

# Maatalouden päästölähteet ja päästöjen vähennyskeinot

Hiilineutraali –webinaari

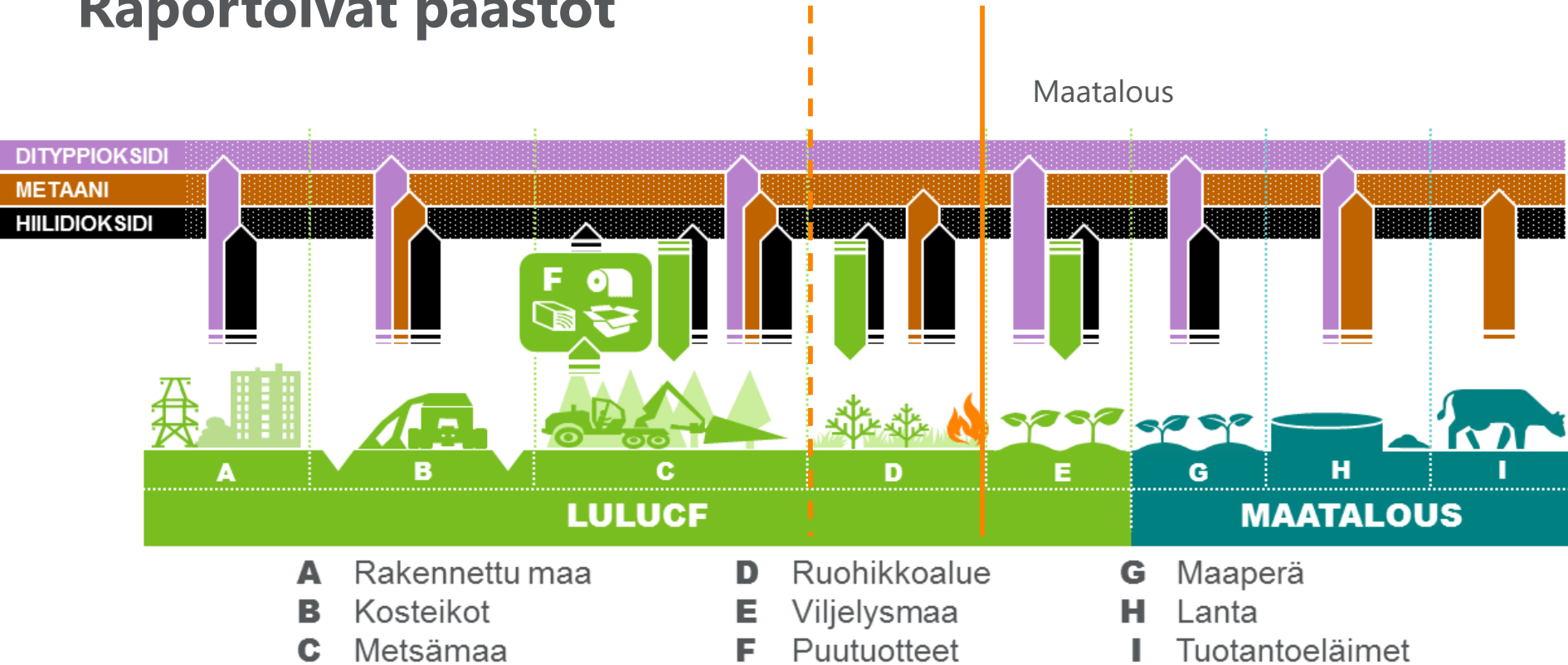
Kristiina Regina

20.10.2020



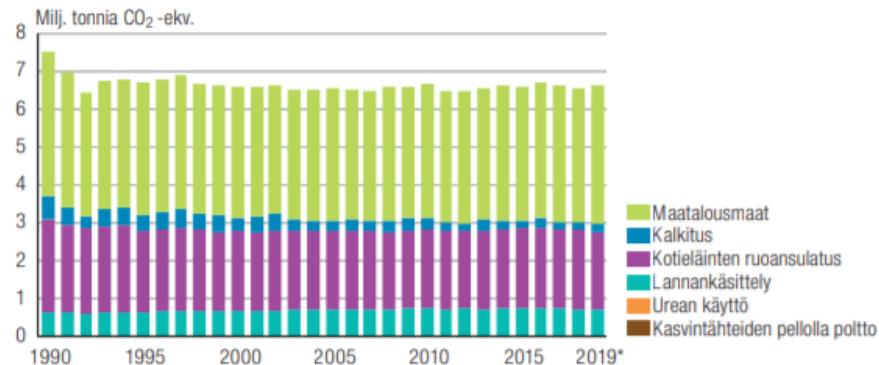
**LIFE17 IPC/FI/050002 LIFE-IP CANEMURE-FINLAND**  
Projektin on saanut rahoitusta Euroopan unionin LIFE-ohjelmasta. Tämän esityksen sisältö edustaa ainoastaan CANEMURE-projektin näkemystä ja EASME / Komissio ei ole vastuussa esityksen sisältämän informaation mahdollisesta käytöstä.

# Raportoivat päästöt



# Maatalouden päästöjen aikasarjat

## Maatalouden päästöt



\* Pikaennakkotieto

