

Suomen biologista
monimuotoisuutta
koskevan kansallisen
toimintaohjelman
toteutuminen vuosina
2000-2001

Toinen seurantaraportti

HELSINKI 2002

Julkaisu on saatavana myös Internetistä:
<http://www.ymparisto.fi/palvelut/julkaisu/elektro/sy558/sy558.htm>

Suomen ympäristö 558
Ympäristöministeriö
Alueidenkäytön osasto

Taitto: Ainoliisa Miettinen

Kansikuvat: Esko Jaakkola
Etukansi: sananjalka
Takakansi: riekko talviasussa ja ritariperhon toukka

ISSN 1238-7312
ISBN 952-11-1144-5 (nid.)
ISBN 952-11-1145-3 (PDF)

Edita Prima Oy

Helsinki 2002

Ympäristöministeriölle

Ministeriöt, keskeiset elinkeinosektorit, tutkimus-, etu- ja ympäristöjärjestöt käsitännyt kansallinen biodiversiteettitoimikunta laati vv. 1996-1997 yksimielisen ehdotuksen Suomen biologista monimuotoisuutta koskevaksi kansalliseksi toimintaohjelmaksi vuosille 1997-2005. Ohjelmassa esitetään vuoteen 2005 mennessä toteutettavat biodiversiteetin suojelun, hoidon ja kestäväen käytön edellyttämät kehittämistoimet (124 kpl), toimialavastuut ja voimavaratarpeet. Ohjelma perustuu ministeriöiden toimintaohjelmiin ja selvityksiin ja sillä pyritään varmistamaan YK:n biologista monimuotoisuutta koskevan yleissopimuksen (Convention on Biological Diversity) toteutuminen maassamme. Ohjelman toteutuminen edellyttää eri tahojen välistä verkottumista ja yhteistyötä. Ohjelmaa toteutetaan lähinnä valtakunnallisella ja alueellisella tasolla, mutta toimintaohjelma tarvitsee toteutuakseen myös paikallistason, kansalais- ja etujärjestöjen sekä yksityisten kansalaisten tuen. Tärkeää on myös kansainvälinen yhteistyö biodiversiteettisopimuksen sekä alan muiden keskeisten organisaatioiden kanssa.

Ympäristöministeriö on asettanut *Suomen biologista monimuotoisuutta koskevan kansallisen toimintaohjelman seurantatyöryhmän* (15.10.1998-31.12.2005). Työryhmä on toimintaohjelman sidosryhmien välinen yhteistyöelin, joka koordinoi ja seuraa ohjelman toteutusta ja biologisen monimuotoisuuden valtakunnallisen tilan seurantaa sekä huolehtii toimintaohjelman seurantaraporttien kokoamisesta. Ryhmä tekee toimintaohjelman tarkistamista ja kehittämistä koskevia ehdotuksia ja vastaa Suomen biologisen monimuotoisuuden tiedonvälitysjärjestelmän (LUMONET) kehittämisen ohjauksesta. Seurantaryhmän tulee olla perillä alan kansallisesta ja kansainvälisestä kehityksestä, mm. Euroopan komission biologista monimuotoisuutta koskevan strategian toteutuksen osalta.

Seurantaryhmän puheenjohtajaksi määrättiin ylijohtaja Pekka Kangas ympäristöministeriöstä. Työryhmän jäseniksi kutsuttiin ulkoasiainneuvos Carl Arne Hartman (ulkoasiainministeriö), lainsäädäntöneuvos Marja Ekroos (oikeusministeriö), aluekehitysneuvos Matti Sippola (sisäasiainministeriö), ylimetsänhoitaja Jussi Rajala (puolustusministeriö), finanssineuvos Heikki Sourama (valtiovarainministeriö), ylitarkastaja Annu Jylhä-Pyykönen (opetusministeriö), ylitarkastaja Taina Veltheim (maa- ja metsätalousministeriö), neuvotteleva virkamies Raisa Valli (liikenneministeriö), vanhempi hallitussihteeri Jorma Immonen (kauppa- ja teollisuusministeriö), pääsihteeri Irma Salovuori (sosiaali- ja terveysministeriö), tutkija Pirkko Jukka (työministeriö), luonnonsuojelujohtaja Ilkka Heikkinen (ympäristöministeriö), ympäristönsuojeluasiamies Meeri Palosaari (Teollisuuden ja Työnantajain Keskusliitto TT), ympäristölakimies Kurt Hemnell (Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto MTK ry.), luonnonsuojelujohtaja Rauno Väisänen (Metsähallitus), ympäristöpäällikkö Maija Hakanen (Suomen Kuntaliitto), luonnonsuojelupäällikkö Ilpo Kuronen (Suomen luonnonsuojeluliitto) ja puheenjohtaja Pekka Aikio (Saamelaiskäräjät). Seurantaryhmän sihteereiksi määrättiin ylitarkastaja Marina von Weissenberg (ympäristöministeriö) ja vanhempi suunnittelija Jukka-Pekka Jäppinen (Suomen ympäristökeskus). Marina von Weissenbergin virkavapauden aikana (10.10.2001-23.8.2002) sihteerin tehtävistä on vastannut Jukka-Pekka Jäppinen.

Ryhmän kokoonpanossa on tapahtunut seurannan aikana muutoksia. Työministeriön edustajaksi nimettiin 25.8.1999 neuvotteleva virkamies Osmo Voutilainen. Liikenneministeriö (nyk. liikenne- ja viestintäministeriö) nimesi 15.10.1999 seuran-

taryhmään ylitarkastaja Saara Vitikaisen (nyk. Jääskeläinen). Maa- ja metsätalousministeriö nimesi seurantaryhmän jäseneksi ylitarkastaja Marjukka Mähösen ja tutkija Elina Nikkolan pysyväksi asiantuntijaksi. Ministeriö vaihtoi v. 2001 edustajakseen ylitarkastaja Jouni Suoheimon. Vuonna 2002 Elina Nikkolan tilalle tuli Jussi Laanikari. Opetusministeriö nimesi seurantaryhmään edustajakseen opetusneuvos Seppo Niinivaaran ja ulkoasiainministeriö yksikön päällikkö Kari Karangon. Vuoden 2000 alussa puolustusministeriö nimesi edustajakseen metsänhoitaja Johanna Leinosen. Vuoden 2000 lopussa hänen tilalleen seurantaryhmään tuli ympäristöjohtaja Antti Kivipelto. Teollisuuden ja Työnantajain Keskusliiton edustajaksi vaihtui v. 2001 osastopäällikkö Jukka Luokkamäki. Kauppa- ja teollisuusministeriön edustajaksi vaihtuneen vanhempi hallitussihteeri Sami Sunilan sijaiseksi vuodeksi 2002 kauppa- ja teollisuusministeriö nimesi 4.2.2002 nuorempi hallitussihteeri Minna Tukiaisen.

Ympäristöministeriö asetti 23.2.1999 seurantaryhmän tueksi kaksi asiantuntijaryhmää, joiden tehtävänä on seurata kansallisen toimintaohjelman toteutumista ja koordinoida ohjelman toimenpiteitä omilla aihealueillaan. Asiantuntijaryhmät tekevät seurantaryhmälle selvityksiä toimintaohjelman toteutumisesta sekä ehdotuksia ohjelman tavoitteiden toteutuskeinoista, rahoituksesta ja muista voimavaroista sekä toimintaohjelmaa edistävistä toimenpiteistä.

Biologisen monimuotoisuuden kestävän käytön -ryhmä selvittää luonnonvarojen kestävään suojeluun, hoitoon ja käyttöön, perintöaineksen hyödyntämiseen, kehitysyhteistyöhön ja ympäristökasvatukseen sisältyviä uusia mahdollisuuksia. Ryhmän puheenjohtajaksi kutsuttiin professori Jukka Salo (Turun yliopisto) ja jäseniksi ympäristöneuvos Esko Jaakkola (ympäristöministeriö), ylitarkastaja Helena Merisaari (maa- ja metsätalousministeriö), erikoissuunnittelija Juhani Pekkola (työministeriö), kehityssihteeri Pauli Mustonen (ulkoasiainministeriö), ylitarkastaja Eila Metsäpelto (Hämeen työvoima- ja elinkeinokeskus), tutkimusjohtaja Juha Honkatukia (Elinkeinoelämän tutkimuslaitos ETLA), tutkija Jyrki Aakkula (Maatalouden taloudellinen tutkimuslaitos, nyk. Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus), tutkija Lauri Valsta (Metsäntutkimuslaitos), ympäristöasiantuntija Vesa Valpasvuo (Suomen Kuntaliitto), tutkimuspäällikkö Pirjo Molquentin-Matilainen (Metsäteollisuus ry.), tutkimuspäällikkö Anna-Leena Simula (Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto MTK ry.), tutkimuspäällikkö Heikki Uusi-Honko (Teknologian kehittämiskeskus Tekes), professori Teemu Teeri (Helsingin yliopiston Biotekniikan instituutti), tutkimussihteeri Jyrki Helin (Suomen Ammattijärjestöjen Keskusjärjestö SAK ry.) ja pääsihteeri Timo Tanninen (Suomen WWF). Ryhmän sihteereiksi kutsuttiin erikoistutkija Leena Hömmö (maa- ja metsätalousministeriö), suunnittelija Marja Vieno (Turun yliopisto) ja tutkija Arto Naskali (Metsäntutkimuslaitos).

Ryhmän kokoonpanossa on tapahtunut sen toiminnan aikana muutoksia. SAK:n edustajaksi vaihtui 30.9.1999 sosiaalipoliittinen sihteeri Sinikka Näätsaari ja Tekesin edustajaksi teknologia-asiantuntija Helena Manninen. Tutkimuspäällikkö Juha Hakkarainen nimettiin 1.11.1999 alkaen MTK:n edustajaksi. Metsäteollisuus ry:n edustajaksi tuli 17.4.2000 asiamies Markku Väre, ja WWF:n edustajaksi 16.8.2000 alkaen suojelutoimen johtaja Jari Luukkonen sekä Ulkoasiainministeriön edustajaksi ympäristöasiantuntija Matti Nummelin.

Tutkimus, seuranta ja tietojärjestelmät -ryhmä edistää biodiversiteetin suojelun ja kestävä käytön monitieteistä tutkimusyhteistyötä, ekosysteemitutkimusta ja monimuotoisuuden indikaattoreiden kehitystyötä sekä valmistelee verkostoperiaatteella toimivaa biodiversiteetin valtakunnallisen tilan seurantaa, seurannan sisältöä ja laajuutta sekä kustannusten jakoa. Ryhmän puheenjohtajaksi kutsuttiin tutkimusprofessori Heikki Toivonen (Suomen ympäristökeskus) ja jäseniksi dosentti Mari Walls (Turun yliopisto), ylitarkastaja Matti Heikurainen (maa- ja metsätalousministeriö), ylitarkastaja Mikko Kuusinen (ympäristöministeriö), opetusneuvos Seija O. Lähdesmäki (opetushallitus), johtaja Juhani Lokki (Helsingin yliopiston Luonnontieteellinen keskusmuseo), yksikön päällikkö Anneli Leivo (Metsähallitus), professori Erkki Tomppo (Metsäntutkimuslaitos), luontoasiantuntija Suvi Raivio (Metsäteollisuus

ry.), tutkimusjohtaja Erkki Kemppainen (Maatalouden tutkimuskeskus, nyk. Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus), professori Juha Helenius (Helsingin yliopisto), tutkimusprofessori Harto Lindén (Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos), erikoissuunnittelija Liisa Tuominen-Roto (Suomen ympäristökeskus), tutkija Kirsi Törmäkangas (Valtion teknillinen tutkimuskeskus VTT), suunnittelija Jukka Muukkonen (Tilastokeskus) ja tutkija Tuula Käpylä (Valtion teknillinen tutkimuskeskus VTT Tietotekniikka). Ryhmän sihteereiksi kutsuttiin vanhempi tutkija Ulla-Maija Liukko (Suomen ympäristökeskus), tutkimuspäällikkö Pasi Laihonon (Lounais-Suomen ympäristökeskus) ja tutkija Esa Lammi (Helsingin yliopiston Luonnontieteellinen keskusmuseo).

Ryhmän kokoonpanossa on tapahtunut sen toiminnan aikana muutoksia. Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus vaihtoi edustajakseen tutkimuspäällikkö Jukka Salosen. Opetushallituksen edustaja opetusneuvos Seija O. Lähdesmäki jäi eläkkeelle. Vuoden 2001 alusta TST-ryhmän puheenjohtajaksi vaihtui ylitarkastaja Mikko Kuusinen (ympäristöministeriö) prof. Heikki Toivosen jäätyä virkavapaalle.

Seurantaryhmä ja asiantuntijaryhmät seuraavat biologista monimuotoisuutta koskevan kansallisen toimintaohjelman ja YK:n biodiversiteettisopimuksen toteutumista maassamme. Ryhmien työ tukee hallinnonalojen ja elinkeinosektoreiden biodiversiteettiyehteyden kehittämistä. Seurantaryhmä laatii toimintansa aikana havainnoistaan neljä seurantaraporttia (1997-1999, 2000-2001, 2002-2003, 2004-2005). Ryhmän ensimmäinen seurantaraportti luovutettiin ympäristöministeriölle vuonna 2000. Raportin yhteenveto välitettiin biodiversiteettisopimuksen osapuolille viidennessä osapuolikokouksessa (COP 5, Nairobi 15.-26.5.2000).

Saatuun vuosien 2000-2001 kehitystä kuvaavan toisen seurantaraporttinsa valmiiksi, seurantaryhmä jättää sen kunnioittavasti ympäristöministeriölle. Raporttiin sisältyy seurantaryhmän jäsenen, puheenjohtaja Pekka Aikion (Saamelaiskäräjät) täydentävä lausuma. Seurantaryhmä esittää, että raportin yhteenveto toimitetaan biologista monimuotoisuutta koskevan yleissopimuksen sihteeristölle.

Helsingissä 5.3.2002

Suomen biologista monimuotoisuutta koskevan kansallisen toimintaohjelman seurantaryhmä

Pekka Kangas

Pekka Aikio	Marja Ekroos
Maija Hakanen	Ilkka Heikkinen
Kurt Hemnell	Saara Jääskeläinen
Kari Karanko	Antti Kivipelto
Ilpo Kuronen	Jukka Luokkamäki
Seppo Niinivaara	Irma Salovuori
Matti Sippola	Heikki Sourama
Jouni Suoheimo	Minna Tukiainen
Osmo Voutilainen	Rauno Väisänen

Jukka-Pekka Jäppinen

Sisältö

Ympäristöministeriölle	3
1 Johdanto	7
2 Suomen biologista monimuotoisuutta koskeva kansallinen toimintaohjelma 1997-2005 ja sen seuranta.....	8
3 Yleiset johtopäätökset 2000-2001	10
4 Lähiajan kehittämistarpeiden toteutuminen 2000-2001	13
4.1 Ympäristövaikutusten arviointi (YVA).....	13
4.2 Lainsäädäntö	13
4.3 Uhanalaiset lajit ja elinympäristöt	14
4.4 Luonnonvarojen kestävä käyttö	19
4.5 Geneettinen monimuotoisuus ja geenivarat	22
4.6 Tulokaslajit ja uudet organismit	23
4.7 Biodiversiteettiin sisältyvät taloudelliset ja työllistämismahdollisuudet	24
4.8 Saamelaiskulttuurin turvaaminen	25
4.9 Opetus ja kasvatus	25
4.10 Tutkimus ja kehittäminen	28
4.11 Biodiversiteetin tilan seuranta ja biodiversiteetin tiedonhallinta	28
4.12 Tiedonvälitys ja informaatioteknologia	30
4.13 Kansainvälinen yhteistyö	32
5 Kustannukset ja voimavarat	35
5.1 Luonnonsuojeluohjelmat	35
5.2 Uhanalaisten lajien tutkimus, seuranta, suojelu ja hoito	35
5.3 Luonnonsuojelualueiden hoito	36
5.4 EU:n LIFE Nature -rahasto	37
5.5 Maa- ja metsätalouden biodiversiteetti	37
5.6 Valtakunnallinen biodiversiteettiseuranta, tietorekisterit ja -järjestelmät ..	39
Saamelaiskäräjien täydentävä lausuma	40
Yhteenveto	42
Sammandrag	45
Kirjallisuus	48
Liite 1: Seurannan tukena toimivien asiantuntijaryhmien toiminta-suunnitelmat vuodelle 2002	51
Liite 2: Lausunnolla oleva ehdotus biodiversiteetin tilan valtakunnallisen seurannan järjestämisestä (Tiivistelmä)	53
Kuvailulehdet	60

Johdanto

Suomen biologista monimuotoisuutta koskevan kansallisen toimintaohjelman seurantaryhmän julkaisemassa ensimmäisessä seurantaraportissa¹ tarkasteltiin yksityiskohtaisesti toimintaohjelman 124:n kehittämistoimen toteutumista, pääosin valtakunnan tasolla, aikavälillä 11.9.1997–31.12.1999. Tulosten perusteella seurantaryhmä tunnisti toimintaohjelmasta 12 tärkeää kehittämisaluetta ja niihin liittyvät lähiajan tarpeet ja toimintaehdotukset. Seurantaryhmän toisessa raportissa tarkastellaan näiden kehittämistarpeiden toteutumista vuosina 2000–2001.

Seurantakauden 2000–2001 aikana seurantaryhmä laati Suomen vastauksen biologista monimuotoisuutta koskevan yleissopimuksen sihteeristön kyselyyn yleissopimuksen tavoitteiden toteutumisesta. Seurannan tukena toimivat asiantuntijaryhmät ovat koonneet kaksi keskeistä raporttia. Biologisen monimuotoisuuden kestävä käytön -asiantuntijaryhmä laati raportin biodiversiteettisopimuksen *Luonnonkokonaisuuksien hoito -lähestymistavasta (Ecosystem approach)* (liite 1). Tutkimus-, seuranta- ja tietojärjestelmät (TST) -asiantuntijaryhmä teki ehdotuksen biodiversiteetin tilan valtakunnallisesta seurannasta (liite 2).

¹ Ensimmäisen seurantaraportin yhteenvedo toimitettiin biologista monimuotoisuutta koskevan yleissopimuksen osapuolille sopimuksen viidennessä osapuolikokouksessa (COP 5, Nairobi 15.-26.5.2000).

2

Suomen biologista monimuotoisuutta koskeva kansallinen toimintaohjelma 1997-2005 ja sen seuranta

Ministeriöt, keskeiset elinkeinosektorit, tutkimus-, etu- ja ympäristötahot käsittänyt Kansallinen biodiversiteettitoimikunta laati vuosina 1996–97 *Suomen biologista monimuotoisuutta koskevan kansallisen toimintaohjelman 1997–2005*. Työ perustui Suomen hallituksen periaatepäätökseen (21.12.1995). Hallinnonalakohtaisiin ohjelmiin ja selvitukseen perustuva ohjelma pyrkii varmistamaan YK:n biologista monimuotoisuutta koskevan yleissopimuksen (Rio de Janeiro, 1992) velvoitteiden² toteutumisen Suomessa. Ohjelmaa tarkistetaan ja ajanmukaistetaan biodiversiteetin suojelun, hoidon ja kestäväen käytön tarpeiden, uusimpien tutkimustulosten sekä alan kansallisen ja kansainvälisen kehityksen mukaan.

Ympäristöministeriölle 11.9.1997 luovutetussa toimintaohjelmassa esitetään vuoteen 2005 mennessä toteutettavat biodiversiteetin suojelun, hoidon ja kestäväen käytön edellyttämät kehittämistoimet (124 kpl), toimialavastuut ja voimavaratarpeet. Suomen biodiversiteetin ylläpito perustuu riittävään luonnonsuojelualueiden määrään ja talouskäytössä olevien alueiden sekä luonnonvarojen kestäväen käyttöön ja hoitoon, ottaen samalla huomioon yhteiskunnan muut tavoitteet. Toimintaohjelma pyrkii säilyttämään elinvoimaisina ja monimuotoisina Suomelle luontaiset luontotyypit ja ekosysteemit kaikilla luonnonmaantieteellisillä vyöhykkeillä. Tavoitteena on suojella ja hoitaa uhanalaista biologista monimuotoisuutta, jotta maastamme ei katoa eliölajeja, geenivaroja tai luontotyyppejä. Ohjelma pyrkii edistämään myös luonnonvarojen kestäväen käyttöä sekä biodiversiteetin hyödyntämiseen sisältyviä taloudellisia mahdollisuuksia, jotka voivat olla merkittäviä yritystoiminnan ja työllisyyden kannalta. Ohjelma pyrkii turvaamaan esimerkiksi jalostustoiminnalle tärkeiden perinteisten viljelykasvilajikkeiden ja kotieläinkantojen monimuotoisuuden. Monipuolisella luonnolla on suuri merkitys myös ihmisten terveydelle ja virkistykseen lähteenä.

Biodiversiteetin ylläpito pyritään sisällyttämään osaksi valtakunnallista, alueellista ja paikallista suunnittelua ja päätöksentekoa sekä eri tahojen ja tasojen yhteistyötä. Ohjelman tulisi vähitellen muuttaa hallinnonalojen ja elinkeinosektoreiden toimintoja biodiversiteetin suojelun, hoidon ja kestäväen käytön kannalta kestävämpään suuntaan. Tämä tehdään tavalla, joka ei heikennä Suomen pitkän aikavälin taloudellista kilpailukykyä. Tavoitteena on biodiversiteetin riittävä huomioon ottaminen osana normaalia toimintaa. Ohjelmaan sisältyy myös vastuuta monimuotoisuuden säilyttämisestä aiheutuvista kustannuksista, mutta kustannukset on pyritty pääosin sisällyttämään hallinnonalojen toimintamenoihin. Biodiversiteetin kannalta kestäväen kehityksen saavuttaminen vaatii ennen kaikkea ympäristöä merkittävästi heikentävien tuotanto- ja kulutustapojen muutosta.

Ympäristöministeriö on asettanut *Suomen biologista monimuotoisuutta koskevan kansallisen toimintaohjelman seurantatyöryhmän* (15.10.1998–31.12.2005) sekä *Biologisen monimuotoisuuden kestäväen käyttö- ja Tutkimus, seuranta ja tietojärjestelmät* -asiantuntijaryhmät (23.2.1999–31.12.2005) seuraamaan toimintaohjelman ja biodiversiteettisopimuksen toteutumista Suomessa. Työ tukee hallinnonalojen ja elinkeinosektoreiden välistä biodiversiteetti-yhteistyötä. Seurantaryhmä on toimintaohjelman sidosryhmiin yhteistyöelin, joka koordinoi ja seuraa ohjelman toteutusta ja biologisen monimuotoisuuden valtakunnallisen tilan seurantaan sekä tarvittaessa kehittää ja tarkistaa toimintaohjelmaa. Ryhmään kuuluvat ympäristöministeriö, maa- ja metsätalousmi-

²Biologista monimuotoisuutta koskevan yleissopimuksen (Convention on Biological Diversity (CBD), Rio de Janeiro, 1992) tavoitteena on maapallon ekosysteemien, kasvi- ja eläinlajien (eliöiden) sekä niiden sisältämien perintökemien monimuotoisuuden suojelu, kestävä käyttö sekä biologisten luonnonvarojen käytöstä saatavien hyötyjen oikeudenmukainen ja tasapuolinen jako. Sopimuksen osapuolena Suomi on sitoutunut edistämään biodiversiteetin suojelua ja kestäväen käyttöä osana yhteiskunnan kaikkea toimintaa.

nisteriö, liikenne- ja viestintäministeriö, oikeusministeriö, ulkoasiainministeriö, ope-
tusministeriö, puolustusministeriö, sosiaali- ja terveysministeriö, kauppa- ja teolli-
suusministeriö, työministeriö, sisäasiainministeriö, valtiovarainministeriö, Metsä-
hallitus, Suomen Kuntaliitto, Teollisuus ja Työnantajat, Maa- ja metsätaloustuottajain
Keskusliitto MTK r.y., Saamelaiskäräjät ja Suomen luonnonsuojeluliitto. Seurannan
tuloksista laaditaan neljä raporttia (1997–1999, 2000–2001, 2002–2003 ja 2004–2005). En-
simmäinen raportti julkaistiin vuonna 2000.

Seurantaryhmän tukena toimii kaksi asiantuntijaryhmää. *Biologisen monimuotoi-
suuden kestäväin käytön* -ryhmä selvittää luonnonvarojen suojelun, hoidon ja kestäväin
käytön, perintöaineksen hyödyntämisen, kehitysyhteistyön ja ympäristökasvatuksen
uusia mahdollisuuksia. *Tutkimus, seuranta ja tietojärjestelmät* -ryhmä edistää alan mo-
nitieteistä tutkimusyhteistyötä, ekosysteemitutkimusta ja monimuotoisuuden indi-
kaattoreiden kehittämistä sekä valmistelee biodiversiteetin tilan valtakunnallista
seurantaa. Ryhmät tekevät seurantaryhmälle selvityksiä toimintaohjelman toteutu-
misesta sekä ehdotuksia tavoitteiden toteutuskeinoista, rahoituksesta ja muista voi-
mavaroista sekä toimintaohjelmaa edistävästä toimenpiteistä (liitteet 1-2).

3

Yleiset johtopäätökset 2000-2001

Toimintaohjelmaa alettiin toteuttaa tilanteessa, jossa ohjelmalle, alan päätöksenteolle ja kehittämiselle sekä hallinnonalojen ja elinkeinosektoreiden yhteistyölle oli luotu hyvä pohja mm. lainsäädännön uudistamisen kautta. Ohjelma on käynnistynyt tarkoitettusti, mutta biodiversiteetin suojelun, hoidon ja kestävän käytön sektori-integraatio on vasta alussa. Alan tietojen ja taitojen kehittämiseen sekä ohjelman sisäistämiseen tarvitaan aikaa. Ongelmiksi on koettu ohjelman laaja-alaisuus sekä tutkimus- ja seurantatiedon puute biodiversiteetin nykytilasta ja toimintaohjelman vaikuttavuudesta. Toimintaohjelman riittävyttä biodiversiteetin suojelun, hoidon ja kestävän käytön tarpeiden kannalta ei ole vielä arvioitu. Toimintaohjelman ympäristövaikutusten arviointi on tarkoitus käynnistää vuonna 2003.

Seurantaryhmä katsoo toimintaohjelman edistyneen vuosina 2000–2001 useilla tärkeillä kehittämisaloilla. Maallamme on ollut aktiivinen rooli myös yleissopimuksen kansainvälisessä toteutuksessa (4.13). Toimintaohjelman tavoitteita on edistetty, mutta ohjelma ei ole kuitenkaan toistaiseksi pysähdyttänyt luonnon monimuotoisuuden vähenemistä maassamme. Tämän ovat osoittaneet seurantakauden aikana julkaistut tutkimukset ja selvitykset (4.10). Ongelmana on ollut myös se, että toimintaohjelman toteutukseen varattu lisärahoitus ei ole vielä kaikilta osin toteutunut.

Toimintaohjelman sidosryhmät ovat jatkaneet biologisen monimuotoisuuden suojelun, hoidon ja kestävän käytön edistämistä ohjelman mukaisesti. Tahot ovat arvioineet päätöstensä ja toimiansa vaikutuksia biodiversiteettiin ja seuranneet laatimiensa tavoitteiden toteutumista. Maa- ja metsätalousministeriö, liikenne- ja viestintäministeriö, ympäristöministeriö ja opetusministeriö ovat edelleen kehittäneet toimintojaan ja suunnittelujärjestelmiään sekä kouluttaneet hallinnonalansa henkilöstöä luonnon monimuotoisuuden hallintaan. Esimerkiksi Metsähallitus seuraa toimintansa biodiversiteetti-vaikutuksia päivitetävään paikkatietojärjestelmään perustuvien alueellisten luonnonvarasuunnitelmien (7 kpl), alue-ekologisten suunnitelmien (112 kpl) ja suojelu- ja virkistysalueiden sekä kaavoituksen suunnittelujärjestelmien avulla sekä metsätalouden luonnonhoidon ja vesiensuojelun seurannan menetelmillä. Puolustusministeriön sekä liikenne- ja viestintäministeriön toimet saivat seurantaryhmältä tunnustusta jo ensimmäisessä seurantaraportissa.

Parhaillaan uudistettavana olevaan vesilakiin ja rikoslakiin sekä geeniteknikkalain ja -asetuksen uudistukseen liittyy myös biodiversiteetin näkökulma (4.2). Luonnonsuojeluohjelmia on toteutettu valtioneuvoston hyväksymän rahoitusohjelman mukaisesti (4.3). Suomen Natura 2000 -verkostoehdotuksen täydentämisestä päätetään keväällä 2002. Uhanalaisten lajeja ja -elinympäristöjä sekä suojelualueiden edustavuutta koskeva tietämys on lisääntynyt seurantakauden aikana huomattavasti (4.3, 4.10). Etelä-Suomen ja Pohjanmaan metsien suojelun tarvetta arvioineen asiantuntijaryhmän työtä jatkaa valtioneuvoston asettama laajapohjainen *Etelä-Suomen metsien suojeluohjelmatoimikunta* (METSO). Toimikunta laatii 30.6.2002 mennessä ehdotuksen Etelä-Suomen, Oulun läänin länsiosan ja Lapin läänin lounaisosan metsien suojelun tavoite-, rahoitus- ja toimintaohjelmaksi (4.3). Metsäluonnon hoidon ja kestävän käytön kehittämistä on jatkettu metsäsektorilla määrätietoisesti (4.3, 4.4).

