



METSÄBIOTALOUDEN
TIEDEPANEELI

Tarvittavat ilmastopoliittiset toimet ja ratkaisut, kokonaiskestävyys ilmastopoliitiikassa - Metsäbiotalous

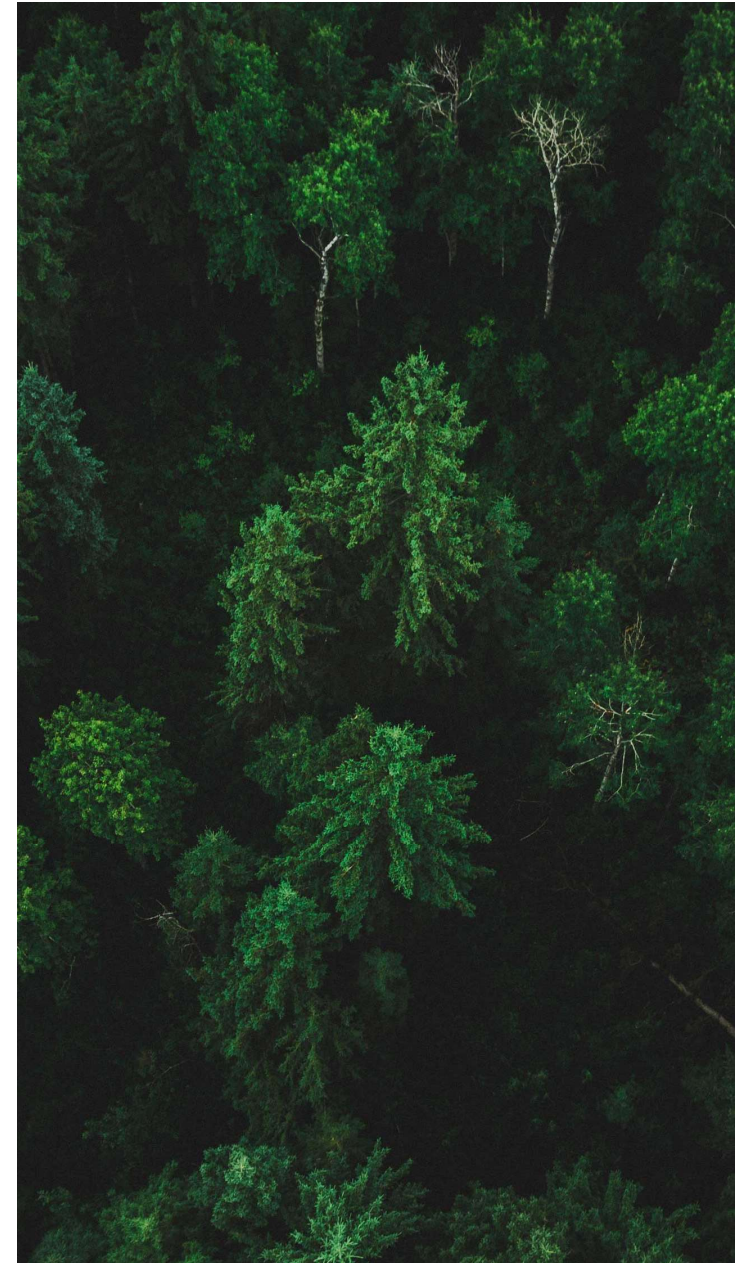
Antti Asikainen

Puhtaan energian Suomi, ympäristöjaosto

Hallitusneuvottelut 10.05.2023

Tiedepaneelin näkemys

- 1. Metsäbiotalouden kasvun edellytyksiä on vahvistettava nostamalla **arvonlisää**.
- 2. On käynnistettävä toimet **metsien kasvun ja terveyden** vahvistamiseksi.
- 3. Monimuotoisuuden vahvistamiseen sekä ilmastonmuutokseen sopeutumiseen tähtäävien **toimien on oltava vaikuttavia ja kustannustehokkaita**.
- 4. Vastuullisen päätöksenteon ja ennakoivan metsäpolitiikan tulee perustua **tutkittuun tietoon**.

