyötä sekä näillä alueilla että infrastruktuuriin kuuluvien tietokoneiden käytön ja hankintojen osalta.

Suositus 2. Laitosten edustamien tutkimusalojen yhteistyötä tulee tehostaa strategisella suunnittelulla.

Suositus 3. Laitosten tehtäväalueiden toisiaan täydentävää toimintaa tulee vahvistaa ja toiminnan kokonaisuutta tehostaa tutkimusohjelmaluonteisten tutkimuskokonaisuuksien avulla, jotka horisontaalisesti linkittävät eri vastuualueilla olevan tutkimustoiminnan toisiinsa.

Suositusten toteuttamisessa on nähtävissä seuraavia etuja: Työnjako selkiytyy ja tavoitteellisuus lisääntyy ja sen myötä yhteistyö kehittyy. Tutkimustoiminnan strateginen suunnittelu ottaa huomioon laitosten koko osaamisalueen. Monitieteinen asenne meren ja ilmakehän vuorovaikutukseen voimistuu. Tutkijoiden liikkuvuus lisääntyy tutkimuskokonaisuuksien sisällä ja välillä. Pystytään paremmin vastaamaan sekä sektoritutkimuksen kentässä tapahtuvien muutosten vaatimuksiin että maamme ulkopuolelta, lähinnä EU:n komissiolta tuleviin lisäntyviin vaatimuksiin Itämeren tutkimuksen ja seurannan kehittämistä. Ilmastonmuutostutkimus muodostaa yhtenäisen kokonaisuuden. Operatiivisten mallien kehittämisessä yhdistetään ilmakehään ja mereen liittyvä erityisosaaminen yhdeksi kokonaisuudeksi. Laitosten toiminta-alueisiin liittyvät tietokannat muodostavat luotettavan ja yhtenäisen kokonaisuuden. Dynamicum muodostaa yhtenäisen korkeatasoisen osaamiskeskittymän.

Suositusten toteuttamiseen liittyvä seuraava mahdollinen haitta: Merentutkimukseen oleellisesti kuuluvat osa-alueet erkautuvat toisistaan tai niiden keskinäinen painotus muodostuu epäedulliseksi, eli ympäristötiedon (biologia ja kemia) hallitsemista edellyttävä prosessien (fysikaaliset tekijät) ymmärtäminen heikkenee tai päinvastoin.

4 Laitosten yhteistyö palveluissa

4.1 Viranomaispalvelut ja maksullinen palvelutoiminta

Sektoritutkimuksen merkitys poliittisen päätöksenteon ja yhteiskunnan kehittämisen strategisena resurssina ja johtamisen ja kehittämisen keskeisenä välineenä merkitsee sitä, että sen avulla eri hallinnonalat kasvattavat tietopääomaansa (ks. Huttunen 2004). Siten sekä sektoritutkimukselle että siihen pohjautuville viranomaispalveluille asetetaan kasvavia odotuksia ja velvollisuuksia.

IL:n suoritteiden jakauman mukaan se palvelee kaikkia ministeriöitä. Suurin käyttäjä on LVM runsaan kolmanneksen osuudella, muut merkittävät ovat kauppa- ja teollisuusministeriö ja ympäristöministeriö vajaan kuudenneksen osuuksilla. Kansainväliset velvoitteet ovat vajaa kymmenesosa ja muiden kuin edellä mainittujen ministeriöiden samansuuruiset osuudet yhteensä noin neljännes. IL:n toiminnan rahoituksesta maksullisen palvelutoiminnan tuotot kattoivat vuonna 2006 20 %, joka on samansuuruinen kuin tutkimus- ja kehittämismenot ja selvästi suurempi kuin ulkopuolisen tutkimusrahoituksen osuus 11 %. Laitoksen toiminta on siis voimakkaasti riippuvainen maksullisten sääpalvelujen tarvitsemasta tiedosta ja ulkopuolisesta tutkimusrahoituksesta. IL:n omien liiketaloudellisin perustein toimivien kaupallisten sääpalvelujen osuus kokonaiskustannuksista oli kuitenkin vain viidesosa maksullisten sääpalvelujen osuudesta. IL:n toimeksiannosta suoritetun sidosryhmäselvityksen mukaan sen sidosryhmät ovat hyvin tyytyväisiä palvelujen ja tutkimuksen nykytilaan.

Toisin kuin IL:lla MTL:lla ei ole varsinaista palveluorganisaatiota, vaan tutkijat hoitavat sitä oman toimensa ohella. MTL:n viranomaispalvelu palvelee myös laajasti eri ministeriöitä. MTL:n toiminnan rahoituksesta maksullisen palvelutoiminnan tulot kattoivat 4 %, joka on vain kolmasosa ulkopuolisesta tutkimusrahoituksesta.

IL:n liiketaloudelliset ennusteet ja turvallisuussääennusteet kytkeytyvät MTL:n jääpalveluihin ja aallokko- ja vedenkorkeuspalveluihin. IL:n ja MTL:n keskinäisellä laskutuksella (yhteensä laskettuna noin 40 k€) on vain marginaalinen osuus laitosten maksullisessa palvelutoiminnassa.

4.2 Suositukset

Sekä IL:n että MTL:n toiminnassa viranomaispalvelut ovat hyvin merkittävä tekijä ja ne liittyvät läheisesti toisiinsa.

Tärkein IL:n ja MTL:n yhteistyön muoto on turvallisuuspalvelut viranomaisille ja kansalaisille. IL toteuttaa omaa turvallisuuspalveluaan ympärivuorokautisena ja ympärivuotisena toimintana. IL:n valmiin organisaation ja sään ja meren vuorovaikutuksen kannalta katsoen MTL:n turvallisuuspalvelujen laatua parantaisi niiden yhdistäminen IL:n turvallisuuspalveluiden kanssa.