Luonnon monimuotoisuuden säilyttäminen korostuu erityisesti alueilla, joihin kohdistuu voimakkaita käyttöpaineita (mm. kasvavat kaupunkiseudut, suurteollisuuden sijaintipaikat, tehokkaan maanviljelyn alueet, ranta-, saaristo- ja tunturialueet sekä harjut, metsät ja suot). Uusi maankäyttö- ja rakennuslaki (132/1999) pyrkii

ohjaamaan alueidenkäyttöä ja rakentamista siten, että edellytykset kestäväälle kehitykselle sekä hyvälle elinympäristölle säilyvät. Tavoite konkretisoituu kaikkien kaavatasojen sisältövaatimuksissa ja kaavamerkinnoissa. Parhailaan valmistellaan luonto-opasta, joka parantaa edellytyksiä ottaa luonnon monimuotoisuus huomioon yhdyskuntasuunnittelussa ja erilaisten hankkeiden luontovaikutusten arvioinneissa (mm. kaavoitus, YVA). Opas on tarkoitettu luontoselvitysten tilaajille ja laatijoille sekä luontoselvityksiä arvioiville viranomaisille (4.1).

Esimerkiksi liikennesuunnittelun ja kaavoituksen vuorovaikutus on noussut maankäyttö- ja rakennuslain myötä keskeiseen asemaan. Yhdyskuntarakennetta tiivistämällä ja eheyttämällä voidaan entistä tehokkaammin hyödyntää jo olemassa olevia liikenneväyliä ja palveluita sekä näin vähentää paineita uusien alueiden ottamiseksi liikenteen infrastruktuuriin käyttöön. Yhdyskuntarakenteen hajautuminen kuitenkin jatkuu. Liikennesektorin tärkeimmät työvälineet biodiversiteetin suojelussa ovat liikennesuunnittelun ja kaavoituksen mahdollisimman tehokas yhteen sovittaminen, ympäristövaikutusten arviointimenettely sekä hanke- että ohjelmatasolla sekä erilaiset toimintaohjeet ja -ohjelmat (4.4, 4.5, 4.6). Yhdyskuntarakennetta koskevassa yhteistyössä on kuitenkin vielä kehittämisen varaa. Erityisesti tulisi kiinnittää huomiota yhdyskuntarakenteen ja biodiversiteetin keskinäiseen suhteeseen.

Yleistä tietämystä biodiversiteettisopimuksen ja toimintaohjelman vähemmän tunnetuista teemoista (esim. bioturvallisuus, geenivarojen saatavuus, biodiversiteettistä saatavien hyötyjen jakaminen sekä tiedon ja teknologian siirto kehitysmaille) tulisi parantaa (4.5, 4.6, 4.13). Geenivarojen saatavuuden säätelyn³ osalta biodiversiteettisopimus on puitesopimus, jonka tavoitteisiin Suomenkin tulee pyrkiä. Maamme voi tukea kehitysmaiden oikeutta valvoa geenivarojensa saatavuutta esimerkiksi selvittämällä, onko maahamme hankitulla geenimateriaalilla luovuttajavaltion suostumus. Lisäksi tulisi selvittää Suomen geenivarojen oikeudellinen asema ja saantikiisymykset sekä kehittää ao. ministeriöiden asiantuntemusta mm. immateriaalioikeuskysymyksissä. Geenivarojen saatavuuden lainsäädännöllinen sääntely vaikuttaa kuitenkin tässä vaiheessa epätarkoituksenmukaiselta. Geenivarakysymyksissä tulee tehdä yhteistyötä YK:n, EU:n, Pohjoismaiden ja tarvittaessa muiden valtioiden kanssa (4.5).

Opetushallitus arvioi vuonna 2001 kestäväen kehityksen toteutumista kouluissa ja oppilaitoksissa. Arvioinnin mukaan biodiversiteetin suojelun ja kestäväen käytön kysymykset ovat esillä biologian opiskelussa kaikilla luokka-asteilla. Luonnon monimuotoisuuden ylläpitoon liittyvät asiat on pyritty sisällyttämään myös muiden oppiaineiden yhteyteen (4.9). Biodiversiteettitutkimusohjelma FIBRE:n (1997–2002) tieteellinen taso, tutkimustulosten sovellettavuus ja yhteiskunnallinen vaikuttavuus arvioidaan vuosina 2002–2003. FIBRE/BITUMI-projekti on valmistellut pysyviä rakenteita tutkimustulosten siirtämiseksi tiedon tarvitsijoille (4.10). Tutkimus-, seuranta- ja tietojärjestelmät (TST)–ryhmän ehdotus valtakunnallisesta biodiversiteettiseurannasta lausuntoineen luovutetaan seurantar ryhmälle huhti-toukokuussa 2002. Ehdotettu yleisseuranta käynnistetään seurantar ryhmän ja seurannan yhteistyötahojen näkemysten pohjalta. Eri säädösten velvoittamien, tiettyihin luontotyyppeihin ja lajeihin kohdistuvien erityisseurantojen valmistelu käynnistyy TST-ryhmässä keväällä 2002 (liite 2. ja luku 5.6).

Kansallisen CBD CHM-järjestelmän kehittäminen on edennyt biodiversiteettisopimuksen tavoitteiden mukaisesti. LUMONET-järjestelmän, LUOMUS-hankkeen (GBIF-projekti) ja FIBRE/BITUMI:n välinen yhteistyö ja työnjako, jota toteutetaan TST-ryhmän mietinnön pohjalta, voi tuottaa sekä kansallisesti että kansainvälisesti merkittäviä tuloksia (4.12).

Seurantar ryhmä pitää tärkeänä, että toimintaohjelman toteutusta jatketaan määrätietoisesti ohjelmakauden loppuun. Ohjelman sidosryhmien sitoutuminen ohjelman tavoitteisiin, tahojen välinen koordinaatio, yhteistyö ja tiedonvälitys (4.11, 4.12) sekä rahan ja henkilövoimavarojen kohdentaminen ohjelman hankkeisiin (5.) ovat edelleen ajankohtaisia. Lisävoimavaroja tarvitaan erityisesti uhanalaisten lajien tut-

³ Ennen biodiversiteettisopimuksen voimaantuloa kerätyt geenivarat eivät kuulu sopimuksen piiriin.

kimukseen, seurantaan, suojeluun ja hoitoon (5.2), luonnonsuojelualueiden ylläpitoon (5.3) sekä TST-työryhmän mietinnön ehdotusten (5.6) toteuttamiseen.

Toimintaohjelmaa toteuttavien tahojen yhteistyötä tarvitaan erityisesti biodiversiteetin tunnusten ja mittareiden (4.4), seurannan (4.11), tietorekistereiden ja -järjestelmien (4.11, 4.12), uusien innovaatioiden ja elinkeinojen sekä työllisyyden (4.7) kehittämisessä. Esimerkiksi kattavaan paikkatietojärjestelmään tallennetut uhanalaisten lajien ja luontotyyppien sekä muiden luonnonsuojelullisesti arvokkaiden elinympäristöjen esiintymistiedot voivat huomattavasti edistää luonnon monimuotoisuuden suojelun mahdollisuuksia. Seurantaryhmä kaipaa edelleen hyviä käytännön esimerkkejä toimintaohjelman toteutuksesta ja suositeltavista toimintatavoista erityisesti alueellisella ja paikallisella tasolla.

Lähiajan kehittämistarpeiden toteutuminen 2000-2001

4

4.1 Ympäristövaikutusten arviointi (YVA)

Monitieteellinen asiantuntijaryhmä arvioi Suomen biologista monimuotoisuutta koskevan kansallisen toimintaohjelman 1997-2005 ekologiset, taloudelliset ja sosiaaliset ympäristövaikutukset. Biodiversiteetin käsitettä selvennetään YVA-prosesseissa.

Toimintaohjelman ympäristövaikutusten arviointi käynnistetään vuonna 2003. Suomen ympäristökeskus valmistelee luonto-opasta, joka selkeyttää biodiversiteetin huomioon ottamista yhdyskuntasuunnittelussa ja erilaisten hankkeiden luontovaikutusten arvioinneissa (mm. kaavoitus, YVA ja LsL:n 65 §:n edellyttämät Natura-arvioinnit). Oppaan on tarkoitus palvella luontoselvitysten tilaajia (esimerkiksi kunnat) ja laatijoita (esim. ERKIKSI konsultit) sekä luontoselvityksiä arvioivia viranomaisia (esimerkiksi ympäristökeskukset). Hankkeen pohjana käytetään *Luonnonsuojelulain 65 §:n mukaisten Natura-arviointien ja lausuntojen laatu* -selvitystä (Söderman 2001), jossa arvioidaan kaavoituksessa ja YVA-prosessissa tehtyjen Natura-arviointien sisältöä ja ympäristökeskusten niistä antamia lausuntoja.

4.2 Lainsäädäntö

Eräitä toimintoja koskevia säännöksiä tarkistetaan jatkossa siten, että myös niissä biodiversiteetin näkökulma otetaan huomioon.

Vesilain (264/1961) kokonaisuudistusta pohditaan oikeusministeriön asettamassa Vesilakitöimikunnassa (22.3.2000–1.6.2002). Toimikunta mm. harkitsee luonnon monimuotoisuuden turvaamisen sisällyttämistä lain yleisperiaatteeksi sekä kestävä käytön periaatteen ja EU:n vesipuitedirektiivin sovittamista Suomen vesilainsäädäntöön. Tavoitteena on rakenteellisesti aivan uudenlainen vesilaki. Vesipolitiikan puitedirektiivin edellyttämiä muutoksia *ympäristönsuojelulakiin* (86/2000) selvitetään omassa toimikunnassaan. Suomessa on vireillä myös muita menettelyjä, joiden yhteydessä arvioidaan kotimaisen lainsäädännön suhdetta Euroopan yhteisön lainsäädäntöön.

Metsästystä, kalastusta sekä metsän käyttöä ja hoitoa koskevat rangaistussäännökset kootaan *rikoslakiin* (Hallituksen lakiesitys 8.11.2001). Uuteen luonnonvararikoksia koskevaan lukuun kerätään muualta lainsäädännöstä kaikki ne luonnonvararikokset, joista voi seurata vankeutta. Sakolla rangaistavat rikkomukset jäisivät edelleen pääasiassa metsästys-, kalastus- ja metsälakiin.

Metsälain nojalla annettu *Valtioneuvoston päätös Lapin suojametsistä* sisältää metsien uudistumisen seurantavelvoitteen sekä suojametsäalueella että Lapin ja Oulun läänien korkeilla alueilla. Metsäntutkimuslaitos laati asiasta ensimmäisen seurantaraportin joulukuussa 2001.

Uutta *geenitekniikkalakiä ja -asetusta* valmistellaan sosiaali- ja terveystieteiden ministeriön asettamassa työryhmässä (1.6.2001–30.3.2002).

4.3 Uhanalaiset lajit ja elinympäristöt

Luonnonsuojelualueverkkoa täydennetään, ylläpidetään ja hoidetaan havaittujen tarpeiden mukaisesti tukeutuen laajapohjaiseen yhteistyöhön eri intressitahojen välillä.

Luonnonsuojeluohjelmat

Valtioneuvoston hyväksymiä luonnonsuojeluohjelmia on toteutettu Lipposen I hallituksen talouspoliittisen ministerivaliokunnan hyväksymän (1996) rahoitusohjelman mukaisesti (taulukko 1, kuva 1). Suojeluohjelmat on tarkoitettu toteuttaa vuoteen 2004 mennessä. Rahoitusohjelman myötä uusien, ohjelmaan kuulumattomien suojelualueiden hankkiminen valtiolle vaikeutui (5.1). Vuosina 2000–2001 Metsähallitus on ostanut tai vaihtanut maata luonnonsuojelutarkoituksiin noin 21 300 ha. Vuosittain asetettavien tulostavoitteiden mukainen maanhankinta kohdistuu vahvistettuihin suojeluohjelmiin ja toteuttaa samalla Natura 2000 -verkostoa.

Taulukko 1. Suojeluohjelmien toteutuminen I. I. 2002.

Perustamatta oleva pinta-ala sisältää pääasiassa maapinta-alan, mutta lintuvesien suojeluohjelma sisältää myös vesialueita. Harjunsuojeluohjelmaa (n. 94 000 ha) ei lueta mukaan, koska sitä toteutetaan pääasiassa maa-aineslain ja -asetuksen perusteella. Lisäksi valtioneuvoston periaatepäätös valtakunnallisesti arvokkaista maisema-alueista ja maisemanhoidon kehittämistä sisältää 156 aluetta. Taulukosta puuttuvat myös voimatalousrakentamiselta suojellut kosket (Ympäristöministeriö 2002).

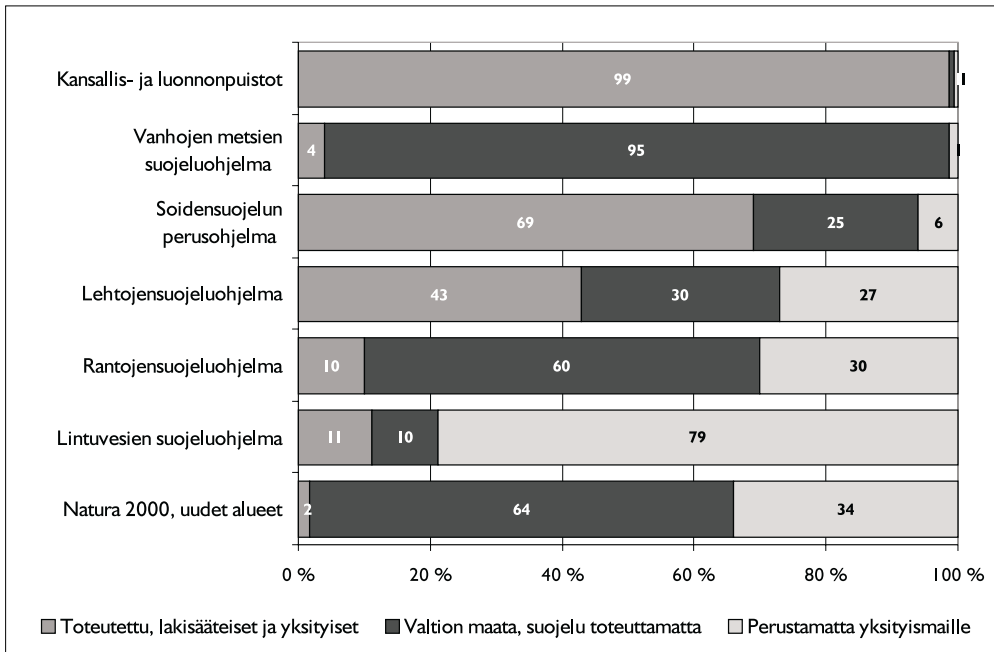
Luonnonsuojeluohjelma	Kokonaispinta-ala ha	Perustettu Lakisäätteiset suoje-alueet		Perustamatta Yksityiset suojelu-alueet ha	Valtion- maille ha	Yksityis- maille ha
		maa ha	vesi ha			
Kansallispuistot*	819 730	726 500	81 400	-	7 130	4 700
Luonnonpuistot*	153 100	150 100	3 000	-	0	0
Soidensuojelun perusohjelma	637 960	423 700	11 300	7 960	154 600	40 400
Lintuvesien suojeluohjelma**	66 140	-	-	7 200	6 340	52 600
Rantojensuojeluohjelma	141 340	-	-	14 140	84 200	43 000
Lehtojensuojeluohjelma	6 640	1 290	10	1 540	2 000	1 800
Vanhojen metsien suojeluohjelma	347 200	10 500	200	1 530	330 970	4 000
Muut luonnonsuojelualueet***	68 200	40 900	27 300	-	-	-
Muut yksityismaiden luonnonsuojelualueet	17 020	-	-	17 020	-	-
Yksityismaiden vesialueet	41 440	-	-	41 440	-	-
Erämaa-alueet	1 489 000	1 379 000	110 000	-	-	-
Natura 2000, uudet alueet**	78 370	-	-	1 870	50 000	26 500
Yhteensä	3 866 140	2 731 990	233 210	92 700	635 240	173 000

* Kansallis- ja luonnonpuistojen kehittämisohjelma sekä valtioneuvoston myöhemmät päätökset kansallispuistojen perustamisesta tai laajentamisesta.

** Natura 2000 -suojelualueverkoston osalta taulukkoon sisältyvät ne luonnonsuojelulailta toteutettavat maa-alueet, jotka Natura-päätöksen myötä tulivat suojelun piiriin. Muilta osin verkoston alueet ovat päällekkäisiä muiden suojeluohjelmien kanssa.

*** Uudet Natura-alueet on ilmoitettu siltä osin, kun toteutuskeinona on luonnonsuojelulaki.

**** Muun muassa 15.9.2001 asetuksella valtion merialueille perustetut hylkeidensuojelualueet (19 190 ha).



Kuva 1. Suojeluohjelmien toteutumistasite 1.1.2002 (Ympäristöministeriö 2002).

Natura 2000

Suomen Natura 2000 -ehdotukseen sisältyy 1 458 EU:n luonto- ja lintudirektiivin mukaista aluetta, joiden kokonaispinta-ala on noin 4,8 miljoonaa hehtaaria (noin 12 % Suomen kokonaispinta-alasta). Ehdotuksesta 75 % on maa-alueita ja 25 % vesialueita. Maa-alueista 97 % kuuluu olemassa olevien luonnonsuojeluohjelmien tai -varustusten piiriin. Korkein hallinto-oikeus hyväksyi valtioneuvoston Natura 2000 -ehdotuksen pääosiltaan kesällä 2000. Euroopan komission pyynnöstä Natura 2000 -ministerityöryhmä on ehdottanut syyskuussa 2000 tekemällään päätöksellä ehdotusta täydennettäväksi 295 uudella alueella (noin 11 200 ha).

Suomen ympäristökeskus on aloittanut maamme Natura 2000 -ehdotuksen luonnontieteellisen arvioinnin. Ympäristöministeriön asettama *Natura 2000 -alueiden hoidon ja käytön työryhmä* (30.5.2001–30.6.2002) selvittää alueiden hoito- ja käyttösuunnitelmien tarvetta. Samalla tarkastellaan olemassa olevien suunnittelujärjestelmien soveltuvuutta Natura-alueiden hoidon ja käytön suunnitteluun sekä tarvetta kehittää uusia suunnittelumuotoja. Ympäristöministeriö, maa- ja metsätalousministeriö sekä Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio laativat vuonna 2001 yhteistyössä ohjeet Natura-alueiden metsien käsittelystä.

Suomen Natura 2000 -ohjelma ja sen laadintaprosessi on oikeuskanslerin tutkittavana. Suomi on haastettu Euroopan yhteisöjen tuomioistuimeen monien kansainvälisesti tärkeiden lintualueiden (IBA) suojelun laiminlyönnistä. Euroopan komissiossa on meneillään viisi valvontamenettelyä luonto- ja lintudirektiivin soveltamisesta.

Valtioneuvosto päättää Natura 2000 -verkostoehdotuksen täydentämisestä keväällä 2002. Komissio päättää ehdotuksen hyväksymisestä alkuperäisen aikataulun mukaisesti vuonna 2004.

Avainbiotoopit

Metsälain (1093/1996) erityisen tärkeiden elinympäristöjen ja luonnonsuojelulain (1096/1996) luontotyyppien sekä muiden arvokkaiden elinympäristöjen kartoitukset ovat jatkuneet eri omistajaryhmien mailla. Metsäkeskukset ovat kartoittaneet vuoden 2001 loppuun mennessä erilliskartoituksissa ja metsäsuunnittelun yhteydessä erityisen tärkeitä elinympäristöjä sekä muita arvokkaita elinympäristöjä 64 prosen-

tilla yksityismetsistä. Vuonna 1998 aloitetun kartoituksen (METE) arvioidaan valmistuvan pääosin vuonna 2003. Metsäteollisuusyritykset ovat tehneet vastaavaa kartoitusta omilla maillaan ja Metsähallitus hallinnassaan olevilla valtion mailla alue-ekologisen suunnittelun yhteydessä (ks. 4.4).

Luonnonsuojelulain luontotyyppinä on kartoitettu vuosina 1998–2001 alueellisissa ympäristökeskuksissa Suomen ympäristökeskuksen koordinoimana. Inventoiduista 1 517 potentiaalisesta kohteesta 666 täytti luonnonsuojelulain luontotyyppikriteerit. Niistä suurin osa sijaitsi yksityismailla. Päähuomio kiinnitettiin metsäisiin luontotyyppisiin. Jalopuumetsiä löytyi 299, pähkinälehtoja 190 ja tervaleppäkorpia 36 kohdetta. Inventoitujen kohteiden pinta-alojen keskiarvo on yli kaksi hehtaaria, mutta metsäisten luontotyyppien pinta-alat jäävät alle kahteen hehtaariin. Luontotyyppien rajauspäätöksiä oli tehty vuoden 2001 loppuun mennessä 107 kappaletta (yhteensä noin 170 ha).

Alue-ekologinen suunnittelu

Metsähallitus on ottanut käyttöön alue-ekologisen suunnittelumenetelmän, jolla pyritään turvaamaan talouskäytössä olevien alueiden luontaisen eliölajiston elinmahdollisuudet pitkällä tähtäimellä. Ulkopuolisen asiantuntija-arvion (2000–2001) mukaan menetelmä ”edustaa huomattavaa kehitysaskelta kohti ekologisesti, taloudellisesti ja sosiokulttuurisesti kestävämpää metsätaloutta”. Vuonna 2000 valmistui 112 alue-ekologista suunnitelmaa, jotka kattavat kaikki merkittävät yhtenäiset valtion talous- ja virkistysmetsät Ylä-Lapin puuttomia alueita lukuun ottamatta. Suunnitelmiin sisältyy noin 6,4 miljoonaa hehtaaria valtion maita, joista 3,2 milj. ha on metsätalouden metsämaita. Kartoituksessa löydettiin erityyppisiä luontokohteita ja ekologisia yhteyksiä 1 670 km², joista n. 1 010 km² on metsämaalla. Eniten merkittiin puronvarsi- ja aarnimetsiköitä. Metsämaan luontokohteista noin 20 % on ollut metsä- ja luonnonsuojelulain mukaisia kohteita. Erityyppisiä lajiesiintymiä kirjattiin lähes 6 000 kpl. Nämä kohteet jäävät pysyvästi metsätalouden ulkopuolelle tai niiden metsätaloudellista käyttöä on rajoitettu. Metsien käsittelyn ulkopuolelle jää 129 000 ha talous- ja virkistysmetsien metsämaan kohteita. Tämä on 3,6 % kartoitettujen talous- ja virkistysmetsien metsämaan pinta-alasta. Rajoitetun metsänkäsittelyn piiriin on rajattu talous- ja virkistysmetsiin 2 050 km² metsämaata mm. maisema-, riista-⁴ ja muina erityiskohteina. Menetelmää kehitetään ja täydennetään mm. uusimmilla tutkimustiedoilla.

Suojelualueiden hoidon ja ennallistamisen rahoitus järjestetään siten, että alueiden luonnon monimuotoisuus voidaan säilyttää.

Suomen luonnonsuojelualueiden hoidon ja käytön periaatteet ovat biodiversiteettisopimuksen, EU:n luonnonsuojeludirektiivien ja luonnonsuojelulain (1096/1996) vaatimusten mukaiset. Alueiden hoidosta ja ylläpidosta vastaava Metsähallitus pyrkii jatkossa tarkoitukseen kehitettävillä menetelmillä mittaamaan tai arvioimaan suojelualueiden hoidon tuloksellisuutta, tuottavuutta ja taloudellisuutta.

Ympäristöministeriön asettama *Metsien ja soiden ennallistamisen asiantuntijaryhmä* (9.4.2001–31.5.2002) selvittää mm. suojelualueiden ennallistamistarvetta ja -menetelmiä sekä ennallistamista koskevaa tutkimusta ja seurantaa (4.9). Erityisesti Etelä-Suomessa on aikaisemmin metsätalouden piirissä olleita luonnonsuojelualueita tarpeen ennallistaa luonnontilaan. Suojelualueiden hoidon ja ennallistamisen rahoitusta käsitellään luvussa 5.2.

Valtion yleisille vesialueille ja mereisille suojelualueille, jotka muodostavat lähes yhtenäisen vyöhykkeen itäiseltä Suomenlahdelta Perämerelle, on laadittu strategia (2000), joka pyrkii tehostamaan alueen lajien ja luontotyyppien suojelua, hoitoa, käyttöä ja seurantaa. Strategian laatinut Metsähallitus on myös ennallistanut soita,

⁴ Alue-ekologisella suunnittelulla pyritään parantamaan myös riistan elinmahdollisuuksia. Metsähallituksen paikatietojärjestelmään sisältyy 1 550 000 ha riistakohteita (31.12.2000). Metsäsoidinalueita tunnetaan lähes 65 000 ha. Pyy-ympäristöjä on kirjattu noin 6 800 ha, teeren soittimia lähes 15 700 ha ja hanhisoita 16 500 ha. Tietoja käytetään riistakohteiden hoitoa ja käyttöä suunniteltaessa.

pienvesiä ja lähteitä sekä kunnostanut ja hoitanut lintuvesiä ja muita arvokkaita kosteikkoja. Luontaisia kalakantoja on vahvistettu perattuja puroja ennallistamalla. Puroja on inventoitu ja luokiteltu ja niiden ennallistamistarvetta arvioitu. Vesistöjen kuormitusta on pyritty vähentämään valtioneuvoston v. 1998 hyväksymän Vesiensuojelun tavoiteohjelman 2005 mukaisesti erilaisten toimintasuositusten ja -ohjeiden avulla sekä tutkimuksen ja seurannan kautta. Kuormitus on vähentynyt, mutta tavoitteiden saavuttaminen edellyttää erityisesti hajakuormituksen osalta lisätoimia.

Laaditaan tarvearvioon perustuva eteläisen Suomen metsiensuojelun tavoite-, rahoitus- ja toimintaohjelma, joka käynnistetään ohjelman valmistuttua. Etelä-Suomen metsiensuojelun toteuttamiseksi ja rahoittamiseksi etsitään uusia keinoja.

Ympäristöministeriön asettama asiantuntijaryhmä laati arvion Etelä-Suomen ja Pohjanmaan metsien suojelun tarpeesta. Arvion mukaan alueen nykyinen suojelualueverkosto ei riitä turvaamaan kaikkia uhanalaisia tai taantuneita metsälajeja, joiden luontainen levinneisyys on painottunut hemi-, etelä- tai keskiborealiselle vyöhykkeelle. Lisäsuojelua tarvitaan lehtojen, rehevien kangasmetsien, metsäisten perinnebiotooppien, korprien ja luonnontilaisten kaltaisten metsien sekä näistä elinympäristöistä riippuvien lajien osalta. Metsien suojelua on tarpeen kehittää sekä lyhyellä että pitkällä aikavälillä. Lyhyellä aikavälillä (< 20 vuotta) tulisi pysäyttää mahdollisimman nopeasti alueen elinympäristöjen ja lajien taantuminen. Metsäluonnon monimuotoisuuden ylläpito asettuu pääosin pitkälle aikavälille (50-80 vuotta). Monimuotoisuutta on tarpeen edistää alueen kaikissa metsissä.

Asiantuntijatyöryhmän työtä jatkaa valtioneuvoston asettama *Etelä-Suomen metsien suojeluohjelmatoimikunta METSO* (14.12.2000–30.6.2002). Sen tehtävänä on laatia ehdotus Etelä-Suomen, Oulun läänin länsiosan ja Lapin läänin lounaisosan metsien suojelun tavoite-, rahoitus- ja toimintaohjelmaksi. Toimikunnan tulee esittää alueen metsien suojelulle määrälliset tavoitteet ja aikataulu sekä selvittää tarvittavat suojelukeinot ja niiden vaatima rahoitus. Lisäksi toimikunta selvittää metsätalouden eri toimijoiden valmiudet, mahdollisuudet ja edellytykset suojelun edistämiseen. Myös ehdotettavien toimien vaikutukset yksityis-, yritys- ja kansantalouteen sekä sosiaaliset ja työllisyysvaikutukset selvitetään.

Maatalouden ympäristötuen painopistettä tulisi siirtää enemmän uhanalaisten perinnebiotooppien ja biodiversiteetin hoitoa korostavaksi.

Maatalouden ympäristötukijärjestelmä (2000–2006) sisältää luonnon monimuotoisuuden suojelua ja hoitoa edistäviä osia. Näitä ovat esimerkiksi perustoimenpiteisiin sisältyvä luonnon monimuotoisuuden ja maiseman ylläpitäminen sekä erityistukisopimuksien kohteena olevat suojavao-ohyksen perustaminen ja hoito, kosteikon ja laskeutusaltan perustaminen ja hoito, perinnebiotoopit, muu luonnon monimuotoisuuden edistäminen, maiseman kehittäminen ja hoito, alkuperäisrotujen kasvataminen sekä alkuperäiskasvien viljely. Näistä erityistukimuodoista viljelijöitä kiinnostavat eniten perinnebiotooppien hoitosopimukset. Muita maisemaa ja luontoa koskevia hoitosopimuksia edistetään koulutuksen, neuvonnan ja oppimateriaalin tuotannon avulla.

