

Suomi kestävän luonnonvaratalouden edelläkävijäksi 2050

Valtioneuvoston luonnonvaraselonteon
”Älykäs ja vastuullinen luonnonvaratalous”
linjausten päivitys eduskunnalle 2014

Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisu
Energia ja ilmasto
24/2014



TYÖ- JA ELINKEINOMINISTERIÖ
ARBETS- OCH NÄRINGSMINISTERIET
MINISTRY OF EMPLOYMENT AND THE ECONOMY

Suomi kestävän luonnonvaratalouden edelläkävijäksi 2050

Valtioneuvoston luonnonvaraselonteon
”Älykäs ja vastuullinen luonnonvaratalous”
linjausten päivitys eduskunnalle 2014

Tekijät Författare Authors Työ- ja elinkeinoministeriö	Julkaisuaika Publiceringstid Date Elokuu 2014 Toimeksiantaja(t) Uppdragsgivare Commissioned by Työ- ja elinkeinoministeriö Arbets- och näringsministeriet Ministry of Employment and the Economy Toimielimen asettamispäivä Organets tillsättningsdatum Date of appointment
Julkaisun nimi Titel Title Suomi kestävän luonnonvaratalouden edelläkävijäksi 2050	
Tiivistelmä Referat Abstract <p>Lähivuosikymmeninä ilmastonmuutoksen eteneminen, globaali kasvu ja kaupungistuminen lisäävät kilpailua luonnonvaroista. Suomen kansantalous perustuu teollisuusmaaksi poikkeuksellisen vahvasti luonnonvarojen kestävään käyttöön sekä luonnonvaroista ja niiden jalostamisesta saatavaan arvonlisään. Luonnonvaramme ja osaamisemme tarjoavat runsaasti uusia kestäviä mahdollisuuksia tuottaa vastuullisesti kansallista arvonlisää ja hyvinvointia tulevillekin sukupolville sekä korkeaan arvonlisään perustuvia tuotteita ja palveluita kansainvälisille markkinoille.</p> <p>Pääministeri Jyrki Kataisen hallituksen ohjelman (2011) mukaan selontekona annetun luonnonvarastrategian (2010) linjaukset päivitetään vaalikauden aikana. Uudistetussa selonteossa on päivitetty linjaukset, strategiset tavoitteet ja keskeiset luonnonvarataloutta kehittävät toimet, joilla tavoitellaan Suomesta kestävää luonnonvaratalouden edelläkävijää. Luonnonvarojen kestävä käyttö lisää hyvinvointia ja kilpailukykyä sekä luo edellytyksiä irtikytkä talouskasvu luonnonvarojen kestävästä käytöstä sekä ympäristön kuormituksen kasvusta. Kiertotalouteen siirtymisellä pyritään varmistamaan luonnonvarojen hyödyntäminen mahdollisimman tarkoituksenmukaisesti. Selonteko on valmisteltu hallituksen energia- ilmastopoliittikan ministeriyöryhmän ohjauksessa.</p> <p>Selonteon mukaan kestävän luonnonvaratalouden strategiset tavoitteet ovat: 1. Ennakointi ja tieto (tunnistetaan ja ennakoidaan luonnonvarojen ja niiden hyödyntämisen haasteita sekä tietotarpeita), 2. Luonnonvarojen arvoketjut (edistetään kestävää liiketoimintaa luomalla toimintaedellytyksiä arvonlisän kasvulle ja uusille arvoketjuille sekä turvataan huoltovarmuus), 3. Prosessit ja palvelut (pyritään resurssiviisaasti kiertotalouteen ja edistetään lähituotannon ratkaisuille paikallista hyvinvointia), 4. Kansainvälinen vaikuttaminen (vaikutetaan EU:ssa ja kansainvälisesti luonnonvarojen kestävän ja vastuullisen käytön edistämiseksi sekä hyödynnetään globaalisti suomalaista resurssiviisaan teknologian ja parhaiden käytäntöjen osaamista) ja Mahdollistajat (uudistetaan rakenteita, toimintamalleja sekä asiantuntijuutta).</p> <p>Työ- ja elinkeinoministeriön yhteyshenkilö: Energiaosasto/Mika Honkanen, puh. 029 506 4904</p>	
Asiasanat Nyckelord Key words luonnonvarat, biotalous, mineraalit, vesi, energiatehokkuus, materiaalitehokkuus, kestävä kehitys, ekosysteemipalvelut	
Painettu julkaisu Inbunden publikation Printed publication ISSN 1797-3554	Verkkajulkaisu Nätpublikation Web publication ISSN 1797-3562
ISBN 978-952-227-861-6	ISBN 978-952-227-862-3
Kokonaissivumäärä Sidoantal Pages 62	Kieli Språk Language Suomi, Finska, Finnish
	Hinta Pris Price 18 €
Julkaisija Utgivare Published by Työ- ja elinkeinoministeriö Arbets- och näringsministeriet Ministry of Employment and the Economy	Kustantaja Förläggare Sold by Edita Publishing Oy / Ab / Ltd

Johdanto

Maapallon kantokyvyn rajat ovat tulleet vastaan globaalin väestönkasvun ja kestämättömien kulutustottumusten myötä. Ekologiset riskirajat on ylitetty ainakin luonnon monimuotoisuuden, ilmastonmuutoksen ja typen kierron osalta. Vedestä on pulaa monilla alueilla eri puolilla maailmaa. Äärimmäisessä köyhyydessä elää yli miljardi ihmistä. Lähivuosikymmeninä ilmastonmuutoksen eteneminen, globaali kasvu ja kaupungistuminen lisäävät kilpailua luonnonvaroista.

Suomen kansantalous perustuu teollisuusmaaksi poikkeuksellisen vahvasti luonnonvarojen kestäväan käyttöön sekä luonnonvaroista ja niiden jalostamisesta saatavaan arvonlisään. Metsä- ja turvevarantomme ovat merkittävät. Suomella on myös monipuoliset ja runsaat mineraalivarat sekä merkittävä uusien varantojen löytämis-potentiaali. Tärkeitä luonnonvarojamme ovat myös mm. pinta- ja pohjavedet, viljelykelpoinen ja rakentamaton maa, hiekka-, sora, ja kalliokiviaines, rakennuskivet sekä luonnontuotteet, kuten marjat, sienet, kalat ja riista.

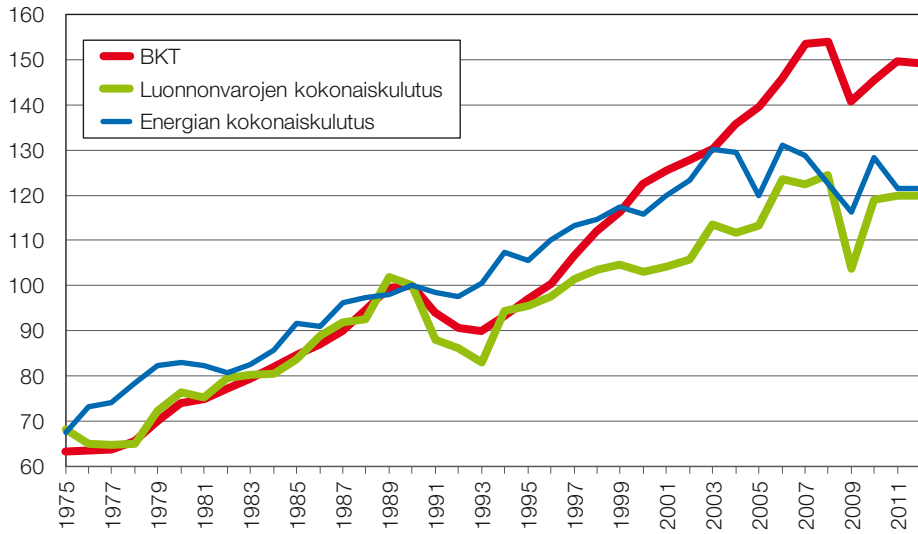
Luonnonvaramme ja osaamisemme tarjoavat runsaasti uusia kestäviä mahdollisuuksia tuottaa vastuullisesti kansallista arvonlisää ja hyvinvointia tulevillekin sukupolville. Luonnonvaroihimme liittyy merkittäviä uusia tuotantopotentiaaleja, uusia avautuvia markkinoita ja liiketoimintamahdollisuuksia sekä mahdollisuuksia puhtaiden teknologioiden (cleantech) kehittämiseen ja näihin liittyvän osaamisen vientiin. Ekosysteempipalvelujen kulttuuriset ja virkistysarvot tarjoavat uusia kestäviä hyödyntämismahdollisuuksia matkailulle ja hyvinvointipalveluille. Vastuun kantaminen materiaali- ja energiatehokkuudesta, ekosysteempipalvelujen turvaamisesta sekä paikallisesta hyvinvoinnista on yhtä aikaa menestyksen edellytys ja mahdollistaja.

Suomen haasteita ovat esimerkiksi talouden kestävyysvaje ja arvonluonti, hyvinvointivaltion turvaaminen, suuri materiaaliriippuvuus sekä ympäristöongelmat, kuten hiilidioksidipäästöt, luonnon monimuotoisuuden heikkeneminen, vesistöjen rehevöityminen ja ilmastomuutoksen vaikutukset. Suomen teollisuustuotanto on vientiorientoitunut ja globaalin työnjaon muutos on heikentänyt talouskasvun näky-miä. Työpaikat vähenevät ja uutta korvaavaa yritystoimintaa ei synny riittävästi. Jos kasvua tavoitellaan lyhytnäköisesti ja kasvun rajoista välittämättä, heikennetään edellytyksiä seuraavien sukupolvien hyvinvoinnille.

Tulevaisuudessa uuden talouskasvun ja työpaikkojen tulee perustua edelleen kestäväan kehityksen tavoitteisiin. Tähän Suomella on hyvät mahdollisuudet, esim. 2000-luvulla bruttokansantuote on kasvanut selkeästi luonnonvarojen kokonais-käyttöä nopeammin (kuva 1). Kestävässä luonnonvarataloudessa on tärkeää hyödyntää ja kehittää luonnonvaroihin liittyvää eri alojen osaamista. Vain jatkuva osaamistason nosto ja erilaisten osaamisten yhdistäminen mahdollistavat korkeaan arvonlisään perustuvien tuotteiden ja palveluiden tuottamisen kansainvälisille

markkinoille. Tärkeää on myös löytää uusia kestäviä liiketoimintamahdollisuuksia. Uusissa arvoketjuissa korostuu myös palveluiden merkitys.

Kuva 1. BKT ja luonnonvarojen kokonaiskäyttö 1975–2012, 1990=100



Lähde: Tilastokeskus

Sisältö

Johdanto	5
1 Luonnonvaraselonteon päivityksen lähtökohdat.....	9
1.1 Eduskunnan kannanotto luonnonvaraselontekoon sekä hallitusohjelma	9
1.2 Liitynnät muihin politiikka- ja strategialinjauksiin.....	10
2 Suomi kestäväen luonnonvaratalouden edelläkävijäksi.....	11
2.1 Kestävyys ja edelläkävijyys luonnonvaratalouden visiona.....	11
2.2 Luonnonvaratalouden strategiset tavoitteet ja niitä vahvistavat toimet.....	13
3 Luonnonvaratalouden omistusoikeussäätely	23
3.1 Luonnonvarojen omistuksesta.....	23
3.2 Luonnonvarat, omistusoikeus ja säätely.....	25
4 Päivitettyjen linjausten vaikutukset	30
Tausta-aineistot.....	33
Liite 1 Päivitettyjen strategisten tavoitteiden taustat.....	33
Liite 2 Päivitettyt strategiset tavoitteet ja selonteko (2010).....	38
Liite 3 Ensimmäisinä otetut askeleet.....	39
Liite 4 Selonteon valmisteluryhmä.....	56
Liite 5 Keskeisten käsitteiden määritelmät	57

1 Luonnonvaraselonteon päivityksen lähtökohdat

1.1 Eduskunnan kannanotto luonnonvaraselontekoon sekä hallitusohjelma

Valtioneuvosto antoi eduskunnalle 8.12.2010 luonnonvaraselonteon *Älykäs ja vastuullinen luonnonvaratalous* (VNS 11/2010 vp). Sille antoi tukevan pohjan Suomen itsenäisyyden juhlarahasto Sitran *Älykkäästi luonnon voimin* luonnonvarastrategia (2009). Keskeisimpien mahdollisuuksien nähtiin perustuvan biotalouden, mineraalitalouden ja vesitalouden kehittämiseen.

Eduskunta hyväksyi selonteon johdosta kannanoton 24.2.2011 (kirjelmä 49/2010 vp):

1. *Eduskunta edellyttää, että hallitus antaa talousvaliokunnalle vuoden 2012 kevään aikana selvityksen niistä toimenpiteistä, joihin se on ryhtynyt selonteossa linjatun luonnonvarapolitiikan täytäntöönpanemiseksi.*
2. *Eduskunta edellyttää, että hallitus ryhtyy toimiin luonnonvaroihin liittyvän omistusoikeussäätelyn täsmentämiseksi.*

Pääministeri Jyrki Kataisen hallituksen ohjelmassa (22.6.2011) tavoitellaan Suomea, joka on maailman eturintamassa ympäristöystävällisessä, resurssi- ja materiaalitehokkaassa taloudessa sekä kestävien kulutus- ja tuotantotapojen kehittäjänä. Hallitus edistää luonnonvarojen kestävästä hyödyntämisestä luonnonvarastrategian pohjalta. *Hallitusohjelman mukaan luonnonvarastrategian linjaukset päivitetään vaalikauden aikana, tähän kuuluu myös biotalouden ja mineraalialan kehittäminen.* Luonnonvarastrategian (selonteko 2010) linjausten päivitys annetaan selontekona eduskunnalle.

Maaliskuussa 2012 eduskunnan talousvaliokunnalle annetussa selvityksessä käytiin läpi, miten luonnonvaraselonteossa esitetyt luonnonvarapolitiikkaa yleisesti vahvistavat, luonnonvarakenttää yhtenäistävät sekä eri alojen synergioita vahvistavat toimet olivat edistyneet. Tässä selonteon päivityksessä listaus on uudistettu (liite 3). Lisäksi on määriteltävä keskeisimmät lähitulevaisuudessa edistettävät toimet.

Luonnonvaroihin liittyvän omistusoikeussäätelyn täsmentäminen on osa selonteon päivitystä. Omistusoikeussäätelyn näkökulmasta on tarkasteltu luonnonvaroihin liittyvää säätelyä ja hallinnollisia menettelyjä. Tarkemmin omistussäätelyä on tarkasteltu metsien, vesialueiden ja maaperän sekä niistä saatavien hyödykkeiden näkökulmista. Lisäksi on selvennetty luonnon monimuotoisuuden ja ekosysteemipalvelujen asemaa sekä luonnonvarojen omistuksen jakautumista.

1.2 Liitynnät muihin politiikka- ja strategialinjauksiin

Vuoden 2010 jälkeen tarve rakennemuutokselle Suomessa on entisestään kasvanut. Luonnonvarataloudelle haastavammaksi muuttunut toimintaympäristö tarkoittaa sitä, että strategian linjaukset on uudistettava niin, että muuttuviin olosuhteisiin voidaan vastata mahdollisimman tehokkaasti. Päivityksessä on huomioitu vuoden 2010 jälkeen uudet luonnonvaroihin läheisesti liittyvät kestävän kehityksen yhteiskuntasitoumuksen linjaukset, kansallinen energia- ja ilmastostrategia, Kestävällä kasvulla hyvinvointia -tulevaisuusselonteko, biotalousstrategia, metsäpoliittinen selonteko, luonnon monimuotoisuuden suojelun ja kestävän käytön strategia sekä arktinen strategia. Keskeisiä ovat lisäksi mm. uusi kansallinen materiaalitehokkuusohjelma sekä mineraalistrategiaa täydentävä kestävän kaivannaisteollisuuden toimintaohjelma.

Kestävän luonnonvaratalouden edistämiseen kytkeytyvät kiinteästi myös viime vuosina laaditut strategiat ja suunnitelmat, jotka käsittelevät muun muassa kestävää kulutusta ja tuotantoa, luonnonvarojen kestävää käyttöä, puhdasta teknologiaa (cleantech), soita ja turvemaita, rakennettua ympäristöä, jätteiden määrän ja haitallisuuden vähentämistä, kalatalouspolitiikkaa, maaseudun kehittämistä sekä luonnonmukaista ruoantuotantoa. Luonnonvarat ja niiden monipuolinen ja kestävä hyödyntäminen on myös arktisen strategian keskeisiä elementtejä. Luonnonvaraselonteon tavoitteita tukevia tai niihin liittyviä toimenpiteitä on käynnistetty aktiivisesti useilla eri hallinnon aloilla sekä yhteistyössä elinkeinoelämän ja muiden sidosryhmien kanssa. Nämä käynnissä olevat tai jo valmistuneet toimenpiteet ovat yksi keskeinen linjausten uudistamisen perusta. Selonteon tehtävänä ei kuitenkaan ole ohjata tai arvioida luonnonvaratalouteen liittyviä strategioita ja suunnitelmia, vaan kuvata miten luonnonvaratalous on edennyt.

Osana EU:n 2020 kasvutavoitetta resurssitehokkuuden parantaminen on noussut keskeiseksi politiikaksi. Resurssitehokkuus on yksi tärkeimmistä keinoista siirtäessä kohti kestävämpää taloutta, jossa vastataan talouden kestävän kasvun osana myös ilmastonmuutoksen hillinnän, luonnonvarojen niukkuuden ja luonnon monimuotoisuuden vähenemisen haasteisiin.

Kestävän luonnonvaratalouden lähtökohdat

- siirrytään vihreään talouteen, jossa ekosysteemipalveluista ja luonnonvarojen riittävydestä huolehditaan,
- sovitetaan yhteen kestävän käytön, kansallisen kilpailukyvyn ja hyvinvoinnin sekä globaalin vastuun tavoitteet sekä globaalit keskinäisriippuvuudet,
- yhdistetään luonnonvaratalouteen ja osaamistalouteen perustuvat Suomen vahvuudet ottaen samalla huomioon eri alueiden vahvuudet ja erityispiirteet,
- kytketään luonnonvarakysymykset, ilmasto- ja energiakysymykset sekä luonnon monimuotoisuus yhteiseksi kokonaisuudeksi ja
- uudistetaan luonnonvaroihin liittyviä ajattelu- ja toimintamalleja.

2 Suomi kestävän luonnonvaratalouden edelläkävijäksi

2.1 Kestävyys ja edelläkävijäyys luonnonvaratalouden visiona

Luonnonvaraselonteko (2010) asetti Suomen luonnonvaratalouden visioksi vuodelle 2050 älykkään luonnonvaratalouden vastuullisen edelläkävijyyden. Selonteon päivityksessä korostetaan kestävyttä. Siksi visio päivitettiin muotoon:

Vuonna 2050 Suomi on kestävän luonnonvaratalouden edelläkävijä

Visiossa *kestävällä luonnonvarataloudella* tarkoitetaan luonnonvarojen vastuullista hyödyntämistä, joka turvaa ekosysteemipalvelut, luonnon ja sen monimuotoisuuden sekä luo hyvinvointia ja mahdollistaa kestävän yritystoiminnan myös tuleville sukupolville. Lähtökohtana on, että uusiutumattomia luonnonvaroja käytetään mahdollisimman resurssitehokkaasti ja vähentämällä haitallisia ympäristövaikutuksia. Uusiutuvia luonnonvaroja voidaan käyttää niiden uusiutumiskyvyn rajoissa samalla kun vähennetään niiden käytöstä aiheutuvia haitallisia ympäristövaikutuksia. Kierätyksellä ja uusiutuvien luonnonvarojen käytöllä voidaan korvata osin uusiutumattomia luonnonvaroja. Suomi hyödyntää biokapasiteettiaan, vesi- ja mineraalivarojaan viisaasti, globaaleja kestävyysvaateita ja ihmisten tarpeita tyydyttäen. Kestävyys on ekologisesti, sosiaalisesti ja taloudellisesti vastuullista luonnonvarojen käyttöä ja kierrätysmahdollisuuksien hyödyntämistä. Edelläkävijäyys perustuu osaamiseen, teknologiaan, älykkäisiin ja innovatiivisiin ratkaisuihin, resurssitehokkuuden jatkuvaan parantamiseen sekä luonnonvarojen ympäristövaikutusten ja talouskasvun irtikykentään.

Edelläkävijäyys on sitä, että Suomi on tunnettu ja tunnustettu osaja, arvostettu toteuttaja ja vaikuttaja kansainvälisessä luonnonvarapolitiikassa ja -liiketoiminnassa. Tähän kuuluu myös uusien ratkaisujen etsiminen globaaleihin luonnonvarakysymyksiin ja ympäristöongelmiin sekä osaamisen ja teknologian tarjoaminen ratkaisujen toteuttamiseen.

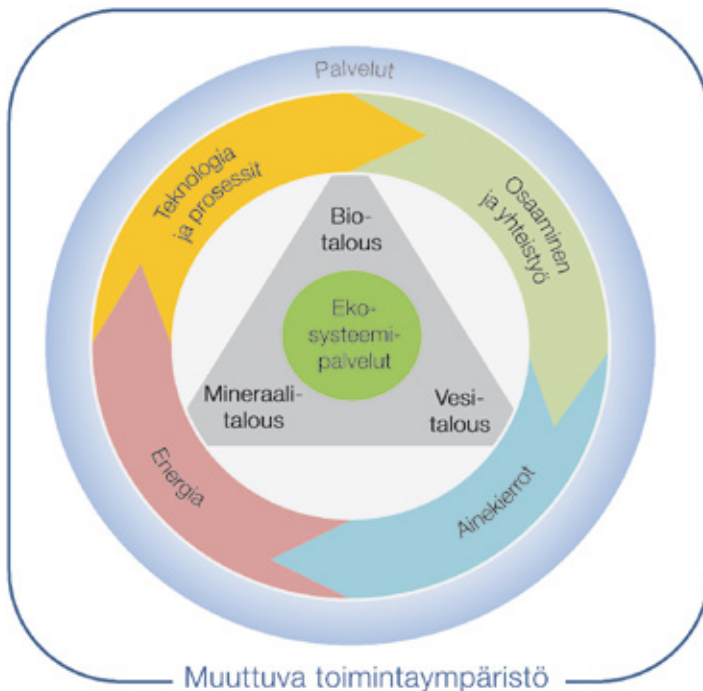
Luonnonvarat nähdään ekosysteemipalvelujen viitekehyksessä. Ekosysteemipalvelut tarkoittavat kaikkia ihmisen luonnosta saamia aineellisia ja aineettomia hyötyjä. Aineellisia hyötyjä ovat esimerkiksi luonnon raaka-aineet. Aineettomia palveluja ovat esimerkiksi virkistys- ja matkailupalvelut sekä maisema. Luonnon monimuotoisuus luo ekosysteemipalveluiden perustan. Ekosysteemipalvelujen merkitys

ihmisten hyvinvoinnille kasvaa ja niitä hyödyntämällä voidaan luoda uusia liiketoimintamahdollisuuksia. Esimerkiksi ekosysteemipalvelujen kulttuuriset ja virkistysarvot tarjoavat uusia kestäviä hyödyntämismahdollisuuksia matkailulle ja hyvinvointipalveluille. Ekosysteemipalvelujen hyödyntämisen tulee tapahtua ekosysteemejä eli luonnon toimintoja ja monimuotoisuutta turvaten.

Luonnonvaratalouden tavoitteena on lisätä hyvinvointia ja kilpailukykyä, parantaa Suomen huoltovarmuutta sekä toteuttaa ilmasto- ja energiapolitiikkaan, luonnon monimuotoisuuden turvaamiseen, mineraalivarojen kestäväan käyttöön, vesi- ja kalavarojen kestäväan hyödyntämiseen ja metsäalan uudistamiseen liittyviä tavoitteita. Samalla luodaan edellytyksiä talouden kasvulle ja kiertotaloudelle, jossa hyödynnetään luonnonvaroja pienemmällä ympäristöhaitoilla ja globaalisti vähemmän. Kiertotalouteen siirtymisellä pyritään varmistamaan, että luonnonvaroja hyödynnetään mahdollisimman tarkoituksenmukaisesti, kierrätettävyys, korvattavuus sekä materiaaliominaisuudet huomioiden. Muutokset edellyttävät, että julkinen sektori, elinkeinoelämä ja kansalaisyhteiskunta yhdessä edistävät toiminnassaan kestävän luonnonvaratalouden periaatteita.