IL:n toiminnassa maksulliset palvelutoiminnat kokonaisuudessaan muodostavat merkittävän osan. IL:n toimintaesimerkkiä tulisi nykyistä paremmin soveltaa myös MTL:ssa. Tämä

puhuu sen puolesta, että viranomais- ja maksullisilla palveluilla tulisi olla kummankin laitoksen kattava yhteinen vastuualue tulostavoitteineen. Koska viranomaispalvelut ja maksullinen palvelutoiminta perustuvat havainnointi- ja tutkimustoimintaan, palveluiden tiivis linkittyminen niihin on tärkeää. Laitosten viranomaispalvelujen ja maksullisen palvelutoiminnan tarvitsemien operatiivisten mallien tarkoituksenmukainen ja kansainvälisesti kilpailukykyinen toiminta edellyttää nykyistä tiiviimpää yhteistyötä. Erityisesti laitosten yhteistyö viranomaispalveluiden luotettavuuden edistämiseksi on poikkeusajan tilanteita ajatellen kansallisen edun kannalta välttämätöntä.

Suositus 4. Viranomais- ja muille palveluille tulee muodostaa Ilmatieteen laitoksen ja Merentutkimuslaitoksen toiminnat kattava yhteinen vastuualue. Sille tulee asettaa tulostavoitteet ja -vastuut. Sillä tulee olla horisontaali kytkentä tutkimusta ja havainnointia tekeviin vastuualueisiin.

Suosituksen toteuttamisessa on nähtävissä seuraavia etuja: Palvelut paranevat, koska niillä on selkeä vastuu. Merentutkimukseen liittyvä palvelutuotanto kehittyy. Turvallisuusyhteistyössä merentutkimuksen painoarvo lisääntyy. Muodostuu tiiviimpi kokonaisuus, jossa on yhdistetty tiedepohjainen ilmaston informaatiopalvelu, sääinformaatiopalvelu, informaatiopalvelut ilmailulle, meriliikenteelle, ja maaliikenteelle, ilmastonmuutosennusteet ja ilmastonmuutoksen vaikutus Itämeren ekosysteemiin. Tiedottaminen paranee, kun asioilla on laajempi tausta ja voidaan ylläpitää korkeatasoista ja lähes reaaliaikaista tiedotuskanavaa. Operatiiviset palvelut selkiytyvät. Palveludirektiivin vaatimukset kaupallisen toiminnan läpinäkyvyydessä voidaan toteuttaa kaikkien palvelujen osalta ja erityisesti määräaikaan 2010 mennessä.

Suosituksen toteuttamiseen liittyy seuraava mahdollinen haitta: Suurempi kokonaisuus on vaikea kytkeä havaintoaineiston ja tutkimustiedon tuottajien vastuualueisiin.

5 Laitosten yhteistyö tukitoiminnoissa

5.1 Tukitoiminnot

Tukitoiminnot muodostuvat hallinnosta ja teknisistä palveluista. Niillä ylläpidetään tutkimuksen, viranomaispalveluiden ja maksullisen palvelutoiminnan infrastruktuuria.

Laitosten hallinnolliset rakenteet ovat samankaltaiset. Toimintaa ohjaavat ja valvovat johtokunnat, ministeriön tulosohjauksen lisäksi. Niiden tehtävinä ovat pitkälti normaalit perustehtävät, kuten päättää strategisista linjauksista ja seurata niissä asetettujen tavoitteiden toteutumista, hyväksyä tilinpäätökset ja toimintakertomukset, palvella ministeriötä ja muuta julkista hallintoa käsittelemällä periaatteellisesti tärkeistä tai laajakantoisista asioista annettavia lausuntoja ja esityksiä. IL:n johtokunnan tehtävissä on erillisinä kohtina edistää laitoksen ja sen palvelujen käyttäjien välistä yhteistyötä sekä käsitellä laitoksen toimintaympäristön muutosten seuranta, vaikutusten arviointia sekä toiminnan strategista suunnittelua koskevia asioita. Kummankin laitoksen johtokunnan nykyinen koostumus osoittaa vahvaa sidosryhmien ja palveluiden käyttäjien edustuksellisuutta. Laitosten kokemuksen mukaan johtokunnilla on niiden toiminnalle selkeää lisäarvoa. Tämä korostuu johtokuntien ohjausmerkitykseen liittyvien näkökohtien rinnalla (ks. Hirvelä, Johtokuntien asema liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalalla, Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisu 66/2005).

IL:n ja MTL:n henkilöstörakenteet ovat pitkälti samankaltaiset. IL:ta johtaa pääjohtaja MTL:ta ylijohtaja. Lisäksi laitoksissa on johtajia, tutkimusprofessoreita ja muuta henkilöstöä. Ylimmällä johdolla on samanlaiset toimintavaltuudet. Henkilöstön kelpoisuusvaatimukset ovat kummassakin laitoksessa samanlaiset. IL:n henkilöstöstä runsaalla puolella on yliopistotutkinto tai tutkijakoulutus ja MTL:n henkilöstöstä se on noin kolmella neljäsosalla. Tutkinnot ja koulutus ovat valtaosaltaan luonnontieteiden alalta.

