



Kasvihuonekaasujen laskenta ja raportointi

Metlan viranomaistehtävä

METLA

metsä · tieto · osaaminen · hyvinvointi

Kasvihuonekaasujen laskenta ja raportointi

– Metlan viranomaistehtävä

Metla laskee ja raportoi metsätalouden ja osin myös muun maankäytön kasvihuonekaasupäästöt ja poistumat osana kansallista kasvihuonekaasuinventaaariota.

Metlan vastuulla on arvioida metsämaan ja kosteikkojen päästöt, sekä nielut. Metsämaan päästöt ja nielut ovat pääasiassa biomassan, kuolleen orgaaniseen aineen ja maaperän hiilivaraston muutoksia. Metsien päästöt ovat joko maaperästä tai kasvillisuudesta vapautuvia kasvihuonekaasuja, kun taas nieluilla tarkoitetaan maaperän tai kasvillisuuden ilmakehästä sitomaa hiiltä. Hiilidioksidi (CO₂) sektorin tärkein yksittäinen kasvihuonekaasu. Tämän lisäksi raportoidaan esim. turvetuotannosta, biomassan poltosta ja typpilannoituksesta aiheutuvat metaani- (CH₄) ja typpidioksidi (N₂O) päästöt.

Kuinka metsien kasvihuonekaasupäästöt ja -nielut lasketaan?

Suomen metsien kasvihuonekaasuinventaarioru perustuu pääosin kansallisiin menetelmiin, koska meillä on omaa tutkimusta esim. puuston biomassan jakautumisesta, maaperän hiilidynamiikasta ja soiden päästöistä. Yleensä laskentatapa on eri maiden välillä sama, mutta ns. päästökertoimet ovat kansalliset (esim. soiden CO₂-päästöarvot tai biomassamallit).

Puusto

Puuston hiilitase lasketaan siten että puuston kasvusta on vähennetty kokonaispoistuma ja siten saatu nettokasvu on muunnettu hiilidioksidiksi. Laskennassa puuston poistuma käsitellään siis välittömänä päästönä. Todellisuudessa, hakkuissa korjattu puusto varastoituu puutuotteisiin näiden elinkaarenajaksi ja tämän jälkeen tuotteiden sisältämä hiili vapautuu ilmakehään, joko

palamisen tai lahoamisen seurauksena, mutta tällä hetkellä puutuotteiden hiilidioksidinielut ja -päästöt eivät ole mukana ilmastositomuksessa.

Kuolleet puut

Kuolleiden puiden hiilitaselaskenta perustuu VMI:n pysyviltä koaloilta mitattuun luonnonpoistumaan.

Mineraalimaat

Metsien mineraalimaiden hiilivaraston muutos ennustetaan Yasso07-maamallilla Malli laskee maan hiilivaraston muutoksen maahan tulevan karikkeen määrän ja laadun sekä lämpötilan ja sadannan perusteella. Yasso07-maamalla käytetään koska Suomella ei ole kattavaa ja toistettua maahiili-inventaariota, jota voitaisiin käyttää muutoksen arviointiin.

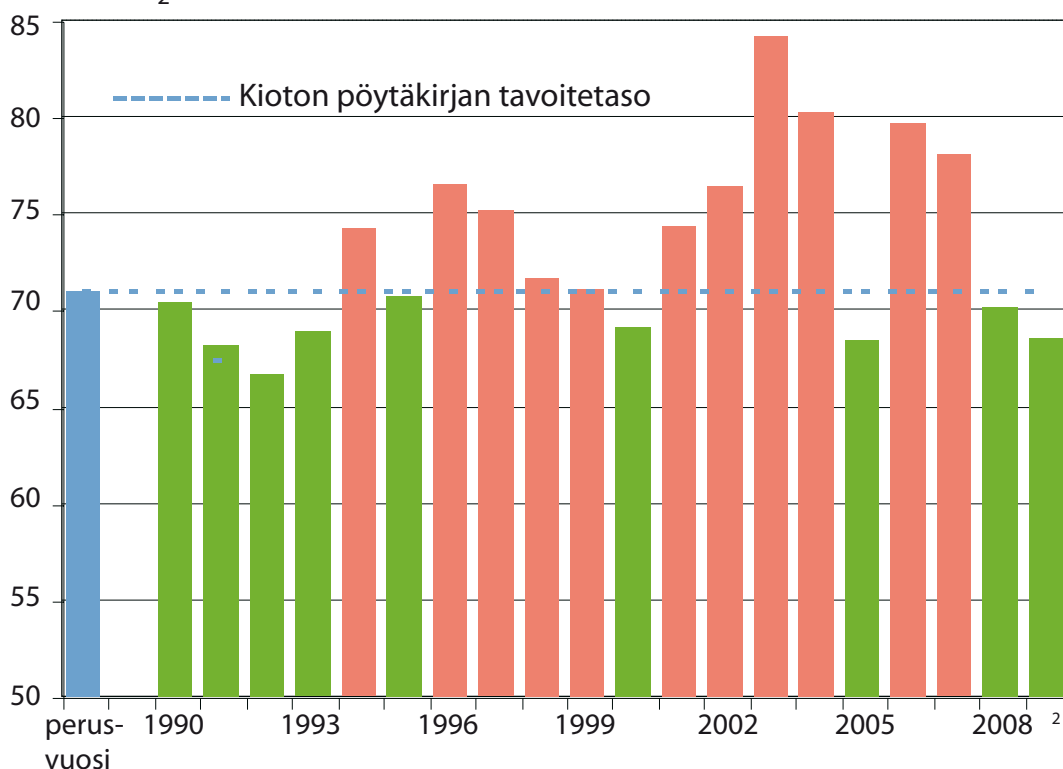
Organiset maat

Suomessa on noin 4,5 miljoonaa hehtaaria ojitettuja soita. Näiden orgaanisten maiden maaperän kaasupäästöjä mittaavat Metla ja eri yliopistot erilaisilta ojitusalueilta. Kasvihuonekaasuinventaarioru mukaan ojitetut turvekankaat ovat hiilen nettonielu, koska puuston nielu kumoaa maaperän päästöt. Ojittamattomien orgaanisten metsämaiden maaperän hiilitase oletetaan nolllaksi, eli päästöjen ja nielujen arvioidaan olevan yhtä suuret.

Muut päästöt

Lisäksi raportoidaan hiilidioksidi-, metaanija typpidioksidi päästöt metsäpaloista, kulutuksesta ja typpilannoituksesta. Näiden päästöjen osuus metsien nettonielusta on kuitenkin marginaalinen. Lisäksi vapaaehtoisesti raportoidaan puutuotteiden nielu eli tuotetut puutuotteet miinus lahoavat ja poltetutpuutuotteet.

Milj.t. CO₂-ekvivalenttia¹



Lisätietoja:

Tarja Tuomainen

Puh. 010 211 2190

tarja.tuomainen@metla.fi

Kiotoon pöytäkirjan tavoitetaso ja Suomen kasvihuonekaasupäästöt vuosina 1990-2009. (Ei sisällä maankäyttöä, maankäytön muutos ja metsätalousssektoria)