Bio-, mineraali- ja vesitaloutta yhdistäviä tekijöitä ovat ainekierrrot, teknologia ja prosessit, osaaminen ja yhteistyö sekä energia. Toimintaympäristön muutokset luovat kysyntää ja tarvetta uusille ratkaisuille ja palveluille perinteisten tuotanto- tai palvelutoimintojen rinnalle (kuva 2.)

Kuva 2. Kestävän luonnonvaratalouden peruselementit

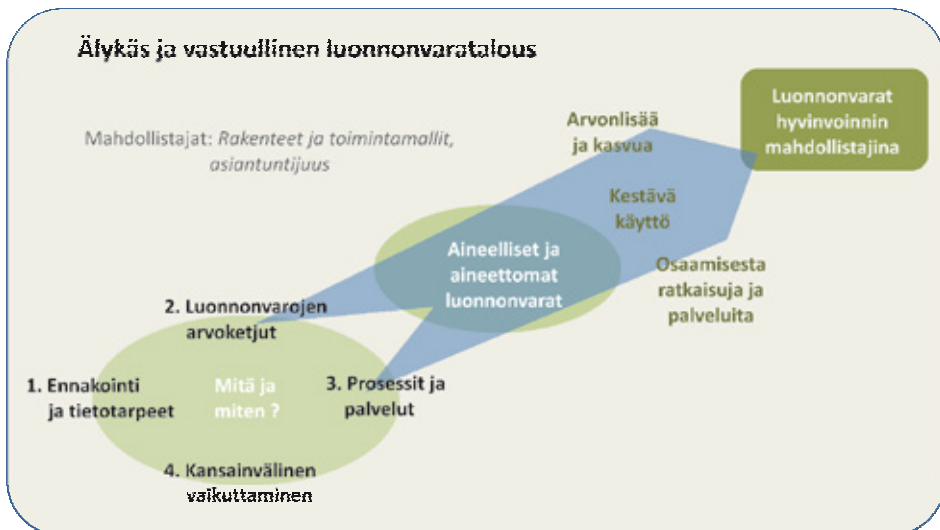


2.2 Luonnonvaratalouden strategiset tavoitteet ja niitä vahvistavat toimet

Luonnonvaraselonteon toteuttamisessa haetaan sellaisia sektorirajat ylittäviä julkisen sektorin toimenpiteitä, joilla edistetään kestävää ja vastuullista luonnonvarataloutta yhtenä hyvinvointimme mahdollistajana (kuva 3). Toimenpiteiden tulee kasvattaa aineellisista ja aineettomista luonnonvaroista saatavaa arvonlisää ja edistää luonnonvara-alan kasvua. Kestävän ja vastuullisen luonnonvarojen käytön edelläkävijyys edellyttää olemassa olevien vahvuuksien vahvistamista sekä uuden osaamisen luomista ja erityisesti näihin perustuvien palveluliiketoimintamahdollisuuksien hyödyntämistä. Aineettomissa luonnonvaroissa uusia kasvumahdollisuuksia liittyy luoviin aloihin, virkistykseen, matkailuun sekä laajemmin terveyteen ja hyvinvointipalveluihin.

Luonnonvarojen kestävä ja vastuullinen hyödyntäminen edellyttää, että luonnonvarojen tarjoamat mahdollisuudet tunnistetaan, luonnonvaroja käytetään säästeliäästi ja mahdollisimman suurta lisäarvoa tuottaen, niiden käyttöön liittyvät vaikutukset sekä riskit hallitaan ja haittoja vähennetään niin kansallisella kuin globaalilla tasolla. Prosessien ja palvelujen sekä kansainvälisen vaikuttamisen näkökulmasta tarjontamme ja ratkaisujemme on vastattava kestävästi kysyntään ja edistettävä luonnonvarojen kestävää käyttöä. Vientiteollisuutemme runsas luonnonvarojen käyttö on perusteltua, kun toimimme kestävästi ja ekotehokkaammin kuin kansainväliset kilpailijamme. (taustoista lisää liitteessä 1).

Kuva 3. Luonnonvarat hyvinvoinnin mahdollistajina



Luonnonvaraselonteon strategisia tavoitteita toteutetaan jo monissa strategioissa ja ohjelmissa. Luonnonvarapolitiikan keskeinen haaste on eri alojen sekä hallinnon

yhteistyön syventäminen, yhteisen näkemyksen muodostaminen sekä kansallisen lisäarvon luominen alojen välistä synergiaa lisäämällä. Sektorirajat ylittävien julkisen sektorin toimenpiteiden tulisi koskea etenkin niitä luonnonvaroja, joissa nähdään paljon mahdollisuuksia, mutta joiden käyttö nykyisiin tuotteisiin ja palveluihin ei ole kaikilta osin kilpailukykyistä (esim. metsät, kalavarat) tai riittävää (esim. vesistö) niiden hyödyntämispotentiaali huomioon ottaen.

Innovatiivisuuden varmistaminen luonnonvarojen monipuoliseksi hyödyntämiseksi edellyttää, että vakiintuneet menettelytavat ja organisointi arvioidaan. Luonnonvaroja koskevia ohjauskeinoja ja käytäntöjä, kuten lupaprosesseja, tulee kehittää kestävä luonnonvarapolitiikan mahdollistamiseksi. Luonnonvarojen kestävä ja innovatiivista hyödyntämistä mahdollisesti rajoittavia esteitä poistetaan lainsäädännöstä ja hallintokäytännöstä. Luonnonvarojen hyödyntämiseen voi myös liittyä erilaisia eturistiriitoja, ja eri käyttömuotojen yhteensovittamiseksi sekä ristiriitojen hallintaan on edelleen kehitettävä ratkaisuja, esimerkiksi erilaisissa suunnittelu- ja järjestelmissä Rahoitustarpeita ei ole tässä vaiheessa selvitelty, mutta lisärahoituksen lisäksi on huomioitava mahdollisuudet nykyisen rahoituksen uudelleensuuntaamiseen. Toimenpiteitä toteutetaan voimassa olevan menokehityksen ja talousarvioiden puitteissa.

Seuraavaksi on tarkemmin kuvattu päivitettyjen strategisten tavoitteiden sisältö sekä siihen liittyvät ensimmäiset, luonnonvaratalouden kokonaisuutta kehittävät yhteiset hankkeet/toimet

Tavoite 1. Ennakointi ja tieto: *kehitetään ja ylläpidetään valmiutta tunnistaa ja ennakoida erilaisia luonnonvaroihin ja niiden hyödyntämiseen liittyviä kansallisia sekä kansainvälisiä haasteita ja tietotarpeita*

Onnistunutta luonnonvarapolitiikkaa ja koordinoitua varten tuotetaan riittävä kansainvälinen, kansallinen ja alueellinen tieto erilaisista luonnonvaroihin ja niiden hyödyntämiseen liittyvistä mahdollisuuksista, tekijöistä, vuorovaikutussuhteista sekä niiden muutoksista. Monipuolisen tiedontuotannon avulla tuetaan myös yritysten valmiuksia vastata globaalin toimintaympäristön muutoksiin. Luonnonvaroihin ja niiden hyödyntämiseen liittyvät riskit voidaan näin paremmin ennakoida ja hallita. Ennakoinnin ja tiedon avulla tulee rakentaa myös edellytyksiä kansainvälisten investointien saamiseksi Suomeen.

Luonnonvarojen kysynnän ja kuluttajakäyttäytymisen muutoksia ja näistä avautuvia uusia liiketoimintamahdollisuuksia on ennakoitava nykyistä paremmin. Samoin on ennakoitava miten ilmastonmuutoksen vaikutukset ja niihin sopeutuminen vaikuttavat luonnonvarojen kestävään hyödyntämiseen tulevaisuudessa. Uusien välineiden kehittämisessä on hyödynnettävä mahdollisuuksien mukaan julkisia hankintoja ja edelleen kehitettävä Suomen suotuisaa pilotointiympäristöä. Suomesta on mahdollista kehittää luonnonvarojen kestävä hyödyntämisen innovaatiokeskittymä.

Tietoaineistojen, tieto- ja asiantuntijapalvelujen, osaamisen, kehittämistoiminnan, tutkimuksen sekä koulutuksen avulla tunnistetaan ja ennakoitaan erilaisia luonnonvarojen kestävään hyödyntämiseen liittyviä tietotarpeita ja haasteita sekä luodaan niihin ratkaisuja strategisten tavoitteiden saavuttamiseksi. Julkisin varoin kerätyt tietoaineistot avataan nykyistä laajemmin eri toimijoiden käyttöön. Käytännössä tiedon parempi hyödynnettävyys edellyttää myös tietojärjestelmien parempaa yhteentoimivuutta. Tutkimustuloksista viestitään mm. internetissä niin, että uutta tietoa hyödynnetään tehokkaasti.

Vahvistetaan luonnonvara- ja ympäristötutkimuksen yhteenliittymän LYNETin laajentamisella vuoden 2015 alusta luonnonvara-alan tutkimus- ja asiantuntijaverkostoa, kehitetään tiedonhallintaa ja saatavuutta, osaamista sekä avointa aineistopolitiikkaa. (MMM, YM)

Tehdään pitkäjänteistä ja monipuolista luonnonvarojen käyttöä edistävää bio-, geo- ja ympäristötieteellisen perustiedon tuottamista, tulkintaa sekä tiedonjakamista ja yhdistetään tämä tieto yhteiskunnalliseen ja taloudelliseen tutkimustietoon. (VM, OKM, TEM, MMM, YM)

Luonnonvaratalouden tutkimus otetaan huomioon strategisena tutkimusalana julkisen tutkimusrahoituksen suuntaamisessa. Suunnataan julkisin varoin rahoitettavaa T&K-toimintaa tukemaan luonnonvara-alan uudistumista ja biotalouteen siirtymistä. (MMM, TEM, YM)

Lisätään tutkimustiedon käytettävyyttä luonnonvarojen kestävään hyödyntämiseen tähtäävien investointien lupa- ja viranomaisprosessien valmistelussa. Näin investointihankkeiden lupa- ja viranomaisprosesseja voidaan mahdollisesti sujuvoittaa ja lyhentää, kun päätöksiin tarvittavaa tietoa on kattavasti saatavilla. (TEM, MMM, YM)

Tunnistetaan luonnonvarojen käytön kestävyysaasteet sekä kehitetään ja otetaan käyttöön ratkaisuja niiden vähentämiseksi. Selvitetään ympäristö-oikeudellisten menettelyjen kehittämistarpeet, jotta ympäristön- ja luonnonsuojelun toteutuminen ja luonnonvarojen kestävä käyttö turvataan nykyistä kokonaisvaltaisemmin. Kehitetään luonnonvarojen hyödyntämisen riskienhallintaa kestävä ja turvallisen käytön varmistamiseksi ja ilmastonmuutokseen sopeutumisen edistämiseksi. (YM, MMM, TEM)

Tunnistetaan kriittiset luonnonvarat ja laaditaan skenaarioita sekä erilaisia ratkaisumalleja raaka-aineiden käytön kestävyys ja niiden saannin turvaamiseksi säästävän käytön ja mm. uusien kotimaisten lähteiden avulla. (TEM, MMM, YM)

Edistetään pohjavesialueiden tutkimusta, jolla parannetaan tietoperustaa pohjaveden pilaantumisen estämiseksi, oikeusturvaongelmien poistamiseksi sekä pohjavesien kestävän käytön tueksi. Huolehditaan, että vedenhankinnan raakavesilähteet otetaan maankäytön suunnittelussa huomioon. (MMM, YM)

Tavoite 2. Luonnonvarojen arvoketjut: *edistetään luonnonvaratalouteen perustuvaa kestävää liiketoimintaa luomalla toimintaedellytykset nykyisen toiminnan kehittämiseksi, luonnonvaratalouden arvonnaisän jatkuvalla kasvulla, uusien arvoketjujen kehittämiseksi sekä turvaamalla Suomen huoltovarmuus kriittisten luonnonvarojen osalta*

Suomi kasvattaa luonnonvaratalouteen perustuvaa kestävää liiketoimintaa. Painopistealueita ovat osaamiseen perustuvat ratkaisut ja niiden vienti, luonnonvarojen jalostuksen kehittäminen kotimaassa, luonnonvarojen kestävään käyttöön pohjautuvien biotalouden ja puhtaiden teknologioiden (cleantech) liiketoiminnan lisääminen ja ekosysteemipalveluiden hyödyntäminen mm. matkailussa. Kestävän luonnonvaratalouden tukemiseksi tarvitaan rahoituksen suuntaamista erityisesti liiketoiminnan ja tuotteiden ja palveluiden kaupallistamiseen sekä kokeiluhankkeisiin. Alueellisten erojen ja erityispiirteiden tarjoamia mahdollisuuksia vahvistetaan mm. rakennerahastojen hyödyntämisen kautta.

Kotimaiset luonnonvarat ja niiden hyödyntäminen (ml. aineettomat luonnonvarat) sekä niihin yhdistyvä osaaminen ja palvelut muodostavat merkittävän arvonnaisän ja hyvinvoinnin lähteen. Peltoja, metsiä ja riistakantoja sekä kalakantoja, vesivaroja ja vesiekosysteemejä hyödynnetään kestävästi ja turvataan jatkojalostukselle riittävät raaka-aineresurssit. Vesi- ja kalavaroihin sekä ekologisesti kestäväan vesiviljelyyn perustuva sininen biotalous muodostaa kokonaisuuden, jossa on merkittäviä mahdollisuuksia tuotannon sekä osaamisen ja teknologian viennin lisäämiseksi. Luonnonmukaisella ruoantuotannolla voidaan edistää tuotannon omavaraisuutta sekä ympäristön kannalta hyviä käytäntöjä. Tuottavuuden kasvua tavoitellaan kotimaassa tapahtuvan mineraalien jalostuksen ja metalliteollisuuden lisäämisellä. Luonnonvarojen aineettomiin arvoihin perustuvat palvelut, kuten maisema, luonnon kulttuuriarvot ja virkistysmahdollisuudet mahdollistavat uutta kestävää liiketoimintaa ja hyvinvointia. Luontoympäristön tunnistettuja hyvinvointivaikutuksia hyödyntämällä on mahdollista synnyttää uusia luontolähtöisiä palveluja ja uutta hyvinvointi- ja terveystuottoa.

Huoltovarmuuden kannalta kriittisten (tuonti)luonnonvarojen saatavuus on turvattu. Tuontiluonnonvaroja on korvattu kotimaisella tuotannolla. Kotimaisen biomassan, kuten puun, käyttöä energiantuotannossa ja biopoltoaineiden raakaineena on lisätty pitkäjänteisellä energiapolitiikalla sekä tuuli- ja aurinkoenergia-tuotantoa on lisätty.

Infrastruktuurien ylläpidossa ja kehittämisessä on otettu huomioon luonnonvaratalouden tarpeet. Kuljetusväylien palvelukykyä parannetaan elinkeinojen kilpailukyvyyn parantamiseksi ja kehitetään tietoliikenneväylien tehokkuutta ja toimivuutta.

Toteutetaan biotalousstrategiaa (2014), valtioneuvoston metsäpoliittista selonte-koa 2050 (2014), Suomi kestävä kaivannaisteollisuuden edelläkävijäksi -toimin-
taohjelmaa ja materiaalitehokkuusohjelmaa (2013). Luodaan uutta liiketoimintaa
ja hyvinvointia kehittämällä kilpailukykyisiä ja kestäviä ratkaisuja maailmanlaa-
juisiin niukkenevien luonnonvarojen ja ilmastomuutoksen ongelmiin. Vähenne-
tään riippuvuutta fossiilisista luonnonvaroista. (TEM, MMM, YM)

Toteutetaan kestävä kulutuksen ja tuotannon ohjelmaa, siihen liittyviä vihreän
talouden kokeiluhankkeita ja levitetään niiden tuloksia. Edistetään kestäviä kulu-
tus- ja tuotantotapoja asumisessa, liikkumisessa ja ruokailussa sekä julkisen sek-
torin hankintojen cleantech-ratkaisuja. (YM, MMM, TEM)

Kootaan teollisuuden, rahoittajien, t&k&i-organisaatioiden ja muiden relevanttien
organisaatioiden toimijat verkostoksi, joka edistää luonnonvarojen (biomassat,
mineraalit, muut materiaalit, luonnon aineettomat palvelut, energia, vesi) kestä-
vää käyttöä koko tuotanto- ja palveluketjussa, uusien innovaatioiden kehittämistä
sekä jalostusasteen nostamista. Verkostotyökaluina toimivat muun muassa uudis-
tettavat strategiset huippuosaamisen keskittymät, alueelliset innovaatiokeskit-
tymät, sektoritutkimuslaitokset ja korkeakoulut. Edistetään uusia innovaatioita
ja toimintatapoja pilotoinneilla ja kokeiluilla joissa eri aloilla toimivat yritykset ja
organisaatiot tekevät yhteistyötä yhteisesti sovittujen tavoitteiden toteuttami-
seksi. (TEM, MMM, YM, OKM)

Selvitetään mahdollisuuksia edistää uusiutumattomien, erityisesti tuontiin perus-
tuvien energialähteiden ja raaka-aineiden korvaamista uusiutuvilla luonnonva-
roilla taloudellisten ohjaukeinojen avulla. (VM, TEM, MMM, YM, VNK). Osana
uutta energia- ja ilmastopoliittista strategiaa laadittiin ohjelma öljyriippuvuuden
vähentämiseksi. Strategian jatkona laaditaan tiekartta vuoteen 2050. (TEM)

Selvitetään miten taloudellisella ohjauksella voidaan tehostaa kaatopaikalle pää-
tyvien jätteiden määrän vähentämistä ja edistää luonnonvarojen kestävää käyt-
töä. (VM, TEM, MMM, YM, VNK)

Lisätään jätteiden lajitteluun, rikastushiekkojen ja sivukivien hyödyntämiseen liit-
tyvää toimintaa ja tutkimusta. (TEM, OKM, YM)

Edistetään materiaalitehokkuutta koko elintarvikeketjussa (elintarviketeollisuu-
den, kaupan ja suurkeittiöiden) sekä orgaanisten jätteiden ja sivuvirtojen jalosta-
mista energiaksi ja muuhun uusiokäyttöön tukemalla alan tutkimus- kehitys- ja
yritystoimintaa. (MMM, YM, TEM)

Edistetään ravinteiden kierrätystä tehostavien teknologioiden ja käytäntöjen käyttöönottoa ja näin turvataan kotimaisen ruoan tuotantoa tulevaisuudessa, joissa kilpailu niukkenevista fosforivaroista kiristyy. (YM, MMM, TEM)

Edistetään vesistöjen ja kalakantojen käyttöä ja hoitoa kestäväen liiketoiminnan, paikallisen hyvinvoinnin sekä ympäristön tilan parantamiseksi. Yhteen sovitaan vesistöjen ja niiden kalakantojen hyötykäytön sekä vesiympäristön hoidon tarpeita kuten suojelua, tulva- ja kuivuusriskien hallintaa, virkistyskäyttöä sekä uusiutuvan energiantuotantoa ja vähennetään näihin liittyviä ristiriitoja. (MMM, YM, TEM)

Toteutetaan kansallista kalatiestrategiaa ja 2014 valtioneuvoston päätettäväksi tulevaa Kansallista lohi- ja meritaimenstrategiaa 2020 Itämeren alueelle. Lisäksi valmistellaan kalastuslainsäädännön kokonaisuudistus. (MMM, YM ja ELY-keskukset)

Tavoite 3. Prosessit ja palvelut: *hyödynnetään luonnonvaroja resurssiviisaasti pyrkien kiertotalouteen, joka vähentää kasvihuonekaasupäästöjä ja jätettä eikä vaaranna luonnon ekosysteemipalveluja. Lähituotannon ratkaisulla edistetään paikallista hyvinvointia*

Luonnonvaroja hyödynnetään kestävyden ja biokapasiteetin rajoissa, luonnon monimuotoisuutta ja ekosysteemipalveluita turvaten. Luonnonvarojen kulutus Suomessa on asteittain yhä enemmän kytketty irti talouskehityksestä ja kasvihuonekaasupäästöistä. Materiaali- ja energiatehokkuus ja korkeaan osaamiseen perustuvat palvelut muodostavat merkittävän osan biotalouden, mineraalitalouden ja vesitalouden arvonnäistä. Biomassoja käytetään optimaalisesti siten, että vähemmästä raaka-aineesta saadaan enemmän arvonnäistä.

Suomessa kehitetty kestävä luonnonvaratalouden osaaminen luo pohjan kehittämään cleantech-liiketoimintaa. Toimintaympäristö on uusien cleantech-ratkaisujen käyttöönottoa edistävä, ja kansainvälisiä liiketoimintamahdollisuuksia kehitetään. Suomi tunnetaan maailmalla johtavana puhtaiden teknologioiden kehittäjänä ja kaupallistajana, ja suomalaisten yritysten tarjoamia ratkaisuja hyödynnetään globaalisti. Automatisaation ja ITC:n mahdollisuuksia hyödynnetään kasvavasti. Materiaalivirtoja hallitaan paremmin sekä haitalliset materiaalivirrat tunnistetaan ja niitä vähennetään. Suljettujen ainekiertojen osuus tuotannossa kasvaa.

Luonnonvaratalous ja lähituotannon paikalliset ratkaisut lisäävät huoltovarmuutta, resurssitehokkuutta, kiertotaloutta, luovat paikallista hyvinvointia sekä aikaansaavat positiivisia aluetaloudellisia kerrannaisvaikutuksia. Kehitetään luonnonvarojen hyödyntämiseen ja hallintaan liittyviä hyviä käytäntöjä ja edistetään niiden käyttöönottoa.

Toimeenpannaan julkishallinnon ja muiden toimijoiden yhteistä kestävän kehityksen yhteiskuntasitoumusta tavoitteena edistää resurssiviisasta taloutta, kestävää kasvua ja työllisyyttä sekä hiilineutraalia yhteiskuntaa luonnon kantokyvyn rajoja kunnioittaen.