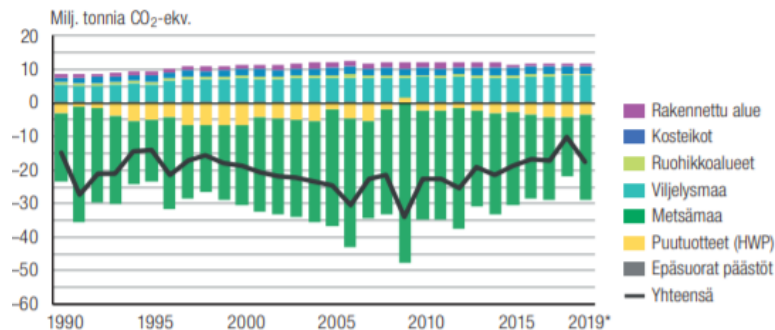
~6,5 milj. t CO<sub>2</sub>-ekv. raportoitu maataloussektorilla

~8 milj. t CO<sub>2</sub>-ekv. raportoitu viljelysmaan ja ruohikkomaan alla maankäyttösektorilla (Land use, Land-use change and Forestry)

~ 1 milj. t CO<sub>2</sub>-ekv. raportoitu energian päästöinä

Lähde: Tilastokeskus, [http://www.stat.fi/static/media/uploads/tup/khkinv/yymp\\_kahup\\_1990-2019\\_2020.pdf](http://www.stat.fi/static/media/uploads/tup/khkinv/yymp_kahup_1990-2019_2020.pdf)

