



# Kosteikkoviljely Suomessa

Sanna Saarnio ja Antti Miettinen

29.11.2023 klo 10-11 Ruukin webinaarina





# Mitä kosteikkoviljely tarkoittaa?

Kosteikkoviljely tarkoittaa turvemaiden aktiivista viljelyä märissä olosuhteissa.

Viljelymenetelmät sopeutetaan märkiin olosuhteisiin.





# Miten kosteikkoviljely toteutetaan?

Vedenpinta nostetaan padottamalla: avo-  
ojissa sulku- ja padotusventtiilillä ja  
salaojissa säätökaivoilla, jolloin vedenpintaa  
voi tarvittaessa laskea tilapäisesti, mikäli  
pellolla tehtävät viljelytoimet sitä  
edellyttävät.

Voidaan myös kaivaa valleja alavalla olevan  
kohteen ympärille veden säilyttämiseksi  
kohteella.

Lisäksi kohteelle voidaan johtaa lisää vettä  
ympäröiviltä alueilta.



# Mitä määrällä turvepellolla voi viljellä?

Kosteikkoviljelyyn soveltuvat märissä olosuhteissa viihtyvät lajit, joita voidaan hyödyntää kaupallisesti.

ruokohelpi

-30 -- +10 cm

rahkasammalet

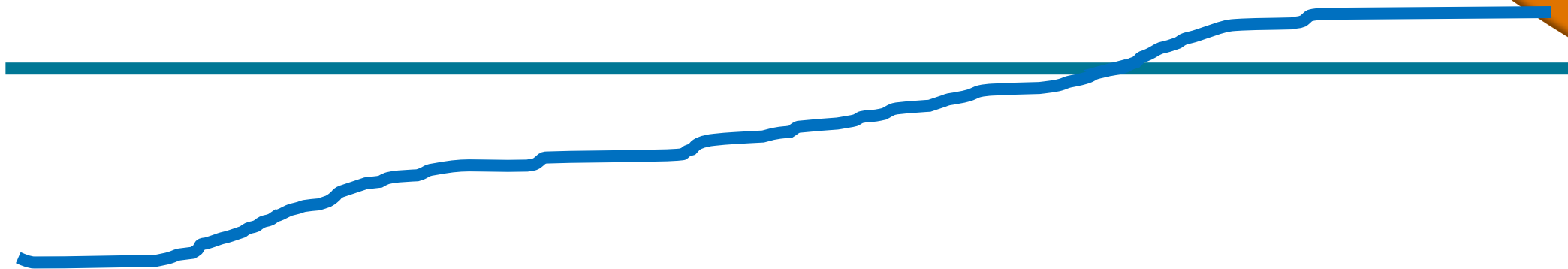
-15 -- -5 cm

järviruoko

-20 -- +20 cm

osmankäämit

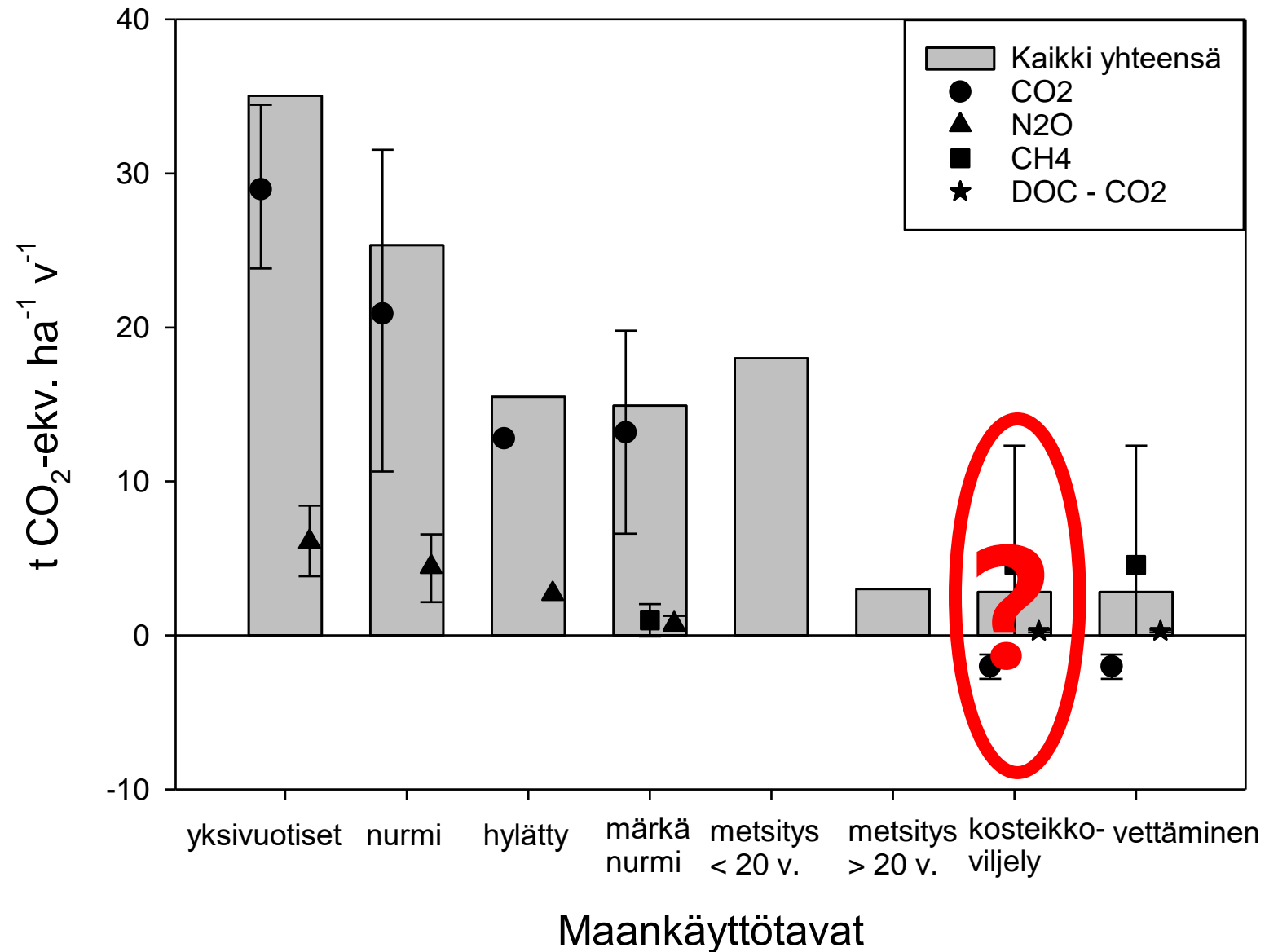
0 -- +20 cm



Geurts JJM, van Duinen G-JA, van Belle J, Wichmann S, Wichtmann W, Fritz C. 2019. Recognize the high potential of paludiculture on rewetted peat soils to mitigate climate change. J Sustainable Organic Agric Syst 69(1):5–8.

# Turvemaiden päästökertoimet

Miksi kosteikko-  
viljellä?



# Kosteikkoviljelytutkimus on aloitettu

SOMPA – ruutumittakaavassa Jokioisilla

CANEMURE – peltomittakaavassa Ruukissa  
(CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, CO<sub>2</sub>-tase, maahengitys, sato)

KASVUA – kosteikkoviljelyn biomassan tuotantoketju  
(korjuun kehittäminen, kasvualustatuotanto, myös ojien päästöt, mikrobit)

TURINA – kosteikkoviljelykokeita ympäri Suomea (khk, sato, vesistö päästöt, kannattavuuslaskelmat, viljelijähaastattelut)



# Vaala





# Joensuu





# Kauhajoki I



Kuvat: Henri Honkanen





# Kauhajoki II



Kuva: Henri Honkanen

	Ka (DM)	D-arvo	In vitro OMD	Sellulaasiliukoisuus	NDF	Raakavalkuainen	Raakakuutu	Raakaraska	Sokeri	Tuhka
	%	g/kg ka	g/kg OM	g/kg OM	g/kg ka	g/kg ka	g/kg ka	g/kg ka	g/kg ka	g/kg ka
OSMANKÄÄMI, 1. sato kesäkuu	15.3	749.4925	807.165	861.9825	538.575	185.49	264.96	20.45	91.71	71.4225
NURMIHEINÄT 1. sato aikainen korjuu		730				175	295	35	-	85
Nurmiheinät, 1.sato, erit. myöh. korjuu		640				135	355	25		70



