

Luken metsäntutkimus

Sirpa Thessler
Yksikönjohtaja, Luonnonvarat
Luonnonvarakeskus (Luke)



Luke lyhyesti

85

M€
Valtion
budjetti-
rahoitus

151

M€
Kokonais-
rahoitus

66

M€
Ulkopuolinen
rahoitus

22

toimipaikkaa
Päätoimipaikka
Helsingissä, Viikissä



1334

työntekijää

648 Tutkijaa

639 Asiantuntijaa*

47 Tutkimusprofessoria



*palveluryhmien ja tutkimusinfrastruktuurien työntekijät sekä johtajat



Tutkimuksemme on koottu neljään temaattiseen ohjelmaan

Kannattava ja vastuullinen alkutuotanto



Biokiertotalous



Ilmastoviisas hiilenkierto



Sopeutumis- ja palautumiskykyinen biotalous



Genetiikka ja jalostus

Alkutuotannon teknologiat
ja toimintamallit

Kannattava maatalous ja
ruokajärjestelmä

Tuottavat metsät

Optimoidut ainekierrot

Lisäarvo ja uudet tuotteet

Biokiertotalouden murros

Tuottava maaperä

Viisas maankäyttö

Hiilineutraali yhteiskunta

Monimuotoisuus ja yhteiselo

Ekosysteempipalvelut

Tuhonaiheuttajien hallinta

Muutoskestävä yhteiskunta

Politiikkaohjaus

Tutkimuslaitosten post doc – ohjelma, Lukelle 14 paikkaa

- Rahoitus 2025-2028
- Kansainvälinen haku
- Osa tutkimuslaitosten post doc-ohjelmaa, jossa 85 post doc-paikkaa 12 tutkimuslaitoksessa
- Tavoitteena on vahvistaa TKI-osaamisella kestäväää talouskasvua ja tuottavuutta

2025

Breakthrough in aquaculture production and technologies

Novel breeding for forest sector

Quantitative economic modelling of nature-based production systems and value chains

Sustainability assessment of innovations for diversified bio-based products – development of LCA and techno-economic assessment and their integrated use

Strategic leadership and foresight in natural resources business

Growth boost and enhanced sourcing of raw materials for industry and energy

Integrated data sources, modelling and AI of large-scale natural disturbances on forest sector

2026

Agroecology - practices for sustainable production and impacts on food production

AI and new break through technologies for primary production

Evaluating and developing the economically viable utilization of carbohydrate-rich side streams

Water is the next carbon: Post-doc in landscape hydrology and land-use impacts in changing environment

Natural resources policies to integrate ecosystem service production and corporate ESG practices

Improvement of the adaptability of climate-resilient crops and varieties with high nutritional quality for Nordic conditions

Post-doc Position in Aquatic Ecosystem Population Dynamics

Tohtoriohjelma yhteistyössä yliopistojen kanssa

- N. 80-90 väitöskirjatyöntekijää Lukessa
- Tavoitteena kouluttaa seuraavaa tutkijasukupolvea, nostaa osaamistasoamme ja varmistaa korkeatasoisen tutkimuksen meille tärkeillä tutkimusalueilla myös tulevaisuudessa
- 10 väitöskirjatyöntekijää yhdessä yliopistojen 50/50 – rahoitusmallilla 2024 alkaen
- 5 RePower-väitöskirjatyöntekijää vihreään siirtymään liittyen



Yritysyhteistyön muodot

- Tarjoamme yrityksille monipuolisia yhteistyömalleja, joissa etsimme ratkaisuja liiketoiminnan tarpeisiin. Yhteistyössä hyödynnämme maailmanlaajuista kumppaniverkostoa sekä ainutlaatuista tutkimusinfrastruktuuria ja TKI-osaamista.
- Tarjoamme laajan osaamisemme, ratkaisumme ja tietovarantomme yritysten avuksi kestävän ja kilpailukykyisen liiketoiminnan kehittämisessä.

Asiakasrahoitteinen tutkimus

Teemme luottamuksellista tutkimus- ja kehitystyötä asiakkaan tarpeisiin. Työn tulokset ja oikeudet omistaa asiakas.

