

# Kosteikkoviljely, sato ja vaikutukset turvepellon kasvihuonekaasupäästöihin

**Kosteikkoviljelyllä ilmastollisesti kestävä ratkaisu kasvualustatuotantoon (Kasvua) -hanke 2021–23**

**Sanna Saarnio**

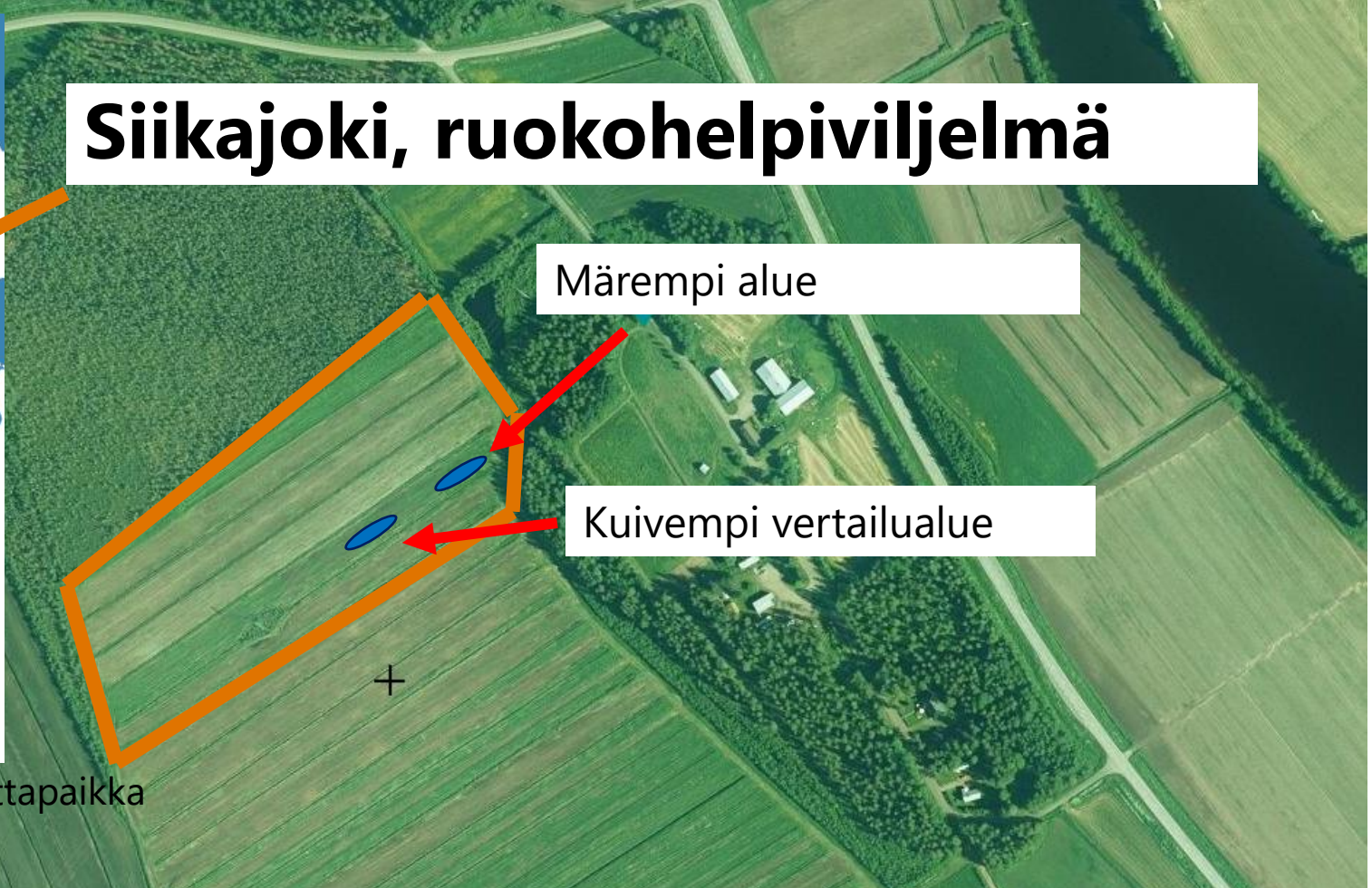
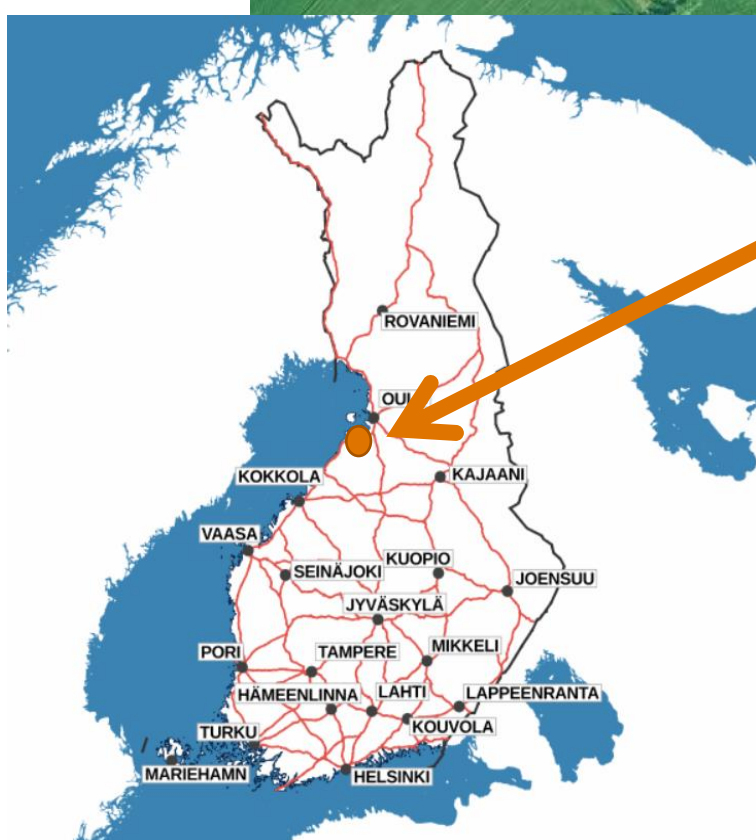