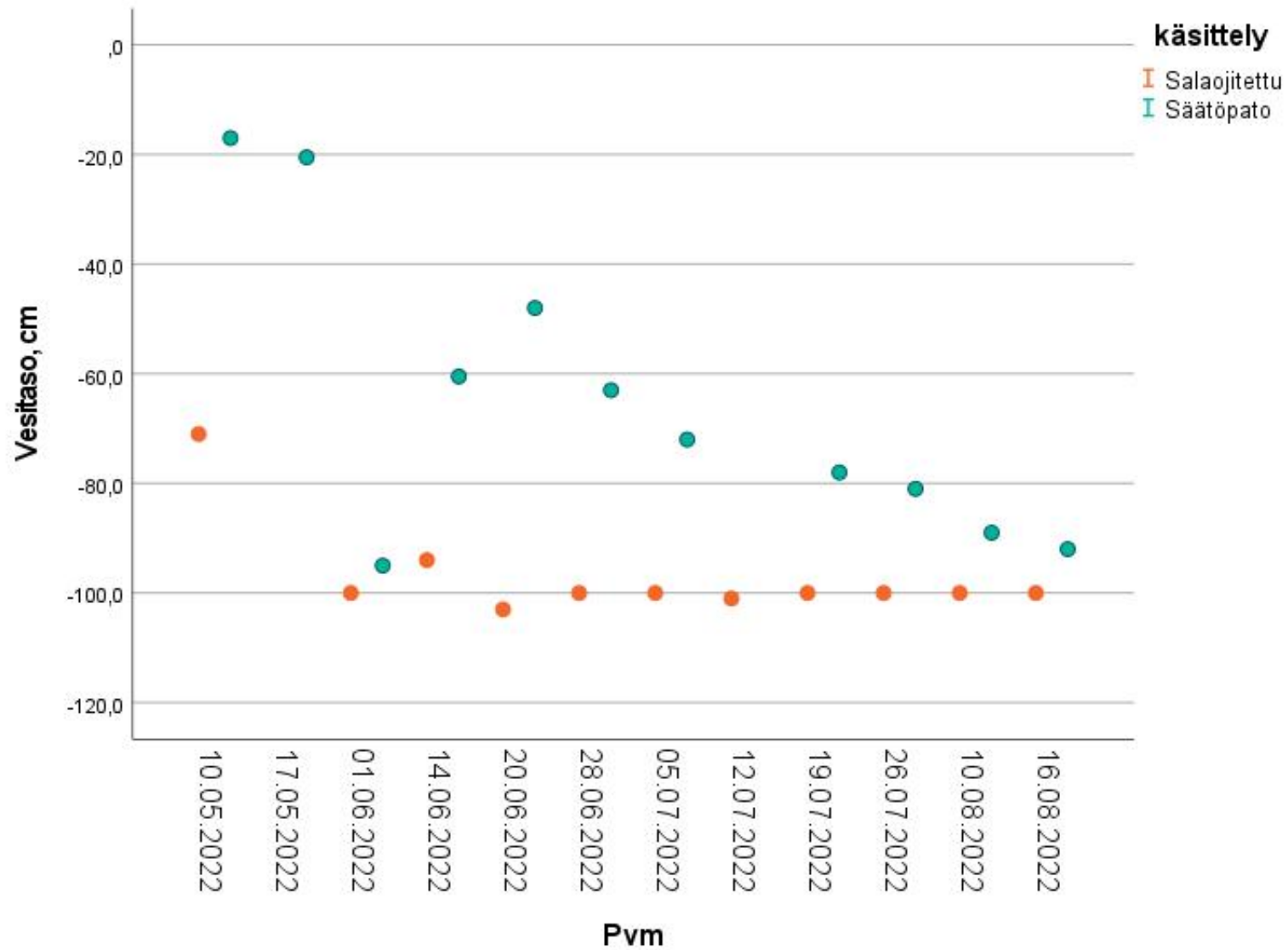
# Konnunsuon kohteet



Kuva: Henri Honkanen



# Konnunsuo – padotus vain hidasti veden pinnan laskua



Kuva: Pihla Kortesalmi

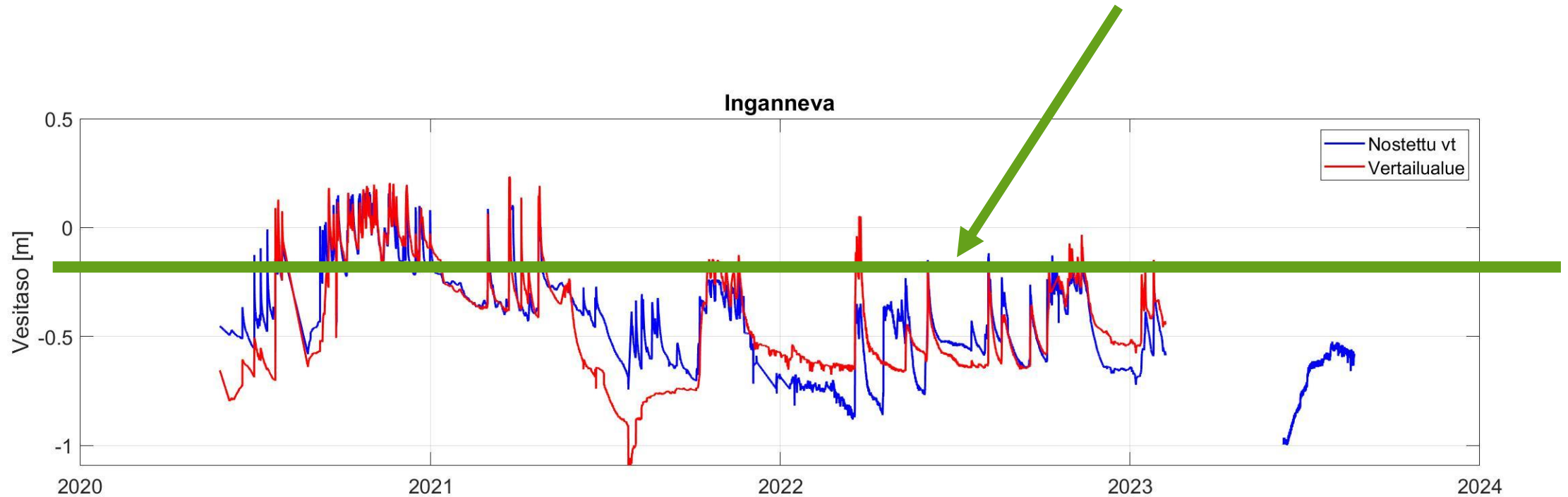


# Siikajoen kohteet



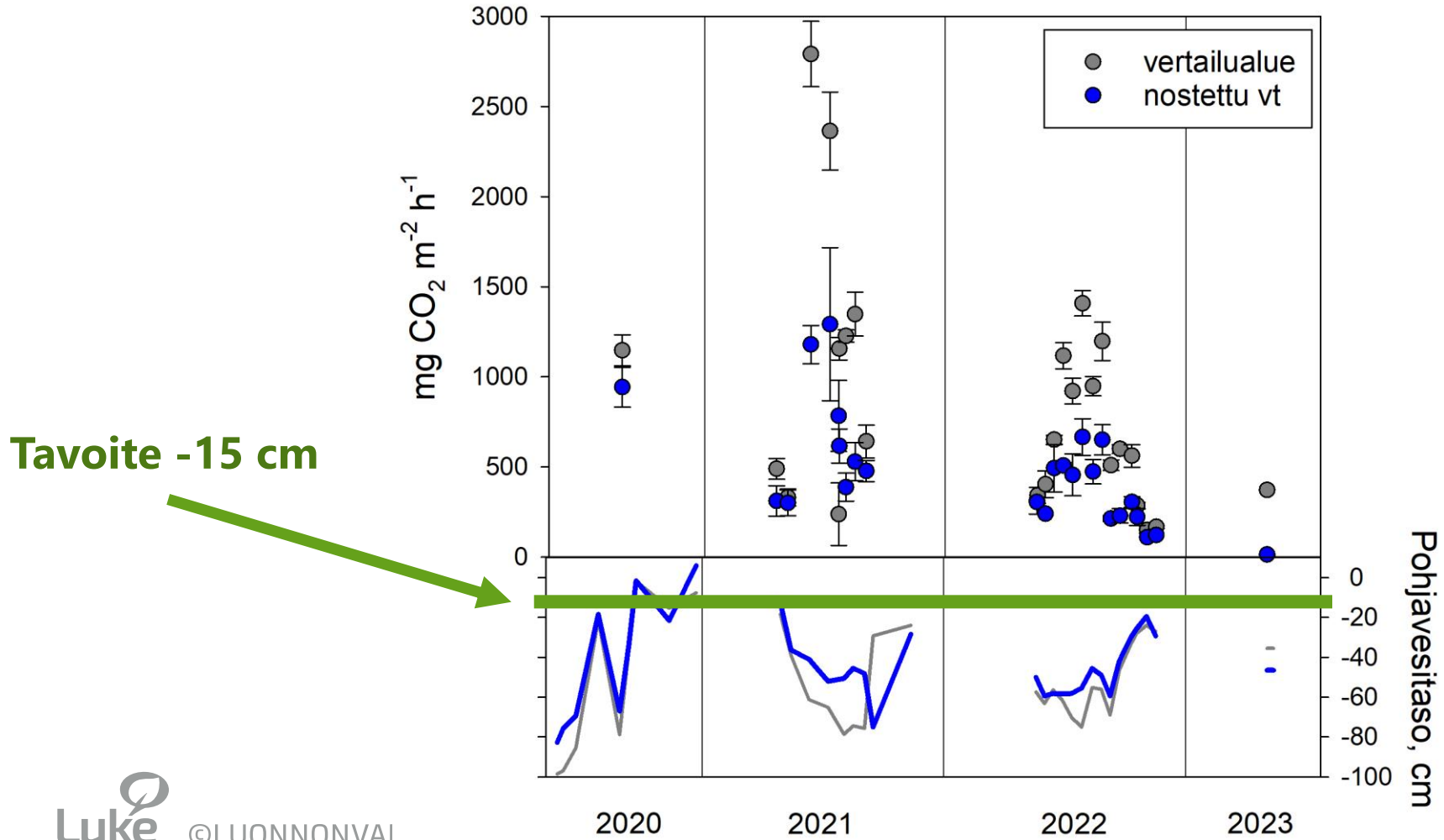


