

# **Kansallinen metsäohjelma 2015**

**Metsäalasta biotalouden vastuullinen  
edelläkävijä**

**Valtioneuvoston periaatepäätös x.x.2010**

# METSÄALA TARJOAA MONIPUOLISIA JA KESTÄVIÄ RATKAISUJA TULEVAISUUDEN HAASTEISIIN

## *Tarkistettu Kansallinen metsäohjelma 2015*

Kansallinen metsäohjelma 2015 on valtioneuvoston 23.3.2008 hyväksymä ohjelma, jonka päämääränä on lisätä kansalaisten hyvinvointia hyödyntämällä metsiä monipuolisesti kestäväen kehityksen periaatteita noudattaen. Julkisen sektorin tehtävänä on luoda sellaiset toimintaedellytykset, että metsien hyödyntäminen kilpailukykyisesti on mahdollista. Se myös rahoittaa niitä julkishyödykkeinä tuotettavia palveluita, joille ei ole muodostunut varsinaisia markkinoita.

Metsäalan toimintaympäristö on muuttunut paljon nopeammin kuin ohjelmaa laadittaessa osattiin ennustaa. Metsäteollisuuden tuotteiden kysynnän muuttuminen, ja siitä seurannut rakennemuutos sekä Venäjän asettamien puun vientitullien vaikutukset olivat osittain ennakoitavissa jo ohjelman valmisteluajankautana vuosina 2006 ja 2007. Sen sijaan ohjelmaa laadittaessa ei osattu ennakoita metsäsektorin toimintaympäristön muutoksien rajuutta, erityisesti vuoden 2008 lopulla alkanutta talouden taantumaa ja finanssikriisin vaikutusta tuotantoon ja rahoitusrakenteisiin. Metsäteollisuuden rakennemuutos jatkuu edelleen. Teknologian kehitys on nopeaa ja sen vaikutukset heijastuvat myös metsäteollisuuden tuotteiden kysyntään. Samanaikaisesti ilmastonmuutos, uusiutumattomien raaka-aineiden ehtyminen, väestörakenteen ja arvojen muutokset sekä informaatiotalouteen siirtyminen haastavat alaa uudistumaan tarjoten samalla monia mahdollisuuksia uusille tuotteille ja palveluille.

Edellä mainituista toimintaympäristön muutoksista johtuen Kansallinen metsäohjelma 2015 tarkistettiin vuonna 2010. Ohjelman muutokset valmisteltiin laajan sidosryhmäyhteistyön pohjalta ja väliarvioinnin tuloksia hyödyntäen. Muutosten valmistelussa tiedostettiin, että metsäalalla on keskeinen rooli kestäväen kehityksen edistämässä ja mahdollisuudet talouselämän vaikutusten korjaamiseen. Metsäsektorista on mahdollista kehittää seuraavien vuosikymmenten aikana bioklusteri, joka tuottaa materiaaleja ja palveluita entistä laajemmin muille toimialoille. Tämä pitkän tähtäimen tavoite on ollut pohjana asetettaessa konkreettiset tavoitteet vuodelle 2015.

Kansallinen metsäohjelma 2015:n valmistelijoita ovat työssä yhdistäneet kokonaisvaltainen näkemys ja seuraavat arvot:

- *luonnon arvostaminen* kaikessa toiminnassa;
- *asiakslähtöisyyden* tunnistaminen kannattavan ja kilpailukykyisen toiminnan keskeiseksi edellytykseksi;
- korkeatasoinen ja monipuolinen *osaaminen*;
- *yhteistyö*, joka rakentuu avoimuuteen ja luottamukseen eri toimijoiden välillä.

Kansallinen metsäohjelma (2015 b) koostuu toiminta-ajatuksista ja visiosta sekä siitä johdetuista strategisista päämääristä ja tavoitteista. Strategisia päämääriä toteuttavat valikoidut toimenpiteet.

Metsäohjelman toiminta-ajatus eli **missio** on

***Monipuolinen metsien kestävä hoito ja käyttö luo kasvavaa hyvinvointia.***

Toiminta-ajatus kuvaa sitä, että Suomessa metsiä hoidetaan ja käytetään kestävyiden periaatteiden mukaisesti ottaen huomioon taloudellinen, ekologinen, sosiaalinen ja kulttuurinen kestävyys. Metsien kestävä hoito ja käyttö sisältää myös suojelun.

Metsiä hoidetaan ja käytetään monipuolisesti hyvinvoinnin kasvattamiseen niin, että niiden uusiutumisesta huolehditaan sukupolvesta toiseen. Hyvinvointi ymmärretään laajasti sekä koko kansantaloutta että yksittäistä kansalaista koskevana asiana. Se koostuu monista sekä aineellisista että aineettomista tekijöistä, kuten kansantalouden tuloista, työllisyydestä, toimeentulosta, terveydestä ja virkistytymisestä, puhtaasta ja elinvoimaisesta ympäristöstä sekä metsien monimuotoisuudesta.

Metsäohjelman **visio**, tavoitetilä, tähtää vuoteen 2020, jolloin

***Suomen metsäala on vastuullinen biotalouden edelläkävijä.  
Metsiin perustuvat elinkeinot ovat kilpailukykyisiä ja kannattavia.  
Metsäluonnon monimuotoisuus ja muut ympäristöhyödyt ovat vahvistuneet.***

Metsäalalle asetettu visio on positiivisen haasteellinen. Sen saavuttaminen vaatii uusia innovaatioita, kehitystyötä ja uutta osaamista.

Metsäalan tavoitteena on edelläkävijyys biotalousyhteiskuntaan siirryttäessä, sillä tulevaisuudessa biotalous tarjoaa metsäsektorille suurimmat menestymisen mahdollisuudet. Biotalous luonnonvaroja hyödynnetään kestävästi ja soveltaen ja jäljitellen biologisia prosesseja jalostuksessa. Biomassoista saatavat monipuoliset kuidut ja kemialliset yhdisteet sekä biologiset prosessit toimivat uusien innovaatioiden lähteenä. Biotalous tulee nähdä nykyistä laajempaan ja moniulotteisempaan mahdollisuutena, sillä sen sovellusalueet voivat kattaa koko yhteiskunnan. Biotalous pyritään ottamaan huomioon myös tuotannon kaikki vaikutukset ekosysteemeihin ja luonnonkiertoihin.

Elinkeinojen kilpailukyky ja kannattavuus ovat alan menestyksen edellytys. Vain asiakaslähtöisyyteen perustuva, hinta-laatusuhteeltaan ja osaamiseltaan kilpailukykyinen liiketoiminta voi menestyä ja luoda pohjan myös metsätalouden kannattavuudelle.

Metsäluonnon monimuotoisuus ja muut metsien tarjoamat ympäristöhyödyt kuten puhdas ilma, vesi ja maaperän tuottokyky ovat meille elinehto. Ympäristöhyödyt ovat osa metsien ekosysteemipalveluita, joilla ymmärretään ihmisten luonnosta saamia monipuolisia hyötyjä. Monimuotoisuuden ja muiden ympäristöhyötyjen vahvistaminen on paitsi edellytys metsien hyödyntämiselle, myös arvo sinänsä.

Metsiin perustuvien nykyisten ja uusien tuotteiden ja palveluiden, koko metsästä kuluttajille kattavan arvoketjun kehittäminen, metsän eri käyttömuotojen yhteensovittaminen ja metsien ympäristöhyötyjen turvaaminen merkitsevät pitkäjänteistä, yksityisen ja julkisen sektorin eri toimijoiden saumatonta yhteistyötä sekä vahvoja investointeja tulevaisuuden tuotteisiin ja palveluihin. Tavoitteen saavuttaminen edellyttää myös pitkäjänteistä tutkimus- ja kehitystyötä sekä toimialan

tutkimuksen ja koulutuksen uudistumista vastaamaan näihin tavoitteisiin. Kilpailukykyinen metsäsektori on vetovoimainen työnantaja, ja osaavaa työvoimaa houkutteleva ala.

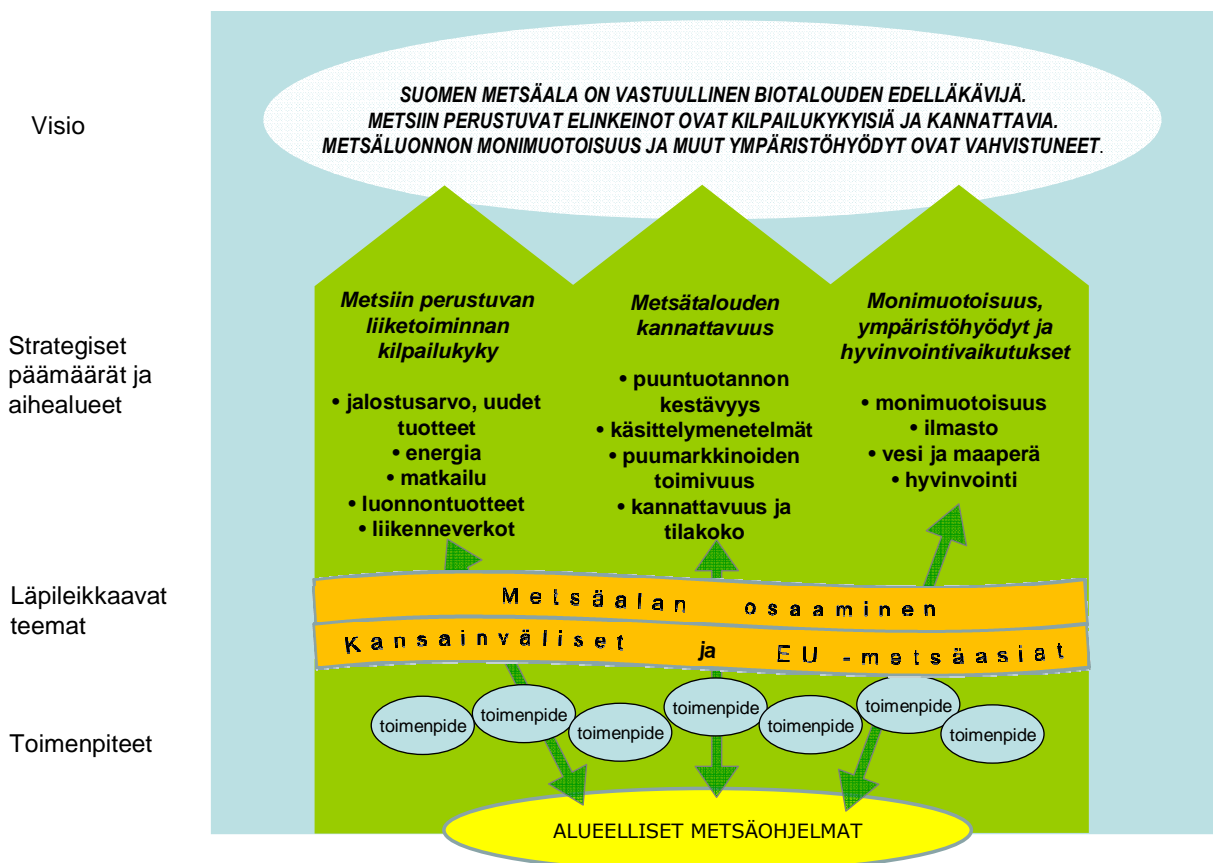
Koska metsiin liittyvät kysymykset ovat samanaikaisesti sekä paikallisia että kansainvälisiä, on kansallisen ja kansainvälisen metsäpolitiikan oltava ennakoivaa ja aloitteellista ja ne on sovittava yhteen.

Kansallinen metsäohjelma 2015 pohjautuu visiosta johdettuihin kolmeen päämäärään:

- metsiin perustuva liiketoiminta vahvistuu ja tuotannon arvo kasvaa
- metsätalouden kannattavuus paranee
- metsien monimuotoisuus, ympäristöhyödyt ja hyvinvointivaikutukset vahvistuvat

Päämäärien saavuttamista tuetaan läpileikkaavien teemojen avulla:

- monipuolistamalla ja vahvistamalla metsäalan osaamista
- lisäämällä vaikuttamista kansainväliseen ja EU- metsäpolitiikkaan



Lähiajan keskeiset toimenpiteet liittyvät metsäsektorin rakenteiden ja toimintatapojen uudistamiseen, alan kilpailukykyyn parantamiseen, liikenneverkon kehittämiseen ja ammattitaitoisen työvoiman riittävyyteen, yrittäjyyden edellytysten parantamiseen sekä puun energiakäytön tukemiseen. Näiden rinnalla tarvitaan pitemmälle tulevaisuuteen tähtäävää vahvaa tutkimus- ja kehitystyötä metsiin ja puuhun perustuvien uusien tuotteiden ja palvelujen kehittämiseksi ja laajamittaisen

kaupallistamisen mahdollistamiseksi sekä toimenpiteitä, joilla huolehditaan metsätalouden kannattavuudesta ja metsien hyvästä kasvukunnosta. Metsäluonnon monimuotoisuus, ilmastonmuutoksen hillitseminen ja siihen sopeutuminen, maaperän kunto ja vesien laatu varmistetaan metsien taloudellisen hyödyntämisen rinnalla läpi ohjelmakauden.

Keskeistä ohjelman toimeenpanossa on kiinnittää koko ohjelmakauden ajan huomiota metsien eri käyttömuotoja koskevien tavoitteiden ja toimenpiteiden yhteensovittamiseen. Tähän päästään toimijoiden laajalla yhteistyöllä.

Talouden taantuman vaikutuksesta julkisen vallan rahoitusmahdollisuudet kehittämistoimintaan ovat tiukentuneet. Ohjelmassa on haettu myös uusia markkinalähtöisiä toimintatapoja ja rahoitusmalleja tavoitteisiin pääsemiseksi. Jatkossa pyritään löytämään innovatiivisia keinoja rahoituksen järjestämiseksi julkisen ja yksityisen sektorin välisellä yhteistyöllä esimerkiksi rahastomalleja kehittämällä.

Kansallisen metsäohjelman rinnalla toteutetaan Etelä-Suomen metsien monimuotoisuuden toimintaohjelma 2008–2016 (METSO), joka on samalla oleellinen osa tätä ohjelmaa. Työ- ja elinkeinoministeriön vetovastuulla oleva Metsäalan strateginen ohjelma tukee metsiin perustuvan liiketoiminnan osalta tätä ohjelmaa ja toimeenpanee siinä TEM:n vastuulla olevia toimenpiteitä. Ohjelman periaatteiden mukaisesti tavoitteet ja toimenpiteet on yhteen sovitettu vastavuoroisissa prosesseissa muun muassa ilmasto- ja energiapoliittisten sekä maaseutu- ja aluepoliittisten strategioiden ja ohjelmien kanssa.

Oheisessa taulukossa on esitetty **vuonna 2008 hyväksytyn KMO 2015:n keskeiset tavoitteet ja niiden toteutuminen**

<b><u>Vuosi 2008 periaatepäätös KMO 2015 – tärkeimpien tavoitteiden toteutuminen</u></b>			
	Alkutilanne 2006	Tilanne 2009	Tavoite 2015
Ainespuun hakkuukertymä, milj.m <sup>3</sup> /v	51,7	42,0	65 - 70
Metsähakkeen käyttö, milj.m <sup>3</sup> /v	3,4	6,1	8-12,0
Metsänhoidon investoinnit, Kembra milj. €/v	61,3	79,5	85
Yksityismetsätalouden nettotulos, €/ha/v	87,3	56,1	120
Metsä- ja puutuoteteollisuuden tuotannon arvo, mrd. €/v <sup>2</sup>	21,3	15,0	22,5
Metsäsektorin työlliset, henkilöä	89 400	70 000	73 000
<b>METSON toteutuminen</b>			
(METSO II alkoi 2008)	(2008)	(kum. 08-09)	(v. 2016)
Pysyvä suojelu, yksityiset suojelualueet <sup>1</sup> , ha	1 406	3 599	96 000
Ympäristötuki ja luonnonhoitohankkeet <sup>2</sup> , ha	5807 <sup>3</sup>	12 244 <sup>4</sup>	82 000 - 173 000
Metsähallituksen suojelualueet		10 030	10 000
Rahamääräiset luvut vuoden 2009 hinnoin, elinkustannusindeksi.			

<sup>1</sup> luonnonsuojelulaki

<sup>2</sup> kembra

<sup>3</sup> luku ei sisällä luonnonhoitohankkeita

<sup>4</sup> luku ei sisällä luonnonhoitohankkeita

## Keskeisiä määritelmiä

*Metsien kestävä hoito ja käyttö* tarkoittaa metsien ja metsämaiden hoitoa ja käyttöä siten, että säilytetään niiden monimuotoisuus, tuottavuus, uusiutumiskyky ja elinvoimaisuus sekä mahdollisuus toteuttaa nyt ja tulevaisuudessa merkityksellisiä ekologisia, taloudellisia ja sosiaalisia toimintoja paikallisilla, kansallisilla ja maailmanlaajuisilla tasoilla, sekä siten, ettei aiheuteta vahinkoa muille ekosysteemeille. Metsien kestävä hoito ja käyttö terminä pitää sisällään myös metsien suojelun.

*Ekosysteemilähestymistapa* tarkoittaa biologista monimuotoisuutta koskevan YK:n yleissopimuksen viitekehystä, jonka avulla pyritään kokonaisvaltaiseen näkemykseen luonnonalueiden kestävässä käytössä, hoidossa ja suojelussa. Lähestymistapa painottaa ekosysteemien rakenteen ja toiminnan säilyttämistä, jotta ihmisille ja luonnolle arvokkaat luonnon toiminnot turvataan tulevaisuudessa. Euroopan metsäministerikokouksen raportin mukaan metsien osalta ekosysteemilähestymistapa vastaa sisällöllisesti metsien kestävää hoitoa ja käyttöä.

*Ekosysteemipalvelut* ovat ihmisen luonnosta saamia hyötyjä. Monet ekosysteemipalveluista ovat ihmiselle ja muille eliöille elintärkeitä. Monimuotoisuus on ekosysteemipalveluiden perusta, koska se auttaa luontoa sopeutumaan ja uusiutumaan. Ekosysteemipalvelut jaetaan tuotanto-, säätely-, kulttuuri- ja ylläpito- eli tukipalveluihin. Tuotantopalveluita ovat esim. puu sekä marjat ja sienet, säätelypalveluita ovat esim. hiilen sidonta ja maaperän tuottokyvyn ylläpito, kulttuuripalveluita ovat esim. maisema sekä ulkoilu ja virkistys, ja tukipalveluita ovat esim. yhteyttäminen ja ravinteiden kierto. Tukipalvelut muodostavat pohjan muille ekosysteemipalveluille.

*Ympäristöhyödyt* kattaa ekosysteemipalveluista säätely- ja tukipalvelut.

*Biotalous* kattaa sekä kestäväen luonnonvarojen käytön että biologisten ja -teknisten prosessien käytön tuotantoketjuissa. Biotalous luonnonvarojen hyödynnetään biologisia prosesseja soveltaen ja jäljitellen kestäväällä tavalla.