Laitosten hallinnollisten ja teknisten palvelujen sisältö ja tuotantotapa on johdettu niiden tutkimus- ja palvelutoiminnan vaatimuksista. IL on kehittänyt hallinnon järjestelmiä vahvaa automatisointia tavoitellen ja pyrkinyt vapauttamaan työtä rutiiniluonteisista hallinnollisista tehtävistä sekä siten kehittämään hallintoa yhä enemmän strategiseksi sisäiseksi konsultiksi. Lisäksi IL:n hallinnon järjestelmissä korostuvat sen erityispiirteet, esimerkiksi maksullisen toiminnan laajuus ja kustannuslaskennan kehittyneisyys. IL:ssa hallinnon tulosalue vastaa yleis-, henkilöstö- ja taloushallinnollisten palvelujen saatavuudesta sekä muilla tulosalueilla hoidettavien hallinnollisten tehtävien koordinoinnista. Teknisten palveluiden tulosalue vastaa ilmakehän fysikaalista tilaa ja kemiallista koostumusta kuvaavan perus- ja muun jatkuvaluonteisen havaintoaineiston tuottamisesta ja laadunvalvonnasta sekä huolehtii laitoksen keskitehtävistä tietojärjestelmistä ja tukee käyttäjiä tietojärjestelmien käytössä. Hallinnon ja teknisten palveluiden osuus IL:n menoista oli vuonna 2006 46 %, joka jakautuu lähes tasan hallinnon (sisältäen kansainväliset jäsenmaksut, joiden osuus on kolmasosa hallinnon menoista) ja teknisten palveluiden kesken. Henkilötyövuosista tukitoimintojen osuus oli 34 %, hallinto 9 % ja tekniset palvelut 26 %. Hallinnon menoista perusrahoitus kattoi 83 % ja tulorahoitus 17 % ja teknisten palvelujen vastaavasti 74 % ja 26 %.

MTL on kehittänyt oman talous- ja henkilöstöhallintonsa toimimaan pienillä henkilöresursseilla ja tätä kehittämistyötä jatketaan edelleen. Lisäksi MTL on ulkoistanut substanssi-

alueeseensa kuulumattomat talous- ja henkilöstöhallinnon järjestelmien ylläpidon. MTL on päättänyt siirtää valtionhallinnon palvelukeskusten käyttöön ja ohjannut palvelujensa kehittymistä sen mukaisesti. MTL:ssa palvelutoiminnan tulosalueella oleva henkilöstö on pääasiassa teknisten palveluiden alueella, josta laboratoriotoinnot sekä Dynamicumissa että Arandalla vievät suurimman osan. Palvelutoiminnan tulosalueen osuus kokonaisuudesta oli 36 % ja henkilötyövuosista 35 %.

IL:n teknisten palveluiden tulosalue vastaa jatkuvaluonteisen havaintoaineiston tuottamisesta ja laadunvalvonnasta sekä huolehtii laitoksen keskitetyistä tietojärjestelmistä ja tukee käyttäjiä niiden käytössä. Säähavainnot tuotetaan erilaisilla maanlaajuisilla havaintoverkoilla. Havaintopaikkoja on yhteensä noin 550 kappaletta. Havaintotuotanto perustuu asiakkaiden havaintotarpeisiin. Havaintojen reaaliaikaisuutta, tiedonsiirron luotettavuutta ja kustannustehokkuutta on kehitetty erityisen paljon viime vuosina. Havaintotuotannon automatisointiaste on tällä hetkellä noin 95 % ja suunnitelmien mukaan lähes 100 % muutaman vuoden kuluessa. Kalleimmat yksittäiset verkon osat ovat säätutkat. Teknisten palveluiden tulosalueen kustannuksista, 11,5 milj. euroa vuonna 2006, palkkojen osuus oli 57 %, käyttökustannukset 29 % ja pääomakustannukset 15 %. Toimintoryhmittäin teknisten palveluiden kustannuksista havaintotoiminnan osuus oli 42 % ja tietoteknisten toimintojen 25 %.

MTL:n kallein havainnointiväline on tutkimusala Aranda, jonka osuus laitoksen kokonaisuudesta on 15 %. MTL:n kemiallista ja biologista näytteenottoa ja fysikaalista havainnointia varten sillä on Itämerellä noin 2300 havaintopaikka, joista säännöllisessä käytössä noin 170. Kauppa-aluksia hyödyntävä näytteenotto tuottaa vuosittain runsaasti kasviplanktonnäytteitä. Kaikki pääomakustannukset olivat 12 % kokonaisuudesta.

IL:n ja MTL:n välisen yhteistyön lisääminen on liittynyt vuonna 2005 käyttöön otetun yhteisen toimitalon (Dynamicum) tarjoamiin mahdollisuuksiin. Kuluvan vuoden alkupuolella tehty uusi yhteistyösopimus koskee IL:n ja MTL:n kansallista ja kansainvälistä tuotannollista yhteistoimintaa, kummankin laitoksen asiantuntemuksen hyödyntämistä yhteisten ja laitosten toisilleen tarjoamien palvelujen tuottamisessa ja kehittämisessä sekä tutkimusyhteistyössä. Yhteistoiminta ja palveluiden tuottaminen on jaettu seuraaviin osa-alueisiin: meripelastuksen asiantuntijapalvelut, julkisoikeudelliset palvelut, liiketaloudelliset palvelut, tutkimusyhteistyö ja havaintoyhteistyö sekä toimitalon toimitilapalvelujen järjestäminen.

Laitosten välillä tehdään tietoteknistä yhteistyötä molempien laitosten lähtökohdat ja toiminnan vaatimukset huomioiden. Yhteistyön yksityiskohdista ja toteutuksesta sovitaan laitosten kesken tapauskohtaisesti. IL tarjoaa MTL:lle käyttöoikeuden superlaskinten, kevyt-pääteympäristön ja tallennusjärjestelmänsä käytölle erikseen toimitettavan ja päivitettävän erittelyn mukaan. Suurteholaskennassa nähdään olevan saavutettavissa huomattavia hyötyjä konekapasiteetin tehokkaan käytön kautta. Tavoitteena on, että kumpaakin laitosta hyödyttävän havaintotoiminnan kehittämisessä ja laitehankinnoissa otetaan huomioon toisen osapuolen alan asiantuntemus sekä mahdolliset synergiaedut. Laitosten laboratorioden välillä tehdään analyyseihin ja laitteiden ja erityistilojen yhteiskäyttöön liittyvää yhteistyötä. Yhteistyön yksityiskohdista ja toteutuksesta sovitaan asianomaisten henkilöiden kesken tapauskohtaisesti. Laitosten kirjastoilla on yhteinen palvelupiste, jossa päivystys hoidetaan yhteisvoimin, mutta MTL käyttää toistaiseksi Geologian tutkimuskeskuksen (GTK) ylläpitämää Trip-kirjastojärjestelmää ja IL:n kirjasto yliopistojen Helka-järjestelmää. Eri järjestelmien lisäksi kirjastoilla on myös erilaiset lainauskäytännöt ja tehtävät. Kirjastot tekevät yhteishankintoja ja päällekkäisyydet sekä koti- että ulkomaisten aineistojen hankinnoissa on karsittu. Tiedottamisessa laitosten välillä ei ole yhteistyötä. IL:n tiedotustoiminta on järjestetty mittavammin ja ammattimaisemmin kuin MTL:n.