# Pohjavesitaso vaihteli huomattavasti vuoden sisällä, eikä pysynyt märemmällä alueella tavoitellussa (-15 cm)



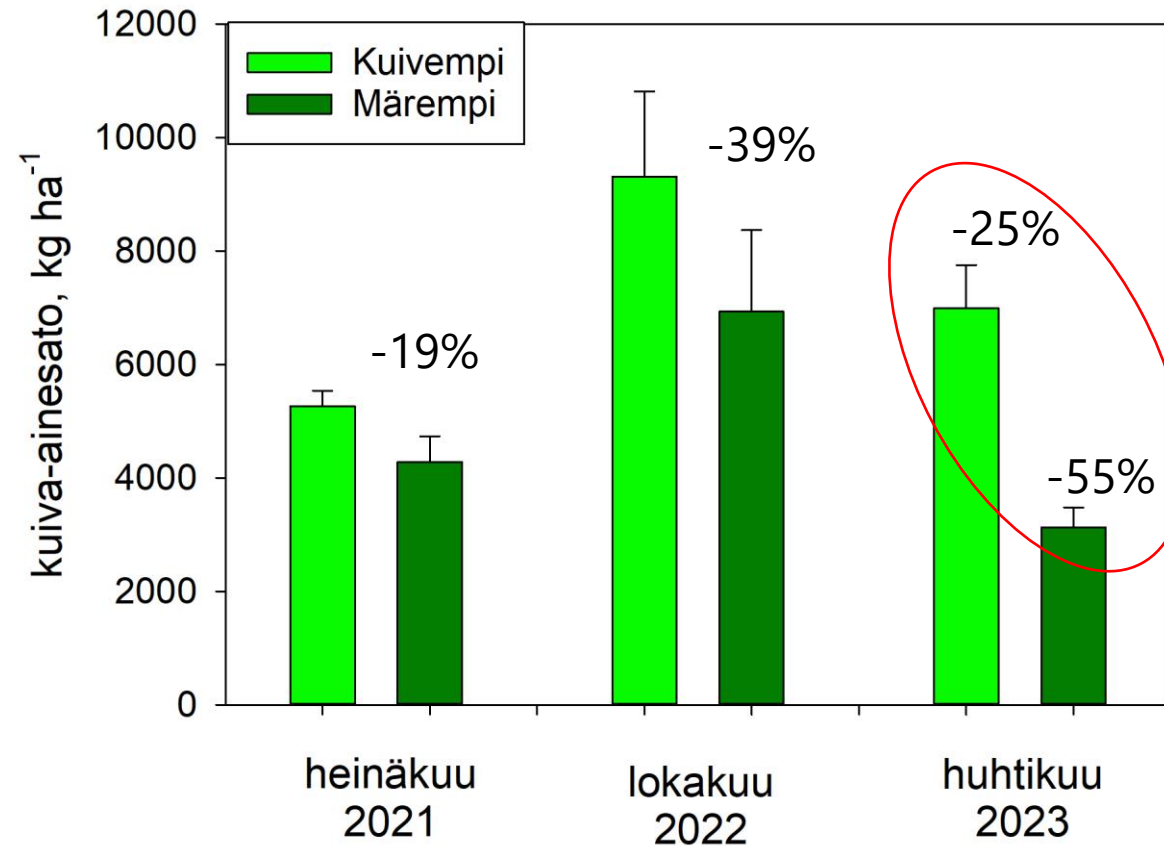


# Korkeampi pohjavesitaso pienensi maahengitystä



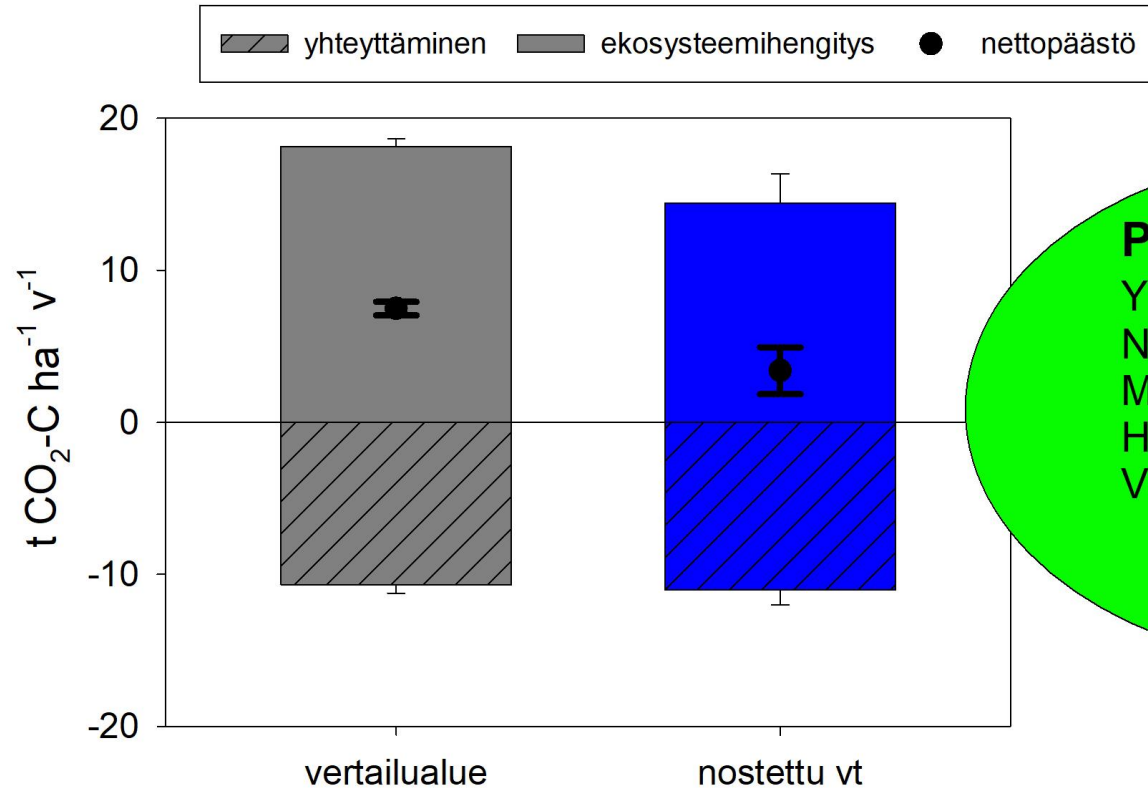


# Korkeampi pohjavesitaso pienensi satoa, samoin **kevätkorjuu**





# Hiilidioksidin nettopäästöt jäivät märemmästä pienemmiksi



## Päästökertoimet:

Yksivuotiset 7,9 (6,5 - 9,4)

Nurmet 5,7 (2,9 - 8,6)

Märät nurmet 3,6 (1,8 - 5,4)