Toteutetaan materiaalitehokkuusohjelmaa (2013) ja biotalousstrategiaa (2014) mm. tehostamalla jätteiden ja sivuvirtojen hyödyntämistä, kehittämällä vihreitä kaupunkiseutuja sekä teollisten symbioosien ja alueellisen yhteistyön toimintamalleja. Lisäksi kehitetään vapaaehtoisia materiaalitehokkuussopimuksin luotavia menettelyjä, yhdessä alan toimijoiden kanssa, materiaalitalouteen liittyvien kokeilujen ja ratkaisujen sekä muiden kysymysten edistämiseksi eri aloilla. Pk-yritysten omaa katselmus- ja tarkistuslistaa sekä ympäristöasioiden hallintajärjestelmää kehitetään. (TEM, MMM, YM)

Kasvatetaan arvonnaisia hyödyntämällä aineettomia kilpailutekijöitä, kehittämällä palveluita ja turvaamalla mm. luonnon arvojen säilyminen. (TEM, MMM, YM)

Jatketaan Cleantechin strategista -ohjelmaa siten, että edistetään alan yritysten kasvua ja kansainvälistymistä, kasvua tukevan kotimarkkinan luomista ja perinteisen teollisuuden uudistumista ympäristöliiketoiminnan ja cleantechin avulla. (TEM, MMM, YM)

Panostetaan Suomen vesialan osaamisen ja viennin edistämiseen. Eri ministeriöillä, tutkimuslaitoksilla sekä Suomen vesifoorumilla on keskeinen rooli sisällön tuottamisessa ja viennin edistämisessä. (TEM, UM, YM, MMM)

Toteutetaan valtioneuvoston periaatepäätöksenä hyväksytyjä luomualan kehittämissuunnitelmaa sekä lähiruoan kehittämissuunnitelmaa (MMM, YM, STM, TEM, VM, OKM, UM) Toimeenpanemalla soita ja turvemaita koskevaa valtioneuvoston periaatepäätöstä turvataan maa- ja metsätalouden hyödyt ja energiahuolto, vähennetään haitallisia vesistö- ja ilmastovaikutuksia, saavutetaan suoluonnon suotuisa suojelutaso sekä turvataan monikäyttö- ja kulttuuripalvelut. (MMM, TEM, YM)

Varmistetaan resurssiviisaan alueen ja kaupungin toimintamallien kehittäminen sekä jalkautetaan teollisten symbioosien toimintamallia. (Sitra, TEM, YM)

Vahvistetaan luonnon monimuotoisuutta ja ekosysteemipalveluja koskevan tiedon hyödyntämistä ja kytkemistä eri politiikkasektoreihin. Parannetaan viranomaisten ja tutkimuslaitosten yhteistyötä ekosysteemipalveluja koskevissa hankkeissa. (YM, MMM)

Edistetään poronhoitoalueella eri maankäyttömuotojen yhteensovittamista (YM, MMM)

Tavoite 4. Kansainvälinen vaikuttaminen: *Vaikutetaan EU:ssa ja kansainvälisesti luonnonvarojen kestäväen käytön ja vastuullisen käytön edistämiseksi. Suomalaisella osaamisella edistetään resurssiviisaan teknologian ja parhaiden käytäntöjen hyödyntämistä globaalisti*

Suomi toimii aktiivisesti kansainvälisen luonnonvarapolitiikan kehittämisessä ja on arvostettu kansainvälinen osaa ja vaikuttaja luonnonvarakysymyksissä. Luonnonvaradiplomatia on olennainen osa kauppa- ja kehityspolitiikkaa. Suomi kantaa vastuuta ja vaikuttaa globaalisti kestäväen luonnonvaratalouden kehittämiseksi.

Suomi on johtava kestäväen luonnonvaratalouden ratkaisujen viejä. Osaaminen perustuu ennakkoinnin, tiedon, arvoketjujen, prosessien ja palveluiden kokonaisvaltaiseen hallintaan. Suomen luonnonvaroihin liittyvää vaikuttamistoimintaa EU:ssa koordinoidaan ja vaikuttamista tehdään aloitteellisesti ja organisoidusti. Edunvalvonnalla lisätään suomalaisen luonnonvarapoliittisten näkökulmien ottamista johdonmukaisesti huomioon EU-tason regulaatiota ja strategioita valmisteltaessa. Ennakoiva vaikuttaminen on välttämätöntä jo kansainvälisten prosessien valmisteluvaiheessa.

Vaikutetaan luonnonvarojen kestäväen käytön, muun muassa bio-, mineraali-, ja vesitalouden, kehittämisen kannalta keskeisten EU:n politiikka-alojen linjauksiin ja toimeenpanoon. (TEM, MMM, YM, OKM)

Vaikutetaan YK:n kestäväen kehityksen politiikkojen (ns. post-2015 agenda) sisältöön sekä kansainvälisten järjestöjen kautta siten, että niissä edistetään ja toteutetaan luonnonvarojen kestäväen käyttöä. (UM, YM, MMM, TEM)

Team Finlandin toiminnassa huomioidaan luonnonvaraselonteon, biotalousstrategian sekä Suomi kestäväen kaivannaisteollisuuden edelläkävijäksi toimintaohjelman kansainvälistymistavoitteet. (TEM)

Tuetaan Suomen osallistumista YK:n ympäristöohjelman kansainvälisen luonnonvarapaneelin (IRP) tutkimustoimintaan ja luonnon monimuotoisuutta ja ekosysteempalveluja käsittelevän hallitustenvälisen paneelin (IPBES) työhön sekä varmistetaan näiden tuottamien arviointien ja teemaraporttien hyödyntäminen. (YM, MMM)

Tehdään hallitusohjelman mukaisesti kaivosalan osaamisesta Suomen EU-politiikan painopiste ja vaikutetaan aktiivisesti EU:n päätöksiin. Samalla Suomi edistää EU:n raaka-aineita koskevan aloitteen tavoitteita. (VN, TEM)

Toteutetaan Euroopan vesivarojen turvaamiseksi laaditun suunnitelma sekä vesipuidirektiivin yhteisen toimeenpanostrategian työohjelman toimeenpanoa. Päämääränä on, että vesivarojen käyttö on kestävä ja oikeudenmukaista sekä vesien tila on hyvä ja hyvälaatuista vettä riittää tulevaisuuden Euroopassa. (MMM, YM)

EU:n yhteisen kalastuspolitiikan perusasetuksen ja EU:n Itämeren lohikannan monivuotisen hoitosuunnitelman toimeenpano Itämeren maissa ja Suomessa lisää vaelluskalojen kantojen kokoa ja edistää ekologisesti kestävä kalankasvatusta. (MMM, YM)

Laaditaan laajapohjaisena yhteistyönä vuoteen 2021 ulottuvat vesienhoitosuunnitelmat sekä Suomen aluevedet ja talousvyöhykkeen kattama merenhoitosuunnitelma ja toimenpideohjelma vuoden 2015 loppuun mennessä (YM, MMM, LVM, TEM, STM)

Tuetaan uusia teollisia symbiooseja edistävän Euroopan laajuisen yhteistyöverkoston European Industrial Symbiosis Association toimintaa, joka tähtää teollisuuden kasvun ja kilpailukykyyn parantamiseen yritysten välisellä resurssivii-saalla liiketoiminnalla. (Sitra)

Mahdollistajat: rakenteiden, toimintamallien sekä asiantuntijuuden uudistaminen ja kehittäminen

Rakenteiden ja toimintamallien osalta tutkimuksen, lainsäädännön, maankäytön suunnittelun, ja hallinnon käytäntöjen sekä riskirahoituksen ja valtion omistajapolitiikan tulee tukea selonteon tavoitteita. Poliittikkaratkaisut, kuten elinkeino-, luonnonvara-, maatalous- ja ympäristöpolitiikka, tukevat luonnonvara-alan kestävä kasvua ja kilpailukykyä sekä tuotteiden ja palveluiden kaupallistamista.

Asiantuntijuuden ytimenä ovat tietoaineistot ja -palvelut, asiantuntijapalvelut, osaaminen ja kehittäminen, tutkimus ja koulutus. Näiden uudistuminen sekä kehittyminen tulee myös olla linjassa selonteon tavoitteiden kanssa erityisesti hallinnonalojen ohjaustoiminnassa. Asiantuntijuuden kehittyminen on keskeinen onnistumisen edellytys selonteon tavoitteiden saavuttamiseksi.

Suunnataan tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoimintaa nykyistä paremmin monipuolisen luonnonvaraosaamisen kehittämisen kautta tuotteistamiseen/kaupallistettaviin tuotteisiin ja palveluihin sekä viennin lisäämiseen. Tehostetaan tutkimustiedon viemistä käytäntöön mm. julkisin varoin tuotetun tiedon saattamisella ilman lisäkustannuksia kaikkien toimijoiden käyttöön. (TEM, MMM, YM, VM)

Luonnonvarakeskuksen perustamisella (1.1.2015) vahvistetaan uudistuvien luonnonvarojen tutkimusta, jota tarvitaan tulevaisuuden biotalouden ja siihen pohjautuvan hyvinvoinnin rakentamisessa. Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus

MTT:n, Metsäntutkimuslaitos Metla:n, Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos RKTL:n sekä Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus Tiken tilastotutannon yhdistämisellä helpotetaan tutkimusinfrastruktuurien ylläpitoa ja kehittämistä sekä tehostetaan tietovarantojen, seurantojen ja tilastojen hyödyntämistä ja jalostamista. (MMM)

Luonnonvara- ja ympäristötutkimuksen yhteenliittymän LYNETin¹ avulla edistetään laaja-alaista hallinnon- ja tieteiden rajat ylittävää luonnonvara- ja ympäristötutkimusta, yhteistyötä tutkimusinfrastruktuurien ja osaamisen kehittämisessä ja tietoaisteistojen saatavuudessa. (MMM, YM, TEM)

Toteutetaan biotalousstrategian (2014) rakenteiden ja toimintamallien uudistamista koskevat toimet:

- kartoitetaan biotalouden ohjauskeinot MMM:n, TEMin ja YM:n hallinnonaloilla ja arvioidaan niiden vaikutukset kestävän biotalouden toimintaedellytyksiin,*
- käynnistetään valmisteluprosessi sääntelyn kehittämiseksi yhteistyössä sidosryhmien ja eri hallinnonalojen kanssa ja*
- perustetaan kansallinen biotalouspaneeli lisäämään vuorovaikutusta hallinnon, tutkimuksen ja elinkeinojen välillä.*

Hallitusohjelman mukaisesti kaivosalan koulutusta ja tutkimusta lisätään. Alalle tehdään koulutussuunnitelma ja tutkimusstrategia. (TEM, OKM, YM)

¹ Vuodesta 2015 alkaen LYNETin toimintaan osallistuvat Luonnonvarakeskus, Elintarviketurvallisuusvirasto, Paikkatiedon tutkimus- ja kehittämiskeskus, Suomen ympäristökeskus, Ilmatieteen laitos, VTT, Geologian tutkimuskeskus sekä Monitekniologian tutkimus- ja kehittämiskeskus.

3 Luonnonvaratalouden omistusoikeussäätely

3.1 Luonnonvarojen omistuksesta

Valtaosa Suomen maapinta-alasta, noin 75 prosenttia on metsää. Metsistä saatavista taloudelliselta arvoltaan ja työllisyyden näkökulmasta merkityksellisin hyödyke on puu. Lisäksi metsät tuottavat mm. marjoja, sieniä ja virkistyspalveluja sekä säätelevät ilmastoa. Puuston vuotuinen kasvu on noin 100 miljoonaa m³. Kestävästä hakkuumahdollisuudesta hyödynnetään noin 70 prosenttia. Myös metsien muita tuotteita, kuten marjoja ja sieniä, on mahdollista hyödyntää merkittävästi enemmän.

Soiden ja turvemaiden pinta-ala on noin yhdeksän miljoonaa hehtaaria, josta turvetuotantoon arvioidaan soveltuvan noin 1,2 miljoonaa hehtaaria. Käytössä oleva maatalousmaa on noin 2,3 miljoonaa hehtaaria. Tästä tarvitaan elintarvike- ja rehu-teollisuuden tarpeisiin noin 1,8 milj. hehtaaria, joten noin 0,5 miljoonaa hehtaaria voitaisiin käyttää muuhun tuotantoon.

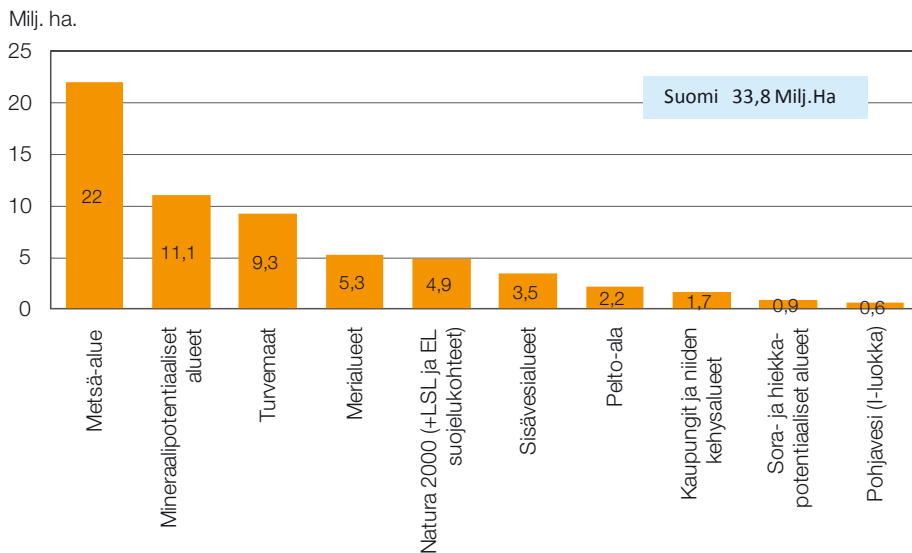
Suomella on laajat rannikkovedet ja maa-alasta noin 10 % on veden peittämää. Suomen noin 3800 vedenhankintaa varten tärkeää ja siihen soveltuvaa pohjavesialuetta ovat tärkeitä yhdyskuntien vedenhankinnalle. Monet elinkeinot kuten energiatalous, vesiliikenne ja kalatalous hyödyntävät vesivarojamme. Suomessa on yli 200 vesivoimalaitosta, joiden yhteenlaskettu teho on lähes 3 000 MW. Järvet, joet ja merialue ovat tärkeitä myös virkistyskäytölle ja asuin ympäristön viihtyisyydelle. Vapaa-ajankalastajia on lähes 2 miljoonaa. Suomessa on yli puoli miljoonaa vapaa-ajan asuntoa ja yli puolet suomalaisista mökkeilee vähintään vuosittain. Suomen suuri vapaa-ajan asuntojen määrä ja käyttö on kansainvälisesti vertailtuna ainutlaatuista.

Maa- tai kallioperästä saatavia aineksia ovat muun muassa multa, turve, hiekka ja sora, kivi-murskeet, rakennuskivet sekä kaivosmineraalit. Suomessa on huomattavat tunnetut mineraalivarannot (mm. nikkeli, kromi, kupari, sinkki, koboltti, fosfori, kulta, platinametallit, karbonaattikivet ja talkki), ja hyvä potentiaali uusien esiintymien löytämiselle. Kaivostoiminnalle tällä hetkellä varattuja alueita on mineraalipotentialisesta alueesta noin 0,4 %. Turvemaasta tuotannossa on noin 0,7 % ja hiekka- ja soramuodostumista noin 1,7 %. Vesilaitokset vievät noin 0,3 prosenttia I-alueen pohjavesialueiden pinta-alasta. Pinta-alat ovat monin osin päällekkäisiä.

Suomen luonnonvarojen omistuksesta ei ole kattavaa ja yhteismitallista tietoa. Yksityiset ihmiset omistavat noin 60 prosenttia Suomen tuottavasta metsämaasta, valtio noin neljänneksen, yritykset alle 10 prosenttia ja noin 5 prosenttia metsistä omistaa muut (kunnat, seura-kunnat ym.). Peltomaasta kotitalouksien osuus on lähes 90 %.

Suomi on pinta-alaltaan Euroopan seitsemänneksi suurin ja harvaan asutuin maa. Kuvassa 4 on havainnollistettu yleistäen erilaisten luonnonvarojen kokonaismäärää, potentiaalia tai muuta maankäyttöä suhteessa Suomen pinta-alaan. Luonnonvarojen todellista hyödyntämispotentiaalia vähentävät alueiden muu maankäyttö, suojele sekä alueiden keskinäiset päällekkäisyydet. Kuvassa esitetyt pinta-alat ovat monin osin päällekkäisiä.

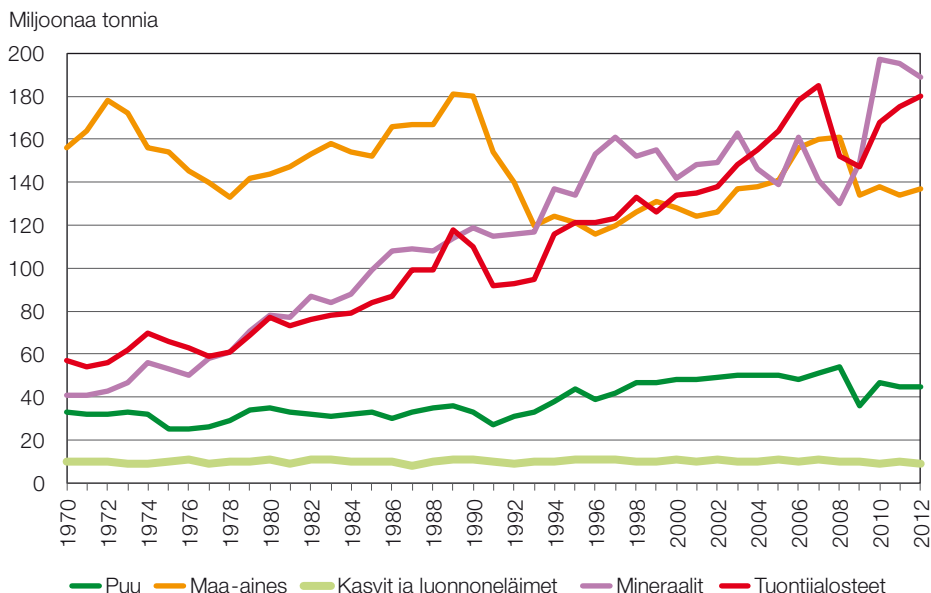
Kuva 4. Luonnonvarojen kokonaismäärät, potentiaali ja muu maankäyttö pinta-aloina. Pinta-alat ovat monin osin päällekkäisiä.



Lähde: Tilastokeskus, YM, MMM, Metla, Syke, GTK

Luonnonvaraselonteon eri osa-alueet eivät ole kestävän ja vastuullisen käytön tavoitteiden asettelussa yhtä pitkällä. Siksi luonnonvarapolitiikan yhteisten mittareiden luomiselle ei tässä vaiheessa ole edellytyksiä. Parhaiten on tilastoitu luonnonvarojen käyttö (kuva 5). Tulevaisuudessa yhteisten tavoitteita mittaavien mittareiden käyttöönotto on kuitenkin välttämätöntä.

Kuva 5. Luonnonvarojen kokonaiskäyttö materiaaliryhmittäin² 1970–2012



Lähde: Tilastokeskus

3.2 Luonnonvarat, omistusoikeus ja sääntely

Luonnonvaroihin liittyvän omistusoikeussääntelyn täsmentäminen on osa tätä selonteon päivitystä. Omistusoikeussääntelyn näkökulmasta on taustaselvityksessä³ tarkasteltu tarkemmin miten omistajan käyttövaltaa on olennaisesti rajoitettu sekä hallinnollisia menettelyjä. Omistussääntelyä on tarkasteltu metsien, vesialueiden ja maaperän sekä niistä saatavien hyödykkeiden näkökulmista. Lappiin, saamelaisiin ja poronhoitoon liittyy erityiskysymyksiä valtion omistamien maa- ja vesialueiden ulkopuolella, joita ei tässä yhteydessä ole selvitetty.

Pääsäännön mukaan luonnonvarat kuuluvat maa- ja vesialueen (kiinteistön) omistajalle. Tällaisia luonnonvaroja ovat muun muassa maaperän ainekset kuten sora, turve sekä puusto ja muu kasvusto. Maa- tai vesialueen omistajalla ei ole muut poisulkevaa tai muita parempaa valtaa hyödyntää kaivosmineraaleja eikä näin ollen ole mielekästä sanoa, että kaivoskivennäiset olisivat osa kiinteistöä ja kiinteistönomistajan omistuksessa. Kaivosmineraalien hyödyntämisoikeus kuuluu alueen valtaajalle eikä valtausoikeuden saaminen ole viime kädessä riippuvainen kiinteistön

2 Kasveihin ja luonnoneläimiin kuuluvat viljelykasvit ja rehukasvit, niiden tähteet sekä laidunmaasta saatu biomassa, luonnonvaraisten kalojen, kasvien ja eläinten pyynti, keräily ja metsästys. Mineraaleja ovat metallimalmit ja ei-metalliset mineraalit, fossiiliset energiamateriaalit, turve, nestemäiset ja kaasumaiset energiamateriaalit. Maa-ainekset ovat savi, hiekka, sora, kivi, multa ja muut kaivetut maa-ainekset. Tuontijalosteet ovat kasveista ja luonnoneläimistä, puusta, mineraaleista ja muista materiaaleista jalostetut tuotteet.

3 Omistusoikeussääntelyn täsmentämisen taustaksi on tilattu luonnonvara- ja omistusoikeuden tutkimusprofessori Jukka Similältä selvitys Luonnonvarat, omistusoikeus ja sääntely (2014).

omistamisesta. On kuitenkin katsottu, että kiinteistön omistajalla on periaatteellinen oikeus kaivosmineraaleihin ja tämän johdosta säädetty omistajan oikeudesta saada korvauksia kaivostoiminnan johdosta. Pintavettä vallitsee vesialueen ja pohjavettä maa-alueen omistaja. Vallintaoikeus muodostaa rajoitetun oikeuden vedenkäyttöön. Vesisäiliössä sekä kaivossa ja muussa vedenottamossa olevan veden omistaa se, jolle säiliö, kaivo tai vedenottamo kuuluu. Lähteessä ja tekolammikossa olevan veden omistaa pohjan omistaja. Luonnossa eläviä riista- ja muita eläimiä tai vedessä vapaana uivia kaloja ei omista kukaan. Oikeus riistaan ja kalaan syntyy laillisen metsästyksen, pyynnin tai muun haltuunoton kautta. Oikeus metsästää ja kalastaa on kuitenkin lähtökohtaisesti sidoksissa kiinteistön omistukseen. Aurinkoenergiaa, tuulienergiaa ja aaltoenergiaa pidetään myös luonnonvaroina, mutta niihin ei voida liittää omistajaa.

Omistajalla on valta määrätä kiinteistön luonnonvarojen käytöstä ja luovutuksesta lainsäädännössä asetetut rajoitukset huomioon ottaen. Lisäksi hänen asemaansa turvaa oikeussuoja ulkopuolista puuttumista vastaan. Omistusoikeuden sisältö määräytyy kulloinkin voimassa olevan lainsäädännön mukaan ja siten omistusoikeudella ei ole yksiselitteistä muuttumatonta sisältöä. Luonnonvaroja koskeva sääntely määrittää omistusoikeuden sisältöä, vaikka se on todettu olevan ”merkittäviltä osiltaan pikemminkin nykyaikaisessa yhteiskunnassa välttämätöntä omaisuuden käytön sääntelyä kuin sen varsinaista rajoittamista.” Julkinen valta ei pelkästään rajoita luonnonvarojen käyttöä, vaan pyrkii hoitamaan luonnonvaroja. Yksityisen omistajan näkökulmasta hoidon edistäminen tapahtuu luonnonvaratalouden tukien kautta. Lähtökohtaisesti yksityinen kiinteistön omistajaa ei ole velvollinen ryhtymään aktiivisiin hoito- tai muihin toimenpiteisiin.

Luonnonvaroja säännellään monesta eri näkökulmasta. Tätä symbolisoi kestävän käytön periaate, joka on kirjattu useaan luonnonvaroja käsittelevään lakiin, kuten metsä-, vesi-, kaivos-, maa-aineslakiin sekä valmisteilla olevaan ehdotukseen kalastuslaiksi. Kestävän käytön periaatteen viimeaikainen sisällyttäminen yhä useampaan luonnonvaralakiin kuvastaa luonnonvara sääntelyn monipuolistumista, vaikka luonnonvaratalouden eli resurssien käytön edistäminen on edelleen keskeinen tavoite.

Luonnonvarojen hyödyntämisen edistämiseksi korvaus- ja lunastussääntely tulee sovellettavaksi lähinnä ns. pakkotoimitilanteissa – siis silloin kuin kiinteistön käytön turvaamiseksi esimerkiksi perustetaan oikeuksia toiselle kiinteistölle tai kun kaivosmineraalien hyödyntäjä on muu kuin kiinteistön omistaja. Luonnonvaratalouden sääntelyä ei ole pidetty niin merkittävänä puuttumisena omistusoikeuteen, että sen johdosta tarvittaisiin korvaus- tai lunastussääntelyä. Luonnonvaratalouden yleinen etu ja yksityinen etu eivät kuitenkaan välttämättä tarkoita samaa asiaa. Esimerkiksi sääntelyn rakentaminen turvaamaan puuraaka-aineen riittävyttä kansantalouden tarpeisiin voi jossain tilanteessa olla ristiriidassa yksittäisen metsänomistajan edun kanssa. Uudistettu metsälaki antaa metsänomistajalle laajemman vapauden valita metsänhoitomenetelmänsä kuin aikaisemmin.

