

MAATALOUDEN ILMASTOPÄIVÄ

TO 13.2.2020

KLO 10:00

KESKI-POHJANMAAN
KANSANOPISTO
OPISTONTIE 1, KÄLVÄ

Ohjelma

- 9:30 Kahvitarjoilu
- 10:00 Avaussanat
Atso Ala-Kopsala, MTK Keski-Pohjanmaa
- 10:10 Viljelijät ovat hiilensitojia ja osa ratkaisua
Ympäristöjohtaja Liisa Pietola, MTK



Viljelijät ovat hiilensitojia ja
osa ratkaisua

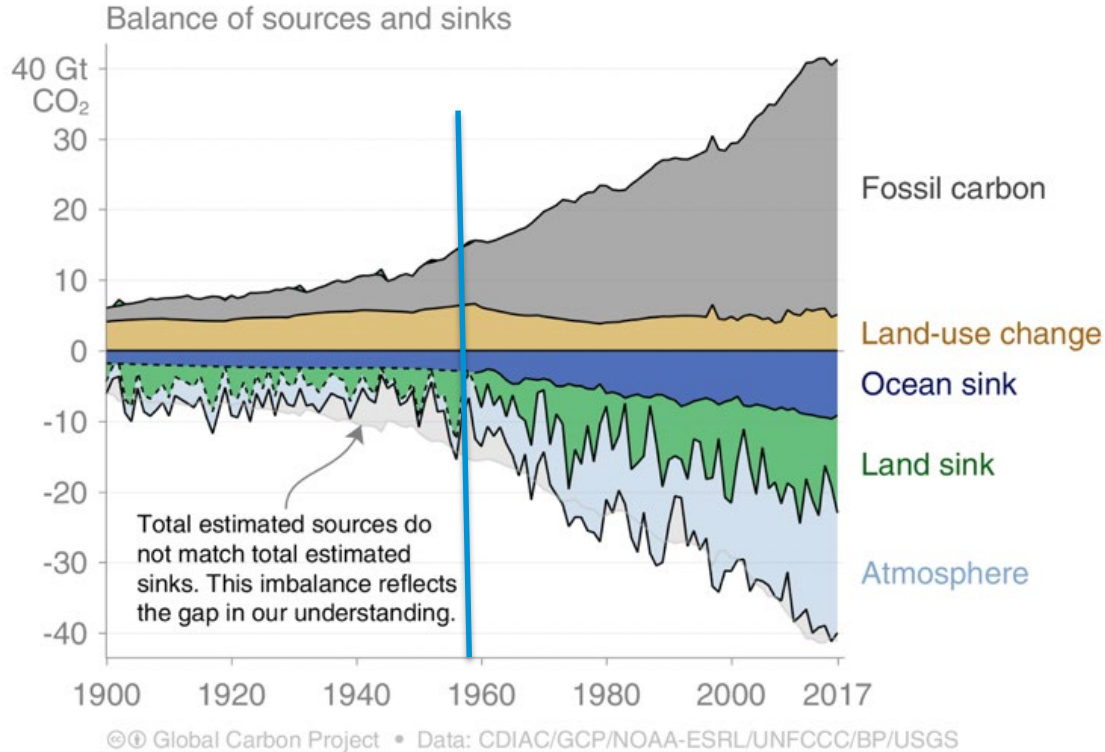
Liisa Pietola, MTK

Maatalouden ilmastopäivä 13.2.2020, Kälviä

Sisällys

1. ”Synnyin hiilineutraaliin maailmaan” – miksi ilmastonmuutos?
2. Tie takaisin ilmastoneutraalisuuteen:
 - Kasvin kasvun ja yhteyttämisen rooli
 - Maatalouspäästöjen rooli vs fossiiliset
3. Suomen malli hillitää ilmastonmuutosta maataloussektorilla
 - Eläintuotanto johtotähtenä
 - Kasvintuotanto – miten jatkaa 90-luvun kehitystä?
4. Tunnistetaan ratkaisijan rooli ja tuetaan tuottavuutta = hiilensidontaa
 - Eläin ja kasvinjalostus - eläin- ja kasvinterveys
 - Haasteena peltopäästöt: Tartumme ilmastoratkaisuihin kunhan laskenta tukee järkeviä toimia hiilensidonnasta ja kasvintuotanto saadaan kannattavaksi ja perusparannuksiin investointeja