PPP-kumppanuudet

Public Private Partnership -hankkeen suunnittelee ja rahoittaa Luken ja yritysten konsortio. Luke omistaa tulokset, joihin osallistujilla on etuneuvottelu-oikeus. Tulokset julkaistaan.

Yhteisrahoitteinen tutkimus

Tutkimuksen tulokset julkaistaan, ja ne ovat Luken omaisuutta. Tulokset voidaan siirtää yrityksille sopimuksilla.

IPR-lisensointi ja startupit

Siirrämme tutkimukseen pohjautuvia suojattuja ratkaisuja yritysten käyttöön sopimuksilla.

Luke tutkii metsiä kestävyyyden eri näkökulmista

Metsämaaperä ja –
lannoitus

Metsänjalostus,
geenivarojen suojelu

Metsän uudistaminen

Metsänhoito, metsän kasvu
ja tuotos

Suometsien hoito

Metsätaudit ja tuholaiset,
metsätuhot

Metsätalouden
vesistövaikutukset

Talousmetsien
biodiversiteetti

Puuston ja maaperän
hiilensidonta,
kasvihuonekaasuinventaarior

Metsien ja soiden
ennallistaminen

Metsien monikäyttö ja
ekosysteemipalvelut

Maankäyttö ja
yhteensovittaminen

Metsäteknologia ja
logistiikka

Puun laatu ja ominaisuudet,
puutavaranmittaus

Metsäbioenergia

Metsäsuunnittelu ja
inventointi

Metsäpolitiikka ja
ohjauskeinot, vaikutusarviot

Talous

Synteesit ja policy briefit kokoaa metsäntutkimusta yhteen



Ajankohtaisia metsäntutkimuksen teemoja

- Kuinka lisätä metsänkasvua ja resilienssia (jalostus, metsänhoito)?
- Metsäsektorin arvonlisän kasvattaminen
- Metsänhoitotapojen ja puulajivalikoiman monipuolistaminen: jatkuva kasvatus, sekametsät, luonnonhoito, closer-to-nature
- Kasvavat bioottiset ja abioottiset metsätuhot: varautuminen ja hillintä
- Metsäninventointimenetelmät: monipuolisempaa ja yksityiskohtaisempaa tietoa metsistä mm. monimuotoisuudesta
- Talousmetsien monimuotoisuuden lisääminen
- Kestävän metsän käytön sosioekonomiset analyysit



EU:n ennallistamisasetus: Luke tukee kansallisen ennallistamissuunnitelman laatimisessa

- Tavoitteena on palauttaa vahingoittuneet ekosysteemit ja parantaa luonnon monimuotoisuutta kaikkialla EU:ssa sekä maalla että vesissä. Vuoteen 2030, 30% heikentyneistä habitaateista tulee olla ennallistettu
 - Kosteikot: 0.37 – 0.90 Mha (nyt: 50kha ennallistettu 1990- luvulta lähtien)
 - Metsät: 0.15 – 0.47 Mha (nyt: n. 40kha ennallistettu 2000-luvulta lähtien)
- YM:n ja MMM:n johdolla laaditaan kansallinen ennallistamissuunnitelma (tavoitteet ja konkreettiset toimet), valmis 08/2026
 - 5 teemaryhmää, joissa lukelaisia mukana asiantuntijoina ja/tai sihteerinä
 - Luke tuottaa tietoa vastaamalla ministeriön toimenksiantoihin ja tutkimushankkeissa