## Maankäytön päästöt: LULUCF

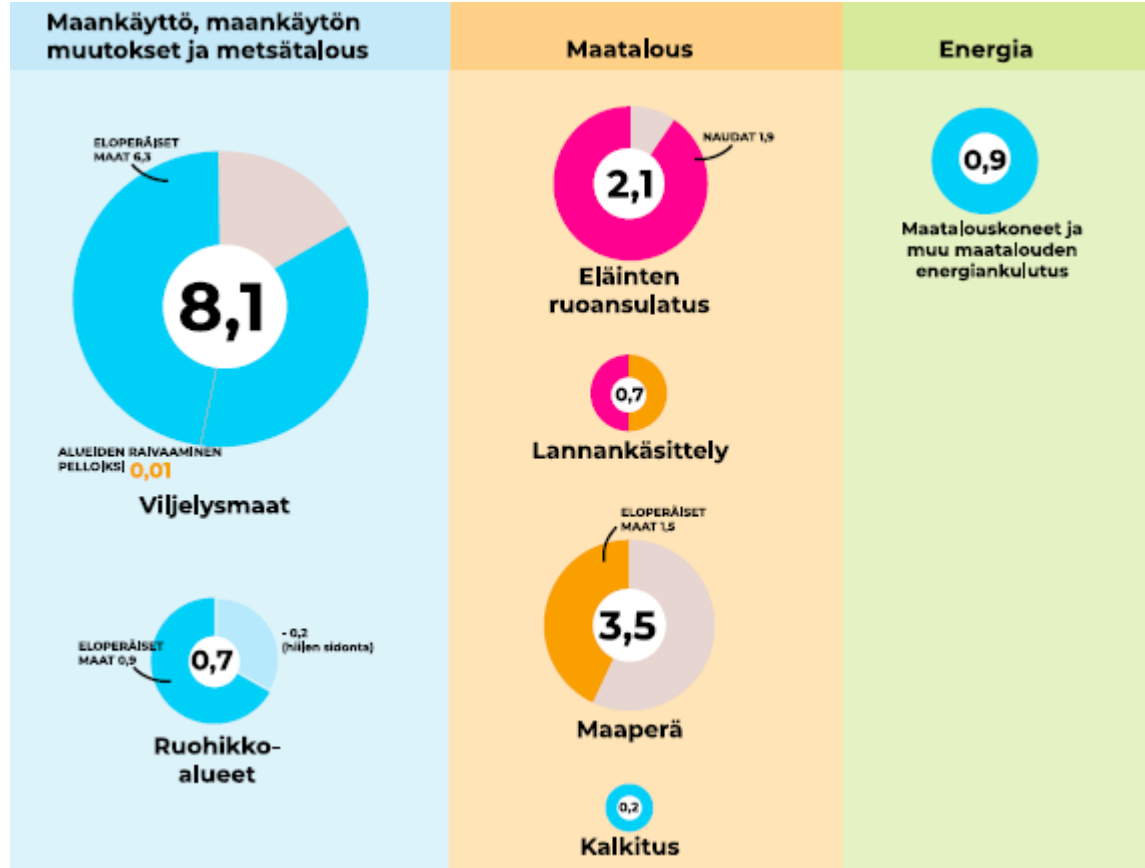


Päästöt positiivisia ja poistumat negatiivisia lukuja

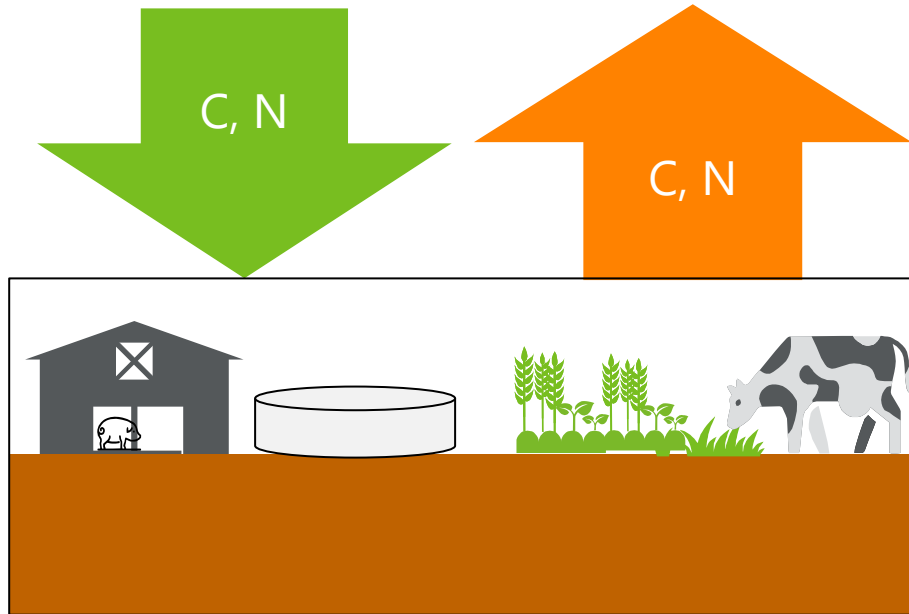
Pikaennakkotieto: Metsämaalle ja puutuotteille on laskettu pikaennakkoarvot, kun taas muille maankäyttöluokille on käytetty vuoden 2018 lukuja.