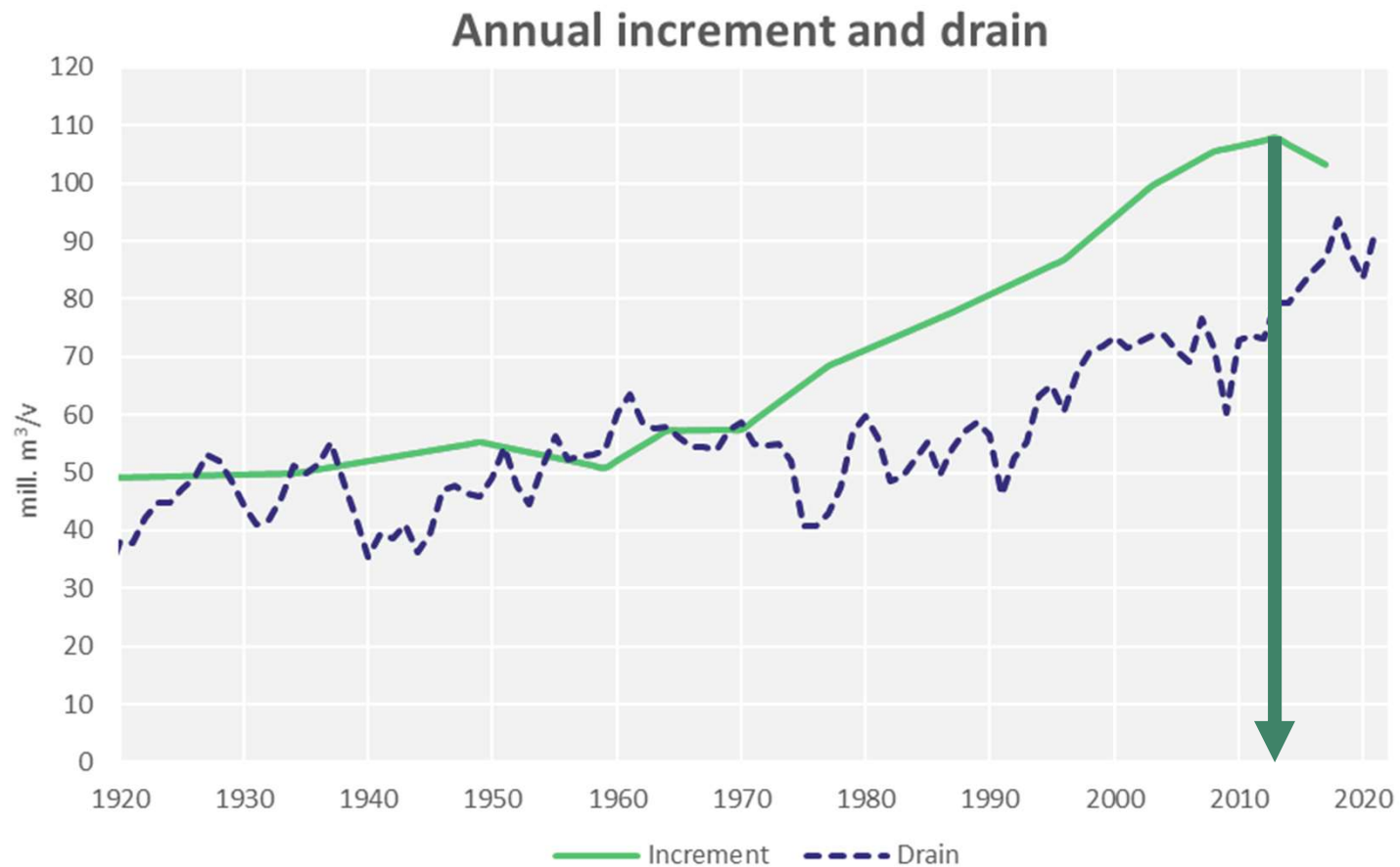


Metsien kasvu ja nielut



METSÄBIOTALOUDEN