5.2 Suositukset

Sidosryhmiin kuuluvista henkilöistä muodostettujen johtokuntien merkitys on kummassakin laitoksessa keskittynyt laitoksen johtamisen tukemiseen. Laitosten tutkimustoiminnan ja siihen liittyvän yhteistyön sisällön strateginen suuntaaminen on ollut kummankin laitoksen sisäinen ylimmän johdon vastuulla oleva asia. Tutkimusorganisaatioiden hallinnolle tyypillistä tieteellistä neuvostoa (esimerkiksi Yhdysvaltojen NOAA, National Oceanic and Atmospheric Administration) ei kummallakaan laitoksella ole. Hallinnollisen rakenteen täydentäminen laitoksen tutkimus- ja palvelutoiminnan korkeatasoisista asiantuntijoista muodostetulla tieteellisellä neuvostolla hyödyttäisi sekä strategista kehittämistä että tulosohtausta. Sen linjaukset ja suositukset auttaisivat johtokuntaa, pää-/ylijohtajaa ja tulosohtaavaa ministeriötä laitoksen toiminnan ohjaamisessa ja kehittämisessä. Neuvoston asettava elin on toimintaa tulosohtaava ministeriö.

Laitosten hallintojen järjestelyt ovat edenneet eri suuntiin. Valtion hallinnon palvelukeskusten muodostuminen tulee vaikuttamaan enemmän IL:n hallinnollisiin toimintoihin kuin MTL:n. Laitoksiin jäävän hallinnon merkitys tulee kasvamaan laitosten osaamis pohjaan liittyvänä ja johtamista tukevana hallintona. Tehtävät tulevat painottumaan myös palvelutehtäviin liittyen. Tässä tilanteessa hallinnon yhteistyön edellytyksenä korostuu paitsi hallinnon myös laitosten muiden toimintojen hallinnollinen yhdenmukaisuus.

Laitosten tekniset erityispalvelut ovat erilaiset. Se johtuu laitosten toimintojen erilaisuudesta kohdistuen ilmakehään ja meriympäristöön. Tämä asettaa ehtoja sille, kuinka pitkälle yhteistoimintaa voidaan viedä. Havaintolaitteet ovat kummassakin laitoksessa niin keskeisessä asemassa, että teknisten palveluiden osuutta on vaikeaa merkittävästi pienentää. Laitosten onkin infrastruktuuriensa kehittämisessä ja ylläpidossa haettava nykyistä merkittävämpiä yhteistyösuhteita.

Yhteinen toimitalo on luonut hyvät mahdollisuudet yhteistyölle. Tukitoimintoihin on kiinnitetty paljon huomiota ja tuloksia on saatu aikaan, mutta joiltakin osin laitosten tukitoiminnot ovat kehittyneet yhteistyötä hankaloittaviin suuntiin. Laitosten välinen yhteistyö on muodollistettu sopimuksin, useiden erilaisten työryhmien työn määrittelyjen ja raportointien muodossa. Yhteistyöhön liittyen laitosten taloudelliset vastuut on määritelty ja laitokset laskevat toisiaan. Muilla kuin tutkimuksen alueilla yhteistyö on siten määritelty hyvin pitkälle ja sen toimimista seurataan vastaavalla tarkkuudella. Yhteistyölle ei ole asetettu tuloksellisuusvaatimuksia eikä vastuita. Sopimuksen tavoittelemalla yhteistyön edistäminen merkitsee hallinnon lisääntymistä. Menettely on ollut tarpeellinen ja oikea, kun laitokset ovat asettuneet yhteiseen toimitaloon ja hakeneet yhteistyömuotoja ja synergiaetuja. Se ei kuitenkaan ole paras mahdollinen jatkuvan yhteistyön perustana. Yhteistyön syventäminen voikin edetä vain yhdenmukaistamalla tai mahdollisesti yhdistämällä hallinnollisia toimenpiteitä ja niitä toteuttavia rakenteita.

Tietojen keruun ja seurannan osalta kummallakin laitoksella on selvästi omat kohdealueensa. Menetelmät ovat myös pitkälti omansa, kuten esimerkiksi ilman fysikaalisten parametrien seuranta tai näytteenotto merivedestä ja pohjasedimentistä. Raskasta laitteistoa edustavat säätutkat ja niiden valtakunnallinen verkosto sekä merentutkimusalue Aranda. Näytteiden kemiallisen ja muun siihen liittyvän analyysin osalta menetelmät osin sivuavat toisiaan, mutta ovat omanlaatuisensa. Suomessa joudutaan lähivuosina panostamaan ympäristön tilaa analysoivien laboratorioiden laitteisiin ja henkilökunnan koulutukseen sekä organisoimaan labo-

ratorioiden toiminta ja niiden tuottama tieto tarkoituksenmukaisiksi kokonaisuuksiksi, esimerkiksi jotta voidaan täyttää EU:n ympäristödirektiivien asettamat vaatimukset (vrt. myös selvitysmies Hirven toimeksianto). Laboratoriopalveluja joudutaan siten kehittämään Dynamicumissakin yhtenä kokonaisuutena.