Kestävän käytön periaatteen mukaisesti luonnonvaralaeilla on monia tavoitteita. Luonnon tai muiden ympäristöarvojen suojele voi johtaa merkittäviin luonnonvarojen käytön rajoituksiin ja omistajan asema on tällöin turvattu korvaus- ja lunastussääntelyllä. Luonnonsuojelullisia säännöksiä on sekä luonnonvara- että luonnonsuojelulaeissa.

Luonnonvarojen käytön ja hoidon suunnittelu

Luonnonvarojen käyttöä ja hoitoa suunnitellaan lukuisilla erilaisilla strategioilla, ohjelmilla ja suunnitelmilla. Monet niistä ovat vailla lainsäädännöllistä pohjaa, eikä niillä siten ole suoraan merkitystä yksityisen oikeusaseman kannalta. Lainsäädäntö tuntee seuraavia suunnitelmia, jotka kattavat myös yksityisiä maa- ja vesialueita: vesienhoitosuunnitelma, tulvariskien hallintasuunnitelma, kalastusalueen käyttö- ja hoitosuunnitelma, kansallinen metsäohjelma, ja alueellinen metsäohjelma sekä riis-taeläinlajien ja niiden elinympäristöjen hoitosuunnitelma. Suunnitelmilla ei ole suoraa yksityiseen omistajaan ulottuvia oikeusvaikutuksia, vaikka niillä voi olla välillistä vaikutusta yksityisten oikeuksiin ja velvollisuuksiin. Suunnitelma voi vaikuttaa esimerkiksi lupaharkintaan tai kuntien ympäristönsuojelumääräyksien sisältöön. Sanotusta välillisyydestä johtuen suunnitelmien tarkkaa vaikutusta on vaikea todentaa, mutta yleisesti voidaan ajatella niiden merkityksen riippuvan sekä itse suunnitelman sisällöstä että kulloisestakin päätöksenteon kontekstista.

Resurssien erilaisuus luonnonvarojen sääntelyn lähtökohtana

Luonnonvaralakien, kuten metsä-, kalastus-, metsästys-, vesi-, kaivos- ja maa-aineslain, lähtökohdat poikkeavat toisistaan. Kysymys on vain osittain siitä, että vesialueet Suomessa ovat pääasiassa yhteisomistuksessa eli usean kiinteistön yhteisiä ja yksityisten maa-alueiden osalta tilanne on päinvastainen. Olennaisimmin kyse on vesi- ja kalavarojen erityisluonteisuudesta. Yksityisessä omistuksessa olevien maa-alueisiin liittyvien resurssien käytön sääntely on lähtökohtaisesti selväpiirteisempää kuin vesialueiden käytön sääntely. Maahan kiinnittyvät resurssit eivät liiku kiinteistörajojen yli. Tosin maa-alueiden erilaisten resurssien käytön sääntelykään ei pohjautu yhtenäisiin lähtökohtiin, maa-aineslain tarkoittamia maa-aineksia, turvetta ja kaivosmineraaleja säädellään kutakin omista lähtökohdistaan. Kaivosmineraalien omalaatuista sääntelyä voidaan perustella kaivostoiminnan vaatimien taloudellisten ja teknisten resurssien johdosta. Turpeen ja maa-aineslain sääntelyn erilaisuus ei sitä vastoin liity niinkään resurssien fyysiseen erilaisuuteen kuin sääntelyn historialliseen kehitykseen.

Varsinaisten luonnonvaralakien lisäksi luonnonvarojen käyttöön vaikuttaa muu ympäristösääntely. Luonnonvarahankkeet voivat edellyttää rakentamista tai niistä voi aiheutua kiinteistörajat ylittäviä ympäristövaikutuksia. Tällöin sovellettavaksi voivat tulla maankäyttö- ja rakennuslaki taikka ympäristönsuojelulaki. Vesilainsäädäntö on rakennettu siten, että vesiluonnonvaran hyödyntämistä, vesistöön rakentamista tai vesialueen muuta käyttöä ei voida kokonaan toisistaan erottaa.

Ympäristölakien ryhmittely luonnonvaralakeihin ja muihin ympäristölakeihin ei ole selväpiirteistä. Tuulivoimaa koskevia säännöksiä on maankäyttö- ja rakennuslaissa, vaikka luonnonvarojen hyödyntäminen usein erotetaan oikeudellisessa systematiikassa alueiden käytön suunnittelusta ja rakentamisesta. Aurinkoenergiaa, tuulienergiaa ja aaltoenergiaa ei säännellä erityislainsäädännöllä, vaan tällaisen luonnonvarojen käytön sääntely kiinnittyy kiinteistönomistajan tai -haltijan yleisiin oikeuksiin ja velvollisuuksiin alueensa käyttöön ja rakentamiseen, ei niinkään luonnonvaraansa sinänsä. Tuulivoima tarvitsee aina maankäyttö- ja rakennuslain mukaisen rakennusluvan tai toimenpideluvan ja voi tarvita ympäristöluvan ja vesilain mukaisen luvan. Myös aurinkoenergiaa ja aaltoenergiaa tuottavat rakennelmat voivat tarvita lupia. Maankäyttö- ja rakennuslain suunnittelujärjestelmällä säännellään myös muiden luonnonvarojen käyttöä.

Useiden eri lähtökohdista laadittujen lakien soveltaminen samaan hankkeeseen tulee korostuneesti esiin kaivostoiminnassa. Kaivoslain lisäksi kaivostoimintaan tavataan tarvita ympäristönsuojelulain ja vesilain mukaisia lupia. Myös maaperän ja pohjaveden pilaamiskiellot koskevat kaivostoimintaa. Kaivoslaissa onkin lueteltu esimerkinomaisesti useita muita lakeja, joita tulee kaivostoiminnassa noudattaa.

Yleiskäyttöoikeudet

Muilla kuin kiinteistön omistajalla voi olla oikeus liikkua toiseen kiinteistön alueella ja rajatusti käyttää luonnonvaroja ns. yleiskäyttöoikeuksien nojalla. Yleiskäyttöoikeuksista vesialueilla säädetään vesilaissa ja kalastuslaissa. Maa-alueilla kyse on ns. jokamiehen oikeuksista. Nämä oikeudet ovat rajattuja eivätkä aiheuta kiinteistönomistajalle ainakaan merkittävää haittaa.

Jokamiehen oikeuden mukaan toisen alueella voidaan liikkua jalan, suksilla, polkupyörällä tai muulla näihin rinnastettavalla tavalla. Tilapäinen leiriytyminen ja telttailu ovat myös sallittuja. Jokamiehen oikeudet eivät kuitenkaan oikeuta liikkumaan erityiseen käyttöön kuuluvalla alueella, kuten tontilla. Jokamiehenoikeudella voidaan hyödyntää luonnonvaraisia ja rauhoittamattomia luonnontuotteita, vaikka toiminta olisi ammattimaista.

Vesilain mukaan jokaisella on oikeus tarpeetonta vahinkoa, haittaa tai häiriötä aiheuttamatta kulkea vesistöissä ja sen jäällä, ankkuroida tilapäisesti vesistöissä, uittaa puutavaraa vesistöissä, uida vesistöissä ja tilapäisesti siirtää valtaväylässä tai yleisessä kulkuväylässä olevia pyydyksiä ja muita irtaimia esineitä, jotka haittaavat kulkemista tai puutavaran uittoa, sekä sellaista väylän ulkopuolella olevaa irtainta esinettä, joka kohtuuttomasti haittaa kulkemista tai estää puutavaran uiton.

Kalastuslain mukaan jokaisella on oikeus oman vesialueen ulkopuolella harjoittaa onkimista ja pilkkimistä sekä viehekalastusta lukuun ottamatta lohi- ja siikapitoisten vesistöjen koski- ja virtapaikkoja. Tämä oikeus ei koske vesialueita, joilla kalastaminen on muun säännöksen nojalla kielletty. Tätä oikeutta ei saa harjoittaa niin, että kalaveden omistajan tai vuokraajan tavanomaisilla apaja- ja isorysäpaikoilla

harjoittama kalastus estyy tai häiriintyy. Ahvenanmaalla on yleiskäyttöoikeudellisesti kalastuksesta omat säännökset.

Kalastusmatkailun eräs muoto on kalastusmatkat, joissa ongitaan, pilkitään tai viehekalastetaan. Kalastuslakiin otettiin vuonna 2012 säännös, jonka mukaan tällaista kalastusmatkailua saa harjoittaa elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen luvalla, mutta tämä mahdollisuus on rajoitettu kalastusmatkailutilaisuuksiin, joihin osallistuu enintään kuusi kalastajaa kerrallaan.

Jokaisella on oikeus muutoin kuin pysyvästi ottaa vettä tai jäätä henkilökohtaista tarvetta varten vesistöstä ja vesialueen ulkopuolella olevalta alueelta, milloin se on veden peittämä. Jokaisella on myös oikeus satunnaisesti ottaa vähäisessä määrin vettä tai jäätä toiselle kuuluvasta norosta tai sellaisesta lähteestä, joka ei ole sen omistajan tai hänen luvallaan muun henkilön vakituudessa käytössä.

Yleiskäyttöoikeuksien käyttämisestä yksityisellä maa- tai vesialueella ei voi saada korvausta. Elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskus jakaa kuitenkin kalaveden omistajille korvauksia yleiskalastusoikeuksiin kuuluvien onginnan, pilkinnän ja viehekalastuksen aiheuttamasta kalastusrasituksesta. Korvaukset maksetaan kalastusalueille, jotka edelleen jakavat ne vesialueiden omistajille.

Lainsäädännön uudistukset

Luonnonvaroja koskeva sääntelyä on merkittävästi uudistettu viime vuosina ja osa uudistuksista on edelleen työn alla. Uusi kaivoslaki (10.6.2011/621) astui voimaan 1.7.2011 ja uusi vesilaki (27.5.2011/587) vuoden 1.1.2012. Voimassa oleva metsälain (12.12.1996/1093) laaja uudistus (L 20.12.2013/1085) astui voimaan kuluvaan vuoden alussa. Nykyisen kalastuslain (16.4.1982/286) ja muun kalastuslainsäädännön uudistamisesta on tarkoitus antaa esitys eduskunnalle 2014. Tämän johdosta useita aikaisemmin ongelmalliseksi koettuja omistusoikeuden sääntelyyn liittyviä asioita on pyritty ratkaisemaan tai tulossa ratkaisuun.

4 Päivitettyjen linjausten vaikutukset

Vuoden 2010 luonnonvaratalouden selonteon valmistelussa ei tehty vaikutusten arviointia johtuen lähinnä valmistelun aikataulusta ja luonnonvaratalouden tilastoinnin puutteista. Selonteon linjausten päivityksen yhteydessä vaikutusten arviointi tehdään lähtökohdat huomioon ottaen. Vaikutusten arviointi koskee vain esitettyjä muutoksia, koska vain selonteon linjaukset päivitetään. Lisäksi on otettava huomioon, että vaikka luonnonvaratalouden tilastointi on kehittynyt vuodesta 2010, niin se ei edelleenkään mahdollista vaikutusten määrällistä arviointia. Vaikutuksia on siten pystytty arvioimaan vain laadullisesti ja yleispiirteisesti. Jatkossa on kehitettävä sellaisia kestävän luonnonvaratalouden mittareita, jotka mahdollistavat luonnonvaratalouden vaikuttavuuden ja toimien riittävyyden määrällisen arvioinnin.

Vaikutusten arvioinnissa pyritään arvioimaan selonteossa esitettyjen linjausten päivitysten toteuttamisen vaikutuksia. Vaikutusten arvioinnin lisäarvona onkin tukea selonteosta käytävää keskustelua ja osaltaan perustella, miksi asetettuja tavoitteita pitää edistää sekä samalla arvioida mahdollisuuksien mukaan niiden riittävyyttä kestävän luonnonvaratalouden päämäärän kannalta.

Arvioinnissa on pyritty tarkastelemaan kaikkien olennaisten vaikutuksien määrää, laajuutta ja merkittävyyttä laadullisesti. Toimintaympäristön äkillisten ja ennakolta arvaamattomien muutosten haitallisia vaikutuksia pitäisi jatkossa pystyä arvioimaan nykyistä paremmin.

Luonnonvaraselonteon linjausten päivityksestä pyydettiin lausunto yli 70 taholta (kaikki ministeriöt, ELYt, AVIt, maakuntien liitot, keskeiset tutkimuslaitokset, virastot ja etujärjestöt). Lausunnon antoi 38 tahoja. Lausunnoista laadittiin erillinen lausuntoyhteenveto. Kaikki lausunnot käsiteltiin. Lausunnot sekä lausunnoissa esitetyt vaikutuksia koskevat kannanotot on otettu selonteossa ja sen arvioinnissa soveltuvin osin huomioon.

Vaikutukset luonnonvaroihin, niiden käyttöön ja ympäristöön

Kestävyys selonteon lähtökohtana tarkoittaa luonnonvaratalouden kehittämistä ympäristön kannalta myönteisempään suuntaan nykyhetkeen verrattuna. Se edellyttää, että luonnonvaroja hyödynnetään vastuullisella tavalla, joka turvaa ekosysteemipalvelut, luonnon ja sen monimuotoisuuden sekä luo hyvinvointia ja mahdollistaa kestävän yritystoiminnan myös tuleville sukupolville. Päivityksessä ekosysteemipalvelujen rooli on entisestään vahvistunut vuoden 2010 selontekoon verrattuna. Toimivat ekosysteemipalvelut mahdollistavat myös kestävän luonnonvaratalouden edistämisen. Onnistuneella luonnonvarataloudella voidaan osaltaan hillitä ilmaston muutosta sekä sopeutua siihen.

Luonnonvarojen hyödyntämisellä on vaikutuksia ympäristöön. Selonteon mukaan keskeistä luonnonvarojen käytössä on vähentää haitallisia ympäristövaikutuksia. Luonnonvaratalous kattaa sekä aineelliset että aineettomat luonnonvarat. Aineelliset luonnonvarat tarkoittavat esimerkiksi maa- ja mineraalivaroja, metsävaroja, vesivaroja sekä muita raaka-aineita. Luonnonvaratalouteen kuuluvat myös aineettomat luonnonvarat, joiden hyödyntämisessä nähdään suurta potentiaalia ja niiden parempi hyödyntäminen tarkoittaa myös pienenevää ympäristökuormitusta.

Uusiutumattomia luonnonvaroja tulisi pyrkiä korvaamaan uusiutuvalla aina kun se on kestävästi mahdollista. Luonnonvarojen resurssiviisas käyttö edistää mm. kierrätysasteen yleistä nostamista, materiaalien toiminnallista korvaamista ja käyttöiän pidentämistä. Uusiutuvia luonnonvaroja on käytettävä niiden uusiutumiskyvyn rajoissa, sekä uusiutuvia ja uusiutumattomia luonnonvaroja tulee käyttää resurssitehokkaasti sekä lisäämällä kierrätettävyyttä. Joidenkin uusiutumattomien luonnonvarojen riittävyys voi tulevaisuudessa muodostua niiden keskeiseksi haasteeksi. Erityisesti kriittisten mineraalien osalta varantotiedon, teknologisen osaamisen, kierrätyksen ja korvaamisen avulla myös näitä luonnonvarojen voidaan hyödyntää aiempaa vastuullisemmin.

Hyödyntämällä luonnonvaroja kestävyys- ja biokapasiteetin rajoissa, luonnon monimuotoisuutta ja ekosysteempalveluita turvaten voidaan vähentää haitallisia vaikutuksia maaperään, vesistöihin, ilmaan, ilmastoon, kasvillisuuteen, eliöihin ja luonnon monimuotoisuuteen. Biomassojen optimaalisella käytöllä saadaan raaka-aineesta enemmän arvonlisää. Luomuruoan tuotanto lisää ravinteiden kierrätystä, vähentää torjunta-aineiden käyttöä ja lisää luonnon monimuotoisuutta. Kaivosten riskinhallintaa voidaan edelleen kehittää ja samalla pyrkiä vähentämään myös toiminnan haitallisia ympäristövaikutuksia.

Vaiikutukset talouteen, elinkeinoihin ja aluekehitykseen

Luonnonvaratalouden painopistealueita ovat osaamiseen perustuvat ratkaisut ja niiden vienti, luonnonvarojen jalostuksen kehittäminen kotimaassa, luonnonvarojen kestävään käyttöön pohjautuvien bionalouden ja puhtaiden teknologioiden (cleantech) liiketoiminnan lisääminen ja ekosysteempalveluiden turvaaminen ja hyödyntäminen mm. matkailussa. Näiden edistäminen tarkoittaa samalla myös merkittävää siirtymistä kohti vihreää taloutta ja siten se lisää kestäväällä tavalla talouskasvua ja turvata elinkeinoelämämme kilpailukykyä. Selonteon tavoitteet tukevat myös kansallista huoltovarmuutta kasvattamalla luonnonvaratietopääomaa ja kotimaisten luonnonvarojen hyödyntämiseen liittyvää osaamista.

Suomessa kehitetty kestävä luonnonvaratalouden osaaminen luo pohjan kehittää cleantech-liiketoimintaa niin kansallisesti kuin kansainvälisesti. Tällä voidaan esim. lisätä talouskasvua ja vientituloja sekä turvata työllisyyttä. Materiaalitehokkuuden edistämiseksi tavoitteena on paremman materiaalinhallinnan kautta tuottaa elinkeinoelämälle alempia kustannuksia ja parempaa kilpailukykyä sekä tunnistaa ympäristön kannalta haitalliset materiaaliavirrat, joita vähentämällä voidaan parantaa ympäristön tilaa.

Luonnonvarojen kestävä ja vastuullinen hyödyntäminen edellyttää luonnonvaroja käyttämistä säästävasti ja mahdollisimman suurta lisäarvoa tuottaen. Luonnonvarojen käyttöön liittyvät vaikutukset sekä riskit hallitaan ja haittoja vähennetään niin kansallisella kuin globaalilla tasolla. Ekotehokkuudesta ja puhtaana teknologian hyödyntäminen tarkoittaa tulevaisuudessa parempaa kilpailukykyä kansainvälisillä markkinoilla.

Hyödyntämällä peltoja, metsiä ja riistakantoja sekä kalakantoja, vesivaroja ja vesiekosysteemejä kestävästi vaikutetaan myönteisesti maaseudun ja koko Suomen alue- ja yhdyskuntarakenteen kehittämiseen. Luonnonvaratalous ja lähituotannon paikalliset ratkaisut luovat paikallista hyvinvointia ja aikaansaavat positiivisia alue-taloudellisia kerrannaisvaikutuksia. Luonnonvaratalouden edellyttämän infrastruktuurin ylläpitäminen palvelee myös yhdyskunnan muita tarpeita.

Luonnonvarojen hyödyntämiseen liittyvien erilaisten eturistiriitojen ja käyttömuotojen yhteensovittamisen ratkaisuja ja välineitä voidaan hyödyntää myös muiden ristiriitojen ratkaisemisessa sekä siten lisätä eri toimijoiden ja elinkeinojen yhteistyötä.

Vaiikutukset ihmisiin ja yhteisöihin

Luonnonvarojen kuluttajakäyttäytymisen muutosten ennakkoinnilla on mahdollista lisätä ihmisten hyvinvointia, viihtyvyyttä ja ympäristön laatua elinympäristönä. Selonteko korostaa luonnonvarojen aineetonta ulottuvuutta, kuten luovia aloja, virkistystä ja matkailua, joilla on laajemmin vaikutusta ihmisten hyvinvointiin ja terveyteen. Luontoympäristön hyvinvointivaikutuksia hyödyntämällä on mahdollista synnyttää uusia luontolähtöisiä palveluja ja samalla edistää kansanterveyttä.

Kotimaisella biomassalla ja tuuli- sekä aurinkoenergialla on mahdollista korvata terveydelle haitallisempaa hiiltä ja öljyä. Kriittisten huoltovarmuuksien turvaamisella sekä kotimaisen tuotannon vahvistamisella on mahdollisessa kriisitilanteessa suuri merkitys huoltovarmuuden kannalta ihmisten terveyteen ja elinoloihin.

Julkisin varoin kerätyt luonnonvaroihin liittyvät tietoaineistot avataan nykyistä laajemmin eri toimijoiden käyttöön. Tämä edesauttaa myös paremman ympäristötietouden kehittymistä ja mahdollistaa myös kansalaisille tasa-arvoisemmat mahdollisuudet hyödyntää julkisia tietoaineistoja.

Luonnonvaraselonteon toteuttamisessa haetaan sektorirajat ylittäviä julkisen sektorin toimenpiteitä, joilla edistetään kestävä ja vastuullista luonnonvarataloutta yhtenä hyvinvointimme mahdollistajana.

Kansainvälinen, kansallinen ja alueellinen tieto erilaisista luonnonvaroihin ja niiden hyödyntämiseen liittyvistä mahdollisuuksista, tekijöistä, vuorovaikutussuh-teista sekä niiden muutoksista on edellytys onnistuneelle luonnonvarapolitiikalle ja sen koordinoimiselle.

Tausta-aineistot

Liite 1

Päivitettyjen strategisten tavoitteiden taustat

Ennakointi ja tieto

Suomen kestävän kehityksen toimikunta hyväksyi 3.12.2013 Kestävän kehityksen yhteiskuntasitoumuksen ”Suomi, jonka haluamme 2050”. Siinä on asetettu Suomelle tavoitteet, jotka toteuttamalla varmistetaan, että tulevaisuuden Suomi on hyvinvoiva ja kasvaa luonnon kantokyvyn rajoissa. Tavoitteet koskevat hiilineutraaliutta, resurssitehokkuutta, hyvinvointiyhteiskuntaa, luonnonvarojen vastuullista käyttöä. Lisäksi julkishallinto yhdessä muiden toimijoiden kanssa sitoutuu edistämään kestävää kehitystä kaikessa työssään ja toiminnassaan.

Kestävällä kasvulla hyvinvointia -tulevaisuusselonteossa (2013) keskitytään kestävän kasvun avaimiin hyvinvoinnin takaamiseksi vuoteen 2030. Siihen mennessä Suomi on kohdannut ikääntymisen, globalisaation ja digitaalimurroksen haasteiden lisäksi monia odottamattomia tilanteita, joissa osaamisesta, ketteryydestä ja kyvystä siirtyä suunnittelusta ripeästi toimeenpanoon on ollut suuri hyöty Suomen menestyksen perustana.

Arvoketjut

Uusiutuvien luonnonvarojen kestävä käyttö on ihmiskunnan ja hyvinvoinnin kulmakiviä. Kansallisen biotalousstrategian (2014) avulla pyritään luomaan uutta talouskasvua ja uusia työpaikkoja biotalouden liiketoiminnan kasvulla sekä korkean arvonlisän tuotteilla ja palveluilla kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti. Strategian johtoajatukseksi on, että Suomessa luodaan kilpailukykyisiä ja kestäviä biotalouden ratkaisuja maailmanlaajuisiin niukkenevien luonnonvarojen ja ilmasto-
muutoksen ongelmiin ja synnytetään sekä kotimaahan että kansainvälisille markkinoille uutta liiketoimintaa, joka tuo hyvinvointia koko Suomelle. Biotalous pyrkii vähentämään riippuvuutta fossiilisista luonnonvaroista ja edistämään ekosysteemi-
palvelujen kestäväää käyttöä. Biotalouteen kuuluu olennaisena myös se, että luonnon-
varoja ei tuhlaata, vaan niitä käytetään ja kierrätetään tehokkaasti.

Biotalousstrategian strategisina päämäärinä on kilpailukykyinen biotalouden toimintaympäristö (biotalouden kasvulle luodaan kilpailukykyinen toimintaympäristö), uutta liiketoimintaa biotaloudesta (biotalouteen luodaan uutta liiketoimintaa riskirahoituksen, rohkeiden kokeilujen ja toimialarajojen ylittämisen avulla), vahva osaamisperusta biotaloudelle (biotalouden osaamisperustaa uudistetaan koulutusta ja tutkimustoimintaa kehittämällä) ja biomassojen käytettävyyttä ja kestävyys (biomassojen saatavuus, raaka-ainemarkkinoiden toimivuus ja käytön kestävyys turvataan). Biotalousstrategian tavoitteena on, että sen myötävaikutuksella biotalouden tuotos

kasvaa 100 miljardiin euroon nykyisestä 60 miljardista eurosta ja biotalouteen syntyy 100 000 uutta työpaikkaa vuoteen 2025 mennessä.