”Synnyin hiilineutraaliin maailmaan”

CLC:n sidosryhmätilaisuus 27.1.2020

Alle 10 vuotta 1,5 asteen hiilibudjettia jäljellä nykypästäöllä (42 Gt CO₂ /vuosi)

2. Takaisin ilmastoneutraaliin maailmaan



VIUHKA AUKI → kiire saada viuhka kiinni

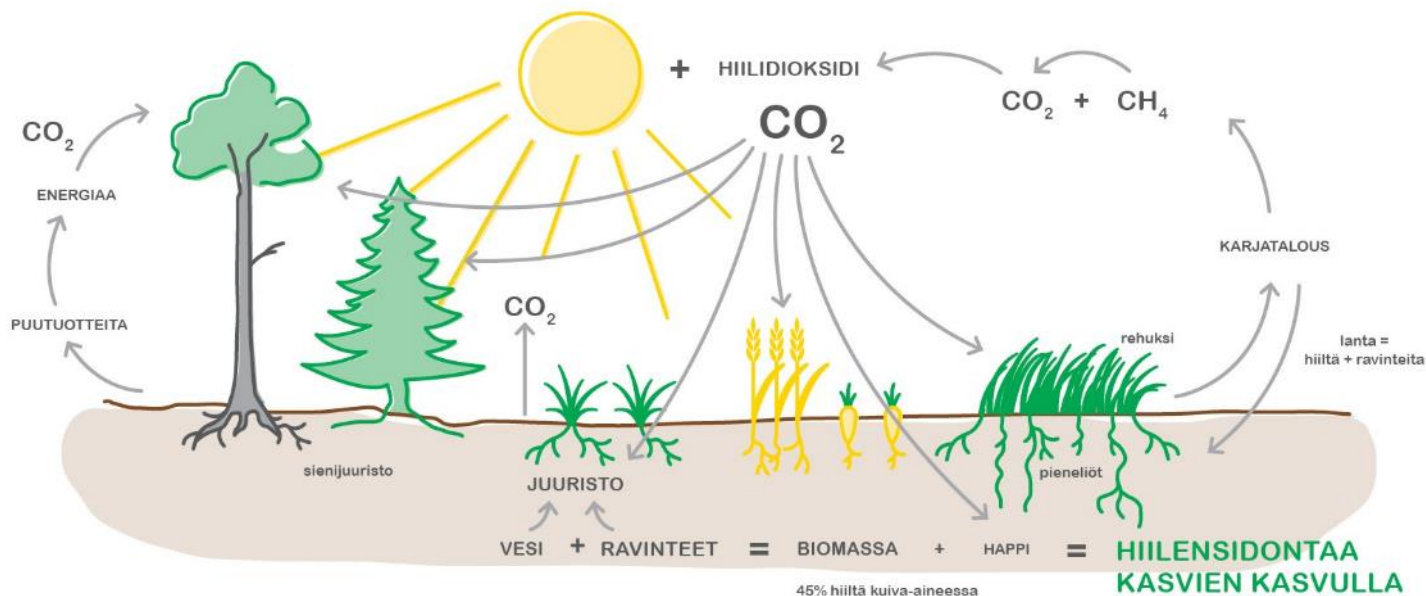
Kasvihuonekaasupäästöt fossiilisista raaka-aineista on kasvanut jyrkästi 50-luvulta
Moni voi todeta, että ”olen syntynyt hiilineutraaliin maailmaan”, kuten ministeri Pekka Haavisto tähdensi 21.1.2020

Keskeisimmät syyt ilmastonmuutokseen fossiilisen raaka-aineen käyttö ja metsäkato, jonka merkitys ilmakehän hiilidioksidin kasvussa on vähentynyt suhteessa fossiilisten käyttöön.