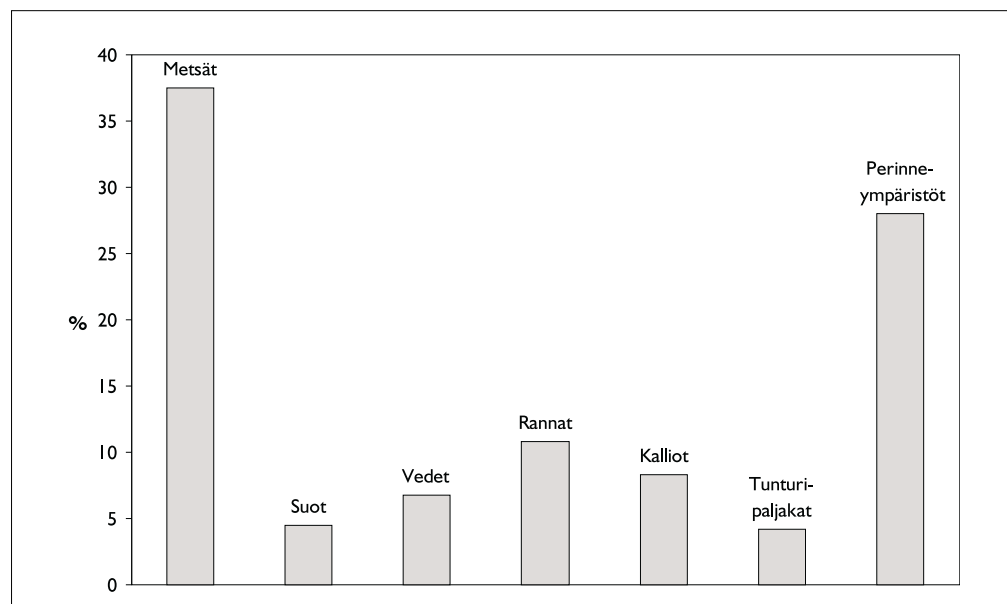
Maatalouden luonnon monimuotoisuuden yleissuunnittelua kehitetään vuonna 2001 alkaneessa ympäristöministeriön ja maa- ja metsätalousministeriön yhteishankkeessa. Viljelijöitä kannustetaan arvokkaiden luonnonalueiden hoitoon alueiden yleissuunnittelulla ja rahoitusmahdollisuuksia kuvaavalla neuvonnalla. Yleissuunnittelun kautta alueiden erityisarvoista voidaan tiedottaa viljelijöille, asukkaille ja maanomistajille. Prosessissa kerättyjä tietoja hyödynnetään tilakohtaisessa neuvon-

tatyössä esimerkiksi maatalouden erityisympäristötukihakemusten yhteydessä. Maa- ja metsätalousministeriön tavoite on lisätä kosteikkojen ja suojavyyhykkeiden määrää Itämeren suojelun yhteydessä, mikä osaltaan edistää biodiversiteetin suojelua.

Uhanalaisten lajien suojelu, hoito, tutkimus ja seuranta järjestetään toimintaohjelman mukaisesti. Erityisesti suojeltavien lajien uhanalaisuuden tarkastelujen ja seurannan riittävä rahoitus tulee turvata.

Uhanalaisten lajien esiintymien suojelusta ja hoidosta vastaavat valtionmailla Metsähallitus puistoalueineen ja yksityismaiden osalta alueelliset ympäristökeskukset yhteistyössä kuntien kanssa. Uhanalaisten lajien esiintymiä inventoidaan, seurataan ja hoidetaan suojelualueilla ja niiden ulkopuolella ympäristöhallinnon perustaman asiantuntijaverkon turvin. Esiintymätiedot talletetaan valtakunnallisiin ja alueellisiin uhanalaisrekistereihin ja paikkatietojärjestelmiin. Tietoja kerätään ja käytetään mm. Metsähallituksen luonnonvara- ja alue-ekologisessa suunnittelussa sekä yleisesti alueiden käytön suunnittelussa. Metsähallitus kiinnittää erityistä huomiota 14 valtakunnallisesti uhanalaisen lajin suojeluun ja kantojen seurantaan sekä huolehtii eräiden luontodirektiivin putkilokasvien valtakunnallisesta esiintymien tarkastuksesta määrävuosittain. Maakotkien pesintätietoja käytetään kotkan porotaloudelle aiheuttamien vahinkojen ja niistä maksettavien korvausten määrittämiseen (5.2). Alueelliset ympäristökeskukset ovat tehneet vuosina 2000–2001 noin 10 uhanalaisten lajien rajauspäätöstä.

Suomen eliölaajiston uusi uhanalaistarkastelu julkaistiin vuonna 2001. Niistä 15 000 lajista, joista tarkastelussa oli käytettävissä riittävät tiedot, noin joka kymmenes laji arvioitiin uhanalaisiksi. Hieman yli puolet Suomen noin 43 000 lajista jouduttiin jättämään arvioinnin ulkopuolelle. Suomen uhanalaisista lajeista 37,5 % elää metsissä (Kuva 2). Metsät ovat edelleen tärkein uhanalaisten lajien elinympäristö. Metsälajien uhanalaistuminen näyttää 1990-luvulla hidastuneen, mutta lukuisten, etenkin Etelä-Suomen vanhoissa metsissä elävien lajien häviämisen todennäköisyys on edelleen selvästi kasvamassa. Erityisesti perinne- ja kulttuuriympäristöissä elävien lajien uhanalaisuus on kasvanut huomattavasti edelliseen tarkasteluun verrattuna. Seurantaryhmä on ehdottanut 19 toimenpidettä uhanalaisten lajien tutkimuksen, seurannan, suojelun ja hoidon puutteiden ja epäkohtien korjaamiseksi. Ehdotusten taloudelliset vaikutukset on koottu seurantaraportin lukuun 5.2.



Kuva 2. Uhanalaisten lajien jakautuminen ensisijaisen elinympäristönsä mukaan (Ympäristöministeriö 2001).

Poliisin ja syyttäjien koulutusta kehitetään luonnonsuojelulain toteutuksen valvonnassa mm. uhanalaisiin lajeihin liittyvien säädösten noudattamisen osalta.

Ympäristö- ja luonnonsuojelurikoksiin erikoistuneiden avainsyyttäjien toiminta käynnistettiin vuonna 2000. Suomen ympäristökeskus järjesti syksyllä 2001 ympäristör rikosten torjunnasta valtakunnalliset neuvottelupäivät. Neuvottelupäiville ja avainsyyttäjien koulutukseen on osallistunut myös poliisin edustajia. Syyttäjät ovat tutustuneet mm. alan hallintoon ja tutkimuslaitoksiin. Avainsyyttäjien koulutuksesta vastaa valtakunnan syyttäjävirsto. Kouluttajina on asiantuntijoita mm. ympäristöhallinnosta.

4.4 Luonnonvarojen kestävä käyttö

Luonnon monimuotoisuuden kestävä käytön todentamiseksi kehitetään mittareita, joilla eri tahojen toimintaa voidaan arvioida yhteismitallisesti.

Suomen kestävä kehityksen toimikunta on julkaissut alustavia biodiversiteetti-indikaattoreita ja maa- ja metsätalousministeriö on päivittänyt kestävä metsätalouden kriteerit ja indikaattorit, jotka ottavat huomioon luonnon monimuotoisuuden ylläpitämisen, suojelun ja tarkoituksenmukaisen lisäämisen metsäekosysteemeissä. Maa- ja metsätalousministeriö ja Metsähallitus ovat kehittäneet valtion metsätalouden seurannan ekologisia, taloudellisia ja sosiaalisia mittareita. Mittareita testataan ja ne otetaan ministeriön tulosohtauksen käyttöön vuonna 2002. Vuonna 2001 Metsähallitus otti käyttöön suojelualueiden hoidon tehokkuuden mittaamiseen tuloksellisuuden ja laadun mittarit. Mittareiden toimivuutta seurataan ja mittaristoa kehitetään tarvittaessa.

Alueelliset metsäohjelmat

Metsälain edellyttämät metsätalouden alueelliset tavoiteohjelmat (alueelliset metsäohjelmat, AMO) pyrkivät tasapainottamaan talousmetsien eri käyttömuotoja ja antamaan kokonaisnäkemyksen alueiden metsätalouden tilasta ja kehittämistarpeista. Ohjelmiin tulee sisältyä mm. kuvaus alueiden metsien biologisesta monimuotoisuudesta, tarpeet ja tavoitteet metsien biodiversiteetin säilyttämiseksi sekä arvio näiden toimien taloudellisista ja ympäristövaikutuksista. Metsäsertifiointi edellyttää, että tavoiteohjelman ekologiseen osaan sisällytetään alueellisen monimuotoisuuden tarkastelu, jossa esitetään myös tavoitteet metsien rakennepiirteiden kehittämiseksi monimuotoisuudelle merkittävien puutteiden korjaamiseksi. Alueelliset metsäohjelmat tarkistetaan vähintään viiden vuoden välein. Metsäohjelmien toteutuksen seuranta varten ollaan laatimassa indikaattorikokoelmaa.

Metsäsertifiointi

Suomen metsätalouden maasta oli sertifioitu vuoden 2001 alussa 95 % (24,8 milj. ha) metsätalouden kansallisella sertifiointijärjestelmällä (*Finnish Forest Certification System, FFCS*). Riippumattomat sertifiointiyhtykset myönsivät vuosina 1999–2000 13 alueellista FFCS-sertifikaattia. Ulkoisissa arvioinneissa todettiin vuonna 2001 vain lieviä poikkeamia järjestelmän kriteereihin nähden. FFCS on osa yleiseurooppalaista metsäsertifiointijärjestelmää (*Pan-European Forest Certification System, PEFC*). Suomessa oli syksyllä 2001 yli 30 PEFC-tuotemerkin käyttöön oikeutettua metsäteollisuusyhtykettä. PEFC-merkkiä käytetään varsinkin mekaanisen metsäteollisuuden tuotteiden markkinoinnissa.

Suomen FSC-työryhmä sai vuonna 2001 valmiiksi luonnoksen luonnonsuojelujärjestöjen kannattamasta kansallisesta FSC-standardista. FSC-sertifiointi käynnistyi ensimmäisten suomalaisten yksityismetsänomistajien metsissä syksyllä 2001. Koska Suomen standardia ei ole vielä vahvistettu kansainvälisesti, on em. suomalaisissa metsissä (92 ha) sovellettu toistaiseksi kansainvälistä FSC-standardia. Suomessa on kaksi FSC-tuotemerkin käyttöön oikeutettua yritystä, jotka tuottavat FSC-merkittyjä tuotteita sertifioidusta tuontipuusta.

Metsäluonnon hoidon seuranta

Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio koordinoi vuosittain systemaattiseen otantaan perustuvaa hakkuiden ympäristövaikutusten eli talousmetsien luonnonhoidon seurantaan. Vuonna 1994 aloitetulla seurannalla kerätään tietoa arvokkaiden luontokohteiden esiintymisestä ja säilymisestä hakkuissa, monimuotoisuuden vuoksi säästetyn puuston määrästä, vesiluonnon suojelun, maanmuokkauksen ja maisemanhoidon laadusta sekä luonnonhoidon kustannuksista. Vuoden 2001 tulosten mukaan luonnonhoidon laatu hakkuissa ja uudistamisessa on parantunut. Luontokohteiden ominaispiirteet säilyivät talousmetsissämme jo varsin hyvin ja arvokkaiden elinympäristöjen turvaamisessa on saavutettu hyvä kokonaistilanne. Kehitettävää on edelleen lehtolaikkujen, pienkosteikkojen, tihkupintojen, lähteikköjen, lähteiden, norojen ja purojen sekä niiden lähiympäristöjen osalta.

Liikenteen infrastruktuurin tilantarve

Liikenteen vaatiman infrastruktuurin vaikutuksia biodiversiteettiin tutkitaan tällä hetkellä lähinnä paikallisesti väyliä suunniteltaessa. Liikenne- ja viestintäministeriön ympäristöohjelma sisältää ehdotuksen indikaattoriksi, jonka avulla voitaisiin hahmottaa liikenneväylien vaikutusten suuruusluokkaa.

Ympäristöministeriö ja Suomen Kuntaliitto kehittävät yhdessä muiden tarvittavien tahojen kanssa ohjeistusta luonnon monimuotoisuuden huomioon ottamiseksi kaavoituksessa. Samalla kootaan hyviä käytännön esimerkkejä kansallisen biodiversiteettiohjelman toteutumisesta ja ohjelman tavoitteiden kannalta suositeltavista toimintatavoista alueellisella ja paikallisella tasolla.

Suomen ympäristökeskus, Suomen Kuntaliitto ja useat muut tahot valmistelevat luonto-opasta, joka parantaa edellytyksiä ottaa biodiversiteetti huomioon yhdyskuntasuunnittelussa ja erilaisten hankkeiden luontovaikutusten arvioinneissa (4.1). Tiehallinnon Luonnon monimuotoisuus ja tienpito -ohjeen mukaan on uusia teitä suunniteltaessa luotava ja säilytettävä kulkuväyliä myös eläimille kartoittamalla niiden elinpaikat ja kulkureitit sekä järjestämällä niille tarvittaessa tien ylitys- tai alitsemahdollisuus luonnollisia reittejä noudattaen⁵. Yli- ja alikulut pyritään sijoittamaan yhteistyössä kuntien kanssa, jotta niitä ei myöhemmin kaavoitettaisi esimerkiksi asuinalueiksi tai teollisuuden tarpeisiin.

Luontokohteet tulee huomioida myös suunniteltaessa kaupunkien liikennejärjestelmiä. FIBRE-tutkimusohjelmaan (4.10) kuuluva ECOPLAN -hanke pyrkii edistämään kaupunkiekologista tutkimusta ja parantamaan ekologisen tiedon hyväksikäyttöä kaupunkisuunnittelussa ja kaupunkiluonnon hoidossa. Vuonna 2002 valmistuvan tutkimuksen tuloksia on tarkoitus hyödyntää liikennesektorilla.

Maatalouden ympäristöohjelman ympäristötuen vaikutuksia biologiseen monimuotoisuuteen tutkitaan ja seurataan nykyistä tarkemmin.

⁵ *Ekologinen verkosto ja yhdyskuntarakenne* -tutkimus (Väre 2001) on liikennesektorin ensimmäisiä laajempia selvityksiä eläinten kulkureiteistä. Selvityksen kohteena oli Helsinki–Hämeenlinna–Tampere -vyöhyke ja indikaattorina hirvi. Selvitys auttaa kehittämään tapoja, joilla ekologinen verkosto voidaan ottaa huomioon ja toteuttaa maankäytön suunnittelussa eri kaavatasoilla sekä tieverkolla. Ekologiset tarpeet korostuvat Etelä-Suomen tiheän moottoritieväylästäön alueella (Turku–Tampere–Helsinki–Lappeenranta). Itä- ja Pohjois-Suomessa kyse on lähinnä yksittäisten kohteiden (esimerkiksi suojelualue) osalta tarvittavista järjestelyistä.

Maatalouden ympäristötuen vaikuttavuuden tutkimiseksi Suomen ympäristökeskus (SYKE) ja Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus (MTT) käynnistivät vuonna 1995 yhteistyöprojektin (MYTVAS 1), jonka tavoitteena oli selvittää, kuinka ympäristötuen mukaiset tukimuodot ja niiden ehdot ovat muuttaneet maatalouskäytäntöä, ympäristön kuormitusta ja ympäristön tilaa ensimmäisellä tukikaudella (1995–1999). Toisella tukikaudella (2000–2006) tutkimusta jatkettiin MYTVAS 2 -ohjelman puitteissa. Tutkimuksen painopistettä siirrettiin maatilojen biodiversiteettimuutoksiin. Tutkimuksen avulla selvitetään mm. ovatko perus- ja erityistukien toimenpiteet ja suhteet oikeat ja puuttuuko järjestelmästä olennaisia kohteita. MYTVAS 2 -tutkimuksessa keskeisellä sijalla on satunnaisuuttutkimus. Siinä kartoitetaan eläin- ja kasvilajit 58:lta neliökilometrin kokoiselta alueelta vuosina 2001 ja 2005. Eri tukien vaikutuksia alueiden monimuotoisuuteen ja maisemaan tutkitaan ottamalla näytteitä (putkilokasvit, perhoset, kimalaiset, linnut), tutkimalla maisemaa ilmakuvista sekä haastatella maanviljelijöitä.

Lisätään perinnebiotooppien hoitoa esimerkiksi maatalouden ympäristötukijärjestelmään (2000–2006) sisältyvien keinojen avulla.

Ympäristöministeriön asettama *Perinnemaisemien hoitotyöryhmä* (2000) määritteli perinnebiotooppien hoidon tavoitteet (hoito, kunnostus, menetelmät, rahoitus). Työn pohjalta eri tahojen yhteistyötä on tehostettu sekä jatkuvaa tutkimus- ja seurantatyötä lisätty. Lähtökohtana ovat paikallisten asukkaiden ja viljelijöiden kokemukset sekä halu säilyttää hoidettuja niitty-, haka- ja laidunalueita niille ominaisine kasvi- ja eläinlajeineen.

Perinnebiotooppien hoidon erityistukisopimukset kiinnostavat viljelijöitä. Vuonna 2001 tuen piirissä oli 17 728 ha (vuonna 2000: 17 272 ha, vuonna 1999: 15 444 ha). Maa- ja metsätalousministeriö pyrkii lisäämään perinnebiotooppien hoidon rahoitusta. Ympäristötukijärjestelmää tultaneen tarkistamaan nykyisen rahoituskauden päätyttyä. Metsähallitus on tehostanut perinnebiotooppien kunnostusta ja hoitoa osin LIFE-rahoituksella. Vuonna 2001 Metsähallitus priorisoi hallussaan olevat perinnemaisemat alueittain ja arvioi rahoituksen tarpeet. Laitoksen hallinnassa olevien arvokkaiden perinnemaisemien (> 2000 ha) hoitoon ja kunnostukseen arvioidaan kuluvan seuraavan 10 vuoden aikana lähes 9,1 miljoonaa euroa (noin 54 milj. mk). Vuonna 2001 Metsähallitus kunnosti ja/tai hoiti perinnebiotooppeja runsaalla tuhannella hehtaarilla.

Kun maatalouden perinnebiotoopit harvinaistuvat, kasvaa tienvarsien merkitys niittoon sopeutuneiden eliöiden turvapaikkoina. Tienpientareet tarjoavat korvaavan elinympäristön useille kasvi- ja hyönteislajeille. Tienvarsien hoitoa voidaan kehittää vastaamaan sekä kunnossapidon ja liikenneturvallisuuden vaatimuksia että biodiversiteetin säilymistä. Tieympäristöjen monimuotoisuutta on mahdollista lisätä kehittämällä piennarten ja luiskien hoitoa luonnonmukaisemmaksi.

Ensimmäinen kokonaisesitys perinteisen karjatalouden maan- ja puunkäyttötapojen (laidunnus, niitto, lehdestys, kaskeaminen ym.) vaikutuksista luonnon monimuotoisuuteen valmistui vuonna 2001.

Työvoima- ja elinkeinokeskusten kalatalousyksiköiden toimenkuvaa suunnataan monimuotoisuuden turvaamiseen virkistys- ja muussa kalastuksessa.

Maa- ja metsätalousministeriön vapaa-ajankalatalouden kehittämisstrategia valmistui vuonna 2001. Strategia perustuu työvoima- ja elinkeinokeskusten kalatalousyksiköiden laatimisiin alueellisiin vapaa-ajankalatalouden kehittämisohjelmiin. Strategia pyrkii turvaamaan laajojen kansalaispiirien suosiman ulkoiluharrastuksen harjoittamisen edellytykset luonnonvarojen kestäväen käytön mukaisesti. Tavoitteeseen pyri-

tään mm. laajentamalla vesistöjen kunnostusta, jatkamalla virtavesien kunnostusta nykyisessä laajuudessaan, laatimalla maamme kalavesien kunnostusohjelma sekä huolehtimalla kalakantojen monimuotoisuuden säilymisestä ja lisäämisestä.

Monet TE-keskukset ovat valmistelleet ja tehneet luonnon monimuotoisuutta turvaavia hankkeita ja ohjelmia. Esimerkiksi Uudenmaan ympäristökeskus ja Uudenmaan TE-keskus valmistelivat vuonna 2001 yhteistyössä Suomenlahden meritaimenkantojen suojele- ja käyttösuunnitelman. Suunnitelman tavoitteena on paitsi suojella jäljellä olevia luontaisesti lisääntyviä meritaimenkantoja ja palauttaa niitä entisiin meritaimenjokiin, myös vahvistaa taimenkantoja kestävästi kalastusta merellä, rannikolla ja jokialueilla. TE-keskusten vapaa-ajankalastuksen kehittämissuunnitelmiin sisältyy myös erillisiä hankkeita, joissa painotetaan luonnon monimuotoisuuden suojele- ja kalaväylätoimituksia kutujokien edustoille.

4.5 Geneettinen monimuotoisuus ja geenivarat

Geneettisen monimuotoisuuden säilyminen varmistetaan toimintaohjelman mukaisesti.

Suomen kansallinen maa- ja metsätalouden kasvigeenivaraohjelma pyrkii turvaamaan maatalouskasvien, metsäpuiden ja puutarhakasvien geenivarojen ja luonnonvaraisen muuntelun säilymistä sekä näiden luonnonvarojen kestävästi käyttämistä. Kansallisen eläingeenivaraohjelman on tarkoitus valmistua vuonna 2002. Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus (MTT) koordinoi kotieläinrotujen säilytysohjelmaa ja edustaa Suomea sekä Pohjoismaiden että FAO:n eläingeenivarojen säilytysohjelmassa. Suomen uhanalaisille alkuperäisroduille laaditaan säilytysohjelmia, uhattujen rotujen yksilöitä rekisteröidään ja perustetaan alkio- ja spermageenipankkeja rotujen geenivarojen säilyttämiseksi.

Liikenneväylät ja pääteiden riista-aidat estävät luonnonvaraisten eläinten liikkumista, millä voi olla kielteisiä vaikutuksia eläinten perimään. Tiehallinto pyrkii turvaamaan eläinten liikkumista myös riista-aidoilla rajatuilla väylillä erilaisin yli- ja alikulkusilloin tai riista-aidoissa olevien aukkojen avulla. Eläinten ja autojen yhteentörmäyksiä pyritään vähentämään liikennemerkeillä sekä tienvarsien raivauksella, joka laajentaa autoilijoiden näkökenttää ja pidentää reagointiaikaa. Alikulkujen ja hirvisilttojen toimivuutta on seurattu vuosina 1995–2001 valtiolla 7, Koskenkylä–Loviisa. Tuloksia voi soveltaa myös muiden kohteiden suunnittelussa ja toteutuksessa.

Luonnonvaraisten eliölajien geneettistä tutkimusta lisätään mm. lajien uhanalaisuuden ja suojelutarpeen selvittämiseksi.

Suomen Akatemian FIBRE -tutkimusohjelman *Populaatioiden elinkelpoisuuden, biodiversiteetin ja luonnonsuojeluarvon arviointi* -hankkeessa on selvitetty pienten populaatioiden dynamiikkaa mm. sudenkorennoilla, mäkitervakoilla sekä susihämähäkillä. Hankkeessa on selvitetty pienten populaatioiden häviämiskäytännön, populaatioiden perinnöllisen monimuotoisuuden vähenemistä sekä perinnöllisen laadun merkitystä yksilötasolla. Tutkimuksen tuloksia on tarkoitettu soveltaa mm. liikennesektorilla. Eräiden riistalajien ja luonnonlohen tutkimusta on lisätty mm. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksessa (RKTL) ja yliopistoissa. Perinnöllistä monimuotoisuutta on tutkittu varsinkin lohella ja taimenella, mutta myös siialla, muikulla ja kirjolohella.

Geenivarojen omistusoikeuden ja saatavuuden taloudelliset ja juridiset kysymykset selvitetään Suomen näkökulmasta.

Suomen luonnon geenivarat ovat tällä hetkellä vapaasti hyödynnettävissä (*Open access* -resurssi) eikä geenilöytöjen suojaamiseen saa oikeudellista suojaa. Patentin edellytyksenä on kohteen tekninen luonne, tekninen teko, toistettavuus, uutuus tai keksinnöllisyys. Suomi voi olla geenivarojen luovuttaja tai hankkija. Geenivarojen käyttäjät ja ”haltijat” kuuluvat lähinnä yksityiseen sektoriin. Geenien omistusoikeus ja immateriaalioikeudet ovat oikeudellisen sääntelyn kannalta uusia asioita. Varallisuusosoikeuksissa voidaan erottaa geenimateriaaliin kohdistuva omistusoikeus ja geenien sisältämään tietoon liittyvät immateriaalioikeudet sekä toisaalta jokamiehenoikeudet. Varallisuusosoikeuden määrittely on eräiden ulkomaisten tutkijoiden mukaan edellytys geenivarojen tehokkaalle suojelulle.

Geenivarojen arvoa, taloudellista merkitystä ja geenivarojen varallisuusosoikeuksia suojelutavoitteen näkökulmasta on tarkasteltu Turun yliopiston opinnäytteessä. Sen mukaan geenivarojen oikeudellisen sääntelyn tarvetta harkittaessa tulisi ottaa huomioon, että Suomi on geneettisen monimuotoisuuden suhteen melko köyhä. Sääntely veisi todennäköisesti suhteettoman paljon voimavaroja verrattuna siitä saatavaan hyötyyn. Geenivarojen saannin valvonta olisi erityisen ongelmallista mm. jokamiehenoikeuksien vuoksi. Mahdollisen sääntelyn pohjana tulisi olla tutkittua tietoa geenivarojen määrästä, laadusta ja oikeudellisten toimenpiteiden todellisista vaikutuksista suojelun tasoon.

4.6 Tulokaslajit ja uudet organismit

Ennen kuin Suomeen tuodaan uusia istutuslajeja tai tarhaeläimiä, tulisi niiden vaikutukset alkuperäiseen luontoon ja eläimistöön tarkoin tutkia. Tulokaslajien ja geenitekniikalla muokattujen organismien riskien ja taloudellisten vaikutusten arviointia kehitetään toimintaohjelman mukaisesti. Poliitiikan muotoilussa kiinnitetään huomiota erityisesti ennalta ehkäiseviin toimiin. Palautusistutuksissa kiinnitetään huomiota istutettavan kannan geneettiseen samankaltaisuuteen alkuperäisen kannan kanssa sekä eläinten kykyyn selviytyä luonnossa.

Tulokaslajit

Suomi on julkaissut tulokaslajeistaan nykytilan kuvauksen. Raportti ei ole tulokaslajien toimintaohjelma, mutta se, kuten myös Pohjoismaiden ministerineuvoston julkaisema tulokaslajiraportti, sisältää esityksiä suositeltavista toimintatavoista havaittujen ongelmien ratkaisemiseksi. Ongelmat pyritään ratkaisemaan ministeriöiden kesken sopimalla yhteisesti ja tapauskohtaisesti tulokaslajeja koskevasta toimintapolitiikasta.

Suomen riistaeläinten joukossa on useita elinvoimaisen kannan omaavia tulokkaita (esimerkiksi kanadanmajava (*Castor canadensis*), valkohäntäpeura (*Odocoileus virginianus*), kanadanhanhi (*Branta canadensis*) ja piisami (*Ondatra zibethica*)). Koska lajit ovat jo vakiinnuttaneet asemansa lajistossamme, niiden hävittäminen on vaikeaa. Riistatulokkaiden kantoja hoidetaan suunnitelmallisesti ja säädellään luvanvaraisella metsästyksellä (esimerkiksi valkohäntäpeura). Tulokkaiden säätelyä ei hankaloiteta, eikä muutoinkaan luoda edellytyksiä lajien levittäytymiselle uusille elinalueille. Uusien riistatulokkaiden siirtoistutuksiin suhtaudutaan erittäin kriittisesti. Vieraita kantoja edustavien yksilöiden maahantuontiin ja luontoon laskemiseen ei ole annettu lainkaan lupia.

Lapin riistanhoitopiirille on annettu tehtäväksi kanadanmajavan hävittäminen Lapista, jotta laji ei leviäisi Norjaan eikä Ruotsiin. Muualla maassa kanadanmajavan leviäminen euroopanmajavan (*Castor fiber*) esiintymisalueille estetään. Saaristomereillä Metsähallitus ja paikalliset metsästäjät ovat jo usean vuoden ajan hävittäneet linnuston pesimäluodoilla tuhoa aiheuttavia minkkejä (*Mustela vison*). Vuonna 2001

alkoi Merenkurkun ulkosaaristossa minkkien loukkupyynä Metsähallituksen ja metsästäjien yhteistyönä osana *Kvarken miljö* -Interreg-hanketta. Pyynti laajenee myös saariston sisempiin osiin.

Suomen merialueelle on levinnyt 1990-luvulla neljä uutta lajia alusten painolastivesien mukana. Eräät lajeista ovat aiheuttaneet taloudellisia haittoja mm. kalastajille. Tulokkaat voivat uhata myös paikallisia lajeja, mikäli ne sopeutuvat uuteen ympäristöönsä alkuperäisiä lajeja paremmin. Painolastivesien ongelmaan etsitään vaihtoehtoisia ratkaisuja. Menetelmiin liittyy toistaiseksi ratkaisemattomia ongelmia, mutta niiden kehittämistä ja tutkimusta jatketaan. Ongelmaa pyritään pienentämään myös *Kansainvälisessä merenkulkujärjestössä* (*International Maritime Organization, IMO*) valmisteltavana olevalla kansainvälisellä sopimuksella, joka on tarkoitus hyväksyä vuonna 2003.

Suomessa on ollut käynnissä vuosina 2000–2001 10 geenitekniikalla muunnetuilla organismeilla (GMO) tehtyä tutkimus- ja kehittämiskoetta (sokerijuurekas, peruna, mänty, koivu ja *Rhizobium*-bakteeri). Tutkimus- ja kehittämiskoeluvan saanti edellyttää aina perusteellista riskinarviointia suunnitellusta kokeesta. Koejärjestelyin pyritään varmistamaan, että GMO:t eivät pääse leviämään luontoon tai risteytymään sukulaislajien kanssa.

Biotekniikka ja bioturvallisuus

Suomi allekirjoitti 24.5.2000 biodiversiteettisopimuksen alla toteutettavan Bioturvallisuuspöytäkirjan (Cartagena Protocol on Biosafety tai Biosafety protocol), jolla säädelään geenitekniikalla muunnettujen eliöiden (GMO) turvallista vientiä. Ulkoasiainministeriössä on tehty selvitys bioturvallisuuden taloudellisista, sosiaalisista, ekologisista, eettisistä ja kulttuurisista yhteyksistä. Valtioneuvoston periaatepäätöksen 4.10.2001 mukaan biotekniikka-asioiden koordinoinnista valtionhallinnossa vastaa kauppa- ja teollisuusministeriö. Tiedon kulun varmistamiseksi perustetaan eri ministeriöiden virkamiehistä koostuva yhteyshenkilöverkosto. Maatalouden bio- ja geenitekniikkastrategian tavoitteena on mm. tuntee maa- ja elintarviketaloudessa käytettävien GMO-organismien ympäristövaikutukset. Maa- ja metsätalousministeriössä aloitettiin vastaavan strategian valmistelu myös metsä-, riista- ja kalasektoreille vuonna 2001. Strategian on määrä valmistua keväällä 2002.