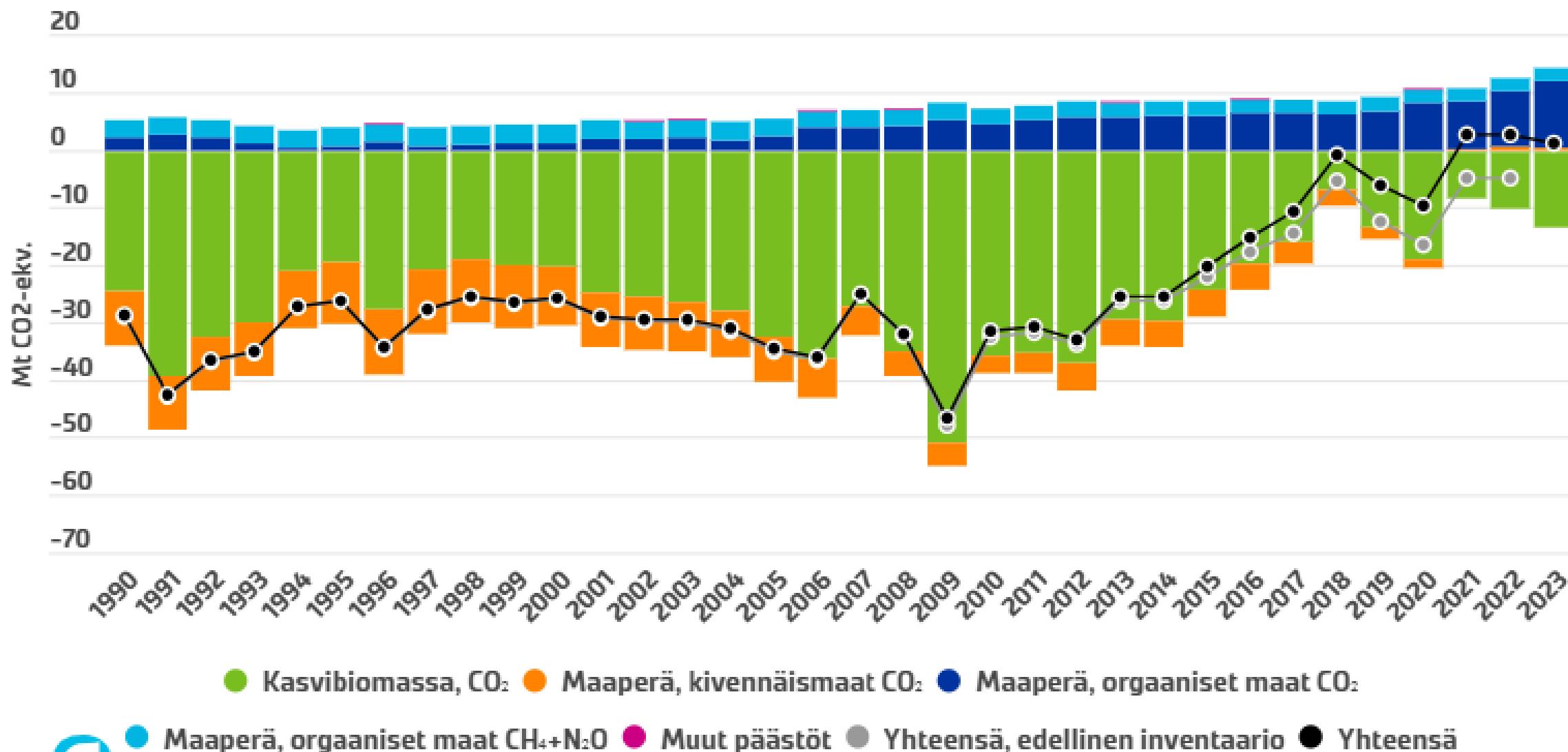
EU:n maaperädirektiivi

- Ennakkovaikuttamista eri keinoin mm. raportit, EU KOM vierailu ja positiopaperi, tutkimusartikkeleita, lausunnot valiokunnille, uutisia ja blogeja
 - Maaperän terveyden seurannan Indikaattoreiden soveltuvuus Suomeen:
 - EU-tason ja kansallisten seurantaverkkojen käytettävyys maaperän terveyden seurantaan
- Komeetta-hanke (MMM rahoitus)
 - kansallisten ja EU:n seurantaverkostojen näytteenoton harmonisointi
 - Kivennäismaiden hiilivarastojen kehitys viimeisten vuosikymmenien aikana

