

METSIEN HIILINIELUJEN LASKENTA PÄIVITTYY – MITÄ MUUTOS MERKITSEE SUOMEN METSIEN KÄYTÖLLE

Timo Vesala

Ilmakehätieteiden keskus (INAR)

Fysiikka (Kumpula)

Metsätieteet (Viikki)

Helsingin yliopisto

1. Varastot, nielut ja hakkuut

2. Nielusta lähteeksi – metsien käyttö tulevaisuudessa

Kysymys 1: Totta vai tarua?

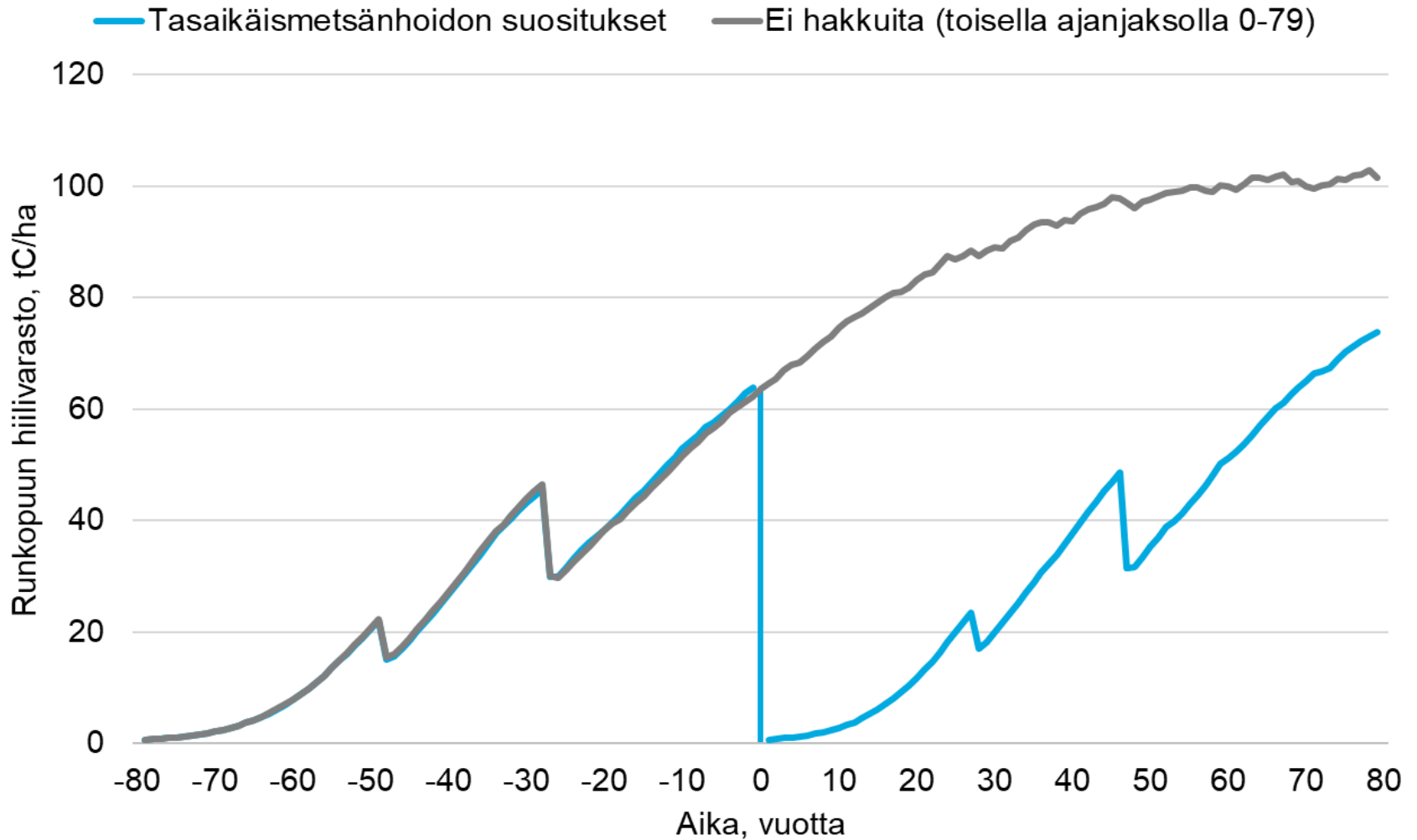
Metsiä pitää hakata, jotta metsät säilyvät hiilinieluna.