Luonnosta saatavien raaka-aineiden ja niistä valmistettavien tuotteiden lisäksi luonnonarvoilla ja luonnonvaroja ylläpitävillä prosesseilla on suuri merkitys suomalaiselle yhteiskunnalle ja kasvavalle biotaloudelle. Biotalousstrategia korostaa luonnon aineettomien arvojen ja niihin perustuvien palvelujen merkitystä. Luonnon arvoja on entistä tietoisemmin hyödynnettävä hyvän elinympäristön luomisessa sekä terveyden, hyvinvoinnin ja ekologisesti kestävä elinkeinotoiminnan edistämässä, samalla kun turvataan niiden säilyminen. Myös kaupunkiympäristöjen ja -seutujen merkitys kestävässä biotaloudessa kasvaa. Tulevaisuudessa 70 % maailman väestöstä elää kaupungeissa, joissa on välttämätöntä käyttää tehokkaasti vettä, materiaaleja, energiaa ja tilaa. Jätteitä, myös ihmisperäisiä, on entistä enemmän kierrätettävä. Kaupungit ovat merkittäviä biotalouden kehittämissympäristöjä, joissa voidaan kokeilla, testata ja kehittää kestäviä biotalouden ratkaisuja esimerkiksi rakentamiseen sekä energia-, vesi-, liikenne- ja jätehuoltoon. Kaupunkien ja ympäröivän maaseudun vuorovaikutusta lisätään biotaloudesta saatavien hyötyjen, kuten lähiruuan ja uusiutuvan energiantuotannon parantamiseksi.

Metsäpoliittisessa selonteossa, metsäalan strategisessa ohjelmassa sekä kansallisessa metsäohjelmassa on linjattu useita tavoitteita metsäalan kehittämiseksi ja Cleantechin strategisessa ohjelmassa on asetettu tavoitteeksi luoda vähintään 40 000 uutta puhtaan teknologian työpaikkaa ja yli kaksinkertaistaa puhtaan teknologian liikevaihdon vuoteen 2020 mennessä. Ruokapoliittisella selonteolla sekä luomualan ja lähiruuan kehittämissuunnitelmien toimenpiteillä edistetään vastuullisen ruokasektorin kannattavuutta ja kilpailukykyä sekä yhteistyön kehittämistä. Maaseudun kehittämissuunnitelmalla lisätään osaamista ja innovaatioita maaseudulla, monipuolistetaan maaseudun yritystoimintaa, vastataan kysyntään tuottamalla laadukasta ruokaa ja parantamalla eläinten hyvinvointia sekä tehostetaan ilmastonmuutoksen hillintää ja siihen sopeutumista.

Hallitusohjelmassa todetaan valtion vahvistavan osallistumistaan kotimaisen kaivosteollisuuden arvoketjuun. Kaivosteollisuudessa on nähty merkittävää kasvupotentiaalia, etenkin Itä- ja Pohjois-Suomessa. Lisäksi Suomi on merkittävä kaivosteknologian ja laitteiden valmistaja, ja tämän kaivostoimintaa tukevan sektorin osalta nähdään myös merkittävää vientipotentiaalia. Suomessa on avattu viime vuosina useita metallikaivoksia ja malminetsintä maassamme kasvoi merkittävästi. Tilanne on kuitenkin muuttunut tällä syklisellä toimialalla. Metallien kysynnän voimakas kasvu on taittunut ja tämän seurauksena metallien maailmanmarkkinahinnat ovat laskeneet. Näillä tekijöillä taas on ollut suora vaikutus niin kaivosyhtiöiden kannattavuuteen ja investointimahdollisuuksiin kuin malminetsinnänkin määrään. Kaivosten ympäristövaikutukset, niiden ennakointi ja minimointi ovat niin tämän hetken kuin tulevaisuudenkin haasteita, joilla on myös taloudellinen vaikutus. Niin sanotun kaivosbuumin rauhoittuminen näkyy esimerkiksi kaivosviranomaisessa uusien hakemusten vähäisenä määränä ja siinä ettei tällä hetkellä ole

rakenteilla yhtään uutta kaivosta. Myös useiden kaivoshankkeiden aikataulut ovat menneet uusiksi rahoitustilanteen ollessa erittäin haasteellinen. Kaivosten muuttunut tilanne näkyy myös teknologia- ja laitevalmistajien tilauskannan vähenemisenä. Nykyisestä suhdanteesta huolimatta arviota pitkän aikavälin nousujohteisesta hintakehityksestä tukevat mm. kehittyvien talouksien raaka-ainetarpeet sekä yleinen elintason nousu.

Vesieläinten ja -kasvien kasvunopeudet ja tuotantopotentiaalit ovat moninkertaiset maan päällä kasvatettaviin kasveihin ja eläimiin verrattuna. Kalavaramme ovat osaltaan niukasti hyödynnetyt ja toisaalta erityisesti vaelluskalojen kannat koko Itämeren puitteissa ovat huolestuttavasti niukentuneet. Erityisen kiireellinen olisi saada lohi- ja taimenkannat voimistumaan, jotta niiden kestävä kalastus ravintokäyttöön lisääntyisi. Tulevaisuudessa myös ekologisesti kestävä kalankasvatus tulee lisääntymään. Vesiviljelyn merkitys maailman ruoka-huollossa on vahvistunut nopeasti, ja sitä pidetään yleisesti yhtenä potentiaalisimmista ja kestävimmistä keinoista tuottaa eläinproteiinia nopeasti kasvavalle väestölle. Levien viljelyyn vastaa-vasti kohdistuu suuria odotuksia esim. energiantuotannon näkökulmasta. Kansainvälisesti Suomi on ns. sinisten biomassojen ja erityisesti makean veden suurvalta. Vesi- ja kalavarat ja vesiviljely sekä niihin liittyvät tuotteet, teknologiat ja osaamisen vientimahdollisuudet omaavat merkittävän kasvupotentiaalin. Lisäksi vesialueiden ja kalavarojen hyödyntäminen matkailussa ja alueiden vetovoimaisuuden lisäämiseksi on vielä monin paikoin kehittämätöntä.

Vuonna 2011 julkaistussa vesitalousstrategiassa 2011–2020 kiinnitetään huomiota mm. vesien käytön ja hyvän tilan tavoitteiden yhteensovittamiseen, uusiutuvan energian käytön tarpeisiin ml. bioenergia, energia- ja materiaalitehokkuuteen, luonnonmukaisiin valumavesien hallintamenetelmiin sekä kansainvälisesti kilpailukykyiseen vesialan osaamiseen. Strategian tavoitteet ohjaavat hallinnon alan toimintaa.

Valtioneuvoston periaatepäätös soiden ja turvemaiden kestävästä ja vastuullisesta käytöstä ja suojelusta hyväksyttiin 30.8.2012. Periaatepäätöksellä sovitetaan yhteen soiden ja turvemaiden eri käyttömuotoja ja ympäristön suojelua siten, että niistä saadaan merkittävä yhteiskunnallinen, taloudellinen ja ekologinen hyöty. Periaatepäätöksen toimeenpano on käynnistetty laajalti eri sektoreilla.

Prosessit ja palvelut

Suomi on asettanut pitkän aikavälin tavoitteeksi hiilineutraaliuden, linjannut biotalousstrategiassa merkittäviä kasvutavoitteita kestäväälle biotaloudelle, määritellyt mm. metsäpoliittisessa selonteossa, metsäalan strategisessa ohjelmassa sekä kansallisessa metsäohjelmassa useita tavoitteita metsäalan kehittämiseksi ja asettanut Cleantechin strategisessa ohjelmassa tavoitteeksi luoda vähintään 40 000 uutta puhtaan teknologian työpaikkaa ja yli kaksinkertaistaa puhtaan teknologian liikevaihdon vuoteen 2020 mennessä. Energia- ja resurssitehokkuus sekä vihreät teknologiat ovat keskeisiä kestävä kasvun elementtejä myös EU:n kasvustrategiassa

EU 2020 strategiassa. Tavoitteena on niin ikään luonnon monimuotoisuuden suoje-
lun ja kestävä käytön strategiassa ”Luonnon puolesta – ihmisen hyväksi” pysäyt-
tää luonnon monimuotoisuuden köyhtyminen Suomessa ja koko EU:n tasolla vuo-
teen 2020 mennessä.

Työ- ja elinkeinoministeriön ja ympäristöministeriön asettama työryhmä luovutti
joulukuussa 2013 ehdotuksensa Suomen kansalliseksi materiaalitehokkuusohjel-
maksi. Ohjelma tavoittelee kestävä kasvua materiaalitehokkuudella. Samanaikai-
sesti pyritään talouskasvuun, luonnonvarojen viisaaseen käyttöön ja irtikytkentään
haitallisista ympäristövaikutuksista. Ohjelman avulla luodaan edellytyksiä ekologi-
sesti kestäväälle kasvuille ja työpaikoille. Samalla edistetään elinkeinoelämän kilpai-
lukykyä ja tasapuolisia toimintaedellytyksiä sekä luodaan edellytyksiä uusiutuvien
ja uusiutumattomien luonnonvarojen kestävään hyödyntämiseen ja vahvaan osaa-
miseen perustuvan korkean arvonlisän tuotantoon.

Hallituksen strategisena tavoitteena on luoda niukkuudesta mahdollisuus sekä
edistää kestäviä kulutus- ja tuotantotapoja. Kesällä 2013 hallitus hyväksyi Kestä-
vän kulutuksen ja tuotannon ohjelman pohjalta kaksi periaatepäätöstä, joissa lin-
jataan ohjauskeinoja, joilla sekä parannetaan materiaalitehokkuutta että ediste-
tään vähähiilisiä ratkaisuja yrityksissä, kotitalouksissa ja julkisella sektorilla. Tavoit-
teena on myös luoda mahdollisuuksia vihreälle taloudelle ja työpaikkojen syntymi-
selle. Tavoitteiden toteuttamiseksi on käynnistetty kokeiluhankkeita, joissa uusien
toimintamallien testaamisen lisäksi tarkastellaan ohjauskeinojen toimivuutta sekä
pyritään levittämään hyviä käytäntöjä. Kokeiluhankkeissa kehitetään yritys- ja alue-
tasolla materiaalinhallintaa ja symbiooseja, niukka-resurssisia ratkaisuja asumi-
sessa, liikkumisessa ja ruokailussa sekä julkisen sektorin hankintojen cleantech-
ratkaisuja. Ravinnekuperin vähentäminen ja ravinteiden hyödyntäminen ja
kierrättäminen ovat keskeisiä tavoitteita myös Manner-Suomen maaseudun kehiti-
tämishjelmassa sekä Itämeristrategiassa.

Kaivostoiminnan lisääntyessä ja ympäristöongelmien osin kärjistyessä myös kai-
voskriittisyys on lisääntynyt. Kaivannaisalan ja sen sidosryhmien välinen vuorovai-
kutukset käynnistyi syksyllä 2012 pääministerin johdolla käydyllä pyöreän pöydän kes-
kustelulla, jossa päätettiin käynnistää toimenpideohjelman laatiminen Suomen nos-
tamiseksi kestävä kaivannaisteollisuuden edelläkävijäksi. Huhtikuussa 2013 jul-
kaistu Suomi kestävä kaivannaisteollisuuden edelläkävijäksi –toimenpideohjelma,
joka täydentää kansallista mineraalistrategiaa, näkee kaivannaisteollisuuden mah-
dollisuutena Suomelle edellyttäen, että sitä kehitetään taloudellisesti, sosiaalisesti
ja ympäristöllisesti kestävästi. Toimintaohjelma sisältää teollisuuden vapaaehtoi-
sia toimenpiteitä yhteiskunnallisen tuen saavuttamiseksi toiminnalleen. Parannuk-
sia esitetään hallintoon, koulutukseen ja infrastruktuuriin. Lisäksi ehdotetaan aktii-
visempaa ja avoimempaa tiedon ja kokemusten vaihtoa sekä jatkuvaa keskustelua
toimenpideohjelman toteuttamisesta ja alan kehittymisestä. Ohjelman toteuttamista
koordinoi ja seuraa kansliapäälliköiden vetämä ohjausryhmä.

Kansainvälisyys

Suomen on mahdollista olla edelläkävijä kestäväen kehityksen periaatteiden toteuttamisessa ja toimia parhaana hyödyntäjänä esimerkiksi puhtaan teknologian sekä digitaalitalouden globaaleilla markkinoilla. Valtion keskeinen rooli on tukea osaamispohjan ja toimintaympäristön parantamista niin, että Suomi on maailman kärkijoukossa uuden tiedon ja teknologian luomisessa sekä siihen perustuvassa vientitoiminnassa. Osaamisen kehittymisen pohjana on omien luonnonvarojen kestävä ja monipuolinen hyödyntäminen. Kestävyysvajeen paikkaamiseksi on rakennemuutoksilla luotava edellytyksiä tulevaisuuden taloudelliselle kasvuille. On määrätietoisesti tartuttava mahdollisuuksiin pitää täällä jalostusarvoa kasvattavaa tuotannollista toimintaa ja uutta kehittävää toimintaa..

Valtioneuvoston 23.8.2013 tekemän periaatepäätöksen mukaan Suomen arktinen visio on olla aktiivinen arktinen toimija, joka osaa kestäväällä tavalla sovittaa yhteen ympäristön reunaehdot ja liiketoimintamahdollisuuden kansainvälistä yhteistyötä hyödyntäen. Suomi toimii arktisen alueen murroksessa kestäväen kehityksen ja vakauden edistäjänä sekä kansallisesti että kansainvälisesti. Samalla Suomi on mukana edistämässä pohjoisilla alueilla avautuvien taloudellisten mahdollisuuksien hyödyntämistä. Kestäväen kehityksen kannalta olennaista on arktisen alueen luonnonvarojen hyödyntäminen hallitusti ottaen huomioon taloudelliset, sosiaaliset, kulttuuriset ja ympäristövaikutukset. Suomen talouden näkökulmasta arktinen alue on lähellä sijaitseva kasvumarkkina ja suomalaisten yritysten vahva arktinen osaaminen luo hyvät lähtökohdat uudelle liiketoiminnalle alueella.

Mahdollistajat

Luonnonvarojen käyttöä tulee suunnitella kokonaisvaltaisesti. Liian kapean tarkastelun seurauksena luonnonvarojen kestävä käyttö voi vaarantua eikä välttämättä pystytä varmistamaan myöskään ympäristön- ja luonnonsuojelun toteutumista. Katava tarkastelu edellyttää asiantuntijuutta ja hyvää tietoperustaa sekä erityisesti luonnonvaroihin liittyvien taloudellisten, oikeudellisten ja tiedollisten ohjauskeinojen yhteensovittamista yli perinteisten sektorirajojen. Kokonaisvaltaisia toimenpiteitä ja yhteensovittamista tarvitaan liiketoimintaedellytysten luomiseksi, luonnonvaroihin sekä niiden käyttöön liittyvien riskien hallitsemiseksi sekä ilmastonmuutokseen sopeutumiseksi.

Päivitetyt strategiset tavoitteet ja selonteko (2010)

A. Päivitetyt strategiset tavoitteet ja selonteon (2010) muutosaskeleet

Päivitetyt strategiset tavoitteet

1. Ennakointi ja tietotarpeet

2. Luonnonvarojen arvoketjut

3. Prosessit ja palvelut

4. Kansainvälinen vaikuttaminen

Mahdollistajat:

Rakenteet ja toimintamallit,
Asiantuntijuus

Selonteko 2010, askeleet (1-11)

- 1. Luonnonvarapolitiikan johtaminen
- 5. Luonnonvaratalouden tietotarpeet
- 8. Maankäytön suunnittelu
- 7. Säädökset, hallintokäytännöt ja lupaprosessit
- 9. Riskirahoitus ja yritysrahoitus
- 10. Hajautetut pk-tuotantomallit
- 6. Materiaali- ja energiatehokkuus
- 3. EU-vaikuttaminen
- 4. Globaali luonnonvarapolitiikka
- 2. Luonnonvarapolitiikan suhde muihin strategioihin
- 11. Valtavirtaistaminen ja arjen ratkaisut

B. Päivitetyt strategiset tavoitteet ja selonteon (2010) muutosalueet

Päivitetyt strategiset tavoitteet

1. Ennakointi ja tietotarpeet

2. Luonnonvarojen arvoketjut

3. Prosessit ja palvelut

4. Kansainvälinen vaikuttaminen

Mahdollistajat:

Rakenteet ja toimintamallit,
Asiantuntijuus

Selonteko 2010, Muutosalueet (5 kpl)

- 2. Osaamisen kehittäminen
- 3. Julkisen vallan rooli ja toimet
- 2. Osaamisen kehittäminen
- 3. Julkisen vallan rooli ja toimet
- 4. Luonnonvarojen ainevirtojen ja varantojen kehittäminen
- 2. Osaamisen kehittäminen
- 3. Julkisen vallan rooli ja toimet
- 1. Kansainvälinen vaikuttaminen ja osaamisen vienti
- 2. Osaamisen kehittäminen
- 3. Julkisen vallan rooli ja toimet
- 5. Mahdollistavat rakenteet

Ensimmäisinä otetut askeleet

Eduskunnan talousvaliokunnalle annettiin keväällä 2012 selvitys, missä käytiin läpi miten selonteossa mainitut ensimmäiset lähivuosina otettavat askeleet olivat edistyneet. Ne ovat luonnonvarapolitiikkaa yleisesti vahvistavia, luonnonvarakenttää yhtenäistäviä sekä eri alojen synergioita vahvistavia toimia. Mutta ne ovat vain ensimmäisiä askelia kohti pitkän tähtäyksen tavoitteita. Nämä ensimmäiset luonnonvaratalouden kokonaisuutta kehittävät hankkeet on päivitetty tähän selontekoon.

1. Luonnonvarapolitiikan johtaminen

Luonnonvarapolitiikka on laaja-alainen ja jatkuvasti kehittyä alue. Siksi sen johtaminen on haasteellista. Selonteossa esitettyä luonnonvarapolitiikan kokonaisvaltaisesta kehittämisestä ja koordinoinnista vastaavaa pääministerille suoraan raportoivaa korkean tason elintä ei ole perustettu. Lisäksi biotaloudessa on erityishaasteena koordinoivan tahon puute.

Luonnonvarapolitiikan johtamisessa jatketaan toistaiseksi keskeisimpien luonnonvaraministeriöiden TEM, MMM ja YM yhteistyönä. Luonnonvarainneuvosto on lakkautettu, joten on tarkasteltava muita vaihtoehtoja talous- ja luonnonvaratiedon yhdistämiseksi.

Suomen biotalousstrategiaa toteutetaan usean eri ministeriön yhteistyönä. Työn koordinointi toteutetaan työ- ja elinkeinoministeriön johdolla. Muut vastuutahot ovat maa- ja metsätalousministeriö, opetus- ja kulttuuriministeriö, valtioneuvoston kanslia, valtionvarainministeriö ja ympäristöministeriö. Ministeriöiden hallinnonalojen organisaatiot osallistuvat toteuttamiseen laajasti. Sidosryhmäyhteistyötä ja alan toimijoiden osallisuutta vahvistetaan perustettavan biotalouspaneelin avulla. (TEM, MMM, YM)

Vuoden 2012 alkupuolella käynnistetty, TEMin hallinnoima, ympäristöliiketoiminnan strateginen ohjelma koordinoi eri hallinnon alat ylittäviä toimenpiteitä ympäristö- ja cleantech-liiketoiminnan kasvattamiseksi Suomen elinkeinoelämän tukijalaksi. Ohjelma kokoaa yhteen alan kehittämistä koskevat toimenpiteet ja toimijat. Ohjelman tavoitteena on edistää alan yritysten kasvua ja kansainvälistymistä, kasvua tukevan kotimarkkinan luomista ja teollisuuden uudistumista ympäristöliiketoiminnan ja cleantechin avulla. Ohjelman kautta cleantech ja kestävä ympäristöliiketoiminnan edistäminen pyritään tuomaan osaksi kaikkia merkittäviä valmisteilla olevia kansallisia strategioita ja selontekoja.

TEM käynnisti uuden metsäalan strategisen ohjelman (MSO), jonka tavoitteena on jalostusasteen nostaminen, perusmetsäteollisuuden toimintojen vahvistaminen,

puun käytön ja puurakentamisen lisääminen ja uuden yritystoiminnan luominen uusien innovaatioiden ja tuotteiden kautta.

2. Luonnonvaraselonteon suhde muihin strategioihin

Luonnonvaraselonteko kytkee eri luonnonvarojen osa-alueet kansainvälisestäikin ainutlaatuisella tavalla yhteen ja muodostaa näin kokonaisvaltaisen ja eheän kokonaisuuden. Tämä ei kuitenkaan riitä, vaan selonteon pitää vaikuttaa ja suunnata lukuisia muita luonnonvarapolitiikkaa käsitteleviä tai sivuavia strategioita. Osana sektoristrategioita huolehditaan luonnonvarojen tuotantoon perustuvien elinkeinojen kannattavuudesta ja kilpailukykyistä. Lisäksi on huolehdittava selonteon ajankohtaisuudesta.

Luonnonvarastrategian päivitys annetaan selontekona eduskunnalle vuonna 2014. Perustana on nykyinen strategia, jota täydennetään ainakin lisäämällä yksityiskohtaisuutta, mittareita, vaikuttavuusarviointia, omistusasioita ja kaivannaisalan muutoksia. (TEM, MMM, YM)

Joulukuussa 2010 valtioneuvostossa periaatepäätöksenä hyväksytyyn Kansallisen metsäohjelman päätavoite on tehdä metsäalasta biotalouden edelläkävijä Suomessa. Toteutusvaiheessa olevan ohjelman kolme strategista päämäärää ovat: metseen perustuva liiketoiminta vahvistuu ja tuotannon arvo kasvaa, metsätalouden kannattavuus paranee ja metsien monimuotoisuus, ympäristöhyödyt ja hyvinvointivaikutukset vahvistuvat. Kataisen hallitusohjelman mukainen, eduskunnalle annettava metsäpoliittinen selonteko annettiin alkuvuonna 2014. Selonteon pitkän tähtäimen (2050) visio on Metsien kestävä hoito ja käyttö on kasvavan hyvinvoinnin lähde. Strategiset päämäärät korostavat kilpailukykyistä toimintaympäristöä, metsäalan ja sen rakenteiden uudistumista sekä metsien monipuolista ja kestävästä käytöstä. Pitkän tähtäimen linjaukset ohjaavat Kansallinen metsästrategia 2025:n laatimista vuoden 2014 aikana. (MMM)

Työ- ja elinkeinoministeriölle 7.10.2010 luovutetun Suomen mineraalistrategian toimenpide-ehdotusten aihealueet painottuvat mineraalipolitiikan vahvistamiseen, raaka-aineiden saatavuuden turvaamiseen, kaivannaistoiminnan ympäristövaikutusten vähentämiseen ja tuottavuuden lisäämiseen sekä t&k -toiminnan ja osaamisen vahvistamiseen. Mineraalistrategian ehdotusten toteutumista koordinoi TEM. Mineraalistrategiaa täydentää 29.4.2013 julkaistu Suomi kestävä kaivannaisteollisuuden edelläkävijäksi -toimintaohjelma, jonka toteuttamista ohjaa ja koordinoi TEM ja YM.

Sitran vetämä Kestävän kaivostoiminnan verkosto-hanke valmistelee yhteistyöelintä, joka toimii kaivosalan ja sen sidosryhmien keskustelu- ja yhteistyöfoorumina. Se kehittää ja räätälöi Suomeen sopivia työkaluja vastuullisemman ja kestävämmän kaivostoiminnan mahdollistamiseksi.