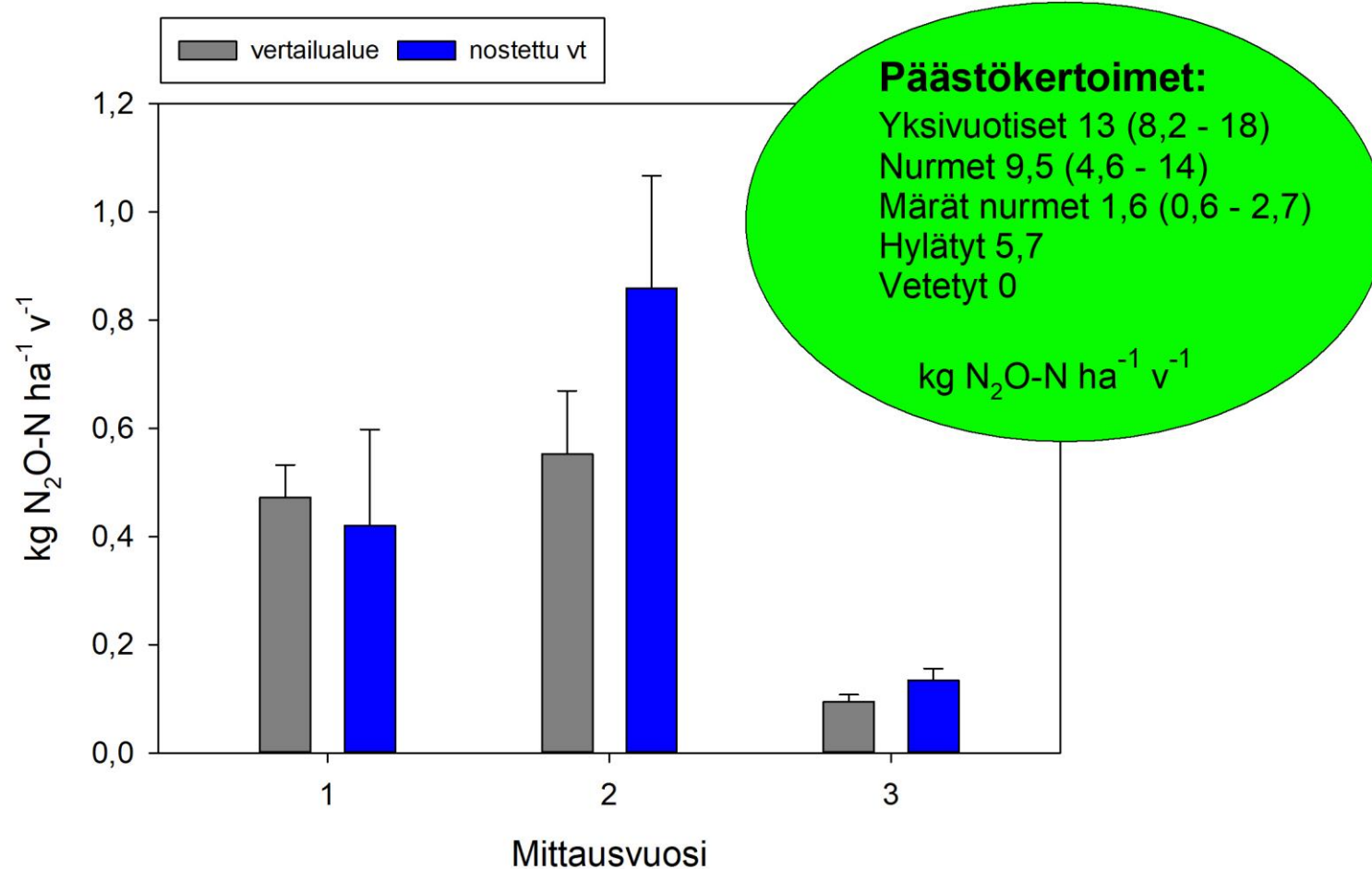
Hylätyt 3,5

Vetetyt -0,55 (-0,77 - -0,34)