Ilmastopaneelin raportti* 2022:

”Pientämällä hakkuita pysyvästi parannetaan nielua vähintään n. 100 vuotta.”

*Metsät ja ilmasto: Hakkuut, hiilinielut ja puun käytön korvaushyödyt; Seppälä ja muut, Suomen ilmastopaneeli, Raportti 3/2022

Hakatun varasto jää alas, vaikka vanhojen puiden kasvu pienenee



Antti Kilpeläinen, Itä-Suomen yliopisto, SIMA-malli

**Metsien tehokas käyttö ---> metsien ikä nuori ---> biologinen nielu suuri
(aivan oikein!)**

BIOLOGINEN NIELU = PUIDEN KASVUSSA SIDOTTU HIILI – MAAPERÄSTÄ HAJOTUSTOIMINNASTA VAPAUTUVA HIILI

Mutta! Biologinen ei kerro kokonaisvaraston muutosta, sen kertoo nettohiilinielu

Metsien käyttö ---> puuta poistetaan ---> nettohiilinielu < biologinen nielu

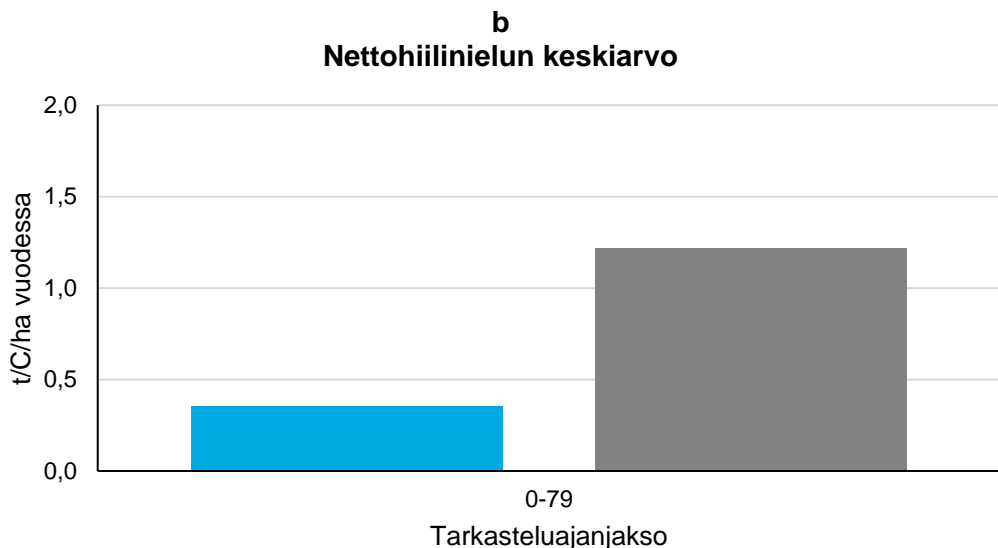
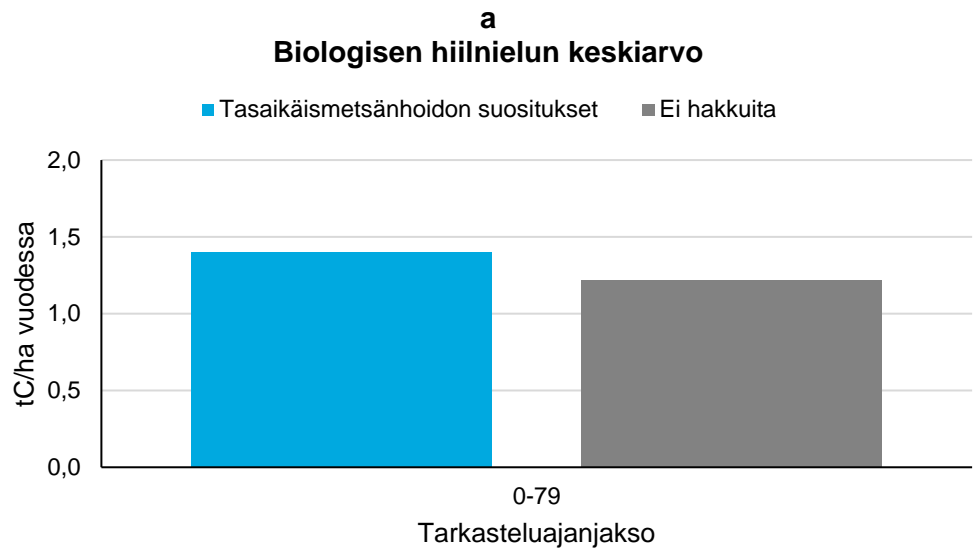
NETTOHIILINIELU = BIOLOGINEN NIELU - KORJATUN PUUN MÄÄRÄ