Vesien hyvä tila muodostaa perustan vesien kestäväälle käytölle ja suojelulle. Valtioneuvoston helmikuussa 2011 hyväksymässä vesienhoidon toteutusohjelmassa

(2010) on vuonna 2015 tarkennettu eri sektoreiden ja toimijatahojen toimia, jotta pinta- ja pohjavesien hyvä tila voidaan saavuttaa valtioneuvoston vuonna 2009 hyväksymien vesienhoitosuunnitelmien mukaisesti. Tavoitteeseen pyritään hallinnonalojen välisellä ja eri toimintatahojen kanssa tehtävällä laajapohjaisella yhteistyöllä. Toimenpiteitä vesien hyvän tilan saavuttamiseksi tarkennetaan vuoden 2015 loppuun mennessä valmisteltavissa vesienhoitosuunnitelmissa vuoteen 2021 sekä merenhoidon toimenpideohjelmassa. Myös näiden valmistelu perustuu laajapohjaiseen yhteistyöhön. (YM, MMM, LVM, TEM, STM)

Valtioneuvoston periaatepäätös soiden ja turvemaiden kestävästä ja vastuullisesta käytöstä ja suojelusta hyväksyttiin 30.8.2012. Periaatepäätöksellä sovitetaan yhteen soiden ja turvemaiden eri käyttömuotoja ja ympäristön suojelua siten, että niistä saadaan merkittävä yhteiskunnallinen, taloudellinen ja ekologinen hyöty. Periaatepäätöksen toimeenpano on käynnistetty laajalti eri sektoreilla. (MMM, TEM, YM)

Vesien kunnostusstrategia valmistui alkuvuodesta 2012. Pienvesien suojelua ja ennallistamista koskeva strategia valmistuu vuonna 2014. (YM, MMM)

Lähi- ja luomuruoan osuuden kääntäminen nousuun on otettu hallitusohjelmassa Suomen maataloustuotannon strategiseksi tavoitteeksi. Hallituksen luomualan kehittämisohjelma ja hallituksen lähiruokaohjelma hyväksyttiin valtioneuvoston periaatepäätöksenä 16.5.2013. (MMM, YM, STM, TEM, VM, UM ja OKM).

Maa- ja metsätalousministeriön asettaman kehittämisryhmän ehdotus kansalliseksi kalatiestrategiaksi valmistui joulukuussa 2011. Strategiaehdotuksen tavoitteena on lisätä vaelluskalakantojen elinvoimaisuutta. Strategian avulla toiminnan painopistettä kalavarojen hoidossa siirretään istutuksista kalojen luontaisen lisääntymiskierron ylläpitämiseen ja palauttamiseen. Valtionneuvoston periaatepäätös kansallisesta kalatiestrategiasta hyväksyttiin maaliskuussa 2012. (MMM)

Luonnon monimuotoisuuden suojelun ja kestävän käytön strategia ”Luonnon puolesta – ihmisen hyväksi” hyväksyttiin valtioneuvoston periaatepäätöksellä joulukuussa 2012. Strategian päätavoite on pysäyttää luonnon monimuotoisuuden köyhtyminen Suomessa vuoteen 2020 mennessä. Strategian viidessä päämäärässä korostuu luontoasioiden valtavirtaistaminen kaikkialle yhteiskuntaan, uusien toimijoiden saaminen mukaan luonnon puolesta tehtävään työhön, vankkaan tutkimustietoon perustuva päätöksenteko sekä Suomen vastuu maailman luonnosta osana kansainvälistä yhteisöä. Erityinen huomio kiinnitetään luonnonvarojen kestäväan käyttöön. (YM)

Rahoitusmarkkinoiden kehittämiseksi, yritysten kasvurahoituksen turvaamiseksi, pääomamarkkinoiden sääntelyn selkeyttämiseksi, vakauden ja läpinäkyvyyden lisäämiseksi sekä Suomen kansainvälisen kilpailukyvyyn tukemiseksi valmisteltiin kansallinen pääomamarkkinastrategia (2012) yhdessä keskeisten toimijoiden kanssa.

3. EU-vaikuttaminen

Suomen on otettava näkyvämpi rooli EU:n luonnonvarapolitiikan kehittämisessä. Tämä vaatii kuitenkin vaikuttamisen tueksi nykyistä selkeämpää yhteistä luonnonvaratalouden EU-vaikuttamisen agenda.

Kansallinen energia- ja ilmastostrategia päivitettiin maaliskuussa 2013. (TEM)

Suomi on neuvotellut komission kanssa Durbanin ilmastokokouksen metsänielupäätöksestä Suomelle aiheutuvien ylimääräisten kustannusten kompensoimiseksi. Neuvotteluita komission kanssa on käyty tiiviisti vuoden 2013 aikana. Tammikuussa 2014 tehty esitys komission tilillä olevien reserviyksiköiden siirtämisestä Suomelle hyväksyttiin yksimielisesti ilmastonmuutoskomitean äänestyksessä maaliskuussa. Seuraavaksi valmistellaan aikataulu yksiköiden siirrolle ja käytölle osana Kioton toista velvoitekautta. (YM, MMM)

Suomi vaikutti aktiivisesti EU:n rahoituskauden 2014-2020 valmisteluun. EU:n linjaamia teemoja, jotka tukevat luonnonvaraselonteon linjauksia, ovat älykkään kasvun edistäminen ja ympäristön kestävä kehitys. Rakennerahastokauden rahoituksesta käytetään neljännes vähähiilisen yhdyskuntakehityksen edistämiseen. (TEM, YM)

EU antoi syksyllä 2011 resurssitehokkuutta koskevan tiekartan, jossa tavoitteena on lisätä luonnonvarojen (luonnon pääoman ja ekosysteemipalveluiden) käytön tehokkuutta, turvata niiden kestävyys ja irrottaa talouskasvu kokonaan luonnonvarojen kasvavasta käytöstä pitkällä aikavälillä. Aloitteen mukaisesti resurssitehokkuusnäkökohdat sisällytetään EU:n talouspolitiikan ohjausjaksoon vuodesta 2012 alkaen. Jäsenmaiden tulee sisällyttää kansalliset resurssitehokkuusstrategiat kansallisiin kasvu- ja työllisyysohjelmiin vuoteen 2013 mennessä. (YM, TEM)

Suomi on aktiivinen EU:n uuden metsästrategian toimeenpanon edistämässä eri EU-yhteyksissä ja sen huomioimisessa osana EU:n eri politiikkojen suunnittelua, tavoitteena metsiin vaikuttavien EU-aloitteiden kokonaisvaltainen tarkastelu. (MMM)

Suomi edistää aktiivisesti EU:n vesivarojen turvaamiseksi laaditun suunnitelman toimeenpanoa. Keskeisiä painopistealueita ovat vesien hyvän tilan saavuttamiseksi tarvittavat toimet, vesivarojen kestävä käyttö ja veteen liittyvien riskien hallinta koko EU:n alueella. Lisäksi kiinnitetään huomiota vesipolitiikan nykyistä parempaan yhteensovittamiseen muiden EU:n politiikoiden kuten maatalous-, energia-, liikenne- sekä alue- ja rakennepolitiikan kanssa. Prosessi tukee myös Suomen vuoteen 2021 ulottuvien vesienhoitosuunnitelmien sekä tulvariskien hallintasuunnitelmien valmistelua. (YM, MMM, TEM, LVM)

Suomi on aktiivinen Euroopan laillisesti sitovan metsäsopimuksen valmistelussa tavoitteena maantieteellisesti kattava metsäsopimus, jossa myös Venäjä olisi mukana. Valmistelua johtavan neuvottelukomitean puheenjohtaja oli Suomesta. Tärkeää on myös mahdollisen sopimuksen kytkös YK:iin, sillä sopimus voisi toimia esimerkkinä eri maanosien sopimuskäytännöille. (MMM)

Suomi on vaikuttanut vuonna 2013 käynnistyneen EU:n raaka-aine EIP:n (European Innovation Partnership) strategisen toteuttamisohjelman sisältöön ja jatkaa aktiivista rooliaan ohjelman toteuttamisessa. Raaka-aine EIP:n pyrkimyksenä on vähentää EU:n riippuvuutta tuontiraaka-aineista, kehittää korvaavia raaka-aineita, kehittää EU raaka-ainesektorin edelläkävijäksi ja vähentää negatiivisia ympäristövaikutuksia. Teknologiapuolella kehitetään malminetsintää, prosessitekniikkaa ja raaka-aineiden kierrätystä ja kierrätettävyyttä. Lisäksi panostetaan erityisesti kriittisten raaka-aineiden korvattavuuteen ja vaihtoehtoisten materiaalien tutkimukseen. Toisaalta kehitetään myös raaka-aineisiin ja kierrätykseen liittyvää regulaatiota, osaamista ja infrastruktuuria.

Suomi lisää edelleen mineraalisektorin osalta aktiivista vaikuttamistaan EU-tasolla.

4. Globaali luonnonvarapolitiikka

Monet luonnonvaroihin liittyvät haasteet ovat globaaleja. Siksi niiden ratkaiseminen vaatii globaaleja toimia, joissa Suomi voi toimia vastuullisena edelläkävijänä.

Suomen vesialan osaamisen ja viennin edistämiseen panostetaan. Eri ministeriöillä, tutkimuslaitoksilla sekä Suomen vesifoorumilla on keskeinen rooli sisällön tuottamisessa ja viennin edistämisessä. Työ tukee hallitusohjelman tavoitetta cleantech -toiminnan saamisesta yhdeksi elinkeinopolitiikan painopisteeksi. (TEM, UM, YM, MMM)

Suomi osallistui YK:n Rio+20 -konferenssiin kesäkuussa 2012. Konferenssin toivuttua sisältöä kestävä kehityksen edistämiseen ja globaaliin hallintaan, kuten myös käytännönläheisiä välineitä kestävä kehityksen ja vihreän talouden edistämiseksi. Suomen yhtenä kärkiteemana Rio+20 valmisteluissa oli vesi. (UM, YM, MMM, STM)

Rio+20 loppuasiakirjan päätöksiä on ryhdytty toimeenpanemaan. Yksi keskeisimmistä käynnistyneistä prosesseista on globaalien kestävä kehityksen tavoitteiden (Sustainable Development Goals; SDGs) laatiminen. Uudet tavoitteet on määrä hyväksyä YK:n yleiskokouksessa syksyllä 2015 osana laajaa Post-2015 tavoitekehikkoa. Luonnonvarakysymykset tulevat suurella todennäköisyydellä olemaan yksi keskeinen teema, sillä köyhyyden poistaminen edellyttää luonnonvarojen kestävä käyttöä, hoitoa ja suojelua.

5. Luonnonvaratalouden tietotarpeet

Luonnonvaroista ei ole toisaalta kaikin osin edelleenkin riittävästi tietoa. Toisaalta haasteena on tutkimustulosten välittyminen ja päällekkäisen tutkimuksen välttäminen. Lisäksi pitäisi tutkimuksen ja innovaatioiden avulla löytää sellaisia uusia luonnonvaroihin liittyviä tuotteita ja palveluja, joille on myös kansainvälistä kysyntää. Luonnonvaratalouden mittareiden kehittäminen on tärkeää, mutta haasteellista. Asiassa olisi päästävä eteenpäin niin, että luonnonvaraselonteon päivityksessä (2014) mittareita

olisi käytössä. Lisäksi mittareiden pitäisi olla mahdollisuuksien mukaan kansainvälisesti vertailukelpoisia.

LYNETin tutkimusohjelmat, Ilmastomuutos, Biotalous, Itämeri, Kestävä maankäyttö, kestävät ruokajärjestelmät ja Paikkatieto, tuottavat tietoa, ratkaisuja ja palveluita luonnonvaratalouden tarpeisiin. Tutkimustiedon yhteiskunnallisen vaikuttavuuden lisäämiseksi ja tiedon levittämiseksi LYNETin ohjelmat ovat järjestäneet useita seminaareja ja työpajoja sekä julkaisseet yleis- ja sanomalehtiartikkeleita. LYNETin laajentumisen yhteydessä tutkimuksen painopisteet ja ohjelmien teemat arvioidaan uudelleen ottaen huomioon bio-, mineraali- ja luonnonvaratalouden alalla tehty strategiatyö. Tutkimusyhteistyö yliopistojen kanssa konkretisoituu yhteistutkimushankkeiden ja yhteisinä virkoina/tehtävinä ja tutkimusinfrastruktuurien yhteiskäyttönä. (YM,MMM)

YM asetti riippumattoman ilmastopaneelin 1.12.2011. Paneelin tehtävänä on tuoda monitieteistä neuvoa kansallisen ilmasto- ja energiapolitiikan tueksi. Ryhmän asiantuntijat edustavat eri tiedealojen asiantuntemusta eri tutkimuslaitoksista ja korkeakouluista. Jäseninä on myös luonnonvaraosaajia, mm. metsä- ja maatalouden sekä materiaalivirtojen elinkaari- ja ympäristövaikutusten asiantuntijoita. Ilmastopaneeli tuottaa erilaisia ilmastopolitiikan valmistelun ja toimeenpanon kannalta keskeisiä katsauksia ja selvityshankkeita. Luonnonvarakysymyksiä sivuavat ilmastopolitiikkaa tukevat teemat voivat myös nousta paneelin työlisterille. (YM)

Tilastokeskus tuottaa uutta Kansantalouden materiaali- ja energiavirrat -tilastoa. Lisäksi Luonnon ja ympäristön tilan muutoksia havainnollistavia indikaattoreita löytyy linkeistä: Luonnontila.fi ja Findikaattori.fi sekä vuonna 2010 uudistetuista kestävä metsätalouden kriteereistä ja indikaattoreista sekä maataloutta kuvaavista indikaattoreista.

Suomen ympäristökeskus on kehittänyt panos-tuotos laskentaan ja elinkaaritarkasteluun perustuvan kansantalouden materiaali- ja energiavirtojen ympäristö- ja talousvaikutuksia arvioivan mallin (ENVIMAT). Mallilla tuotetaan politiikan tueksi uudenlaista tietoa erilaisten muutosten ympäristö-, kustannus- ja työllisyysnäkökohdista. Mallia voidaan hyödyntää skenaariotyössä ja sillä on arvioitu mm. luonnonvarojen käytön ja kasvihuonekaasupäästöjen kehitystä Suomen taloudessa. Samalla on arvioitu, mitä hyötyjä on saavutettavissa koko kansantalouden mittakaavassa, mikäli elinkeinoelämä ja kuluttajat nykyistä laajemmin siirtyvät soveltamaan niukkaresurssisuuteen tähtääviä toimintamalleja, tuotesuunnittelua ja tuotantoprosesseja.

ENVIMAT:n ohella kehitetään alueellisia toimintamalleja, jotka auttavat tunnistamaan resurssivirtoja aluetalouden parantamisen näkökulmasta.

Osaamiskeskustoiminnan lähtökohtana oli ohjelmakaudella 2007 -2013 tutkimuslaitosten, korkeakoulujen, teknologiakeskusten, elinkeinoelämän ja eri rahoittajatahojen välinen yhteistyö valituilla osaamisaloilla. Ohjelmaa toteutti 13 kansallista osaamisklusteria joista kuhunkin kuului 4-7 alueellista osaamiskeskusta. Ohjelma uudistui INKA-ohjelmaksi (innovatiiviset kaupungit) vuonna 2014 alkaneelle uudelle ohjelmakaudelle. Pääteemoista luonnonvaratalouden kannalta merkittävimmät ovat

biotalous (Joensuu, Jyväskylä, Seinäjoki), kestävät energiaratkaisut (Vaasa, Pori, Lappeenranta), älykäs kaupunki ja uudistuva teollisuus (Tampere, Lahti, Oulu, pääkaupunkiseutu, Turku). Lisäksi kaupunkien kasvusopimusten Luonnonvarojen kestävä käyttö -teemassa (Joensuu, Jyväskylä, Oulu, Seinäjoki ja Lahti) sekä Älykkään ja vihreän kasvun kaupunkien (Kauhajoen ja Kurikka) ja Arktisuus (Kemi) seutukuntapiloteissa edistetään paikallisten ratkaisujen löytämistä. (TEM)

Suomen metsäklusterin yritysten, tutkimuslaitosten ja yliopistojen omistama Metsäklusteri Oy laajensi toimintojaan metsäteollisuuteen suuntautuneesta tutkimuksesta myös muille biotalouden alueille, Finnish Bioeconomy Cluster FIBIC Oy:ksi. FIBIC on yksi Suomen kuudesta strategisen huipputaamisen keskittymistä. Sen tehtävä on kytkeä suomalaisen biotalouden eri sektorit entistä tiiviimmin yhteen ja synnyttää niiden välille yhteistyötä, joka tuottaa pitkäaikaista kilpailuetua vientikelpoisten tuote-, palvelu- ja prosessi-innovaatioiden kautta. (TEM, MMM)

Suomen Akatemia avasi huhtikuussa 2012 rahoitushaun SHOK:ien aihealueiden tutkimukselle laajalla teemalla metsäbiomassan innovatiiviseen käyttöön perustuvan biotalouden uudet kemikaalit, materiaalit ja tuotantoteknologiat. Rahoituksella vahvistetaan strategisen huipputaamisen keskittymissä tehtävää tieteellistä tutkimusta ja tuetaan SHOKien, yliopistojen ja tutkimuslaitosten yhteistyötä. (OKM, TEM, MMM)

Metsäntutkimuslaitos uudisti strategiansa vuonna 2011. Strategian mukaan Metla edistää metsiin perustuvan elinkeinotoiminnan kilpailukykyä sekä tukee alueellista kehitystä. Metlan osaamista ja palveluja käytetään kansallisesti ja kansainvälisesti biotalouden edistämiseksi. Metlan tutkimus jäsenyyt tutkimusohjelmien kautta (muun muassa metsästä hyvinvointia, uudistuvat puutuote-erävetketjut, metsäalan tulevaisuuden ennakointi sekä VTT:n kanssa yhteistyönä toteutettava energia tutkimusohjelma sekä metsät ja vesi tutkimus- ja kehittämisohjelma). LYNET-yhteistyönä tutkimusta keskitetään biotalouteen, ilmastonmuutokseen, kestävään maankäyttöön sekä Itämereen. (MMM)

Tekes on käynnistänyt Green Mining -ohjelman (2011-2016). Ohjelman tarkoitus on luoda perinteisen kaivostoiminnan rinnalle uutta, erityisosaamista vaativaa liiketoimintaa ja kasvattaa vientiin tähtäävien pk-yritysten määrää mineraaliklusterissa. Ohjelma painottuu kahdelle teema-alueelle, joita ovat uudet mineraalivarannot sekä huomaamaton ja älykäs kaivos. Tavoitteena on tunnistaa uusia raaka-ainevarantoja sekä edistää materiaali- ja energiatehokkuutta mineraalien tuotannossa. Ympäristölle ja yhdyskunnille aiheutuvien haittojen minimointi koko toimintaketjussa on keskeisellä sijalla. Myös kaivosalalla työskentelyä kehitetään luomalla uusia työmenetelmiä ja toimintatapoja.

Sitra on tukemassa kaivosalan yrityksiä ja niiden sidosryhmiä luomaan kestävä kaivostoiminnan verkoston. Sen tehtävänä on kehittää suomalaisille kaivoksille suositeltavia ja kansainvälisesti yhteensopivia kestävä kehityksen toimintatapoja, indikaattoreita mittaamiseen sekä arviointia.

UUMA 2 eli uusiomaarakentamisen hankeohjelma vuosille 2013–2018 on käynnissä. Se on vuosina 2005–2010 toteutetun ohjelman jatko-osa, jossa kehitetään huonolaatuisten maa-ainesten, pilaantuneiden maiden ja teollisuuden sivutuotteiden käyttöä. Hankkeessa on tavoitteena edistää sellaista luonnon materiaalien ja korvaavien materiaalien käyttöä, jotka johtavat mahdollisimman ekotehokkaisiin ja elinkaaritaloudellisiin rakenteisiin, vähentää kallio- ja soramateriaalien käyttöä maarakentamisessa ja tuottaa tietoa ympäristölainsäädännön kehittämistä varten, jotta lainsäädäntö tukisi ekotehokasta uusiomaarakentamista. Hankkeessa ovat mukana mm. liikennevirasto, Ramboll, YM, TEM, Motiva, teollisuusliittojen, yritysten sekä kuntien ja yliopistojen edustajia. (YM)

Resurssitehokkuudessa tarvitaan alueellista lähestymistapaa, jossa paikalliset ominaispiirteet (talous, luonnonvarat, tietotaito) voidaan paremmin ottaa huomioon. SYKE valmistelee yhteistyössä erilaisten alueellisten toimijoiden kanssa EU:n LIFE-ohjelmaan laajaa integroitua hanketta, jonka keskeisenä tavoitteena tulee olemaan alueellinen resurssitehokkuus. Tarkoitus on yhdistää eri kansallisten rahoittajien (mm. TEKES, SITRA) ja EU-rahoitusmuotojen (mm. LIFE, EAKR) tavoitteita yhteen laajaan integroituihin hankkeeseen. Myös edellä mainittu UUMA2-ohjelma osallistuneet hankkeeseen.

Luonnonvaraoikeuden tutkimusprofessori on perustettu Lapin yliopistolle. (EAKR sekä GTK, Metla ja LaY-rahoitus)

Oulun yliopistoon perustetaan syksyllä 2014 kaivosalan tiedekunta.

6. Materiaali- ja energiatehokkuus

Luonnonvaroja on useistakin syistä johtuen tarvetta käyttää nykyistä tehokkaammin. Energiatehokkuus on 1970-luvun energiakriisistä alkaen ollut Suomessa tärkeä toiminta-alue, silti energian käytössä tehokkuuteen kiinnitetään koko ajan yhä enemmän huomiota. Viime vuosina myös materiaalien käytön tehostamiseen ja kierrätykseen on panostettu yhä enenevästi ja eri tavoin.

Vuoden 2013 lopussa laadittiin kansallinen ohjelma materiaalitehokkuudelle ja luonnonvarojen kestäväälle käytölle ja selvitettiin mahdollisuuksia niiden mittaamiselle ja arvioinnin kehittämiseksi. (TEM, YM)

Rakentamisen materiaalitehokkuuden edistämishankkeen, RAMATE:n loppuraportti jätettiin lokakuussa 2013. Loppuraportin sisältämiä toimenpiteitä ryhdytään toteuttamaan 2014 alkaen eri yhteistyötahojen kanssa. Talonrakentaminen on suurimpia luonnonvarojen kuluttajia Suomessa ja rakennusjätteiden hyödyntämisaste on eurooppalaisessa katsannossa verraten alhainen, joten tehtävää riittää. (YM)

Ravinteidenkierrätysohjelma (RAKI) 2012–2015 pyrkii tehostettuihin toimiin Saaristomeren hyvä tilan saavuttamiseksi vuoteen 2020 mennessä. Lisäksi Suomi pyrkii ravinteiden kierrättämisen esimerkkialueeksi. Ohjelma perustuu Suomen hallituksen helmikuussa 2010 Itämerihuippukokouksessa antamaan sitoumukseen. Raki-ohjelmassa on käynnissä 20 hanketta, jotka koskevat mm. lannan ravinteiden

kierrätystä, peltobiomassojen hyödyntämistä, yhdyskuntien jäteveden käsittelyn tehostamista, biokaasulaitostoiminnan kehittämistä, teollisuuden jätteiden ja lietteiden hyödyntämistä sekä ravinteiden keräystä vesistä. (YM)

Maatilojen energiatehokkuutta edistetään muun muassa energianeuvonnalla sekä tilakohtaisilla energiasuunnitelmissa. Uuden energiatehokkuusdirektiivin ja valmisteilla olevan energiatehokkuuslain vaatimuksena tulee olemaan se, että kaikilla elinkeinosektoreilla on kesäkuusta 2014 alkaen oltava tarjolla energiasuunnitelma/energiakatselmuspalveluita sekä mahdollisuus liittyä energiatehokkuussopimukseen. Tavoitteena on, että maataloussektorilla energiatehokkuusdirektiivin mukaisia palveluita voitaisiin seuraavalla ohjelmakaudella tukea osana Manner-Suomen maaseudun kehittämissuunnitelmaa. Energiategoriaa ja uusiutuvaa energiatuotantoa edistävien toimien tehokkaan ja laajamittaisen toteutumisen varmistamiseksi tarvitaan myös taloudellisia kannustimia.