# METSÄALA MUUTTUNEESSA TOIMINTAYMPÄRISTÖSSÄ

## *Maailmantalouden integraatio muuttaa metsäteollisuuden toimintaympäristöä*

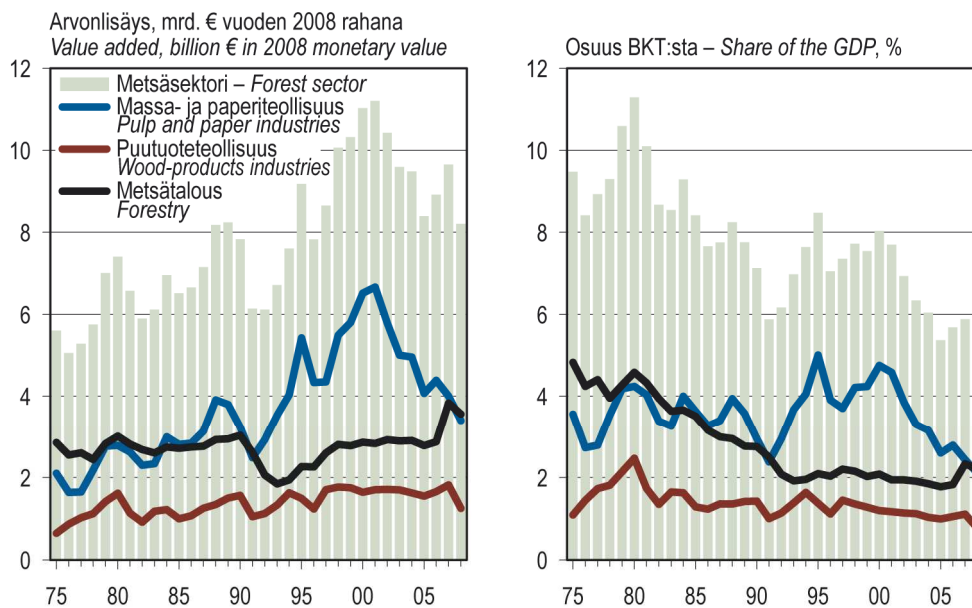
Maailmantalouden integraatio jatkuu ja pääomat ja tuotanto liikkuvat joustavasti hakeutuen maihin, joissa tuotantotekijät kuten raaka-aineet ja työvoima ovat edullisia ja niiden jatkuva saatavuus on turvattu. Arvoketjun toiminnassa korostuu myös toiminnan läheisyys kasvaviin markkinoihin kuten Kaakkois-Aasiaan ja Etelä-Amerikkaan. Luonnonvarojen jalostuksen omistus kansainvälistyy edelleen ja Suomessakin toimivan teollisuuden päätöksiin vaikuttavat entistä enemmän kansainväliset pääomamarkkinat. Luonnonvarojen hyödyntämisen poliittinen ohjaus siirtyy kehityksen myötä yhä selvemmin ylikansallisille toimijoille, kuten Euroopan unionille.

Vuonna 2008 alkanut syvä talouslama muutti talous- ja rahoitusrakenteita pitkälle tulevaisuuteen ja lisäsi maailmanlaajuisia epävarmuutta. Suomelle kehityssuunta merkitsee muutoksen jatkumista, sillä kansantaloutemme on voimakkaasti riippuvainen viennistä. Luonnonvaroihin perustuva teollisuus ei ole kilpailukykyistä ellei sen tuotantorakennetta ja toimintatapoja uudisteta. Tuotannon asiakaslähtöisyyden parantaminen, uusien innovaatioiden ja palveluiden kehittäminen ovat keskeisiä keinoja luoda uutta liiketoimintaa. Valtiovallan rooli elinkeinoelämän kilpailukykyisten toimintaedellytysten luojana korostuu.

Metsäsektori on yksi neljästä keskeisestä Suomen toimialasta metalli-, elektroniikka- ja kemianteollisuuden rinnalla. Metsäteollisuustuotteiden vientitulot ovat vajaa viidesosa maamme vientituloista, mikä on kymmenkertaisesti maailman muihin maihin verrattuna. Metsäsektorin bruttokansantuoteosuus on noin 5 prosenttia ja osuus työllisistä 3,5 prosenttia, kun vastaavat osuudet ovat maailmassa keskimäärin 1 ja 0,4 prosenttia. Metsäsektorin merkitys on kokonaisuudessaan laajempi, sillä maahamme muodostunut metsäklusteri koostuu metsäsektorista ja siihen läheisesti liittyvistä toimialoista kuten konepaja- ja kemianteollisuudesta, painoalasta, energiantuotannosta ja konsultoinnista.

Metsäteollisuuden kotimaisen tuotannon osuus maailman paperin, kartongin ja massan tuotannosta on viisi ja sahatavaran sekä puulevyjen tuotannosta 2,4 prosenttia, vaikka puustomme tilavuus on vain puoli prosenttia maailman kaikkien metsien puuvaroista. Suomi on Euroopan unionin johtava maa puuenergian hyödyntämisessä. Kokonaisenergiasta puulla tuotetaan noin 20 prosenttia, joka on viisi kertaa enemmän kuin EU-maissa keskimäärin.

Kansantaloudellisesti on tärkeää, että meillä on useita vahvoja toimialoja. Metsäsektorin kehitys ei ole kuitenkaan 2000-luvulla kulkenut toivottuun suuntaan. Sekä metsäteollisuuden tuotannon arvonlisäys, että metsäsektorin osuus BKT:sta ovat laskeneet (kuva 1) viimeisten 10 vuoden aikana. Metsäteollisuustuotteiden kulutuksen ja tuotannon painopisteen siirtyminen lähemmäksi kasvavia markkinoita on näkynyt kehityksessä. Vuona 2008 alkanut talouslama pakotti lopullisesti tuotannon rakenteen muutoksiin.



Vuodet 2007–08 ovat ennakkotietoja. – Preliminary data for 2007–08.  
 Rahonarvot on muunnettu tukkuhintaindeksillä. – Monetary values are deflated using wholesale price index.

Lähde: SVT: Tilastokeskus – Source: OSF: Statistics Finland

#### Metsäsektorin arvonlisäys ja osuus bruttokansantuotteesta 1975–2008

Value added in the forest sector and its share in gross domestic product, 1975–2008

Metsätilastollinen vuosikirja 2009

Kuva 1. Metsäsektorin arvonlisäys ja osuus bruttokansantuotteesta 1975–2008. (Lähde: Metsätilastollinen vuosikirja 2009)

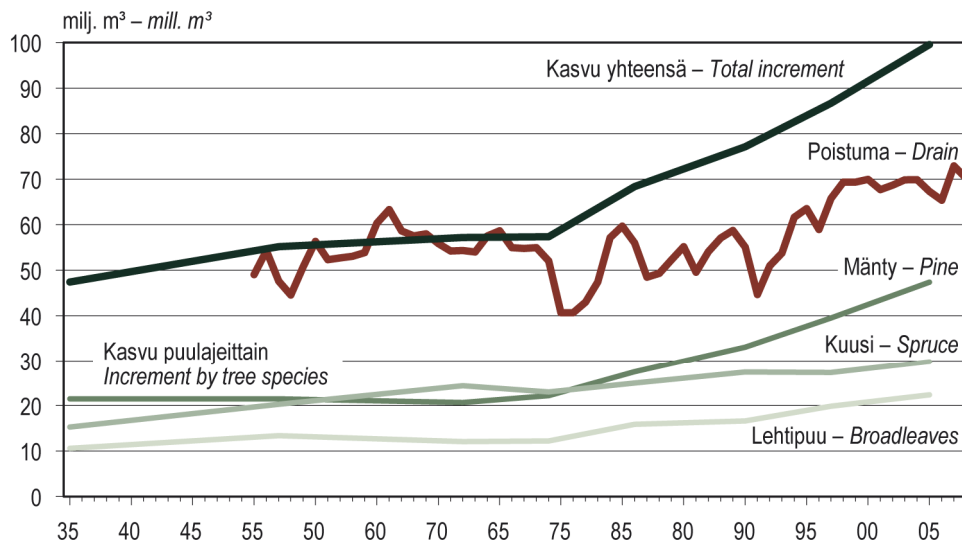
Taulukko 1. Metsiin perustuvien toimintojen ja palveluiden arvo vuonna 2008.

<b>Metsiin perustuvien toimintojen ja palveluiden arvo vuonna 2008, milj. euroa</b>	
Massa- ja paperiteollisuus, tuotoksen arvo <sup>2</sup>	14 376
Puutuoteteollisuus, tuotoksen arvo <sup>2</sup>	6 146
Metsätalous, tuotoksen arvo <sup>2</sup>	4 578
- kantorahatulot, bruttomääräinen kantorahatulo <sup>2</sup>	1 921
- puun korjuu- ja kuljetus, metsien hoito, palvelut yms. tuotoksen arvo (2006)	1 729
Luontomatkailu, arvio arvonlisäyksestä <sup>1</sup>	~ 800
Energia-, kasvu- ja ympäristöturve, arvio kokonaisliikevaihdosta <sup>3</sup>	~ 300
Metsähake + polttopuu, arvo käyttöpaikalla + kantoraha-arvo <sup>2</sup>	200
Marjat, sienet, yrtit ja jäkälä, kauppa-arvo + arvio kotitarvepöiminnästä <sup>2</sup> (2006)	~ 120
Riistatalous, laskennallinen arvo	78
Porotalous laskennallinen arvo <sup>2</sup>	15,2
Metsien virkistyskäytön arvoksi on kansalaisten metsiin suuntautuvia ulkoilukäyntikertoja hinnoitteleamalla laskettu noin miljardi euroa <sup>2</sup> (2006)	
Luvut eivät ole keskenään täysin vertailukelpoisia ja osa perustuu pelkästään arvioon. Ne antavat kuitenkin kuvan erilaisten metsiin perustuvien toimintojen ja palveluiden arvojen suuruusluokasta.	
Lähde: <sup>1</sup> Tilastokeskus, <sup>2</sup> Metsäntutkimuslaitos, <sup>3</sup> Turveteollisuusliitto	

## Luonnonvarojen ja biomassan strateginen merkitys korostuu

Uusiutuvien luonnonvarojen strateginen merkitys lisääntyy globaalisti, kun uusiutumattomat luonnonvarat käyvät yhä rajallisemmiksi, väestön määrä kasvaa ja ilmaston lämpeneminen heikentää ekosysteemien tuottokykyä. Suomen kaltaisilla uusiutuvia luonnonvaroja ja korkeatasoista osaamista omaavilla mailla on olemassa kilpailuetu, jota voidaan hyödyntää tarttumalla biotalouden mahdollisuuksiin. Metsät ja niiden kestävä hyödyntäminen ovatkin Suomen biotalouden kasvun perusta.

Metsät ovat Suomen merkittävin taloudellisesti hyödynnettävä luonnonvara (taulukko 1). Aktiivisten metsänhoitotoimenpiteiden ansiosta metsiemme puuvarat ovat terveet ja tuottoisat. Niiden vuotuinen kasvu on lähes 100 miljoonaa kuutiometriä (kuva 2). Puunjalostukseen kasvusta käytetään runsaat puolet kestävien hakkuumahdollisuuksien ollessa noin 70 prosenttia. Metsä- ja puutuoteollisuuden tuotannon arvo on noin 20 miljardia euroa. Lisäksi metsät tuottavat monipuolisen ja runsaan riista-, marja- ja sienisadon, ja ne ovat suomalaisille merkittävä osa asuin- ja virkistysympäristöä. Metsäluonto antaa puitteet myös eräillä alueilla hyvin merkittävälle matkailuelinkeinolle. Metsien käytön painotuksissa tulee hyödyntää maan eri alueiden luontaisia vahvuuksia.



Lähde: Metsäntutkimuslaitos – Source: Finnish Forest Research Institute

### Puuston kasvu ja poistuma

Annual increment of growing stock and growing stock drain

Metsätilastollinen vuosikirja 2009

Kuva 2. Suomen metsien puuston kasvu ja poistuma. (Lähde: Metsätilastollinen vuosikirja 2009)

Yksityiset perhemetsänomistajat, joita on noin 730 000, omistavat metsistä runsaat 60 % ja toteuttavat vuosittaisista hakkuista noin 80 %. Puunmyyntitulot ovat noin 1,5 miljardia euroa vuosittain. Tuloista neljä viidesosaa jää metsän sijaintialueen maakuntaan, sillä metsänomistajien enemmistö asuu metsänsä sijaintimaakunnassa. Globaali talouskehitys on vaikuttanut teollisuuden rakennemuutoksen kautta myös metsänomistajien puunmyyntituloihin; reaaliset kantohinnat ovat laskeneet, pois lukien vuoden 2007 voimakas hintapiikki. Tämä voi vähentää kiinnostusta metsätalouden harjoittamiseen ja metsätalouden investointeihin, joten edellytyksiä

kannattavan ja pitkäjänteisen metsätalouden harjoittamiselle tulee parantaa. Koko metsätalouden tuotoksen arvo palveluineen on ollut noin 4,6 miljardia euroa.

### ***Ilmasto- ja energiapolitiikan merkitys korostuu***

Metsien arvo lisääntyy haettaessa keinoja ilmastonmuutoksen hidastamiseen ja energian tuottamiseen. Maailmanlaajuisesti ilmastonmuutos vaikuttaa sekä ekosysteemien toimintaan että talouteen. Ilmastonmuutoksen torjumiseen ja siihen sopeutumiseen haetaan keinoja sekä kansainvälisissä että kansallisissa prosesseissa. EU:n korkeat tavoitteet haastavat Suomea lisäämään uusiutuvan energian käyttöä ja vähentämään kasvihuonekaasuja.

Energiapolitiikan ja ilmastonmuutoksen näkökulmasta metsäala on tullut entistä merkityksellisemmäksi mutta myös monimutkaisemmaksi – mikä koetaan hyötynä toisaalla, voi olla haitta toisaalla. Esimerkiksi energiapuun käytön lisääminen on ilmastotavoitteiden saavuttamisen kannalta välttämätöntä, mutta toisaalta sen vaikutuksia luonnonmonimuotoisuuteen, vesistöjen ja maaperän kuntoon sekä ilman laatuun ja ihmisten terveyteen ei ole tutkittu riittävästi.

### ***Monimuotoisuuden turvaaminen vaatii toimia***

Huomattava osa eliölajeistamme on suoraan tai välillisesti metsistä riippuvainen. Suomen metsistä yhdeksän prosenttia on suojeltuja. Suojelualueet jakaantuvat kuitenkin tarpeeseen nähden epätasaisesti maan eri osiin. Etelä-Suomessa tiukasti suojeltujen metsien osuus on 2,3 prosenttia, kun Pohjois-Suomen vastaava osuus on 15,8 prosenttia.<sup>5</sup>

Luonnon monimuotoisuus ei ole pelkästään itseisarvo, vaan monimuotoiset ja hyvin toimivat ekosysteemit tuottavat meille erilaisia palveluja, kuten puuta, puhdasta vettä ja ilmaa sekä virkistytymismahdollisuuksia. Ihmiskunnan ja muiden eliöiden hyvinvointi on täysin riippuvaisia näistä luonnon tuottamista niin kutsutuista ekosysteemipalveluista. Ylisukupolvisuus, joka on kestävä kehityksen kantava ydin, edellyttää, että metsäluonnon monimuotoisuudesta ja muista metsäluonnon toimintoja ylläpitävistä ekosysteemipalveluista huolehditaan osana niiden hyödyntämistä.

### ***Osaaminen, innovaatiot ja teknologiat kilpailukyvyyn perustana***

Voimakas globaali ja kansallinen toimintaympäristön muutos haastavat hyödyntämään osaamista. Jo olemassa olevaa kestävä metsätalouden mutta myös metsiin perustuvan yritys- ja elinkeinotoiminnan osaamispotentiaalia tulee kehittää sekä kotimaan käyttöön että vientituotteeksi. Ilmastonmuutos, energia- ja ympäristökysymykset, väestön ikääntyminen sekä raaka-aineiden ja resurssien niukkeneminen lisäävät uusien teknologioiden ja tuotantotapojen tarvetta. Uusia tuotteita on löydettävissä tieteiden rajapinnoille syntyvien alojen kuten biotieteiden avulla.

Osaaminen on pystyttävä kytkemään kansainvälisiin arvoketjuihin. Esimerkiksi teollinen osaaminen on kyettävä muuntamaan tietointensiiviseksi palveluosaamiseksi (tuotteista siirrytään asiakkaalle tarjottaviin ratkaisuihin). Luonnonvaroja ja

---

<sup>5</sup> Metsä- ja kitumaan pinta-alasta

ekosysteemipalveluja kestävästi hyödyntävät innovaatiot (tuotteet, palvelut) tarjoavat mahdollisuuksia, joiden hyödyntäminen edellyttää tutkimus- ja kehittämispanostuksia.

Nousevat taloudet panostavat yhä enemmän tutkimukseen ja innovaatiotoimintaan ja kilpailu tälläkin alueella kiristyy. Suomen on onnistuttava nivomaan tutkimus-, kehitys- ja koulutustoiminta entistä tiiviimmäksi kokonaisuudeksi sekä palattava tietoyhteiskuntakehityksessä kärkimaiden joukkoon. Innovaatiopolitiikassa julkisen ja yksityisen sektorin yhteistoiminta on ratkaisevassa asemassa.

### ***Kansainvälisten sopimusten ja EU-politiikan vaikutus vahvistuu***

Metsätalouden ja -sektorin toimintaympäristöön vaikuttavat merkittävästi myös poliittiset ja rakenteelliset muutokset rajojemme ulkopuolella. Globaali taloudellinen integraatio ja ympäristökysymykset lisäävät kansainvälisten sopimusten merkitystä (YK, FAO, WTO, jne.). EU:n rooli tulee edelleen vahvistumaan uuden perussopimuksen myötä. Vaikka EU:n perussopimuksessa ei ole nimenomaista oikeusperustaa yhteiselle metsäpolitiikalle, EU-lainsäädännössä ja politiikoissa on monia metsäsektoriin suoraan tai epäsuorasti vaikuttavia säädöksiä. Maailmanlaajuisista prosesseista merkittävimpiä on Kioton ilmastopöytäkirjan jatkoneuvottelut. Suomen kannalta on keskeistä vaikuttaa koordinoitusti eri sopimusten ja politiikkojen valmisteluvaiheissa niiden sisältöön.

### ***Arvot ja odotukset muuttuvat***

Suomalaisessa yhteiskunnassa metsien käytölle asetetaan yhä monipuolisempia odotuksia. Metsät ovat osa suomalaista kulttuuria ja niihin suhtaudutaan hyvin tunnelatautuneesti. Metsiä halutaan vaalia ja suojella. Samanaikaisesti ekologisesti kestävien tuotteiden kysyntä kasvaa, mikä luo myönteisiä edellytyksiä metsien monipuolisemmalle hyödyntämiselle. Metsien eri käyttötarpeiden yhteen sovittamisessa tarvitaan ennakkoluulotonta ja kokonaisvaltaista metsän eri käyttömuotojen tarkastelua.

Metsät ovat myös monien aineettomien hyödykkeiden lähde, jonka merkitys korostuu väestön elintason kohotessa ja vapaa-ajan lisääntyessä. Metsien aineelliset ja aineettomat hyödykkeet luovat uusia mahdollisuuksia työlle ja toimeentulolle, ylipäänsä kansalaisten hyvinvoinnille.