Kiihtyvät kasvihuonekaasupäästöt ovat päätyneet meriin, maahan ja kasvillisuuteen sekä ilmakehään, jossa ilmaa lämmittäneet hiilidioksidi 66 %, metaani 17 % ja dityppioksidi 6 % (lähde WMO).

**Keskeinen ratkaisu kasvillisuudella, jonka kasvu ylläpitää hiilidioksidin sidontaa fotosynteesissä
Metsäisessä Suomessa metsien sidonta suuri** ja metsäkatoa alle 0,5 promillea (LUKE).

2. Takaisin ilmastoneutraaliin maailmaan - kasvavan kasvin eli yhteyttämisen merkitys

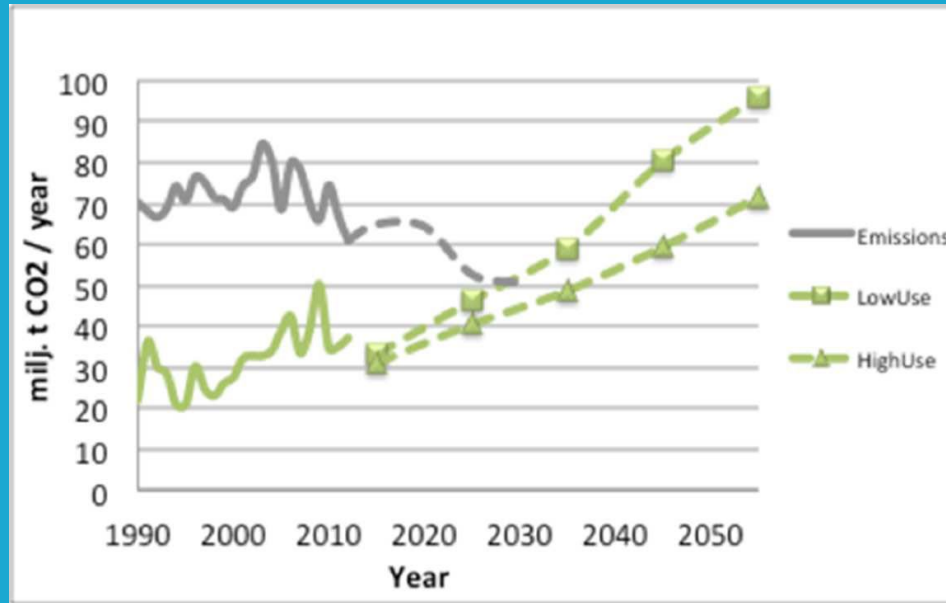




METSIEMME KASVUN HIILENSIDONNAN ANSIOSTA

SUOMI ILMASTONEUTRAALI 2035

METSIEN KÄYTTÖASTE VAIKUTTAA



Suomen kasvihuonekaasupäästöjen ja metsien hiilensidonta 1990-2050 Luken mallinnuksen mukaan

Lähde: Ilvesniemi H. Luke 5.1. 2017 /EP

Suomen kasvihuonekaasupäästöt (Tilastokeskus)

