

NIELUSTA JA VARASTOSTA

- Kolme eri selitystä

Timo Vesala

Ilmakehätieteiden keskus (INAR)

Fysiikka (Kumpula)

Metsätieteet (Viikki)

Helsingin yliopisto



Metsien hiilinielu

- Metsässä on hiiltä varastoituneena puihin ja maaperään
- Kun metsän hiilivarasto kasvaa, se on hiilinielu
- Kun metsän hiilivarasto pienenee, se on päästölähde

I

Pesuvati



Väite: Metsät on pidettävä hakkuilla nuorina, jotta ne säilyvät hyvinä hiilinieluna



Anna Lintunen, INAR

Metsien hiilinielu



Metsien hiilinielu

- Jos vati on piriinpintaan täynnä vettä, miten sinne saadaan uutta vettä?
 - Ainoastaan kaatamalla vettä pois...





Metsien hiilinielu





Metsien hiilinielu

- Jos vati on piripintaan täynnä vettä, miten sinne saadaan uutta vettä?
 - Ainoastaan kaatamalla vettä pois...
 - ... ja lopulta ollaan takaisin lähtötilanteessa



Timo Pukkala: “Päätelyketju tuo mieleen (aivan väkisin, vaikka ilkeämielinen ei saisi olla) hölmöläisten matonkudonnan. Hiiltä päästellään ensin ilmakehään, jotta sitä voidaan sitoa takaisin.”

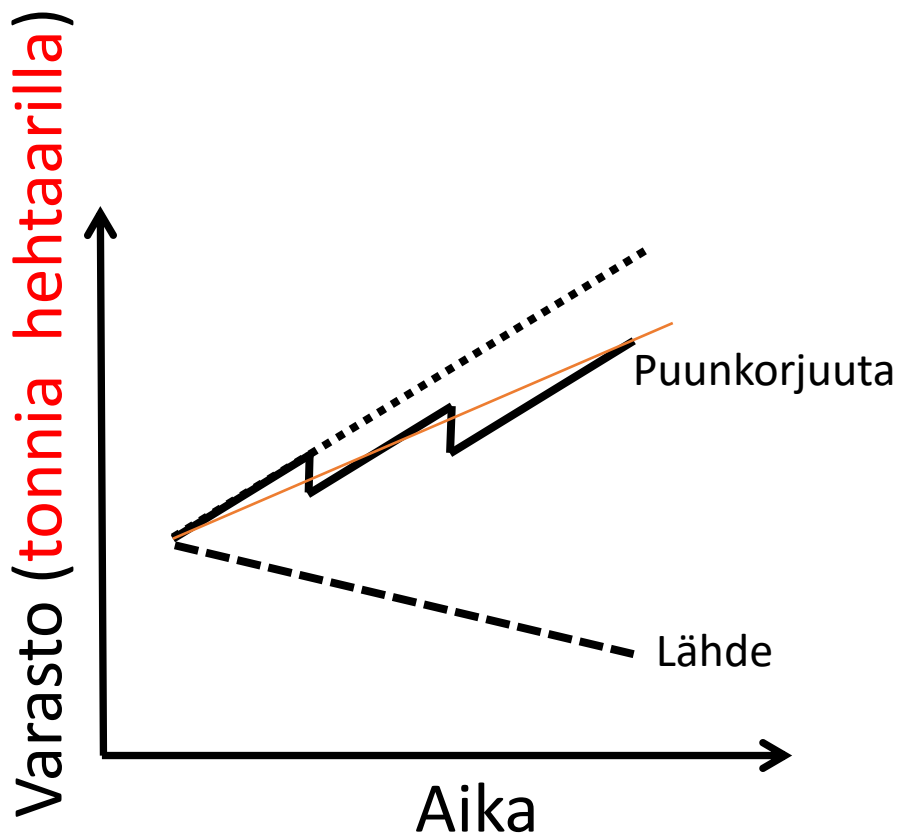
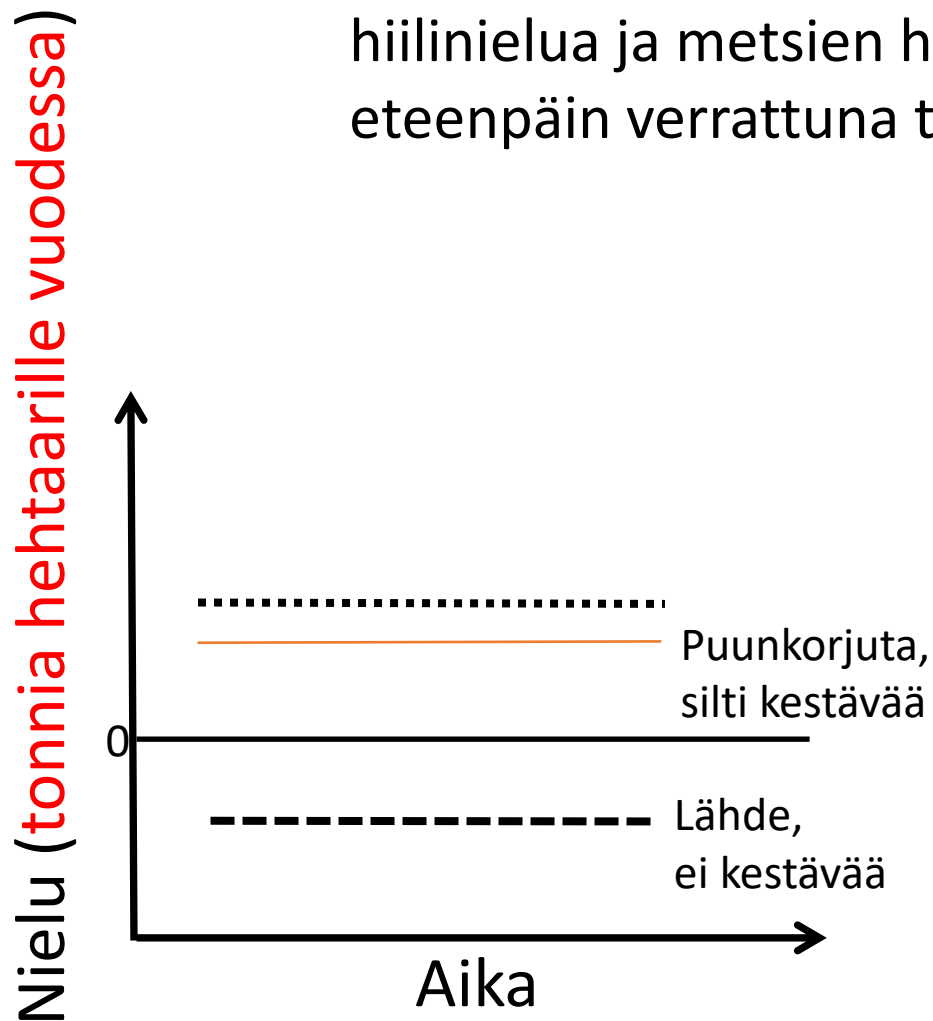
<https://blogs.uef.fi/forest-issues/2023/12/04/paljonko-meilla-on-hiilivelkaa/>