# OHJELMAN STRATEGISET PÄÄMÄÄRÄT, TAVOITTEET, MITTARIT JA TOIMENPITEET

## ***1. Metsiin perustuva liiketoiminta vahvistuu ja tuotannon arvo kasvaa***

### **1.1 Jalostusarvon nostaminen, ekotehokkuus sekä uudet tuotteet ja palvelut**

**Suomen** metsäteollisuuden kilpailukyky perustuu asiakaslähtöisiin, korkean jalostusarvon tuotteisiin. Puu uusiutuvana raaka-aineena tarjoaa monipuoliset mahdollisuudet Suomen tulevaisuuden kasvualan, biotalouden, tuotteisiin. Kilpailukyvyn parantamiseksi on panostettava erityisesti uusien tuotteiden ja toimintatapojen sekä kokonaan uudenlaisten liiketoimintojen kehittämiseen, nykyisten tuotteiden jalostusasteen nostamiseen sekä alan toimintaedellytysten parantamiseen. Työhyvinvoinnista huolehtiminen voi nousta metsäalan kansainväliseksi kilpailuvaltiksi. Teknologiaosaamisen rinnalle tarvitaan liiketoimintaosaamisen vahvistamista ja uusien teknologia- ja palveluyritysten synnyttämistä. Yhä tärkeämmiksi nousevat palveluliiketoiminta sekä suurteollisuuden ja pk-yritysten verkostoituminen. Nykytuotteiden kannattavuutta ja ekotehokkuutta on samalla mahdollista parantaa tuotantoa ja raaka-aineiden käyttöä tehostamalla sekä teknologiaa parantamalla.

Uusia mahdollisuuksia puuhun perustuville tuotteille on muussa puutuoteteollisuudessa, rakentamisessa, älypapereissa, pakkaamisessa, bioenergiassa ja biojalosteissa sekä elintarvike- ja lääketieteellisyydessä. Sellutehtaiden yhteyteen on suunnitteilla biojalostamoja, joissa biomassasta valmistetaan biodieselin raaka-ainetta, etanolia ja kemianteollisuuden tuotteita. Nanosellun käyttömahdollisuudet nähdään hyvin monipuolisina.

Puurakentaminen ja puutuotteet edustavat kestävästä luonnonvarojen käyttöä ja sitovat hiiltä pitkäaikaisesti. Puun ominaisuudet tekevät siitä energia- ja kustannustehokkaan rakennusmateriaalin. Luonnonvarojen kestävästä käytöstä ja ilmastomuutoksen torjunnasta saadaan suurin hyöty korvaamalla puulla muita materiaaleja. Puurakenteet ovat ylivoimaisia materiaaliratkaisuja sekä rakennus- että käyttöaikaisen kuin myös kierrätysvaiheen osalta.

Koska merkittävä osa maamme rakennuskannasta on puusta, sen ylläpitäminen lisää korjausrakentamisen tarvetta. Sahatavaran ja puulevyjen korkealaatuisten jatkojalosteiden, kuten rakennuspuusepän- ja huonekaluteollisuuden komponenttien, sisustuslevyjen sekä piha- ja ympäristörakenteiden kehittäminen lisää puun käyttöä. Puutuotteet, joissa puun rakenteita on kemiallisesti tai fysikaalisesti muokattu tai joissa puuta on yhdistetty muihin materiaaleihin, laajentavat puun käyttökohteita. Puutuotteiden valmistamiseen voidaan myös yhdistää uutta palveluliiketoimintaa, kuten asennus-, ylläpito- ja huoltopalveluita. Puutuoteollisuudella on merkittäviä kasvumahdollisuuksia sekä kotimaassa että etenkin vientimarkkinoilla.

Puuhun liittyvien mahdollisuuksien täysimääräinen hyödyntäminen edellyttää tutkimus- ja kehitystyötä, muutoshalua, riskinottoa ja koko metsäklusterin innovatiivista yhteistyötä sekä klusterin sisällä että sen rajapinnoilla.

## 1.2 Puuperäisen energian käyttö

**EU:n** ilmasto- ja energiapoliittiset tavoitteet edellyttävät uusiutuvan energian käytön lisäämistä, ja lisääminen on tärkeää myös energiaomavaraisuuden kannalta. EU-velvoitteen mukaisesti Suomen tulee lisätä uusiutuvan energian osuus 28 prosentista 38 prosenttiin energian loppukulutuksesta vuoteen 2020 mennessä. Komissiolle toimitetun kansallisen uusiutuvan energian toimintasuunnitelman mukaisesti puusta tuotetun energian osuus lisäyksestä olisi yli puolet. Biojalostamokonseptien kehittäminen, investoinnit nykyisten tuotantolaitosten uusiutuvan energian käyttöön sekä metsähakkeen käytön lisääminen energialaitoksissa tarjoavat suurimmat mahdollisuudet puuperäisen energian tuotannon kasvattamiseen. Puuperäisen energian lisääminen edellyttää myös nykyisen metsäteollisuustuotannon kilpailukyvyistä huolehtimista. Ilmastovaikutusten lisäksi uusiutuva energia tuo elinkeino- ja työllisyysmahdollisuuksia erityisesti maaseudulle, mikä tukee tasapainoista alueellista kehittymistä. Puuperäisen energiatuotannon kasvu ja energiapuumarkkinoiden kehittyminen saattavat lisätä kilpailua ensiharvennuspuusta. Haasteena on jalostusarvon optimointi ja raaka-aineresurssien järkevä kohdentaminen, sekä kestävyysnäkökulmien yhteensovittaminen (ks. luku 3).

Metsistä korjataan metsähaketta energiakäyttöön noin kuusi miljoonaa kuutiometriä. Metsähake on uudistushakkuualoilta korjattavaa oksa- ja latvusmassaa, kantoja sekä nuorten metsien harvennuksista saatavaa pienpuuhaketta. Metsähakkeen teknis-taloudelliseksi tuotantomahdollisuudeksi on arvioitu noin 12–15 miljoonaa kuutiometriä vuodessa. Metsähakkeen saatavuus riippuu voimakkaasti markkinahakkuiden määrästä. Puupellettien tuotanto on ollut noin 300 000–370 000 tonnia vuodessa. Lisäksi pienkiinteistöissä käytetään vuosittain 5-6 miljoonaa kuutiometriä polttopuuta.

## 1.3 Luontomatkailu ja luonnontuoteala

**Kotimaisen** luontomatkailun lisääntymiseen vaikuttavat muun muassa väestön kaupungistuminen, tulotason nousu sekä vapaa-ajan ja hyvinvointi- ja terveystietoisuuden lisääntyminen. Luontomatkailun merkittävämät kasvunäkymät perustuvat kuitenkin ulkomaisten matkailijamäärien lisääntymiseen. Tämä edellyttää matkailuyrittäjiltä eri asiakasryhmille soveltuvien palveluiden kehittämistä ja markkinointia. Metsästysmatkailun kysynnän ennakoidaan kasvavan. Elinkeinona luontomatkailu on nykyisin merkittävintä Lapissa ja Kainuussa.

Kestävän matkailun käytäntöjen ja imagon kehittäminen on matkailulle tärkeää. Osaamiskeskusohjelman Matkailun ja elämysmuototannon -osaamisklusterin tavoitteena on matkailualan kotimaiseen ja kansainväliseen kysyntään perustuvan liiketoiminnan kasvu kestävän kehityksen tavoitteiden mukaisesti. Luontomatkailun palveluiden kehittämiseen ovat erikoistuneet etenkin Lapin, Varsinais-Suomen ja Savonlinnan osaamiskeskukset.

Suomalaisen luonnontuotealan vahvuutena ovat aromikkaat ja terveelliseksi todetut luonnontuotteet, etenkin luonnonmarjat ja ruokasienet. Luonnontuotteiden terveysvaikutusten tuotteistamiseen terveyttä edistäviksi palveluiksi liittyy kehittämismahdollisuuksia osana hyvinvointi- ja matkailupalveluita. Luonnontuotteiden jatkojalostuksen innovatiivinen kehittäminen edellyttää yhteistyötä muun muassa elintarvike-, kosmetiikka- ja lääketieteellisuuden kanssa, vahvaa markkinoiden ennakoitua ja asiakasrajapinnan hallintaa sekä kansainvälistä verkottumista. Luonnontuotealan innovaatioympäristö vaatii vielä kehittämistä.

## 1.4 Liikenneverkkojen kunto

**Metsäsektori** on merkittävin kuljetuspalvelujen käyttäjä. Metsäteollisuuden osuus rautateiden kuljetussuoritteesta on noin 60 prosenttia ja maanteiden noin 30 prosenttia sekä merivientikuljetuksista lähes puolet. Pitkät etäisyydet edellyttävät tehokasta kuljetuslogistiikkaa, ympäri vuoden käytettäviä liikenneverkkoja.

Kotimaisen puun käyttö ja metsähakkeen käytön lisääminen edellyttävät tiestön ja rataosuuksien hyvää kuntoa sekä riittävää vaunukalustoa. Venäjältä tuotavan puutavaran määrän väheneminen muuttaa kotimaan kuljetusreittejä ja pidentää puutavaran kuljetusmatkoja, mikä lisää rautatiekuljetusten tarvetta. Rautatieverkoston kehittäminen vähentäisi myös liikenteen päästöjä.

Aines- ja energiapuu sekä puunkorjuukalusto kuljetetaan kuljetusketjun alkupäässä kuorma-autoilla, mikä kuormittaa erityisesti metsäautoteitä ja alempiasteista tieverkostoa sekä siltoja. Puun häiriötön kuljetus vaatii ympäri vuoden käytettävissä olevaa liikenneverkkoa. Siitä merkittävä osa on maaseudun alempiasteista yleistä tieverkkoa sekä yksityisteitä. Tiestön kunnon parantaminen edesauttaa myös maatalouden ja muiden elinkeinojen harjoittamista, maaseudun asukkaiden liikkumista sekä metsien hoitoa ja virkistyskäyttöä.

Tavoitteet	Vaikuttavuusmittarit tavoitetasoinen	Toimenpiteet
<p><b><i>Ekotehokkaasti tuotetut, asiakaslähtöiset ja kilpailukykyiset tuotteet ja palvelut lisäävät puun jalostusarvoa.</i></b></p>	<p>Metsä- ja puutuoteteollisuuden tuotannon arvon kasvu on 20 % (v. 2008 19 mrd. €).</p> <p>Jalostusarvo/m<sup>3</sup> kasvu on 15 % (v. 2008 54 €/m<sup>3</sup> eli 3590 milj. €/66,3 milj. m<sup>3</sup>).</p> <p>T&amp;K investointien osuus liikevaihdosta kasvaa merkittävästi (puutuoteteollisuudessa lähtötaso 0,02 % ja massa- ja paperiteollisuudessa lähtötaso 0,8 % ).</p> <p>Puutuotteiden ekotehokkuudelle on kehitetty mittari.</p> <p>Metsä- ja puutuoteteollisuuden viennin arvo kasvaa 20 % (v. 2008 11,5 mrd. €).</p>	<p>Metsäalan yritykset lisäävät tutkimus- ja kehitystoiminnan resursseja metsäalan uusien tuotteiden ja palvelujen kehittämiseen ja markkinointiin metsäklusterin tutkimusstrategian mukaisesti, ja valtio tukee toimintaa tutkimus- ja kehittämisrahoituksella ja ohjelmilla. (TEM, MMM, Tekes, VTT, alan yritykset)</p> <p>Metsäalan toimijat tiivistävät kaupallista yhteistyötä tutkimus-, kehitys- ja tuotanto- sekä markkinointitoiminnoissa. (TEM, UM, Metsäalan toimijat)</p> <p>Edistetään erityisesti puutuoteteollisuuden kansainvälisen liiketoiminnan kasvua. (TEM, UM, Tekes, Finpro)</p> <p>Luodaan paremmat mahdollisuudet alan spin off -yritysten synnylle. (TEM, Tekes, Finnvera, Teollisuussijoitus, MMM)</p> <p>Puurakentamista lisätään muuttamalla rakentamismääräykset tukemaan puurakentamisen liiketoiminnan kasvua. (YM, TEM)</p> <p>ELY-keskusten, maakuntaliittojen ja metsäkeskusten sekä Tekesin ohjelmat, strategiat ja rahoitustoiminta kytketään tulosohjauksella tiiviisti tavoitteen saavuttamiseen. (TEM, MMM)</p>

<p><b><i>Puuperäisen energian vastuullista tuotantoa ja käyttöä lisätään</i></b></p>	<p>Puupolttoaineiden käytön osuus energian loppukulutuksesta 27 %, joka vastaa asetettua tavoitetta 29 % vuoteen 2020 mennessä.</p> <p>Metsähakkeen käytön määrä on 10–12 miljoonaa m<sup>3</sup> vuodessa, joka vastaa asetettua tavoitetta 13,5 milj. m<sup>3</sup> vuoteen 2020 mennessä.</p> <p>Lämpöyrittäjien toimialan liikevaihto ja työllisyys kasvavat.</p>	<p>Toteutetaan uusiutuvan energian velvoitepaketin toimenpiteet: pienpuun energiatuki, muuttuva sähköntuotannon tuki ja pien-CHP:n syöttötariffi. (MMM, TEM)</p> <p>Lämpöyrittäjyyttä edistetään muun muassa lisäämällä yrittäjäkoulutusta bioenergia-alalle ja käytännön puukaupan ja puunkorjuun osaamista. (MMM, TEM, ELY-keskukset, metsäkeskukset, TTS, oppilaitokset ja amk:t)</p> <p>Lisätään energia- ja investointitukien neuvontaa ja käyttöä. ( TEM MMM, Tapio, Motiva, Proagria, metsäkeskukset, ELY-keskukset)</p> <p>Metsäbioenergian tuotannon ja käytön tutkimusta sekä niihin liittyvää kehittämistä, neuvontaa ja teknologisen tiedonsiirtoa tehostetaan ja kehitetään mittausta sekä haetaan ratkaisuja edistää tuhkan käyttöä lannoitteena. (MMM, TEM, Metla, Tapio, metsäkeskukset, Tekes, VTT, Suomen Akatemia)</p>
<p><b><i>Luontomatkailuun perustuva yrittäjyys ja luonnontuotteiden jalostus sekä aineettomien hyödykkeiden kaupallistaminen lisääntyvät.</i></b></p>	<p>Mittari muun kuin kaupunkimatkailun kehityksestä (TEM:n toimialaraportti).</p> <p>Luonnontuotteiden jatkojalostukseen perustuvien elinkeinojen liikevaihto on kasvanut (haetaan mittaria).</p>	<p>Parannetaan luontomatkailun toimintaedellytyksiä lisäämällä tutkimus- koulutus ja innovaatiotoimintaa. Uusia painoalueita ovat metsien aineettomien hyötyjen tuotteistaminen ja hyvinvointi- ja terveyshyötyjen tutkimus- ja kehitystyö. (TEM, MMM, YM, OKM, STM, Matkailun elämästuotannon osaamisklusteri, YTR matkailun ja luonnontuotealan teemaryhmät, Luonnontuotealan kehittämiskonsortio, Metsähallitus, yritykset).</p> <p>Luonnontuotealalle kootaan ja toteutetaan toimintaohjelma. (TEM, MMM, YM, OPM, Luonnontuotealan teemaryhmä, Luonnontuotealan kehittämiskonsortio)</p> <p>Kehitetään luonnontuotealan, luontomatkailun ja luonnon virkistyskäytön seuranta ja</p>

		<p>varmistetaan tiedonkeruun jatkuvuus, tietojärjestelmien kehittäminen ja ylläpito ajantasaisena. Parannetaan tietoverkkojen käyttöä kotimaisessa ja kansainvälisessä tiedottamisessa ja markkinoinnissa. (VM, Tilastokeskus, MMM, TEM, YM, UM, Metla, Syke)</p> <p>Parannetaan luontomatkailun ja luonnontuotteiden hyödyntämisen edellytyksiä osana METSON toteutusta. (ELYt, metsäkeskukset ja metsäalan toimijat)</p>
<p><b><i>Liikenneverkkoa ylläpidetään ja kehitetään niin, että metsätalouden ja -teollisuuden kuljetukset voidaan hoitaa ympärivuotisesti ja kilpailukykyisesti.</i></b></p>	<p>Toteutetaan MSO:n tuottama (Liikennevirasto): Metsäteollisuuden liikenneinvestointitarpeet kotimaisen tuotannon kilpailukyvyyn varmistamiseksi (2/2010) liikennepoliittisessa selonteossa täsmennettävällä tavalla.</p> <p>(Tulosmittari) Metsäteiden perusparannusten vuotuinen kokonaismäärä on 4000 kilometriä (3273 km vuonna 2009).</p>	<p>Liikenneverkkoa ja terminaaleja kehitetään kokonaisvaltaisesti metsä-, puu- ja energiatalouden kuljetustarpeet huomioon ottaen. (LVM, MMM, TEM, ELY-keskukset, metsäkeskukset, kunnat)</p> <p>Yksityis- ja metsäautoteiden valtiontukijärjestelmät uudistetaan / yksinkertaistetaan. (LVM, MMM)</p> <p>Junavaunujen saatavuutta lisätään kuljetustarpeiden mukaisesti. (LVM, VM, VR)</p>

## 2. Metsätalouden kannattavuus paranee

### 2.1. Puuntuotannon kestävyys ja metsänkäsittelymenetelmien monipuolistaminen

**Metsien** hyvä kasvu ja terveys sekä laadukas puuraaka-aine turvaavat edellytykset metsiin perustuvalle biotaloudelle, puunjalostukselle, monimuotoisuuden turvaamiselle ja metsien muille käyttömuodoille sekä lyhyellä että pitkällä tähtäimellä. Myös ilmastonmuutoksen hillitseminen ja uusiutuvan energian käytön lisääminen edellyttävät puuntuotannon korkeaa tasoa. Korkeatasoisella metsien hoidolla on pystytty saavuttamaan metsien voimakas kasvu (lähes 100 miljoonaa m<sup>3</sup>/vuosi). Kasvun varmistamiseksi metsiä on hoidettava laadukkaasti myös jatkossa. Tulevina vuosina metsien kasvua on mahdollista jopa lisätä panostamalla voimakkaasti metsien hoitoon ja kasvuun.

Valtakunnan metsien uusimman inventoinnin (2004–2008) mukaan taimikonhoitotarve vuosina 2007–16 on 1,6–kertainen ja ensiharvennustarve 2,2–kertainen verrattuna edeltäneellä kymmenvuotiskaudella tehtyihin työmääriin. Lisäksi metsän uudistamisen laadussa on suurta vaihtelua alueittain ja uudistamismenetelmittäin. Tutkimusten mukaan metsänhoidon työmääriä voidaan merkittävästi lisätä metsänomistajien neuvonnan ja julkisen tuen keinoin sekä kehittämällä metsäpalveluiden markkinoita.

Metsien käytön monipuolistuminen ja metsänomistajien erilaiset tavoitteet metsiensä käytölle edellyttävät metsänkäsittelymenetelmien monipuolistamista nykyisestä. Monipuolistamisen tulee mahdollistaa hyvän metsänhoidon periaatteiden mukaisesti sekä nykyistä tehokkaampi että pehmeämpi metsien käsittely (ks. luku 3).