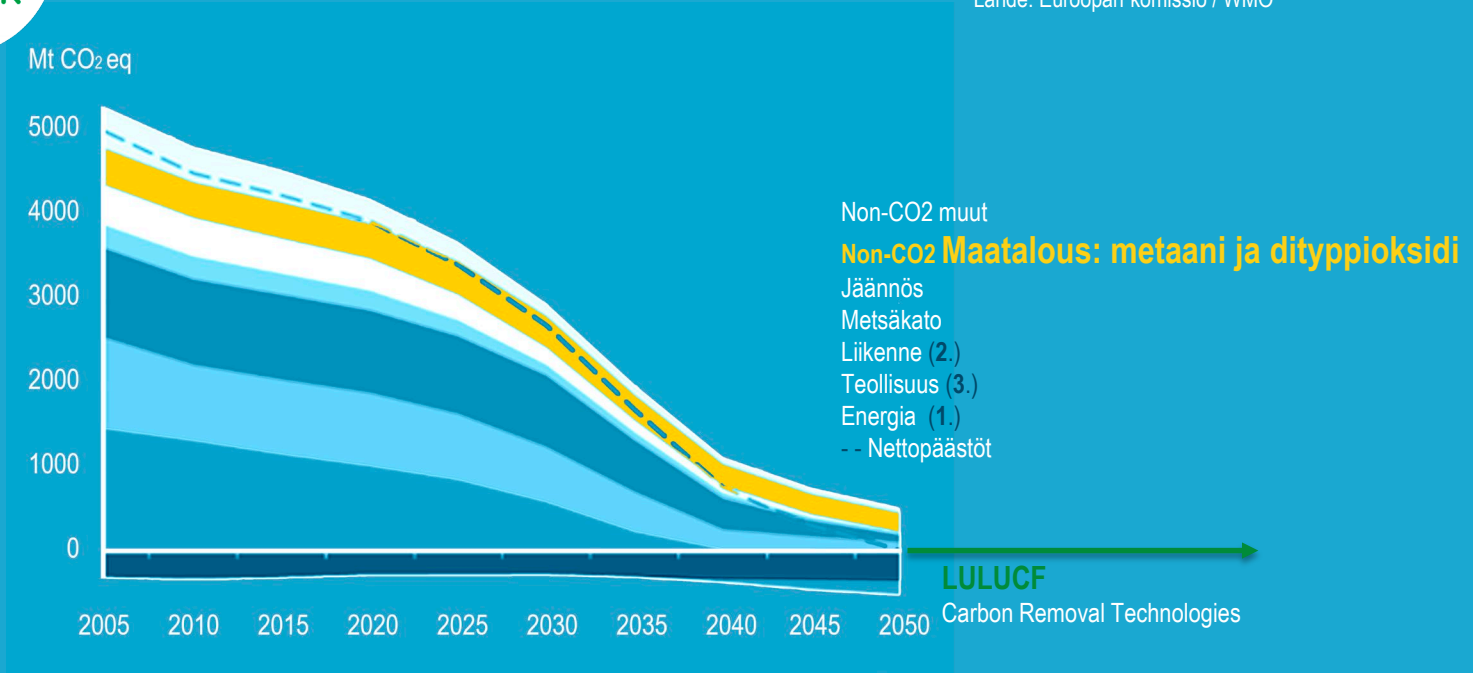
Graafi:
Suomen kasvihuonekaasupäästöt ja maankäyttösektin sidonta 2018, miljoonaa tonnia CO₂-ekv.





VISIO ILMASTONEUTRAALISTA EUROOPASTA 2050

Lähde: Euroopan komissio / WMO





VISIO ILMASTONEUTRAALISTA EUROOPASTA 2050

Suurimmat päästöt ajetaan alas erityisesti Energia-, Liikenne-, Teollisuus- sektoreilta, koska siellä suurimmat päästöt **Maatalouskaasut (dityppioksidi ja metaani) ovat 2050 suurimmat päästölähteet – ilman maataloutta emme voi elää Resurssitehokkuudella päästöjä voidaan kuitenkin vähentää.**

Kasvillisuuden hiilensidontaa vahvistetaan LULUCF-sektorilla: metsien ja peltojen hiilensidonta
→ MTK: on huolehdittava, että **metsät kasvavat myös 2050 jälkeen**
→ **Ratkaisuna aktiivinen kestävä metsienhoito, joissa suojelualueita mukana**