# Siikajoki, ruokohelpiviljelmä

Märempi alue

Kuivempi vertailualue

**Märempi alue sijaitsi alavammassa päässä  
padotettua sarkaa**



<https://asiointi.maanmittauslaitos.fi/karttapaikka>

# Vesitason nosto toteutettiin sulku- ja padotusventtiilien avulla

kahva, jolla läpän saa auki ja kiinni,  
kun pato paikoillaan

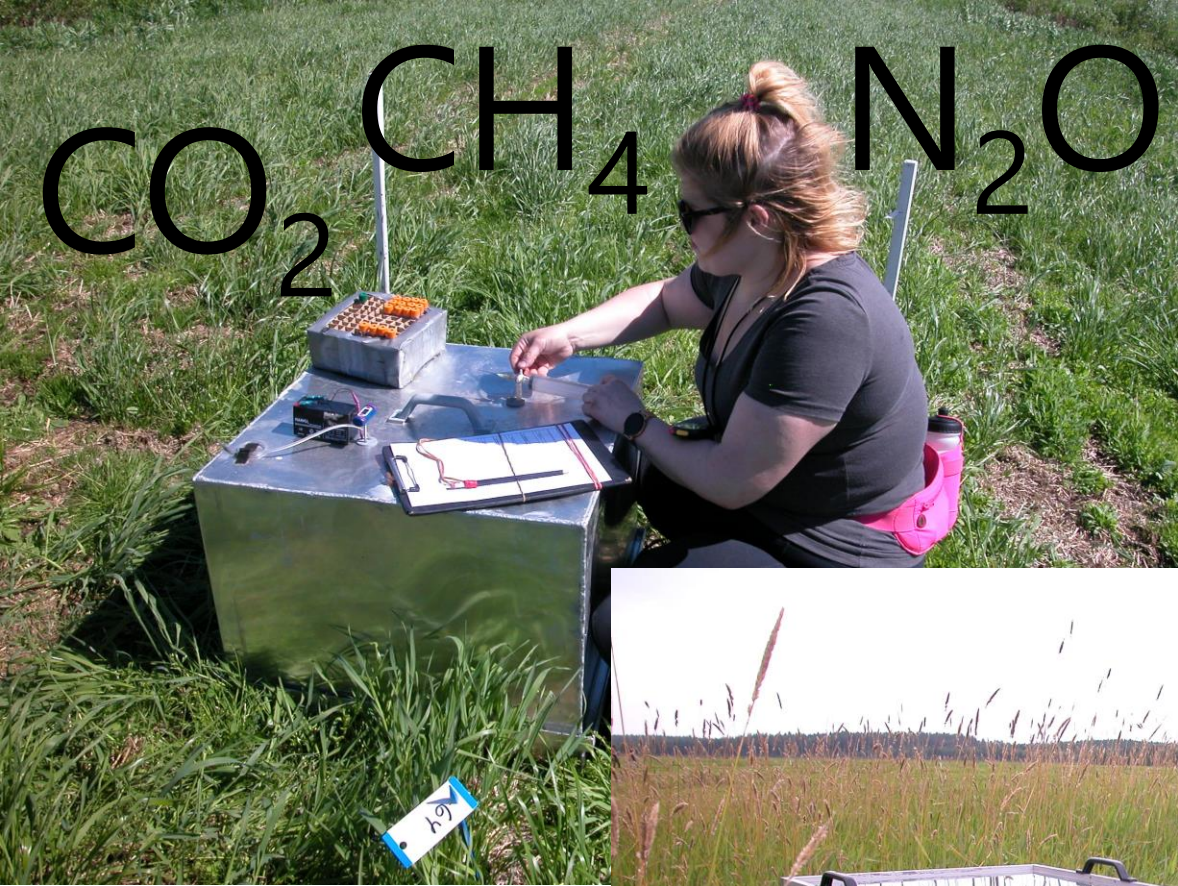
jatkoholkki  
jatkoputki (2 m)