Metsätuhot vaikuttavat omalta osaltaan metsänhoidollista tilaa heikentävästi. Hirvieläimet ovat aiheuttaneet valtakunnan metsien uusimman inventoinnin mukaan taimikoiden laatua alentavia tuhoja 490 000 hehtaarilla eli 12 prosentilla taimikoista. Edelliseen inventointiin verrattuna tuhoala on 1,7-kertaa suurempi. Toinen merkittävä tuhonaiheuttaja on juurikäpää, joka lahottaa erityisesti kuusikoita. Sen vuosittain aiheuttamien kokonaistappioiden määrä on noin 50 miljoonaa euroa. Ilmaston lämpeneminen edesauttaa lahottajasienten leviämistä (ks. luku 3.2). Lisäksi on varauduttava torjuntatoimiin ja tuhojen jälkihoitoon esimerkiksi myrskyjen ja mäntypistiäisten takia kuten myös metsiä uhkaavien vieraslajien hallintaan.

Metsänjalostuksella parannetaan puuston kasvua ja laatua sekä turvataan metsänviljelyaineiston geneettinen monimuotoisuus ja sopeutuminen ilmastonmuutokseen (ks. luvut 3.1 ja 3.2). Parhaiten nämä tavoitteet varmistetaan edistämällä jalostetun siemenviljelyssiemenen käyttöä metsänviljelyssä.

Metsänhoito- ja perusparannustöihin käytettiin v. 2008 304 milj. euroa. Yksityismetsissä metsänhoito- ja perusparannustöihin kului 213 milj. euroa, josta valtion tukea oli 58 milj. euroa. Valtio tukee yksityismetsissä tärkeäksi katsomiaan, mutta yksityistaloudellisesti kannattamattomia, puuntuotannon kestävyys turvaamiseen liittyviä toimenpiteitä.

Taulukko 2. Keskeisimpien metsänhoito- ja metsänparannustöiden vuotuiset työmäärätavoitteet.

Keskeisimpien metsänhoito- ja metsänparannustöiden vuotuiset työmäärätavoitteet		
Työlaji	Kaikki metsänomistajat yhteensä,	josta kestävän metsätalouden rahoituksella <sup>1</sup>
Ensiharvennukset, ha	250 000	-
Metsänviljely, ha	160 000	20 000
Taimikon ja nuoren metsän hoito, ha	280 000	170 000
Kunnostusojitus, ha	80 000	60 000
Metsätiet		
- perusparannus, km	4000	2000
- rakentaminen, km	640	320
Terveyslannoitus, ha	30 000	21 000
Kasvatuslannoitus, ha	50 000	-
Juurikäävän torjunta, ha	65 000	51 000

<sup>1</sup> Julkinen rahoitustuki kattaa vain osan työlajien kokonaiskustannuksista. Kembra työlajit kaikki Yht. 70 milj. €

## 2.2. Puumarkkinoiden toimivuus

**Metsiemme** kestävät hakkuumahdollisuudet ovat VMI 10:n mukaan 70 miljoonaa kuutiometriä vuodessa ja nousevat 78 miljoonaan vuodesta 2017 lähtien. Pitkällä tähtäimellä tavoitteena tulee olla hakkuumahdollisuuksien tehokkaampi hyödyntäminen. Viime vuosien metsäteollisuuden kapasiteetin lasku ja nykyiset metsävarat mahdollistavat siten merkittävätkin metsäteollisuuden puunkäyttöä kasvattavat investoinnit, ja sitä kautta kasvavat hakkuut metsäteollisuuden ja muiden teollisuuden alojen tarpeisiin. Vuoden 2015 tavoitteeksi asetetaan 65-70 miljoonan kuutiometrin kotimaisen ainespuun<sup>6</sup> hakkuut, joka tarkoittaa merkittävää nousua viime aikojen tasoon. Teollisen käytön lisääntyminen ja investoinnit puunkäyttöön mahdollistavat hakkuumäärien kasvattamisen myös ohjelmakauden jälkeen.

Globaalin taloustilanteen ja metsäteollisuustuotteiden kysynnän vaihteluiden takia puumarkkinat ovat muuttuneet vaikeasti ennustettaviksi ja puun kysynnän vaihtelu entistä jyrkemmäksi. Venäjän asettamat puun vientitullit vähentävät puun tuontia merkittävästi. Puun ostaja huolestuttaa puun tasainen ja riittävä saatavuus ja hinta verrattuna kilpailijamaihin. Puun myyjät kokevat epävarmuutta puun menekistä ja oikeasta hinnasta. Tarvitaan toimenpiteitä, jotka lisäävät puukauppaosapuolten luottamusta markkinaan ja lisäävät sekä puun kysyntää että tarjontaa. Puumarkkinoiden vakaa ja ennustettava toiminta on metsäsektorin kilpailukyvyyn edellytys (Metsäteollisuuden ja metsäsektorin toimintaedellytystyöryhmä, VNK:n julkaisusarja 19/2008).

## 2.3. Yksityismetsätalouden kannattavuus ja tilakoko

**Metsätalouden** kannattavuuteen vaikuttavat keskeisesti markkinoilla määräytyvät puun hinnat ja myyntimäärät. Kannattavuutta voidaan parantaa hyödyntämällä hakkuumahdollisuudet, tekemällä metsänhoitotyöt oikea-aikaisesti, kehittämällä metsien hoito- ja perusparannustöiden työmenetelmiä, edistämällä kilpailua metsäpalvelumarkkinoilla ja ketjuttamalla metsänhoitotyö- ja puunkorjuukohteita. Metsänomistaja voi parantaa metsätaloutensa kannattavuutta myös tekemällä itse

<sup>6</sup> Aineispuulla tarkoitetaan teollisuuskäytön mitat täyttävää runkopuuta, eli tukki- ja kuitupuuta

tilansa metsänhoitotöitä. Kannattavuuden parantamista tukevat myös puun energiakäytön sekä metsien luonto- ja virkistysarvokaupan lisääntyminen.

Metsän monien käyttömahdollisuuksien hyödyntämiseksi ja kannattavuuden parantamiseksi tarvitaan neuvontaa ja koulutusta sekä metsänhoitopalveluiden markkinointia, joita tulee suunnata erityisesti uusille ja passiivisille metsänomistajille. On varmistettava, että neuvontaa ja palveluita on tarjolla myös niille, jotka asuvat metsänsä sijaintipaikkakunnan ulkopuolella.

Metsämaata vähintään kaksi hehtaaria käsittäviä perhemetsiä on noin 345 000 ja niiden keskikoko on 30 hehtaaria. Pienimmillä tiloilla on vaikea harjoittaa pitkäjänteisesti kannattavaa metsätaloutta. Sukupolvenvaihdosten yhteydessä tiloja yhtäältä jaetaan usein yhä pienemmiksi, mutta toisaalta monet perikunnat jäävät pitkäaikaisiksi jakamattomiksi kuolinpesiksi. Yleisenä kehityssuuntana on 1990 - luvulta lähtien ollut pienten metsälöiden pieneneminen ja suurten metsälöiden suureneminen. Metsien omistukseen ei juuri ole sovellettu yhteisomistuksen muotoja.

Yksityismetsänomistuksen rakenteen ennakoidaan muuttuvan siten, että seuraavan kymmenen vuoden aikana metsänomistajien keski-ikä edelleen nousee, eläkeläis-, kaupunkilais- ja naismetsänomistajien määrät lisääntyvät ja viljelijöiden määrä vähenee. Samalla metsänomistuksen tavoitteet monipuolistuvat. Tulo- ja varallisuustaso nousevat, joten metsätulojen osuus metsänomistajan taloudessa vähenee entisestään. Merkittävä muutos metsänomistajakunnassa on odotettavissa, kun suurten ikäluokkien metsäomaisuus siirtyy seuraaville sukupolville vuoden 2015 jälkeen.

Tavoitteet	Vaikuttavuusmittarit tavoitetasoineen	Toimenpiteet
<p><b>Metsien kasvukunto paranee ja käsittelymenetelmät monipuolistuvat.</b></p>	<p>Metsänhoidolliselta tilaltaan hyvien taimikoiden ja nuorien kasvatusmetsien osuus on vähintään 40 prosenttia (v. 2008 VMI 10 hyviä taimikoita ja nuoria kasvatusmetsiä 22 %).</p> <p>Puuston vuotuinen kasvu on 100-110 miljoonaa kuutiometriä.</p> <p>Etelä- ja Keski-Suomessa jalostettua siementä käytetään taimituotannossa täysimääräisesti siemensadosta riippuen ja metsäkylvöissä sen käyttö nousee 50 %:iin.</p> <p>Metsänkäsittelymenetelmät ovat monipuolistuneet metsien käyttötarkoitusten mukaisesti ja menetelmiä osataan käyttää.</p>	<p>Metsien monipuolistuvien käyttötarkoitusten tukemiseksi monipuolistetaan niiden käsittelyä uudistamalla säädöksiä, metsänhoitosuosituksia, metsäsuunnittelua sekä tähän liittyvää neuvontaa ja koulutusta. (MMM, Tapio, metsäkeskukset, Metla, muut metsäalan toimijat)</p> <p>Kehitetään ja otetaan käyttöön metsänuudistamisen ja taimikonhoidon omavalvontamalli. (Tapio, Metla, metsäkeskukset, metsänhoitoyhdistykset, metsänomistajat)</p> <p>Metsänhoidon ja metsänparannuksen taso turvataan tuki- ja neuvontapalveluja sekä niihin liittyvää verojärjestelmää kehittämällä (taulukon 2 mukaisesti). (MMM, metsäkeskukset, Tapio, metsänhoitoyhdistykset)</p> <p>Kestävän metsätalouden rahoitusjärjestelmä uudistetaan ottaen huomioon kustannustehokkuus, optimaalinen töiden toteuttamisajankohta ja uudet rahoitusmallit. (MMM)</p> <p>Metsänjalostus 2050-ohjelmaa toteutetaan ja metsäpuiden siemenviljelysten perustamisohjelma tarkistetaan. (MMM, Metla, Tapio, Metsähallitus, MKt)</p> <p>Pahimpien tuhonaiheuttajien ennaltaehkäisyyn, torjuntaan ja tuhojen jälkihoitoon sekä vieraslajien leviämisen ehkäisyyn panostetaan riittävästi. (MMM, Metla, Evira, metsäkeskukset, muut)</p>

		<p>metsäalan toimijat ja metsänomistajat)</p> <p>Metsähallituksen talousmetsien käytön tavoitteet määritellään KMO:n tavoitteita tukeviksi laadittaessa omistajapoliittiset linjaukset, strategia ja luonnonvarasuunnitelmia. (MMM, Metsähallitus)</p>
<p><b>Toimivat puumarkkinat turvaavat puun kysynnän ja tarjonnan tasapainon.</b></p>	<p>Kotimaisen ainespuun<sup>7</sup> hakkuut nousevat 65-70 miljoonaan kuutiometriin (v. 2008 52,6 milj. m3).</p>	<p>Puumarkkinoiden toimintaa edistetään puumarkkinatyöryhmän avulla, parantamalla aines- ja energiapuun hintainformaatiota ja mittausta, ottamalla käyttöön hintaindeksit puukaupan tasapainottamiseksi ja käynnistämällä sähköinen puukauppapaikka. (MMM, TEM, puumarkkinaosapuolet)</p> <p>Metsävaratiedon käyttöä tehostetaan puukaupassa ja metsäalan palveluissa. (MMM, Tapio, metsäkeskukset, metsänhoitoyhdistykset, puumarkkinaosapuolet)</p>
<p><b>Yksityismetsätalouden kannattavuus paranee, metsätilojen koko kasvaa ja rakenne paranee.</b></p>	<p>Yksityismetsätalouden liiketulos on vähintään 110 €/ha (v. 2008 92,8 €/ha).</p> <p>Otetaan käyttöön sijoitetun pääoman tuottoaste yksityismetsätalouden kannattavuuden mittarina.</p> <p>Metsänhoitotöiden tuottavuus kasvaa.</p> <p>Markkinaehtoisuus ja yrittäjyys metsäpalveluissa lisääntyvät; metsätalouden työvoimasta yrittäjiä ja heidän perheenjäseniään on 40 % (v. 2008 33 %).</p>	<p>Metsäalan henkilöstön, yrittäjien ja metsänomistajien liiketoimintaosaamisen kasvattaminen. (Metsäalan toimijat)</p> <p>Uuteen alueelliseen metsävaratietojärjestelmään AARNIin ja metsäsuunnitteluun perustuvia palveluja kehitetään sekä tehostetaan metsänomistajien neuvontaa ja koulutusta; mm. Metsään.fi palvelu ja käsittelykuvioiden kasvattaminen. (MMM, Tapio, metsäkeskukset, metsänhoitoyhdistykset, metsäpalveluyrittäjät)</p>

<sup>7</sup> Tukki- ja kuitupuu

	<p>Metsätilan keskikoko on 50 ha v. 2050 (v. 2008 30,3 ha).</p>	<p>VMI:iin ja alueellisen metsävaratiedon keruuseen liittyvien inventointien kustannustehokkuutta parannetaan inventointimenetelmiä, välineistöjä, aineistojen laskentaa ja aineistojen yhteiskäyttöä kehittämällä. (MMM, Tapio, metsäkeskukset, Metla, Metsähallitus)</p> <p>Selvitetään maankäytön rajoitusten vaikutukset alueellisten hakkuumahdollisuuksien hyödyntämiseen. (MMM, Metla)</p> <p>Vauhditetaan metsänhoitotöiden koneellistamista. (TEM, MMM, Tekes, Metla)</p> <p>Tulevalla hallituskaudella arvioidaan metsätilojen verotuskäytäntöjen muutoksen tarpeellisuus sekä kehitetään metsien eri omistusmuotoja ja uusjakokäytäntöä sekä neuvontaa. (MMM, VM, OM, Metla, Tapio, Maanmittauslaitos, metsäkeskukset, mhy:t, pankit)</p> <p>Kehitetään mittarit yksityismetsätalouteen sijoitetun pääoman tuoton laskemiseksi ja neuvonnan työkaluksi sekä yrittäjyyden kehityksen arvioimiseksi. (MMM, Metla)</p> <p>Kehitetään metsähallinnon toimintaa, selkiytetään työnjakoa ja vahvistetaan kilpailun edellytyksiä muun muassa vahvistamalla metsäpalveluyrittäjyyttä ja kilpailuneutraaliutta lisäämällä liiketoiminta- ja talousasioiden koulutusta, TEM:n ja MMM:n yrittäjyyttä tukevien instrumenttien käyttöä sekä sähköisten palveluiden käyttöä. (MMM, TEM)</p>
--	-----------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



### **3. Metsien monimuotoisuus, ympäristöhyödyt ja hyvinvointivaikutukset vahvistuvat**

#### **3.1. Metsien biologinen monimuotoisuus**

**Monimuotoisuuden** turvaaminen on olennainen osa metsien kestävästä hoitoa ja käytöstä. Lisäksi monimuotoisuuden turvaamiseen liittyvät kansainväliset sopimukset edellyttävät kansallisia toimenpiteitä. Kansalliset tavoitteet on asetettu valtioneuvoston periaatepäätöksessä Suomen luonnon monimuotoisuuden suojelun ja kestävästä käytön strategiaksi 2006–2016. Euroopan unionin tavoitteena on monimuotoisuuden vähenemisen pysäyttäminen vuoteen 2020 mennessä.

Metsät ovat ensisijainen elinympäristö yli kolmasosalle maamme uhanalaisista lajeista. Koska suojelualueet painottuvat Pohjois-Suomeen, nykytasoa laajempaa metsien monimuotoisuuden suojelua tarvitaan lähinnä maan eteläosissa. Metsäluonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi toteutetaan Etelä-Suomen metsien monimuotoisuuden toimintaohjelmaa 2008–2016 (METSO). Sen keskeisiä toimenpiteitä ovat suojelualueverkoston parantaminen ja talousmetsien luonnonhoidon ylläpitäminen ja kehittäminen, tietopohjan parantaminen sekä metsä- ja ympäristöorganisaatioiden välinen yhteistoiminta, metsänomistajien neuvonta ja metsäammattilaisten koulutus ja viestintä. Metsäpuiden geneettisen monimuotoisuuden suojelua toteutetaan Suomen maa- ja metsätalouden kansallisella kasvigeenivaraohjelmalla (ks. luku 2.1). Tarve panostaa monimuotoisuuden suojeluun jatkuu myös METSO-ohjelmakauden jälkeen.

Monimuotoisuuden turvaamisessa keskeistä on talousmetsien käsittely, koska metsistämme n. 90 % on talousmetsiä. Metsätaloudessa on tärkeää hyödyntää tutkimuksista saatava tieto monimuotoisuuden kannalta vaikuttavista ja kustannustehokkaista toimenpiteistä huomioitavaksi muun muassa metsänkäsittelymenetelmien kehittämisessä (ks. luku 2.1). Esimerkiksi uudistushakkuissa jätetään säästöpuita sekä turvataan metsälain erityisen tärkeiden elinympäristöjen säilyminen. Koska suuri osa metsälajeistamme on lahoppuista riippuvaisia ja lahoppuustolla on suuri merkitys metsäisten luontotyyppien kannalta, lahoppuun säilyttäminen ja lisääminen on tärkeää. Lahoppuun määrä on lisääntynyt viime vuosina metsä- ja kitumaalla ollen Etelä-Suomessa 3,2 m<sup>3</sup>/ha ja Pohjois-Suomessa 7,6 m<sup>3</sup>/ha. Metsänomistajien oma panos talousmetsien monimuotoisuudelle on huomattava. Esimerkiksi yksityismetsien avohakkuualoille jätettyjen säästöpuiden arvo vaihteli vuosina 2005-2008 välillä 6,7-11,6 miljoonaa euroa/vuosi.

Ilmaston muuttuminen tuo lisähaasteita monimuotoisuuden suojelulle muun muassa lajien levinneisyysalueiden siirtymisen, vieraslajien leviämisen ja eliöyhteisöjen rakenteiden muuttumisen vuoksi. Tämä korostaa suojelualueiden kytkeytyneisyyden tärkeyttä. Yhtenä toimenä ilmastonmuutoksen hidastamiseksi metsähakkeen käyttöä lisätään (ks. luku 1.2). Energiapuun korjuun lisäämisellä voi kuitenkin olla negatiivisia vaikutuksia monimuotoisuuden kannalta.

#### **3.2. Metsät ja ilmastonmuutos**

**Metsät** sitovat ja varastoivat hiilidioksidia ja ovat merkittävä hiilinielu. Metsiemme kyky sitoa hiiltä on lähes kaksinkertaistunut viimeisten vajaan kahdenkymmenen vuoden aikana. 2000-luvulla metsien hiilinielu on ollut 30-50 % muiden sektoreiden kasvihuonekaasupäästöistä. Lähivuosina metsiemme hiilinielu tulee pienentymään

kasvaneiden hakkuiden seurauksena, mutta kääntyy kasvuun 2020-luvulla. Metsien kyky toimia hiilinieluna varmistetaan pitkäjänteisesti niiden hyvällä ja oikea-aikaisella hoidolla ja metsien uudistamisella, metsittämällä ennestään puuttomia alueita sekä hillitsemällä metsien ja metsämaan hiilivarastojen häviämistä maankäytön muutosten seurauksena. Lisäksi maaperän merkitys hiilivarastona on suuri (ks. luku 3.3). Metsien kestävä hoito ja käyttö yhdessä puutuotteiden lisääntyvän käytön ja puun energiakäytön kanssa tarjoavat erinomaisen keinon ilmastonmuutoksen torjuntaan.

