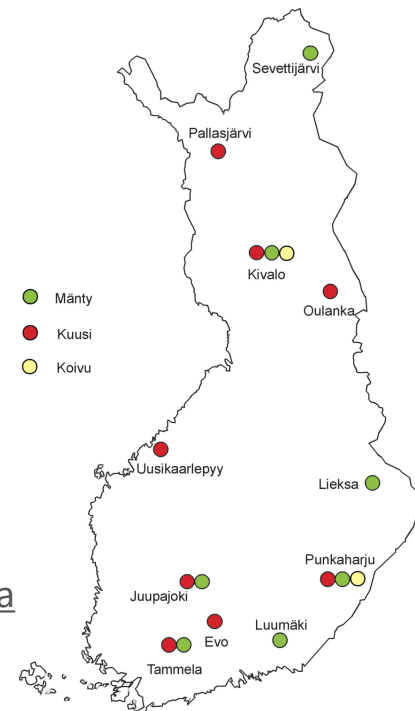


TP 4.1. Intensiivisesti kerätyn maaperätiedon hyödyntäminen hiilivarastojen ja -virtojen laskennassa

Antti-Jussi Lindroos, Boris Tupek, Päivi Merilä et al., LUKE

1. osio:

- Metsämaiden hiilivarastojen muutoksista ajan suhteen on vähän intensiivisesti ja systemaattisesti mitattua empiiristä tietoa, rajoittaa mm. mallien validointia ja kehitystä.
- ICP Forests Level II-seurantaohjelman 14 metsiköstä on intensiivisesti mitattua aineistoa metsämaan hiilen määrän muutoksista 21 vuoden ajalta (ajankohdilta 1995, 2006 ja 2016). Useammalta alalta 1995-2006.
- Kultakin alalta (30x30m) on mitattu hiilivarasto orgaanisesta kerroksesta (40 pisteestä) ja kivennäismaasta (24 pisteestä).
- 1) Hiilivarastojen muutos 21 vuoden aikana tarkasti samoille referenssialoille. 2) mallien validointi referenssialojen avulla, 3) empiiristen mittaus- ja otantamenetelmien virhevaihtelun hallinta ja määrittäminen.
- Kaikki hiilivarastolaskentaan tarvittavat tunnukset on mitattu intensiivisellä tasolla kullakin alalla (hiilipitoisuus, maalaji, kivisyys, maan tiheys, kerrospaksuudet).



2. osio:

- Maaperän hiilivaraston suhde hiilen virtoihin laskeumassa, karikkeessa ja vajovedessä arvioidaan samoilla aloilla perustuen empiiriseen ja intensiivisesti toteutettuun seurantaan (jatkuvatoiminen seurata 1995-2020). Puuston/kasvillisuuden varastoista tarkat tiedot.
- Mahdollisuus tarkentaa laskentaa virtojen ja varastojen suhteesta ja riippuvuudesta, ja tällä voi olla tärkeä merkitys laajemmille alueille tehtävien laskentojen tarkentamisessa.
- Osalle aloista on mallinnettu/mallinnetaan hiilivarastot, mikä mahdollistaa mallitarkastelujen ja empiiristen laskelmien vertaamisen, mahdollisuus molempien lähestymistapojen kehittämiseen.

Molemmissa kokonaisuuksissa (1. ja 2. osiot) lasketaan ja analysoidaan aineisto 'käyttövalmiiksi'

- Raakadata on olemassa, vaatii datan laskennan/evaluoinnin/jalostustyön/systematisoinnin, tavoite: varasto- ja virtatieto käyttökelpoiseksi ilmaston muutos/hiilitutkimuksiin

Julkaisut:

- Maaperän hiilivarastojen ajallinen muutos referenssialoille 21 vuoden ajalta
- Maaperän hiilivaraston ja muutoksen suhde hiilen virtoihin metsäekosysteemissä, ja vertailu malleihin

Esimerkki metsämaan hiilivaraston muutoksesta Pallasjärven intensiivisen seurannan kuusikossa 1995 – 2016 (alustava laskenta)