Kaukokartoitus on välttämätön ja merkittävä menetelmä ympäristön tilan havainnoimisessa. Sen vaatimat kasvavat resurssit koulutuksessa ja käytössä edellyttävät pitkälle menevää yhteistyötä osaamisohjan täysimittaiseksi hyödyntämiseksi.

Tietotekniikan osalta ICT-järjestelmien pitäminen ajan tasalla korkeatasoisen tutkimus- ja palvelutoiminnan vaatimuksia vastaavasti pakottaa jo nyt yhteisiin ratkaisuihin Dynamicumissa sekä laite- ja ohjelmistohankintoihin että henkilöstöön ja koulutukseen liittyen.

Suositus 5. Laitosten tehtäväalueiden toimintaa ohjaavaa hallintorakennetta tulee täydentää tieteellisellä neuvostolla sekä tutkimustoiminnan ja siihen perustuvien palvelujen strategisen ohjauksen että tulohajauksen tehostamiseksi.

Suositus 6. Laitosten tehtäväalueiden tukitoimintojen tulee muodostaa vastuualuekokonaisuudet hallinnolle, tietotekniikkatoiminnoille sekä havainnointiin liittyville teknisille toiminnoille.

Suositusten toteuttamisessa on nähtävissä seuraavia etuja: Laitosten tehtäväalueiden tukitoimintojen samanlaistuminen kokonaisuuksien muodostumisen kautta mahdollistaa osamiseen ja taloudellisuuteen liittyvät skaalaedut. Tukitoimintojen keskittäminen tuo mukanaan yhteistä osaamista. Kaukokartoitustoiminnan operatiivisten palvelujen hoitaminen, datan hankinta, sen esiprosessointi ja käyttö hyödyntää osaamista. Saadaan aikaan integroidut valtameri- ja ilmakehähavainnot sekä datan hallinta. Saadaan kykenevämpi ja luotettavampi havainnoinnin infrastruktuuri. Tietotekniikan alueella voidaan suunnitella ja toteuttaa tarkoituksenmukaiset kansallisesti tarpeelliset kokonaisuudet. Tukitoimintahenkilöstön osaamisen kehittäminen muodostaa tarkoituksenmukaisia kokonaisuuksia.

Suositusten toteuttamiseen liittyy seuraavat mahdolliset haitat: Arandan käyttö vähenee, jos käyttökustannuksia rinnastetaan automatisoituun havainnointiin. Ilmakehän- ja merentutkimuksen kalliiden mutta välttämättömien havaintolaitteiden, tutkat ja Aranda, ylläpito- ja kehittämiskulujen vastakkainasettelu johtaa toisen tutkimusalueen infrastruktuurin heikkenemiseen.

6 Yhteistyön syventämistä edesauttava hallinnollinen rakenne

Laitosten tähänastisen ja monilta osin hyvin edenneen yhteistyön syventäminen edelleen tulee painottua tutkimus- ja palvelutoimintaan ja tarvitsee tukitoimintojen yhtenäistämistä ja hallinnon tiivistämistä osaksi normaalia hallintoa, ei uusien hallinnollisten toimien avulla toteutettavaksi. Edellä esitetyt suositukset ovat tiekartta yhteistyön syventämiselle laitosten toiminta-alueilla. Ne voidaan ja tulee toteuttaa riippumatta IL:n ja MTL:n tehtäväaluekokonaisuuden hallinnollisesta rakenteesta.

Yhteistyön syventämiseen liittyvä hallinnollinen rakenne voi nykyisen tilanteen pohjalta olla joko kaksi erillistä laitosta, siis nykyinen rakenne, tai uusi IL:n ja MTL:n toiminta-alueet kattava laitos. Muut hallinnolliset rakennemuutokset aiheuttavat lisääntyvää hallintoa ja heikentävät johtamista. Hallinnollisen rakenteen tulee suositusten mukaisesti syventää ilmakehän tutkimuksen ja merentutkimuksen yhteistyötä ja tukea kummankin alan kansallista vahvuutta ja kansainvälistä vaikuttavuutta. Laitosten välisen yhteistyön syventämisen kannalta hallinnollisten organisaatorakenteiden ja tukitoimintojen samankaltaisuuden lisäksi merkittävää on laitosten henkilöstörakenteiden samankaltaisuus.

Suositus 7. Ilmatieteen laitoksen ja Merentutkimuslaitoksen toiminta-alueille tulee perustaa uusi niiden tehtäväalueet kattava laitos.

Jos hallinnollinen rakenne käsittää nykyiset kaksi erillistä laitosta, yhteistyön syventäminen jatkuu nykyisten käytäntöjen perusteella ja mukaisesti. Vaikka ero ministeriön tulosohjauksen ja siihen liittyvän tilaajaosaamisen kannalta ei kahden tai yhden laitoksen hallinnollisen kokonaisuuden välillä ole suuri, yhteistyön syventäminen on enemmän ministeriön vastuulla kahden kuin yhden laitoksen tapauksessa. Ilmakehätutkimuksen ja merentutkimuksen näkökulmat tulevat vahvasti esille omien laitosten suojaamina. Toiminnan ja yhteistyön kehittämisessä oman laitoksen tarpeet ovat helposti tärkeämpi lähtökohta kuin laajemmat tutkimus- ja toimintakokonaisuudet. Tukitoiminnoissa voidaan muodostaa kokonaisuuksia vain erillisten sopimusten avulla ja niiden mukana tulee lisääntyntä hallintoa. Sektoritutkimuksen uudistamisessa molemmat laitokset ovat mukana samoissa tutkimusohjelmakokonaisuuksissa, mutta omina yksikköinä. Yhteisten hankkeiden osalta joudutaan laitosten välillä erikseen sopimaan hankkeiden rahoitukset ja vastuut. Joudutaan erikseen määrittämään kuka on tilaaja, toteuttaja, rahoittaja ja lopuksi omistaja.