Ilmastonmuutoksen ennustetaan nostavan erityisesti talviajan keskilämpötiloja ja sadantaa. Lisäksi ääri-ilmiöiden esiintyminen yleistyy. Ilmastonmuutos lisää myös monien metsätuhojen (myrsky-, lumi-, sieni- ja hyönteistuhot) esiintymisen todennäköisyyttä. Tuhoriskejä voidaan vähentää hyvällä metsien hoidolla (ks. luku 2.1). Luonnon monimuotoisuudelle metsätuhot voivat kuitenkin olla myös hyödyksi lahopuun määrän lisääntyessä. Ilmaston lämpeneminen vaikuttaa turvemaiden metsien hyödyntämiseen enemmän kuin kangasmaiden metsien hyödyntämiseen, mikä vaatii erityishuomiota metsänkäsittelymenetelmien kehitystyössä. Valmisteilla olevassa suostrategiassa otetaan kantaa soidensuojelun tarpeeseen ja soiden eri käyttömuotojen laajuuteen.

Ilmastonmuutokseen sopeutumiseksi tarvitaan metsänjalostusta (ks. luku 2.1). Ilmastonmuutokseen sopeutuvan metsänviljelyaineiston valintaa tuetaan tutkimuksella. Ilmastonmuutoksen myönteisiä vaikutuksia ovat esimerkiksi puuston kasvun lisääntyminen, metsänuudistumisen nopeutuminen ja siementuotannon varmistuminen. Ilmastonmuutoksesta ja sen vaikutuksista metsäekosysteemiin ei ole vielä riittävästi tietoa. Muun muassa metsätaloustoimien vaikutuksia metsien ja maaperän hiilivarastojen kokoon ja hiilitaseeseen tulee edelleen selvittää.

### 3.3. Vesistöt ja maaperä

**EU:n** vesipuitedirektiiviä toteutetaan Suomessa vesienhoitolailla (1299/2004), ja sen tavoitteena on jäsenmaiden vesistöjen hyvän tilan saavuttaminen vuoteen 2015 mennessä. Kansalliset tavoitteet ja toimenpiteet on määritelty alueellisissa vesienhoitosuunnitelmissa. Toimien toteuttamista ja eri tahojen roolia käsitellään vuoden 2010 lopussa valmistuvassa vesienhoidon toteutusohjelmassa. Metsätalouden vesiensuojelutoimien tarvetta on käsitelty myös valtioneuvoston vuonna 2006 hyväksymässä "Vesiensuojelun suuntaviivat vuoteen 2015" ohjelmassa.

Metsät vaikuttavat vesistöihin ja pohjaveteen valuvan veden määrään ja laatuun. Metsät voivat esimerkiksi tasoittaa tulvia, ja ne pidättävät ilmasta sadeveden mukana tulevia epäpuhtauksia. Metsänkäsittelytoimenpiteistä, kuten avohakkuusta ja maanpinnan muokkauksesta, aiheutuu usein ravinne- ja kiintoainekuormitusta vesistöihin. Myös lisääntyvä energiapuun korjuu aiheuttaa lisähaasteita. Erityisesti kuormituspaine kohdistuu pienvesistöihin. Kuormitusta voidaan vähentää huomattavasti vesiensuojelutoimenpiteillä. Metsien hoito ja käsittely tulee toteuttaa niin, ettei puhtaan veden muodostuminen vaarannu.

Maaperä on metsäekosysteemien hitaimmin muuttuva osa. Metsän uudistamisen yhteydessä tehtävä maanmuokkaus sekä kantojen nosto aiheuttavat muutoksia maaperään ja maaperäeliöstöön. Metsien hoidolla ja käsittelyllä ei kuitenkaan tulisi aiheuttaa pysyviä haitallisia muutoksia maaperään ja maaperäekosysteemien toimintaan. Maaperän ravinnetaloudelle, hiilivarannolle ja puuntuotantokyvyille aiheutuvien haittavaikutusten vähentäminen sekä maaperäeroosion lisääntymisen torjunta ovat yhä tärkeämpiä metsänkäsittelytoimenpiteiden suunnittelussa ja

toteutuksessa. Myös ilmastonmuutoksen aiheuttamiin vesistö- ja maaperävaikutuksiin, kuten eroosioriskiin, tulee varautua.

### 3.4. Metsät parantavat elämänlaatua

**Elämänlaatu** tarkoittaa laajasti ottaen kaikkea, mitä ihmiset tarvitsevat voidakseen hyvin. Tässä luvussa keskitytään erityisesti metsien aineetonta hyvinvointia ja kulttuuria tuottaviin tekijöihin.

Metsät toimivat monin tavoin kulttuurin lähteenä. Kulttuurisesti kestävä metsäala ottaa huomioon metsien käyttöön liittyvät perinteet, lujittaa niitä ja luo uusia. Uutta metsäkulttuuria luovat esimerkiksi nykypäivän puu- ja luonnontuotteet sekä luontomatkailupalvelut (ks. luvut 1.1 ja 1.3). Metsiin perustuva kulttuuri onkin vuosisatainen jatkumo niin yritystoiminnassa, harrastuksissa kuin henkilökohtaisten elämysten lähteenä.

Luontosuhteella tarkoitetaan ihmisen suhdetta ympäröivään luontoon. Tasapainoinen luontosuhde auttaa ymmärtämään luonnonvarojen kestävästä käytöstä, metsien tarjoamien mahdollisuuksien ja ekosysteemien asettamien rajoitteiden kokonaisuutta. Kestävä luontosuhde syntyy hyvistä kokemuksista luonnossa. Tekeminen, kokeminen ja ulkona oppiminen ovat keskeinen osa luontosuhteen syntymistä etenkin lapsilla ja nuorilla.

Metsät antavat mahdollisuuden monipuoliseen luonnossa liikkumiseen, marjastukseen ja sienestykseen sekä metsästykseseen. Metsien virkistyskäytön perusta nojaa perinteisiin jokamiehenoikeuksiin. Metsien virkistyskäytön haasteena on virkistysmahdollisuuksien kysynnän ja tarjonnan tasapaino etenkin Etelä-Suomen väestökeskittymien lähellä. Kansallispuistojen ja virkistysalueiden lisäksi taajamien lähimetsien merkitys on suuri etenkin tiheästi asutuilla alueilla. Hyvin hoidetut ja opastetut ulkoilureitit ja palvelurakenteet luovat edellytykset myös kehittyvälle luontomatkailulle (ks. luku 1.3).

Metsämaisema on tärkeä osa suomalaista kulttuuriperintöä, maaseudun vetovoimaisuutta ja matkailuyritysten yritysmahdollisuuksia (ks. luku 1.3). Maisema- ja virkistysarvokauppa tarjoaa ratkaisun yhdistää maanomistajan sekä maisemasta ja virkistysarvoista kiinnostuneiden tarpeet. Osana metsänkäsittelymenetelmien monipuolistamista (ks. luku 2.1) on tarpeen uudistaa hoito-ohjeet huomioiden myös riista-, maisema-, virkistys- ja kulttuuripainotukset.

Tavoitteet	Vaikuttavuusmittarit tavoitetasoineen	Toimenpiteet
<p><b>Metsäisten luontotyyppien ja metsälajien taantuminen pysähtyy ja luonnon monimuotoisuuden suotuisa kehitys vakiintuu.</b></p>	<p>Uhanalaisten metsälajien osuus arvioiduista metsälajeista ei kasva vuoden 2000 uhanalaisarviointiin verrattuna (564 lajia eli noin 9 %).</p> <p>Lahopuun määrä kasvaa 5 % eli tavoitteena metsä- ja kitumaalla Etelä-Suomeen 3,4 m<sup>3</sup>/ha ja Pohjois-Suomeen 8,0 m<sup>3</sup>/ha. (lähtötaso v. 2008 E-S 3,2 m<sup>3</sup>/ha ja P-S 7,6 m<sup>3</sup>/ha).</p> <p>(Tulosmittari) METSO:n toimenpiteet, ha/vuosi (yksityiset suojelualueet ja pysyvä suojelu sekä määräaikainen suojelu YM 96 000 ha vuoteen 2016 mennessä, ympäristötuki ja luonnonhoitohankkeet MMM 82 000 – 172 000 ha vuoteen 2016 mennessä, ja Metsähallituksen toteuttama ennallistaminen ja luonnonhoito).</p>	<p>Toteutetaan METSO -toimintaohjelmassa esitetyt toimenpiteet METSO:n väliarviointi huomioiden. (YM, MMM, ELYt, MKt, Metsähallitus, Tapio, SYKE, Metla)</p> <p>Taloustmetsien luonnonhoitoa kehitetään mm. rahoitusjärjestelmää ja metsänhoitosuosituksia sekä ohjeistusta uudistamalla ja metsänomistajien ja toimijoiden koulutuksella. (MMM, Tapio, MKt, Metsähallitus, MKJ)</p> <p>Selvitetään energiapuun korjuun vaikutukset metsien monimuotoisuuteen ja tarkennetaan tarvittaessa lainsäädäntöä, suosituksia ja ohjeistusta. (MMM, TEM, YM, Metla, Tapio, MTK)</p> <p>Metsäpuiden geneettisen monimuotoisuuden suojelusta huolehditaan Kansallisen kasvigeenivaraohjelman mukaisesti, ottaen huomioon EUFORGEN-ohjelman asettamat kansainväliset velvoitteet ja geenivaraneuvottelukunnan ohjaus. (MMM; Metla, MKt, Metsähallitus, Tapio)</p> <p>Tarkennetaan metsäisten luontotyyppien uhanalaisuuskuvaa. Laaditaan uhanalaisten luontotyyppien suojelun toimintaohjelma ja aloitetaan sen toimeenpano. (YM, MMM, Metla)</p>

<p><b><i>Metsien hoidossa, käytössä ja suojelussa edistetään metsien hiilinieluvaikutusta ja metsien sopeutumista ilmastonmuutokseen.</i></b></p>	<p>Hiilen sidonta ja kertymä metsäekosysteemeihin on 10-20 milj. tn CO<sub>2</sub>-ekv./v (metsien puuston ja maaperän vuotuinen hiilinielu oli vuosina 2002–06 keskimäärin 35,4 milj. tn CO<sub>2</sub>-ekv./v, 2005–2008 ka 40).</p> <p>Metsätalouden laatua alentavia täydellisiä ja vakavia tuhoja on enintään 3 %:lla metsätalouteen käytettävän maan alasta (v. 2008 3 %).</p>	<p>Laaditaan ennusteita ilmastonmuutoksen metsätuhooriskeistä, kehitetään metsätuhojen seurantajärjestelmää ja parannetaan myrsky- ja muiden tuhojen valmiussuunnitelmia ja viranomaiskoordinaatiota. (MMM, SM, Metla, Tapio, metsäkeskukset, Maanmittauslaitos)</p> <p>Metsänhoitosuosituksen ja -ohjeiden tarkistamisessa, neuvonnassa ja ohjauksessa otetaan huomioon hiilinieluvaikutus ja puunkorjuuolosuhteita edistävät toimenpiteet sekä metsien elinvoimaisuus. (Tapio, Metla, MTK, Metsähallitus, metsäyhtiöt, metsäkeskukset, MKJ)</p> <p>Toteutetaan metsäekosysteemien toiminta ja metsien käyttö muuttuvassa ilmastossa tutkimusohjelma 2007–2011 sekä Suomen Akatemian FICCA-tutkimusohjelma. (MMM, YM, Metla, yliopistot)</p> <p>Selvitetään toimintamalleja metsien hiilinielukaupalle tai -vuokraukselle sekä muita keinoja lisätä metsien hiilen sidontaa. (TEM, MMM, YM, MTK, tutkimuslaitokset)</p> <p>Ilmastopöytäsoitteluissa edistetään metsien nielujen puutuotteiden hiilivarastojen huomioimista. (UM, YM, TEM, MMM)</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p><b><i>Metsätalous vaikuttaa osaltaan vesistöjen hyvän ekologisen tilan saavuttamiseen ja maaperän ekologinen tila turvataan.</i></b></p>	<p>Metsätalouden aiheuttama kuormitus vesistöihin pienenee.</p> <p>Vesiensuojelun laatu puunkorjuussa ja uudistusalojen maanmuokkauksessa on erinomainen tai hyvä 95 %:lla pinta-alasta 2015 (v. 2008 erinomaisten ja hyvien osuus oli puunkorjuussa 97 % ja maanmuokkauksessa 86 %).</p> <p>Käytettävät metsänhoitomenetelmät tukevat maaperän toimintakykyä.</p> <p>Metsäenergian korjuun vaikutukset maaperän rakenteeseen ja vesistöihin tunnetaan ja vaikutukset kyetään kestäväällä tavalla hallitsemaan.</p>	<p>Päivitetään metsätalouden vesiensuojelusuositukset sekä kehitetään vesiensuojelun laadunvarmennus- ja omavalvontamalli. Maaperän hyvä hoito sisällytetään metsätalouden ohjeistuksiin ja suosituksiin. (MMM, Tapio, Metla, Syke, Metsähallitus, metsäyhtiöt, toimijat)</p> <p>Toteutetaan metsätalouden osalta valtioneuvoston hyväksymää vesienhoidon toteutusohjelmaa. Lisätään vesiensuojeluneuvontaa ja sekä kehitetään edelleen kustannustehokkaita vesiensuojelurakenteita sekä pievesien hoitotoimenpiteitä. Kehitetään valuma-alue suunnittelun menetelmiä, paikkatietotyökaluja sekä yhteistyömalleja. (MMM, YM, Tapio, MKT, ELYt, Metla, Syke, LYNET, MKJ)</p> <p>Tutkitaan metsätalustoimenpiteiden ympäristövaikutuksia, kehitetään tilastointia ja ympäristöraportointia, mukaan lukien energiapuun korjuun vaikutukset vesistöihin ja maaperään. Kehitetään kustannustehokkaita vesiensuojelumenetelmiä. Selvitetään ja kehitetään valtakunnallista seurantaverkostoa. (MMM, YM, Tapio, Metla, Syke, toimijat)</p> <p>Maaperän tärkeä rooli suurena hiilivarastona tunnustetaan ja huolehditaan siitä, että metsien tuotto säilyy hyvänä. Kehitetään maaperän hiilivaraston seurantaa ja vaikutetaan maaperädirektiivin sisältöön. (MMM, YM, Tapio, Metla, Syke, LYNET, toimijat)</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p><b>Metsien ihmisten hyvinvointia lisääviä ja kulttuuriarvoja tuottavia tekijöitä vahvistetaan.</b></p>	<p>Suomalaisten ulkoiluun ja eri harrastuksiin käyttämä aika (pv/vuosi LVVI).</p> <p>Metsällisiin tapahtumiin vuodessa osallistuvien lasten ja nuorten määrä vähintään 300 000.</p> <p>Rakennettujen ulkoilureittien määrä ja laatu.</p> <p>Maanomistajan ja virkistysarvojen ostajien väliset sopimukset ovat vakiintunut toimintamuoto.</p> <p>Valtion metsissä olevat kulttuuriperintökohteet on inventoitu, ja yksityismetsissä tiedonkeruu on käynnissä.</p> <p>Lasten ja nuorten, sekä kasvattajien ja opettajien metsäsuhde ja tieto on kehittynyt myönteisesti (opettaja-barometri).</p>	<p>Ylläpidetään virkistysreitistöjä ja huolehditaan opastuspalveluista. (YM, MMM, Metsähallitus, maakuntaliitot, kunnat)</p> <p>Ulkoilulakia tarkistetaan palvelemaan ajan tarpeita. (YM, MMM)</p> <p>Laaditaan metsien kulttuuriperintöä koskeva ohjelma. Ohjelma sisältää metsien kulttuurihistorian ylläpidon, perinteisen metsäkulttuurin ja nykykulttuurin yhteensovittamisen sekä koko suomalaisen metsä-kulttuurin tason nostamisen suomalaisessa yhteiskunnassa. (MMM, YM, OPM, Metsähallitus, Museovirasto)</p> <p>Metsien hoito-ohjeet uudistetaan riista-, maisema-, virkistys- ja kulttuuriarvojen sekä poronhoidon huomioon ottamiseksi. (Tapio, MKJ)</p> <p>Jatketaan maisema- ja virkistysarvokaupan kehittämistä ja käytäntöönvientiä. (MMM, TEM, MTK, Tapio, tutkimuslaitokset, korkeakoulut, alan toimijat)</p> <p>Turvataan saamelaisten oikeudet harjoittaa kulttuurilleen ominaista elinkeinoa perustuslaissa säädetyn kulttuuri-itsehallinnon pohjalta. (OM, MMM, YM, saamelaiskäräjät, Metsähallitus)</p> <p>Kannustetaan ja autetaan kasvattajia ja opettajia hyödyntämään paremmin metsää opetuksessa: valmistamalla ja jakamalla opetusmateriaalia, täydennyskouluttamalla sekä järjestämällä päiväkodeille ja kouluille metsäopetustuokioita.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		Toimintaa järjestetään koordinoitusti Metsän oppimispolun tavoitteiden mukaisesti. (SMY, metsäalan toimijat)
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

# LÄPILEIKKAAVAT TEEMAT

## Metsäalan osaaminen

### Tutkimus- ja kehittämistoiminta liiketoiminnan ja yrittäjyyden tukena

**Metsäalan** kansainvälisesti korkeatasoisen osaamisen ylläpitäminen ja alan yritysten menestyminen edellyttävät korkealaatuiselle ja pitkäjänteiselle perustutkimukselle pohjautuvaa soveltavaa tutkimusta ja kehitystoimintaa sekä huippuosaamista. Toimintaympäristön muutoksiin varautuvan laaja-alaisen ennakkoinnin avulla luodaan perustaa tulevaisuuden elinkeinotoiminnalle. Innovaatioihin liittyvän monipuolisen osaamisen kehittäminen ja sitä palveleva tutkimus ovat tärkeitä toimialan uudistumiskyvylle. Haasteena on monialaisen osaamisen yhdistäminen siten, että syntyy tieteellisiä läpimurtoja ja mahdollisuuksia uusiin liiketoimintoihin.

Innovaatiot syntyvät yleensä osaamisalueiden rajapinnoilla, joten niiden edellytyksenä on eri toimialueiden välinen vuorovaikutus. Innovaatiojärjestelmän kehittämistarpeet painottuvat koko metsäalalle, kuten kemialliseen metsäteollisuuteen, puutuoteteollisuuteen, energiateollisuuteen, virkistys- ja luontomatkailuun sekä luonnontuotealaan. Tutkimusta on tarpeen suunnata enemmän myös metsiin perustuvaa yritys- ja elinkeinotoimintaa sekä metsien yhteiskunnallista merkitystä koskeviin kysymyksiin. Osaamiskeskusohjelmien *Uusiutuva metsäteollisuus, Asuminen ja Tulevaisuuden energiat* -osaamisklustereiden sekä Matkailun ja elämystuotannon osaamisklusterin tehtävänä on tutkimustiedon hyödyntäminen erityisesti pienten ja keskisuurten yritysten liiketoiminnan kasvun ja kansainvälistämisen vauhdittamiseksi. Metsäpalveluyrittäjyyden lisäämiseksi tarvitaan myös näiden yritysten osaamispalveluiden järjestämistä.

