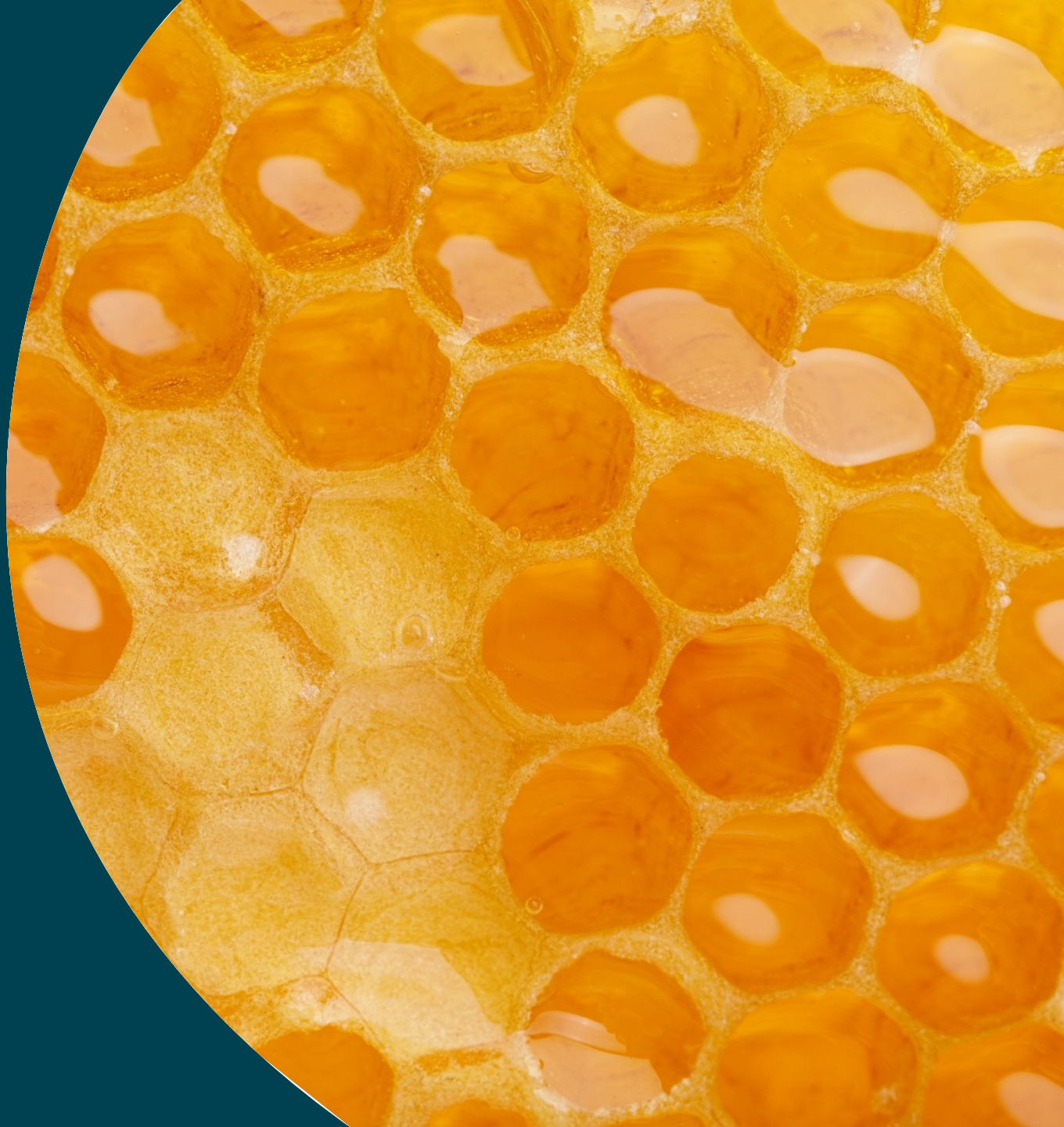


Maaperän hiilen arviointi osana hiilijalanjäljen laskentaa

Ilkka Leinonen

Anniina Lehtilä

25.9.2025



Maaperähiili – osa LULUC-päästöjä LCA:ssa

Hiilijalanjälki



Fossiilinen



Biogeeninen



LULUC eli maankäyttö ja
maankäytön muutokset



Kasvillisuus



Kivennäismaat
ja eloperäiset
maat



Kuollut
orgaaninen
aines

CO₂-
päästö
tai CO₂-
sidonta

LULUC-päästöjen LCA-laskentamenetelmiä kehitetty Lukessa useassa projektissa



Journal of Cleaner Production

Volume 494, 25 February 2025, 144999



Framework for including national-level LULUC emissions and removals in the GWP of agricultural and forestry products in LCA