# Maatalouden kasvihuonekaasupäästöt 2018

- Maatalouden päästöt ovat 10-12 % kokonaispäästöistä
- Maatalouteen liittyvät maankäytön päästöt pienentävät LULUCF sektorin nettoielua n. 9 Mt
- Suurimmat päästölähteet: turvepellot ja märehitjät
- Eloperäiset maat (turvepellot) tuottavat yli puolet näistä kokonaispäästöistä
- Monet päästöt maataloussektorilla ovat laskeneet, mutta turvepeltojen alan kasvu estää kokonaispäästöjen laskun

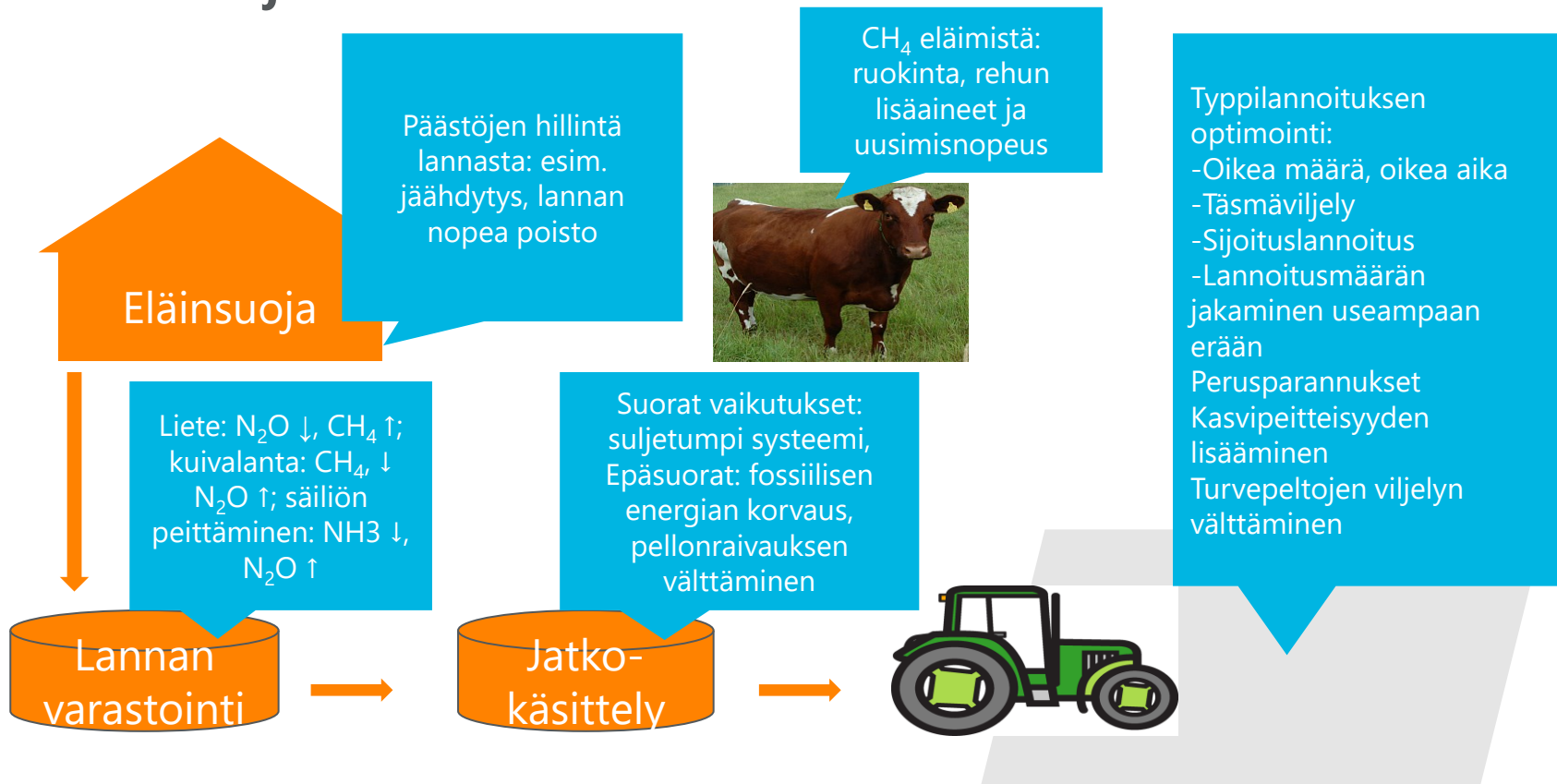


# Maatalouden päästöt pienenevät ainevirtoja hallitsemalla

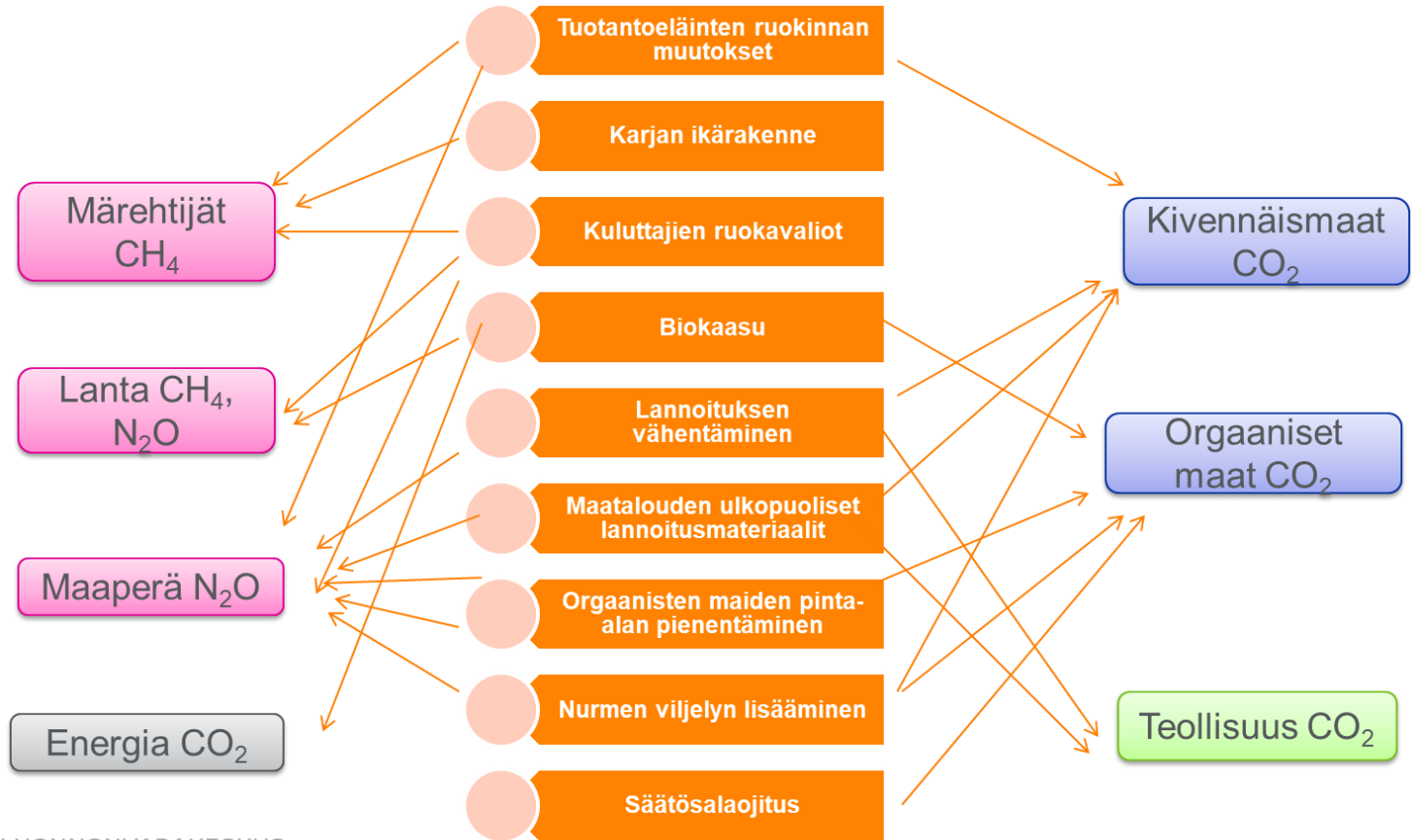


- Maataloussysteemiin tulee hiiltä ja typpeä ja sitä poistuu tuotteiden mukana.
- Koska ainekierrot "vuotavat", osa hiilestä ja typestä karkaa systeemistä.
- Ainekiertoja pyörittävät kemialliset, fysikaaliset ja mikrobiologiset prosessit, joita on monia: esim. kasviaineksen hajoaminen