Strategisen huippuosaamisen keskittymät Metsäklusteri Oy, Cleen Oy (energia) ja Finnish Wood Research Oy kokoavat yhteen hajanaisia tutkimusresursseja yritysten ja yhteiskunnan kannalta tärkeille alueille. Uudistettu Metsäklusterin tutkimusstrategia Maailman johtavana metsäklusterina vuoteen 2030 luo hyvän pohjan kehittämistyölle. Julkisilla varoilla toimivia tutkimusorganisaatioita on mahdollista kehittää siten, että ne toimivat entistä aktiivisemmin yhteistyössä elinkeinoelämän kanssa, jolloin tutkimustarpeet välittyvät tiedon tuottajille ja toisaalta tutkimustulokset tiedon käyttäjille. Luonnonvara-alan tutkimuslaitosten LYNET-yhteenliittymä tehostaa tutkimustiedon tuotantoa ja levittämistä. On tärkeää, että tutkimustiedon välittyminen käytäntöön on organisoitu.

Tutkimus- ja kehittämistoiminnan vaikuttavuuden lisäämiseksi tarvitaan edelleen hajanaisen tutkimuskentän yhteistyön tiivistämistä ja eri toimijoiden roolin selkeyttämistä. Tämä koskee kaikkia toimijoita kuten yliopistoja, luonnonvara-alan sektoritutkimuslaitoksia, Tekes:iä ja VTT:a, Suomen Akatemiaa, SHOK:iä ja osaamiskeskuksia sekä ammattikorkeakouluja.

Euroopan tasolla toimii metsäsektorin teknologiayhteisö (European Forest-Based Technology Platform), joka tarjoaa mahdollisuuden toteuttaa metsäsektorin yhteisiä tutkimushankkeita ja vaikuttaa EU:n tutkimusohjelmien suuntaamiseen.

## **Metsäalan koulutus**

**Metsäalan** nykyiset koulutusmäärät eivät ole tasapainossa työelämän tarpeiden kanssa. Etenkin metsureita, metsäkoneen ja puutavara-auton kuljettajia sekä bioenergia- ja puualan ammattilaisia valmistuu tarpeeseen nähden liian vähän. Ammattikorkeakouluista valmistuu tarpeita vastaava määrä tutkinnon suorittaneita, mutta yliopistoista metsäalalle valmistuu liikaa tutkinnon suorittaneita. Poikkeuksena metsäalan korkeakoulutuksessa on puutuoteala, jossa tutkinnon suorittaneiden määrä on romahtanut viime vuosina.

Metsäalan koulutuksen ongelmana ovat pienet yksiköt sekä oppilaitosverkoston ja hallinnon hajanaisuus. Koulutuksen kokoaminen voimavaroiltaan ja opetuksellisesti vahvoin yksiköihin mahdollistaisi monipuolisen, laadukkaan ja kustannustehokkaan opetuksen. Tätä edesauttaa myös oppilaitosten verkostoituminen. Tiedekorkeakoulujen ja ammattikorkeakoulujen haasteena on löytää omat vahvuusalueensa ja kytkeä elinkeinoelämään niin alueellisesti, kansallisesti kuin kansainvälisesti.

Kaikilla metsäalan koulutusaloilla on tarve lisätä alan vetovoimaa ja vähentää opintojen keskeyttämistä. Yhtenä keinona myönteisen kuvan luomisessa alaa opiskeleville voi käyttää oppisopimuskoulutusta ja työssä oppimista. Nämä antavat oikean kuvan työelämän käytännöistä ja tarpeista sekä edistävät käytännön taitojen oppimista.

Metsäalan koulutuksen määrän, rakenteen, sisällön ja opetusmenetelmien kehittämisessä täytyy huomioida työelämän teknistyminen, liiketoimintaosaamisen tarve, työtehtävien monipuolistuminen ja tarve töiden uudelleen organisoimiseen. Työelämässä tarvitaan aiempaa monialaisempaa osaamista ja työnjohto- ja esimiestaitojen erityisosaamista. Työelämän tarpeisiin vastaaminen edellyttää metsäalan koulutuksen lisäksi jo työelämässä olevien metsäalan ammattilaisten koulutusmahdollisuuksien kehittämistä. Tässä työnantajat ovat merkittävässä roolissa.

Koulutuksen kehittäminen edellyttää myös huomion kiinnittämistä perinteisesti miesvaltaisella alalla sukupuolten välisiin tasa-arvokysymyksiin sekä kansainvälisyyteen, jonka merkitys metsäalalla kasvaa jatkuvasti sekä ulkomailla työskentelyn että verkostoyhteistyön kautta. Metsäalan koulutustarpeiden ennakkoinnissa tarvitaan valtakunnallista koordinaatiota ja yhteistyötä elinkeinoelämän kanssa. Myös metsäosaamisen vientiä kouluttamalla ulkomaisia opistekelijoita Suomessa tulee selvittää.

Tavoitteet	Vaikuttavuusmittarit tavoitetasoineen	Toimenpiteet
<p><b><i>Metsäalan ennakointi ja tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoiminta parantavat alan kilpailukykyä ja uudistumista.</i></b></p>	<p>Laadullinen arviointi.</p> <p>Metsäsektorin julkinen tutkimus- ja kehitysrahoitus on 200 miljoonaa euroa vuodessa (135 milj. € v. 2006)<sup>8</sup>.</p>	<p>Tutkimusrakenteiden ja resurssien kehittämistä jatketaan, esimerkkinä SHOK:t, osaamisklusterit, LYNET. (TEM, MMM, OPM, SA, Tekes, metsäalan yritykset)</p> <p>Suunnataan Metlan tutkimusta elinkeinotoiminnan tukemiseen ja metsien yhteiskunnalliseen ja aluetaloudelliseen merkitykseen. (MMM, Metla)</p> <p>Metsäalan ennakointifoorumin verkostotoiminta vakinaistetaan ja vahvistetaan koulutuksen ennakointia. (MMM, TEM, OKM)</p> <p>Vaikutetaan EU:n tutkimuksen 8. puiteohjelman rahoituksen suuntaamiseen ja hyödynnetään sitä tehokkaasti. (TEM, OPM, MMM, metsäalan toimijat)</p>
<p><b><i>Metsäalalle koulutetaan ja alalla toimii työelämän tarpeita vastaavasti osaavaa ja kilpailukykyistä työvoimaa.</i></b></p>	<p>Metsä- ja bioenergia- sekä puu- ja paperialan kaikilta koulutusasteilta valmistuu yhteensä rekrytointitarvetta vastaavasti 3000–3500 henkilöä vuodessa.</p>	<p>Metsäalan koulutuksen sisältöä muokataan alan vaatimuksia vastaavaksi: 1) liiketoimintaosaamisen kasvattamisessa toimialalla (liiketalous, markkinointi, johtaminen) 2) ns. vihreä osaaminen eli luonnonvarojen monipuolinen ja kestävä käyttö, ekosysteemipalveluiden vahvistaminen ja tuotteistaminen, ekotehokkuus, 3) tieteidenalojen välinen yhteistyö, 4) työssäoppimisen kehittäminen. (OPM, OPH, oppilaitokset ja korkeakoulut, ammattiliitot)</p> <p>Edistetään elinikäistä oppimista tarjoamalla mahdollisuuksia jatko-, täydennys- ja</p>

<sup>8</sup> Rahoitus sisältää Metsäntutkimuslaitoksen, KCL:n ja Työtehoseuran metsäosaston kokonaisrahoituksen, korkeakoulusektorin metsätieteiden ja puunjalostustekniikan kokonaisrahoituksen lukuun ottamatta Tekesin rahoitusta sekä Tekesin metsäklusterin tutkimus- ja kehitysrahoituksen.

		<p>lisäkoulutukseen. (metsäalan työnantajat, oppilaitokset ja korkeakoulut, TE-keskukset)</p> <p>Metsäalalle muodostetaan tehokas elinkeinoelämän kanssa verkostoitunut oppilaitosverkosto, jonka koulutusohjelmien sisäänottomäärät mukautetaan tarvetta vastaaviksi huomioiden myös metsäammattilaisten työllistyminen ulkomaille. (OKM, OPH, oppilaitokset ja korkeakoulut, metsäalan toimijat)</p>
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## **Lisätään vaikuttamista kansainväliseen ja EU-metsäpolitiikkaan**

### **Kansainvälinen metsäpolitiikka**

**Metsiä** koskevien kansainvälisten prosessien myötä metsiin liittyvien tavoitteiden määrä on lisääntynyt. Selvänä trendinä on ollut metsäasioiden käsittelyn hajaantuminen entisestään useisiin järjestöihin ja prosesseihin. Koordinoitu kansallisten metsäpoliittisten tavoitteiden edistäminen kv-prosesseissa ja toisaalta kv-prosessien tulosten nopea jalkauttaminen kansalliseen politiikkaan on tärkeää.

Suomen tavoitteena on ollut aktiivisesti edistää ja parantaa YK:n puitteissa aloitettua laaja-alaista ja avointa yhteistyötä metsäkysymyksissä, tukea metsien kestävän hoidon ja käytön ml. suojelun toimeenpanoa ja parantaa metsäasioita käsittelevien kansainvälisten sopimusten, organisaatioiden ja prosessien välistä yhteistyötä ja koordinaatiota. Konkreettisenä keinona on nähty kaikkia maailman metsiä koskevan kansainvälisen sopimuksen aikaansaaminen.

Lähivuosien tärkeimpiä prosesseja ovat YK:n metsäfoorumien jatkotyö, neuvottelut uudesta ilmastopoliittisesta järjestelmästä, biodiversiteettisopimuksen toimeenpano ja Euroopan metsäministerikongressin jatkosta sopiminen. Suomi osallistuu lisäksi useiden metsäasioita käsittelevien kansainvälisten metsäorganisaatioiden työhön, kuten YK:n elintarvike- ja maatalousjärjestö (Food and Agriculture Organization, FAO), YK:n Euroopan talouskomissio (UN Economic Commission for Europe, UNECE), Metsätutkimuslaitosten kansainvälinen liitto (International Union of Forest Reserach Orgnizations, IUFRO), Kansainvälinen luonnonsuojeluliitto (International Union for Conservation of Nature, IUCN), Maailmanpankki, Aavikoitumissopimus (UN Convention to Combat Desertification, UNCCD) ja OECD. Joensuussa sijaitsevan Euroopan metsäinstituutin (EFI) asemaa tunnettuna ja keskeisenä kansainvälisenä toimijana on onnistuttu kasvattamaan.

### **Metsäasiat Euroopan unionissa**

**Yhä** merkittävämpi osa metsäsektorin toimintaedellytyksiin vaikuttavista politiikoista perustuu EU:n säätelyyn ja politiikkoihin, vaikka varsinaisesta metsäpolitiikasta päätetään EU-maissa kansallisesti. Erityisesti maatalous-, maaseudun kehittämis-, energia- ja ympäristöpolitiikkojen alalla on laadittu useita metsiä koskevia asetuksia ja direktiivejä. Myös kauppa-, talous- ja raha-, työllisyys-, teollisuus-, alue- ja kilpailupolitiikat vaikuttavat metsäsektoriin. Metsäasioiden käsittely EU:ssa pohjautuu usein globaaleihin ongelmiin (kuten metsäkato, ilmastonmuutos, laittomat hakkuut ja luonnon monimuotoisuuden heikkeneminen). Kuluttaja- ja tuotelahtöisyys on myös selvästi voimistunut. Koordinatioon pyrkivän EU:n metsästrategian ja metsätoimintasuunnitelman (2007–2011) jatkon suunnittelu on meneillään. Komissio julkisti metsien suojelua ja metsätietoa koskevan vihreän kirjan maaliskuussa 2010.

Metsäasioita käsitellään usean pääosaston alaisessa työssä ja koordinaatio on usein puutteellista. Parlamentin asema metsäasioiden käsittelyssä on myös voimistunut Lissabonin sopimuksen myötä. Suomessa kansainvälisten ja EU-metsäasioiden ja -politiikan valmisteluun osallistuvat kaikki keskeiset osapuolet. Tärkeimmät kansainväliset metsäpoliittiset linjaukset käsitellään valtioneuvoston EU-ministerivaliokunnassa. EU:n metsäasioiden valmisteluun toimii metsäpolitiikan jaosto. Kansainvälisen metsäpolitiikan neuvottelukunta toimii asiantuntija- ja neuvoa antavana elimenä.

## **Kehitysyhteistyö ja muu kahdenvälinen yhteistyö**

**Suomen** vuonna 2007 valmistuneessa kehityspoliittisessa ohjelmassa metsät ovat saaneet aiempaa vahvemman roolin, ja tämä heijastuu Suomen harjoittamaan kehitysyhteistyöhön. Vuonna 2009 valmistunut Kehityspoliittinen metsälinjaus sekä aikaisempi Kehityspoliittinen ympäristölinjaus tukevat kehityspoliittisen ohjelman toimeenpanoa. Suomi tukee kumppanimaitaan ja kansainvälisiä metsäpolitiikan prosesseja vahvistamalla metsäsektorin merkitystä ilmastonmuutoksen torjunnassa ja siihen sopeutumisessa, tukemalla kansallisia metsäohjelmia ja metsien roolin huomioon ottamista kansallisessa maaseutu-, maankäyttö- ja maatalouspolitiikassa sekä keskittämällä kehitysyhteistyötä ja muodostamalla strategisia kumppanuuksia tutkimus- ja kehitysrahoituslaitosten kanssa.

Muussa kahdenkeskisessä toiminnassa pääpaino on Venäjän kanssa tehtävässä yhteistyössä.

Tavoitteet	Seuranta	Toimenpiteet
<p><b><i>Kansainvälinen metsäpolitiikka edistää metsien kestäväää hoitoa ja käyttöä sekä parantaa metsäsektorin toimintaedellytyksiä.</i></b></p>	<p>Laadullinen arviointi.</p>	<p>Vahvistetaan YK:n metsäfoorumia (UNFF) kokonaisvaltaisena metsiä ja metsien käyttöä yhteen sovittavana prosessina ja edistetään kansainvälisten metsärahoituskysymysten tarkastelua. Luodaan pohja kansainväliselle yhteisymmärrykselle kansainvälisen metsäpolitiikan järjestämiseksi 2015 metsäfoorumin täysistunnossa. Toteutetaan UNFF:n metsäasiakirjan (NLBI) toimet. (MMM, YM, UM, metsäalan toimijat)</p> <p>Varmistetaan, että teollisuusmaiden metsiä koskevat laskentasäännöt (LULUCF) ovat Suomen näkökulmasta hyväksyttävissä. Kehitysmaiden metsien osalta vaikutetaan siten, että metsäkadon torjuntaohjelmassa (REDD+) puututaan tuloksellisesti metsäkadon syihin ja tarkoitukseen osoitetut varat käytetään tehokkaasti. (YM, UM, MMM, kv-mepo)</p> <p>Edistetään biologista monimuotoisuutta koskevan yleissopimuksen (CBD) alaisen metsätyöohjelman toimeenpanoa ja 2020 tavoitteiden saavuttamista. (YM, MMM, metsäalan toimijat)</p> <p>Edistetään hyvää metsähallintoa ja laittomien hakkuiden vastaisia toimenpiteitä maailmanlaajuisesti (FLEG(T)). (UM, MMM, TEM, YM, kv-mepo, EU-metsäjaosto, metsäalan toimijat)</p> <p>Tuetaan yleiseurooppalaista metsäyhteistyötä (MCPFE, Forest Europe). Arvioidaan</p>

		<p>yleiseurooppalaisen metsäprosessin kehittämismvaihtoehtot, Euroopan metsäsopimus mukaan lukien (2010) ja toimitaan tämän arvion pohjalta (2011). (MMM, UM, YM, kv-mepo)</p>
<p><b><i>Metsäalaan vaikuttava valmistelu ja päätöksenteko EU:ssa on koordinoitua ja siinä otetaan huomioon metsäala kokonaisuutena sekä metsäalan kansalliset erityispiirteet.</i></b></p>	<p>Laadullinen arviointi.</p>	<p>Vahvistetaan EU:n metsäasioiden ja muiden metsiin liittyvien asioiden valmistelua ja toimeenpanoa EU-vaikuttamissuunnitelman avulla siten, että se edistää metsien kestävä hoitoa ja käyttöä sekä parantaa metsäsektorin kilpailukykyä. (VNK, MMM, EU-metsäjaosto)</p> <p>Arvioidaan EU:n metsäasioiden mahdollista syventämistä kiinnittäen erityistä huomiota yhteisötason ja jäsenmaiden roolien selvittämiseen. (MMM, EU-metsäjaosto)</p> <p>Edistetään luonnonvarojen kestävä hoitoa ja käyttöä sekä innovaatioita puutuotteiden, bioenergian, uusien tuotteiden ja palveluiden osalta EU 2020 -strategian mukaisesti. (TEM, MMM, EU-metsäjaosto)</p> <p>Vaikutetaan EU:ssa kansainvälistä metsäpolitiikkaa koskeviin linjauksiin. (MMM, UM, YM, kv-mepo)</p> <p>Määritellään metsien ja metsätalouden toimenpiteiden rooli 2013 jälkeisissä maaseudun kehittämissuunnitelmissa. (MMM, EU-metsäjaosto)</p>

<p><b><i>Kehitysyhteistyössä korostetaan metsien kestävää hoitoa ja käyttöä köyhyyden vähentämiseksi ja ympäristön tilan parantamiseksi. Metsäyhteistyöllä edistetään toimijoiden osallistumista kansainväliseen yhteistyöhön.</i></b></p>	<p>Metsien kestävä hoito ja käyttö yhteistyön kohteissa on lisääntynyt (arvio).</p>	<p>Toteutetaan kehitysyhteistyötä tehokkaasti ja vaikuttavasti kehityspoliittisten metsälinjausten mukaisesti. (UM, kv-mepo, kehitysyhteistyötoimijat)</p> <p>Vahvistetaan suomalaisten toimijoiden mahdollisuuksia kansainväliseen ja alueelliseen metsäyhteistyöhön. Kehitetään asiantuntijuuden, koulutuksen ja muun metsäviennin mahdollisuuksia. (MMM, UM, kv-mepo)</p> <p>Vahvistetaan Suomen ja Venäjän välistä metsäalan yhteistyötä. (MMM, UM, TEM, metsäalan toimijat)</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

# OHJELMAN TOIMEENPANO JA SEURANTA

## *Toteutus*

Kansallinen metsäohjelma 2015:sta (KMO 2015) on tehty valtioneuvoston periaatepäätös 28.3.2008. Koska ohjelma muuttuu tarkistuksessa merkittävästi, tehdään siitä uusi periaatepäätös, joka jatkossa ohjaa eri ministeriöiden ja niiden alaisen hallinnon toimintaa. Metsäohjelman toimeenpanoa koordinoi maa- ja metsätalousministeriö kansallisen metsäneuvoston ja sen sihteeristön tukemana.