veden korkeuden  
säätöputki

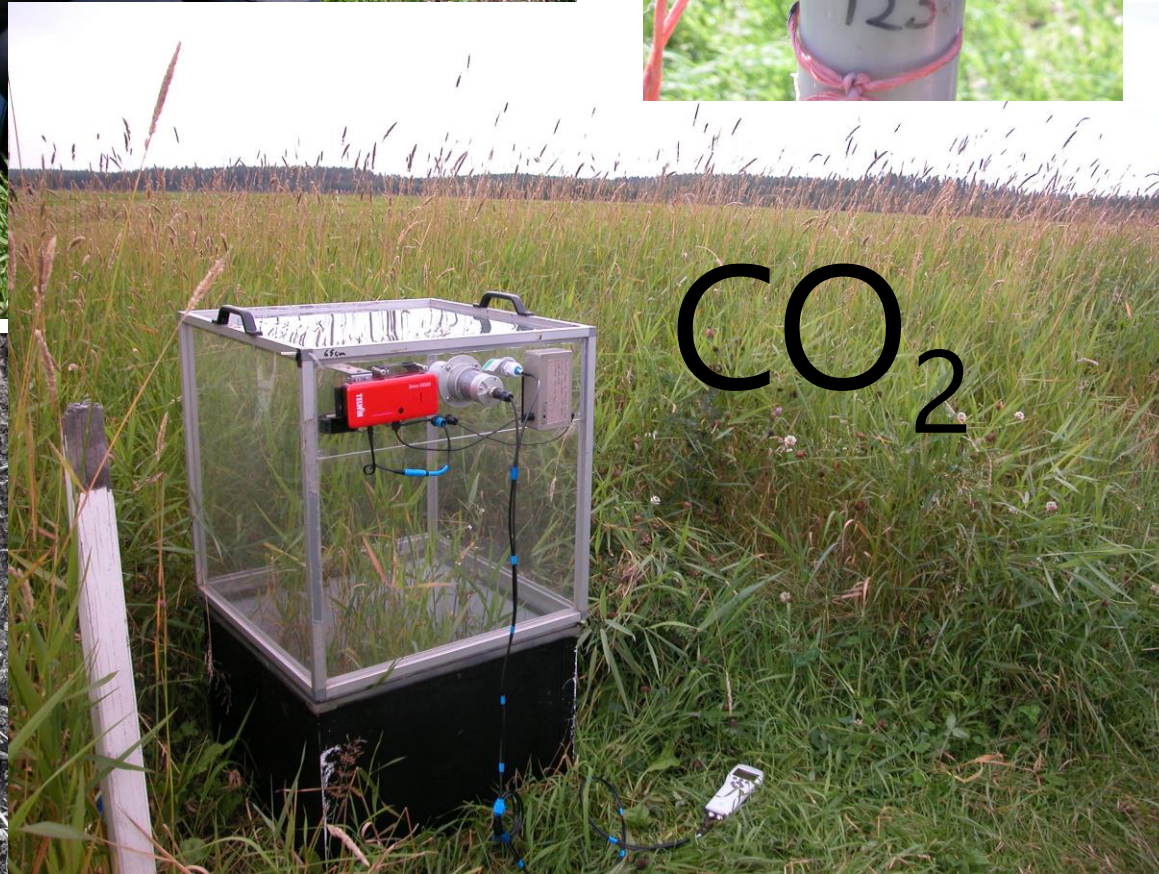
läppä

veden virtaussuunta

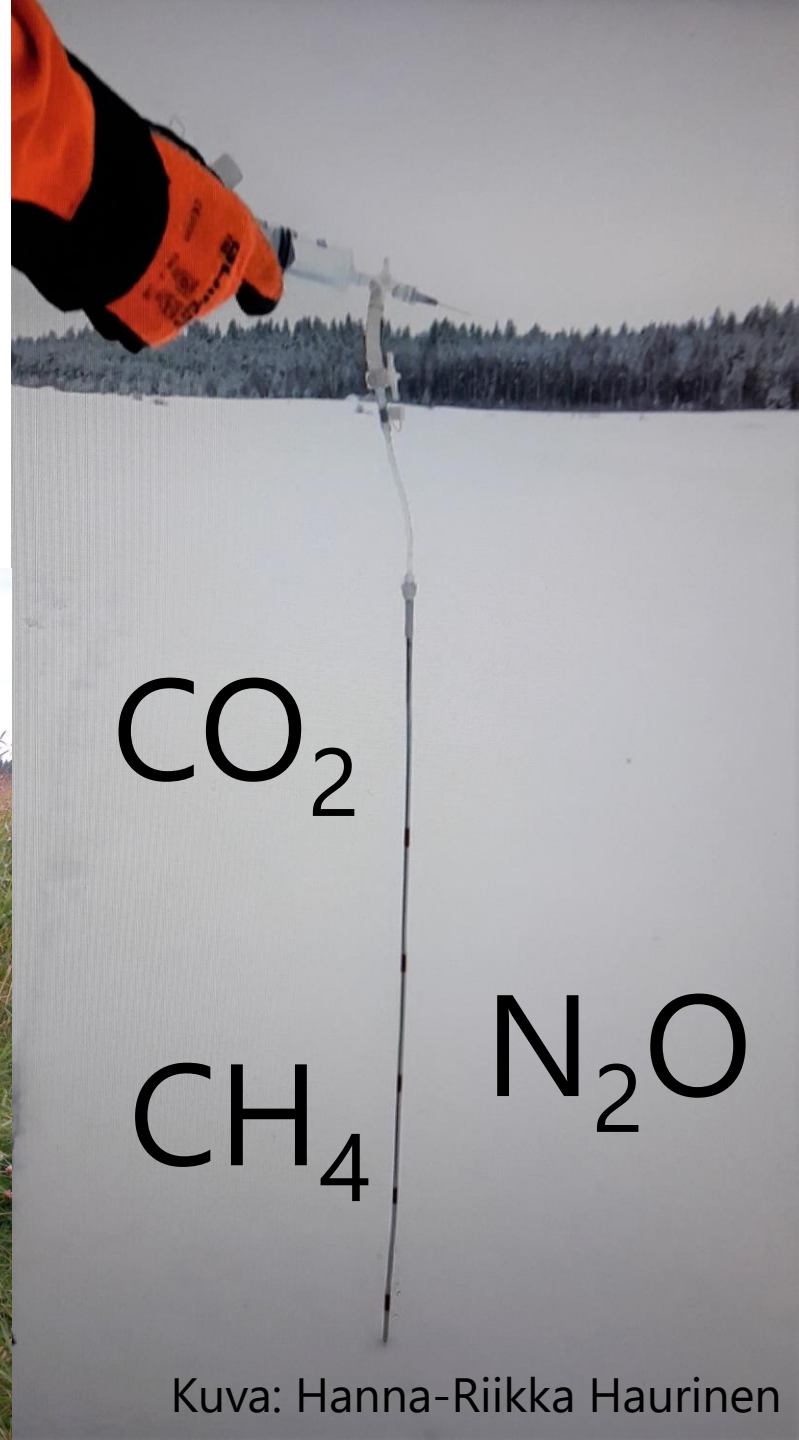




$\text{CO}_2$   $\text{CH}_4$   $\text{N}_2\text{O}$