CATENA

Volume 249, February 2025, 108649



Anniina Lehtilä^a , Hafiz Usman Ghani^a, Xing Liu^a, Taru Palosu
Hanna L. Tuomisto^{a b c}, Ilkka Leinonen^a

Demands and possibilities for field-scale estimation of agricultural greenhouse gas balances

Taru Palosu^a , Jaakko Heikkinen^b, Emmi Hilasvuori^a, Liisa Kulmala^c, Samuli Launiainen^a, Anniina Lehtilä^d, Ilkka Leinonen^a, Maarit Liimatainen^{e f}, Miia Salminen^c, Narasinha Shurpali^g, Tarja Silfver^g, Helena Soinne^a, Julius Vira^c, Jari Liski^c

[Home](#) > [The International Journal of Life Cycle Assessment](#) > [Article](#)

Carbon opportunity cost approach may result in double counting in environmental footprinting

COMMENTARY AND DISCUSSION ARTILCE | [Open access](#) | Published: 24 April 2025

Volume 30, pages 1579–1583, (2025) [Cite this article](#)

Download PDF

You have full access to this [open access](#) article

Anniina Lehtilä & Ilkka Leinonen

LCA:n ehkä keskeisin periaate: materiaalivirrat

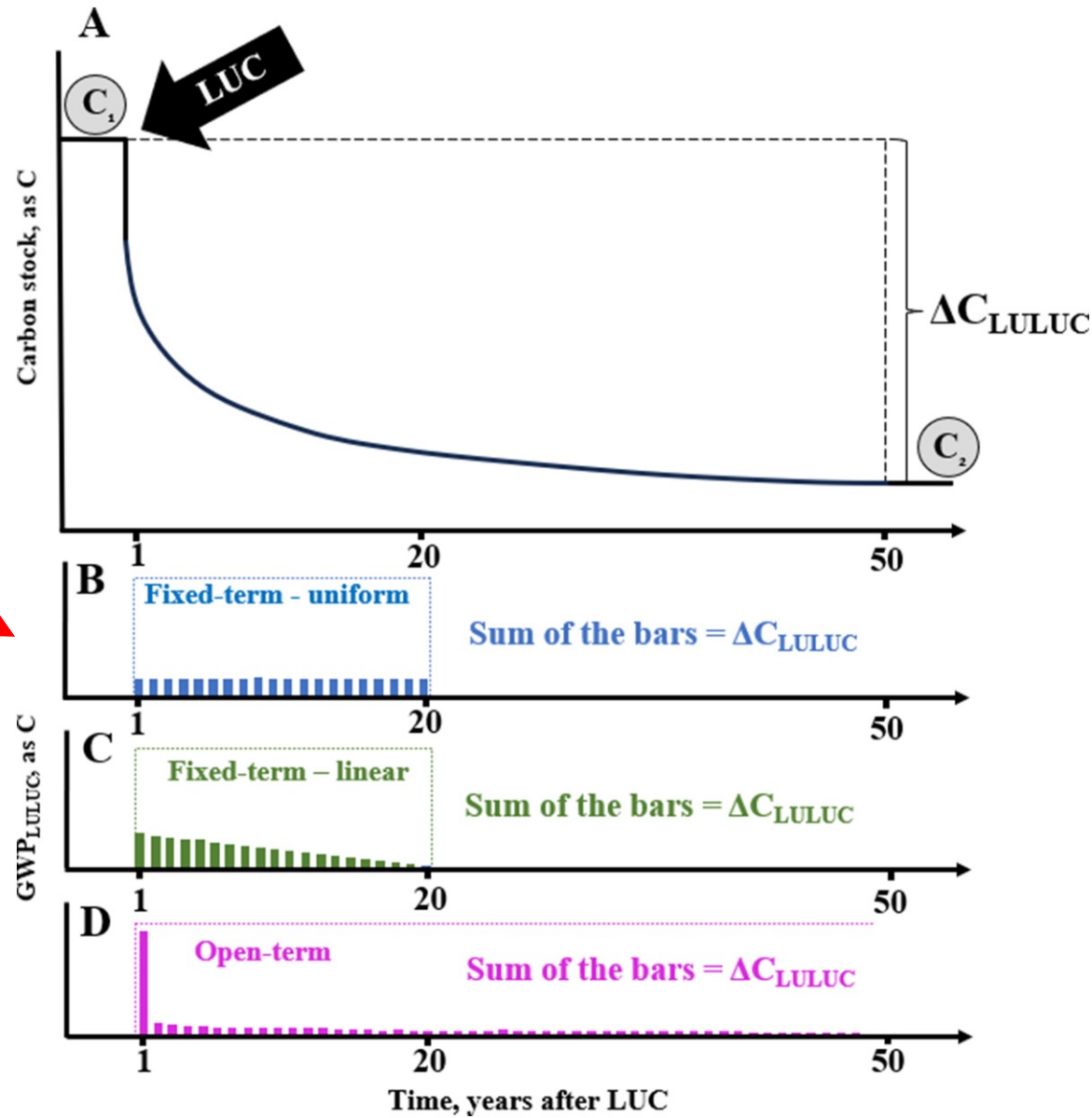


Maaperän hiilen sidonta ja päästöt osa materiaalivirtaa