Uuden laitoksen, Suomen ilmakehän- ja meritieteen tutkimus- ja palvelukeskuksen, muodostamisella on mahdollista vastata ilmakehän- ja merentutkimuksen yhteistyön syventämiseen ja siihen suoraan liittyviin hallinnollisiin tarpeisiin. Toiminnan alkuvaiheeseen liittyy monia riski- ja haittatekijöitä. Lähtökohtaisesti riski- ja haittatekijöitä pienentää se, että kyseessä on uusi laitos, ei IL:n ja MTL:n yhdistäminen.

Suurin riski liittyy siihen, että uudessa laitoksessa ei nähdä merentutkimusta kokonaisuutena, jossa fyysikaalinen, kemiallinen ja biologinen tutkimus ovat vahvasti toisistaan riippuvia.

Tällöin ilmakehän tutkimuksen ja merentutkimuksen vahva fysikaalisen tutkimuksen osuus voi johtaa siihen, että merentutkimuksen, erityisesti Itämeren tutkimuksen, nykyinen kansallisesti tärkeä kokonaisuus kärsii. Se johtaa ongelmiin, joista suomalaisten merentutkijoiden mukaan on kokemusta Ruotsissa. Merentutkimuksesta päävastuun kantavan organisaation puuttuminen on johtanut alan sirpaloitumiseen, koordinaation puutteeseen ja meteorologian ja merentutkimuksen liitossa merentutkimuksen painoarvon pienenemiseen. Myös jonkin muun hallinnollisen ratkaisun osalta, joka liittyy merentutkimuksen kansalliseen kokonaisuuteen kuuluviin sektoritutkimuslaitoksiin erityisesti SYKE:een, on samanlainen riski riippuvuussuhteiden ja siten merentutkimuksen heikkenemisestä.

Hallinnollisen rakenteen muuttamiseen uuden laitoksen muodostamisella liittyy useita tekijöitä, jotka voivat haitata alkuvaiheen toimintaa. Nykyisten laitosten johtamiskulttuurien hyvät käytännöt heikkenevät keskinäisessä kinastelussa. Toimintakulttuurien yhtenäistäminen vie huomiota yhteistyön edistämiseltä. Muutoksen kokeminen uhkana oman erikoisosaamisen kannalta passivoi henkilöstöä. Kansainvälinen näkyvyys ja kansainväliset suhteet heikkenevät, kun tunnetut Ilmatieteen laitoksen ja Merentutkimuslaitoksen nimet poistuvat, ja uusi laitos joudutaan nostamaan kansainväliseen tietoisuuteen. Yhteisten vastualueiden hallinnossa nykyisiin laitoksiin perustuvat "leirit" saattavat hidastaa yhteistyön edistymistä ja toiminnan näkemistä kokonaisuutena.

Tutkimuksen ja siihen perustuvien viranomaispalvelujen tarpeista lähtevä toiminnan kehittäminen, johon liittyvät laaja-alainen tieteellinen neuvosto, ministeriön tulosohjaus ja tutkimusorganisaation ja tutkijoiden verkottuminen, on paras tae ilmakehäntutkimuksen ja merentutkimuksen kehittymiselle. Luonnollisesti infrastruktuuri ja sen laiteinvestoinnit palvelevat tätä kehitystä. Sektoritutkimuksen uudistaminen ja siihen kuuluvat tulosohjaus ja sektoritutkimuksen sisällä käytävä kilpailu tutkimusohjelmakokonaisuuksien resursseista ohjaavat pitkällä tähtäyksellä ilmakehän- ja merentutkimusta. LVM:n omistajaohjaus pitää lopulta huolta siitä, kuinka nämä sektoritutkimusalat tuottavat tietopääomaa poliittisen päätöksenteon tarpeisiin. Tällaisessa toimintaympäristössä uusi laitos on parempi toimija kuin nykyisten kahden erillisen laitoksen muodostama kokonaisuus.

7 Suositusten toteuttamisen aikataulu

Suosituksen toteuttamisen aikatauluun vaikuttavat kolmella tasolla tehtävät toimenpiteet, nimittäin (1) lainsäädännölliset toimenpiteet, (2) LVM:n toimenpiteet ja (3) nykyisten laitosten sisäiset toimenpiteet.

Suosituksen 7 toteuttaminen asettaa pisimmälle menevät ehdot aikataululle. Siihen liittyvät päätökset on mahdollista tehdä vuoden 2008 loppuun mennessä. Päätöksiin liittyvä valmistelutyö määrittelee myös suositusten 1 ja 2 toimenpiteet, joita suosituksen 5 mukaisen tieteellisen neuvoston linjaukset aikanaan täydentävät. Suosituksen 1 mukaisella tulosohjauksella voidaan myös varmistaa, että suosituksen 3 mukaiset vastuualueet ja tutkimusohjelmat määritellään. Tämä ei riipu suosituksen 7 toteuttamisesta ja sen aikataulusta. Sama koskee myös suositusten 4 ja 6 toteuttamisiin liittyviä toimenpiteitä. Pelkästään suositusten 1 – 6 toteuttaminen on mahdollista viedä päätökseen vuoden 2008 syksyyn mennessä.

Lainsäädännön muuttaminen ilmakehäntutkimuksen ja merentutkimuksen sisällöllisten ja organisatoristen tehtävien ja toimijoiden uudelleenmäärittelyssä tarvitsee valmistelutyöhön ja päätösten tekemiseen suunnilleen yhden vuoden. Laki voi siis tulla voimaan 1.1.2009 lukien. Ministeriön antaman asetuksen valmistelu voidaan tehdä samaan aikaan lain valmistelun kanssa, joten asetus voi myös tulla voimaan 1.1.2009 lukien. Lain ja asetuksen valmistelut liittyvät myös Vanhasen II hallituksen kehyspäätökseen vuoden 2008 alkupuolella ja LVM:n siihen liittyvään kehyspäätösohjaukseen.