karikkekerroksessa, turvemaassa, pötsissä tai lantavarastossa, lannoitetypen denitrifikaatio tai hiilyhdisteiden stabiloituminen maa-ainekseen.
- Kyse on tulevien ja lähtevien virtojen tasapainosta ja ajoituksesta: esim. kasvintähteen tulee hajota ja vapauttaa ravinteet uuden sadon käyttöön, mutta ravinteet eivät saisi olla kauaa "vapaana".

# Päästöjen vähentäminen



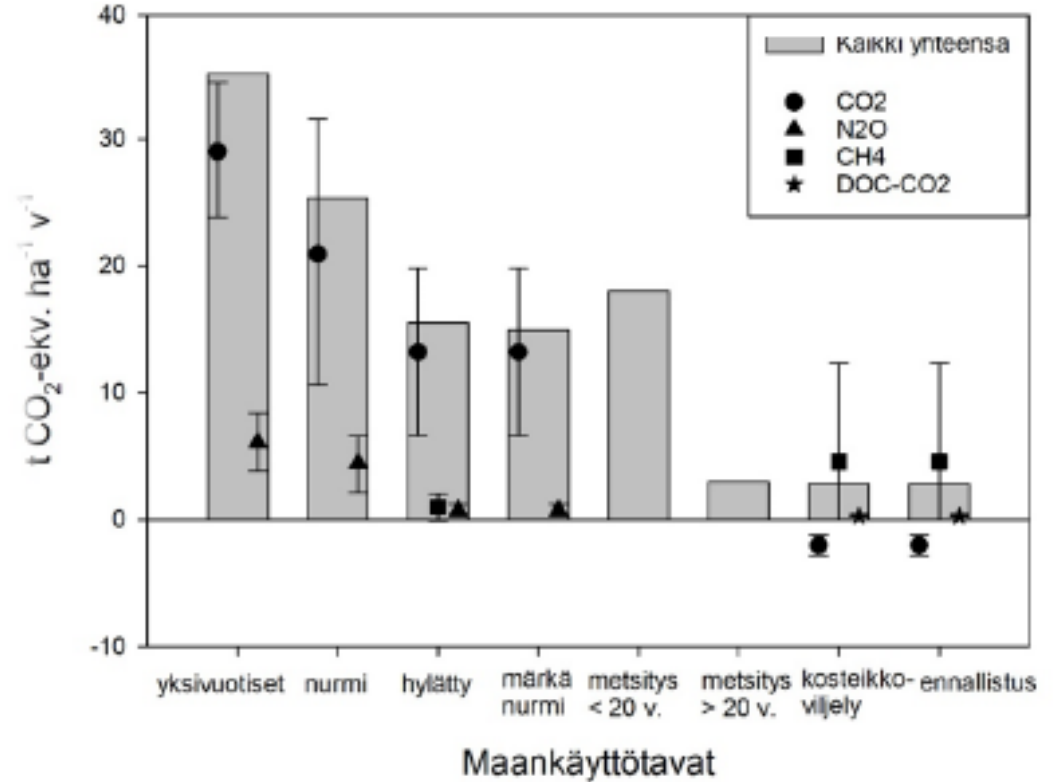
# Päästövähennyskeinot ja niiden kytkennät



