

## Metsäekosysteemien toiminta ja metsien käyttö muuttuvassa ilmastossa (MIL) -tutkimusohjelman loppuraportti

MIL-kotisivu

Loppuraportti

Raportin sisältö

### Metsät ja ilmastonmuutos: MIL-tutkimusohjelmasta uutta tietoa

Maapallon metsät ovat hiilinielu, ja potentiaalisesti niillä on tärkeä rooli ilmastonmuutoksen hillinnässä. Tropiikin metsien hävityksen vuoksi hiilinielu on kuitenkin vaarantunut ja nykyisellään metsien globaali nettonielu jää alle puoleen (46 %) metsien potentiaalisesta hiilinielusta (noin 2.4 Pg C/vuosi; Pan ym. 2011. Science 333, 988–993). Alueellisesti ja maakohtaisesti metsien merkitys hiilinieluna vaihtelee. Suomessa metsät ovat merkittävä nielu; se kattaa noin 40 % vuotuisista kasvihuonekaasupäästöistä.

Ilmakehän hiilidioksidipitoisuus, 391 ppm, on 40 % korkeampi kuin esiteollisena aikana vuonna 1750.

Globaalit hiilidioksidipäästöt olivat vuonna 2010 noin 9 Pg C ja ovat edelleen nousussa kehittyvissä talouksissa, etupäässä Kiinassa ja Intiassa, tapahtuneen hiili-intensiivisen talouskasvun seurauksena. Viime vuosina ilmakehän hiilidioksidipitoisuuden nousu onkin ollut ennätyksellisen voimakas, noin 2.5 ppm vuodessa, mikä kertoo ilmastonmuutoksen nopeutuvasta tahdistista.

Hillintätoimien tehottomuuden ja hitauden vuoksi sopeutumistoimet ovat avainasemassa, jotta ilmastonmuutoksesta aiheutuvia riskejä voidaan estää tai vähentää. Metsien ja myös metsätalouden osalta sopeutuminen on ongelmallista metsäpuiden pitkäikäisyyden vuoksi. Metsissä tapahtuvien muutosten havainnointi on ensiarvoisen tärkeää, jotta muutosten merkitys voidaan ottaa huomioon metsätalouden toimintatavoissa mahdollisten riskien välttämiseksi. Ennakointia tarvitaan, jotta metsien tuottamat moninaiset palvelut turvataan myös tuleville sukupolville.

Metsäntutkimuslaitoksen tutkimusohjelma 'Metsäekosysteemien toiminta ja metsien käyttö muuttuvassa ilmastossa (MIL)' aloitettiin vuonna 2007. Ohjelman tavoitteena oli tuottaa tietoa

- ilmastonmuutoksen vaikutuksista Suomen metsiin ja metsäekosysteemeihin
- metsien kyvystä sopeutua ja keinoista edistää sopeutumista ilmastonmuutokseen
- ilmastonmuutoksen aiheuttamista riskeistä metsien terveydelle ja
- metsäpoliittisten ohjauskeinoista ja niiden merkityksestä osana kansallista ja kansainvälistä ilmastopoliittista toimintaa ilmastonmuutoksen hillinnässä.

Tutkimusohjelma koostui 14 tutkimushankkeesta, ja tutkimusaiheina olivat edellä mainitut teemat. Vuosi 2012 on MIL-tutkimusohjelman viimeinen toimintavuosi. Valtaosa ohjelman töistä on jo julkaistu vertaisarvioituissa kansainvälisissä sarjoissa, ja kirjallisuusviitteet valmistuneista julkaisuista löytyvät tutkimushankkeiden verkkosivuilta.

Osana MIL-tutkimusohjelman raportointia ja tulosten jalkautusta tutkimushankkeet ovat tuottaneet tutkimustuloksista ja niiden merkityksestä lyhyet selosteet, jotka on [koottu kokonaisuudeksi](#) näille verkkosivuille. MIL-ohjelma on yhdessä 'Bioenergiaa metsistä (BIO)' tutkimus- ja kehittämisohjelman kanssa laatinut myös yhteisen synteisiraportin '[Bioenergia, ilmastonmuutos ja Suomen metsät](#)' (Metlan työraportteja/Working Papers of the Finnish Forest Research Institute 240).

Toivomme, että nämä raportit ovat hyödyllisiä tiedonlähteitä päätöksentekijöille, metsäammattilaisille, metsänomistajille, tutkijoille, opiskelijoille ja myös muille metsistä ja niiden tulevaisuudesta kiinnostuneille lukijoille.



Kuva: Metla/Erkki Oksanen



Kuva: Metla/Erkki Oksanen

*Elina Vapaavuori*  
MIL-tutkimusohjelman johtaja

[➔ MIL-tutkimusohjelman loppuraportin sisältö](#)

Tämän artikkelin pysyvä osoite on  
<http://urn.fi/URN:NBN:fi:metla-201210036195>

Päivitetty: 04.10.2012 /KPB/SJor

| Copyright Metla | [Palaute](#)

---