4.7 Biodiversiteettiin sisältyvät taloudelliset ja työllistämismahdollisuudet

Laaditaan hallitusohjelman mukaisesti työllisyyttä tukeva ohjelma luonnon virkistyskäytön ja luontomatkailun kehittämiseksi. Työ-, opetus-, maa- ja metsätalous- sekä ympäristöministeriö selvittävät yhteistyössä työllistämiskoulutuksen monipuolistamisen mahdollisuuksia erityisesti luonnonvarojen kestävä hoidon, luontomatkailun ja virkistyskäytön osalta. Laaditaan valtakunnallinen selvitys ympäristönhoitoon ja -suojeluun, luontomatkailuun sekä luonnon virkistyskäyttöön liittyvän työllistämisen alueellisesta onnistumisesta.

Luonnon virkistyskäytön ja luontomatkailun avulla on mahdollista luoda yritystoimintaa ja työpaikkoja taantuville seuduille. Ympäristöministeriön asettama *Luonnon virkistyskäytön ja luontomatkailun kehittämistyöryhmä* (VILMAT, 12.5.2000–30.11.2001) on laatinut teemasta hallitusohjelman mukaisen ohjelmaehdotuksen. Asia on tarkoitus viedä valtioneuvoston ratkaistavaksi lausuntokierroksen jälkeen.

Suomen ensimmäinen luontomatkailusuunnitelma laadittiin vuonna 2001 Syötteen alueelle. Suunnitelma pyrkii sovittamaan yhteen Syötteen suojelutavoitteet sekä alueen lisääntyvän matkailun ja yritystoiminnan. Metsäntutkimuslaitokseen perus-

tetaan Suomen ensimmäinen luontomatkailun professuuri. Uusi professuuri on koettu tarpeelliseksi, koska metsäluontoon ja luonnonsuojelualueille suuntautuvan matkailun arvioidaan kasvavan tätä nykyä matkailun alueista nopeimmin.

Työhallinto voi osoittaa biodiversiteetin ylläpitoon määrärahoja tai muita käytettävissä olevia keinojaan aina kun biodiversiteetin avulla voidaan luoda pysyväisluonteisia tai määräaikaisia työpaikkoja tai turvata työvoiman saatavuutta. Hallinnon käytettävissä ovat myös ESR- ja EAKR-ohjelmien mukaiset rahoitusmahdollisuudet (5.3) sekä mm. a) työvoimapolitiittinen koulutus, b) palkkaperusteiset tuet ja c) yhdistelmätuki sekä d) investointeihin tarvittavat panostukset⁶.

4.8 Saamelaiskulttuurin turvaaminen

Suomen biologista monimuotoisuutta koskevan toimintaohjelman mukaan: ”Saamelaisten kotiseutualueella olevien luonnonvarojen hoito, käyttö ja suojelu sovitetaan yhteen yhteistyössä muiden viranomaisten ja Saamelaiskäräjien kanssa siten, että luontaiselinkeinojen ja saamelaiskulttuurin edellytykset turvataan”.

Suomi on työskennellyt johdonmukaisesti poistaakseen esteet *Kansainvälisen työjärjestön* (ILO) alkuperäiskansasopimuksen (nro. 169) ratifioimiselta. Vuonna 1999 valmistui *Maahan, veteen ja luonnonvaroihin sekä perinteisiin elinkeinoihin kohdistuvat oikeudet saamelaisten kotiseutualueella* -selvitys. Oikeusministeriön *Saamelaistoimikunnan* (2000–2001) tehtävänä oli selvittää ja tehdä ehdotus siitä, miten saamelaisten kotiseutualueella valtion mailla voidaan yhtäältä turvata saamelaisen alkuperäiskansan oikeudet ylläpitää ja kehittää kulttuurimuotoaan ja perinteisiä elinkeinojaan ja toisaalta ottaa huomioon paikalliset elinolosuhteet ja kehittämistarpeet. Ehdotuksen tuli täyttää ne vähimmäisehdot, joilla alkuperäiskansasopimuksen ratifioinnin esteet voidaan poistaa. Vuonna 2001 valmistui myös erillisen selvitysmiehen selvitys maanomistusoloista ja niiden kehityksestä saamelaisten kotiseutualueella. Asiaan liittyvän lainsäädännön valmistelua jatketaan, sillä keskeisistä ratkaisuehdotuksista on edelleen eriäviä käsityksiä.

Ylä-Lapin luonnonhoitoalueen luonnonvarasuunnitelma (2000) sisältää mm. laajasti hyväksytyt toimintastrategiat ja toimintaohjelman 2000–2010 seurantoineen. Suunnitelmassa on otettu huomioon myös saamelaiskulttuurin turvaaminen. Aluetta koskevat suunnitelmat (alue-ekologiset suunnitelmat, erämaiden hoito- ja käyttösuunnitelmat) on laadittu osallistavaa suunnittelua käyttäen. Poronhoitoalueella tehdään yhteistyötä metsätalouden ja porotalouden yhteensovittamiseksi. Metsänau-raus on lopetettu ja hakkuut ajoitetaan mahdollisuuksien mukaan keväälle. Metsähallituksen Lapin hakkuusuunnitetta on alennettu porotalouden, matkailun sekä muiden elinkeinojen huomioon ottamiseksi. Erämaalain käyttöoikeuksien ja maan myynnin luovutuskielto turvaa jo sinänsä saamelaiskulttuuria estämällä tukikohtien syntymistä ja liikenteen kasvua. Kuntakohtaisten neuvottelukuntien kokouksia ja Saamelaiskäräjien ja kolttien kanssa käytäviä lakisääteisiä neuvotteluja järjestetään säännöllisesti. Maankäyttöä koskevia kiistoja on kuitenkin edelleen.

4.9 Opetus ja kasvatust

Eri elinkeinoihin ja taloudelliseen toimintaan liittyvää luonnon monimuotoisuuden suojelun, hoidon ja kestäväen käytön koulutusta ja -kasvatusta lisätään ja kehitetään sisältönsä puolesta. Opetusmateriaalia uudistetaan ja päivitetään.

Kestävä kehitys ja luonnon monimuotoisuuden turvaaminen ovat yhteisenä tavoit-

6 a) *Työvoimapolitiittisen koulutuksen* avulla voidaan parantaa työttömien tai työttömyysuhanalaisten henkilöiden työllistymismahdollisuuksia. Jotta esimerkiksi erämatkailun ja luonnonhoidon koulutus vastaisi biodiversiteetin suojelun, hoidon ja kestäväen käytön tarpeita, tulisi työnantajien ja esim. ympäristökeskusten osallistua koulutuksen suunnitteluun ja määrittelyyn. Koulutuksen järjestelystä vastaa työvoima- ja elinkeinokeskuksen (TE-keskus) työvoimatoimisto.

b) *Palkkaperusteista tukea* ja c) *yhdistelmätukea* voidaan myöntää valtiolle, kunnalle, yritykselle tai yksityiselle henkilölle. Tuki myönnetään pääsääntöisesti työnantajalle, mutta se voidaan eräissä tapauksissa myöntää myös työntekijälle. Tuen suuruus riippuu työllistettävän henkilön työttömyyden kestosta. Palkkaperusteisten tukien ja yhdistelmätuen käytöstä on säädetty laissa työmarkkinatuesta, työllisyyslaissa ja työllisyysasetuksessa. Tukea haetaan paikalliselta työvoimatoimistolta.

d) *Investointeja* suorittavat valtio, kunnat ja yritykset. Valtion ja muiden toimijoiden investoinneille erikseen kohdennettujen investointien työllisyysvaikutukset voidaan jakaa: rakennusaikaiseen työllistämiseen, hankkeen toimintavaiheen luomiin työpaikkoihin sekä kohteen toimintaympäristönsä luomiin työpaikkoihin. Päähuomio kiinnitetään hankkeen valmistumisen jälkeisiin työpaikkoihin. Investoinneista päättävät TE-keskukset.

teena kaikkien alojen opetussuunnitelmien valtakunnallisissa perusteissa. Opetushallitus tukee kouluja ja oppilaitoksia kasvattamaan ympäristötietoisia ja kestävään elämäntapaan sitoutuneita kansalaisia. Tämä tapahtuu mm. määrittelemällä kestävä kehityksen opetukselle tavoitteet ja keskeiset sisällöt opetussuunnitelmien perusteissa. Opetushallitus tukee koulujen ja oppilaitosten osallistumista paikalliseen yhteistyöhön elinympäristön puolesta. Tämä tapahtuu mm. määrittelemällä kestävä kehitykseen, aktiiviseen kansalaisuuteen, oppilashuoltoon ja oppilaan tukipalveluihin liittyvät tavoitteet ja keskeiset sisällöt opetussuunnitelmien perusteissa.

Esiopetus ja yleissivistävä koulutus

Esiopetuksen opetussuunnitelman perusteiden (2000) mukaan kasvatuksen ja oppimisen tavoitteisiin kuuluu, että lapsi kiinnostuu luonnosta ja saa käsityksen riippuvuudesta ja vastuustaan luonnosta. Opetushallitus käynnisti vuoden 2001 lopulla *yleissivistävän opetuksen* opetussuunnitelmien perusteiden valmistelun. Kestävä kehitys ja luonnon monimuotoisuuden turvaaminen ovat keskeiset aiheet sekä perusopetuksen että lukiokoulutuksen opetussuunnitelmatyön valmistelussa. Opetushallitus ottaa perusopetuksen opetussuunnitelmien perusteiden uudistamisessa huomioon myös Kansallisen metsäohjelman 2010⁷ metsäosaamisen vahvistamisen tavoitteet.

Ammatillinen koulutus, korkeakoulut ja opettajien täydennyskoulutus

Opetushallitus on hyväksynyt (2000–2001) toisen asteen ammatillisen koulutuksen uuden tutkintorakenteen edellyttämät opetussuunnitelmien valtakunnalliset perusteet. Vastaavat opetussuunnitelmat on osin laadittu ja otettu käyttöön koulutusta järjestävissä oppilaitoksissa. Kestävä käytön tarpeet on huomioitu erityisesti luonnonvara-alan koulutusta uudistettaessa (esimerkiksi metsätalouden perustutkinto ja siihen sisältyvät metsäkonealan ja metsien monikäytön koulutusohjelmat). Tärkeitä ovat myös luonto- ja ympäristöalan perustutkintoon kuuluvat ympäristöalan koulutusohjelma ja luontoalan koulutusohjelma. Korkeakoulut ovat ottaneet biodiversiteetin ja kestävä kehityksen huomioon koulutuksen kehittämisessä jo aikaisemmin. Lisäksi yliopistot ovat kehittäneet ympäristökasvatuksen arvosanaopetusta opettajakoulutuksessa. Vuonna 2001 oli kahdella ammattikorkeakoululla erityinen kestävä kehityksen koulutusohjelma. Opetushallituksen järjestämässä yleissivistävien oppilaitosten ja ammatillisten oppilaitosten opettajien täydennyskoulutuksessa on annettu opettajille valmiuksia kestävä kehityksen edistämiseen opetuksessa sekä koulujen ja oppilaitosten toiminnassa. Koulutuksessa biologinen monimuotoisuus, mm. geneettinen muuntelu vaikutuksineen, otetaan esille eri näkökulmista.

Metsäalan luonnonhoitotutkinto

Metsäsektori kouluttaa omaa henkilöstöään ja sektorin ulkopuolisia asiantuntijoita luonnon monimuotoisuuden suojeluun, hoitoon ja kestävään käyttöön (taulukko 2). Metsäammattilaisista suuri osa on jo suorittanut erityisen Metsäalan luonnonhoitotutkinnon ja metsurit, metsäkoneen kuljettajat sekä metsäpalveluyrittäjät ovat merkittävässä määrin tulossa mukaan koulutukseen ja osaamiskokeisiin. Metsänomistajien osallistuminen koulutukseen ja osaamiskokeisiin on kehittynyt hitaasti. Hyväksytyjen tutkintosuoritusten valtakunnallinen keskiarvo on 82 % (1999–2001).

⁷Kansallisen metsäohjelman 2010 tavoitteena on mm. saavuttaa ja ylläpitää metsien elinympäristöjen ja eliölajien suotuisa suojelun taso riittäväällä suojelualueiden ja monimuotoisesti käsiteltävien talousmetsien yhdistelmällä. Ohjelmaan sisältyy metsäopetuksen lisääminen peruskoulujen biologian ja maantiedon opetussuunnitelmiin.

Taulukko 2. Metsätalouden kehittämiskeskus Tapion, metsäkeskusten ja metsäoppilaitosten järjestämään Metsäalan luonnonhoitotutkintokoulutukseen ja tutkinnon osaamiskokeisiin osallistuneet henkilöt sekä hyväksytyjen tutkintosuoritusten määrät vuosina 1999–2001 (Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio 2001).

	1999	2000	2001
Koulutukseen ja osaamiskokeisiin osallistuneet	n. 880 henkilöä	n. 1 250 henkilöä	n. 1 130 henkilöä
Hyväksytyjen tutkintosuoritusten määrät	678 kpl	1 050 kpl	932 kpl

Luontokeskukset

Metsähallitus hoitaa valtionmaiden luonnonsuojelualueiden tiedotusta, luonto-opetusta ja luontokeskuksia. Laitos pyrkii edistämään suojelualueiden opetuskäyttöä kouluille ja opettajille suunnatulla tiedotuksella sekä julkaisemalla opetusta tukevaa aineistoa. Luonnonsuojelu- ja retkeilyalueiden asiakkaita palvellaan luontokeskuksissa (14 kpl) ja muissa asiakaspalvelupisteissä. Vuonna 2000 luontokeskuksissa vieraili noin 357 000 kävijää. Vuosittaisista kävijäryhmistä (noin 2 000) suuri osa on koululaisryhmiä. Keskuksien tavoite on kehittyä tunnetuiksi ja tavoitelluiksi luontotiedon ja elämysten tuottajiksi.

Kansallispuistojen kävijämäärät ovat kasvaneet 1990-luvulla (vuonna 1992: noin 358 000 kävijää, vuonna 2000: noin 832 000 kävijää). Vuonna 2000 valtion retkeilyalueilla vieraili noin 350 000 ihmistä. Retkeilyalueille, kansallispuistoihin ja muille vilkkaassa käytössä oleville alueille on rakennettu retkeilyreittejä, luontopolkuja, lintutorneja, tuli- ja telttailupaikkoja sekä opasteita, jotka helpottavat alueiden käyttöä ja ohjaavat vierailijoita paikkoihin, joissa luonnolle aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäisiä. Yleisön luontotietoutta edistetään myös tiedotuksen kautta. Metsähallituksen julkaisuja jaetaan sidosryhmille ja oppilaitoksille. Lisäksi tuotetaan kirjoja, esitteitä, julisteita, luonto-opetusaineistoa ja verkkosivuja (<http://www.metsa.fi>).

Kasvatusprojekteja

Opetushallitus osallistuu useisiin projekteihin, jotka liittyvät kestäväan kehitykseen ja luonnon monimuotoisuuden turvaamiseen (mm. *Itämeri-projekti – The Baltic Sea Project within UNESCO Aspnet*), suomalais-venäläinen *Pohjoiset metsäekosysteemit ja koulutus* -projekti, *GLOBE*-ohjelma ja *Environment and school initiatives* (ENSI) -projekti (uusi tietoteknologia ympäristökasvatuksessa) sekä useita EU-rahoitteisia ympäristökasvatusprojekteja).

Suomi osallistuu Euroopan ala- ja yläasteen koulujen opettajille ja oppilaille suunnatun virtuaalisen oppimisympäristön (EuroDets, <http://www.eurodets.net>) Suomen osuuden (EuroDets Finland) laadintaan. Hanke tukee biodiversiteettisopimusta ja aktivoi koululaisia luontoharrastuksen pariin. Mukaan tarvitaan peruskoulujen opettajia ja oppilaita sekä opetushallituksen asiantuntemusta.

Liikennesektorin koulutusaineisto

Tielaitos on julkaissut YVA-lain ulkopuolelle jäävien hankkeiden ympäristövaikutusten selvittämistä käsittelevän opaskortiston. Kortiston koulutustilaisuuksiin on osallistunut noin 130 henkeä mm. tiepiireistä. Tielaitoksen *Tieluonnon hoito-ohjelmaa* pyritään soveltamaan tiepiirien vastaaviin ohjelmiin, joiden pohjina ovat tiepiirien laatimat tieluonnon tilakartoitukset, Natura 2000-verkosto sekä muut valtakunnalliset ja alueelliset suojeluohjelmat. Vesiliikenteen satama- ja väylähankkeiden ympäristölupakäytäntöjen hahmottamiseksi on julkaistu kaksi opasta. Ympäristöhallinto laatii

yhteistyössä merenkulkuviranomaisten sekä satamien kanssa kunnossapitoruoppausta koskevaa ohjeistusta ruoppausmassojen mahdollisesti sisältämien haitta-aineiden vaikutusten minimoimiseksi.

4.10 Tutkimus ja kehittäminen

Luonnon monimuotoisuuden yhteiskunnalliset, taloudelliset ja oikeudelliset yhteydet sekä näihin liittyvät teknologiset kysymykset vaativat monitieteistä lähestymistapaa. Tutkimuksen tulisi tuottaa tietoa biodiversiteetin säilyttämisen kustannuksista ja hyödyistä sekä monimuotoisuuden säilyttämisen kannalta tehokkaimmista ohjauskeinoista ja toimenpiteistä. Tarvitaan myös tietoa biodiversiteetin suojelun optimaalisista ekologisista, taloudellisista ja sosiaalisista tavoitetasoista ja erilaisista kustannustehokkaista vaihtoehdoista.

Biodiversiteetin tutkimus- ja kehittämistulokset tulee soveltaa käytäntöön kestävästä kehityksestä tukevalla tavalla. Yhteiskuntatieteellistä ympäristötutkimusta tuetaan tärkeiden painalojen osalta (biodiversiteetin suojelun ja kestävä käytön ekonomia ja taloudelliset ohjauskeinot esim. ympäristötilinpito, kannustimet, kustannus-hyöty -analyysit, uudet rahoituskeinot, maksut). Systematiikan ja taksonomian tieteenalaa tuetaan.

FIBRE-tutkimusohjelman BITUMI-hanke edistää tutkimustulosten hyödyntämistä tuottamalla oppikirjoja⁸ ja www-sivuja. Suomen luonnonsuojelun aluejärjestelmän edustavuutta ja kykyä säilyttää luonnon monimuotoisuutta on selvitetty *Luonnonsuojelun alueverkoston edustavuuden arviointi* (SAVA)-tutkimuksessa⁹. Metsätutkimuslaitoksen Metsäluonnon monimuotoisuuden tutkimusohjelman loppuraportti kuvaa metsikön rakenteen vaikutusta metsäluontoon, metsäluonnon seuranta- ja geneettistä monimuotoisuutta sekä metsäluonnon monimuotoisuuden ylläpidon taloudellisia vaikutuksia ja mahdollisuuksia. Soiden ja metsien ennallistamista on selvitetty mm. neljässä kansallispuistossa. Liikennesektorin odottaa sovellettavia tutkimus- ja kehittämistuloksia mm. FIBRE:stä sekä tiepiirien tienvarsikasvillisuuden inventointityöstä. Tärkeä avaus on ollut myös LYYLI-tutkimusohjelman tutkimus ekologisista verkostoista ja yhdyskuntarakenteesta.

Suomen ympäristökeskus (SYKE) uudisti organisaationsa 1.1.2002 lähtien. Uudistuksen eräänä tavoitteena on kehittää laitosta monitieteisempään suuntaan vahvistamalla laitoksen yhteiskunnalliseen ympäristötutkimukseen pohjautuvaa tietoperustaa. Keskuksesta pyritään kehittämään korkeatasoisten, eri alojen asiantuntevista yhdistävien monitieteisten arviointien tuottajia.

Suomi liittyi 25.4.2001 *Global Biodiversity Information Facility* (GBIF) -järjestön täysjäseneksi. Ensimmäisenä vuonna järjestön jäsenmaksusta vastaa opetusministeriö, sen jälkeen Suomen Akatemia. Helsingin yliopiston Luonnontieteellinen keskus museo valmistelee Suomen GBIF-hanketta LUOMUS-projektin¹⁰ puitteissa.

4.11 Biodiversiteetin tilan seuranta ja biodiversiteetin tiedonhallinta

Kehitetään Suomeen sopivat ja tieteellisesti luotettavat luonnon monimuotoisuuden indikaattorit biodiversiteetin seurannan pohjaksi. Apuna käytetään kestävä metsätalouden kriteereitä ja indikaattoreita.

Suomen kestävä kehityksen toimikunta on julkaissut alustavia biodiversiteetti-indikaattoreita. Maa- ja metsätalousministeriö on laatinut laajapohjaisessa yhteistyös-

⁸ *Vesiympäristöjen biodiversiteetti: suojelusta kestävään käyttöön*-teos käsittelee vesiekosysteemien biodiversiteettiä mm. vesiympäristöjen muutosten näkökulmasta, vesiluonnon hoitoa ja kestävä käyttöä sekä biodiversiteettitiedon käyttöä. *Suomen metsäluonnon monimuotoisuus*-teos esittelee metsäluonnon ekologiaa sekä metsäluonnon turvaamisen käytäntöjä ja ohjauskeinoja. *Suomalaisen maatalousympäristön monimuotoisuus*-teos antaa kuvan suomalaisen maatalousympäristön monimuotoisuudesta ja siinä tapahtuneista muutoksista sekä maatalouden biodiversiteetin edistämisestä ja tulevaisuudesta.

⁹ Heikkinen ym. 1999, Below 2000, Etelä-Suomen ja Pohjanmaan metsien suojelun tarve -työryhmä 2000, Heikkinen ym. 2000, Perinnemaisemien hoitotyöryhmän mietintö 2000, Polojärvi ym. 2000, Virkkala ym. 2000, Aapala 2001, Ilmonen ym. 2001, Kallio 2001, Rassi ym. 2001, Syrjänen 2001, Vainio ym. 2001.

¹⁰ Kokoelmatietojen muunto sähköiseen muotoon, tarvittava käyttöliittymä ja internetin hyväksikäyttö.

sä kestävä metsätalouden kriteerit ja indikaattorit. Ministeriön yleismittarit tarkistetaan ministeriön uuden luonnonvarastrategian tavoitteiden ja linjausten mukaisiksi. Tässä yhteydessä biodiversiteetin tilaa mittaavia indikaattoreita pyritään kehittämään edelleen. Maa- ja metsätalousministeriö on osallistunut aktiivisesti myös OECD:n maatalouden ympäristöindikaattoreiden (*Agri-Environmental Indicators*) kehittämiseen. Luonnonvaratietoja (esimerkiksi luonnonvarastrategian indikaattorit) kootaan vähitellen ministeriön www-sivuille. Toimet tukevat luonnonvaratietojen hallintajärjestelmän laadintaa.

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen (RKTL) kehittämä riistan monimuotoisuusindeksi on osoittautunut toimivaksi riistakantojen tilan ja levinneisyyden arviointiin. Metsäriistaa seurataan vuosittain riistarikkausindeksillä, joka lasketaan metsäriistan runsauden arviointiin kehitetyistä riistakolmiolaskennoista (laskentaan liittyviä riistakolmioita on Suomessa 1 500 kpl). Monimuotoisuusindeksi vertaa kunkin laskentavuoden runsausarvoja alueen keskimääräiseen runsauteen lajeittain. Analyysi huomioi 17 metsäriistalajin runsaudet. Indeksillä kuvaa riistakantojen käytön kestävyyttä ja metsälajien hyvinvointia ja se mahdollistaa lajien kehityssuuntien laskemisen. Näin riistalajien runsautta voidaan seurata ja yhdessä saalistietojen kanssa laatia saalistietosuositusta kestävä metsästyksen perustaksi.

Biodiversiteetin (lajit, ekosysteemit, geenivarat) tilan valtakunnallinen seuranta järjestetään verkostoyhteistyön pohjalta.

Ympäristöministeriön asettama *Tutkimus-, seuranta- ja tietojärjestelmät (TST)* -asiantuntijaryhmä (23.2.1999–31.12.2005) luovutti 10.1.2002 ehdotuksen biodiversiteetin tilan valtakunnallisesta seurannasta (liite 2).

Kaukokartoituksen ja paikkatietojärjestelmien käyttöä tehostetaan. Rekisterien ja -tietojärjestelmien sisältöä kehitetään ja yhteensopivuutta lisätään eri alueilla käyttäjätasolla. Tähän tarvittavia voimavaroja parannetaan.

Suomessa ei ole vielä yhtenäistä suunnitelmatietojen rekisteriä tai tietopalvelua. Maa- ja metsätalousministeriön Suunnitelmatietojärjestelmän (STJ) kehittämissuunnitelmassa on ensimmäisessä vaiheessa tarkoitus parantaa mm. luonnonsuojelualueisiin liittyvien paikkatietojen hallintaa. STJ on tietopalvelukokonaisuus, jonka avulla kiinteistöjen käyttöä rajoittavat lainvoimaiset päätökset, kuten detalji- ja yleiskaavat, rakennuskiellot ja luonnonsuojelualuerajaukset, saatetaan käyttäjien tarkasteltavaksi kiinteistörekisteritietojen kanssa.

Maankäyttöä kuvaavien paikkatietojen kehittämis- ja yhteiskäyttöhanke SLICES (www.slices.nls.fi) tuottaa alueiden käyttöä, peitteisyyttä, maaperää sekä erityiskäyttö- ja käyttörajoitusalueita kuvaavat paikkatietoaineistot koko valtakunnan alueelta. Se kertoo mm. asuin- ja teollisuusalueiden sekä vesistöjen, metsien ja maatalousmaiden sijainnin.

Muun muassa metsäluonnon monimuotoisuuden tunnuksia sisältävä Valtakunnan metsien inventointi (VMI 9) hyödyntää maastotietojen lisäksi satelliittikuvia ja muita numeerisia tietolähteitä. Maa- ja metsätalousministeriön hallinnonalalla on kehitetty myös muita alan paikkatietoaineistoja (mm. METE-tilasto, saalistilastot, riistaseuranta, kalanmerkkintätietokanta, kalojen esiintymistietorekisteri). Metsähallitus täydensi vuonna 2001 suojelualueilta kerättäviä paikkatietoja mm. luontotyyppeiden osalta.

Ympäristöhallinto on kehittänyt uhanalaisten ja muiden seurattavien lajien tiedonhallintaan uuden järjestelmän. Maaliskuussa 2002 käyttöön otettava TAXON-lajitietojärjestelmä korvaa tekniikaltaan vanhentuneen ja hankalakäyttöisen UHEX-rekisterin. Lajien esiintymispaikkoja ja -havaintoja voidaan jatkossa tarkastella kart-

tapohjalla. Lajitietojärjestelmä on pyritty toteuttamaan siten, että tietojen yhteiskäyttö ja muu vuorovaikutus sujuisi mahdollisimman vaivattomasti sekä ympäristöhallinnon sisällä että hallinnon ulkopuolisten toimijoiden kanssa.

Tiehallinto käyttää paikkatietojärjestelmää arvokkaiden luonto- tai kulttuuri-kohteiden huomioimiseksi tiesuunnitelmissa. Järjestelmässä on vielä puutteita erityisesti seudullisesti ja alueellisesti sekä kulttuurihistoriallisesti arvokkaiden alueiden osalta. Liikennesektori on aloittanut tienvarsien kasvillisuutta koskevan tiedon keruun Turun tiepiirissä. Hallinto kerää myös tietoja liikenteessä kuolleista eläinlajeista ja niiden lukumääristä. Liikennesektorin keräämiä tietoja ja tutkimusaineistoja voidaan hyödyntää valtakunnallisissa biodiversiteettirekistereissä.

4.12 Tiedonvälitys ja informaatioteknologia

Kansallisen toimintaohjelman seurantaryhmä ylläpitää ohjelman sidosryhmien välistä rakentavaa vuoropuhelua. Seurantaryhmän ja Kestävän kehityksen toimikunnan välistä yhteistyötä tiivistetään mm. kestävän kehityksen paikallisten agendojen kehittämisessä.

Seurantaryhmä on jatkanut vuosina 2000–2001 laajapohjaista toimintaansa, mutta yhteistyö Kestävän kehityksen toimikunnan kanssa vaatii edelleen selkiinnyttämistä.

Hallinnonalojen sisäistä ja hallinnonalojen alaisten organisaatioiden välistä biodiversiteettiyhteistyötä ja tiedonvälitystä kehitetään.

Maa- ja metsätalousministeriö priorisoi biologisen monimuotoisuuden suojelun ja hoidon korkealle. Ministeriö on koonnut yhteenvedon toimintansa kannalta oleellisista biodiversiteettiin liittyvistä ohjelmista, -strategioista ja -sopimuksista. Biodiversiteetin suojelua ja hoitoa kehitetään em. asiakirjoissa esitettyjen tavoitteiden ja toimenpide-ehdotusten pohjalta. Tämän toteuttamiseksi maa- ja metsätalousministeriö:

- arvioi olemassa olevien biologiseen monimuotoisuuteen hoitoon liittyvien tavoitteiden toteutumisen ministeriön hallinnonalalla (mm. strategiat, ohjelmat),
- pohtii toteutumattomien tavoitteiden ja katvealueiden kohdalla toimia, joiden avulla toteutumista voitaisiin parantaa,
- arvioi olemassa olevien ohjauskeinojen (esimerkiksi maatalouden ympäristötuki) tehostamista biologisen monimuotoisuuden hoidossa,
- laatii tarvittaessa kansalliset toimialakohtaiset biologisen monimuotoisuuden hoitoa koskevat toimintaohjelmat biodiversiteettisopimuksen mukaisesti,
- sisällyttää biologisen monimuotoisuuden hoidon osaksi ministeriön tulosohjausta,
- tukee biologisen monimuotoisuuden tutkimusta ja seurantaan myös jatkossa,
- arvioi uudelleen luonnon monimuotoisuuden tutkimukseen varatun yhteistutkimusmäärärahan riittävyttä.