$\text{CO}_2$



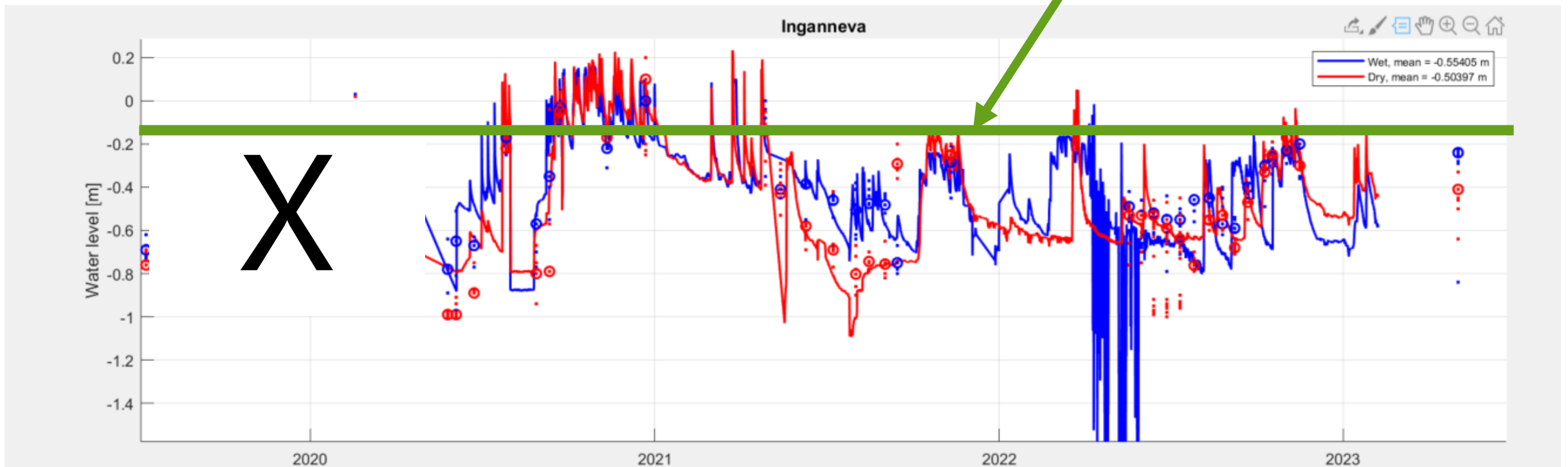
$\text{CO}_2$

$\text{CH}_4$

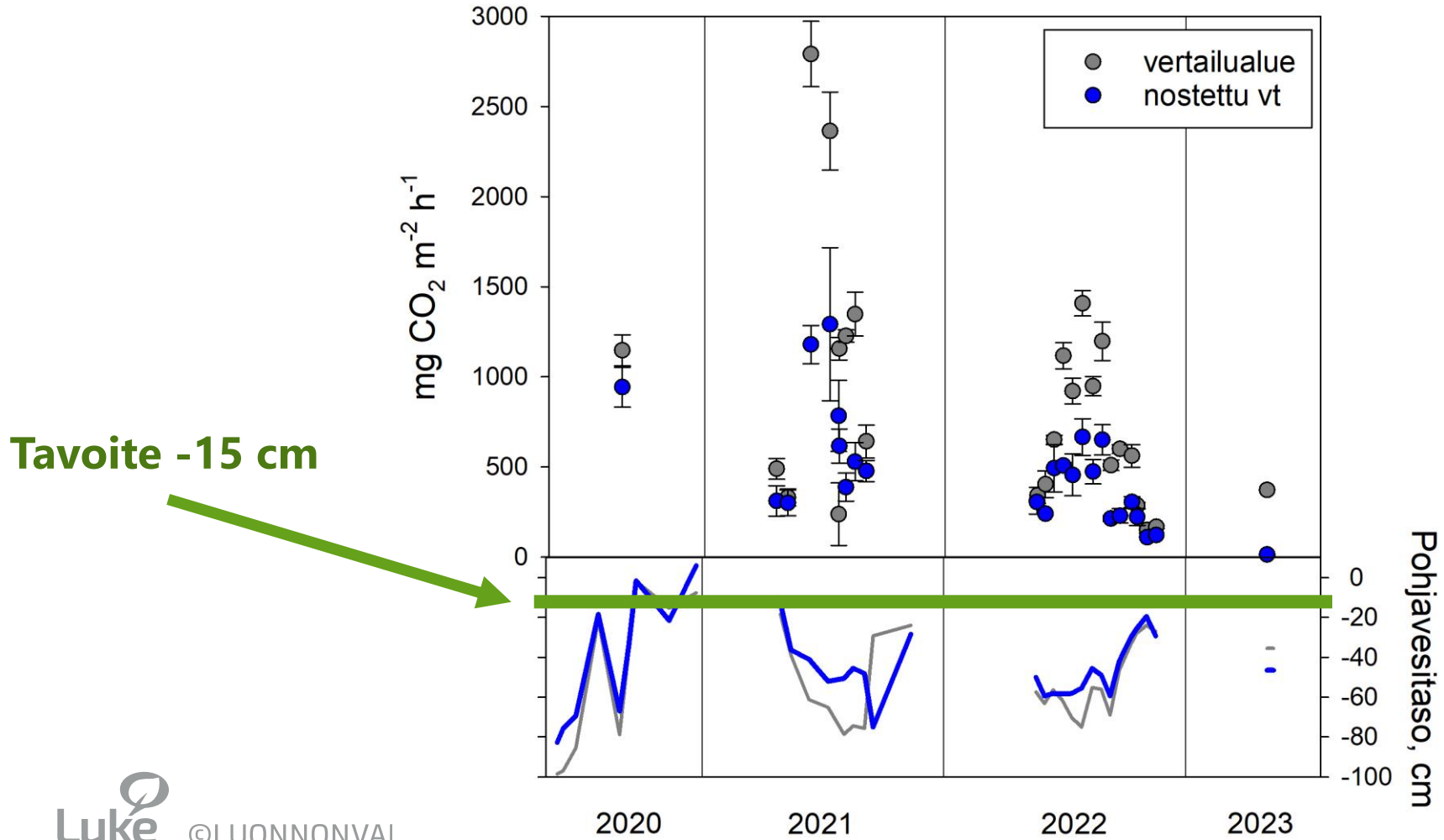
$\text{N}_2\text{O}$