t CO<sub>2</sub>-C ha<sup>-1</sup> v<sup>-1</sup>

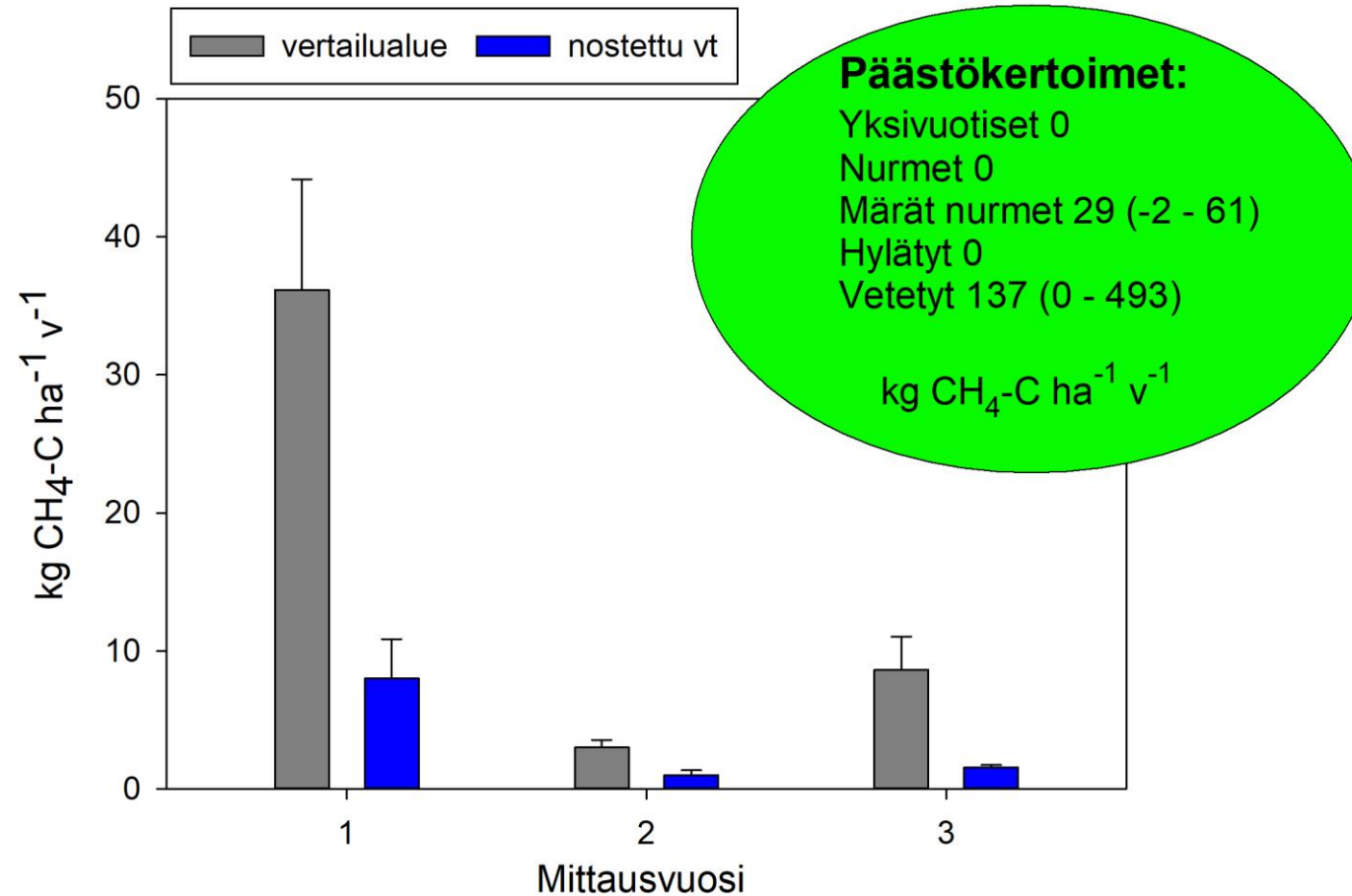


# Dityppioksidipäästöt olivat hyvin pieniä



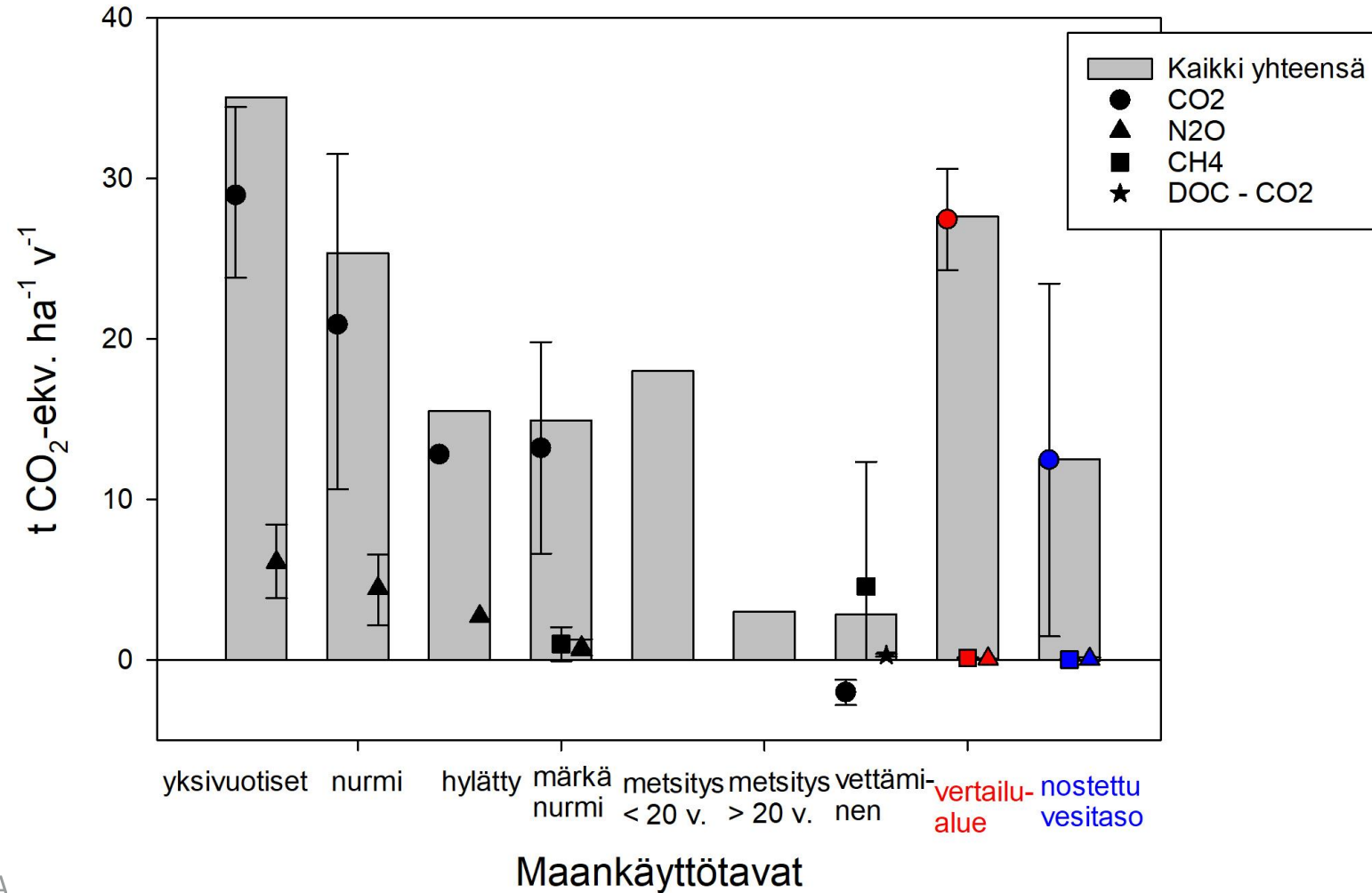