Maatalouden ympäristökorvausjärjestelmän valmistelussa keskeisiä tavoitteita ovat kasviraavinne- ja säästeliäs hyödyntäminen, ravinteiden huuhtoutumista ehkäisevien viljelykäytäntöjen edistäminen, toimenpiteiden vaikuttavuuden parantaminen kohdentamisen avulla ja sitä kautta maatalouden harjoittamisesta aiheutuvan ravinnekuormituksen vähentäminen. Kehittämissuunnitelmalla edistetään myös orgaanisten aineiden käyttöä peltoviljelyssä.

Manner-Suomen maaseudun kehittämissuunnitelman v. 2015 alkavan maatalouden ympäristötukijärjestelmän v. 2014 valmistelussa keskeisiä tavoitteita ovat kasviraavinne- ja säästeliäs hyödyntäminen, ravinteiden huuhtoutumista ehkäisevien viljelykäytäntöjen edistäminen, toimenpiteiden vaikuttavuuden parantaminen kohdentamisen avulla ja sitä kautta maatalouden harjoittamisesta aiheutuvan ravinnekuormituksen vähentäminen. Kehittämissuunnitelmalla edistetään myös orgaanisten aineiden käyttöä peltoviljelyssä.

EU:n Itämeren alueen strategian toimintaohjelma edistää mm. uusia toimintatapoja ja teknologioita, esimerkiksi maatalousperäisen fosforin talteenotossa ja kierrätyksessä kehitetään ns. lippulaivahankkeilla. (YM)

Sitran vuonna 2012 päättyneessä Energiaohjelmassa tähdättiin energian kulutuksen ja päästöjen vähentämiseen rakennetun ympäristön suunnittelussa, toteuttamisessa ja korjaamisessa sekä kansalaisten energiatietoisuudessa ja arjen valinnoissa.

Hallitusohjelman mukaisesti tehostetaan toimia energiatehokkuuden ja energiansäästön edistämiseksi energiatehokkuustoimikunnan esitysten mukaisesti. (TEM)

Suomi kestävän kaivannaisteollisuuden edelläkävijäksi -toimintaohjelma valmistui huhtikuussa 2013. Kaivannaisteollisuus nähdään mahdollisuutena Suomelle edellyttäen, että sitä kehitetään taloudellisesti, sosiaalisesti ja ympäristöllisesti kestävästi. Toimintaohjelma sisältää teollisuuden toimenpiteitä yhteiskunnallisen tuen saavuttamiseksi toiminnalleen. Parannuksia esitetään hallintoon, koulutukseen ja infrastruktuuriin. Lisäksi ehdotetaan aktiivisempaa ja avoimempaa tiedon ja kokemusten vaihtoa sekä jatkuvaa keskustelua toimenpideohjelman toteutumisesta ja alan kehittymisestä. (TEM, YM)

Sitran, Motivan, TEM:n ja YM:n vuoden 2013 alussa käynnistämässä teollisten symbioosien hankkeessa haetaan Suomeen soveltuvaa palvelumallia, jonka avulla yritykset pystyvät luotettavasti etsimään raaka-aineita ja löytämään kumppaneita sivuvirtojensa saamiseksi hyötykäyttöön. Teolliset symbioosit vahvistavat yritysten kilpailukykyä ja kansainvälistymistä sekä edistävät kiertotaloutta, jossa luonnonvaroja käytetään kestävästi. Samalla arvioidaan mahdollisuuksia ja tarvetta tukea kiertotaloutta materiaali- ja luonnonvarapankin avulla, josta toimijat löytäisivät helposti tietoa ylijäämämateriaaleista tai tuotteista. Hanke on yksi Valtioneuvoston Tulevaisuusselonteon viidestä kokeiluhankkeesta.

7. Ekosysteemipalvelujen kestävä hyödyntäminen

Luonnonvara- ja luonnonsuojelupolitiikkaa on perinteisesti kehitetty toisistaan erillään. Kestävän kehityksen politiikan ja vuonna 2005 laaditun YK:n Vuosituuhannen ekosysteemiarvion myötä on kuitenkin kiinnitetty aiempaa enemmän huomiota toimivien monimuotoisten ekosysteemien välttämättömyyteen ja ekosysteemien tuottamiin hyötyihin. Ihmisen riippuvuus ekosysteemien tuottamista raaka-aineista ja palveluista on tunnistettu tutkimuksessa sekä yhä enemmän myös politiikassa ja käytännön päätöksenteossa.

Ekosysteemipalvelutarkastelujen tavoitteena on tuoda yhteen tieto ekosysteemien toiminnoista, tuki- ja säätelypalveluista, tuotantopalveluista, kulttuuripalveluista sekä luonnon monimuotoisuudesta, jotta palveluiden keskinäistä riippuvuutta voitaisiin arvioida ja kestävää käyttöä hallita.

Ympäristöministeriö nimitti kesäkuussa 2013 ekosysteemipalvelut ja biodiversiteetti -suunnitteluryhmän, jonka tavoitteena on ekosysteemipalveluista ja luonnon monimuotoisuutta koskevan teeman kansallisen toimintapolitiikan muotoilu. Ryhmän tehtävänä on valmistella, seurata ja edistää tiedonvaihtoa ekosysteemipalveluista sekä parantaa eri viranomaisten ja tutkimuslaitosten yhteistyötä ekosysteemipalveluita koskevissa hankkeissa. Ryhmä kokoaa teemaan liittyvää tutkimustietoa ja nostaa esiin keskeisiä johtopäätöksiä, tekee ehdotuksia teemaan liittyvistä uusista tutkimus- ja selvityshankkeista, seuraa aktiivisesti kansainvälistä toimintaa (mm. EU:n biodiversiteettistrategia 2020) ja osallistuu Suomen kantojen valmisteluun kansainvälisiin kokouksiin sekä edistää yksityisen sektorin osallistumista ja ymmärrystä ekosysteemipalveluista.

Vuonna 2013 Suomessa valmistui tai oli meneillään 41 ekosysteemipalvelujen arvottamiseen liittyvää tutkimushanketta. Hankkeiden toteuttajina olivat mm. Suomen Akatemia, ministeriöt (YM, MMM), säätiöt sekä Euroopan Unioni. Koordinoijina toimivat Suomen ympäristökeskus, MTT, Metla, RKTL, Pellervon taloudellinen tutkimuskeskus, Ilmatieteen laitos sekä useat yliopistot. Esimerkkejä näistä hankkeista ovat pohjoismainen ja kansallinen TEEB (the Economics of Ecosystems and Biodiversity) hanke, Maj ja Tor Nesslingin säätiön synteesisihanke sekä ekosysteemipalveluiden indikaattoreita kehittävä hanke (FESSI).

Tiedon tuotannon lisäksi tulee myös vahvistaa tieteen sekä politiikan välistä vuoropuhelua, jotta tuotettu tieto saadaan paremmin käyttöön. Lisäksi luonnon monimuotoisuutta ja ekosysteemipalveja koskeva tieto tulee kytkeä paremmin eri politiikkasektoreihin. Hallitustenvälinen tieteellinen IPBES-paneeli laatii maailmanlaajuisia, alueellisia ja tarvittaessa osa-alueittaisia korkeatasoisia tieteellisiä arvioita ja teemaraportteja maapallon luonnon monimuotoisuuden ja ekosysteemipalvelujen tilasta, uhkista ja kestävästä käytöstä erityisesti ihmisten hyvinvoinnin näkökulmasta. Ensimmäiset teemaraportit tulevat koskemaan pölyttäjiä ja ruoan tuotantoa, maaperän köyhtymistä ja ennallistamista, haitallisia vieraslajeja sekä luonnon monimuotoisuuden suojelua ja kestäväää käyttöä. Suomalaisen monitieteisen tutkimusosaamisen osallisuuskansainvälisen IPBES-paneelin työssä tulee varmistaa (yllä mainittu ekosysteemipalvelut ja biodiversiteetti suunnitteluryhmä edistää tätä asiaa).

8. Säädökset, hallintokäytännöt ja lupaprosessit

Erilaisten lainsäädännöllisten ja hallintomenettelyihin liittyvien esteiden sanotaan usein vaikeuttavan tai ainakin hidastavan kestävään luonnonvaratalouden ja ainekierron kehittämistä. Erilaisten lupien käsittelyaikoja pitäisi lyhentää ja muutenkin kehittää lupaprosesseja. Tällaiset toimet olisivat myös kustannustehokkaita.

Vuonna 2013 valmistuneen metsälainsäädännön kokonaisuudistuksen tavoitteena on vahvistaa metsätalouden ja metsäteollisuuden taloudellista toimintapohjaa, jolla voidaan turvata niin luonnon monimuotoisuus kuin kansantalouden, puunkäyttäjien ja metsänomistajien edut. Uudistuksella edistetään kestäväää ja nykyistä monipuolisempaa metsänhoitoa ja metsien uudistamista. (MMM)

Hallitus antoi joulukuussa 2013 esityksen uudeksi ympäristönsuojelulaiksi (HE 214/2013). Esityksen tavoitteena on tehostaa ympäristönsuojelun lupa- ja valvontajärjestelmää lisäämällä sen suunnitelmallisuutta ja riskiperusteisuutta. Esitys myös parantaa ja yhdenmukaistaa ympäristön tilaa turvaavia parhaan käyttökelpoisen tekniikan vaatimuksia ja mahdollistaa merkittävien luonnonarvojen huomiointin entistä paremmin turvetuotantoa koskevassa ympäristölupaharkinnassa. Samalla ympäristölupien valvonta tulisi osittain maksulliseksi. Valvonnasta kertyvät maksutulot käytettäisiin valtiolla täysimääräisesti valvonnan voimavarojen lisäämiseen. Lupahakemusten käsittelyä ja hakemuksista tiedottamista tehostettiin ottamalla käyttöön sähköisiä menettelyjä.

Ympäristölle haitalliset tuet kartoitettiin toukokuussa 2013 ja tukien uudelleen suuntaamista valmistellaan osana hallituksen rakennepoliittista ohjelmaa. Verotuksen painopiste siirtyy kasvua haittaavasta työn ja yrittämisen verotuksesta kohti ympäristö- ja terveysperusteista verotusta. (VM, YM)

Metallikaivostoiminnan parhaat ympäristökäytännöt -niminen raportti ilmestyi alkuvuodesta 2012 ja on käännetty myös englanniksi ja venäjäksi.

Maa-aineslainsäädännön toimivuuden arviointi valmistui vuonna 2013. YM on käynnistänyt osana ympäristösuojelulain uudistusta maa-aines-, ympäristönsuojelu- ja vesilain lupamenettelyjen yhteensovittamishankkeen.

Uusi vesilaki (voimaan 1.1.2012) selkeyttää ja ajanmukaistaa vesialueiden ja vesivarojen käyttöä koskevia säännöksiä. (OM, MMM, YM)

Uusi kaivoslaki (voimaan 1.7.2011) ajanmukaistaa kaivostoiminnan ja malminetsinnän turvaavan lainsäädännön. Lupaharkinnassa tehdään kokonaisvaltainen tarkastelu huomioiden kiinteistöjen omistajien ja yksityisten haitankärsijöiden asema, toiminnan vaikutukset ympäristöön, maisemaan, maankäyttöön ja turvallisuuteen, luonnonvarojen säästävä käyttö ja luonnonsuojelu, säteilyturvallisuus sekä erilaisten alueiden käyttötarpeiden yhteensovittaminen. Kaivoslain toimivuutta tullaan arvioimaan, kun lain soveltamisesta malminetsintä- ja kaivoslupien osalta on riittävästi kokemusta. (TEM)

Hallitusohjelman mukaisesti on lisätty Tukesin resursseja lupakäsittelyjen nopeuttamiseksi. (TEM)

Työ- ja elinkeinoministeriö on julkaissut 2007 mineraalisten luonnonvarojen hyödyntämiseen liittyvän oppaan Malminetsintä ja kaivostoiminta luonnonsuojelualueilla sekä saamelaisten kotiseutualueella ja poronhoitoalueella. Useiden lainsäädännöllisten muutosten takia opasta päivitetään ja uudistettu opas julkaistaan keväällä 2014. (TEM, YM)

Työ- ja elinkeinoministeriö on julkaissut vuonna 1999 oppaan Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn opas kaivoshankkeisiin. Lainsäädännössä tapahtuneet muutokset sekä YVA-menettelystä saadut käytännön kokemukset ohjaavat vuoden 2013 alussa käynnistynyttä oppaan uudistustyötä. Uusi opas valmistuu vuoden 2014 loppuun mennessä. (TEM, YM)

Kestävän metsätalouden rahoituslainsäädäntöä suunnataan kestävän metsien hoidon ja käytön näkökulmasta kustannustehokkaimmalla tavalla. Vuoden 2012 aikana valmistellaan kiireellisimmät muutokset lainsäädäntöön sekä aloitetaan laajemman EU:n seuraavan rahoituskauden kestävän lainsäädännön valmistelu. Valmistelussa kiinnitetään huomiota mm. biotalouden edistämiseen. (MMM)

Jatketaan biomassan ja energiapuun kestävyyskriteerien määrittelyä ja siihen liittyvää lainsäädäntötyötä. (TEM)

Hallituksen esitys kalastuslain kokonaisuudistukseksi annetaan vuoden 2014 aikana. Kokonaisuudistuksen tavoitteena on järjestää kalastus ja kalakantojen hoito kestävästi, luonnon monimuotoisuutta ylläpitäen siten, että samalla luodaan edellytykset kalastukseen liittyville elinkeinoille ja kalastusharrastukselle. (MMM)

Erääksi luonnonvarojen hyödyntämisen esteeksi on tunnistettu NIMBY-ilmiö (not-in-my-backyard). NIMBY-ilmiötä herättäviin hankkeisiin liittyen Sitra on kokeillut uudenlaisia päätöksentekoprosesseja, jotka mahdollistaisivat rakentavamman vuorovaikutuksen yritysten, hallinnon sekä paikallisyhteisöjen välillä.

9. Maankäytön suunnittelu

Maankäytön suunnittelussa keskeisenä tavoitteena on luoda edellytykset luonnonvarojen kestäväälle hyödyntämiselle ja saatavuuden turvaamiselle sekä osoittaa luonnonvaratalouden vaatimat logistiikka ja -infrastruktuuriratkaisut. YM pyrkii toiminnallaan edistämään kestäväen luonnonvaratalouden kannalta tärkeiden logistiikka ja infrastruktuuriratkaisuiden syntymistä ja eri maankäyttömuotojen yhteensovittamista erityisesti maakuntakaavoituksen ohjauksessa.

Luonnonvarojen pitkän aikavälin hyödyntäminen otetaan huomioon valtakunnallisissa alueidenkäyttötavoitteissa, joiden toteuttamista edistetään osana alueidenkäytön suunnittelua kaikilla kaavatasoilla. Tämä edellyttää nykyistä tarkempaa alueellista tietoa erityisesti maamme geologisista (mineraalit, kiviainekset, turve) luonnonvaroista ja niiden hyödyntämispotentiaalista. (YM)

Sitra, ympäristöministeriö ja Aalto yliopisto ovat yhdessä kehittäneet ilmastovaihtokutuksia huomioonottavaa kaavoitusta.

10. Riskirahoitus ja yritysrahoitus

Elinkeinoelämän näkökulmasta luonnonvarat tarjoavat paljon uusia mahdollisuuksia, mutta myös taloudellisia, teknologisia ja muita liiketoimintariskejä. Tämä koskee erityisesti korkean arvonlisän tuotteita. Suuntaamalla julkista rahoitusta potentiaalisiin yrityshankkeisiin on mahdollista saada luoduksi uutta ja kansainvälisesti kilpailukyistä yritystoimintaa.

Kaivosalan kotimaista omistusta ja kaivosprojektien vauhdittamista edistämään Suomen Teollisuussijoitus Oy:ä (Tesi) pääomitetiin vuonna 2012 30 MEUR:lla, joka on erityisesti korvamerkitty kaivannaissektorin sijoituksiin. Lisäksi Tesi jatkaa muutoin kaivosalan sijoitusohjelmaansa. Lisäksi Tesille on lisätty 30 MEUR cleantech ja biotalous yrityksiin.

Finnvera:n tulosoajauksessa on vuodesta 2013 alkaen huomioitu rahoituksen painopistealana puhdas energia ja cleantech. Rahoituksen seuranta on käynnistetty.

Manner-Suomen maaseudun kehittämisohjelma 2007-2013 sisältää EU-osarahoitteisia toimenpiteitä, joiden avulla tuetaan maaseudun yritystoimintaa monialaisilla maataloilla ja maaseudun muissa yrityksissä. MMM hallinnonala kohdistaa vuosittain yli 50 miljoonaa euroa maaseudun elinkeinotoiminnan monipuolistamiseen yritysten kehittämis- ja investointitukien muodossa sekä elinkeinojen kehittämishankkeina kauden 2007-2013 loppuun. Taloudellisen kehityksen ja uudistumisen tuki jatkuu myös kaudella 2014-2020.

Maaseudun kehittämisohjelman rahoitusta on kuluvalle ohjelmakaudella kohdistettu merkittävästi maataloustuotteiden jalostusinvestointeihin sekä elintarvikkeita valmistavien yritysten investointeihin ja kehittämiseen. Maatilojen ja maaseudun mikroyritysten rooli on merkittävä luomu- ja muiden läheltä saatavien raaka-aineiden jalostamisessa elintarvikkeiksi ja osana matkailuun kytkeytyviä

ravitsemuspalveluita. Elinkeinojen kehittämishankkeet tehostavat tuotekehitystä sekä myös lähiruokaketjujen kehittämistä ja logistiikkaratkaisuja elintarvikealan toimintaedellytyksiä parantaen. Kauden 2014 -2020 ohjelman valmistelussa EU -säädökset mahdollistavat myös lähiruokien käytön ja kehittämismahdollisuudet nykyistä paremmin ja vastaavaa toimintaa tullaan jatkamaan EU:n maaseuturahaston osarahoittamana. (MMM)

Maaseudun kehittämissuunnitelman rahoitus tukee monipuolisesti eri toimialoja, kuten matkailua ja siihen liittyviä majoitus- ja ruoka-, kulttuuri- ja muita virkistyspalveluita. Samalla rahoitus tukee matkailualan strategian toteutumista. Työllisyyttä tukevaa uutta kasvua ja kehitystä tapahtuu erityisesti SOTE- alan palveluissa. Myös GreenCare ja Social Farming ovat kehittyviä aloja, joissa keskeisenä hyvinvointiin vaikuttavana tekijänä on tila, luonto, hiljaisuus ja maisema. (MMM)

Hyvinvoinnin muodostumisessa aineettomien hyvinvointitekijöiden rooli korostuu materiaalien tekijöiden ohella. Luonnon terveyttä ja hyvinvointia edistäviä vaikutuksia voidaan hyödyntää uusien palveluiden, liiketoiminnan, elinkeinojen ja rakennettujen ympäristöjen kehittämisessä. Luontoympäristöjen mahdollistamat hyvinvoinnin ja elinvoiman lähteet tulee saattaa entistä paremmin suomalaisten ulottuville, lähelle suomalaisten arkea ja hyvinvointikokemusta. Biotalousstrategian toimeenpanon yhteydessä käynnistetään kokeiluja ja kehitetään toimintamalleja aineettoman arvonnäytteen, ekologisesti kestävä elinkeinotoiminnan ja hyvän elinympäristön edistämiseksi. Luonnonarvoihin perustuvan (hyvinvointi-, terveys-, matkailu-) palvelutoiminnan mahdollisuudet kartoitetaan valtakunnallisesti. (TEM, YM, MMM)

Sekä kuluvalle että tulevalle EU-ohjelmakaudelle biotalouden kannalta tärkeä liiketoiminta-alue on metsä- ja peltobiomassaan perustuva bioenergiaraaka-aineiden tuotanto ja jalostus ja näihin sekä muihin uusiutuviin energialähteisiin perustuva pienimuotoinen ja tehokas energiantuotanto ja uudet innovatiiviset ratkaisut hyödyntää paikallisia ja alueellisia resursseja. Rahoitus tukee sekä energian tuotantoa, mutta myös koko alan ja osaamisen kehittymistä sekä maaseudun työllisyyttä. Samalla kehittämis- ja koulutuksen tuki lisää yrittäjien ja viljelijöiden energiaosaamista ja edistää energiatehokkuutta. Kaudella 2014 -2020 vastaavaa toimintaa tullaan jatkamaan ja vahvistamaan EU:n maaseuturahaston osarahoittamana. (MMM)

Kansallinen metsäohjelma 2015:n toimeenpanossa huolehditaan metsiin perustuvan monipuolisen yritystoiminnan rahoitustyökalujen kehittämisestä ja haetaan malleja uusien investointien rahoitukseen ml. ulkomaisen rahoituksen hyödyntäminen. (MMM, TEM, YM, OKM, LVM, VM)

Vesieläinten ja -kasvien kasvunopeudet ja tuotantopotentiaalit ovat moninkertaiset maan päällä kasvatettaviin kasveihin ja eläimiin verrattuna. Vesiviljelyn merkitys maailman ruokahuollossa on vahvistunut nopeasti, ja sitä pidetään yleisesti yhtenä potentiaalisimmista ja kestävimmistä keinoista tuottaa eläinproteiinia nopeasti kasvavalle väestölle. Levien viljelyyn vastaavasti kohdistuu suuria odotuksia esim. energiantuotannon näkökulmasta. Kansainvälisesti Suomi on ns. sinisten biomassojen

ja erityisesti makean veden suurvalta. Vesi- ja kalavarat ja vesiviljely sekä niihin liittyvät tuotteet, teknologiat ja osaamisen vientimahdollisuudet omaavat merkittävän kasvupotentiaalin. Lisäksi vesialueiden ja kalavarojen hyödyntäminen matkailussa ja alueiden vetovoimaisuuden lisäämiseksi on vielä monin paikoin kehittymättöä. Euroopan meri- ja kalatalousrahaston toimintaohjelma edistää kalatalousalan uudistumista ja kilpailukyvyyn parantumista sekä edellä mainittujen mahdollisuuksien hyödyntämistä ohjelmakaudella 2014–2020. (MMM, TEM)

Luonnonvarat ja kestävä talous on Tekesin uuden strategian painotuksia. Tekes on merkittävä luonnonvaratalouden rahoittaja (kokonaisrahoituksesta energia- ja ympäristöteemojen osuus oli vuonna 2010 lähes 40 %, 245 milj. euroa). Tärkein kohderyhmä on kansainvälistymisestä kasvua hakevat pienet ja keskisuuret yritykset. Energian ja luonnonvarojen kestävä käyttö sekä uusiutuvien luonnonvarojen monipuolinen ja vastuullinen hyödyntäminen korostuvat kestävässä taloudessa yritysten kilpailutekijöinä ja tarjoavat monipuolisia liiketoiminta-mahdollisuuksia. Green Mining -ohjelman Huomaamaton ja älykäs kaivos 20112016 päämääränä on nostaa Suomi vuoteen 2020 mennessä kaivosalan ekotehokkuuden edelläkävijäksi.

Vuoden 2012 aikana Sitran strategia ja toimintamalli uudistui siten, että erillisten ohjelmien sijaan keskitytään kolmeen teema-alueeseen. Yksi Sitran kolmesta teema-alueesta on Resurssiviisas ja hiilineutraali yhteiskunta”.

YM on käynnistänyt Suomen Business & Biodiversity -verkoston toiminnan.

11. Hajautetut pk-tuotantomallit

Koska luonnonvarat ovat alueisiin sidottuja ja paikallisia, niin on luontevaa että niiden varaan rakentuu myös paikallista hajautettua pk-tuotantoa. Erityisenä haasteena on osaamisen ja kilpailukyvyyn vahvistamiseksi saada tämä luonnonvara-alan pk-liiketoiminta kytkeytyksi avoimiin innovaatioympäristöihin sekä kansalliseen innovaatiojärjestelmään.