Kuva: Hanna-Riikka Haurinen

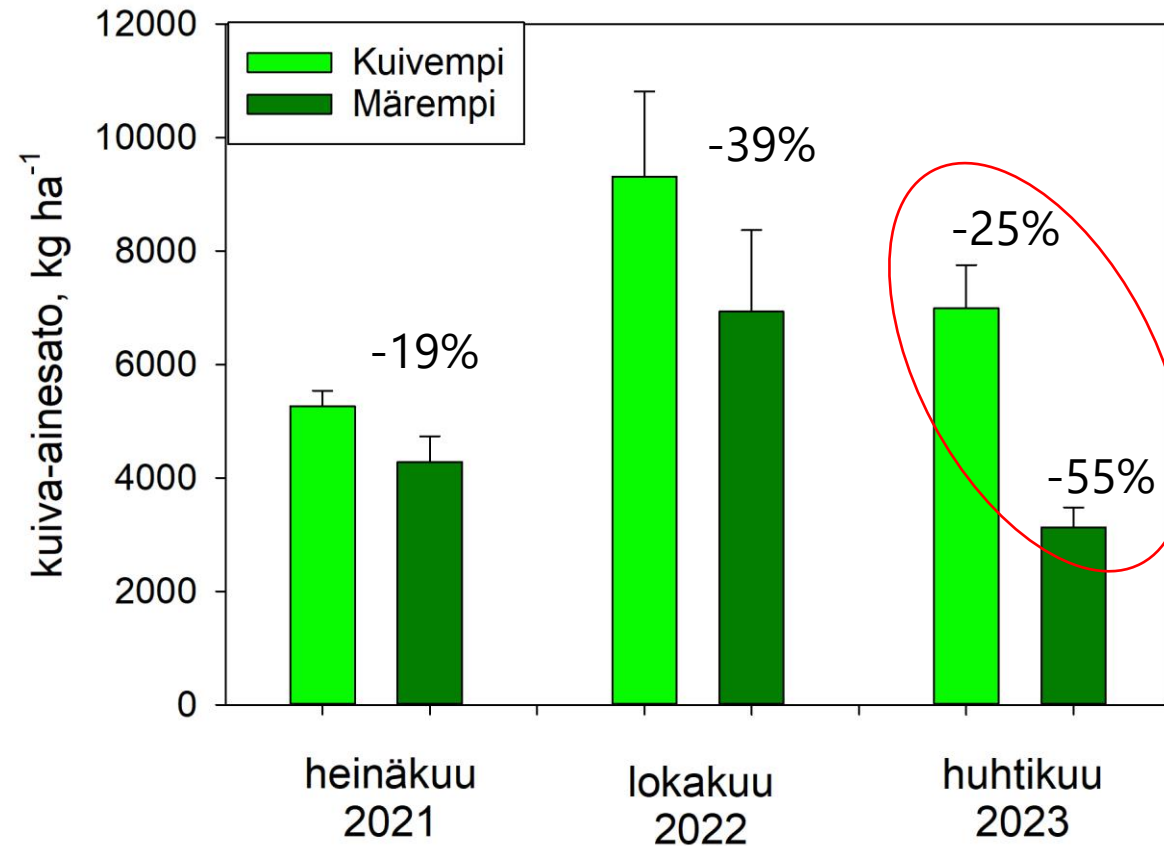
# Pohjavesitaso vaihteli huomattavasti vuoden sisällä, eikä pysynyt märemmällä alueella tavoitellussa (-15 cm)