Lainsäädännöllisten valmistelujen aikana on kuitenkin mahdollista valmistella ja edistää uuden laitoksen toiminnan aloittamista. Uusi organisaatio voi siten aloittaa toimintansa vuoden 2009 alussa tai hieman myöhemmin, esimerkiksi vuoden 2009 maaliskuun alussa, jolloin LVM voi päättää sen budjetista vuoden 2009 budjettivalmistelun yhteydessä.

Ministeriön tulosohjaus täsmentää myös uuden laitoksen toimintaan liittyvää säätelyä. Laitostason työjärjestyksellä voidaan muodostaa toiminnan vastuualueet ja tutkimukseen ja tukitoimintoihin liittyvät vastuualueet ja tutkimusohjelmat. Myös näiden valmistelu voidaan tehdä samanaikaisesti lain ja asetuksen valmistelun kanssa ja työjärjestys antaa lain ja asetuksen voimaantullessa. Jos yhteistä laitosta ei muodosteta, suosituksiin 1 – 6 liittyvät toimenpiteet tehdään ministeriön tulosohjauksen ja laitosten työjärjestysten perusteella.

Uuden toimintarakenteen sitominen viranomaispalveluja käyttäviin ministeriöihin ei aiheuta viivettä.

Henkilöstöön liittyvät toimenpiteet, niiden valmistelu ja YT-menettelyn mukaiset toimet, voidaan tehdä lainsäädännön valmistelun edetessä ja organisaation muodostuessa. Ne voidaan tehdä puolen vuoden aikana ennen uuden laitoksen toiminnan aloittamista. Vastuualueiden liittäminen tutkimusohjelman mukaisiin toiminnan painopistealueisiin vie henkilöstön kanssa käytävien keskustelujen osalta noin kolme kuukautta. Tätä helpottavat käynnissä olevat organisaatiouudistukset, jotka ovat jo luoneet pitkälle menevän perustan. Tutkimukseen liittyvien muutosten kannalta tutkijoiden yhteistyö auttaa nopeaa toteuttamista. Viranomaispalveluihin ja maksullisiin palveluihin liittyvissä tehtävissä tapahtuvat muutokset kuuluvat normaaliin henkilöstön koulutukseen. Henkilöiden toimenkuvien muutoksia tehdään joka tapauksessa laitoksissa käynnissä olevan organisaatiouudistuksen ja sektoritutkimuksessa meillä olevien muutosten vaikutusten johdosta.

Liite 1

Liikenne- ja viestintäministeriö

ASETTAMISPÄÄTÖS

LVM048:00/2007

8.8.2007

Ilmatieteen laitoksen ja Merentutkimuslaitoksen yhteistyön selvittäminen**Asettaminen**

Liikenne- ja viestintäministeriö on tänään asettanut selvityshenkilö professori Juhani Keinosen tekemään arvion Ilmatieteen laitoksen ja Merentutkimuslaitoksen yhteistyön syventämisestä.

Toimikausi

13.8.2007 - 31.10.2007

Tavoitteet

Selvitystyön tavoitteena on selvittää Ilmatieteen laitoksen ja Merentutkimuslaitoksen yhteistyön syventämistä.

Selvityksessä tulee ilmetä mitä etuja ja haittoja tutkimuslaitosten yhteistyön syventämisellä on saavutettavissa.

Selvityksessä on mahdollisuuksien mukaan myös esitettävä aikatauluarvio yhteistyön syventämiskohteista.

Tehtävä

Pääministeri Matti Vanhasen II hallituksen ohjelman mukaan liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalan tutkimuslaitosten Ilmatieteen laitoksen ja Merentutkimuslaitoksen yhteistyön syventämistä selvitetään.

Organisointi

Selvityshenkilönä on Helsingin yliopiston fysikaalisten tieteiden laitoksen esimies, professori Juhani Keinonen.

Selvitystyöhön liittyen liikenne- ja viestintäministeriö on asettanut erillisen asiantuntijaryhmän, joka koostuu liikenne- ja viestintäministeriön, Ilmatieteen laitoksen ja Merentutkimuslaitoksen edustajista.

Ilmatieteen laitoksen ja Merentutkimuslaitoksen henkilöstön tulee osallistua selvitystyön yhteydessä tapahtuvaan analysointiin ja hallinnon kehittämisen arviointiin ja valmisteluun. Asiantuntijaryhmän tehtävänä on toimia selvityshenkilön työn taustaryhmänä. Selvitystyön lopullisesta sisällöstä vastaa kuitenkin selvityshenkilö itsenäisesti.

Asiantuntijaryhmä:

ylijohtaja Juhani Tervala, liikenne- ja viestintäministeriö (puheenjohtaja)
 ylijohdaja Eeva-Liisa Poutanen, Merentutkimuslaitos
 pääjohtaja Pekka Plathan, Ilmatieteen laitos
 hallintojohtaja Päivi Viippola, liikenne- ja viestintäministeriö
 liikenneneuvos Martti Mäkelä, liikenne- ja viestintäministeriö (sihteeri)

Selvityshenkilön on selvitystyön kuluessa kuultava henkilöstöjärjestöjen edustajia kuulemistilaisuudessa.

Selvityshenkilön tulee lisäksi työnsä aikana tarpeen mukaan kuulla selvitystyön tekemisen kannalta tarpeellisia tahoja.

Kustannukset ja rahoitus

Selvitystyöhön mahdollisesti liittyvistä konsultti- ja muista selvityksistä tulee sopia erikseen liikenne- ja viestintäministeriön kanssa.