Ruokasektorin kilpailukykyä ja yhteistyötä kehitetään. Toteutetaan kansallisen ruokastrategian ja ruokapoliittisen selonteon antamat suuntaviivat, jonka ydintoimenpiteitä ovat muun muassa: suomalaisen ruokaketjun kannattavuuden ja kilpailukyvyyn turvaaminen ilmastonmuutoksen ja globaalien kilpailun tuomassa uudessa toimintaympäristössä, tukea erityisesti pienten ja keskisuurten yritysten yhteistyötä sekä luoda suomalaiseen ruokaketjuun varmistettu jäljitettävyyss- ja vastuullisuusjärjestelmä. (MMM) Sianlihasektorin alkutuotannon jäljitettävyyss- ja vastuullisuusjärjestelmä on saanut kansallisen hyväksynnän. Järjestelmän luominen kasvissektorille on edennyt jo pitkälle. Työ on alkanut myös vilja- ja nautasektoreilla ja käynnistymässä siipikarjanlihasektorilla. Elintarvikeketjun neuvottelukunta koordinoi osaltaan ruokapolitiikkaan liittyviä asioita.

Hallituksen luomualan kehittämisohjelma ja luomualan kehittämisen tavoitteet vuoteen 2020 (valtioneuvoston periaatepäätös 16.5.2013) sisältää kolme tavoitetta: luomutuotantoa lisätään kysyntää vastaavaksi, luomuelintarvikkeiden valikoimaa

kasvatetaan ja luomuruoan saatavuutta parannetaan sekä vähittäiskaupan että ammattikeittiöiden kautta. Joidenkin luomutuotteiden tuotantomäärät ovat pieniä, jolloin niiden valmistus keskittyy pieniin yrityksiin ja ne markkinoidaan lyhyiden tarjontaketjujen kautta yleensä lähialueelle. Tuotannon kasvaessa, kuten on tapahtunut viljatuotteissa, osa tuotannosta menee vientiin.

Lähiruokaohjelman tavoitteena on monipuolistaa tuotantoa, nostaa tuotteiden jalostusastetta, kehittää alan lainsäädäntöä ja neuvontaa, parantaa lähiruoan saatavuutta julkisissa hankinnoissa parantamalla hankintaosaamista, parantaa alkutuotannon mahdollisuuksia, kehittää alan yhteistyötä ja nostaa ruoan ja ruoan teki-
joiden arvostusta. Ohjelmassa lähiruoka määriteltiin paikalliseksi, noin maakuntaa vastaavalla alueella tuotetuksi ja jalostetuksi ruoaksi. Erityisesti Manner-Suomen maaseudun kehittämisohjelman keinoin on rahoitettu runsaasti kehittämistoimenpiteitä, joissa on kehitetty alueellisia tuotanto-, jalostus-, markkinointi- ja logistiikkamalleja. Hankkeissa on kehitetty myös uusia tuotteita elintarviketeollisuuden sivuvirroista.

MMM hallinnonala on kohdistanut vuosittain rahoitusta hajautetun, lähinnä puuhun perustuvan uusiutuvan energian tuotannon ja käytön edistämiseen yritysten kehittämis- ja investointitukien muodossa sekä elinkeinojen kehittämishankkeina kauden 2007–2013 loppuun. Hajautetun energiantuotannon mahdollisuudet, pienimuotoiset energiaratkaisut ja -mikroverkot sekä muut tehokkaat paikalliset ja alueelliset ratkaisumallit myös yrityksissä kytkeytyvät tulevan maaseudun kehittämisohjelmakauden resurssitehokkuustavoitteisiin ja vihreään talouteen. Kaudella 2014–2020 vastaavaa toimintaa jatketaan ja vahvistetaan EU:n maaseuturahaston ja kansallisin varoin.

Biotalous energian ja ruoan tuotanto kannattaa pitää lähellä toisiaan ja lähellä markkinoita, jotta ympäristö- ja taloushyödyt olisivat suurimmat. Biotalouden kehittämisessä myös Sitra pyrkii edistämään resurssiviisaiden lähiratkaisujen syntymistä. Niiden mahdollistamiseksi kehitetään mm resurssiviisaus-toimintamallia, joka perustuu alueellisten resurssivirtojen tunnistamiseen. Lisäksi kehitetään kestävää liiketoimintaa mahdollistavia toimintamalleja ja rahoitusmekanismeja. Paikallisilla kokeiluilla tulee olemaan kehittämisessä keskeinen rooli.

12. Valtavirtaistaminen ja arjen ratkaisut

Luonnonvarojen käytön tulevaisuus ratkaistaan pitkälti arjen valinnoissa. Siksi kuluttajien pitää saada riittävästi tietoa ja taloudellisia kannusteita materiaali- ja energiatehokkaiden valintojen tueksi.

YM ja TEM valmistelivat yhteistyössä muiden ministeriöiden, tutkimuslaitosten sekä Sitran ja TEKESin edustajien kanssa kestäväen kulutuksen ja tuotannon ohjelman päivityksen (KULTU). Kesäkuussa 2013 valtioneuvosto teki ohjelman pohjalta periaatepäätökset *Vähemmästä viisaammin* sekä *Kestävien ympäristö- ja energiaratkaisujen (cleantech-ratkaisut) edistämisestä julkisissa hankinnoissa*. Tavoitteena on

mm. tukea taloudellisen ohjauksen, julkisten hankintojen, vastuullisuusjärjestelmien sekä muun ohjauksen avulla vähähiilisten ja resurssiviisaisten ratkaisujen leviämistä kunnissa, yrityksissä ja kotitalouksissa.

Osana KULTU-ohjelman toteuttamista ympäristöministeriö rahoittaa kahdeksaa hanketta, joissa kokeillaan ekotehokkaita ratkaisuja liikkumisessa, asumisessa ja ruokailussa. Kokeiluhankkeissa on mukana kuntia, yrityksiä ja tutkimusorganisaatioita. Osa hankkeista toteutetaan ns. HINKU-kunnissa, jotka pyrkivät vähentämään kasvihuonekaasupäästöjä 80 prosenttia vuoteen 2030 mennessä. Kokeilujen kokemusten perusteella pyritään myös arvioimaan tarvetta kehittää uusia ohjauskeinoja tai tehdä muutoksia olemassa oleviin. Kokeilujen hyviä tuloksia pyritään myös levittämään.

Liite 4

Selonteon valmisteluryhmä

Ohjausryhmä:

Erkki Virtanen, kansliapäällikkö, työ- ja elinkeinoministeriö

Hannele Pokka, kansliapäällikkö, ympäristöministeriö

Jaana Husu-Kallio, kansliapäällikkö, maa- ja metsätalousministeriö

Sihteeristö:

Mika Honkanen, työ- ja elinkeinoministeriö

Riikka Aaltonen, työ- ja elinkeinoministeriö

Tarja Haaranen ja **Merja Saarnilehto**, ympäristöministeriö

Jaana Kaipainen, maa- ja metsätalousministeriö

Saku Vuori ja **Pekka Nurmi**, GTK

Jukka Noponen, Sitra

Muut työtä tukeneet asiantuntijat:

Erja Fagerlund, työ- ja elinkeinoministeriö

Juho Korteniemi, työ- ja elinkeinoministeriö

Taina Nikula, ympäristöministeriö

Keskeisten käsitteiden määritelmät

Biodiversiteetti	Biodiversiteetillä eli biologisella monimuotoisuudella (elonkirjo) tarkoitetaan elollisen luonnon eri osatekijöiden (esim. kasvit, eläimet, geenivarat, luontotyypit ja ekosysteemit) monimuotoisuutta. Laajassa mielessä biodiversiteetti -käsite kattaa koko elämän maapallolla.
Biodiversiteettisopimus	Biologista monimuotoisuutta koskeva YK:n yleissopimus käsittelee elonkirjon suojelua, kestäväää käyttöä ja taloudellisia hyötyjä ihmiskunnalle sekä näiden hyötyjen oikeudenmukaista jakamista.
Biosysteemi	Elollisen luonnon toiminnallinen kokonaisuus.
Biotalous	Biotalousella tarkoitetaan taloutta, joka käyttää uusiutuvia luonnonvaroja ravinnon, energian, tuotteiden ja palvelujen tuottamiseen. Biotalous vähentää riippuvuutta fossiilisista luonnonvaroista, ehkäisee ekosysteemien köyhtymistä sekä luo uutta talouskasvua ja uusia työpaikkoja kestäväen kehityksen periaatteiden mukaisesti.
Ekosysteemi	Luontonsa puolesta verraten yhtenäisen alueen eliöiden ja elottomien ympäristötekijöiden muodostama toiminnallinen kokonaisuus (biosysteemi + geosysteemi), joka sisältää myös luonnon prosessit (esim. lisääntymisen, kasvun, sukkession, maatumisen, eroosion, vulkaanisen toiminnan, mannerliikunnot jne.). Ekosysteemi sisältää myös biodiversiteetin ja geodiversiteetin kaikki osatekijät.
Ekosysteemipalvelut	Ekosysteemipalveluilla (biosysteemipalvelut + geosysteemipalvelut) tarkoitetaan kaikkia ihmisen luonnosta saamia aineellisia ja aineettomia hyötyjä. Ihmiskunnan elämä ja hyvinvointi sekä ekosysteemipalveluiden saataavuus perustuvat luonnon monimuotoisuuteen ja sen ylläpitämiin toimintoihin.

Geodiversiteetti	Geodiversiteetillä eli geologisella monimuotoisuudella tarkoitetaan kallioperän, maaperän, maanpinnan muotojen ja niihin liittyvien prosessien vaihtelua, jota ilmentävät esimerkiksi kivilajit, mineraalit, kiviainekset, turve, harjut, kalliopaljastumat, dyynit ja moreenimuodotumat. Geologisia prosesseja ovat esimerkiksi eroosio, sedimentaatio, vulkaaninen toiminta, ja mannerliikunnat, jotka rakentavat ja kuluttavat maankuorta.
Geosysteemi	Elottoman luonnon toiminnallinen kokonaisuus.
Green mining	Kaivostoiminta, joka käyttää materiaali- ja energiatehokkaita ratkaisuja koko tuotantoketjussa. Minimoi ympäristöön ja yhdyskuntiin kohdistuvat haitat sekä parantaa työturvallisuutta ja työviihtyvyyttä.
Kestävä kehitys	Kestävä kehitys on kehitystä, joka tyydyttää nykyhetken tarpeet viemättä tulevilta sukupolvilta mahdollisuutta tyydyttää omat tarpeensa.
Kiertotalous/suljettu kiertotalous	Suljetussa kiertotaloudessa (circular economy) resurssit pidetään käytössä niin pitkään kuin mahdollista ja niitä hyödynnetään mahdollisimman tehokkaasti. Jätettä ei synny, vaan toisen jäte on toisen raaka-aine.
Luonnon monimuotoisuus	Luonnon monimuotoisuudella tarkoitetaan sekä elävän että elottoman luonnon (biodiversiteetti + geodiversiteetti) erilaisiin ekosysteemeihin tai ekologiaan kokonaisuuksiin kuuluvaa vaihtelua.
Luonnonvarat	Luonnonvarat ovat ihmisen luonnosta saamia ihmisen hyvinvoinnin ja talouden kannalta välttämättömiä, aineettomia ja aineellisia hyötyjä. Aineellisia luonnonvaroja ovat esimerkiksi luonnosta saatavat raaka-aineet. Aineettomia luonnonvaroja ovat muun muassa luonnon prosessit sekä tila ja maisema. Luonnonvarat voidaan myös jakaa uusiutumattomiin (kierrätettävät [mm. mineraalit ja metallit] ja kierrättämättömät [fossiliset polttoaineet]) sekä uusiutuviin (metsät, vedet, kalavarat, riisavarat ja maatalousmaan käyttö).

Luonnonvaratalous	Luonnonvaratalouden tavoitteena on lisätä luonnonvarojen kestäväällä käytöllä hyvinvointia ja kilpailukykyä, parantaa Suomen huoltovarmuutta sekä auttaa toteuttamaan muita niiden käyttöön liittyviä poliittisia tavoitteita. Samalla luodaan edellytyksiä irtikytkä talouskasvu luonnonvarojen kestävästä käytöstä sekä ympäristön kuormituksen kasvusta.
Materiaalitehokkuus	Materiaalitehokkuudella tarkoitetaan yleensä luonnonvarojen säästeliästä käyttöä toimijan tasolla, tehokasta sivuvirtojen hallintaa, jätteen määrän vähentämistä ja materiaalien kierrätystä elinkaaren eri vaiheissa. Tavoitteena on myös vähentää haitallisia ympäristövaikutuksia tuotteen koko elinkaaren aikana.
Mineraalipotentialinen alue	Mineraalipotentialisella alueella hyötym mineraalien löytymispotentiali on keskimääräistä suurempi. Hyötymineraaleilla tarkoitetaan tässä yhteydessä malmimineraaleja sekä teollisuusmineraaleja ja -kiviä. Malmimineraalit ovat tyypillisesti metallien valmistuksen raaka-aineita. Teollisuusmineraaleja ja -kiviä hyödynnetään raaka-aineina muussa kuin metalliteollisuudessa (mm. kemianteollisuudessa tai rakennusaineteollisuudessa).
Osaamistalous	Osaamistalous perustuu osaamiseen ja tekniseen innovointiin sekä mahdollistaa verkostoitumisen osaamisen levittämiseksi. Osaamistalous ylläpitää kestävästä talouskasvusta, luo uusia ja parempia työpaikkoja ja lisää sosiaalista yhteenkuuluvuutta.
Puhtaat teknologiat	Puhtaat teknologiat (cleantech) tarkoittavat tuotteita, palveluja ja prosesseja, jotka edistävät luonnonvarojen kestävästä käytöstä ja samalla vähentävät prosessien haitallisia vaikutuksia ympäristöön.
Resurssitehokkuus	Euroopan komission tiekartassa (2011) resurssitehokkuus merkitsee tuotannossa käytettävän materiaalin määrän vähentämistä, jätteen määrän minimointia, luonnonvarakannan kestävästä hallintaa, kulutustottumuksien muutoksia, tuotantoprosessien optimointia, liiketoimintamallien kehittämistä ja logistiikan parantamista.

Resurssiviisaus	Tarkoittaa kykyä käyttää resursseja harkitusti sekä hyvinvointia ja kestävää kehitystä edistävällä tavalla. Resursseja käytetään tehokkaammin ja lisätään palveluja, uusia resurssiviisaita tuotteita ja aineettomia ratkaisuja. Samalla kun ympäristölle ja ihmisille haitallisia vaikutuksia vähennetään, edistetään ihmisten hyvinvointia. Kiertotalous, materiaalien elinkaarihallinta, energiatehokkuus ja eri yhteisöjen yhteistoiminta edistävät resurssiviisautta.
Teolliset symbioosit	Teollisilla symbiooseilla tarkoitetaan ympäristöä säästävää ja integroitua teollista verkostoa, jossa tunnustetaan liiketoimintamahdollisuuksia optimoimalla resursien käyttöä ja hyödyntämällä mm. jättemateriaali- ja energiavirtoja.
Vihreä talous	OECD:n mukaan vihreä talous (Green economy) tarkoittaa talousjärjestelmää, jossa ekosysteemin hyvinvointi otetaan huomioon kiinteänä osana järjestelmää. Vihreän talouden päätavoite on vähentää riippuvuutta fossiilisesta energiasta ja ekosysteemien köyhtymistä, edistää maailmantaloutta sekä luoda uusia työpaikkoja kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti.

<p>Tekijät Författare Authors</p> <p>Arbets- och näringsministeriet</p>	<p>Julkaisu-aika Publiceringstid Date</p> <p>Augusti 2014</p> <p>Toimeksiantaja(t) Uppdragsgivare Commissioned by</p> <p>Työ- ja elinkeinoministeriö Arbets- och näringsministeriet Ministry of Employment and the Economy</p> <p>Toimielimen asettamispäivä Organets tillsättningsdatum Date of appointment</p>
<p>Julkaisun nimi Titel Title</p> <p>Finland till en föregångare i hållbar naturresursekonomi 2050</p>	
<p>Tiivistelmä Referat Abstract</p> <p>Under de närmaste årtiondena ökar framskridandet av klimatförändringen, den globala tillväxten och urbaniseringen konkurrensen om naturresurser. Den finländska samhällsekonomin baserar sig på ett för ett industriland exceptionellt starkt sätt på hållbar användning av naturresurser och det mervärde som fås av naturresurser och förädling av naturresurserna. Våra naturresurser och vår kompetens erbjuder rikligt med nya hållbara möjligheter att på ett ansvarsfullt sätt producera nationellt mervärde och välfärd även för kommande generationer samt produkter och tjänster som baserar sig på ett högt mervärde till den internationella marknaden.</p> <p>Enligt regeringsprogrammet (2011) för statsminister Jyrki Katainens regering uppdateras riktlinjerna i naturresursstrategin (2010) som utfärdats i form av redogörelse under valperioden. I den reviderade redogörelsen har de riktlinjer, strategiska mål och centrala åtgärder för att utveckla naturresursekonomin som eftersträvar att Finland blir en föregångare i hållbar naturresursekonomi uppdaterats. En hållbar användning av naturresurserna ökar välfärden och konkurrenskraften samt skapar förutsättningar att koppla loss ekonomisk tillväxt från ohållbar användning av naturresurser samt ökning av miljöbelastningen. Avsikten med övergången till kretsloppsekonomi är att säkerställa att naturresurser utnyttjas på ett så ändamålsenligt sätt som möjligt. Redogörelsen har beretts under styrning av regeringens ministerarbetsgrupp för energi- och klimatpolitik.</p> <p>Enligt redogörelsen är de strategiska målen för en hållbar naturresursekonomi följande: 1. Prognostisering och kunskap (utmaningar och kunskapsbehov i samband med naturresurser och utnyttjande av dem identifieras och förutses), 2. Värdekedjor för naturresurser (hållbar affärsverksamhet främjas genom att man skapar verksamhetsförutsättningar för ökat mervärde och nya värdekedjor samt tryggas försörjningsberedskapen), 3. Processer och tjänster (kretsloppsekonomi eftersträvas på ett resurssmart sätt och lokal välfärd främjas genom närproduktionslösningar); 4. Inflytande internationellt sett (i EU och internationellt sett utövas inflytande för att främja en hållbar och ansvarsfull användning av naturresurser samt finländsk kompetens i resurssmart teknologi och bästa praxis utnyttjas globalt) och Möjliggörare (strukturer, handlingsmodeller och expertis förnyas).</p> <p>Kontaktperson vid arbets- och näringsministeriet: Energiavdelningen/Mika Honkanen, tfn 029 506 4904</p>	
<p>Asiasanat Nyckelord Key words</p> <p>naturresurser, bioekonomi, mineraler, vatten, energieffektivitet, materialeffektivitet, hållbar utveckling, ekosystemtjänster</p>	
<p>Painettu julkaisu Inbunden publikation Printed publication</p> <p>ISSN 1797-3554 ISBN 978-952-227-861-6</p>	<p>Verkkojulkaisu Nätpublikation Web publication</p> <p>ISSN 1797-3562 ISBN 978-952-227-862-3</p>
<p>Kokonaissivumäärä Sidoantal Pages</p> <p>62</p>	<p>Kieli Språk Language Hinta Pris Price</p> <p>Suomi, Finska, Finnish 18 €</p>
<p>Julkaisija Utgivare Published by</p> <p>Työ- ja elinkeinoministeriö Arbets- och näringsministeriet Ministry of Employment and the Economy</p>	<p>Kustantaja Förläggare Sold by</p> <p>Edita Publishing Oy / Ab / Ltd</p>

Tekijät Författare Authors Ministry of Employment and the Economy	Julkaisu-aika Publiceringstid Date August 2014
	Toimeksiantaja(t) Uppdragsgivare Commissioned by Työ- ja elinkeinoministeriö Arbets- och näringsministeriet Ministry of Employment and the Economy
	Toimielimen asettamispäivä Organets tillsättningsdatum Date of appointment
Julkaisun nimi Titel Title Finland as the path setter for natural resources economy in 2050 – Review of the policies for the government’s natural resources report “Intelligent and Responsible Natural Resources Economy” to the parliament in 2014	
Tiivistelmä Referat Abstract <p>In the coming decades, the advance of the climate change, global growth and urbanisation will increase competition over natural resources. As an industrialised country, Finland’s national economy is exceptionally strongly based on sustainable use of natural resources as well as on the added value from natural resources and their processing. Our natural resources together with our competences provide many new sustainable opportunities for responsible production of national added value and well-being also for future generations and products and of services based on high added value for international markets.</p> <p>The policies of the natural resources strategy (2010) reported, in line with Prime Minister Jyrki Katainen’s Government Programme, will be reviewed and updated during the term of the government. The revamped report updates the policies, strategic aims and, for the development of natural resources economy, the principal activities which are aimed at making Finland the path setter in sustainable natural resources economy. Sustainable use of natural resources increases well-being and competitiveness while creating the conditions to uncouple economic growth from non-sustainable use of natural resources and from growth in environmental stress. The switch to the economy of recycling is an attempt to ensure that natural resources are utilised as appropriately as possible. The report was prepared under the guidance of the government’s ministerial working group on energy and climate policy.</p> <p>According to the report, the strategic aims of the natural resources economy are: 1. Anticipation and knowledge (natural resources and the challenges in their utilisation as well as information needs will be identified and anticipated), 2. Value chains of natural resources (sustainable business is promoted by creating the conditions for the growth of added value and for new value chains; security of supply is safeguarded), 3. Processes and services (conversion to recycling economy is aimed at by smart use of resources and local well-being will be advanced with local production solutions), 4. International influence (influence will be exerted in the EU and internationally to promote sustainable and responsible use of natural resources; Finnish expertise in resource-smart technology and best practices will be globally utilised) and Enablers (regeneration and overhaul of structures, operation models and expertise).</p> <p>Contact person within the Ministry of Employment and the Economy: Energy Department/Mika Honkanen, tel. +358 29 506 4904</p>	
Asiasanat Nyckelord Key words Natural resources, bioeconomy, minerals, water, energy efficiency, material efficiency, sustainable development, ecosystem services	
Painettu julkaisu Inbunden publikation Printed publication ISSN 1797-3554 ISBN 978-952-227-861-6	Verkkojulkaisu Nätpublikation Web publication ISSN 1797-3562 ISBN 978-952-227-862-3
Kokonaissivumäärä Sidoantal Pages 62	Kieli Språk Language Suomi, Finska, Finnish
	Hinta Pris Price € 18
Julkaisija Utgivare Published by Työ- ja elinkeinoministeriö Arbets- och näringsministeriet Ministry of Employment and the Economy	Kustantaja Förläggare Sold by Edita Publishing Oy / Ab / Ltd

Suomi kestävän luonnonvaratalouden edelläkävijäksi 2050

Suomi kestävän luonnonvaratalouden edelläkävijäksi 2050 -selonteko on valmisteltu hallituksen energia- ilmastopolitiikan ministerityöryhmän ohjauksessa. Selonteossa on päivitetty aiemman luonnonvaraselonteon (2010) linjaukset, strategiset tavoitteet ja keskeiset luonnonvarataloutta kehittävät toimet. Selonteossa esitetään valtioneuvoston linjaukset, joilla tavoitellaan Suomesta kestävää luonnonvaratalouden edelläkävijää. Luonnonvarojen kestävä käyttö lisää hyvinvointia ja kilpailukykyä sekä luo edellytyksiä irtikytkeä talouskasvu luonnonvarojen kestävästä käytöstä sekä ympäristön kuormituksen kasvusta. Biokapasiteettia sekä vesi- ja mineraalivaroja on hyödynnettävä viisaasti, globaaleja kestävyysvaateita ja ihmisten tarpeita tyydyttäen.

Tätä julkaisua myy:
Netmarket
Edita Publishing Oy
www.edita.fi/netmarket
asiakaspalvelu.publishing@edita.fi
Puhelin 020 450 05
Faksi 020 450 2380

Painettu
ISSN 1797-3554
ISBN 978-952-227-861-6

Verkkójulkaisu
ISSN 1797-3562
ISBN 978-952-227-862-3



TYÖ- JA ELINKEINOMINISTERIÖ
ARBETS- OCH NÄRINGSMINISTERIET
MINISTRY OF EMPLOYMENT AND THE ECONOMY