Selvitetään pelisäännöt, miten ja millä ehdoilla eri hallinnonaloilla tehdyt biodiversiteettikartoitukset ja -tietojärjestelmät ovat muiden hallinnonalojen ja tutkijoiden käytettävissä.

Maa- ja metsätalousministeriö on laatinut ohjeet metsäkeskusten hallussa olevien asiakirjojen julkisuudesta. Maatalouden ympäristötuen erityistukitiedot sisältyvät *Maaseutu- ja eläinlääkintörekisteriin*, jonka käyttöä säätelee laki (1515/1994). Rekisterin tiedot

ovat pääsääntöisesti salassa pidettäviä. Julkisia ovat liike- ja yhteisötunnuksen luovuttamisesta annetun lain mukaiset tiedot, rekisteriyksikön omistajien ja haltijoiden nimi- ja osoitetiedot, rekisteriyksiköiden peruslohkojen nimi-, numero-, sijainti- ja pinta-alatiedot, tiedot yritysten ja yhteisöjen sekä ammatinharjoittajien toimialasta, tuotantosuunnasta sekä maankäyttölajien pinta-aloista. Julkisia tietoja voidaan näyttää ja yksittäistapauksissa tulostaa. Tietoja voidaan luovuttaa sivullisille rekisteriyksikön omistajan tai haltijan suostumuksella tai toimeksiannosta, lain ja asetuksen taikka niiden nojalla annetun määräyksen mukaisesti sekä tieteellisiin tutkimuksiin ja tilastollisiin tarkoituksiin. Tietojen luovuttamisesta päättää maa- ja metsätalousministeriö. Rekisteriä ylläpitää maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus, joka veloittaa aineiston luovuttamisesta aiheutuneet kustannukset.

Ympäristöministeriö järjestää yhdessä toimintaohjelmien sidosryhmien kanssa ohjelman etenemistä käsitteleviä julkisia seminaareja. Biodiversiteettialan yleisen tietämyksen lisäämiseksi järjestetään erityiset teemapäivät.

Toimintaohjelman sidosryhmät ovat järjestäneet biodiversiteetin suojelua, hoitoa ja kestäväää käyttöä käsitteleviä tilaisuuksia. Esimerkiksi ympäristöministeriö järjesti vuonna 2001 *Luonnonsuojelun tavoitteet Suomessa 2000-luvulla* -seminaarin, jossa esiteltiin mm. luonnonsuojelualueverkon edustavuuden arviointia (SAVA), uhanalaisten lajien seurantaa ja perinnemaisemien hoitoa sekä Etelä-Suomen metsien ja soiden suojelutarvetta. Selvitysten tuloksista voidaan johtaa suomalaisen luonnonsuojelun tarpeet ja tavoitteet 2000-luvun alussa.

Suomen biologisen monimuotoisuuden tiedonvälitysjärjestelmän (LUMONET) ylläpito ja kehittäminen tulee saada pysyväle pohjalle järjestämällä tähän tarvittavat voimavarat. Kehitys- ja siirtymätalousmaiden CBD CHM-järjestelmiä kehitetään LUMONET:in yhteydessä kehitysyhteistyövaroista ja/tai lähialueyhteistyövaroista. Global Biodiversity Information Facility (GBIF) -hankkeen valmistelupohjaa tulee laajentaa OECD:n ulkopuolisiin maihin. GBIF:in ja biodiversiteettisopimuksen tiedonvälitysjärjestelmän (CBD CHM) välistä työnjakoa tulee selkiyttää.

Suomen ympäristökeskus (SYKE) on asettanut lisää voimavaroja LUMONET:in kehittämiseen ja ylläpitoon. LUMONET:in kehittämisohjelmaan 2001–2006 sisältyy järjestelmän tekninen ja sisällöllisen kehittäminen, maamme alueellisen tiedonvälitysjärjestelmän perustaminen sekä kehitysmaiden ja siirtymätalousmaiden tiedonvälitysjärjestelmien tukeminen (5.6).

Suomi on osallistunut mm. Perun biodiversiteettitiedonvälitysjärjestelmän kehittämiseen. Vuonna 2000 Ecuador esitti maallemme vetoituksen, että Suomi auttaisi Ecuadoria vastaavan järjestelmän rakentamisessa. Ulkoasiainministeriö ei voinut rahoittaa hanketta, koska Ecuador ei kuulu maamme kehitysyhteistyökohteisiin. Projektiin etsitään yhteistyötahoja myös ulkomailta.

Suomessa GBIF-hankkeen ja CBD CHM -järjestelmän (LUMONET) välisestä yhteistyöstä ja työnjaosta sovitaan liitteen 2. mukaisesti. Yhteistyötä voidaan edistää myös opetusministeriön johdolla toimivassa GBIF-ryhmässä sekä FIBRE/BITUMI-hankkeen yhteydessä.

4.13 Kansainvälinen yhteistyö

Pohjoismainen yhteistyö ja lähialueet

Suomi toimitti Pohjoismaiden ministerineuvoston julkaiseman biodiversiteetin alueellisen tilaraportin *Pohjois-Euroopan Luonto – Löytöretki monimuotoisuuteen*. Raportti kuvaa biodiversiteetin tilaa Pohjoismaissa, Baltiassa ja Venäjällä (ml. Skotlanti, Huippuvuoret, Färssaaret).

Suomi on harjoittanut ns. rajapuistoyhteistyötä Ruotsin ja Norjan luonnonsuojelualueiden hoidosta vastaavien tahojen kanssa. Suomen ja Ruotsin *Vihreä silta Merenkurkussa* -hankkeen tavoitteena on kehittää opastusta, ohjata Merenkurkun suojelualueiden hoitoa ja käyttöä sekä laatia hakemus alueen sisällyttämisestä maailmanperintökohteisiin. HELCOM:in suosituksia toteutettiin mm. perustamalla hylkeidensuojelualueita. Hyljeseurannan tehostaminen ja HELCOM:in uhanalaisten luontotyyppien kartoitus ovat osa Metsähallituksen laatimaa meristrategiaa.

Suomi osallistuu Luoteis-Venäjän kestävä metsätalouden ja luonnon monimuotoisuuden suojelun kehittämisohjelmaan. Maamme pyrkii erityisesti edistämään kestävä metsätaloutta ja luonnon monimuotoisuuden suojelua Karjalan tasavallassa sekä Leningradin, Muurmanskin ja Arkangelin alueilla. Vihreää vyöhykettä koskevia hankkeita toteutetaan Suomen ja Venäjän välisenä luonnonsuojeluyhteistyönä. Yhteistyötä tehdään myös Venäjän kansallispuistojen ja muiden luonnonsuojelualueiden kanssa. Kohteina ovat olleet palvelurakenteet, perinnemaisemien hoito ja ympäristökasvatus.

Metsähallitus Consulting (MCO) on edistänyt TACIS-rahoituksella (1999–2001) biodiversiteetin suojelun integroimista kansallispuistojen suunnitteluun, luontomatkailuun ja paikallisen väestön toimeentulon turvaamiseen (*Karelia Parks Development*, <http://parks.karelia.ru>). Lisäksi MCO on toteuttanut Karjalan kannaksen alueekologista suunnittelua ja osallistunut Arkangelin Kenozeron suojelun alueen sekä Muurmanskin alueen kestävä metsätalouden kehittämiseen. MCO on mukana myös Ukrainassa Karpaattien luonnonsuojelu- ja maankäyttöhankkeessa, *Carpathian Transfrontier Environment Network*, jonka tavoitteena on kehittää valtioiden rajat ylittävä suojelualueverkosto (TACIS-hanke).

Metsähallitus Consulting (MCO) on toteuttanut Suomen ympäristöministeriön rahoituksella *Ennallistamisen käyttö Viron luonnonsuojelualueilla* -hanketta yhteistyössä Viron ympäristöministeriön, Viron suojelualueiden liiton (Eesti Kaitsealade Liit, EKAL) sekä Lahemaan ja Karulan kansallispuistojen kanssa (<http://www.ekal.org.ee/restoration/fi/index.htm>). Hanke tukee Viron Natura 2000-prosessia (LIFE-Nature-hankkeet) ja EU-integraatiota. Lisäksi Metsähallitus on konsultoinut Viron metsähallitusta ISO 14001 standardiin perustuvasta ympäristö- ja laatu-järjestelmästä.

Arktinen yhteistyö

Arktisen kasvillisuuden ja eläimistön suojeluohjelman puitteissa Suomi toimitti nykytilaraportin *Arctic Flora and Fauna: Status and Conservation* (CAFF 2001). Metsähallitus toteuttaa CAFF-ohjelman (*Circumpolar Protected Areas Network*) kansallisia tavoitteita luonnonsuojelualueiden hoidon ja talousmetsien luonnonsuojelun kautta. Laitos osallistuu myös norjalais-suomalais-ruotsalais-venäläisen *The International Contact Forum on Habitat Conservation in The Barents Region* -yhteistyöelimen työhön.

Euroopanlaajuinen yhteistyö

Tuetaan biodiversiteettisopimukseen liittyvää yleiseurooppalaista kehittämis-yhteistyötä sopimuksen eri osa-alueilla.

Euroopan komission toimintasuunnitelmat EY:n biodiversiteettistrategian toteuttamiseksi hyväksyttiin vuonna 2001. Suomi on osallistunut EU:n biodiversiteettipoliitiikan valmisteluun ja kehittämiseen neuvoston ad hoc -biodiversiteettiryhmässä. Olemme tukeneet myös yleiseurooppalaisen biodiversiteettistrategian toteutusta (*Pan-European Biological and Landscape Diversity Strategy, PEBLDS*) ja komission pyrkimystä koota tiedot Euroopan biodiversiteetistä ja sen tilasta internetiin (European Community Clearing-House Mechanism, EC CHM). Olemme osallistuneet myös Euroopan metsäministerikonferenssien (Strasbourg 1990, Helsinki 1993, Lissabon 1998) valmisteluun ja konferenssien päätösten toteuttamiseen.

Maailmanlaajuinen yhteistyö

Selvitetään biologista monimuotoisuutta koskevan yleissopimuksen (Rio de Janeiro, 1992) ja ilmastopimuksen (Kioto, 1997) kansalliseen toimeenpanoon liittyvät yhteistyömahdollisuudet ja tiivistetään yhteistyötä tarvittavilta osin.

Biodiversiteettisopimuksen ja ilmastopimuksen välisiä kansallisia yhteistyömahdollisuuksia ei ole vielä selvitetty.

Tuetaan hallitustenvälisen YK:n metsäfoorumin (UN Forum on Forests, UNFF) perustamista sekä edistetään IPF:n ja IFF:n toimenpide-esitysten toteutusta sekä maailmanlaajuisen metsäsopimuksen aikaansaamista. Tuetaan UNFF:n työtä biodiversiteettisopimuksen yhteyteen perustettavassa määräaikaisessa teknisessä metsäasiantuntijatyhmässä (CBD Ad Hoc Technical Expert Group on Forest Biological Diversity, AHTEG). Maa- ja metsätalousministeriö, kauppa- ja teollisuusministeriö, ulkoasiainministeriö, opetusministeriö sekä Suomen Akatemia edistävät yhdessä ympäristöministeriön kanssa suomalaisen metsäasiantuntijan saamista biodiversiteettisopimuksen sihteeristöön.

Suomi on osallistunut aktiivisesti YK:n metsäfoorumiin (UNFF, 2001–) työn käynnistämiseen. Suomi pitää tärkeänä kehittää UNFF:n ja CBD:n välistä yhteistyötä sekä vahvistaa UNFF:n johtavaa roolia kansainvälisen metsäpolitiikan ohjauksessa ja koordinoinnissa. Lisäksi Suomi on painottanut IPF:n ja IFF:n kestävä metsätalouden toimenpidesuosituksen toteuttamista käytännön tasolla mm. yhteistyössä uuden metsiin liittyvän kumppanuusjärjestelyn (Collaborative Partnership on Forests, CPF) avulla. IPF- ja IFF-toimenpidesuositukset on otettu huomioon kansallisessa metsäohjelmassa, metsälaissa ja luonnonsuojelulaissa sekä alueellisissa metsäohjelmissä sekä metsänhoitosuosituksissa. Suomen päätavoitteena on ollut ja on edelleen maailmanlaajuinen metsäsopimus. Suomi on tukenut AHTEG:in toimintaa mm. palkkaamalla metsäasiantuntijan (2001–2002) CBD:n sihteeristöön metsätyöohjelman (1998–2007) kehittämistä varten. Maa- ja metsätalousministeriö perusti vuonna 2000 metsien biologista monimuotoisuutta käsittelevän asiantuntijaryhmän, joka tarkastelee metsätyöohjelman toteutumista Suomessa ja raportoi työohjelman edistymisestä COP 6:lle Haagissa huhtikuussa 2002.

Kehitysyhteistyö, tiedon ja teknologian siirron ja saatavuuden lisääminen

Suomi tukee Maailmanlaajuista ympäristörahaa (*Global Environmental Facility, GEF*), josta rahoitetaan ilmastonmuutoksen ehkäisyyn sekä biologisen monimuotoisuuden ja kansainvälisten vesien suojeluun tähtäviä hankkeita kehitysmaissa. Biodiversiteetin suojelu on oleellinen osa monia metsäalan kehityshankkeita. Monimuotoisuuden suojelu liittyy myös ympäristöhankkeisiin ja maaseudun kehitysohjel-

miin. Itä-Afrikassa, Tanganyikajärven kalataloustutkimushankkeessa, kehitetään kalataloutta rannikon ekosysteemejä suojaavalla tavalla. Nicaraguan ympäristöohjelmaan liittyvä biodiversiteettihanke panostaa koulutukseen, rakentaa biodiversiteettipankkeja, kerää lajeja tutkimusta varten ja tutkii geneettisesti rikkaan lajiston mahdollisia kaupallisia sovellusmahdollisuuksia. Rantavesistön ekosysteemien suojele ja koralleja tuhoavasta dynamiittikalastuksesta luopuminen ovat esimerkkejä Tansanian maaseudun kehitysohjelman panoksesta monimuotoisuuden suojeleluun.

Maamme virallisen kehitysyhteistyön osana Metsähallitus Consulting (MCO) kehittää biodiversiteetin suojeleua, hoitoa ja kestäväää käyttöä Tansaniassa (*East Usambara Conservation Area Management Project*; <http://www.usambara.com>), Perussa (*Sustainable Management of the Historic Sanctuary of Machu Piccu*; <http://www.metsa.fi/eng/tat/machupicchu/webpages/index.htm>), Vietnamiassa (*Vietnam-Finland Forestry Sector Co-operation Programme*; <http://www.mekonginfo.org/partners/VNFINFOFOR>) ja Namiabiassa (*Namibia-Finland Forestry Programme*). Kiinassa Metsähallitus on osallistunut Hunanin provinssin toimintasuunnitelman laadintaan (*Biodiversity Action Plan for Hunan Province 2000*). Suunnitelma perustuu Rio de Janeiron (1992) ja Kiinan kansallisen biodiversiteettisuunnitelman (1994) periaatteisiin. MCO noudattaa toiminnassaan Suomen lainsäädäntöä, Metsähallituksen ympäristöperiaatteita sekä ISO 14001 -sertifioitua ympäristöjärjestelmää.

Kustannukset ja voimavarat

Suomen biologista monimuotoisuutta koskevaa toimintaohjelmaa on toteutettu ministeriöiden menokehysten puitteissa. Ohjelman kustannukset ovat riippuneet lähinnä siitä, miten hyvin ohjelman tavoitteet on onnistuttu sovittamaan muuhun suunnitteluun ja kehittämiseen. Luvussa 5. kuvataan ohjelman toteutuksen kannalta keskeisiä rahoitus- ja voimavaratärpeitä.

5.1 Luonnonsuojeluohjelmat

Hallituksen talouspoliittinen ministerivaliokunta vahvisti vuonna 1996 luonnonsuojelun rahoitusohjelman vuosille 1996–2007. Ohjelmassa suojeluohjelmien toteutukseen, maanhankintaan valtiolle ja maanomistajille maksettaviin korvauksiin varattiin 552,5 miljoonan euron (3285 milj. mk). Tavoitteena oli varmistaa valtioneuvoston vahvistamien luonnonsuojeluohjelmien toteutus viimeistään vuoteen 2004 mennessä. Suojeluohjelmiin kuuluvien alueiden omistajien kanssa pyrittiin pääsemään sopimukseen maiden myynnistä, vaihdosta tai korvauksesta vuoteen 2000 mennessä siten, että rahoitus jatkuu vuoteen 2007. Metsähallituksen hallinnoimien valtion maiden myyntituloja on käytetty luonnonsuojeluohjelmien toimeenpanoon em. rahoitusohjelman (1996–2007) mukaisesti. Myyntituloja käytettiin vuonna 2000 noin 11,9 miljoonaa euroa (71 milj. mk). Vuoden 2001 myyntitulojen käyttöarvio on noin 13,5 milj. euroa (80 milj. mk).

Rahoitusohjelmassa huomioitiin suojeluohjelmien lisäksi valtiolle tulevat muut vastaavat velvoitteet, joita aiheutuu mm. vahvistettujen kaavojen suojeluvarauksista, erityisesti suojeltavien lajien suojelusta sekä vanhojen metsien suojelupäätöksistä. Lisäksi varauduttiin uusiin tarpeisiin, kuten mm. Natura 2000 suojelualueverkon muodostamisesta aiheutuviin lisäkustannuksiin. Koska ohjelma on luonteeltaan kokonaisrahoitusohjelma (*Luonnonsuojeluohjelmien ja muiden vastaavien velvoitteiden kokonaisrahoitusohjelma vuosille 1996–2007*), valtioneuvosto päätti asettaessaan 13.12.2000 Etelä-Suomen metsien suojeluohjelmatoimikunnan (METSÖ), että ”toimikunnan tulee ehdotuksiaan laatiessaan ottaa huomioon se, että valtiontaloudelliset vaikutukset voidaan kattaa talouspoliittisen ministerivaliokunnan 4.6.1996 vuosille 1996–2007 puoltaman luonnonsuojelutoimien 552,5 miljoonan euron (3285 milj. mk) kokonaisrahoitusohjelman puitteissa”.

5.2 Uhanalaisten lajien tutkimus, seuranta, suojelu ja hoito

Uhanalaisten lajien seurantatyöryhmän mietintöön *Suomen lajien uhanalaisuus 2000* sisältyy laskelma työryhmän havaitsemista uhanalaisten lajien tutkimuksen, seurannan, suojelun ja hoidon lisävoimavaratärpeistä (perustelut, ks. Rassi 2001, s. 377–379). Esitysten vuotuiset lisäkustannukset ovat yhteensä 3,9 miljoonaa euroa vuodessa (23 milj. mk/v) seuraavan kymmenen vuoden kuluessa (tutkimus: 0,6 milj. euroa (3,5 milj. mk), seuranta 1,4 milj. euroa (8,0 milj. mk), suojelu 0,8 milj. euroa (4,5 milj. mk), hoito 1,2 milj. euroa (7,0 milj. mk)).

Ympäristöministeriö on osoittanut uhanalaisten lajien suojelun ja hoidon momentilta vuosien 1998–2002 aikana varoja Suomen ympäristökeskukselle, alueellisille ympäristökeskuksille, WWF:n eliöryhmäkohtaisille asiantuntijaryhmille, eräille yliopistoille ja luonnontieteellisille museoille 0,2–0,3 miljoonaa euroa vuodessa (1,3–

1,9 milj. mk/v) uhanalaisten lajien suojele- ja hoitohankkeisiin, selvityksiin ja suojelelusuunnitelmien laadintaan yksityismailla (taulukko 3). Varat on kiintiöity eliöryhmittäin ja niiden käytössä on painotettu kaikkein uhanalaisimpia lajeja. Määräraha on pysynyt lähes samansuuruisena kymmenen vuotta, eikä sillä voida rahoittaa edes kiireellisimpiä erityisesti suojeltavien lajien suojelelun tai hoidon hankkeita. Määräraha on jouduttu rahoittamaan suurelta osin myös uhanalaisten lajien esiintymispaikkojen suojeleluun ja hoitoon liittyviä selvityksiä sekä uhanalaisuusarviointia palvelevia selvityksiä. Suomen ympäristökeskus on rahoittanut yli 1 000 uhanalaisen lajin esiintymispaikkojen tarkistuksia noin 16 800 eurolla vuodessa (noin 0,1 milj. mk/v) vuodesta 2000 alkaen. Metsähallituksen luonnonsuojelelun tulosalue käytti 1990-luvulla 0,5–0,8 miljoonaa euroa vuodessa (3–5 milj. mk/v) ympäristöministeriön budjettirahaa uhanalaisten lajien ja niiden esiintymien suojeleluun ja hoitoon valtionmaille. Vuonna 2001 valtio maksoi maakotkan porotaloudelle aiheuttamista vahingoista korvauksia noin 324 600 euroa (1,9 milj. mk).

Taulukko 3. Yksityismailla esiintyvien uhanalaisten lajien suojelelun ja hoidon budjettimäärärahat milj. euroa (milj. mk) vuosina 1998–2002 (Suomen ympäristökeskus 2002).				
1998	1999	2000	2001	2002
0,22 (1,3)	0,22 (1,3)	0,24 (1,4)	0,29 (1,7)	0,32 (1,9)

5.3 Luonnonsuojelelualueiden hoito

Metsähallituksen luonnonsuojelelun tulosalue huolehtii luonnonsuojelelualueiden hoidosta ja kunnossapidosta. Suojelelualueiden hoitoa on tehostettu kehittämällä alan hallintoa sekä alueiden hoidon periaatteita. Ympäristöministeriön Metsähallitukselle luonnonsuojelelutehtäviin osoittama rahoitus on lisääntynyt lähes 20 % (1995–2000). Suuri osa lisäyksestä liittyy 1.1.2002 tapahtuvaan suojelelualueiden siirtoon Metsäntutkimuslaitokselta Metsähallitukselle. Näihin tehtäviin käytetty työministeriön ja EU:n hankerahoitus on kasvanut, mutta sen kasvattaminen nykyisestä on vaikeaa. Parantuneen työllisyystilanteen takia työministeriön työllistämisrahoitus on valtakunnallisesti supistunut merkittävästi. EU:n hankerahoituksen käytön kehittämisen ongelmana on hankkeissa tarvittavan kansallisen vastinrahoituksen niukkuus.

Myönteisestä kehityksestä huolimatta luonnonsuojelelualueiden hoidon rahoitus on heikentynyt suhteessa tehtävien määrään. Suojeleluohjelmien toteutus on lisännyt nopeasti suojelelualueiden määrää. Metsähallituksen hoidossa oleva suojelelualueverkko laajenee lähivuosina nopeasti. Tilanne on kriittisin Etelä-Suomessa. Perustettujen suojelelualueiden pinta-ala tulee lisääntymään lähes 60 % ja niiden lukumäärä lähes nelinkertaistuu nykyisestä. Metsähallituksen hallinnassa on 410 perustetun alueen lisäksi toista tuhatta keskeneräistä kohdetta. Suojelelualueverkon nopean laajentumisen ohella tehtävien lisääntymiseen ovat vaikuttaneet mm. Natura 2000 -ohjelman veloitteet sekä suojelelualueiden kasvava merkitys retkeilylle, virkistäytymiselle ja luontomatkailulle.

Suojelelualueiden hoidon pitkäjänteisen kehittämisen kannalta ympäristöministeriön osoittama hoidon ja kunnossapidon rahoitus (mom. 35.20.22) on ratkaisevassa asemassa (taulukko 4). Metsähallituksen arvion mukaan suojelelualueiden hoidon ja kunnossapidon määrärahaa olisi lisättävä vuosien 2003–2006 aikana 4,0 miljoonaa euroa (23,8 milj. mk) vuoden 2002 tasoon verrattuna, jotta lisääntyvät tehtävät voitaisiin hoitaa tyydyttävästi. Ympäristöministeriö on esittänyt, että momentin määrärahaa kasvatettaisiin vuoteen 2006 mennessä 22 miljoonaan euroon, koska asiaan liittyy myös uhanalaisten kasvien ja eläinten seurantatoimikunnan esittämiä rahoitustarpeita.

Taulukko 4. Valtion talousarviossa luonnonsuojelualueiden ylläpitoon ja hoitoon osoitetut varat milj. euroa (milj. mk) vuosina 1998–2002 (Ympäristöministeriö 1998–2002).				
1998	1999	2000	2001	2002
n. 11,5 (68)	n. 12,3 (74)	n. 12,6 (75)	n. 14,0 (82)	n. 15,3 (91)

Suomen hallitus päätti Kansallinen metsäohjelma 2010:n (KMO) hyväksymisen yhteydessä ponnesta, jonka mukaan suojelualueiden hoidon määrärahoja tulisi vuodesta 2000 lähtien kasvattaa metsäohjelman periaatteiden mukaisesti. KMO:ssa esitetään valtiolle hankittujen suojelualueiden hoidon määrärahaa korotettavaksi noin 12,1 miljoonasta eurosta (72 milj. mk) (1999) noin 14,1 miljoonaan euroon (84 milj. mk) vuonna 2000 ja noin 16,2 miljoonaan euroon (96 milj. mk) vuoteen 2003 mennessä.

5.4 EU:n LIFE Nature -rahasto

Euroopan Unionin LIFE Nature -rahoitusta jaetaan lintu- ja luontodirektiivissä lueteltujen lajien ja luontotyyppien suojeluun erityisesti Natura 2000 -suojelualueverkostoon ehdolla oleville alueille (osarahoitus, enintään 50 %, erityistapauksissa enintään 75 % kustannuksista). Vuosina 1995–2001 Suomi on saanut EU:lta LIFE Nature -rahoitusta noin 28,9 milj. euroa (noin 171 milj. mk), yhteensä 30 hankkeeseen. Hankkeiden kesto aika on ollut 2-4 vuotta (taulukko 5).

Taulukko 5. EU:n Suomelle myöntämä LIFE-Nature rahoitus milj. euroa (milj. mk) ja varoilla käynnistetyt kehittämishankkeet vuosina 1995–2002. Vuoden 2000 hakukierros jäi LIFE-asetuksen muutosvalmistelun vuoksi tekemättä, joten vuonna 2001 oli haettavana vuosien 2000–2001 rahoitus (Ympäristöministeriö 2002).					
1995	1996	1997	1998	1999	2000-2001
n. 2,8 (16,5)	n. 5,3 (31,2)	n. 11,4 (67,6)	n. 0,4 (2,4)	n. 4,6 (27,4)	n. 4,4 (26,3)
5 hanketta	5 hanketta	7 hanketta	1 hanke	7 hanketta	5 hanketta

5.5 Maa- ja metsätalouden biodiversiteetti

Metsätalouden ympäristötuki

Kestävän metsätalouden rahoituksesta annetun lain ympäristötuki¹¹ edistää merkittävästi talousmetsien biologista monimuotoisuutta. Valtion talousarvioon on sisällytetty vuosina 1997–1999 noin 2,5 milj. euroa vuodessa (15,0 milj. mk) metsäluonnon hoidon edistämiseen. Kansallisen metsäohjelman (KMO 2010) mukaisesti määrärahaa korotettiin noin 1,7 miljoonalla eurolla (10 milj. mk). Näin valtion vuoden 2000 talousarvioon sisällytettiin 4,2 milj. euron (25 milj. mk) vuotuinen määräraha metsäluonnon hoidon edistämiseen. Metsätalouden luonnonhoidon kasvaneista tarpeista huolimatta määräraha on säilynyt vuosina 2001–02 4,2 milj. euron tasolla. Metsä-

¹¹ Kestävän metsätalouden rahoituslain (1094/1996, 19 §) mukaan maanomistaja voi saada ympäristötukea vähäistä suurempiin lisäkustannuksiin ja taloudellisiin menetyksiin, jotka aiheutuvat metsien muun kuin puuntuotannollisen käytön huomioon ottamisesta. Lain (20 §) nojalla on mahdollista rahoittaa myös erillisiä metsäluonnon hoitohankkeita. Ympäristötukea ei ole rajattu metsälain erityisen tärkeisiin elinympäristöihin (10 §), mutta ne ovat olleet priorisoituja ympäristötuen käyttökohteita. Mikäli maanomistajalle aiheutuu erityisen tärkeän elinympäristön ominaispiirteiden säilyttämisestä vähäistä suurempaa haittaa, hän voi saada ylimenevältä osalta korvauksen. Maa- ja metsätalousministeriön määräyksessä vähäisen haitan kynnyksarvo on 4 % välittömästi hakattavissa olevan puuston arvosta. Vaihtoehtoisesti maanomistaja voi metsälain (11 §) nojalla saada poikkeusluvan toteuttaa metsän hoito- ja käyttötoimenpiteet siten, ettei hänelle aiheudu vähäistä suurempaa haittaa. Poikkeuslupia myönnettiin vuosina 1997-1999 koko maassa yhteensä neljä kappaletta. Vuonna 2000 poikkeuslupien määrä kasvoi, mutta niistä valtaosa oli puronylytykseen myönnettyjä lupia, eivätkä varsinaisia poikkeuslupia elinympäristön käsittelyyn, eikä ympäristötuki olisi poistanut luvan tarvetta. Luvat myönnettiin toimijoiden hakemuksesta, että saatiin tietynlainen "vakuus" toiminnalle. Leimikko saattoi olla hyvinkin kaukana varsinaisesta elinympäristöstä, mutta ainoa kulkua leimikolle oli puron kautta. Varsinaisten poikkeuslupien määrä oli edelleen vain muutama kappale. Vuoden 2001 tilasto ei ole vielä valmistunut.

luonnonhoidon edistäminen -momentin määrärahaa on käytetty elinympäristöjen säilyttämisestä aiheutuviin korvauksiin metsänomistajille, metsälain erityisen tärkeiden elinympäristöjen kartoitukseen (Mete-projekti), alan koulutukseen ja neuvontaan sekä luonnonhoitohankkeisiin (taulukko 6).

