

# Ehdotus Suomen metsien hiilinielun vertailutasoksi

Alexi Lehtonen  
Apulaisprofessori, Luonnonvarakeskus

16.12.2019

# Miten **vertailutasolaskenta** on edennyt vuoden 2018 lopussa jätetyn ehdotuksen jälkeen?

Ehdotus vertailutasoksi EU-komissiolle 2018 lopussa

Tarkennus Suomen vertailutasoehdotukseen  
Metsien rakenteen muutosta kuvaava luokitus yhdenmukaistettiin

Laskentaan tehty korjauksia komission tarkastusraportin, syksyllä käytyjen Suomen sekä EU-komission välisten neuvottelujen ja tutkijayhteisön huomioiden pohjalta

Komission on tarkoitus hyväksyä lopulliset vertailutasot vuoden 2020 kuluessa

Kaikkien maiden vertailutasoehdotukset komission tarkastuksessa keväällä 2019

Suomi sai komission tarkastusraportin 06/2019

Jäsenmaat jättävät korjatut ehdotukset komissiolle 12/2019

2018

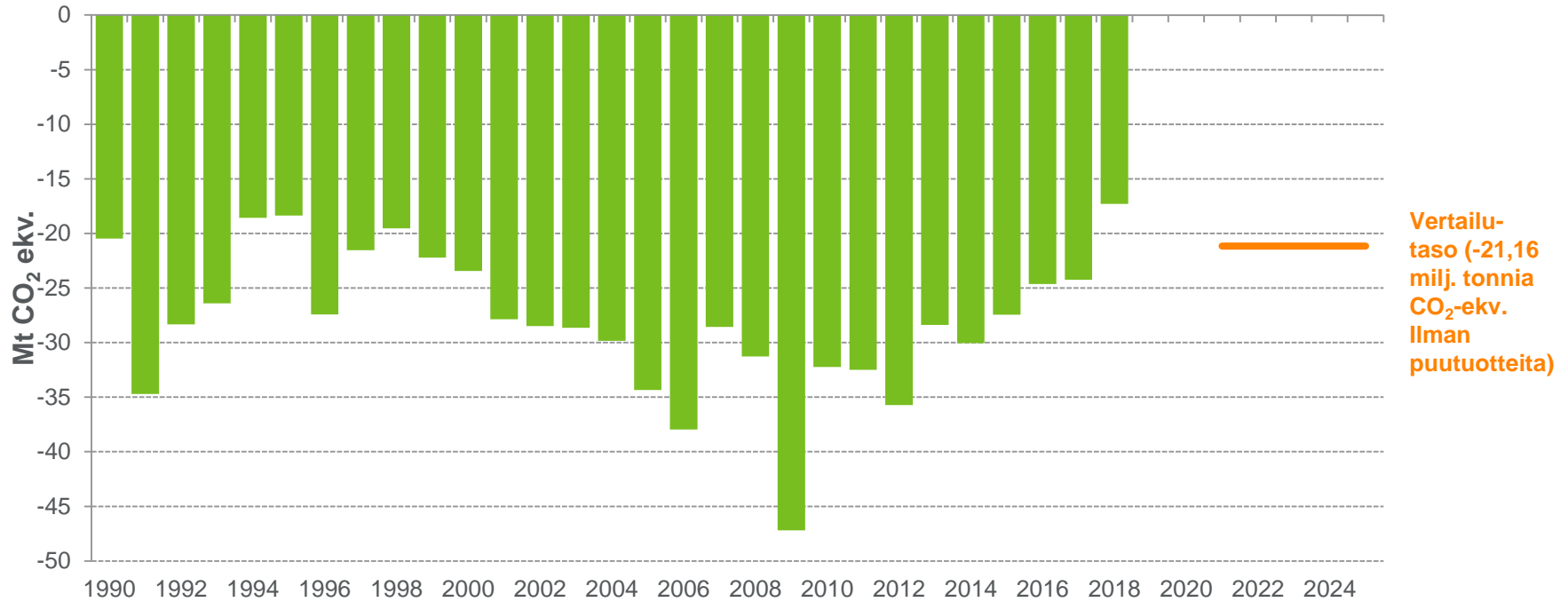
2019

2020

# Ehdotus Suomen metsien hiilinielun vertailutasoksi – hiilinielutavoite pienenee

	<b>2019</b> Ehdotus vertailutasoksi	<b>2018</b> Ehdotus vertailutasoksi	<b>Muutos</b> hiilinielun koossa
Puutuotteet mukaan luettuina	<b>-27,64</b> milj. tonnia CO <sub>2</sub> -ekv.	<b>-34,77</b> milj. tonnia CO <sub>2</sub> -ekv.	<b>7,13</b> milj. tonnia CO <sub>2</sub> -ekv.
Ilman puutuotteita	<b>-21,16</b> milj. tonnia CO <sub>2</sub> -ekv.	<b>-27,88</b> milj. tonnia CO <sub>2</sub> -ekv.	<b>6,72</b> milj. tonnia CO <sub>2</sub> -ekv.