Toimeenpanoa edistävät ja seuraavat metsäneuvoston työryhmät ja hankkeiden ohjausryhmät, joiden koko ja toimikausi vaihtelevat aihealueen mukaan. Niissä on mukana sekä hallinnon että sidosryhmien edustajia. KMO-työryhminä voivat toimia myös muiden ohjelmien ja strategioiden työryhmät, jos se vähentää ohjelmien hallinnollista taakkaa. Tästä ovat esimerkkinä maaseutupolitiikan yhteistyöryhmän maaseutumatkailu- ja luonnontuotealan teemaryhmät .

Valtioneuvoston periaatepäätöksen jälkeen maa- ja metsätalousministeriö tekee tarkennetun toimenpideohjelman, josta ilmenevät toimenpiteiden toteuttamisen vastuutahot, toteuttajat ja aikataulu. Maa- ja metsätalousministeriö ja muut ministeriöt voivat tarpeen mukaan tilata selvityksiä uusien toimenpiteiden valmistelemiseksi. Metsäneuvosto tarkentaa toimenpideohjelmaa vuosittain käydessään keskustelua toimintaympäristön muutoksista ja ohjelman reagointiherkkyyden varmistamiseksi tarvittaessa myös muissa kokouksissa.

Tarkistettua metsäohjelmaa toteutetaan vuosina 2011–15 ottaen huomioon ohjelman seurannasta, väliarvioinneista ja hallitusohjelmien linjauksista tulevat muutostarpeet. Alueelliset metsäohjelmien 2011–2015 tarkistuksessa huomioidaan Kansallisen metsäohjelman linjauksetvuoden 2011 loppuun mennessä.

Metsäohjelman toimenpiteiden rahoitusta koskevat kysymykset käsitellään ja niistä päätetään vuosittain valtionalouden kehys- ja talousarvioprosessissa. Ohjelmaa toteutetaan valtionalouden kehysten, valtion talousarvion määrärahojen puitteissa. Rahoituslinjauksia valmistellaan tarvittaessa käsittelyllä talouspoliittisessa ministerivaliokunnassa.

Metsäohjelma koostuu julkisen sektorin, yksityisen sektorin ja näiden kummankin yhteisvastuulla olevista toimenpiteistä. Julkisen vallan tehtävänä on luoda metsäalalle hyvät toimintaedellytykset. Toteuttamiskeinoja ovat lainsäädäntö, toiminta- ja taloussuunnittelu sekä budjetointi, tulosohjaus, EU ja kansainvälinen vaikuttaminen, neuvonta ja viestintä. Ohjelmaa toteutetaan koordinoitusti eri hallinnonalojen omien ohjelmien ja kehittämishankkeiden sekä hallinnon alat ylittävien strategioiden ja projektien kautta. Valtionalouden tuottavuuden parantamiseen tähtäävät valtion- ja aluehallinnon sekä sektoritutkimuksen kehittämistoimenpiteet otetaan ohjelmaa toteutettaessa huomioon.

KMO 2015:n toimenpiteiden toteutumisen edellytys on julkisen ja yksityisen sektorin välinen hyvä yhteistyö, sillä metsäteollisuus, pk-yritykset, metsänomistajat, etujärjestöt sekä metsäalan muut toimijat vaikuttavat omilla toimenpiteillään keskeisesti metsäalan kehittymiseen. Nämä tahot voivat osallistua ohjelman suuntaamiseen ja seurantaan valtakunnan tasolla kansallisessa metsäneuvostossa ja maakuntatasolla alueellisissa metsäneuvostoissa.

KMO 2015:n toimeenpanossa keskeinen merkitys valtakunnan tason toimenpiteiden rinnalla on alueilla tehtävillä toimenpiteillä. Alueelliset erityispiirteet otetaan huomioon alueellisissa metsäohjelmissa. KMO:n ja alueellisten ohjelmien vaikuttavuutta tehostetaan eri hallinnonalojen tulohajauksen avulla. Alueohjelmatyössä on tärkeää myös yhteistyö muita alueellisia ohjelmia laativien organisaatioiden, kuten maakuntien liittojen, ELY-keskusten sekä kaavoituksesta vastaavien tahojen kanssa. Alueellista metsäohjelmatyötä kehitetään osallistavana prosessina sekä lisätään ohjelmien toimeenpanon, erityisesti tehtyjen toimenpiteiden, raportointia metsäneuvostolle.

## **Seuranta ja kehittäminen**

Valtakunnallisen ja alueellisten metsäohjelmien toteutumisesta laaditaan seurantaraportit vuosittain. Niissä kuvataan toimintaympäristön muutokset, metsäalan kehitys, ohjelman toimenpiteiden edistyminen sekä vaikutukset metsäalaan ja tehdään ehdotuksia uusista tarvittavista toimenpiteistä. Seurannan tulee palvella hyvin ohjelman tavoitteiden tarkistamista ja erityisesti tarvittavien hankkeiden suunnittelua.

Metsäohjelman toteutumisesta tehdään tarpeen mukaan ulkopuolisia, riippumattomia väliarviointeja ja teema-arviointeja. Arvioinneissa tarkastellaan muun muassa tarvetta muuttaa ohjelman painotuksia toimintaympäristön muutosten vuoksi, ohjelman toimenpiteiden vaikuttavuutta ja riittävyttä suhteessa tavoitteisiin sekä ohjelman toimeenpanon kehittämistarpeita. METSO -toimintaohjelman 2008–2016 arviointien tulokset ja sen suosituksia otetaan huomioon KMO 2015:n toteuttamisessa.

Metsäohjelman toimeenpanoa kehitetään sen seurannasta, arvioinneista ja kehittämishankkeista saatavien tulosten perusteella. Kehittämistyössä hyödynnetään myös muiden valtioiden metsäohjelmista saatuja kokemuksia sekä Metsäalan ennakointiyksikön ja Päättäjien metsäakatemian tuloksia. Ohjelmatyön osallistavuuteen, viestintään ja toimeenpanon tehokkuuteen kiinnitetään erityistä huomiota. Kehittäminen on maa- ja metsätalousministeriön ja kansallisen metsäneuvoston vastuulla.

## **Viestintä**

Metsäohjelman kotimaisessa ja kansainvälisessä viestinnässä kerrotaan ohjelman tavoitteista, toimenpiteistä ja niiden toteutumisesta sekä ohjelman yhteiskunnallisista ja metsätaloudellisista vaikutuksista. Viestintä on kohderyhmälähtöistä, avointa ja osallistavaa. Viestintä koordinoidaan yhteistyötahojen ja alueellisten metsäohjelmien viestinnän kanssa niin, että metsäalan kokonaisviestintä kertoo alan mahdollisuuksista ja kehittämisestä laajasti ja vuorovaikutteisesti..

Avoin viestintä tukee metsäalan ja metsäohjelman yhteiskunnallista hyväksyttävyyttä ja on tärkeä osa KMO 2015:n toimeenpanoa. Viestinnästä laaditaan suunnitelma vuosittain.

## OHJELMAN RAHOITUS

Arvio KMO 2015:n julkisesta rahoitustarpeesta on koottu alla olevaan taulukkoon. Se kattaa valtion vuosittaisissa talousarvioissa ministeriöiden arvioidut rahoitustarpeet. Ohjelman tavoitteita edistäviä toimenpiteitä rahoitetaan taulukossa esitetyn ohella myös työvoima- ja elinkeinoministeriön hallinnonalalle kuuluvalla osaamiskeskusrahoituksella ja maakunnan liittojen aluekehitysvaroista. Sosiaali- ja terveysministeriön rahoitusta hyödynnetään työturvallisuuteen ja työolosuhteiden parantamiseen liittyvissä hankkeissa. Taulukossa esitetyn valtion rahoitustarpeen lisäksi metsäohjelman toimenpiteet edellyttävät merkittävää yksityisen sektorin rahoitusta.

Ministeriö	Rahoituskohde ja viittaus ohjelman lukuun	Momentti	Vuonna 2008 milj. €	Tarvearvio milj. €/v
<b>MMM</b>	Kestävän metsätalouden rahoituslaki (1.4, 2.1) - metsien hoito- ja perusparannus	30.60.44	57	70
	Puun energiakäyttö (1.2) - Kemera + Pienpuun energiatuki	uusi momentti 30.60.47 2011 lähtien  2008 mom 30.60.44	6,5	25
	Metsäkeskusten valtionapu (1-3)	30.60.42	45	45
	Metsäntutkimuslaitoksen rahoitus (1-3, osaaminen)	30.60.01	43	41 <sup>1)</sup>
	Monimuotoisuuden suojeleminen (3.1, 3.2)	30.60.45	7	21
	Metsähallituksen tuottamat luonnon virkistyspalvelut (3.4)	30.63.50	6	7
	Maaseudun kehittäminen <sup>2)</sup> (1-2)	30.10.61 30.10.62	16	16
	Uusjakoedistämisen <sup>2)</sup> (2.3)	30.70.40		2
<b>YM</b>	Monimuotoisuuden turvaaminen (3.1)	35.01.01 <sup>3)</sup> 35.10.21 <sup>4)</sup> 35.10.52 <sup>2)</sup> 35.10.63	39	66
	Luonnon virkistyskäyttö ja luontomatkailun edellytysten turvaaminen <sup>2)</sup> (1.3, 3.4)	35.10.52	10	13

<b>TEM</b>	Yritystuet <sup>2)</sup> (1.1-1.3, 2.3, osaaminen)	32.30.40 32.30.42 32.30.45 32.70.64 32.70.65	1,5 79 <sup>5)</sup>  20	6) 6)  6)
	Tekesin tutkimus- ja yritysrahoitus <sup>2)</sup> (1.1-1.3, 2.3, osaaminen)	32.20.27 32.20.40 32.20.83	47	6)
	Työvoimapolitiittinen koulutus <sup>7)</sup> (osaaminen)	32.80.51		6
	Energiatuet <sup>2)</sup> (1.2)	32.60.40 32.60.44	13	30 <sup>8)</sup> 30 <sup>8)</sup>
<b>OKM</b>	Metsäalan koulutus <sup>2)</sup> (osaaminen)	29.20.30 29.20.31 29.40.30 29.50.01	110	110
<b>LVM</b>	Tie- ja rataverkon sekä vesiväylien ylläpito ja hoito (1.4) - perustienpito - perusradanpito - vesiväylän pito	31.24.21 31.40.21 31.30.21	61 <sup>9)</sup> 51 <sup>10)</sup>	yht. 63 2
	Yksityisteiden valtionapu (1.4)	31.25.50	18	25
<b>UM</b>	Kehitysyhteistyörahoitus	24.30.66 <sup>2)</sup>	16	22

<sup>1)</sup> Tuottavuusohjelman seurauksena Metlan toimintamomentin rahoitus pienenee, mutta ulkopuolisen rahoituksen määrän arvioidaan lisääntyvän. Vuoden 2008 tilinpäätöksessä Metlan rahoitus toimintamomentilla oli 42,77 milj. € ja kokonaisrahoitus 52,646 milj. €.

<sup>2)</sup> Osamomentti; taulukossa näkyvissä vain metsäsektorin kehittämiseen käytettävä osuus.

<sup>3)</sup> METSO, tutkimus

<sup>4)</sup> METSO, yhteistoimintaverkosto, organisoinnit, inventoinnit

<sup>5)</sup> Finveran lainat, takaukset ja takuut metsäteollisuudelle.

<sup>6)</sup> Tukisumma määräytyy sen mukaan, miten tutkimuslaitoksilta ja yrityksiltä tulee kriteerit täyttäviä hakemuksia. Nykyiset kehukset eivät ole esteenä tukisumman korottamiselle.

<sup>7)</sup> Metsäsektorin kannalta tarpeellinen lisäys/vuosi; jatkosuunnittelussa selvittettävä tarve jakaa summa oppisopimuskoulutuksen (OPM) ja työvoimapolitiittisen koulutuksen (TEM) kesken

<sup>8)</sup> Perustuu päätökseen uusiutuvan energian velvoitepaketista jatkotoimenpiteineen (ilmasto- ja energiapolitiittinen ministerivaliokunta 20.4.2010)

<sup>9)</sup> Sis. vuoden 2008 talousarvioon sisältyvän 20 milj. euroa sekä 13.3. 2008 tehdyn päätöksen mukaisen 41 miljoonaa euroa puukuljetusten turvaamiseen.

<sup>10)</sup> Sis. vuoden 2008 talousarvioon sisältyvän Savonlinna-Huutokoski rataosuuden peruskorjauksen 42 miljoonaa euroa sekä 13.3. 2008 tehdyn päätöksen mukaisen 9 miljoonaa euroa Porokylä-Vuokatti rataosan peruskorjauksen aloittamiseen.

*Maa- ja metsätalousministeriön* rahoitustarve liittyy metsänhoidon ja perusparannuksen rahoitukseen, joka kohdistuu kestävän metsätalouden rahoituslain mukaiseen taimikon ja nuoren metsänhoitoon, suometsien hoitoon ja metsäteiden perusparannukseen sekä uudistuvaan puun energiakäytön tukeen. Metsäkeskusten valtionavun tarve määräytyy tuottavuusohjelman ja uuden organisaatiomallin tarpeiden mukaisesti siten, että rahoituksella voidaan hoitaa metsätalouden edistämistoiminta muun muassa käyttöönotettavien uusien metsävaratieto- ja asiointipalveluiden avulla ja turvata viranomaistoiminnan sujuvuus. Metsien monimuotoisuuden turvaamiseksi tarvittava rahoitus on METSO -toimintaohjelman valmistelutyöryhmän esityksen mukainen. EU:n Manner-Suomea koskevan maaseudun kehittämissuunnitelman rahoitusta käytetään metsätaloutta, puun jatkojalostusta ja puuenergia käyttöä edistäviin kehittämis- ja yritystukihankkeisiin. Lisääntyvän luontomatkailun edellyttämiä palvelurakenteita parannetaan valtion mailla

VILMAT -kehittämissuunnitelman mukaisesti, ja Metsähallituksen erävalvontaa vahvistetaan. Yksityismetsien tilusrakenteen parantamiseksi aloitetaan metsäuusjaot pilotointihankkeilla.

*Ympäristöministeriön* rahoitustarve kohdistuu METSO -toimintaohjelman toimeenpanoon sekä Metsähallituksen tuottamien virkistys- ja luontomatkailupalveluiden kehittämiseen.

*Työvoima- ja elinkeinoministeriön* hallinnonalalla rahoitustarve kohdistuu metsäalan yrittäjyyttä tukeviin, erityisesti puun jatkojalostusta ja puun energiakäyttöä edistäviin yritysten aloittamis-, kehittämis- ja investointitukiin sekä Finnveran tukiin ja Tekesin rahoittamiin metsäklusterin tutkimus- ja kehityshankkeisiin. Työvoimapolitiittista koulutusta suunnataan lisää korjuu- ja kuljetustyövoiman koulutukseen.

*Opetusministeriön* hallinnonalan rahoitustarve säilyy viime vuosien tasolla koulutusorganisaatioiden uudelleenjärjestelyjen ja eri koulutusasteiden tutkintomäärien perusteella.

Metsäalan tutkimus- ja kehitysrahoituksen kokonaismäärä riippuu siitä, missä määrin metsäalalta saadaan myöntämiskriteerit täyttäviä hakemuksia. Työvoima- ja elinkeinoministeriön, opetusministeriön, maa- ja metsätalousministeriön sekä ympäristöministeriön hallinnonalojen rahoituskehysten tulisi mahdollistaa yhteensä 200 miljoonan euron tutkimus- ja kehitysrahoitus vuoteen 2015 mennessä.

*Liikenne- ja viestintäministeriön* rahoitustarve kohdistuu tie- ja rataverkon sekä vesi- ja meriväylien palvelutason parantamiseen. sekä alemman asteisen tieverkon tason nostamiseen ja kunnossapitoon metsäsektorin kuljetustarpeiden tyydyttämiseksi. Yksityisteiden kunnan parantamiseksi on tarve lisätä yksityisteiden valtionapua merkittävästi nykyisestä. Liikenneverkostoon liittyvät toimenpiteet palvelevat laajemminkin alueiden elinkeinoelämää ja yhteiskuntaa.

*Ulkoministeriön rahoitus* kohdistuu kehityspoliittisten linjausten mukaisesti kohdemaiden metsätalouden ja koko metsäalan kehittämiseen.

KMO 2015:n tavoitteita voidaan edellä mainitun rahoituskokonaisuuden lisäksi edistää *metsäverotuksellisin* keinoin. Verotukselliset keinot edellyttävät kokonaisverouudistusta pohtineen ns. Hetemäen työryhmän linjausten jälkeistä yksityiskohtaista valmistelua.

Kansallisen metsäohjelman toteutuminen edellyttää merkittävää *yksityisen sektorin rahoituspanosta*. Esimerkiksi metsien hoito- ja perusparannustöissä metsänomistajien omarahoitus on yli nelinkertainen julkiseen rahoitukseen nähden. Tutkimus- ja varsinkin kehitysrahoituksessa yksityinen rahoitusosuus on yleensä vähintään puolet koko rahoituksesta, mutta tämän lisäksi yksityisellä sektorilla tehdään lukuisia metsäohjelman tavoitteita edistäviä tutkimus- ja kehittämishankkeita ilman julkista rahoitusta. Metsäteollisuus on käyttänyt viime vuosina omaan tutkimus- ja kehittämistoimintaansa noin 150 miljoonaa euroa vuodessa.

## OHJELMAN VAIKUTUKSET

Ohjelman vaikutusten ja epävarmuustekijöiden arvioinnissa on hyödynnetty alkuperäisen KMO 2015:n laatimisen yhteydessä tehtyjä vaikutusten arviointeja ja

skenaariotöitä. Tietoja on päivitetty Pöyry Consulting Oy:n tekemän KMO 2015:n väliarvioinnin tuloksilla, Metlan ja Metsäalan ennakointiyksikön arvioiden ja muun muassa uusiutuvan energian velvoitepaketin laatimisen yhteydessä tehdyjen arvioiden avulla. Niin ikään on hyödynnetty TEM:n Metsäalan strategisen ohjelman selvityksiä ja METSON väliarviointia.

### *Taloudelliset vaikutukset*

Kansallisen metsäohjelman avulla valtiolta luo osaltaan edellytyksiä metsäteollisuuden tuotantotoiminnalle ja sen kehittämiseksi. Vaikka uusien tuotteiden kehittämiseen panostettaisiin nyt merkittävästi, niiden laajamittaisen tuotannon käynnistäminen ei ole käytännössä mahdollista kuluvan vuosikymmenen aikana. Massa- ja paperiteollisuuden tuotanto perustuu lähivuosina suurelta osin nykyisten tuotteiden varaan.

Ensimmäiset laajamittaiset metsäbiojalostamot ja biodieselin valmistus käynnistyvät näillä näkymin ohjelmakauden lopulla. Lämmön ja sähkön tuotannossa puun käyttö tulee lisääntymään. Puun kysyntä kohdistuu pienpuuhun, oksa- ja latvusmassaan sekä kantoihin, joiden käytön arvioidaan 2-3-kertaistuvan nykytasoon (6,1 milj. m<sup>3</sup> v. 2009) verrattuna. Puutuoteteollisuudessa uusien ja jalostusarvoltaan nykyistä korkeampien tuotteiden laajamittaiseen kaupallistamiseen on jo olemassa lupaavia näkymiä.