# Mikä vähentää turvemaan maaperän päästöjä?

- Turvepeltojen päästövähennykset voivat olla 10-30 t/ha/v
- Tehokkain keino on pohjaveden pinnan nosto, toiseksi tehokkain kasvipeitteisyys
- Lähde: <https://www.mtk.fi/ilmasotiekartta>

Turvemaiden päästökertoimet





# Mahdollisuudet vaikuttaa turvepeltojen päästöihin

## Raivauksen välttäminen

- Tilusjärjestelyt
- Pellonvaihdot
- Lannankäsittelyn kehittäminen

## Tuotantokykynsä menettäneiden peltojen poistaminen tuotannosta

- Metsitys
- Ennallistaminen

## Turpeen hajotusta vähentävät keinot viljelyyn jäävillä pelloilla

- Kasvipeitteisyys (kevätkyntö, syyskylvö, aluskasvit tai nurmien siirto turvemaalle kivennäismaalta)
- Muokkauksen vähentäminen
- Pohjaveden pinnan nosto

# Ilmastotoimien toimeenpano

Maaseutuohjelma on tärkein instrumentti

Maaseutuohjelman sisällä ympäristökorvaukset ovat eniten tukeneet ilmastonsuojelua

Ohjelman toimien tehosta on tehty arvioita:

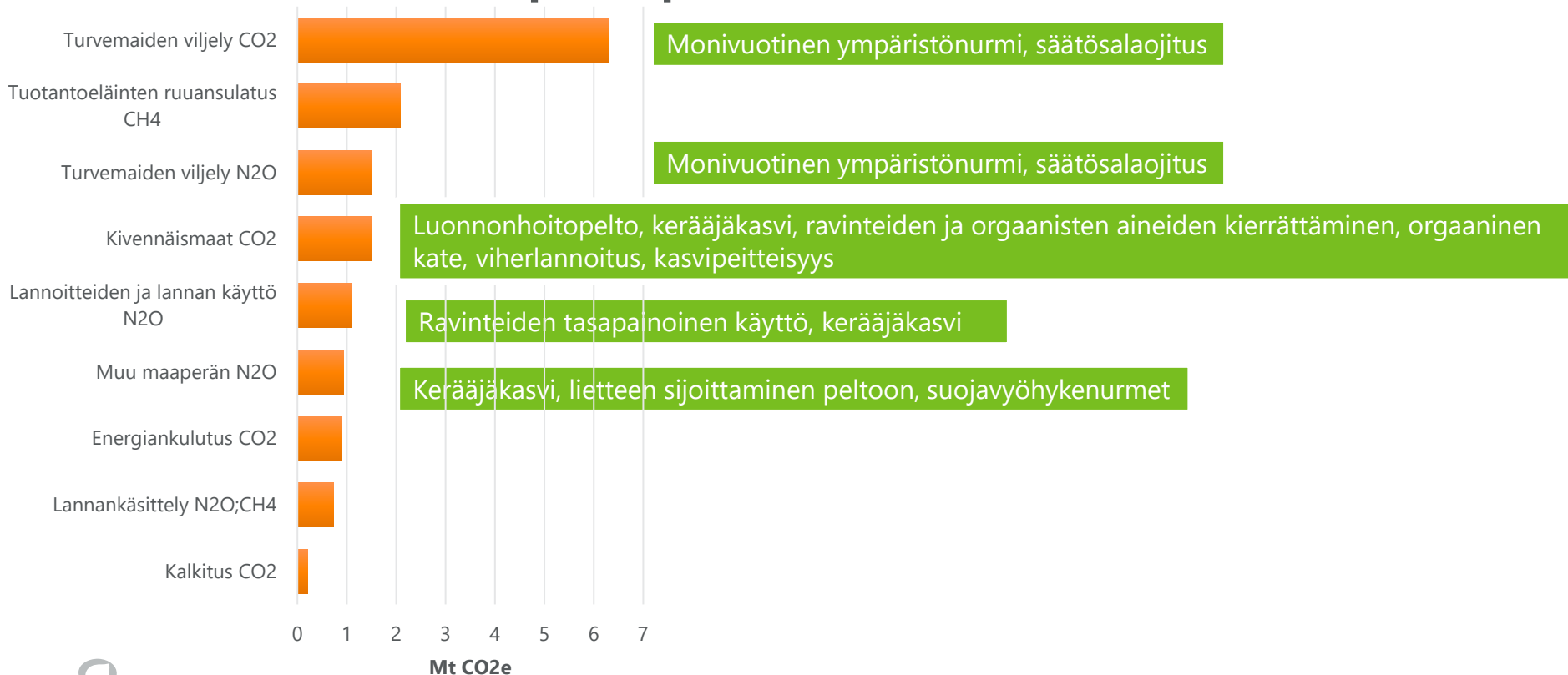
<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-287-650-8>; <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-326-919-4>