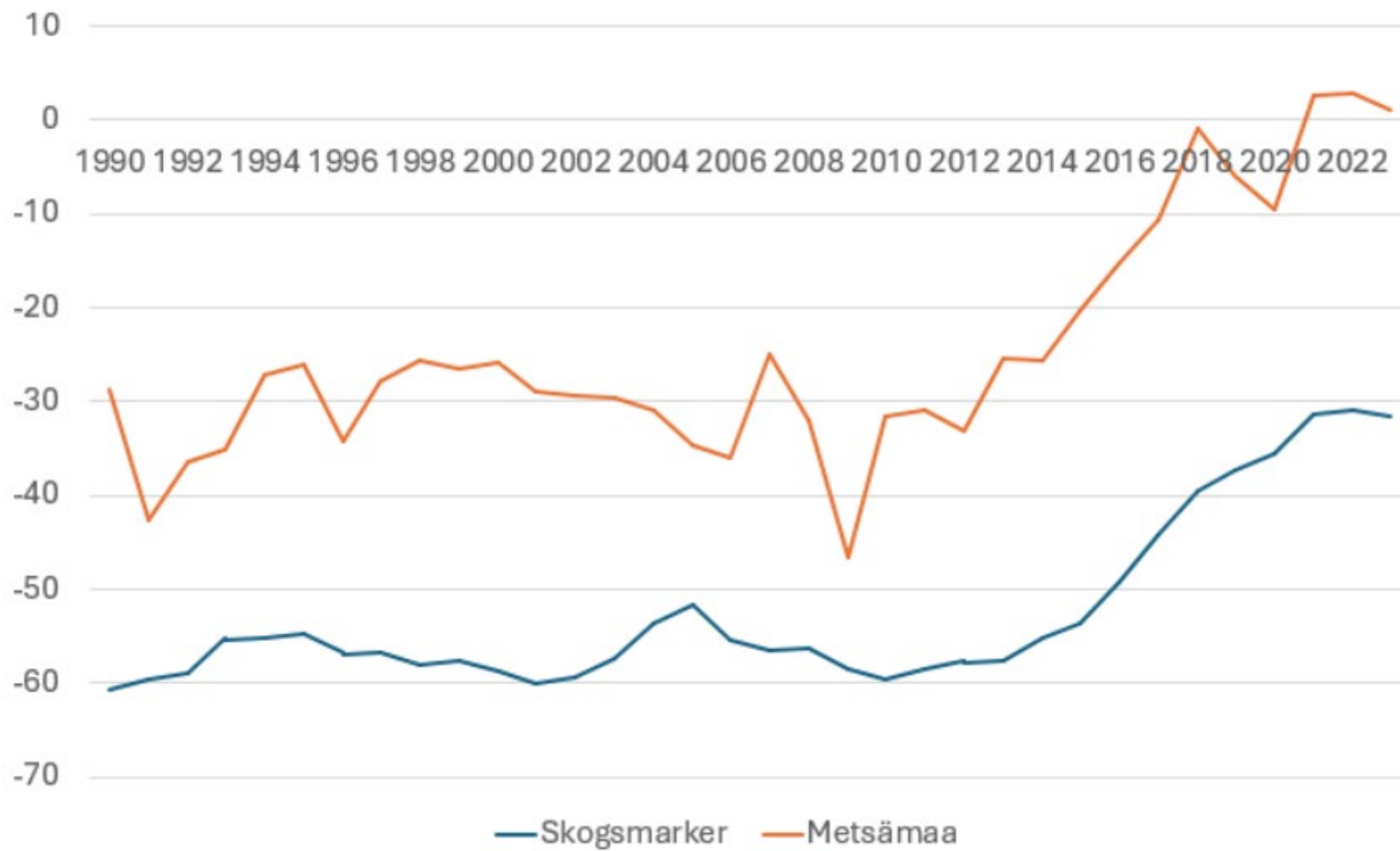


Metsämaan kasvihuonekaasupäästöjen ja -poistumien kehitys 1990-2023

Muut päästöt sisältää typpilannoituksen, typen mineralisaation sekä metsäpalojen, kulotuksen ja ennallistamispolttojen päästöt, yhteensä 0,01 Mt CO₂-ekv. vuonna 2023.