TIEDEPANEELI

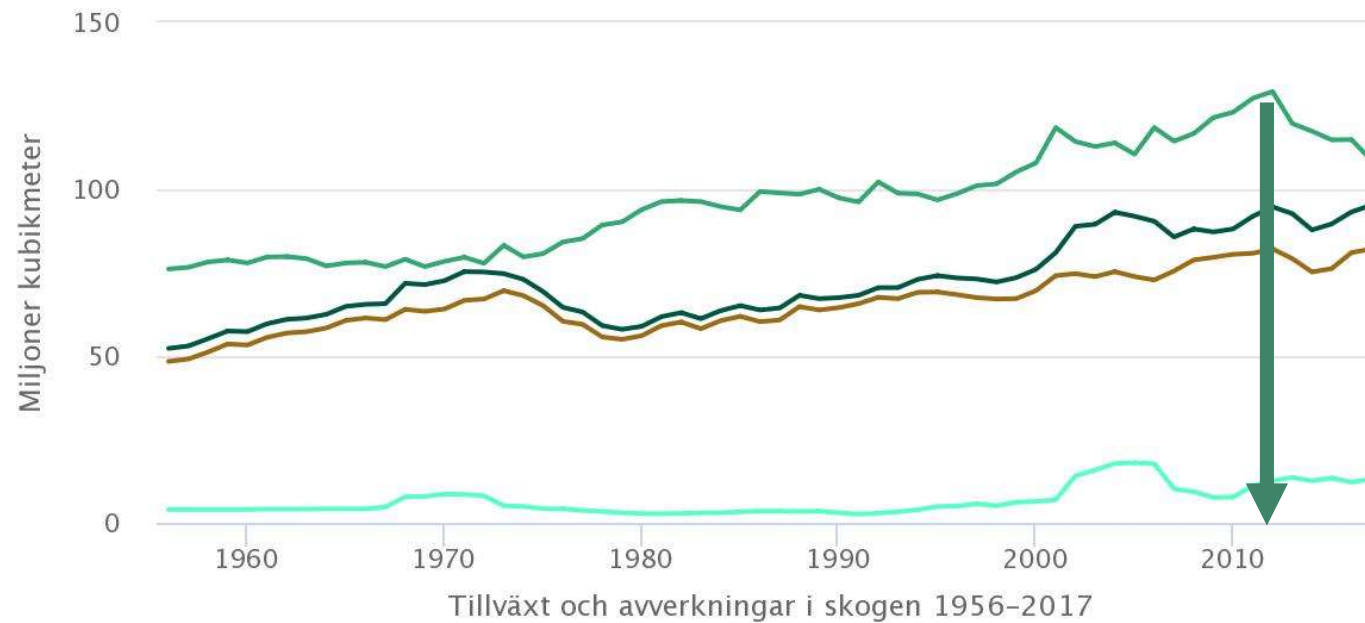
Metsien kasvu laskee Suomessa...