Tämä ymmärrettäneen, mutta ei sitä, että varaston pieneminen on pitkäaikainen.

Katsotaanpa yhtä kuusimetsikköä Etelä-Suomessa!

Hakkuut pitävät puut hyvässä kasvussa...

... mutta pienentävät tosi paljon nettonielua



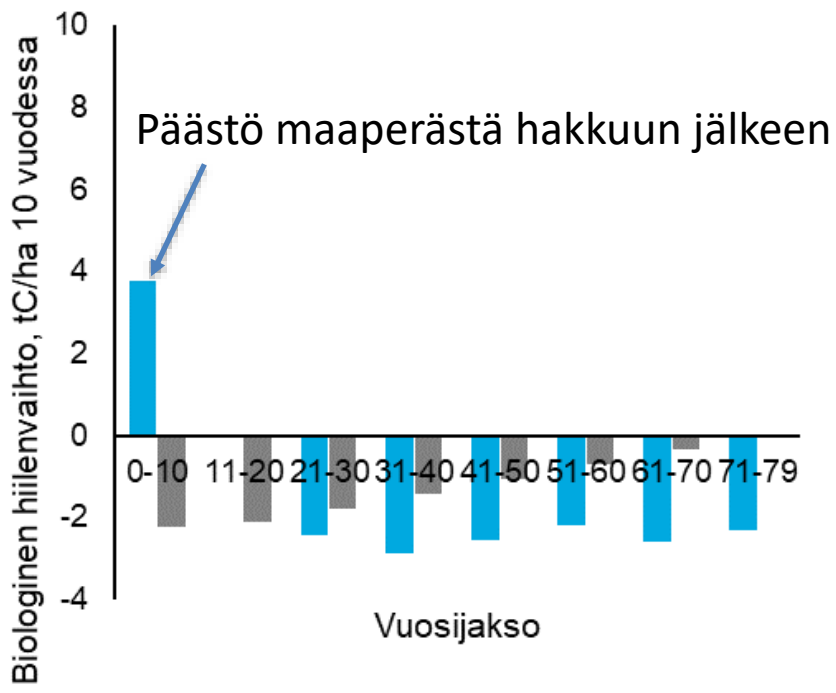
Biologinen nielu pelittää 20 vuodesta eteenpäin...