Taulukko 6. Valtion talousarvion Metsäluonnonhoidon edistäminen -momentin määrärahan käyttö milj. euroa (milj. mk) ja sen suuntautuminen vuosina 1997–2001 (Maa- ja metsätalousministeriö 2002).					
	1997	1998	1999	2000	2001
Metsälain (10 §) erityisen tärkeiden elinympäristöjen kartoitus (METE)	n. 2,0 (12,0) (pilottivaihe 1996-1997)	n. 1,4 (8,5) (1. kartoitusvuosi)	n. 1,7 (10,1)	n. 2,2 (12,9)	n. 2,2 (13,0)
Kestävän metsätalouden rahoituksesta annetun lain (19 §) mukainen ympäristötuki metsänomistajille (elinympäristöjen säilyttämisestä aiheutuneet korvaukset)	< 0,1 (< 0,5)	n. 0,3 (1,8)	0,8 (4,5)	1,4 (8,1)	n. 1,5 (9,2)
Alueelliset luonnonhoitohankkeet	10 sopimusta (37 ha)	32 sopimusta (135 ha)	74 sopimusta (250 ha)	124 sopimusta (1 584 ha)	223 sopimusta (1 300 ha)
Valtakunnalliset luonnonhoidon kehittämiss-hankkeet **)	n. 0,3 (2,0)	n. 0,3 (2,0)	n. 0,5 (2,8)	n. 0,7 (4,1)	n. 0,6 (0,2)
	n. 0,1 (0,8)	n. 0,1 (0,8)	n. 0,25 (1,5)	n. 0,24 (1,4)	n. 0,03 (0,2)

**) Määräraha sisältää vuosien 1997-1999 osalta metsäalan luonnonhoitotutkimuksen kehittämisen (n. 0,1 milj. euroa/v). Vuodesta 2000 alkaen luonnonhoitotutkimuksen rahoitustuki on sisällytetty alueellisiin luonnonhoitohankkeisiin.

Metsätalouden ympäristötuen käyttö kasvoi alkukangertelun jälkeen nopeasti nykyiselle noin 1,5 miljoonan euron (noin 9 milj. mk) tasolle. Tuen kysyntä on vieläkin suurempaa, mutta osoitetut määrärahat on jo käytetty täysimääräisesti. Käytössä on eroja maakuntien välillä, pääosa kohteista on kuitenkin Etelä-Suomessa. Pohjois-Suomessa tukea ovat eniten käyttäneet yhteismetsät. Vuonna 2000 ympäristötuen hintaperuste muutettiin verokuutiometrin hinnasta keskikantohinnaksi ja tukea alettiin maksaa 10 vuoden jaksoissa 30 vuoden kertamaksun sijasta.

Jaksotuksen vaikutuksesta sopimuksen piiriin tuleva vuotuinen pinta-ala kasvoi huomattavasti enemmän suhteessa varojen käytön kasvuun. Vuoden 2001 loppuun mennessä sopimuksia on tehty yhteensä 3 300 hehtaarille. Noin 2/3 kohteista on puronvarsien elinympäristöjä, niiden osana on usein lehto tai rehevä korpi. Loppu pinta-ala jakaantuu melko tasaisesti kaikkiin muihin elinympäristötyyppeihin. Tuen ensisijaisia käyttökohteita ovat olleet metsälain 10 §:n erityisen tärkeät elinympäristöt. Käytettävien määrärahojen puitteissa alueellinen metsäkeskus voi myöntää ympäristötukea myös muiden arvokkaiden elinympäristöjen säilyttämiseen ja muuhun luonnonhoitoon.

Alueellisia luonnonhoitohankkeita on käynnistetty muutamissa metsäkeskuksissa, kaikissa on toteutettu ainakin luonnonhoitotutkimusta. Vuonna 2001 tarkistetuissa metsätalouden alueellisissa tavoiteohjelmissä (AMO) pyrittiin selvittämään kunkin alueen tärkeimmät luonnonhoidon kehittämiskohteet ja asettamaan tavoitteet luonnonhoitohankkeille. Erityisen tärkeiden elinympäristöjen kartoituksen maastotyöt saadaan valmiiksi vuonna 2003, sen jälkeen kartoituksesta vapautuvilla

varoilla voidaan lisätä ympäristötuen käyttöä ja alueellisten luonnonhoitohankkeiden toteutusta.

Maatalouden ympäristötuki

Maatalouden ympäristötukijärjestelmien (1995–1999 ja 2000–2006) avulla pyritään mm. vähentämään maatalouden ympäristöhaittoja ja edistämään maatalousympäristön biologista monimuotoisuutta. Maatalouden ympäristöohjelman 1995–1999 tavoitteena oli, että yli 90 % aktiivituloista sitoutuu noudattamaan perustuen ehtoja. Vuonna 1999 kaikista peltoalatuksia hakeneista tiloista noin 90 % oli mukana perustuessa. Vuonna 1999 ympäristötukea maksettiin kaikkiaan noin 270,1 miljoonaa euroa (noin 1 605,9 milj. mk). Tästä summasta perustuen osuus oli yli 233,4 miljoonaa euroa (1 387,5 milj. mk) ja erityistuen noin 35,3 miljoonaa euroa (noin 210 milj. mk). Lopputusuma käytettiin koulutukseen ja neuvontaan sekä kokeiluhankkeisiin. Maa- ja metsätalousministeriö tuki maatalouden ympäristökoulutusta ja neuvontaa vuosina 1995–1999 yhteensä 7,2 miljoonalla eurolla (42,7 milj. mk). Vuonna 2000 maatalouden ympäristöjärjestelmän (2000–2006) mukaista tukea käytettiin 276,2 miljoonaa euroa (1 642,3 milj. mk). Maatalouden ympäristötuen erityistukia voidaan myöntää mm. suojavyöhykkeiden perustamiseen, kosteikkojen perustamiseen ja hoitoon sekä luonnonmukaiseen tuotantoon, perinnebiotooppien hoitoon ja alkuperäisrotujen kasvatamiseen. Tuesta hieman yli puolet saadaan EU:lta (EU-rahoitus 75 % Tavoite 1 -alueilla ja 50 % muilla alueilla). Koulutusta, neuvontaa ja tiedotustoimintaa jatketaan myös kaudella 2000–2006 ja siihen on varattu 0,8 miljoonaa euroa (5 milj. mk) vuositain.

5.6 Valtakunnallinen biodiversiteettiseuranta, tietorekisterit ja -järjestelmät

Biodiversiteetin tietorekisterien ja -järjestelmien jatkokehittämiseen tarvittavien voimavarojen järjestäminen on toimintaohjelman keskeisimpiä tarpeita. Mikäli biodiversiteetin valtakunnallisen tilan seuranta ja sen tukena toimivat rekisterit ja tietojärjestelmät saadaan eri toimialoilla riittävällä panostuksella kuntoon, tulos palvelee laajasti monimuotoisuuden suojelun, hoidon ja kestäväen käytön asiantuntijoita ja maankäytön suunnittelijoita. Rekisterien ja tietojärjestelmien kehittämiseen ja yhteensovittamiseen tarvitaan voimavaroja myös paikallisella ja alueellisella tasolla.

Suomen biologista monimuotoisuutta koskevan kansallisen toimintaohjelman Tutkimus-, seuranta- ja tietojärjestelmät (TST) -asiantuntijaryhmä luovutti 10.1.2002 ympäristöministerille ehdotuksen biodiversiteetin tilan valtakunnallisen seurannan järjestämisestä (liite 2). Seurannan pohjaksi esitetään jatkettavaksi 23 yleisseurantaa ja perustettavaksi 4 seurannan kehittämishanketta. Ehdotuksen lisävoimavarojen tarve kohdistuu seurannan järjestämisen (noin 1,3 milj. euroa kertakustannus + 1,3 milj. euroa/v) ja alan tietojärjestelmien kehittämiseen (noin 3,8 milj. euroa kertakustannus + 76 000 euroa/v). Kustannuksia on voitu alentaa merkittävästi alan harrastajien tekemän vapaaehtoistyön ansiosta. Laskelmaan ei ole vielä sisällytetty erityisseurantoja, joiden järjestämisestä tehdään täydentävä ehdotus (liite 2).

Saamelaiskäräjien täydentävä lausuma

.....

Suomen perustuslaissa on turvattu saamelaisten oikeudet alkuperäiskansana omaan kieleen ja kulttuuriin sekä niitä koskevaan itsehallintoon saamelaisten kotiseutualueella (PL 17.3 § ja 121.4 §). Suomi ei kuitenkaan ole ratifioinut ILO:n alkuperäiskansasopimusta nro 169. Eduskunnan perustuslakivaliokunnan mukaan suurin este sopimuksen ratifioimiselle lienee ollut yleissopimuksen artikla 14(1), jonka mukaan alkuperäiskansalle on tunnustettava omistus- ja hallintaoikeus niihin maihin, joita ne perinteisesti asuvat. Lisäksi on turvattava kansojen oikeus niihin alueisiin, jotka eivät ole niiden yksinomaista asuinalueita, mutta joita ne ovat perinteisesti käyttäneet toimeentuloansa ja perinteisiä toimiaan varten. (PeVL 27/1997 vp).

Suomi on viime vuosina toiminut ratifiointiesteiden poistamiseksi käyttöoikeusperustalta. Selvitysmies Pekka Vihervuoren tehtäväksi annettiin saamelaisten oikeuksien ja hallinnon turvaaminen valtionmaan maankäytössä muulta kuin omistusoikeusperustalta. Vuonna 1999 valmistui hänen selvityksensä *Maahan, veteen ja luonnonvaroihin sekä perinteisiin elinkeinoihin kohdistuvat oikeudet saamelaisten kotiseutualueella*. Vihervuoren selvitykseen nojautui oikeusministeriön Saamelaistoimikunnan työ (2000-2001), jossa yhtäältä tuli turvata saamelaisen alkuperäiskansan oikeudet ylläpitää ja kehittää kulttuurimuotoaan ja perinteisiä elinkeinojaan ja toisaalta ottaa huomioon paikalliset elinolosuhteet ja niiden kehittämistarpeet. Ehdotuksen tuli täyttää ne vähimmäisehdot, jolla alkuperäiskansasopimuksen ratifioinnin esteet voidaan poistaa. Toimikunnan kaikki saamelaistahoja edustavat jäsenet jättivät vastalauseen toimikunnan ainoalle ehdotukselle valtionmaan hallintoelimestä, jossa saamelaistahojen edustajat olisivat vähemmistönä.

Saamelaisten oikeuksien toteutumisen sekä kulttuurin ja perinteisten elinkeinon harjoittamisen pahimmat esteet ovat valtion metsämaa-niminen kiinteistö ja sille asetettu Metsähallitusta koskevan lain mukainen tuottovelvoite sekä se, että maa- ja metsätalousministeriö ei hallinnonalallaan pidä saamelaisia alkuperäiskansana, joka tarvitsisi positiivista erityiskohtelua ja jolle tulisi turvata erityisiä oikeuksia. Saamelaiskäräjien mielestä Suomi sulauttaa tältä perustalta ainoata alkuperäiskansaansa vastoin tämän tahtoa pääväestöön.

Saamelaiskäräjien kokemuksen mukaan Metsähallitusta koskevat säädökset (Laki ja asetus Metsähallituksesta, Erämaalaki, Laki saamelaiskäräjistä ja Kolttalaki) eivät kykene turvaamaan saamelaiskulttuurin ja luontaiselinkeinojen harjoittamisen edellytyksiä. Alue-ekologiset sekä erämaa-alueiden hoito- ja käyttösuunnitelmat eivät yleisesti ottaen sisällä erityisesti saamelaiskulttuuria tai poronhoitoa turvaavia aineksia, vaan mahdollistavat nimenomaisesti alueiden ns. moninaiskäytön, jossa saamelaisen kulttuurin mukainen vapaasti laiduntava poronhoito jää koko ajan tappiolle joutuessaan kilpailemaan alueensa käytössä mm. metsätalouden kanssa.

Valtion omistusoikeus valtionmaahan varallisuus oikeudelliselta perustalta on kyseenalainen eikä valtionmaa-kiinteistöllä ole kiinteistön aineellisia tunnusmerkkejä. Eduskunnan perustuslaki-valiokunta katsoi vuonna 1990, että uudemman tutkimuksen mukaan saamelaisten maahan kohdistuvan omistusoikeuden olemassaolo on varteenotettava mahdollisuus, joskin yleisesti vallitseva käsitys lähti valtion maanomistuksesta (PeVL 3 ja 6/1990 vp). Käsitys valtion maanomistuksesta perustuu siihen, että saamelaisten asumattomat alueet olisivat isännättöminä alueina (res nullius) olleet jo vanhastaan valtion omistamia erämaita. Juhani Wirilander oikeusministeriön asettamana asiantuntijana päätyi aikaisempien tutkimusten perustalta laatimas-

saan lausunnossa (2001) maanomistusoloista ja niiden kehityksestä saamelaisten kotiseutualueella kuitenkin siihen, että saamelaiset olivat valtion vakaan viranomaiskäytännön mukaan aikaisemmin omistaneet joko perheittäin ns. veromaansa lapinkylissään tai lapinkylällä oli ollut omistusoikeus erityiseen käyttöön otettuihin alueisiin. Näitä oikeuksia ei kosketeltu lainkaan isojakolainsäädännössä eikä sen valmistelussa. Wirilander toteaa lisäksi, että kruunun ote saamelaisten omistamiin alueisiin vahvistui jo 1500-luvulta lähtien ja 1800-luvun lopulla metsähallinnon asema Lapissa oli jo vahva. Saamelaiskäräjät toteaa kuitenkin, että saamelaisten oikeuksien sivuuttaminen lainsäädännössä ja valtion otteen vahvistuminen eivät ole meillä koskaan muodostaneet valtiolle laillista maansaantoa. Saamelaiskäräjien oma selvitys saamelaisalueen maankäyttökysymyksistä valmistuu kevään 2002 kuluessa.

5.3.2002

Pekka Aikio
Saamelaiskäräjät

Yhteenveto

Suomen biologista monimuotoisuutta koskeva kansallinen toimintaohjelma 1997-2005 pyrkii varmistamaan YK:n biologista monimuotoisuutta koskevan yleissopimuksen (Rio de Janeiro, 1992) velvoitteiden toteutumisen Suomessa. Ohjelma sisältää biodiversiteetin suojelun, hoidon ja kestävän käytön edellyttämät kehittämistoimet, toimialavastuut ja voimavaratarpeet, jotka tulisi toteuttaa vuoteen 2005 mennessä (124 kehittämis ehdotusta). Toimintaohjelman toteutus alkoi tilanteessa, jossa ohjelmalle, alan päätöksenteolle ja kehittämiselle sekä hallinnonalojen ja elinkeinosektoreiden yhteistyölle oli luotu hyvä pohja mm. lainsäädännön uudistamisen kautta.

Kansallisen toimintaohjelman toteutumista seuraavat: ympäristöministeriö, maa- ja metsätalousministeriö, liikenne- ja viestintäministeriö, oikeusministeriö, ulkoasiainministeriö, opetusministeriö, puolustusministeriö, sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö, kauppa- ja teollisuusministeriö, työministeriö, sisäasiainministeriö, valtiovarainministeriö, Metsähallitus, Suomen Kuntaliitto, Teollisuus ja Työnantajat, Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto MTK r.y., Saamelaiskäräjät ja Suomen luonnonsuojeluliitto. Ympäristöministeriön asettaman seurantatyöryhmän toiminta tukee hallinnonalojen ja elinkeinosektoreiden välistä biologisen monimuotoisuuden suojelun, hoidon ja kestävän käytön kehittämiseen liittyvää yhteistyötä.

Seurantaryhmän tukena toimii kaksi asiantuntijaryhmää. Biologisen monimuotoisuuden kestävän käytön -ryhmä selvittää luonnonvarojen suojelun, hoidon ja kestävän käytön, perintöaineksen hyödyntämisen, kehitysyhteistyön ja ympäristökasvatuksen uusia mahdollisuuksia. Tutkimus, seuranta ja tietojärjestelmät -ryhmä edistää alan monitieteistä tutkimusyhteistyötä, ekosysteemitutkimusta ja monimuotoisuuden indikaattoreiden kehittämistä sekä valmistelee biodiversiteetin tilan valtakunnallista seurantaa. Ryhmät tekevät seurantaryhmälle selvityksiä toimintaohjelman toteutumisesta sekä ehdotuksia tavoitteiden toteutuskeinoista, rahoituksesta ja muista voimavaroista sekä toimintaohjelmaa edistävästä toimenpiteistä.

Seurantaryhmän ensimmäinen raportti (2000) tarkasteli toimintaohjelman toteutumista vuosina 1997–1999. Jatkotyötä varten toimintaohjelmasta poimittiin 12 tärkeää kehittämisaluetta ja niihin liittyvät lähiajan tarpeet ja toimintaehdotukset. Seurantaryhmän toisessa raportissa tarkastellaan näiden kehittämistarpeiden toteutumista vuosina 2000-2001.

Toimintaohjelman toteutuminen vuosina 2000-2001

Toimintaohjelman sidosryhmät ovat jatkaneet biologisen monimuotoisuuden suojelun, hoidon ja kestävän käytön edistämistä. Tahot ovat arvioineet päätöstensä ja toimiensa vaikutuksia biodiversiteettiin ja seuranneet laatimiensa tavoitteiden toteutumista. Maa- ja metsätalousministeriö, liikenne- ja viestintäministeriö, ympäristöministeriö ja opetusministeriö ovat edelleen kehittäneet toimintojaan ja suunnittelujärjestelmiään sekä kouluttaneet hallinnonalansa henkilöstöä luonnon monimuotoisuuden hallintaan. Puolustusministeriön sekä liikenne- ja viestintäministeriön vastaavat toimet saivat seurantaryhmältä tunnustusta jo ensimmäisessä seurantaraportissa.

Parhaillaan uudistettavana olevaan vesilakiin, ympäristönsuojelulakiin ja rikoslakiin sekä geenitekniikkalain ja -asetuksen uudistukseen liittyy biodiversiteetin

näkökulma. Uusi maankäyttö- ja rakennuslaki pyrkii ohjaamaan alueidenkäyttöä ja rakentamista siten, että edellytykset kestäväälle kehitykselle sekä hyvälle elinympäristölle säilyvät. Tavoite konkretisoituu kaikkien kaavatasojen sisältövaatimuksissa ja kaavamerkinnoissa. Erityisesti tulisi kiinnittää huomiota yhdyskuntarakenteen ja biodiversiteetin keskinäiseen suhteeseen. Parhaillaan valmistellaan luonto-opasta, joka parantaa edellytyksiä ottaa luonnon monimuotoisuus huomioon yhdyskuntasuunnittelussa ja erilaisten hankkeiden luontovaikutusten arvioinneissa.

Luonnonsuojeluohjelmia on toteutettu valtioneuvoston hyväksymän rahoitusohjelman mukaisesti. Suomen Natura 2000 -verkostoehdotuksen täydentämisestä päätetään keväällä 2002. Uhanalaisten lajeja ja -elinympäristöjä sekä suojelualueiden edustavuutta koskeva tietämys on lisääntynyt seurantakauden aikana huomattavasti. Etelä-Suomen ja Pohjanmaan metsien suojelun tarvetta arvioineen asiantuntijaryhmän työtä jatkaa valtioneuvoston asettama Etelä-Suomen metsien suojeluohjelmatoimikunta (METSO). Metsäluonnon hoidon ja kestäväen käytön kehittämistä on jatkettu metsäsektorilla määrätietoisesti.

Geenivarojen saatavuuden säätelyn osalta biodiversiteettisopimus on puitesopimus, jonka tavoitteisiin Suomenkin tulee pyrkiä. Maamme voi tukea kehitysmaiden oikeutta valvoa geenivarojensa saatavuutta esimerkiksi selvittämällä, onko maamme hankitulla geenimateriaalilla luovuttajavaltion suostumus. Lisäksi tulisi selvittää Suomen geenivarojen oikeudellinen asema ja saantikysymykset sekä kehittää ao. ministeriöiden asiantuntemusta mm. immateriaalioikeuskysymyksissä. Geenivarakysymyksissä tarvitaan yhteistyötä mm. YK:n, EU:n ja Pohjoismaiden kanssa.

Opetushallitus on arvioinut kestäväen kehityksen toteutumista kouluissa ja oppilaitoksissa. Arvioinnin mukaan biodiversiteetin suojelun ja kestäväen käytön kysymykset ovat esillä biologian opiskelussa kaikilla luokka-asteilla. Luonnon monimuotoisuuden ylläpitoon liittyvät asiat on pyritty sisällyttämään myös muiden oppiaineiden yhteyteen.

Biodiversiteettitutkimusohjelma FIBRE:n (1997-2002) BITUMI-projekti on valmistellut pysyviä rakenteita tutkimustulosten siirtämiseksi tiedon tarvitsijoille. Ehdotusta biodiversiteetin tilan valtakunnallisesta seurannasta käsitellään seurantar ryhmässä ehdotuksesta saatujen lausuntojen myötä. Ehdotettu yleisseuranta käynnistetään seurantar ryhmän ja seurannan yhteistyötahojen näkemysten pohjalta. Myös eri säädösten velvoittamien, tiettyihin luontotyyppeihin ja lajeihin kohdistuvien erityisseurantojen valmistelu käynnistetään.

Yleistä tietämystä biodiversiteettisopimuksen ja toimintaohjelman vähemmän tunnetuista teemoista tulisi parantaa. Tällaisia teemoja ovat esimerkiksi bioturvallisuus, geenivarojen saatavuus, biodiversiteetistä saatavien hyötyjen jakaminen sekä tiedon ja teknologian siirto kehitysmaille. Biodiversiteettisopimuksen kansallisen tiedonvälitysjärjestelmän (LUMONET) kehittäminen on edennyt biodiversiteettisopimuksen tavoitteiden mukaisesti. Alan tietoa tuottavien tahojen (LUMONET, Suomen GBIF, FIBRE/BITUMI) yhteistyö voi tuottaa sekä kansallisesti että kansainvälisesti merkittäviä tuloksia.

Seurantar ryhmän johtopäätökset

Seurantar ryhmä katsoo toimintaohjelman edistyneen vuosina 2000-2001 useilla tärkeillä kehittämisaloilla. Suomella on ollut aktiivinen rooli myös biodiversiteettisopimuksen kansainvälisessä toteutuksessa. Toimintaohjelman tavoitteita on edistetty, mutta ohjelma ei ole kuitenkaan toistaiseksi pysähdyttänyt luonnon monimuotoisuuden vähenemistä maassamme. Tämän ovat osoittaneet seurantakauden aikana julkaistut tutkimukset ja selvitykset. Ongelmana on ollut myös se, että toimintaohjelman toteutukseen varattu lisärahoitus ei ole vielä kaikilta osin toteutunut.

Ohjelma on käynnistynyt tarkoitetulla tavalla, mutta biodiversiteetin suojelun, hoidon ja kestäväen käytön sektori-integraatio on vasta alussa. Alan tietojen ja taitojen kehittämiseen sekä ohjelman sisäistämiseen tarvitaan aikaa. Ongelmiksi on koet-

tu ohjelman laaja-alaisuus sekä tutkimus- ja seurantatiedon puute biodiversiteetin nykytilasta ja toimintaohjelman vaikuttavuudesta. Toimintaohjelman riittävyttä biodiversiteetin suojelun, hoidon ja kestäväen käytön tarpeiden kannalta ei ole vielä arvioitu. Toimintaohjelman ympäristövaikutusten arviointi on tarkoitus käynnistää vuonna 2003.

Seurantaryhmä pitää tärkeänä, että toimintaohjelman toteutusta jatketaan määrätietoisesti. Sidosryhmien sitoutuminen ohjelman tavoitteisiin, tahojen välinen koordinaatio, yhteistyö ja tiedonvälitys sekä rahan ja henkilövoimavarojen kohdentaminen ohjelman hankkeisiin ovat edelleen ajankohtaisia. Lisävoimavaroja tarvitaan uhanalaisten lajien tutkimukseen, seurantaan, suojeluun ja hoitoon, luonnonsuojelualueiden ylläpitoon sekä biodiversiteetin tilan seurannan järjestämiseen. Yhteistyötä tarvitaan biodiversiteetin tunnusten ja mittareiden, seurannan, tietorekistereiden ja -järjestelmien, uusien innovaatioiden ja elinkeinojen sekä työllisyyden kehittämisessä. Toimintaohjelman toteutuksesta ja suositeltavista toimintatavoista tarvitaan hyviä käytännön esimerkkejä alueellisesti ja paikallisesti.

Seurantakauden 2000-2001 aikana tuotettiin kolme laajaa erillisraporttia. Seurantaryhmä kokosi biodiversiteettisopimuksen sihteeristölle raportin sopimuksen tavoitteiden toteutumisesta Suomessa. Biologisen monimuotoisuuden kestäväen käytön -asiantuntijaryhmä tarkasteli sopimuksen *Ecosystem approach* -lähestymistapaa maamme näkökulmasta. Tutkimus-, seuranta- ja tietojärjestelmät -asiantuntijaryhmä teki ehdotuksen biodiversiteetin tilan valtakunnallisesta seurannasta.

Sammandrag

Finlands nationella handlingsprogram för biologisk diversitet 1997-2005 syftar till att säkra att Finland uppfyller sina förpliktelser enligt FN-konventionen om skydd av den biologiska mångfalden (Rio de Janeiro 1992). Programmet omfattar en förteckning över åtgärder som behövs för att skydda, vårda och hållbart nyttja den biologiska mångfalden och presenterar ansvarsfördelningen och resursbehovet fram till år 2005 (124 förslag).

Övervakningen av det nationella handlingsprogrammet handhas av miljöministeriet, jord- och skogsbruksministeriet, kommunikationsministeriet, justitieministeriet, utrikesministeriet, undervisningsministeriet, försvarsministeriet, finansministeriet, Forststyrelsen, Finlands Kommunförbund, Industrin och Arbetsgivarna, Jord- och skogsbruksproducenternas centralförbund MTK, Sametinget och Finlands naturskyddsförbund. Miljöministeriet har tillsatt en arbetsgrupp för uppföljningen, som skall stödja samarbetet mellan olika förvaltningsområden och sektorer i näringslivet med tanke på utvecklingen av skyddet, vården och det hållbara nyttjandet av den biologiska mångfalden.

Uppföljningsgruppen har två sakkunniggrupper till stöd. Gruppen för hållbart nyttjande av den biologiska mångfalden undersöker nya möjligheter till skydd, vård och hållbar användning av naturtillgångarna, nyttjande av det genetiska arvet, utvecklingssamarbete och miljöfostran. Gruppen för forskning, uppföljning och data-system främjar tvärvetenskapligt samarbete kring forskningen, forskning om ekosystemen och utvecklingen av indikatorer på mångfald samt bereder den nationella uppföljningen av tillståndet i fråga om den biologiska diversiteten. Dessa grupper utarbetar undersökningar för uppföljningsgruppen om hur handlingsprogrammet omsatts i praktiken och ställer förslag om hur målen skall nås, om finansiering och andra resurser samt om åtgärder som främjar handlingsprogrammet.

Uppföljningsgruppens första rapport (2000) behandlade genomförandet av handlingsprogrammet åren 1997-1999. Med tanke på det fortsatta arbetet identifierades 12 viktiga områden samt kortsiktsbehoven inom dessa och ställdes förslag till åtgärder. I den andra rapporten behandlas situationen åren 2000-2001.

Genomförandet av handlingsprogrammet åren 2000-2001

Kontaktgrupperna har fortsatt att arbeta för skydd, vård och hållbart nyttjande av den biologiska mångfalden. Verkningarna av beslut och åtgärder på biodiversiteten har utvärderats och måluppfyllelsen har övervakats. Jord- och skogsbruksministeriet, kommunikationsministeriet, miljöministeriet och undervisningsministeriet har vidareutvecklat sina aktiviteter och sina planeringssystem samt utbildat personal inom respektive förvaltningsområden i frågor som gäller biodiversiteten. Åtgärderna vid försvarsministeriet och kommunikationsministeriet berömdes redan i den första uppföljningsrapporten.

Den pågående revideringen av vattenlagen, miljöskyddslagen och strafflagen samt lagen och förordningen om genteknik är förknippade med biodiversitetsaspekter. Den nya markanvändnings- och bygglagen syftar till att områdesanvändningen och byggandet skall styras så att förutsättningarna för en hållbar utveckling och för en god livsmiljö bevaras. Detta mål konkretiseras framför allt i kraven på innehållet i planer på olika nivåer samt i planbeteckningarna. Särskild uppmärksamhet bör

ägnas relationen mellan samhällsstrukturer och biodiversitet. Som bäst pågår arbetet på en naturhandledning som skall ge bättre möjligheter att beakta naturens mångfald i samhällsplaneringen och att bedöma de verkningar som olika projekt har på naturen.