# Metsämaan hiilinielu vs. Suomen metsien vertailutaso ilman puutuotteita



# Mistä tulosten erot johtuvat?

- **Suurin vaikutus: biomassan nettonielun laskennan yhdenmukaistaminen vertailutasolaskennan ja kasvihuonekaasuinventaarion välillä**
  - Vertailutasolaskennan menetelmä ei suoraan tuottanut täysin yhtenevää hiilinieluarviota kasvihuonekaasuinventaarion kanssa kuten EU-asetus edellyttää
  - EU:n Suomelle antaman suosituksen ja laskentaohjeen mukaisesti ero korjattu täsmäyttämällä vertailutasolaskennan ja kasvihuonekaasuinventaarion tulokset vastaamaan toisiaan
- **Lisäksi menetelmätarkennuksia esim.:**
  - Metsien kehitysluokkamääritelmän yhdenmukaistaminen viitekauden ja velvoitekauden välillä
  - Hakuissa metsään jäävän hukkapuun määrän ja taimikoiden varhaiskehityksen tarkentaminen



# Miten vertailutasolaskennassa syntyvä arvio hakkuista tulisi tulkita?

- Laskennan sivutuotteena syntyvä arvio hakkuista on noin 77 milj. m<sup>3</sup> runkopuuta vuodessa velvoitekaudelle (2021–2025)
- Luku kuvaa tilannetta, jossa metsänhoitokäytännöt olisivat jatkuneet vuosien 2000–2009 mukaisina
- Vuosien 2000–2009 jälkeen on kuitenkin paljon muutoksia mm. metsälaissa, metsänhoitosuosituksissa, hakkuumäärissä ja teollisuuden tuotantorakenteissa. Asetuksen mukaisesti vertailutason ei kuulu huomioida näitä.

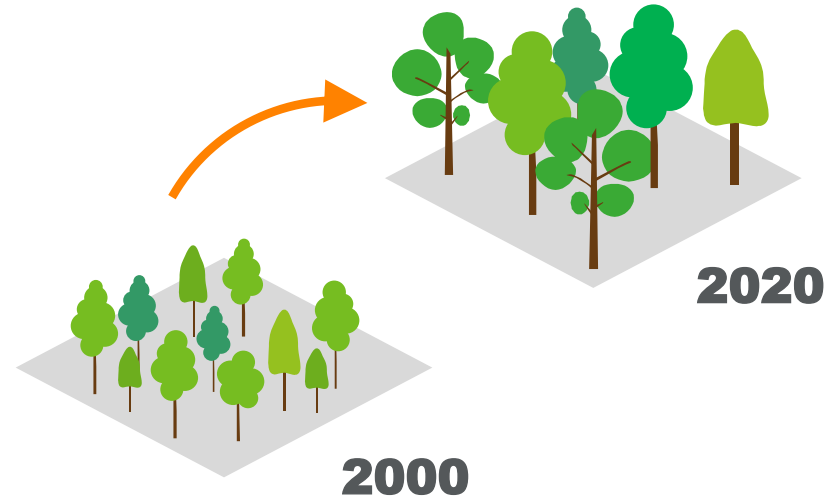
Arvio hakkuista on vain suuntaa antava tunnus siitä, millaisilla hakkuilla vertailutason hiilinielu velvoitekaudella toteutuu.

# Miksi vertailutasolaskennassa syntyvä arvio hakkuista on isompi kuin vuosina 2000-2009?

Vertailutasoehdotuksessa hakkuut kasvavat verrattuna vuosien 2000–2009 hakkuisiin

Tätä selittää:

- Metsät varttuvat ja erityisesti Pohjois-Suomessa on 2020-luvulle tultaessa enemmän uudistuskypsiä ja varttuneita metsiä
- Metsien keskimääräisen puuston määrä hehtaaria kohden suurenee eli metsät tihentyvät. Tämä on jo pitkään jatkunut, valtakunnan metsien inventoinnin osoittama kehitys.
- Puuston kasvun lisäyksestä seuraa, että puusto saavuttaa hakkuukypsyyden aiemmin kuin vuosina 2000-2009



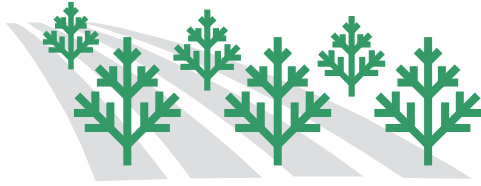
# Epävarmuudet ja tutkijayhteisön havainnot

- Kaikkeen mallintamiseen liittyy epävarmuuksia
- Mitä kauemmas tulevaisuuteen mallinnetaan, sitä suurempia ovat mallien tuloksiin liittyvät epävarmuudet
- Laskennan muuttujien osalta on jouduttu tekemään valintoja EU-komission määritysten puitteissa
- Vertailutasolaskenta tehdään ja sitä ohjaavaa kriteeristöä tulkitaan nyt EU-jäsenmaissa ensimmäistä kertaa
- Jos kasvihuonekaasuinventaariossa käytetyt menetelmät muuttuvat tulevaisuudessa, myös hiilinielun vertailutaso lasketaan uudelleen
- Laskentamenetelmien voi olettaa edelleen tarkentuvan tulevaisuudessa
- Luke kiittää tutkijayhteisöä havainnoista!





# Mitä toimia maankäyttösektorilla pitäisi tehdä ilmastonmuutoksen torjumiseksi?



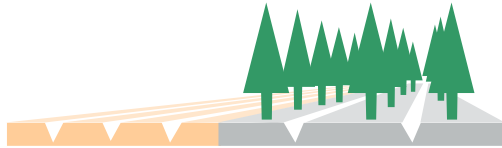
Metsitys



Metsäkadon estäminen



Puutuotteiden elinkaaren pidentäminen



Turvemaapeltojen ja ojitettujen turvemaametsien maaperän KHK-päästöjen vähentäminen



Puuston kasvun lisääminen

# Kiitos!