Metsäteollisuuden raaka-aineen saannin turvaamiseksi ohjelmalla luodaan edellytykset kotimaisen ainespuun hakkuiden lisäämiseksi 65-70 miljoonaan kuutiometriin vuodessa, kun viiden viime vuoden keskiarvo on ollut noin 53 miljoonaa kuutiometriä. Metsäteollisuuden kotimaisen tuotannon rakenne muuttuu ja perinteisen tuotannon ennakoitaan supistuvan. Tuotannon arvon yhdessä uusien energia- ja biojalosteiden kanssa arvioidaan voivan lisääntyä jopa 20 prosenttia, eli noin 23 miljardiin euroon vuodessa.

Ainespuun hakkuiden lisääntyessä 13-18 miljoonalla kuutiometrillä vuodesta 2008, yksityismetsänomistajien vuotuiset bruttokantorahatulot nousisivat 2,8-3,3 miljardiin euroon<sup>9</sup> sekä 290-400 miljoonan euron lisäystä korjuu- ja kuljetusyrittäjien liikevaihtoon. Metsähakkeen lisääntynyt käyttö merkittäisi arviolta noin 15-45 miljoonan euron lisäystä metsänomistajien tuloihin sekä 60-180 miljoonan euron lisäystä korjuu- ja kuljetusyrittäjien liikevaihtoon<sup>10</sup>.

Koko metsäsektorin tuotannon arvonlisäyksen ennakoitaan olevan noin 8,5 miljardia euroa.

Kantorahatulojen johdosta valtion vuotuinen verokertymä lisääntyisi noin 230–330 miljoonalla eurolla verrattuna vuoteen 2008. Mikäli pääomaverokanta nousee 28 prosentista, verokertymä on esitettyä suurempi. Lisääntyneen aines- ja energiapuun korjuun ja kuljetusten työtulojen verokertymän lisäys olisi noin 40–70 miljoonaa euroa vuodessa.

---

<sup>9</sup> Puuntarjonnan hintajoustoksi on oletettu yksi. Lisäksi on oletettu, että hakkuiden lisäys kohdistuu kokonaisuudessaan yksityismetsiin ja että puuvarannon lisääntyminen neljässä vuodessa vaikuttaa tarjonnan joustoon vain lievästi.

<sup>10</sup> Laskelmassa on oletettu, että energiaveromuutosten, tukien ja päästöoikeuksien hinnan johdosta hakkeen kilpailukyky lisääntyy nostamalla hakkeesta maanomistajalle maksettavan hinnan 2,5-kertaiseksi vuoteen 2009 verrattuna. Hakkeen lisäkorjuun oletetaan jakautuvan samassa suhteessa kaikille metsätähdejakeille.

Suomen matkailun arvonlisäys oli vuonna 2007 yhteensä 3,6 miljardia euroa, josta luontomatkailun osuuden arvioidaan olevan noin neljäsosa eli 900 miljoonaa euroa. Kaupungistumisen, tulotason nousun ja vapaa-ajan kasvun myötä metsien virkistyskäytön ja luontomatkailun arvioidaan lisääntyvän siten, että erilaisten rakennettujen virkistysympäristöjen (majoitus, reitit, lepopaikat, jätehuolto), opastuspalveluiden ja motorisoitujen elämyspalveluiden kysyntä lisääntyy. Tämä yhdessä lisääntyvän matkailun kanssa nostaisi luontomatkailun arvonlisäyksen yli miljardin euron.

### *Sosiaaliset vaikutukset*

Metsätalouden ja -teollisuuden kilpailukyvyn kannalta tuottavuuden nostaminen on välttämätöntä. Se helpottaa myös pidemmän tähtäimen työvoimapulaa. Taloustaantuma, tuotannon rationalisointi ja tuottavuuden parantaminen aiheuttivat metsäteollisuudessa työpaikkojen merkittävän vähentymisen vuosina 2007–09. Vuonna 2009 metsäteollisuus työllisti 47 000 henkilöä. Ilman metsäohjelmaan sisältyviä toimenpiteitä paineet työvoiman supistamiselle jatkuisivat. Metsäteollisuuden toimintaedellytysten paraneminen turvaa teollisuuden säilymistä maan eri osissa.

Metsätaloudessa hakkuiden lisääntyminen ja painottuminen nykyistä enemmän kuitupuuhun ja turvemaille sekä metsänhoitotöiden ja energiapuun korjuun lisääntyminen merkitsevät, koneellistamisen tuomasta tuottavuuden parantumisesta huolimatta, työllisten määrän lisääntymistä vuoden 2009 tasosta (23 000 työllistä) runsaalla tuhannella työllisellä. Ohjelman työvoiman lisäysvaikutus metsätaloudessa on siten noin 1 500–2 000 työpaikkaa.

Kaikkiaan metsätalous ja -teollisuus (ml. huonekaluteollisuus) työllistivät vuonna 2009 noin 83 000 henkeä. Metsäohjelman ansiosta työvoiman kokonaistarve pysyy likimain samalla tasolla.

Metsäohjelma lisäisi maaseudun elinvoimaisuutta tuomalla sinne työpaikkoja ja yritysmahdollisuuksia, mikä on myönteistä aluekehityksen kannalta. Lisääntyvän aines- ja energiapuun korjuun ja kuljetuksen, metsänhoito ja parannustöiden sekä energian tuotannon tarjoamat työtilaisuudet kohdentuisivat valtaosin metsävaltaisille haja-asutusalueille. Alemman asteisen tieverkon ja vähäliikenteisen rautatieverkoston kunnostuksen ja ylläpidon tuomat työmahdollisuudet kohdistuisivat myös harvaan asutuille alueille.

Lisääntyvät hakkuut yhdessä metsänomistajakunnan rakennemuutoksen kanssa merkitsisivät tarvetta lisätä perinteisten metsäorganisaatioiden toiminnan lisäksi muuta metsä- ja luonnonhoitotöihin erikoistunutta yritystoimintaa. Luontomatkailun taloudellinen ja työllistävä merkitys vaihtelee alueellisesti ja on jo nykyisellään huomattava Lapissa, Kuusamossa ja Kainuussa. Myös Etelä-Suomen kasvukeskusten merkittäville retkeilyalueille odotetaan lisääntyvää käyttöä. Luontomatkailun ja sen oheispalveluiden kysynnän lisääntyminen lisää yritys- ja työmahdollisuuksia matkailualalla.

Metsien virkistyskäyttö lisää kansalaisten henkistä ja fyysistä hyvinvointia. Arvottamistutkimusten perusteella metsien virkistyskäytön vaikutusten on arvioitu olevan suomalaisille vähintään miljardin euron suuruusluokkaa. Vapaa-ajan lisääntyessä ja väestön ikääntyessä metsien virkistyskäytön arvo kansalaisille kasvaa. Huomattava osa tästä perustuu jokamiehen oikeuksille.

Metsäohjelmaan sisältyvillä toimenpiteillä on mahdollista sovittaa yhteen metsien talouskäytön, suojelun ja virkistyskäytön lisääntyvät tarpeet sekä kulttuuriset erityispiirteet mukaan lukien saamelaiskulttuuri sille ominaisine elinkeinoineen. Alueellisella ja paikallisella tasolla näiden tarpeiden yhteensovittamiselle luodaan linjat päivitetessä alueelliset metsäohjelmat vuonna 2011, Metsähallituksen luonnonvarasuunnittelussa sekä maakunta- ja yleiskaavoituksessa. Metsien suojeluun ja monimuotoisuuden turvaamiseen tähtäävät toimenpiteet toteutetaan yhteistyössä maanomistajien kanssa pääosin vapaaehtoisin keinoin. Matkailukäytön metsänomistajille aiheutuvia haittoja korvataan virkistysarvokauppaan tukeutuvilla ratkaisuilla.

Metsänomistajakunta on ikä-, sukupuoli- ja sosioekonomiselta rakenteeltaan monimuotoinen, mikä ilmenee heidän metsien käytölle asettamien tavoitteiden monipuolisuutena. Metsäohjelmassa omaksuttu asiakaslähtöinen lähestymistapa edellyttää tämän huomioon ottamista säädöksissä, kaikissa metsäomistajapalveluissa ja tuotteissa.

### *Ympäristövaikutukset*

Metsäohjelman toimenpiteiden toteuttamisen vaikutuksesta metsätalouden aiheuttama typen ja fosforin ravinnekuormitus ei kokonaismäärinä lisääntyisi nykytasosta. Lisääntyvien hakkuiden, metsän uudistamisen ja kunnostusojitusten tuoma lisäkuormitus voi kuitenkin paikallisesti ja alueellisesti olla merkittävä erityisesti latva- ja pienvesissä. Merkittävin ympäristökuormitusriski liittyy turvemaiden lisääntyviin hakkuisiin, kunnostusojitukseen ja lannoitukseen kasvavina fosforin, typen ja kiintoainekuormituksina. Haitallisten vaikutusten vähentämiseksi ohjelmaan liittyy useita toimenpiteitä ja kehityshankkeita, joilla metsätalouden vesistökuormitusta pyritään vähentämään.

Maaperän ravinnetaseen kannalta puun energiakäytön voimakas lisääntyminen muodostaa tekijän, jota ei vielä tunneta riittävästi. Suurimmat riskit liittyvät kokopuukorjuuseen harvennushakkuissa, jossa oksien ja neulasten mukana poistuu ravinnekierrosta merkittävä määrä typpeä, ja kantojen poistoon uudistushakkuualueilta. Puun energiakäytön lisääntyminen voi myös vähentää luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeän metsiin jäävän lahoavan puuaineksen määrää. Metsäohjelmaan sisältyy maaperän suojelua tukevia toimenpiteitä sekä kokopuun- ja hakkuutähteiden ravinnevaikutuksia koskevan tutkimuksen lisääminen.

Hakkuutähteiden, kantojen ja harvennusten pienpuun käytön polttoaineena katsotaan olevan pitkällä aikavälillä hiili- ja ilmastoneutraalia. Näkemys perustuu siihen, että metsähakkeen poltossa ilmaan vapautunut hiilidioksidi sitoutuu uudelleen kasvavaan puustoon. Tarkasteluajanjakson pituus vaikuttaa kuitenkin merkittävästi siihen, paljonko päästöt laskennallisesti vähenevät tuotettua energiamäärää kohti.

Metsien ja maaperän hiilinieluvaikutus vähenee ohjelmakaudella nykytasosta. Hakkuut jäisivät kuitenkin suurimmillaankin puuston kasvua pienemmiksi, joten metsät toimivat hiilinieluina. Hakkuutähteiden lisääntyvällä korjuulla ei ole merkittävää vaikutusta hiilinieluun. Metlan laskelmien mukaan hiilinielun pienentyminen jää tilapäiseksi ja kääntyy kasvuun 2020-luvulla edellyttäen, että metsien hoitotoimet tehdään täysimääräisesti ja ajallaan. Tavoitetta asetettaessa on huomioitu maaperän hiilitaselaskelmien epävarmuudet.

Metsäohjelman toteuttaminen tukisi merkittävästi EU:n asettamaa tavoitetta lisätä uusiutuvien energialähteiden käyttöä. Jo yksin metsähakkeen lisäkäyttö (n. 5–7 milj. m<sup>3</sup> vuodessa) merkitsisi noin 2 prosenttiyksikön lisäystä uusiutuvien energialähteiden

osuuteen (25 % vuonna 2008) primäärienergian kokonaiskäytöstä. Jos metsähakkeen koko lisäkäyttö lisäksi ohjautuisi fossiilisten polttoaineiden korvaamiseen, voitaisiin saavuttaa vuositasolla jopa 5 miljoonan hiilidioksiditonin päästövähennys.

Metsäohjelmaan liittyy useita toimenpiteitä, joita ilman energia- ja ilmastopolitiikan ja uuden ympäristölainsäädännön, kuten EU:n vesiputedirektiivi ja valmisteilla oleva maaperän suojelun direktiivi, vaatimuksiin ei kyettäisi vastaamaan.

Metsien käytön lisääntyminen sinänsä lisää riskiä metsäluonnon monimuotoisuuden vähentymiseen, sillä metsät ovat ensisijainen elinympäristö yli kolmannekselle uhanalaisista lajeistamme. Asiantuntijat ovat esittäneet Suomen luontotyyppien uhanalaisuus -arvioinnissa arvion Suomen metsien luontotyyppien uhanalaisuudesta. Arviointitulokset ovat herättäneet keskustelua uhanalaisuuskriteereiden osalta, mikä edellyttää lisäselvityksiä. Tulokset kuitenkin osoittavat, mihin uhanalaisuus metsissä on keskittynyt. Metsäohjelmaan olennaisena osana liittyvän METSO -toimintaohjelman 2008–2016 toteuttaminen korjaa tilannetta. Metsäammattilaisten monimuotoisuuskoulutusta ja metsänomistajien neuvontaa lisäämällä metsäluonnon monimuotoisuudelle aiheutuvia haittoja voidaan vähentää.

Uudistushakkuiden lisääntymisellä on osittain kielteisiä vaikutuksia metsämaisemaan. Näitä voidaan lieventää hakkuiden maisemasuunnittelulla. Harvennushakkuiden ja puun energiakäytön lisääntymisen vaikutukset metsien virkistyskäyttöön nähdään kantojen korjuuta lukuun ottamatta myönteisinä.

### *Epävarmuustekijät*

Kansallinen metsäohjelma tähtää tulevaisuuteen ajankohtana, jolloin metsäalan toimintaympäristö elää lähihistorian voimakkainta muutuskautta. Merkittävimmät muutosvoimat ovat globaaleja, Suomesta riippumattomia. Tämä aiheuttaa useita epävarmuustekijöitä ohjelman toteutumiselle.

Metsäteollisuustuotteiden kysyntä ja hinnat määräytyvät kansainvälisillä markkinoilla, mikä heijastuu edelleen puun kysyntään Suomessa. Metsäohjelman hakkuutavoitteen saavuttaminen riippuu keskeisesti siitä, kuinka yksityisen sektorin toimijat, erityisesti metsäteollisuusyritykset ja metsänomistajat, arvioivat tulevan markkinakehityksen ja vallitsevan markkinatilanteen, ja millaisin päätöksin ne näihin reagoivat. Epävarmuutta liittyy sekä puun kysynnän että tarjonnan kehitykseen.

Metsäteollisuuden päätöksiin investoinneista uusiin tuotantolaitoksiin tai -linjoihin tai toisaalta teollisuuslaitosten sulkemiseen ylituotantoaloilla vaikuttaa pitkälti usko kilpailukykyisten tuotantoedellytysten säilymiseen Suomessa.

Vaikka metsiemme käyttämättömät hakkuumahdollisuudet ovat runsaat, se ei takaa, että puuta saataisiin riittävästi tehtaille. Metsälöt ovat keskimäärin pieniä, joten vuositasolla puunmyyntitulot suhteessa ansiotuloihin jäävät monilla metsänomistajilla pieniksi. Useille omistajille metsän muut hyödyt ovat puunmyyntituloja tärkeämpiä. Nämä tekijät vähentävät puunmyyntihalukkuutta. Lisäksi sääolot, tiestön kunto ja työvoiman puute voivat vaikeuttaa ostetunkin puun korjaamista. Uhkakuvana on, ettei metsäteollisuus onnistu hankkimaan riittävästi puuta.

Edellä kuvatuista syistä ohjelman toimeenpanoon tulee ryhtyä mahdollisimman nopeasti. Mikäli valtiontaloudellisista tai muista vastaavista syistä julkinen rahoitus ei toteudu tarvetta vastaavana, on vaarana, että tavoitteita ei saavuteta ja metsäteollisuuden puunsaanti vaarantuu.

Metsiin perustuvien uusien tuotteiden kehittäminen ja kaupallistaminen vaatii useita vuosia ja sisältää taloudellisia riskejä. On epävarmaa onnistutaanko kehityskohteiksi valitsemaan markkinoiden kannalta juuri oikeat tuotteet, joiden pohjalle rakentuu kannattavaa yritystoimintaa. Julkinen tutkimus- ja kehittämisrahoitus ja investointituet mahdollistavat osaltaan riskialttiin kehitystyön ja investoinnit.

EU:n Suomelle asettamat tavoitteet uusiutuvan energian käytön lisäämisestä ovat tiukasti sidoksissa metsäteollisuuden tuotantoon. Metsäteollisuuden kokonaistuotannon supistuminen vaikeuttaisi välittömästi uusiutuvan energian käytön lisäämistavoitteen saavuttamista.

Monet metsäohjelman tavoitteista ovat riippuvaisia osaavan työvoiman riittävydestä. Metsäalan koulutus- ja työvoimapolitiikan onnistuminen on tässä keskeistä. Erityisen suuri riski työvoimavajeeseen on väestön muuttotappioalueilla, missä työvoimasta kilpailevat monet toimialat. Myös metsien hakkuumahdollisuuksista näillä alueilla on merkittävä osa.

Metsien eri käyttömuotojen yhteensovittaminen alueellisella ja paikallisella tasolla ratkaisee paljolti metsien käytön yhteiskunnallisen hyväksyttävyyden ja hyvinvointivaikutusten kattavuuden. Epävarmuutta liittyy siihen, kuinka hyvin onnistutaan kehittämään toimiva vuorovaikutus eri osapuolten välille.

Metsäluonnon monimuotoisuuden turvaaminen rakentuu pääosin METSO -toimintaohjelmaan, jossa keskeistä on metsänomistajien vapaaehtoisuudelle ja markkinamekanismille perustuvan mallin toimivuus. Onnistuminen riippuu pitkälti julkisen rahoituksen riittävydestä ja yksittäisten metsänomistajien ratkaisuista. Etukäteen ei voida varmuudella tietää, saadaanko suojelukohteiksi luonnonsuojelullisesti kaikkein arvokkaimpia kohteita eikä sitä, missä tarjotut kohteet maantieteellisesti sijaitsevat. Epävarmuutta voidaan vähentää soveltamalla METSO -toimintaohjelmaan sisältyvää monipuolista keinovalikoimaa.

Metsäekosysteemien hiilenkierron yksittäisiä prosesseja ja niiden keskinäisiä riippuvuussuhteita ei tunneta riittävästi, kuten ei myöskään Ilmastomuutoksen vaikutuksia metsiin. Kivennäismaiden ja varsinkin soiden hiilipäästöjen arviointiin liittyy merkittäviä epävarmuustekijöitä. Uusimpien tulosten mukaan lämpimien syksyjen myötä maaperän eloperäisen aineen hajoamisesta syntyvät hiilipäästöt ovat likimain yhtä suuret kuin lämpimien keväiden lisääntyneet hiilinielut, joten ilmastonmuutos ei lisää metsien hiilen sidontakykyä.

Valtiovallan tehtävänä on metsäsektorin toimintaedellytysten turvaaminen. Julkisen rahoituksen riittävyys onkin keskeinen edellytys useiden metsäohjelman tavoitteiden saavuttamiselle. Erityisen tärkeä se on, mikäli toimintaympäristön muutokset ovat ennakoitua vaikeammat. Julkisen rahoituksen rinnalle tarvitaan kuitenkin innovatiivisia uusia rahoitusmuotoja, joissa yksityisen rahoituksen kuten vakuutusten osuus kasvaa.