Liikenneministeri



Anu Vehviläinen

Kansliapäällikkö



Harri Pursiainen

JAKELU

Liikenneministeri Vehviläinen
 Erityisavustaja Jääskeläinen
 Professori Keinonen
 Pääjohtaja Plathan
 Ylijohdaja Poutanen
 Kansliapäällikkö Pursiainen
 Ylijohdaja Tervala
 Hallintojohtaja Viippola
 Liikenneneuvos Mäkelä

TIEDOKSI

Ilmatieteen laitos
 Merentutkimuslaitos
 Ministeriön osastot
 Ministeriön viestintä
 Kirjaamo

Liite 2

Tausta-aineisto

Laki Merentutkimuslaitoksesta (1259/1987) ja muutossäädökset (1009/1988)
 Valtioneuvoston asetus Merentutkimuslaitoksesta (111/2001)
 Merentutkimuslaitoksen työjärjestys (2006)
 Vuosikertomus: Merentutkimuslaitos vuonna 2006
 Laki Ilmatieteen laitoksesta (585/1967) ja muutossäädökset (1081/1987)
 Valtioneuvoston asetus Ilmatieteen laitoksesta (505/2004)
 Ilmatieteen laitoksen työjärjestys (2004)
 Ilmatieteen laitoksen vuosikertomus 2006
 Meripelastuslaki (1145/2001)
 Merentutkimuslaitoksen toimintakertomus ja tilinpäätös 2006
 Merentutkimuslaitoksen toiminnan väliraportti 1 – 6/2007
 Merentutkimuslaitoksen tutkimussuunnitelma 2006 ja Merentutkimuslaitoksen tutkimussuunnitelma 2007
 Valtioneuvoston asetus sektoritutkimuksen neuvottelukunnasta (689/2007)
 Huttunen Jussi, Valtion sektoritutkimusjärjestelmän rakenteellinen ja toiminnallinen kehittäminen. Selvitysmiesraportti 31.8.2004
 Johtokuntien asema liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalalla (Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisu ja 66/2005)
 Sektoritutkimustyöryhmän mietintö, VNK julkaisu 21/2006
 Valtioneuvosto periaatepäätös julkisen tutkimusjärjestelmän rakenteellisesta kehittämisestä 7.4.2005 perustelumistioineen. Lähetetty LVM:lle ja hallinnonalalle LVM kirjeellä 668/92/19.4.2005
 Lisätietoja Neuvon (sektoritutkimus-) työryhmää varten, koontimuistio (LVM, Tiehallinto, IL ja MTL) 19.6.2006
 Liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalan t&k- strategia 2006-2011, Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisu 3/2006
 Liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalan t&k- ohjelma 2007-2012, aineistoa v. 2006-2007 koskien yhteisiä teemoja, hankintamalleja, tutkimusportaalia
 Aikaisemmat selvitykset Merentutkimuslaitosta koskien, muistio Eeva-Liisa Poutanen 8.8.2007
 Selvitys Ilmatieteen laitoksen ja Merentutkimuslaitoksen välisestä yhteistyöstä, yhteistoiminnan kehittämisestä ja synergioista Dynamicumissa, muistio 25.4.2006/rev.MTL
 Merentutkimuslaitoksen ja Ilmatieteen laitoksen johtokuntien ja laitosten päälliköiden tapaaminen, pöytäkirja 13.6.2006
 (Tutkimuksen) infrastruktuurimuistio, OPM muistioita ja selvityksiä 2007:36
 Asetus sektoritutkimuksen neuvottelukunnasta liitemuistioineen 14.6.2007
 Valtioneuvoston päätös sektoritutkimuksen kehittämisestä 28.6.2007
 Selvityshanke: Kemiallisen analytiikan tuottamisen tehostaminen, Valtiovarainministeriö 11.6.2007 ja kysely / Timo Hirvi 10.7.2007
 Sopimus Ilmatieteen laitoksen ja Merentutkimuslaitoksen tuotannollisesta yhteistoiminnasta ja laitosten yhteisten palveluiden tuottamisesta (maaliskuu 2007)
<http://www.noaa.gov/about-noaa.html>. NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) is a federal agency focused on the condition of the oceans and the atmosphere. It plays several distinct roles within the Department of Commerce.

Academy of Finland. Finnish Geosciences Evaluation Report. Publications of the Academy of Finland 2003: 14.

Kuittinen R. Merentutkimuslaitoksen ja Suomen Ympäristökeskuksen meren tilaa koskevan tutkimuksen ja seurannan järjestäminen. Selvitysmiesraportti 30.9.2003.

Selvitys merellisen ympäristötutkimuksen asemasta – tiivistelmä ehdotuksista, Sirkka Hautojärvi ja Raimo Kurki 14.4.2005

Liikenne- ja viestintäministeriö. Tutkimus ja kehittäminen. Strategiat, ohjelma 2002, tulokset 2001. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 2002: 24.

Liikenne- ja viestintäministeriö. Klusteriohjelmatoiminnan kehittäminen. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 2003: 8.

Luotola M, Väisänen T. Ympäristöhallinnon laboratorioverkko. Yhteistyöllä tehokkaaseen ja asiakaslähtöiseen toimintaan. Luonnos Ympäristöministeriölle lausuntokierrosta varten, 31.3.2004.

International evaluation of research at the Finnish meteorological institute 2007: The report from the international evaluation panel.

Merentutkimuslaitoksen toimittama aineisto Suomen Akatemian tekemään Suomen akvaattisten tieteiden arviointiin 2007

Merialueiden sääpalvelun kehittäminen. Toimintakertomus 2006. Ilmatieteen laitos ja Merentutkimuslaitos

Merialueiden sääpalvelujen kehittäminen. Toimintaohjelma 2007. Ilmatieteen laitos ja Merentutkimuslaitos

IL-MTL synergiaselvitys, 2005. Operatiiviset mallit ja menetelmät.

Valtioneuvoston kansalian asiakirja (12.10.2007) 643/00/2007. Hallitusohjelman seuranta vaalikaudella 2007 – 2011.

Merentutkimuslaitoksen tulostavoitteet Ympäristöministeriön hallinnonalalla vuonna 2007, sopimus 17.4.2007