... mutta avohakkuun jälkeen metsä on suuri lähde

a

Biologinen hiilenvaihto

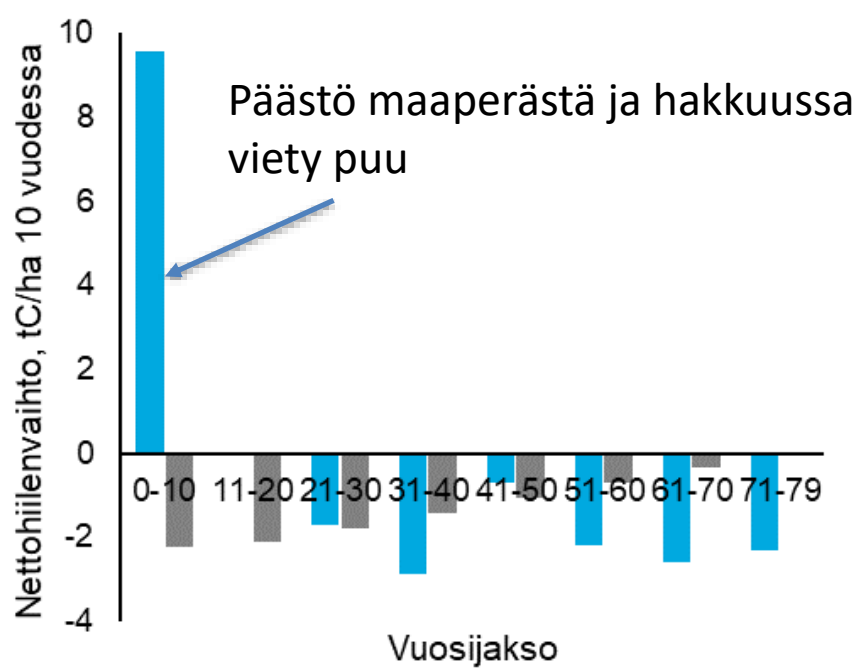
- Tasaikäismetsänhoidon suositukset
- Ei hakkuuta (toisella ajanjaksolla 0-79)



b

Nettoshiilenvaihto

- Tasaikäismetsänhoidon suositukset
- Ei hakkuuta (toisella ajanjaksolla 0-79)



Negatiivinen vaihto = nielu

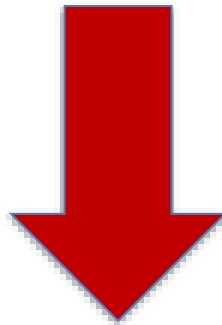
Kysymys 2: Totta vai tarua?

Metsiä pitää hakata, jotta puut kasvavat ja tuottavat raaka-aineita yhteiskunnan tarpeisiin.

Kysymys 3: Totta vai tarua?

Metsiä pitää hakata, jotta metsät säilyvät nettohiilinieluna ja auttavat ilmastonmuutoksen hillinnässä.

- LUKEn uudessa laskentamallissa ojitettujen soiden turpeen päästö uusista tutkimustuloksista
 - Turpeen hajoamisen herkkyys lämpötilalle tarkempi
 - Huom: Turvemaiden avohakkuualueiden päästöt puuttuu
- Kuivuus, siementuotanto (= vuosien välinen vaihtelu)
- Kohonneet hakkuut



Ns. maankäyttösektorin nettonielu on muuttunut nielusta päästölähteeksi

2. Nielusta lähteeksi – Metsien käyttö tulevaisuudessa

Työkalulaatikossa:

- 10-20%:n hakkuukertymän pienentäminen tulevina vuosikymmeninä
- Kiertoajan pidentäminen eli hakataan vanhempana
- Harvennusten optimaalinen teko, metsäkadon välttäminen ja hylättyjen peltojen metsittäminen
- **Suometsissä** maaperäpäästöt korostuu
 - uusien metsäojitusten välttäminen, soiden ennallistaminen, avohakkuiden välttäminen, hylättyjen peltojen vettäminen tai metsittäminen

Päätösten pitää perustua tosiasioihin, vaikka ne – sekä päätökset että tosiasiat – olisivat epämiellyttäviä.

Kiitokset:

Jyri Seppälä, SYKE

Antti Kilpeläinen, Tero Heinonen, Timo Pukkala, Itä-Suomen yliopisto

Markku Ollikainen, Helsingin yliopisto

Aleksi Lehtonen, LUKE