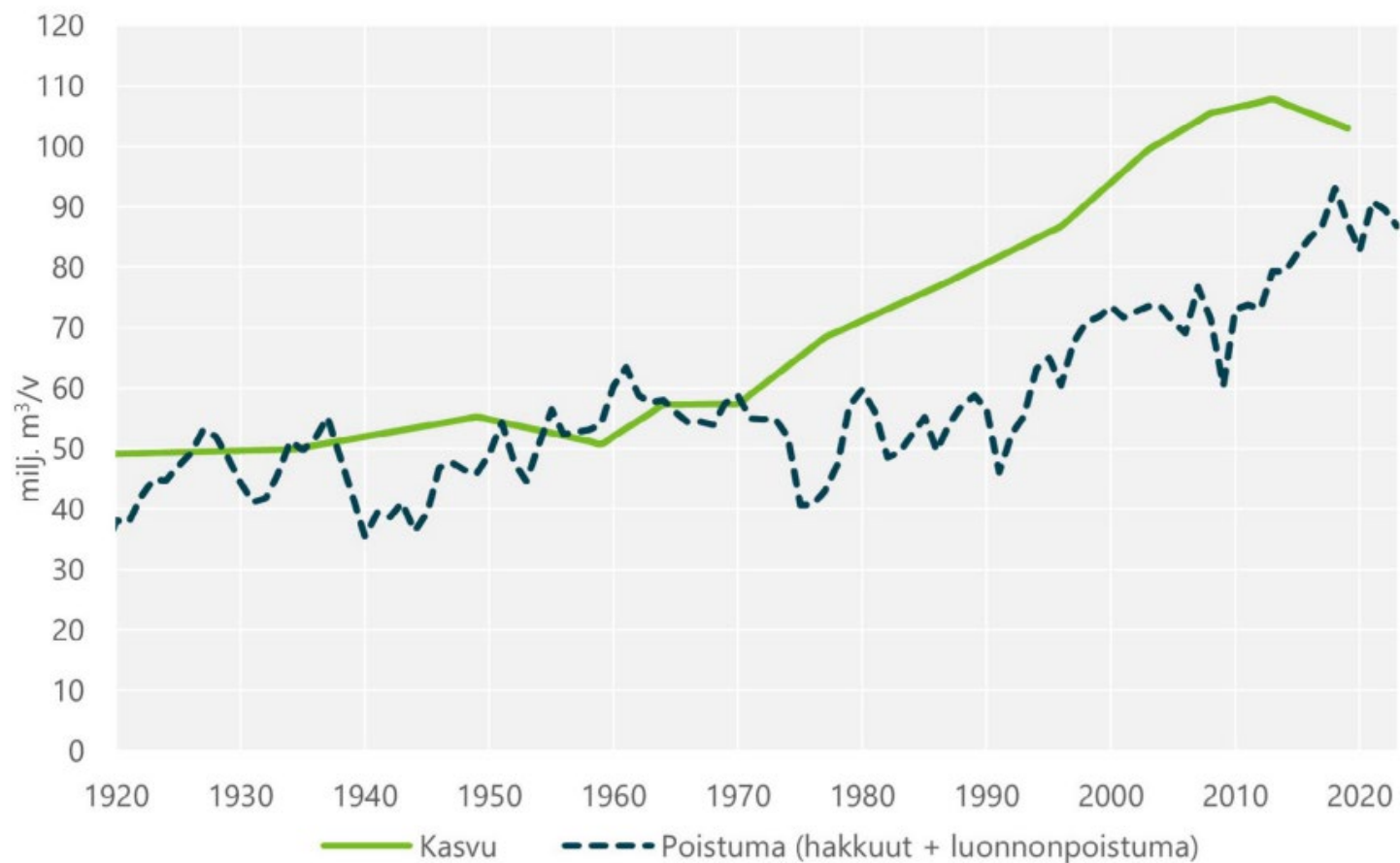
Ruotsin ja Suomen metsänielujen kehitys



EU's Forest Partnership Research Agenda

1. **Tree breeding** for future environmental conditions and consumer needs
2. **Sustainable silvicultural practices** for improved provision of forest products and services
3. **New technologies and skilled labour force** to implement future forest operations
4. **Predicting and monitoring development** of forests with suitable inventory data, models and planning tools

Metsän kasvu alenee Suomessa



Kuva 2. Puuston vuotuinen kasvu ja poistuma Suomessa VMI-tulosten perusteella. Lähde: Luke, VMI13

Kiitos!



luke.fi