METSÄBIOTALOUDEN
TIEDEPANEELI

Lähde: Luke

...Ruotsissa



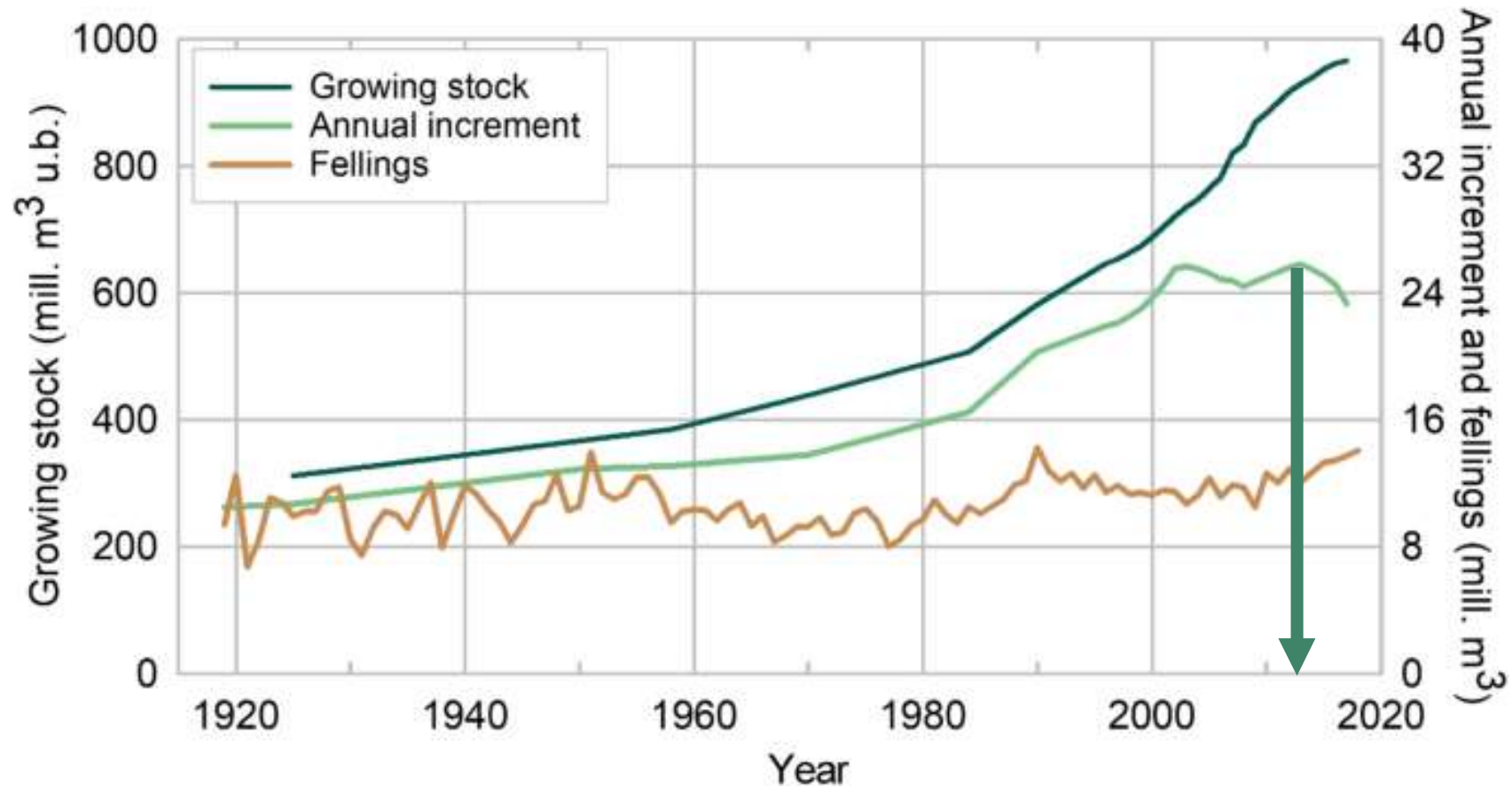
- Total tillväxt
- Total avgång (avverkning och naturlig avgång)
- Avverkning av levande träd
- Naturlig avgång



METSÄBIOTALOUDEN
TIEDEPANEELI

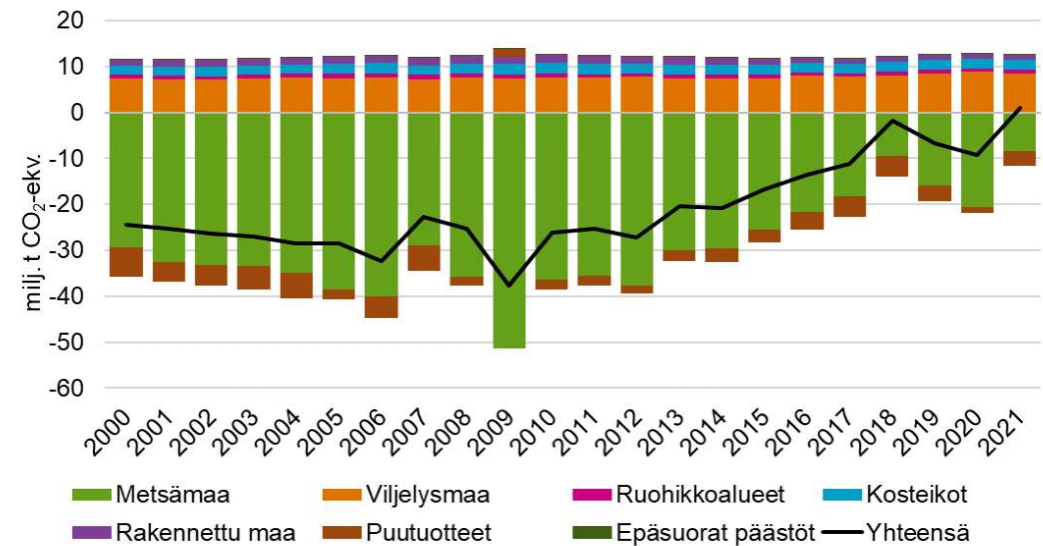
Lähde: <https://www.slu.se/nfi>

...ja Norjassa



”Metsien hiilinielut romahtivat” – mitä se tarkoittaa?