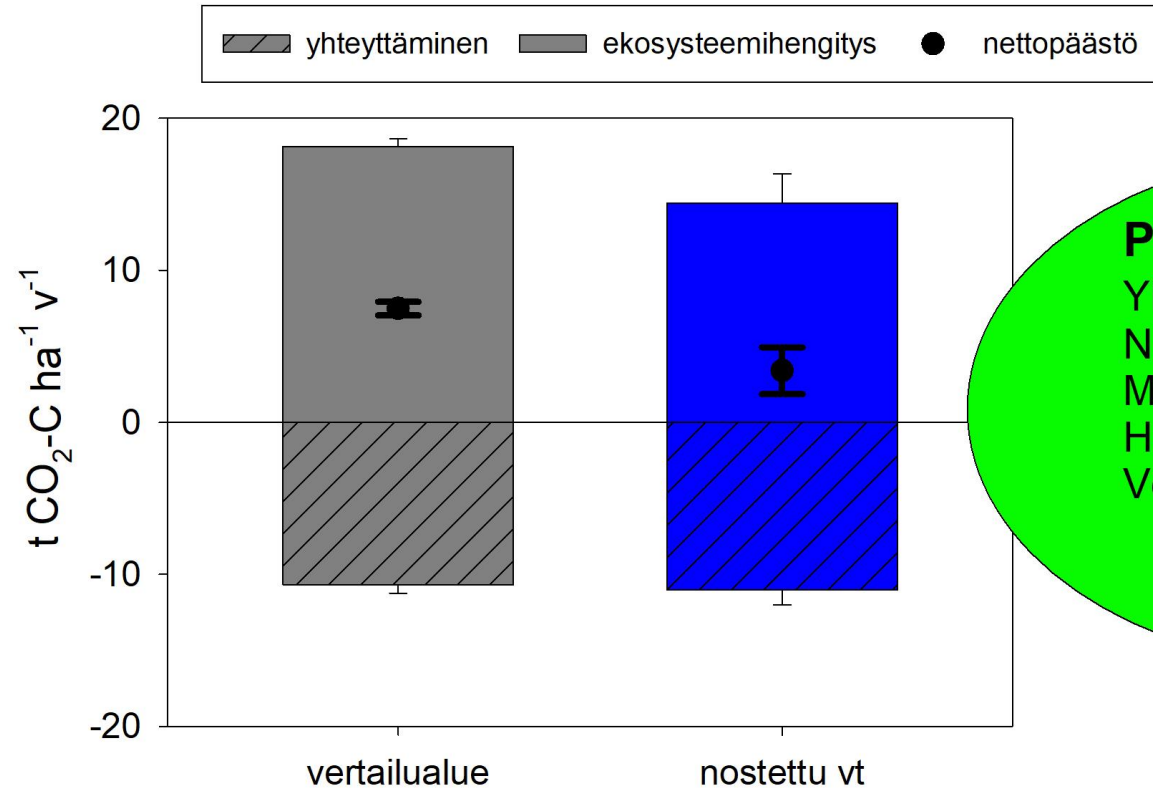
# Korkeampi pohjavesitaso pienensi maahengitystä