Naturskyddsprogrammen har verkställts i enlighet med det av statsrådet godkända finansieringsprogrammet. Beslut om kompletteringen av Finlands förslag till nätverket Natura 2000 fattas våren 2002. Vår kunskap om de hotade arterna och livsmiljöerna samt om hur representativa skyddsområdena är har under uppföljningstiden ökat avsevärt. En av statsrådet tillsatt kommission som skall lägga upp ett program för skydd av skogarna i södra Finland och Österbotten (METSÖ) fortsätter det arbete som utfördes av den sakkunniggrupp som bedömde behovet att skydda dessa skogar. Inom skogssektorn har man målmedvetet fortsatt att utveckla vården och det hållbara nyttjandet av skogsnaturen.

Vad regleringen av tillgången till genetiska resurser beträffar är konventionen om biologisk diversitet ett ramprogram, vars mål också Finland skall arbeta för. Vi kan stödja utvecklingsländernas rätt att övervaka tillgången till deras genetiska material exempelvis genom att ta reda på om det genmaterial som förvärvats till oss har utlämnats med tillstånd av ursprungslandet. Vi bör vidare undersöka frågor som gäller den juridiska status som vårt eget genmaterial har och tillgången till det samt förbättra berörda ministeriers sakkännedom bland annat i frågor som gäller immateriella rättigheter. I frågor som gäller det genetiska arvet behövs samarbete bl.a. med FN, EU och de nordiska länderna.

BITUMI-projektet, som ingår i forskningsprogrammet kring biodiversitet FIBRE (1997-2002) har utarbetat permanenta strukturer för överföring av resultaten av forskningen till dem som behöver sådana uppgifter. Förslaget om nationell uppföljning av situationen i fråga om biodiversitet behandlas på basis av utlåtandena om uppföljningsgruppens arbete. Den föreslagna allmänna uppföljningen startar på basis av de synpunkter som uppföljningsgruppen och kontakinstanserna har presenterat. Beredningen av specifik uppföljning av vissa naturtyper och arter startas i enlighet med bestämmelserna.

De allmänna kunskaperna om biodiversitetskonventionen och om de mindre bekanta teman som ingår i handlingsprogrammet borde ökas. Till dessa teman hör bland annat biosäkerhet, tillgång till genetiska resurser, fördelning av nyttan av biodiversiteten samt överföring av kunskaper och teknologi till utvecklingsländerna. Utvecklingen av det nationella systemet för information om biodiversitetskonventionen (LUMONET) har fortgått i enlighet med målen för biodiversitetskonventionen. Samarbetet mellan dem som producerar information inom området (LUMONET, Finlands GBIF, FIBRE/BITUMI) kan medföra både nationellt och internationellt sett betydelsefulla resultat.

Uppföljningsgruppens slutsatser

Uppföljningsgruppen anser att handlingsprogrammet åren 2000-2001 har gått framåt inom många viktiga sektorer. Finland har också spelat en aktiv roll i det internationella genomförandet av biodiversitetskonventionen. Målen för handlingsprogrammet har främjats, men tills vidare har programmet inte kunnat stoppa minskningen av den biologiska diversiteten i Finland. Detta har kommit fram i de undersökningar och rapporter som publicerats under uppföljningsperioden. Ett av problemen är att den tilläggsfinansiering som reserverats för genomförandet av handlingsprogrammet tills vidare inte helt och hållet har funnits att tillgå.

Programmet har kört i gång enligt planerna, men den sektorala integreringen av skyddet, vården och den hållbara användningen av biodiversiteten är bara i sin början. Det tar tid att förbättra kunskaperna och färdigheterna inom detta område. Till problemen hör att programmet är så omfattande och vi har så pass lite forskningsrön och uppföljning om nuläget i fråga om biodiversiteten och om hur handlingspro-

grammet verkar. Tills vidare har ingen bedömning gjorts av om handlingsprogrammet är tillräckligt täckande med tanke på skyddet, vården och den hållbara användningen av den biologiska diversiteten. Bedömningen av handlingsprogrammets miljöverkningar avses starta år 2003.

Uppföljningsgruppen anser det viktigt att vi målmedvetet fortsätter att genomföra handlingsprogrammet. Det är fortfarande aktuellt att förbättra kontaktgruppernas engagemang i målen för programmet, koordineringen av samarbetet, informationsspridningen och kanaliseringen av medel och personella resurser till projekt inom programmet. Ytterligare resurser behövs för forskning, uppföljning, skydd och vård av hotade arter, för skötsel av skyddsområden samt för uppläggning av uppföljningen av situationen i fråga om den biologiska mångfalden. Ytterligare samarbete behövs för utveckling av indikatorer och mätare för biodiversitet, för uppföljning, dataregister och –system, nya innovationer och näringar samt sysselsättningen. Det behövs goda praktiska exempel, både regionalt och lokalt, om hur handlingsprogrammet kan genomföras och om vilka handlingssätt som kan rekommenderas.

Under uppföljningsperioden 2000-2001 producerades tre omfattande rapporter. För biodiversitetskonventionens sekretariat sammanställde uppföljningsgruppen en rapport om hur målen för konventionen har genomförts i Finland. Sakkunniggruppen för hållbart nyttjande av den biologiska diversiteten anlade konventionens infallsvinkel Ecosystem approach på situationen i Finland. Sakkunniggruppen för forskning, uppföljning och datasystem ställde förslag om riksomfattande uppföljning av läget i fråga om den biologiska mångfalden.

Kirjallisuus

- Aapala, K. (toim.) 2001: Soidensuojelualueverkon arviointi. Suomen ympäristö 490. 285 s. Helsinki.
- Below, A. (toim.) 2000: Suojelualueverkoston merkitys eräille nisäkäs- ja lintulajeille. Metsä-hallituksen luonnonsuojelujulkaisuja, Sarja A, No. 121. 109 s. Vantaa.
- CAFF (Conservation of Arctic Flora and Fauna) 2001: Arctic Flora and Fauna: Status and Conservation. Edita. 272 s. Helsinki.
- Etelä-Suomen ja Pohjanmaan metsien suojelun tarve -työryhmä 2000: Metsien suojelun tarve Etelä-Suomessa ja Pohjanmaalla. Suomen ympäristö 437. 284 s. Helsinki.
- Hallanaro, E-L., Pylvänäinen, M. & From, S. 2001: Pohjois-Euroopan luonto – Löytöretki monimuotoisuuteen. The Nordic Council of Ministers. Nord 2001:14. 350 s. Kööpenhamina.
- Hanski, I. 2000: Extinction debt and species credits in boreal forests: modelling the consequences of different approaches to biodiversity conservation. *Annales Zool. Fennici* 37: 271-280.
- Heikkinen, R.K., Punttila, P., Virkkala, R. & Rajasärkkä, A. 2000: Suojelualueverkon merkitys metsälajistolle: lehtojen putkilokasvit, metsien lahoppuukovakuoriaiset, havu- ja sekametsien linnut. Suomen ympäristö 440. 132 s. Helsinki.
- Heikkinen, R.K., Virkkala, R. & Toivonen, H. 1999: Luonnonsuojelualueverkon edustavuus: ekologiset perusteet ja arviointimenetelmät. *Luonnon Tutkija* 103 (4): 120-134.
- Ilmonen, J., Ryttylä, T. & Alanen, A. (toim.) 2001: Luontodirektiivin kasvit ja selkärangattomat. Suomen Natura 2000 -ehdotuksen luonnontieteellinen arviointi. Suomen ympäristö 510. 177 s. Helsinki.
- Kallio, M. 2001: Luonnonsuojelualueiden ja niiden ulkopuolisten maa-alueiden vertailu maan-käyttö- ja puustotulkinnan perusteella. Suomen ympäristö 494. 50 s. Helsinki.
- Liikenneministeriö 1999: Liikenteen toimintalinjat ympäristökysymyksissä. Helsinki.
- Liikenne- ja viestintäministeriö 2001: Satama- ja väylähankkeiden vaikutukset ja lupaprosessit. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 14/2001. Helsinki.
- Loukola, M-L., Isoaho, S. & Lindström, K. 2002: Education for Sustainable Development In Finland. Ministry of Education. Department for Education and Science Policy. 123 s. Helsinki.
- Maa- ja metsätalousministeriö 2002: Virkistyskalastus Suomessa nyt ja tulevaisuudessa. Maa- ja metsätalousministeriön vapaa-ajan kalatalouden kehittämisstrategia. Kala- ja riistahallinnon julkaisuja 58/2002. Helsinki.
- Maa- ja metsätalousministeriö 2001a: Maa- ja metsätalousministeriön luonnonvarastrategia. Uusiutuvien luonnonvarojen kestävä käyttö. MMM:n julkaisuja 8/2001. 112 s. Helsinki.
- Maa- ja metsätalousministeriö 2001b: Suomen kansallinen maa- ja metsätalouden kasvigeenivaraothjelma. 82 s. Helsinki. (http://www.mmm.fi/maatalous/Bio_geenitekniikka/Geenivarat.pdf)
- Maa- ja metsätalousministeriö 2001c: Suomenlahden meritaimenkantojen suojelu- ja käyttö-suunnitelma. Kala- ja riistahallinnon julkaisuja 52/2001. Helsinki.
- Maa- ja metsätalousministeriö 2000: Suomen metsätalouden tila 2000. Kestävän metsätalouden kriteerit ja indikaattorit. MMM:n julkaisuja 5/2000. 104 s. Helsinki.
- Ministry of the Environment 2000: The Implementation of the National Action Plan for Bio-diversity in Finland 1997-1999. First Progress Report. (Summary). 62 s. Helsinki.
- Nordic Council of Ministers 2000: Introduced Species in the Nordic Countries. Nord 2000:13. 242 s. Kööpenhamina.
- Nummi, P. 2001: Alien species in Finland. *The Finnish Environment* 466. 40 s. Helsinki. (<http://www.vyh.fi/luosuo/lumo/lumonet/aliens.htm>).
- Oikeusministeriö 1999: Maahan, veteen ja luonnonvaroihin sekä perinteisiin elinkeinoihin kohdistuvat oikeudet saamelaisien kotiseutualueella. Selvitysmies Pekka Vihervuori. Oikeusministeriön yleisen osaston julkaisuja 3/1999. Helsinki.
- Perinnemaisemien hoitotyöryhmän mietintö 2000: Perinnebiotooppien hoito Suomessa. Suomen ympäristö 443. 161 s. Helsinki.
- Polojärvi, K., Luoto, M. & Heikkinen, R. 2000: Karttapohjainen tarkastelu geomorfologisten muodostumien suojelutilanteen arvioinnissa. Suomen ympäristö 384. 48 s. Helsinki.
- Pykälä, J. 2001: Perinteinen karjatalous luonnon monimuotoisuuden ylläpitäjänä. Suomen ympäristö 495. 205 s. Helsinki.

- Rassi, P., Alanen, A., Kanerva, T & Mannerkoski, I. (toim.) 2001: Suomen lajien uhanalaisuus 2000. Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus. 432 s. Helsinki.
- Rosenström, U. & Palosaari, M. (toim.) 2000: Kestävyyden mitta. Suomen kestävän kehityksen indikaattorit 2000. Suomen ympäristö 404. 122 s. Helsinki. (<http://www.vyh.fi/poltavo/keke/indikaat/indi2000.htm>)
- Siitonen, J. (toim.) 2001: Monimuotoinen metsä. Metsäluonnon monimuotoisuuden tutkimusohjelman loppuraportti. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 812. 226 s. Vantaa.
- Suomen ympäristökeskus 2001: Suomen biologisen monimuotoisuuden tiedonvälitysjärjestelmän (LUMONET) kehittämissuunnitelma 2001-2006. 12 s. Helsinki.
- Syrjänen, K. 2001: Uhanalaisten ja luontodirektiivin kasvilajien suotuisa suojelutaso suojelualueverkon arvioinnissa. Suomen ympäristö 501. 49 s. Helsinki.
- Söderman, T. 2001: Luonnonsuojelulain 65 §:n mukaisten Natura-arviointien ja -lausuntojen laatu. Suomen ympäristökeskuksen moniste 240. 53 s. Helsinki.
- Tiehallinto 1999: Luonnon monimuotoisuus ja tienpito. Tieluonnon hoito-ohjelma. Tiehallinto, Tie- ja liikennetekniikka. Helsinki.
- Tukia, H., Hokkanen, M., Jaakkola, S., Kallonen, S., Kurikka, T., Leivo, A., Lindholm, T., Suikki, A. & Virolainen, E. 2001: Metsien ennallistamisopas. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja, Sarja B, No. 58. 87 s. Vantaa.
- Tukia, H. 2000a: Metsien ennallistamisen ekologiaa. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja, Sarja A, No. 124. 66 s. Vantaa.
- Tukia, H. 2000b: Metsien ennallistaminen suojelualueilla – lähtötilanne 1995. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja, Sarja A, No. 118. 148 s. Vantaa.
- Vainio, M., Kekäläinen, H., Alanen, A. & Pykälä, J. 2001: Suomen perinnebiotoopit. Perinne- maisemaprojektin valtakunnallinen loppuraportti. Suomen ympäristö 527. 163 s. Helsinki.
- Virkkala, R., Korhonen, K. T., Haapanen, R. & Aapala, K. 2000: Metsien ja soiden suojelutilanne metsä- ja suokasvillisuusvyöhykkeittäin valtakunnan metsien 8. inventoinnin perusteella. Suomen ympäristö 395. 52 s. Helsinki.
- Väre, S. 2001: Ekologinen verkosto ja yhdyskuntarakenne. LYYLI-raporttisarja 25. Helsinki.
- Ympäristöministeriö 2002a: Ohjelma luonnon virkistyskäytön ja luontomatkailun kehittämiseksi. Suomen ympäristö 535. 48 s. Helsinki.
- Ympäristöministeriö 2002b: Avoinna hyville ideoille. Euroopan unionin rakennerahastojen tuki ympäristöhankkeille 2000-2006. 31 s. Helsinki.
- Ympäristöministeriö 2001a: Ehdotus biodiversiteetin tilan valtakunnallisen seurannan järjestämisestä. Tutkimus-, seuranta- ja tietojärjestelmät –työryhmän raportti. Suomen ympäristö 532. 76 s. Helsinki.
- Ympäristöministeriö 2001b: Ympäristölainsäädännön soveltaminen satamiin. Suomen ympäristö 513. 60 s. Helsinki.
- Ympäristöministeriö 2001c: Ympäristöministeriön hallinnonalan keskeiset tavoitteet ja tehtävät vuosina 2003-2006. Ympäristöministeriön moniste 87. 39 s. Helsinki. (http://www.vyh.fi/ym/hallinto/tts0306/tts_index.htm)
- Ympäristöministeriö 2000a: Suomen biologista monimuotoisuutta koskevan kansallisen toimintaohjelman toteutuminen vuosina 1997-1999. Ensimmäinen seurantaraportti. Suomen ympäristö 407. 154 s. Helsinki.
- Ympäristöministeriö 2000b: Metsien suojelun tarve Etelä-Suomessa ja Pohjanmaalla. Etelä-Suomen ja Pohjanmaan metsien suojelun tarve -työryhmän mietintö. Suomen ympäristö 437. 284 s. Helsinki.
- Ympäristöministeriö 2000c: Maankäyttö- ja rakennuslaki. Kaavamerkinnät. Maankäyttö- ja rakennuslaki 2000. Opa 1. 64 s. Helsinki.
- Ympäristöministeriö 1998: Vesiensuojelun tavoitteet vuoteen 2005. Suomen ympäristö 226. 79 s. Helsinki.
- Ympäristöministeriö 1997: Suomen biologista monimuotoisuutta koskeva kansallinen toimintaohjelma 1997-2005. Suomen ympäristö 137. 189 s. Helsinki.

Julkaisemattomat lähteet

- Finnish National Biodiversity Committee 2001: Finland – Second National Report for the Convention on Biological Diversity 2001. The Ministry of the Environment. 113 s. Helsinki. (<http://www.biodiv.org/doc/world/fi/fi-nr-02-en.pdf> tai <http://www.biodiv.org/doc/world/fi/fi-nr-02-en.doc>)

- Jäppinen, J-P. 2002: Koululaisten luontohavainnot internetiin. Suomen ympäristökeskus, luontoyksikkö. 4 s. Helsinki. (Käsikirjoitus).
- Maa- ja metsätalousministeriö 2002: Natura-alueiden metsien käsittely. Metsäosaston muistio 8.1.2002. 15 s. Helsinki.
- Maa- ja metsätalousministeriö 2001: Metsäkeskuksen hallussa olevien asiakirjojen julkisuus. Metsäosaston muistio 1184/621/2001. 19.9.2001. 9 s. Helsinki.
- Helsinki Consulting Group Oy Ltd 2001: Metsähallituksen alue-ekologinen suunnittelu: Arviointi ja kehittämissuosituksat. Kesäkuu 2001. 107 s. + 6 liitettä. Helsinki. (http://www.metsa.fi/julkaisut/pdf/mta/evaluoinnin_loppuraportti.pdf)
- Oikeusministeriö 2001: Lausunto maanomistusoloista ja niiden kehityksestä saamelaisten kotiseutualueella. Selvitysmies, OTT Juhani Wirilander. Oikeusministeriön moniste. 8.8.2001. Helsinki.
- Ulkoasiainministeriö 2001: Bioturva. Biologisen turvallisuutemme taloudellinen, sosiaalinen, ekologinen, eettinen ja kulttuurillinen tarkastelu. Moniste, Tiina Vaivio POL-13, 12.6.2001. 28 s. Helsinki.
- Vanala, T. 2000: Geenivarat ja Rion biodiversiteettisopimus. Pro gradu -tutkielma. Turun yliopisto, Oikeustieteellinen tiedekunta, ympäristöoikeus. 96 s. Turku.

Seurannan tukena toimivien asiantuntijaryhmien toimintasuunnitelmat vuodelle 2002

Biologisen monimuotoisuuden kestävä käytön -asiantuntijaryhmä

Pj. Jukka Salo, Turun yliopisto, siht. Marja Vieno, Turun yliopisto

Vuoden 2001 aikana työryhmä käsitteli erityisesti Luonnonkokonaisuuksien hoito-lähestymistapaa (*Ecosystem approach*), joka on biodiversiteettisopimuksen (CBD) kansainvälisessä toimeenpanossa toimintasektoreita yhdistävä aluesuunnittelun työväline. Työryhmä käsitteli luonnonkokonaisuuksien hoitoperiaatteiden soveltumista Suomeen (mm. alue-ekologinen suunnittelu, maatalousympäristöt), lähestymistavan yhteyksiä EU:n biodiversiteettistrategiaan sekä lähestymistavan toimeenpanoa Suomen kehitysyhteistyöpolitiikan osana. Asiasta julkaistaan raportti kevään 2002 kuluessa.

Vuoden 2002 toiminta aloitettiin järjestämällä päättäjille kohdistettu kutsuseminaari biodiversiteetin taloudellisista yhteyksistä sekä kansainvälisten ympäristösopimusten nykytilasta (Helsinki, Säätytalo, 6.2.2002). Jatkossa toiminta kohdistuu erityisesti biodiversiteettisopimuksen kansainvälisen toimeenpanon tarjoamiin ympäristöalan markkinoihin.

Biodiversiteettisopimuksen työohjelmat, Luonnonkokonaisuuksien hoito-lähestymistapa ja eräät muut sopimuksen uudet toimintamuodot ovat vahvasti uudelleen suuntaamassa sopimuksen rahoitusmekanismien toiminta-alaa. Suomella on mm. biodiversiteetin tietohallintaan (Ympäristöministeriö 2001a), metsäbiodiversiteetin hoitoon, suojelualuesuunnitteluun ja geenivarojen käyttöön kohdistuvaa poikkeuksellista asiantuntemusta. Ongelman näiden mahdollisuuksien hyödyntämisessä muodostaa tutkimuksen ja käytännön hanketoteutuksen (konsulttiyritykset, julkisen sektorin hankkeita toteuttavat tutkimuslaitokset) välinen kuilu tiedon siirtämisessä ja käyttämisessä.

Biodiversiteettisopimuksen kuudennessa osapuolikokouksessa (Haag, 7.4.–19.4.2002) käsitellään osin CBD:n ja ilmastopöytäkirjan välisiä järjestelyjä, joihin liittyy ns. puhtaan kehityksen mekanismi (Clean Development Mechanism). Järjestely tarjoaa erityisesti metsien uudistamisen ja metsävilljelyn alalla runsaasti kehitysmaissa toteutettavia asiantuntijatehtäviä ja -toimeksiantoja.

Kestävä käytön -työryhmää laatii vuoden 2002 aikana biodiversiteetin kansainväliseen hanketoteutuksen mahdollisuuksia analysoivan raportin.

Työryhmän muut tehtävät kohdistuvat seuraaviin alueisiin:

- EU:n biodiversiteettistrategian kestävä käytön -tematiikan edelleen kehittäminen
- OECD:n biodiversiteetin taloudellisia mahdollisuuksia luotaavan asiantuntijaryhmän tulosten soveltaminen Suomeen.
- Luonnonkokonaisuuksien hoitoon (*Ecosystem approach*) liittyvät taloudelliset mahdollisuudet maa- ja metsätaloudessa.
- Millennium Assessment -hankkeen asiantuntijatehtävät
- Rio+10 -prosessin valmistelun tuki
- EU:n ASEM metsä- ja ympäristöyhteistön tuki Suomen osalta

Tutkimus-, seuranta- ja tietojärjestelmät (TST) -asiantuntijaryhmä

*Pj. Mikko Kuusinen, Ympäristöministeriö, siht. Ulla-Maija Liukko,
Suomen ympäristökeskus*

Asiantuntijaryhmä kiinnittää vuonna 2002 erityistä huomiota neljään teemaan:

1. Biodiversiteetin yleisseurannat

Ehdotus biodiversiteetin tilan valtakunnallisen seurannan järjestämisestä -mietintö (Ympäristöministeriö 2001a) luovutettiin ympäristöministerille 10.1.2002. Mietintöä koskevat lausunnot käsitellään TST-ryhmässä huhtikuussa 2002, jonka jälkeen mietintö lausuntoineen luovutetaan biologista monimuotoisuutta koskevan kansallisen toimintaohjelman seurantaryhmälle. Ehdotettu seuranta käynnistetään seurantaryhmän ja seurannan yhteistyötahojen näkemysten pohjalta.

2. Biodiversiteetin erityisseurannat

Em. mietintöön ei vielä sisältynyt ehdotusta ns. erityisseurantojen eli erilaisten säädösten velvoittamien, tiettyihin luontotyypeihin ja lajeihin kohdistuvien seurantojen järjestämisestä. Jatkoehdotuksen valmistelu aloitetaan maaliskuussa 2002, jolloin kuullaan alustukset ympäristöhallinnossa tehdystä pohjatyöstä ja sovitaan erityisseurantojen laajuudesta ja sisällöstä sekä aikataulusta ja työnjaosta. Kokoukseen kutsutaan TST-ryhmän lisäksi muita biodiversiteettiseurannan asiantuntijoita.

3. Biodiversiteetti-indikaattorien kehittäminen

Indikaattoreiden tarvetta on korostettu useissa yhteyksissä ja niiden kehittäminen on aloitettu useilla eri tahoilla. Ennen syvällisempää keskittymistä aiheeseen, TST-ryhmä käynnistää syksyllä 2002 perusselvityksen meneillään olevista indikaattoritöistä sekä valmiista indikaattoreista.

4. Biodiversiteetin tutkimus

FIBRE-tutkimusohjelma (1997-2002) on päättymässä. Ohjelman eri osa-alueiden (metsät, vedet, kulttuuriympäristöt) tuloksia esitellään TST-ryhmälle huhtikuussa 2002. FIBRE-ohjelmasta laaditaan sekä kansainvälinen että kansallinen arviointi. TST-ryhmä on mahdollisesti yksi ohjelman kansalliseen arviointiin osallistuvista tahoista. Arviointi ajoittuu loppuvuoteen 2002.

Lausunnolla oleva ehdotus biodiversiteetin tilan valtakunnallisen seurannan järjestämisestä

Ehdotus Suomen biodiversiteetin tilan seurannasta (Tiivistelmä)

Johdanto

Suomen biologista monimuotoisuutta koskeva toimintaohjelma sisältää sopimisen verkostoperiaatteella toimivasta biodiversiteetin tilan valtakunnallisesta seurannasta, seurannan sisällöstä ja laajuudesta sekä kustannusten jaosta ja seurantatietojen kansallisesta ja kansainvälisestä raportoinnista. Tutkimus, seuranta ja tietojärjestelmät (TST) -asiantuntijaryhmä laati asiaa koskevan ehdotuksen. Ehdotus luovutettiin ympäristöministerille 10.1.2002.

Ehdotuksen tavoitteet

Biodiversiteetin valtakunnallisen tilan ja siinä tapahtuvien muutosten seurantoja tulee tehostaa ja täydentää. Samalla on lisättävä seuranta-aineistojen yhteiskäyttöä. Lähtökohtana ovat alan nykyiset seurannat, jotka muodostaisivat ehdotetun biodiversiteetin seurantaohjelman rungon. Ohjelmaa on täydennettävä uusilla seurannoilla tai niihin tähtäävillä tutkimus-, selvitys- tai kehittämishankkeilla. Seurantayhteistyön edellytykset tulee järjestää niin, että seurannan tulosten hyödyntäminen tehostuu nykyisestä ja, että yhteistyö on kaikille osapuolille, myös tiedon käyttäjille, mielekästä ja tavoitteellista.

Ehdotuksen rajaus

Seurannalla tarkoitetaan tässä yhteydessä biodiversiteettiin kohdistuvaa jatkuvaa tai säännöllisesti toistuvaa tiedon keruuta, arviointia ja raportointia. Kohteena voi olla mikä tahansa biodiversiteetin osa tai taso (ekosysteemit ja elinympäristöt, lajit ja yhteisöt tai geenistöt ja geenit). Tietoja voidaan kerätä kohteiden runsaudesta, levinneisyydestä, elinkyvystä ja muista tilaan liittyvistä seikoista. Tavoitteena on seurata biologisen monimuotoisuuden luonnollisia tai ihmisen toiminnasta aiheutuvia muutoksia monimuotoisuuden suojelemiseksi ja kestäväen käytön varmistamiseksi. Mikäli merkittäviä muutoksia havaitaan, niiden syy pyritään löytämään ja haitalliset muutokset estämään.

Aiheen laajuuden vuoksi ehdotus on rajattu biodiversiteetin tilan (laji- ja elinympäristötaso) ja sen muutosten seurantaan. Seurannan katsotaan kattavan usein myös uhkatekijöiden seurannan ja erilaisten toimenpiteiden vaikutusten arvioinnin (*state, pressure, response*), mutta nämä ns. paine- ja vaikutusseurannat on jätetty ehdotuksen ulkopuolelle. Myös tulokaslajien ja geeniteknisesti muunnettujen organismien (GMO) seurannat on rajattu uhkatekijöinä pois ehdotuksesta. Elinympäristöjen ennallistamisen ja hoidon vaikutusten seuranta on lisääntymässä Suomessa. Niihin liittyvät seurannat ovat kuitenkin yleensä paikallisia ja hankekohtaisia eikä niitä ole sen vuoksi sisällytetty ehdotukseen. Tutkimustiedon sekä seurantavalmiuksien vähäisyyden vuoksi myös biodiversiteetin geneettinen eli lajien sisäisen muuntelun seuranta sekä rakennetun ympäristön seuranta on jätetty tässä vaiheessa ehdotuksen ulkopuolelle.

Ehdotus biodiversiteetin valtakunnalliseksi seurantaohjelmaksi

Seurantaohjelman rungon muodostavat tarkoitukseen sopiviksi arvioidut nykyiset tai lisäpanostuksella sellaisiksi muutettavat valtakunnalliset seurannat. Seurantaohjelmaa voidaan täydentää uusilla seurantahankkeilla.

Suomessa on tällä hetkellä 57 valtakunnallista biodiversiteetin seurantaa tai muuta seurantahanketta, joiden avulla saadaan tietoa biodiversiteetistä. Seurantoihin osallistuu seitsemän valtion tutkimuslaitosta: Helsingin yliopiston Luonnontieteellinen keskusmuseo (LTKM), Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus (MTT), Metsähallitus (MH), Metsäntutkimuslaitos (METLA), Merentutkimuslaitos (MTL), Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos (RKTL) sekä Suomen ympäristökeskus (SYKE). Näiden lisäksi seurantoihin osallistuvat alueelliset ympäristökeskukset, BirdLife Suomi, Suomen WWF, Suomen Perhostutkijain Seura sekä Etelä-Karjalan Allergia- ja ympäristöinstituutti. Seurannat ovat joko yhden tahon toteuttamia tai niitä tehdään kahden tai useamman tahon yhteistyönä. Useimmissa seurannoissa vapaaehtoistyön osuus on huomattava.

Ehdotettu biodiversiteetin seurantaohjelma jakaantuu kahteen osaan:

- 1) **Yleisseurantoihin**, joiden avulla kootaan tietoa metsien, soiden, tuntureiden, meren, rannikon, sisävesien ja maatalousympäristön luonnon monimuotoisuudesta ja luonnontilan muutoksesta laji-, biotooppi ja maisematasolla. (*Käsillä oleva ehdotus*)
sekä
- 2) **Erityisseurantoihin**, joissa kohteina ovat kansainvälisesti tai kansallisesti harvinaiset ja häviämisaarassa olevat elinympäristöt, lajit ja populaatiot. Seuranta-tietoa tarvitaan mm. suojelutoimenpiteiden suunnitteluun ja suojelutoimien vaikutusten arviointiin. Erityisseurantoihin veloitetaan erilaisilla säädöksillä ja kansainvälisillä sopimuksilla. (*Ehdotus tehdään myöhemmin*)

Ohjelma painottuu alueille, joissa on jo ennestään runsaasti toimintaa ja toimijoita. Seurannan parantamisehdotuksia löytyy helposti. Uutta seurantatietoa voidaan tuottaa jo pienelläkin lisäpanostuksella. Jatkossa tulisikin pohtia niitä biodiversiteetin osa-alueita, joissa toimijoita nykyään on vähän.