- Puuston CO₂-nielu ei romahtanut, mutta hakkuissa poistui 89% puuston sitomasta hiilestä
- Konaishiilensidonta on 130-140 MtCO₂ ekv.
- **Kansallista hiilineutraaliustavoitetta ei voida saavuttaa nykyisellä hakkuutasolla ilman teknologista hiilensidontaa**
- Hakkuiden rajoittaminen iskisi juuri nyt raskaasti metsäsektoriin ja kansantalouteen



Kuva 1. LULUCF-sektorin päästöjen ja poistumien kehitys maankäyttöluokittain 2000-luvulla kasvihuonekaasuinventaarion ennakkotietojen mukaan (Luke 2022b).



Joko nielut tai metsäteollisuus

- Suomen nielu on nyt lähellä nollaa – pitäisi olla 21 miljoonaa tonnia
- **Jos nielutavoitteesta pidetään** kiinni, se tarkoittaa metsäteollisuuden puunkäytölle 13 Mm³ leikkausta kotimaan markkinoilta
- Metsäteollisuuden liikevaihto ollut n. 30 Mrd€/a
 - **Tästä lähtisi pahimmillaan 25% (7-8 Mrd€), jos nielut hoidetaan hakkuurajoituksilla ja tuontipuuta Venäjältä (9Mm³) ei saada korvattua**
 - HUOM! Tämä on yksinkertaistava suuruusluokkalaskelma, joka ei ota huomioon markkinatilannetta, hintajoustoja yms. Tarkempi analyysi tarvitaan.