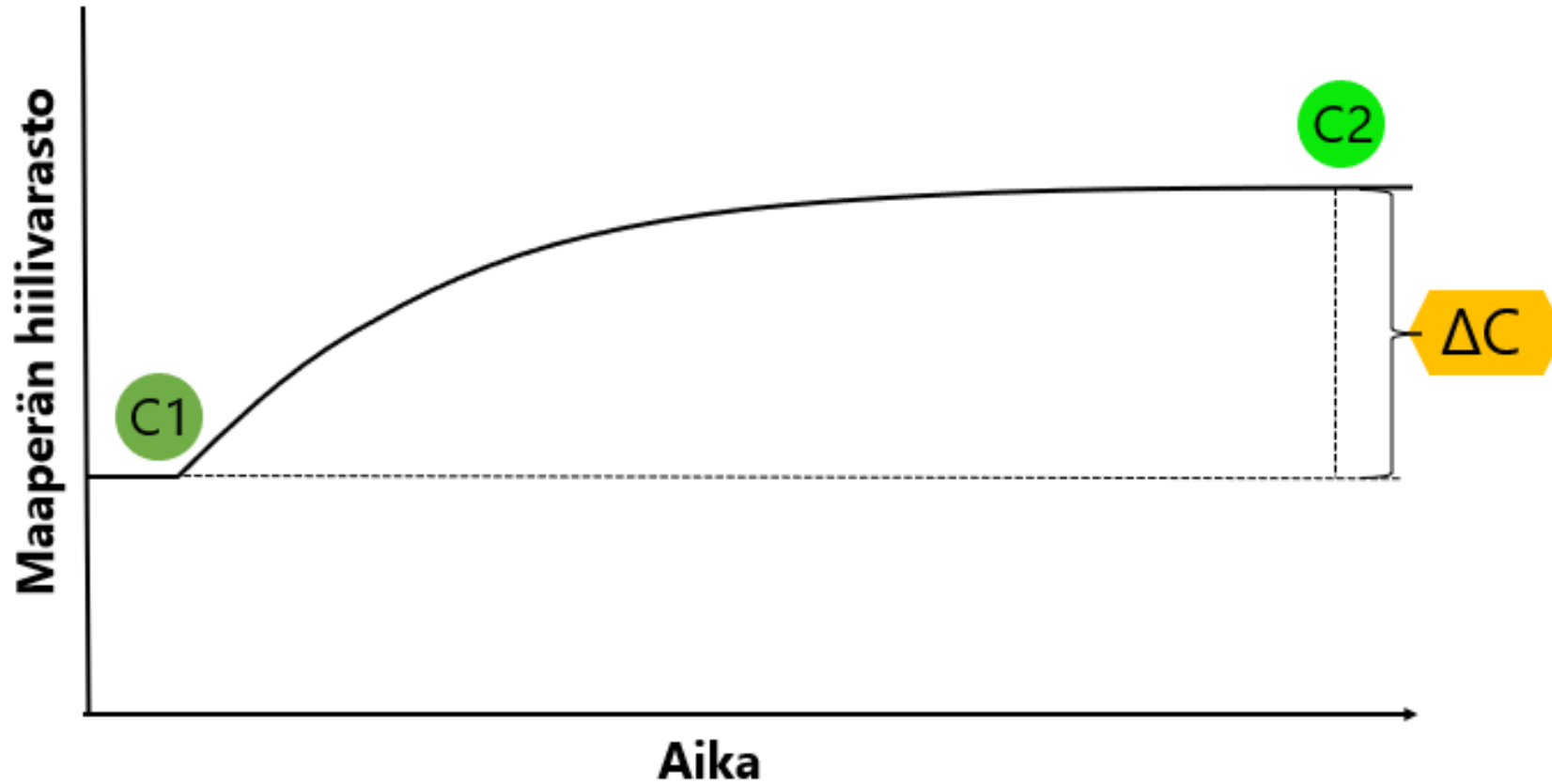


Maankäytön muutosten tuottamat CO₂-päästöt LCA:ssa

Päästöjen
ajallisessa
kohdentamisessa
eri vaihtoehtoja



Hiilivaraston kasvu: negatiiviset päästöt



Hiilivaraston muutos $\Delta C = C2 - C1$

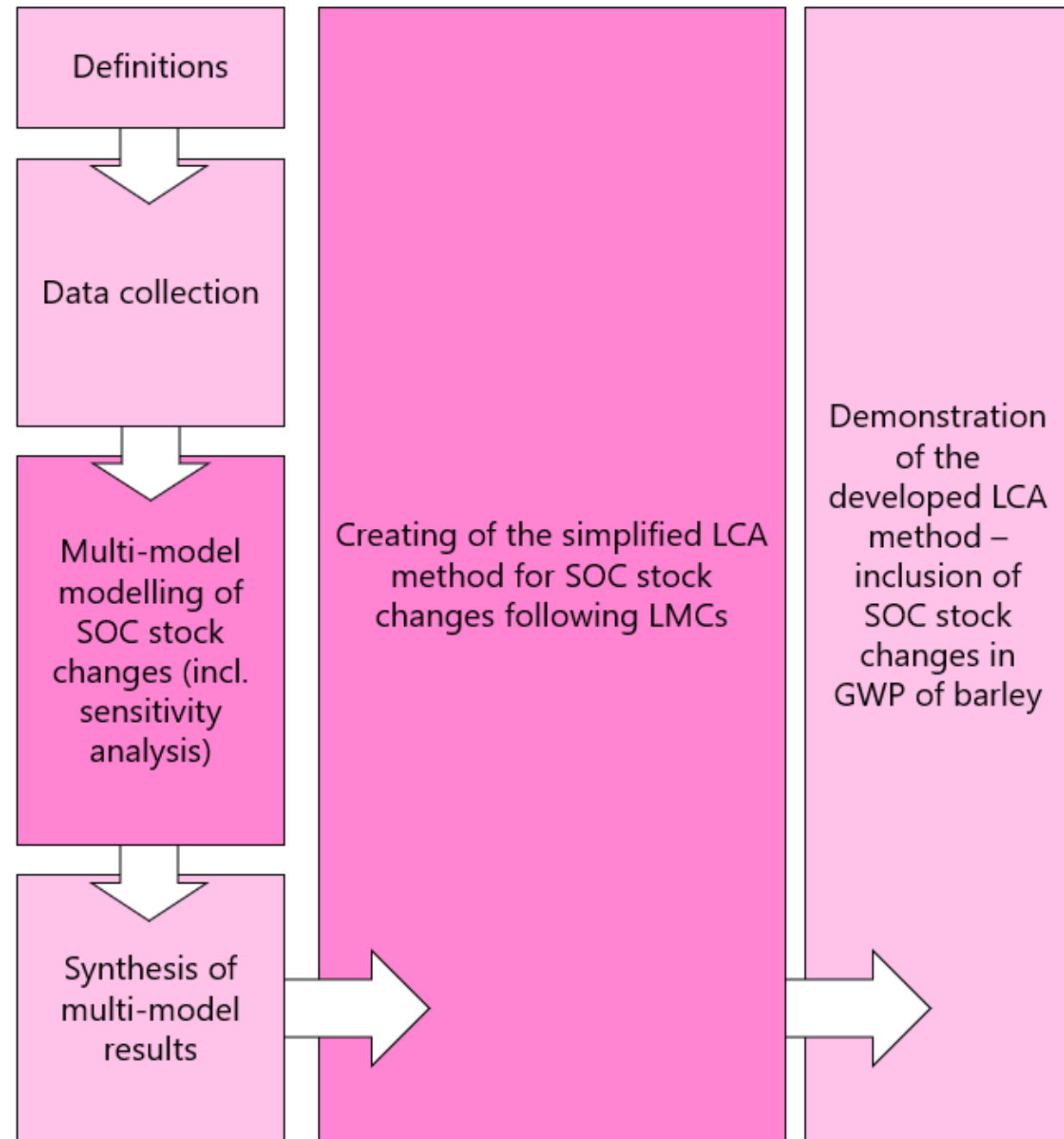
Viljelytoimenpiteet huomioiva maaperähiiliarviointi

Viljelytoimenpiteet:

- Viljelykierrot (yksi- ja monivuotiset)
- Kerääjäkasvit
- Viljan oljen kerääminen/jättäminen peltoon
- Lannanlevitys

Hiilimallit:

- Yasso20
- RothC
- ICBM



Kiitos!



luke.fi