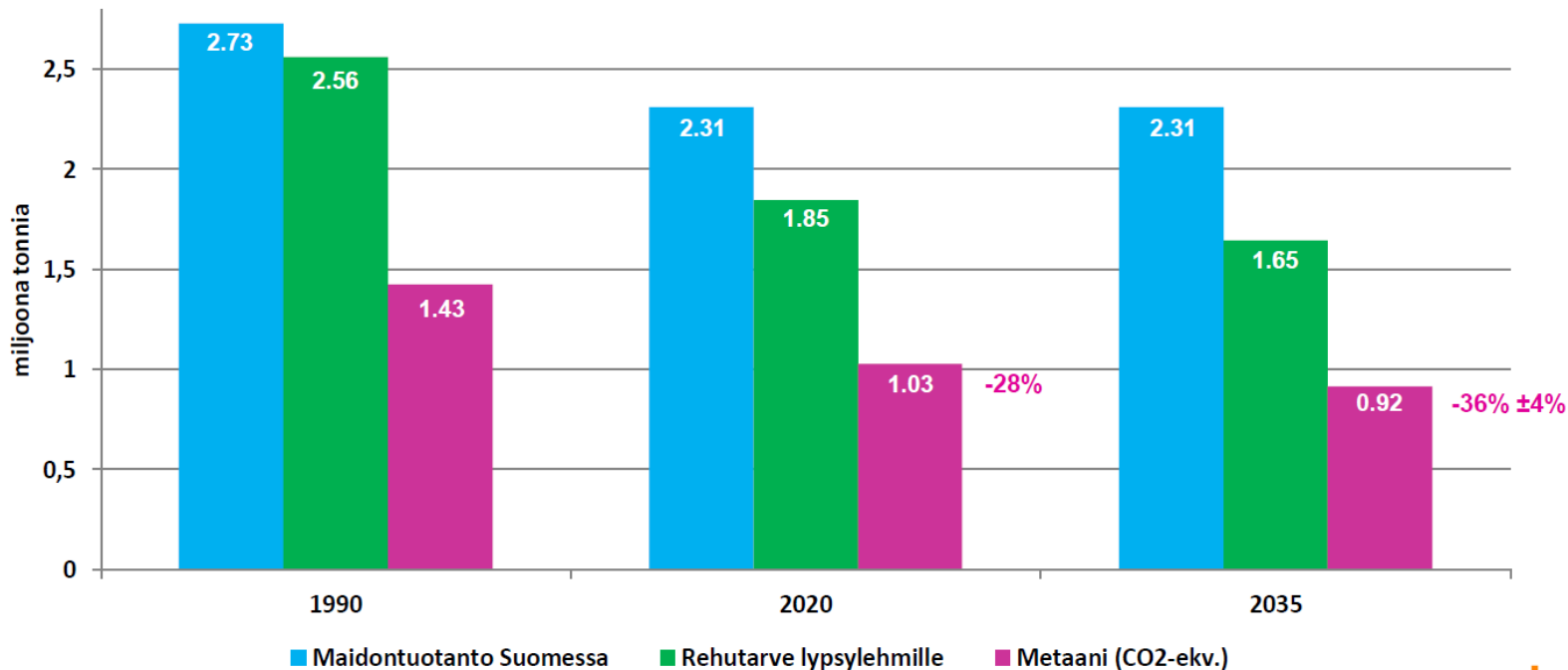
Tekninen hiilensidonta (Carbon Removal Technologies) jää kasvillisuuden merkitystä pienemmäksi tasapanottamaan päästöjä

Miten vahvistaa pellon hiilensidontaa? Miten pitää hiili turvepelloissa? Miten lisätä kivennäismaiden multavuutta?
Avaintekijänä tuottavuus, resurssitehokkuus, tehokas kasvipeitteinen viljely, jossa hiili pidetään maassa ja/tai lisätään.