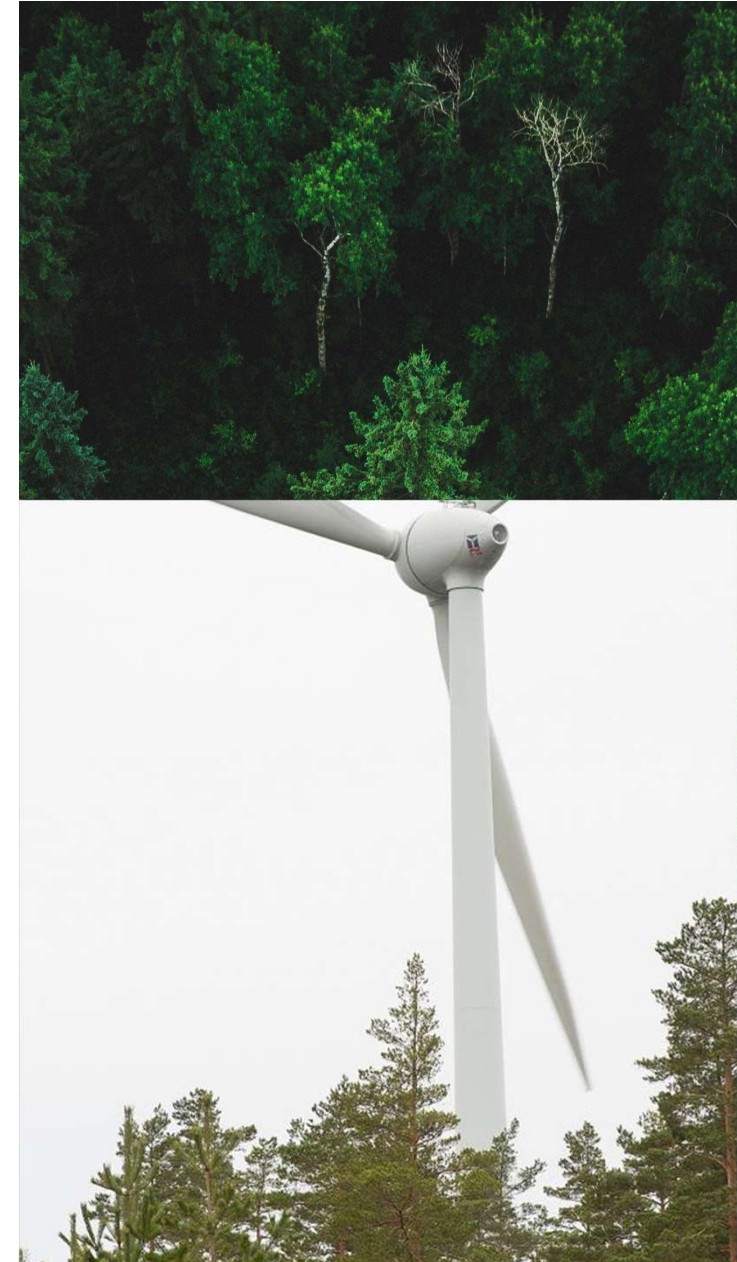


Kasvun tehostamisen keinot käyttöön

- Kasvun tehostamisen keinot, kustannustehokkuus sekä vaikutukset ympäristöön ja ilmastoon on arvioitava kokonaisvaltaisesti
- Metsien kasvattaminen nykyistä tiheämpänä, jalostetun taimimateriaalin laajempi käyttö, (tuhka)lannoitus, kasvatusmenetelmien täsmäkäyttö ja tuhojen ennakointi osana keinovalikoimaa
- **Energiamurroksen ja maankäytön muutoksen hallittu läpivienti**



METSÄBIOTALOUDEN
TIEDEPANEELI



Metsien hiilinielun vahvistaminen

Hynynen J., Korhonen K.T., Kärkkäinen L., Mehtätalo, L., Mutanen, A., Rautio, P. & Viitala, E.-J. (toim.) 2023. Metsälain ilmastovaikutusten arviointi. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 49/2023. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 88 s.

Maltilliset muutokset metsänkäsitteilyohjeisiin

- Kiertoajan pidentäminen, esim. 10-15 vuotta
- Harvennushakkuiden lieventäminen



- **Nielujen vahvistuminen noin 3 M t CO₂-ekv./v 30 vuoden aikana**
- Jos harvennushakkuumääriä lisäämällä korvataan uudistushakkuiden väheneminen, viime vuosien hakkuiden taso on mahdollista ylläpitää
- Tuhoriskien vuoksi kiertoajan pidentämistä ei voi suositella kaikkiin metsiin



METSÄBIOTALOUDEN
TIEDEPANEELI



Suojelutavoitteet ja talous



METSÄBIOTALOUDEN
TIEDEPANEELI

Tiukka 10 % suojelu on kallista kansantaloudelle

- Suurin ylläpidettävissä oleva hakkuukertymäarvio pienenesi 7-11 milj. m³/a
- Arvonlisäys pienenee 0,5 – 1,2 mrd.€/a
- Työllisyys: - 4 400 – - 9400 htv/a
- *Mitä maksaa, jos mitään ei tehdä?*



Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 64/2022

**Metsien tiukan lisäsuojelun
hakkuumahdollisuus-, arvonlisäys- ja
työllisyysvaikutusten arviointi**

Skenaariotarkastelu EU:n
biodiversiteettistrategiasta Suomessa

Matleena Kniivilä, Hannu Hirvelä, Jussi Lintunen, Antti Mutanen,
Eero Vatanen, Jari Viitanen ja Mikko Kurttila