Seuraavassa esitellään nykyiset yleisseurannat ja niihin ehdotetut hankkeet sekä kehittämisehdotukset ympäristötyypeittäin. Ehdotus erityisseurantojen järjestämisestä tehdään myöhemmin.

Yleisseurannat ja niiden kehittäminen^{*)}

Metsät, suot, tunturit

Nykyiset seurannat

Metsät

- Valtakunnan metsien inventointi, varsinainen metsävarain inventointi (Metla)
- Valtakunnan metsien inventointi, metsien terveydentilan seuranta (Metla)
- Pesivän maalinnuston pitkäaikaismuutosten seuranta (LTKM)
- Pesivän maalinnuston vuotuisten muutosten seuranta (LTKM)
- Petolintuseuranta (LTKM)
- Riistakolmiolaskennat (RKTL)

Suot

- Valtakunnan metsien inventointi, varsinainen metsävarain inventointi (Metla)
- Valtakunnan metsien inventointi, metsien terveydentilan seuranta (Metla)
- Pesivän maalinnuston pitkäaikaismuutosten seuranta (LTKM)

^{*)} Nykyisten seurantojen päävastuuta-ho on merkitty sulkuihin. Kehittämis-hankkeista mainitaan keskeisimmät vastuutahot, päävastuutaho ensimmäisenä.

Tunturit

- Pesivän maalinuston pitkäaikaismuutosten seuranta (LTKM)

Kehittämistarpeet

- Metsien rakennepiirteiden ja lajiston seuranta tulee kehittää. Mahdollisuudet liittää kävääkkäiden tai muiden lahoppulajien seuranta valtakunnan metsien inventoinnin yhteyteen tulee selvittää. (Metla)
- Tunturialueiden yleisseurantaa tulee kehittää. Metsäntutkimuslaitoksen ja Metsähallituksen (MH) tulee kehittää tunturialueiden biodiversiteetin yleisseurantaa yhdessä muiden tutkimusyhteisöjen kanssa yhtenäistämällä kartoituksiaan ja seurantojaan sekä lisäämällä keskinäistä yhteistyötä. (MH, Metla, yliopistot)
- Soiden biodiversiteetin muutosten seurannan kehittämiseksi tulee lintujen ja kasvien lisäksi harkita perhosseurannan perustamista. (LTKM, SYKE, Suomen perhostutkijain seura)

Meri, rannikot

Nykyiset seurannat

Rannikko

- Kalakantojen rakenne Itämeren vertailualueilla (RKTL)
- Saaristolintuseuranta (RKTL)
- Rannikon vedenalaisen kasvillisuuden seuranta (SYKE)

Avomeri

- Itämeren kasviplanktonseuranta (MTL)
- Itämeren eläinplanktonseuranta (MTL)
- Itämeren pohjaeläinseuranta (MTL)

Kehittämistarpeet

- Vesilinnuston seurantaverkostoa tulee kehittää niin, että rannikkovedet saadaan seurannan piiriin. Saaristolintuseurannan tulevaisuus tulisi selvittää. (RKTL, LTKM, SYKE)
- Tarvitaan selvitys vedenalaisten biotooppien seurannasta (SYKE, yliopistot, rannikon ympäristökeskukset)
- Kasviplanktonseurantaa tulee kehittää siten, että se soveltuu nykyistä paremmin biodiversiteetin seurantaan (MTL, yliopistot, SYKE)
- Taloudellisesti vähäarvoisten kalalajien seuranta tulee kehittää. (RKTL, SYKE)
- Taloudellisesti arvokkaiden kalalajien monimuotoisuuden muutoksia voitaisiin arvioida valtakunnallisten kalansaalistilastojen perusteella. Saalistilastojen perusteella tulee kehittää monimuotoisuutta kuvaava mittari. (RKTL)
- Vesipolitiikan puitteiden direktiivin velvoittaman pintavesien, rannikkovesien ja pohjavesien ekologisen tilan seurannan kehitystyössä tulee ottaa huomioon kansalliset puutteet vesien biodiversiteetin seurannassa yleensä ja erityisesti vesikasvien osalta. (Ympäristöhallinto, RKTL)
- Vesistöjen velvoitetarkkailujärjestelmästä saatavan biologisen tiedon käyttökelpoisuus tulee arvioida sekä vesien ekologisen tilan arvioinnin, että biodiversiteetin seurannan kannalta. Aineistojen valtakunnallinen varastointi, hallinta ja jakaminen tulisi järjestää niin, että aineistojen käyttö olisi mahdollista. Viranomaisten toteuttamien seurantojen ja velvoiteseurantojen yhteen sovittamista tulisi tehostaa erityisesti merialueilla. (Ympäristöhallinto, RKTL)

Sisävedet

Nykyiset seurannat

- Pesivien vesilintujen laskenta (LTKM, RKTL)
- Taloudellisesti merkittävien kalalajien seuranta (kala-atlas) (RKTL)
- Järvien biomonitorointi (kasvi-plankton, eläinplankton, pohjaeläimet) (SYKE)

Kehittämistarpeet

- Tarvitaan selvitys pien- ja virtavesien seurantojen järjestämisestä niiltä osin kun sitä ei huomioida vesipolitiikan puitedirektiivin velvoittamien seurantojen suunnittelussa. (SYKE, alueelliset ympäristökeskukset)
- Vedenalaiset ympäristöt tulee kuvata. Sen jälkeen vedenalaisten biotooppien seurannasta tulee tehdä ehdotus. (Turun yo, ympäristöhallinto)
- Karujen järvien linnustonseuranta tulee lisätä. (LTKM)
- Vesimakrofyyttien (putkilokasvit, vesisammalet ja näkinpartaiset) seurantaan tulee kehittää nopeasti toteutettava, yleisesti käytettävä menetelmä. (Etelä-Savon ympäristökeskus, muu ympäristöhallinto)
- Järvien biomonitoroinnissa kerättyjen eläinplanktonnäytteiden analysointi tulee käynnistää. (SYKE)
- Järvien pohjaeläinseuranta tulee laajentaa kaikkiin ympäristöhallinnon biomonitorointijärviin. (SYKE)
- Vesipolitiikan puitedirektiivin velvoittamien seurantojen kehittäminen, ks. Meri. (Ympäristöhallinto, RKTL)
- Vesistöjen velvoitetarkkailujärjestelmän kehittäminen, ks. Meri. (Ympäristöhallinto, RKTL)
- Tulee selvittää soveltuuko lohi- ja meritaimenjokien sähkökoekalastuksissa kertyvä aineisto muun kalalajiston diversiteetin seurantaan. (RKTL)

Maatalousympäristöt

Nykyiset seurannat

- Pesivän maalinnuston pitkäaikaismuutosten seuranta (LTKM)
- Pesivän maalinnuston vuotuisten muutosten seuranta (LTKM)
- Kevätviljapeltojen rikkakasvillisuuden seuranta (MTT)
- Maatalousympäristöjen päiväperhosseuranta (SYKE)

Kehittämistarpeet

- Viljelymaiden lieroseuranta tulee käynnistää laaditun alustavan suunnitelman mukaisesti. (MTT, LTKM)
- Tulee kouluttaa lisää määrittäjiä pölyttäjähönteisseurannan toteuttamiseksi (harrastajia, ympäristö- ja maataloushallinnon henkilöstö) ja turvata seurannan järjestäminen. (SYKE, MTT, MMM)
- Peltolinnuston seuranta tulee kehittää alueellisesti kattavammaksi niin, että se antaa riittävän aineiston sekä peltolinnuston vuotuismuutosten että harvalukuisten peltolintujen kannanmuutosten toteamiseen. (LTKM, RKTL)

Muut valtakunnalliset yleisseurannat

Nykyiset seurannat

- Hönteiskartoitus (LTKM)
- Valtakunnallinen yöperhosseuranta (SYKE)
- Suomen matelija- ja sammakkoeläinkartoitus (LTKM)
- Rengastus (LTKM)
- Talvilintulaskenta (LTKM)

Kehittämistarpeet

- Putkilokasvikartoitusta (kasviatlas) tulee kehittää niin, että se toimii hyvin valtakunnallisen biodiversiteettiseurannan osana. (LTKM)
- Matelijoille ja sammakkoeläimille tulee kehittää seurantajärjestelmä. (LTKM, SYKE)

Maisematason seuranta

Kehittämistarpeet

- Valtakunnan metsien inventoinnin monilähdeinventoinnin sekä maankäyttö- ja puustotulkinnan mahdollisuudet metsien maisemarakenteen seurannalle tulee selvittää. (Metla)
- Suokompleksien seurantaan tulee kehittää kaukokartoitusta hyväksi käyttävä seurantamenetelmä. (SYKE)
- Kaukokartoitus- ja paikkatietomenetelmiä tulee hyödyntää rannikkoseurannoissa nykyistä enemmän. (SYKE, alueelliset ympäristökeskukset, MH, yliopistot)
- Ns. *wider countryside survey* -tyyppisen inventoinnin käyttöä maatalousympäristöjen, ja mahdollisuuksien mukaan myös rakennetun ympäristön, seurannassa tulee selvittää. (SYKE, MMM, YM, MTT, RKTL ja Helsingin yo)

Seurantojen koordinointi ja yhteistyön muodot

Seurantaohjelman toteutusta ja ylläpitoa sekä raportoinnin ja muun verkostoyhteistyön koordinoitua varten perustetaan koordinaatioryhmä, johon kuuluvat tärkeimmät seurantoja toteuttavat tahot sekä hallinto ja tiedon käyttäjät. Ryhmän päätöksiä toteuttava sihteeristö koostuu seurannan ja tutkimuksen asiantuntijoista. Koordinaatioryhmän ja sihteeristön tueksi palkataan tarpeen mukaan määräaikaisesti projektitutkija tai -tutkijoita erityisasiantuntemuksen turvaamiseksi esimerkiksi raportointivaiheessa.

Koordinaatioryhmä vastaa verkostoyhteistyön aloittamisesta ja ylläpidosta, sopii seurantayhteistyön yksityiskohdista ja seurannan kehittämisestä. Sihteeristö, joka toimii biodiversiteetin tilan kansallisena asiantuntijaelimenä, julkaisee biodiversiteetin tilaraportteja 5-10 vuoden välein. Raporteissa pohditaan mahdollisten muutosten syitä ja seurauksia. Väli vuosina voidaan tuottaa teemaraaportteja eri osa-alueilta. Sihteeristöllä tulee olla valmiudet tuottaa tarvittaessa raportteja akuutisti esille tulevista biodiversiteetin tilaan liittyvistä kysymyksistä yhteistyössä tutkijoiden ja muiden asiantuntijoiden kanssa. Sihteeristö osallistuu myös kansainvälisten sopimusten velvoittamien raporttien tekoon raportoinnista vastaavan viranomaisen kanssa. Päätöksentekoa varten raporteista laaditaan tiivistelmiä.

Seurantaohjelmaan otettavat sekä aloitettavaksi ehdotettavat hankkeet pysyvät jatkossakin niitä ylläpitävien laitosten vastuulla. Myös tulosten raportointi ja tulkinta kuuluu ensisijaisesti seurannoista vastaaville tahoille, jotka toimittavat jatkossa tiedot seurantojensa tuottamista julkaisuista biodiversiteettiseurannan sihteeristölle. Sihteeristö vastaa julkaisutietokannan ylläpidosta osana Suomen biologisen monimuotoisuuden tiedonvälitysjärjestelmää (CBD CHM LUMONET). Seuranta-aineistoista luodaan kaikille avoin metatietokanta eli tietohakemisto siihen liittyvine hakuproseduureineen.

Nykyiset voimavarat ja lisäresurssien tarve

Ehdotettujen yleisseurantojen nykyiset kustannukset ovat noin 2,8 miljoonaa euroa (noin 16,7 milj. mk), johon on lisättävä kalavara- yms. kalaseurannoista (1,8 miljoonaa euroa) biodiversiteettiseurantaan laskettava osuus, jota ei ole tarkemmin eritelty. Seurantoihin käytetään työaikaa vuodessa noin 3 600 henkilötyökuukautta eli noin 300 henkilötyövuotta. Tästä noin 70 % on vapaaehtois- tai harrastajatyötä, josta ei makseta palkkaa, jossain tapauksissa ainoastaan nimellinen kulukorvaus.

Ehdotuksesta seuraava lisävoimavarojen tarve on arviolta 1 338 000 euroa kertaluonteisiin hankkeisiin. Jatkuvan tai tietyin aikavälein toistuvan toiminnan lisätarve

on 1 258 000 euroa vuodessa. Henkilötyövuosina lisätarve on 17 htv kertaluonteisiin hankkeisiin ja 16,5 htv/v jatkuvaan seurantaan. Laskelmaan ei ole sisällytetty erityis-seurantoja, joiden järjestämisestä ei ole tehty vielä ehdotusta tässä yhteydessä.

Kansallisen tiedonvälitysjärjestelmän (LUMONET, GBIF) kertaluonteisia kehittämiskuluja (tietohakemistojen kehittäminen) on arvioitu tarvittavan 3 788 000 euroa (22,5 milj. mk), josta LUMONET:in osuus olisi 421 000 euroa (2,5 milj. mk) ja GBIF:in osuus 3 367 000 euroa (20,0 milj. mk). LUMONET-järjestelmän ylläpitoon tarvitaan arviolta 76 000 euroa (noin 450 000 mk) vuosittain. GBIF-järjestelmän ylläpitokustannuksia ei tätä selvitystä laadittaessa vielä kyetty arvioimaan.

Seurannan kehittämisen tutkimus- ja selvitystarpeita

Geneettinen seuranta

Vaikka geneettisen muuntelun tutkimus on Suomessa vilkasta ja siinä on mukana useita tärkeitä seurantakohteita, ei nykytiedon perusteella ole vielä mahdollista tehdä ehdotusta biodiversiteetin geneettisestä seurannasta. Tulevaisuuden tärkeimpiä seurantakohteita tulevat olemaan luonnonsuojelullisesti keskeiset kohteet ja luonnonvarojen hyödyntämiseen liittyvät asiat. Geneettinen seuranta kannattaa huomioida myös ympäristönäytepankkia kehitettäessä.

Rakennetun ympäristön seuranta

Rakennettujen ympäristöjen biodiversiteetin seuranta vaatii vielä tutkimusta ennen seurantaehdotuksen tai seurannan suunnittelun aloittamista. Tilannetta voidaan arvioida uudelleen FIBRE-ohjelman kaupunkiekologisten tutkimusten valmistuttua.

Muut havaitut puutteet

Biodiversiteettiseurannan kannalta keskeisten puutteiden menetelmälliset ja seurantaan liittyvät ongelmat tulee selvittää osana seurantajärjestelmän kehittämistä. Näitä ovat:

- biotooppiseurantojen puuttuminen terrestrisistä luonnonympäristöistä,
- metsien, soiden ja tuntureiden maaperäeliöstön seurantojen puuttuminen,
- kasviston seurantojen puuttuminen tunturialueilla,
- maatalousympäristöjen luokittelun ja kuvauksen puutteet,
- maatalousalueiden biotooppien puuttuva seuranta,
- vesialueiden eliöstön kannalta tärkeän litoraalin eli rantavyöhykkeen seurannan parantaminen merialueilla ja sisävesissä, sekä
- kosteikkojen elinympäristöseurannan ja muiden kuin vesilintujen seurannan puuttuminen.

Muita toimenpidesuosituksia

Harrastustoiminnan ylläpito

Uusia harrastajia tulee innostaa osallistumaan seurantoihin. Tähän on monia mahdollisuuksia: havaintojen kerääminen ja internetin hyväksikäyttö, julkaisutoiminnan ja palautteen annon tehostaminen, koulutus ja valistus, luontoharrastuksen sekä viranomaisten ja harrastajien yhteistyön edistäminen.

Immateriaalioikeudet

Biodiversiteettiaineistojen käyttöön, hallintaan ja omistukseen liittyvistä immateriaalikysymyksistä on tehtävä erillinen selvitys.

Tiedonvälitysjärjestelmien kehittäminen

LUMONET:in tietoteknisiä valmiuksia tulee parantaa, jotta järjestelmä palvelee mm. biodiversiteettiseurantaa verkostoyhteistyön ja tiedonvälityksen väylänä. Suomen liittyttyä Global Biodiversity Information Facility (GBIF) -järjestöön, Luonnontieteellisellä keskusmuseolla (LTKM) on velvoite koordinoita museoissa ja muissakin kokoelmissa olevien biodiversiteettitietojen saattamista yhteiskäyttöisiin tietokantoihin. Tietokantojen käyttö on mahdollista järjestää LUMONET:in yhteyteen, jolloin lajistotietoa voidaan välittää yhdessä muun biodiversiteettitiedon kanssa. Näin LUMONET ja GBIF:iin liittyvä kansallinen toiminta muodostaisivat kattavan valtakunnallisen biodiversiteettiportaalin, joka palvelisi sekä kansallista että kansainvälistä tiedonvälitystä ja päätöksentekoa.

Indikaattoreiden kehittäminen

Biodiversiteetin seuranta, tilan arviointi ja indikaattoreiden kehittäminen edistyvät merkittävästi, jos seurantatahot tuottaisivat yhdessä biodiversiteetin eri osien kehityssuuntia kuvailevan indikaattorikokoelman. Kokoelma voidaan tuottaa erillisenä kehittämishankkeena. Työn pohjana tulee käyttää TST-ryhmän mietintöä.

Kuvailulehti

Julkaisija	Ympäristöministeriö Alueidenkäytön osasto	Toukokuu 2002
Tekijä(t)	Kangas, Pekka & Jäppinen, Jukka-Pekka (toim.)	
Julkaisun nimi	Suomen biologista monimuotoisuutta koskevan kansallisen toimintaohjelman toteutuminen vuosina 2000-2001. Toinen seurantaraportti.	
Tiivistelmä	<p>Ympäristöministeriön asettama laajapohjainen työryhmä on seurannut Suomen biologista monimuotoisuutta koskevan kansallisen toimintaohjelman 1997-2005 ja YK:n biodiversiteettisopimuksen toteutusta Suomessa. Seurantaryhmän toisessa raportissa tarkastellaan toimintaohjelman keskeisten kehittämisalueiden (12 kpl) edistymistä vuosina 2000-2001.</p> <p>Toimintaohjelman tavoitteet ovat edistyneet useilla tärkeillä kehittämisaloilla. Ohjelman sidosryhmät ovat jatkaneet biologisen monimuotoisuuden suojelun, hoidon ja kestävän käytön edistämistä. Maa- ja metsätalousministeriö, liikenne- ja viestintäministeriö, ympäristöministeriö ja opetusministeriö ovat edelleen kehittäneet toimintojaan ja suunnittelujärjestelmiään sekä kouluttaneet hallinnonalansa henkilöistöä luonnon monimuotoisuuden hallintaan. Puolustusministeriön sekä liikenne- ja viestintäministeriön vastaavat toimet saivat seurantaryhmältä tunnustusta jo ensimmäisessä seurantaraportissa. Suomella on ollut aktiivinen rooli myös biodiversiteettisopimuksen kansainvälisessä toteutuksessa.</p> <p>Ohjelman tavoitteita on edistetty, mutta ohjelma ei ole kuitenkaan toistaiseksi pysähdyttänyt luonnon monimuotoisuuden vähenemistä maassamme. Tämän ovat osoittaneet seurantakauden aikana julkaistut tutkimukset ja selvitykset. Biodiversiteetin suojelun, hoidon ja kestävän käytön sektori-integraatio on vasta alussa. Alan tietojen ja taitojen kehittämiseen sekä ohjelman sisäistämiseen tarvitaan aikaa. Ongelmiksi on koettu ohjelman laaja-alaisuus sekä tutkimus- ja seurantatiedon puute biodiversiteetin nykytilasta ja toimintaohjelman vaikuttavuudesta. Toimintaohjelman riittävyttä biodiversiteetin suojelun, hoidon ja kestävän käytön tarpeiden kannalta ei ole vielä arvioitu. Ohjelman ympäristövaikutusten arviointi on tarkoitus käynnistää vuonna 2003.</p> <p>Sidosryhmien sitoutuminen ohjelman tavoitteisiin, tahojen välinen koordinaatio, yhteistyö ja tiedonvälitys sekä rahan ja henkilövoimavarojen kohdentaminen ohjelman hankkeisiin ovat edelleen ajankohtaisia. Lisävoimavaroja tarvitaan uhanalaisten lajien tutkimukseen, seurantaan, suojeluun ja hoitoon, luonnonsuojelualueiden ylläpitoon sekä biodiversiteetin tilan seurannan järjestämiseen. Yhteistyötä tarvitaan biodiversiteetin tunnusten ja mittareiden, seurannan, tietorekistereiden ja -järjestelmien, uusien innovaatioiden ja elinkeinojen sekä työllisyyden kehittämisessä. Toimintaohjelman toteutuksesta ja suositeltavista toimintatavoista tarvitaan hyviä käytännön esimerkkejä alueellisesti ja paikallisesti.</p>	
Asiasanat	biologinen monimuotoisuus, biodiversiteetti, biodiversiteettisopimus, luonnonsuojelu, luonnonvarat, kestävä käyttö, ympäristönsuojelu, seuranta	
Julkaisusarjan nimi	Suomen ympäristö 558	
Julkaisun teema	Luonto ja luonnonvarat	
Projektihankkeen nimi ja projektinumero		
Rahoittaja/toimeksiantaja	Ympäristöministeriö	
Projektiryhmään kuuluvat organisaatiot		
	ISSN 1238-7312	ISBN 952-11-1144-5 (nid.), 952-11-1145-3 (PDF)
	Sivuja 62	Kieli Suomi
	Luottamuksellisuus Julkinen	Hinta
Julkaisun myynti/jakaja	Edita Publishing Ab, Asiakaspalvelu, PL 800, 00043 Edita puh. 020 451 05, telefax 020 450 2380 sähköposti: asiakaspalvelu@edita.fi, www-palvelin: http://www.edita.fi/netmarket	
Julkaisun kustantaja	Ympäristöministeriö	
Painopaikka ja -aika	Edita Prima Oy, Helsinki 2002	
Muut tiedot	Yhteyshenkilö ympäristöministeriössä Pekka Kangas, puh. (09) 1603 9555 Yhteyshenkilö Suomen ympäristökeskuksessa Jukka-Pekka Jäppinen, puh. (09) 403 00 749	

Presentationsblad

Utgivningsår	Miljöministeriet Markanvändningsavdelningen	Datum Maj 2002
Författare	Kangas, Pekka & Jäppinen, Jukka-Pekka (red.)	
Publikationens titel	Suomen biologista monimuotisuutta koskevan kansallisen toimintaohjelman toteutuminen vuosina 2000-2001. Toinen seurantaraportti. (Genomförandet av det nationella handlingsprogrammet för biologisk mångfald i Finland åren 2000-2001. Andra uppföljningsrapporten)	
Sammandrag	<p>Miljöministeriet har tillsatt en arbetsgrupp för uppföljning av genomförandet av handlingsprogrammet för biologisk mångfald 1997-2005 och av FN-konventionen om biologisk mångfald. Den andra uppföljningsrapporten behandlar framstegen inom tolv viktiga områden åren 2000-2001.</p> <p>Mycket har gått framåt. Kontaktgrupperna har fortsatt arbetat för skydd, skötsel och hållbar användning av den biologiska mångfalden. Jord- och skogsbruksministeriet, kommunikationsministeriet, miljöministeriet och undervisningsministeriet har förbättrat sin verksamhet och sina planeringssystem och utbildat personal inom sina förvaltningsområden i vad biologisk mångfald innebär. Försvarsministeriets och kommunikationsministeriets aktiviteter har fortsatt på det sätt som redan berömts i den föregående rapporten. Finland har också spelat en aktiv roll i det internationella genomförandet av biodiversitetskonventionen.</p> <p>Oavsett framstegen fortsätter utarmningen av den biologiska diversiteten i Finland, Detta kommer till synes i de rapporter och utredningar som publicerats under uppföljningstiden. Den sektorala integreringen av skyddet, skötseln och den hållbar användningen av den biologiska mångfalden har bara börjat. Det tar tid innan behövliga kunskaper och färdigheter finns att tillgå och innan programmet internaliserats. Ett problem är att programmet täcker ett så stort område, ett annat att vår kunskap om nuläget i fråga om biodiversiteten och programmets verkningar är bristfällig. Det är för tidigt att försöka bedöma om handlingsprogrammet uppfyller behoven. Avsikten är att en bedömning av programmets miljökonsekvenser skall inledas år 2003.</p> <p>Kontaktgruppernas engagemang i programmet, koordineringen och samarbetet mellan olika instanser samt informationsförmedlingen och kanaliseringen av medel och personella resurser kräver ytterligare insatser. Ytterligare resurser behövs för forskning kring hotade arter, övervakning, skydd och vård, upprätthållande av naturskyddsområden och uppläggning av övervakningen av naturens mångfald. Vidare behövs samarbete för att ta fram indikatorer och mätare för biologisk diversitet, uppföljning, dataregister och system, innovationer, näringar och sysselsättning. Vi behöver också goda praktiska regionala och lokala exempel på hur handlingsprogrammet kan omsättas i praktiken och hur man borde arbeta.</p>	
Nyckelord	Biologisk diversitet, biologisk mångfald, biodiversitetskonventionen, naturskydd, naturtillgångar, hållbar användning, miljöskydd, uppföljning	
Publikationsserie och nummer	Miljön i Finland 558	
Publikationens tema	Natur och naturtillgångar	
Projektets namn och nummer		
Finansiär/uppdragsgivare	Miljöministeriet	
Organisationer i projektgruppen		
	ISSN	ISBN
	1238-7312	952-11-1144-5 (nid.), 952-11-1145-3 (PDF)
	Sidantal	Språk
	62	finska
	Offentlighet	Pris
	offentlig	
Beställningar/distribution	Edita Publishing Ab, Kundservice, PB 800, FIN-00043 Edita, Finland tel. +358 20 451 05, telefax +358 20 450 2380 e-mail: asiakaspalvelu@edita.fi, www-server: http://www.edita.fi/netmarket	
Förläggare	Miljöministeriet	
Tryckeri/tryckningsort och -år	Edita Prima Ab, Helsingfors 2002	
Övriga uppgifter	Kontaktperson vid miljöministeriet Pekka Kangas, telefon (09) 1603 9555 Kontaktperson vid Finlands miljöcentral Jukka-Pekka Jäppinen, telefon (09) 403 00 749	

Documentation page

Publisher	Ministry of the Environment Land Use Department	Date	May 2002
Author(s)	Kangas, Pekka & Jäppinen, Jukka-Pekka (ed.)		
Title of publication	Suomenbiologista monimuotisuutta koskevan kansallisen toimintaohjelman toteutuminen vuosina 2000-2001. Toinen seurantaraportti. (Implementation of Finland's national action programme for biodiversity in 2000-2001. Second follow-up report)		
Abstract	<p>A working group appointed by the Ministry of the Environment has monitored the implementation of Finland's national action programme for biodiversity 1997-2005 and the implementation in Finland of the UN Framework Convention on Biological Diversity. This second report of the follow-up group discusses progress in 12 areas of the action programme in 2000-2001.</p> <p>There is progress in several areas. The contact groups have continued work for the protection, management and sustainable use of biological diversity. The Ministry of Agriculture and Forestry, the Ministry of Communications, the Ministry of the Environment and the Ministry of Education have developed their activities and planning systems and also trained personnel within their spheres of competence to manage biological diversity issues. The Ministry of Defence and the Ministry of Communications were again recommended by the follow-up group for their activities in this respect. Finland has also played an active role in the international implementation of the Convention.</p> <p>The aims of the programme have been furthered, but as yet the programme has not stopped the depletion of biological diversity in Finland. This comes out in the reports and studies published during the follow-up period. The sectoral integration of the protection, management and sustainable use of biological diversity is only beginning. More time is needed to raise the required know-how and for the internalisation of the programme. A main problem is the extent of the programme and the lack of research and follow-up data on the present state as regards biodiversity and the effects of the programme. So far there is no assessment of the sufficiency of the programme. An assessment of the environmental impacts of the programme is scheduled to begin in 2003.</p> <p>Topical issues at present comprise the engagement of the contact groups in the aims of the programme, coordination, cooperation and dissemination of information between various parties, and the channelling of financial and personnel resources. More resources are needed for research on threatened species, for follow-up, protection and management, upkeep of nature conservation areas and the organisation of monitoring the state of biological diversity. Cooperation is also needed for finding indicators and gauges for biological diversity, for creating follow-up and data systems, and for innovations, business and industry, and more employment. Good practical examples of programme implementation and recommendable practices are needed both regionally and locally.</p>		
Keywords	Biological diversity, biodiversity, Convention on Biological Diversity, nature conservation, natural resources, sustainable use, environmental protection, follow-up		
Publication series and number	Thw Finnish Environment 558		
Theme of publication	Nature and natural resources		
Project name and number, if any			
Financier/commissioner	Ministry of the Environment		
Project organization			
	ISSN	ISBN	
	1238-7312	952-11-1144-5 (nid.), 952-11-1145-3 (PDF)	
	No. of pages	Language	
	62		
	Restrictions	Price	
	for public use		
For sale at/distributor	Edita Publishing Ltd, Box 800, FIN-00043 Edita, Finland tel. +358 20 451 05, telefax +358 20 450 2380 e-mail: asiakaspalvelu@edita.fi, www-server: http://www.edita.fi/netmarket		
Financier of publication	Ministry of the Environment		
Printing place and year	Edita Prima Ltd., Helsinki 2002		
Other information	Contact at the Ministry of the Environment: Pekka Kangas, phone +358 9 1603 9555 Contact at the Finnish Environment Institute: Jukka-Pekka Jäppinen, phone + 358 9 403 00 749		