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



# Hiilidioksidin nettopäästöt jäivät märemmästä pienemmiksi

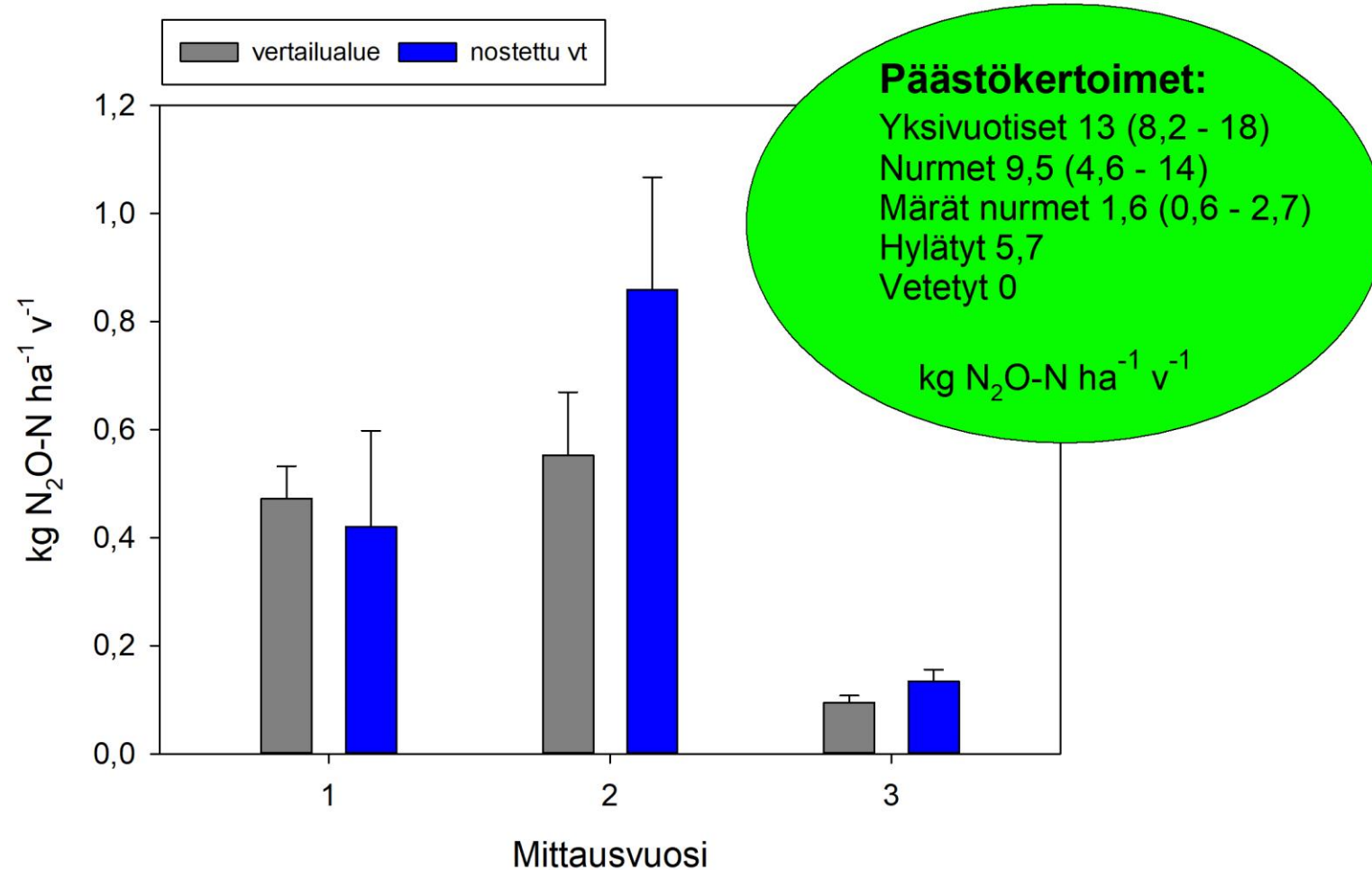


## Päästökertoimet:

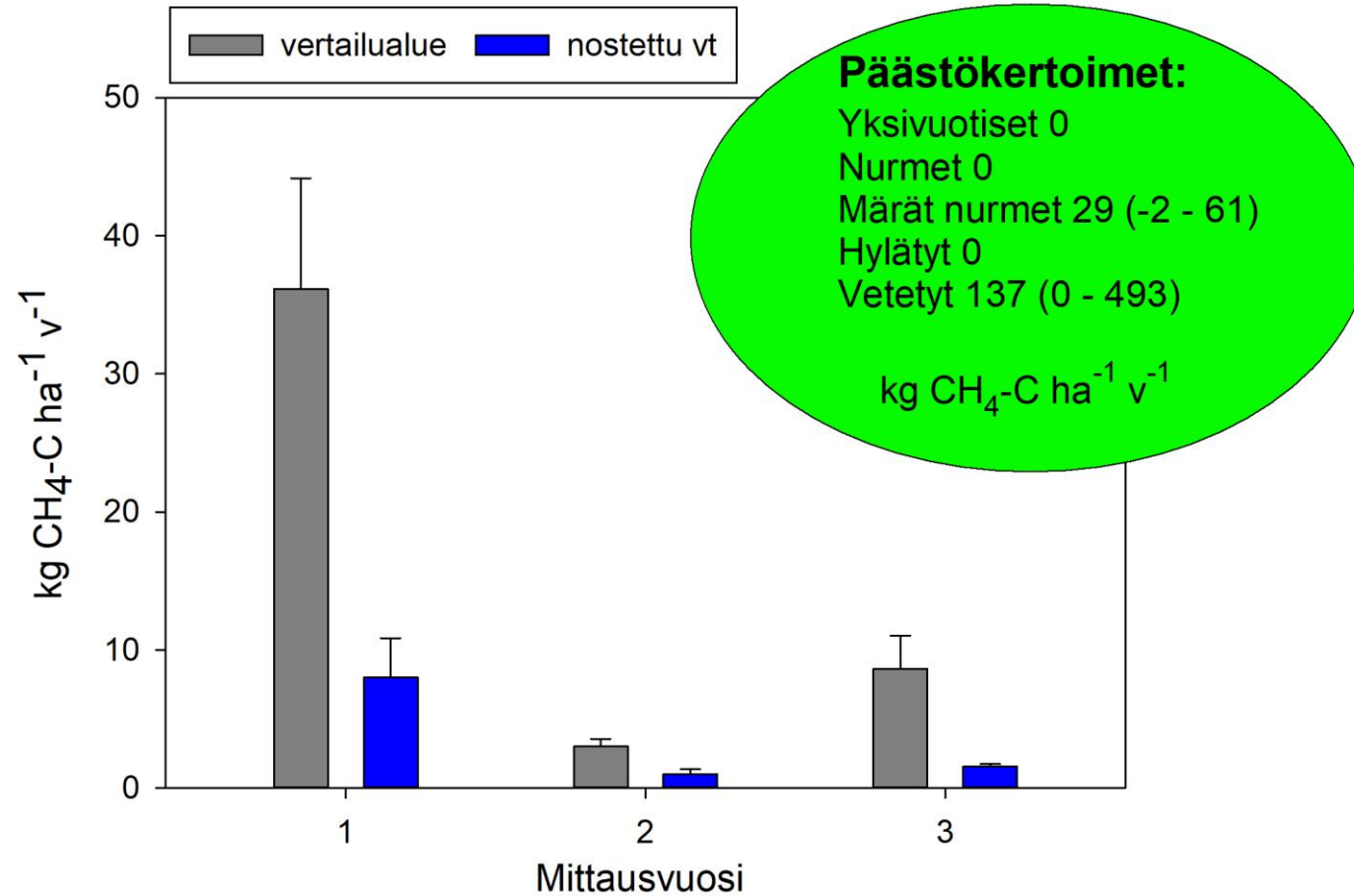
Yksivuotiset 7,9 (6,5 - 9,4)  
Nurmet 5,7 (2,9 - 8,6)  
Märät nurmet 3,6 (1,8 - 5,4)  
Hylätyt 3,5  
Vetetyt -0,55 (-0,77 - -0,34)