METSÄBIOTALOUDEN
TIEDEPANEELI

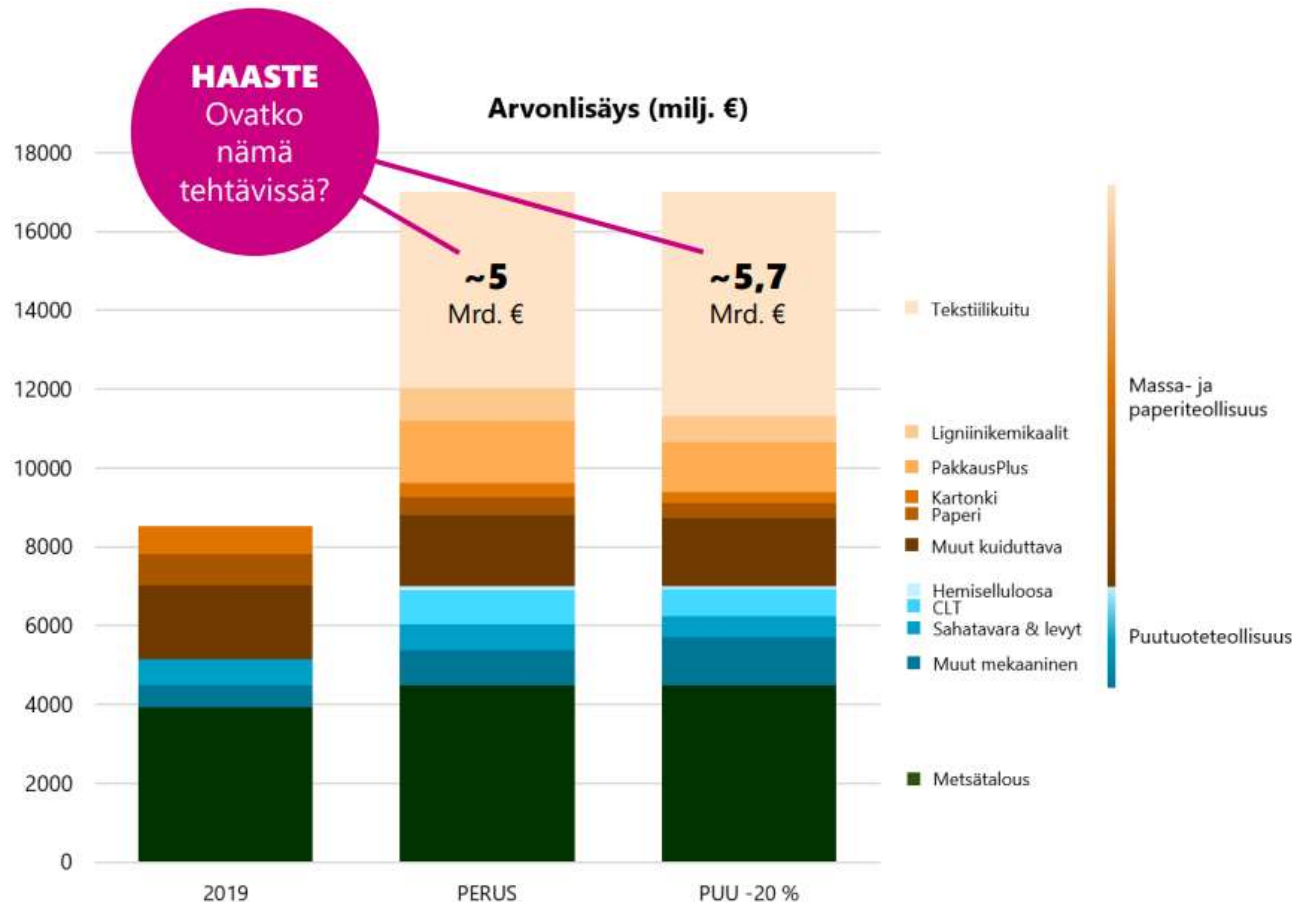
<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-380-480-7>

Arvonlisä ja CO₂ -talteenotto



METSÄBIOTALOUDEN
TIEDEPANEELI

Kasvun tie: Arvonlisän nostaminen – vientisellu tekstiilikuiduksi



Skenaarion oletukset:

- Raakapuun käyttö vähenee 20% eli 71 → 57 milj. m³
- Toimialojen arvonlisäykset pysyvät tavoitetasoillaan
- Kaikki vientisellu tekstiilikuiduksi: tuotanto 3,5 milj. t
- Arvonlisäystä kasvatettu sekä paperi- ja massateollisuuden että puutuoteteollisuuden muissa tuotteissa

CO₂ talteenotto ja hyödyntäminen

- BECCS teknologia tulee käyttöön 2030 –luvulla
- Tuotantokustannus 100-200€/tCO₂
- Suomessa sellutehtaat tuottavat 24MtCO₂/vuosi, riittää Suomen liikennepolttoaineisiin
- Metanolin tuotanto (Power to X) CO₂ vetyyn yhdistämällä selvitysasteella (Metsä Group ja Fortum)
- On tehtävä CO₂ poistoon ja käyttöön liittyvän kansallinen strategia. Ratkaisujen tutkimusta, kehitystä ja kokeilemistä olisi perusteltua tukea rahoitusohjelmalla



METSÄBIOTALOUDEN
TIEDEPANEELI