II

Käppyrät

Ilmastopaneeli 2015:

Hakkuiden ja puunkorjuun lisääminen pienentää Suomen metsien hiilinielua ja metsien hiilivarastoa **vähintään vuosikymmeniksi** eteenpäin verrattuna tilanteeseen, jossa niitä ei lisätä.



III

Säästöt



Kuvittele kaksi pankkitiliä

- Toisella tilillä on 10 000 euroa pääomaa ja korkoprosentti on 3%
- Toisella tilillä on 400 000 euroa pääomaa ja korkoprosentti on 0.4%

Kumpi tili on mieluisampi?

- Ensimmäinen tapaus vertautuu nuoreen metsään, jossa on pieni puun hiilivarasto ja suuri suhteellinen kasvu
- Toinen tapaus vertautuu vanhaan metsään, jossa on suuri puun hiilivarasto ja pieni suhteellinen kasvu

Aikaskaalan valinta tärkeä:

-Onko mielenkiinto, tärkeys 10, 100 vai 1000 vuotta?

-Kuitenkin aina niin, että jos jonkin jakson aikana varasto on kasvanut niin on ollut nielu

-Jos kahdessa eri tilanteessa toisessa varasto on kasvanut enemmän niin nielu on ollut suurempi

-Varasto maksimoituu jos ei hakkuita 200-300 vuoteen

(**Tahvonen *et al.*** (*Can. J. Forest Research, in press*))

-”Onko puuston runkotilavuus ja sen vuotuinen kasvu sitä suurempi, mitä vähemmän hakataan?

On, ainakin hakkaamalla välillä 70-100 % suurimmasta ylläpidettävästä hakkuukertymästä ja vuoteen 2500 saakka” (**Sampo Soimakallio** (X, 17.4.); **Metsätalouden Tiedepaneeli 2/2024** (Vauhkonen ja muut))

Ympäristö- ja ilmastoministeri Kai Mykkänen:

Puunpoltosta ei aiheudu päästöjä, koska hiili sitoutuu kasvaviin puihin
(Yle 13.1.2024)