**Taulukko 1.** Maaseutuohjelman neljä tärkeintä toimenpidettä Alankomaissa, Ruotsissa ja Suomessa. Lähde: EC 2018.

	Alankomaat	Ruotsi	Suomi (Manner-Suomi)
Ohjelmarahoitus, euroa	1,69 mrd., josta kansallista rahoitusta 859 milj.	4,4 mrd., josta 2,6 mrd. kansallista rahoitusta	8,2 mrd., josta kansallista rahoitusta 5,8 mrd.
Ohjelman neljä suurinta toimenpidettä, euroa	<ul style="list-style-type: none"><li>o Investoinnit 782 milj.</li><li>o Maatilojen ympäristökorvaus (luonnon monimuotoisuus) 496 milj.</li><li>o Leader -toiminta 110 milj.</li><li>o Yhteistyöhankkeet 75 milj.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>o Maatilojen ympäristökorvaus (monimuotoisuus, kerääjäkasvit, suojavyöhykkeet, kosteikot, nurmet) 981 milj.</li><li>o Luonnonhaittakorvaus 966 milj.</li><li>o Maaseudun palvelut 656 milj.</li><li>o Luomuviljely 507 milj.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>o Luonnonhaittakorvaus 3.6 mrd.</li><li>o Maatilojen ympäristökorvaus 1.6 mrd.</li><li>o Investoinnit 1.0 mrd.</li><li>o Eläinten hyvinvointi 458 milj.</li></ul>



# Päästölähteet ja niihin vaikuttavat ympäristökorvaustoimenpiteet - eniten vaikutuksia maaperän päästöihin



# Näkymiä päästövähennysten toteutettavuuteen

- Hyvä toimi on pinta-alaa tai muuta yksikköä kohden tehokas tai niin houkutteleva, että sitä otetaan käyttöön tiloilla ahkerasti
- Päästövähennyksen raportointiin tarvitaan myös tilastotieto ja menetelmä
- Ilman turvepeltojen raivauksen loppumista on vaikea nähdä päästöjen merkittävästi vähenevän
- Kivennäismaiden hiilivarastoja lisäävät toimet ovat helpommin hyväksyttäviä kuin turvemaiden ja pinta-alaa on enemmän
- Kasvisten osuuden lisääntyminen ruokavalioissa saattaa helpottaa ilmastotavoitteiden saavuttamista
- Pieniäkään vähennyksiä ei kannata aliarvioida, kaikkia tarvitaan
- Tarvitaan nykyisten keinojen ja rahoituslähteiden lisäksi uusia

# Kiitos!



**LIFE17 IPC/FU/000002 LIFE-IP CANEMURE-FINLAND**

Projekti on saanut rahoitusta Euroopan unionin LIFE-ohjelmasta. Tämän esityksen sisältö edustaa ainoastaan CANEMURE-projektin näkemystä ja EASME / Komissio ei ole vastuussa esityksen sisältämän informaation mahdollisesta käytöstä.