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

# Dityypiksiipäästöt olivat hyvin pieniä

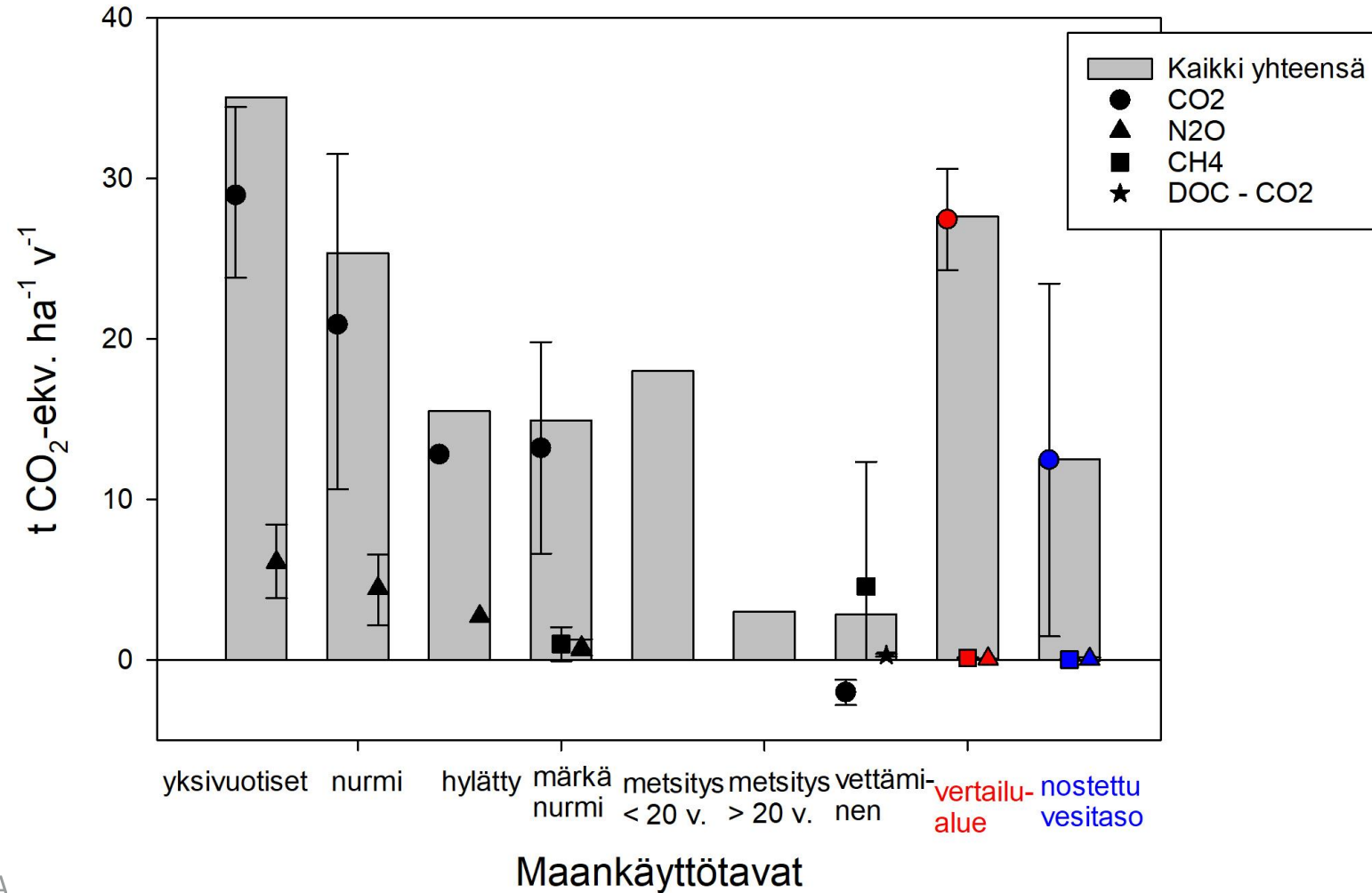


# Myös metaanipäästöt jäivät pieniksi



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

## Turvemaiden päästökertoimet



# Johtopäätöksiä

\*Pelkkä ojien tukkiminen ei riitä ylläpitämään korkeaa pohjavesitasoa ympäri vuoden → tarvitaan alueellista suunnittelua lisäveden ohjaamiseksi vetettävälle alueelle

\*Märemmät olosuhteet pienensivät ruokohelpisatoa, samoin korjuun säästäminen keväälle

\*Osittainenkin pohjavesitason nosto kasvukaudella hidasti turpeen hajoamista eli vähensi hiilidioksidipäästöjä, eikä lisännyt metaani- ja dityppioksidipäästöjä → kokonaispäästöt vastasivat märän nurmen päästöjä

\*Tarvitaan onnistuneita kosteikkoviljelmiä niiden päästövaikutusten määrittämiseksi.



# Kiitos!