# Myös metaanipäästöt jäivät pieniksi



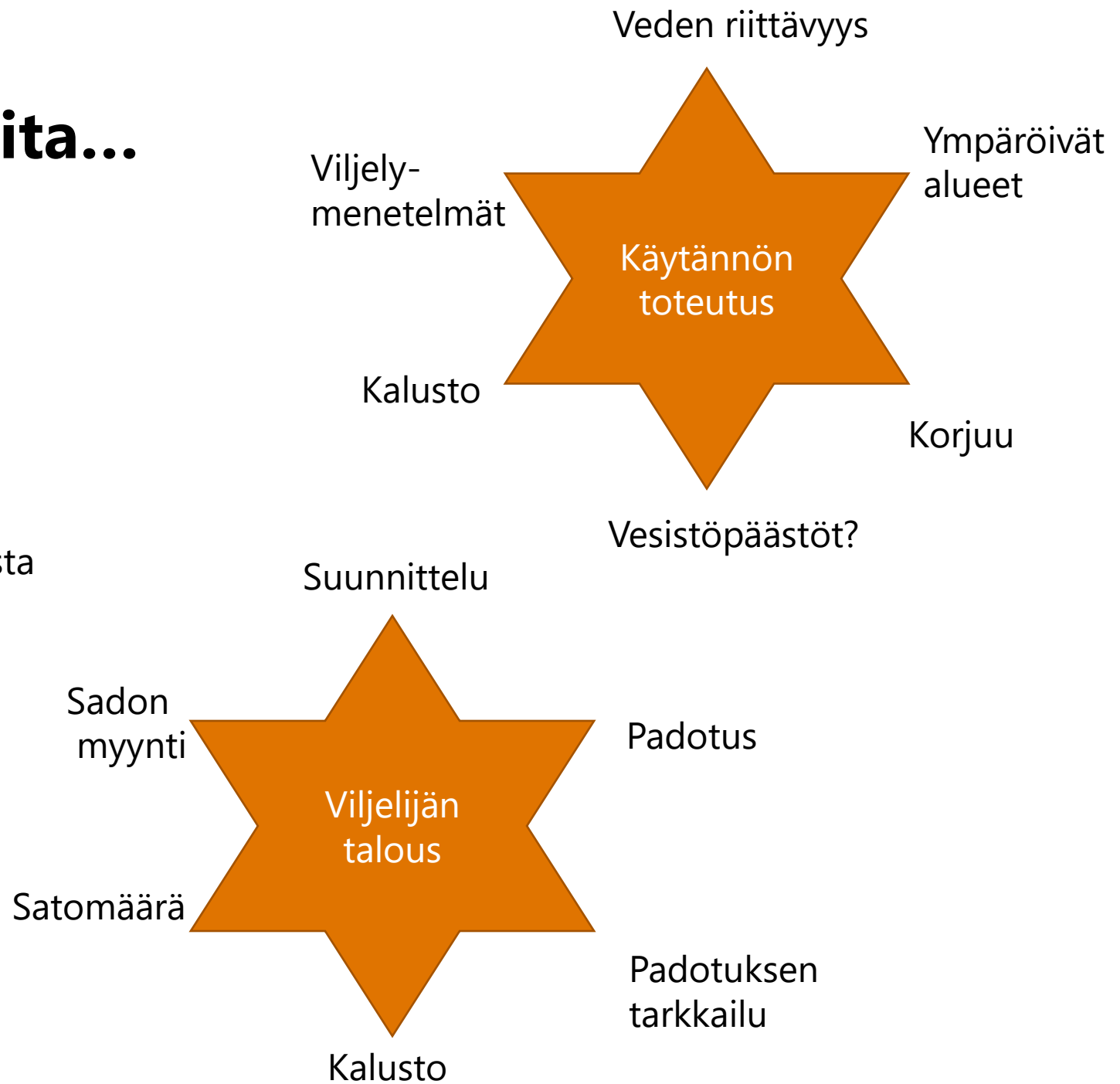
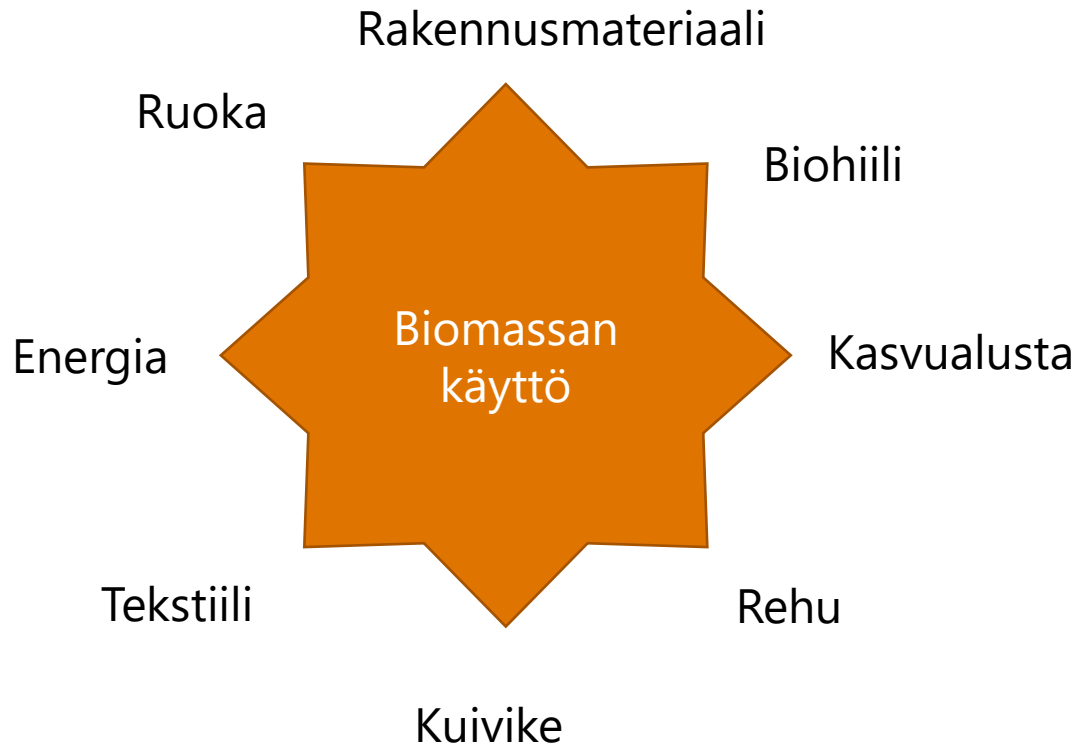
# IPCC:n päästökertoimet vs. khk-päästöt vuodelle 2022

Turvemaiden päästökertoimet





# Kosteikkoviljelyn haasteita...



# Vaihtoehtona vettäminen viljelemättömäksi kosteikoksi





# Kiitos!