Suomen haasteena orgaanisten maiden hiilidioksidipäästöt. Tutkimusyhteistyö tarkentaa viljelytoimia päästöjen pienentämiseksi. Suomen mahdollisuutena kotieläintuotanto ja erityisesti nurmipohjainen karjatalous, joka on edistyskellistä:

Edistyksen vaikutus Suomen lypsylehmien metaanipäästöihin

Ennustettu Suomen lypsylehmien metaanipäästövähennys vuodelle 2035



3. Suomen malli

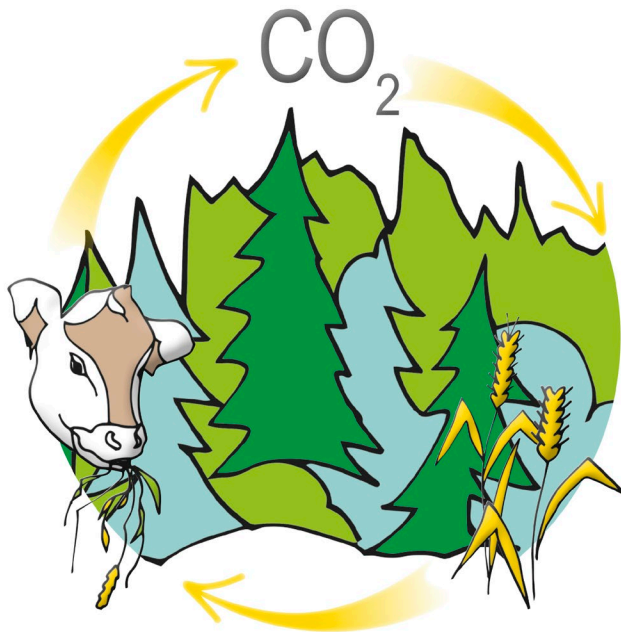
Ilmastoneutraali ruoka 2030



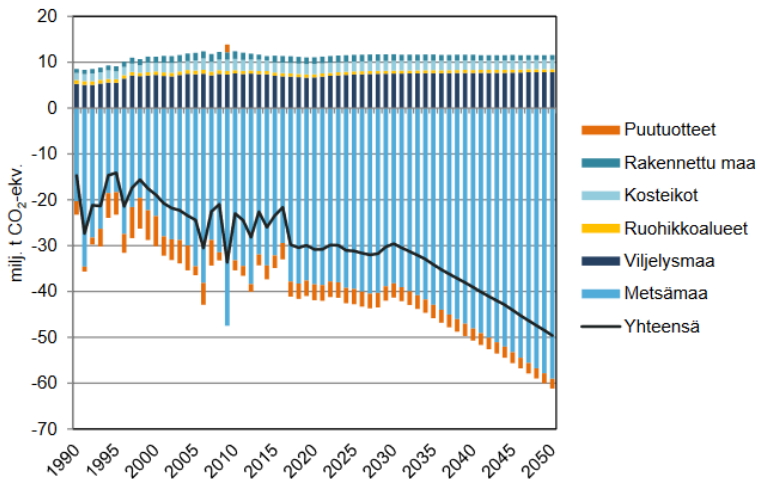
Tavoitteena

tuottavuus ja alkutuotannon energiaratkaisut

→ Resurssitehokas eläin- ja kasvintuotanto

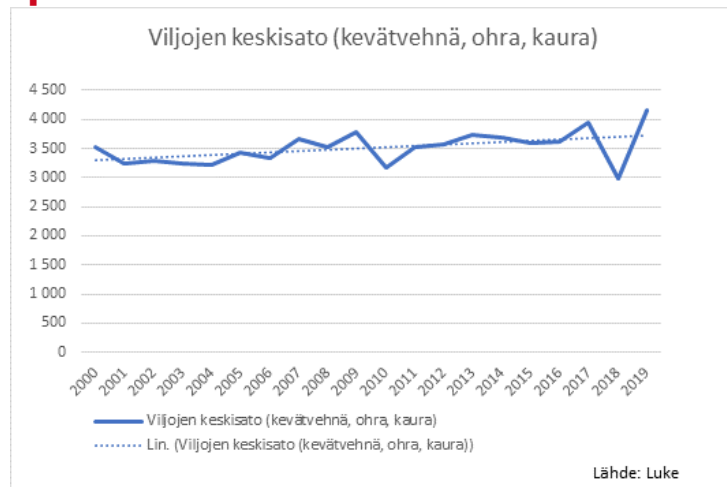


Metsien kasvussa hiilinielut kasvavat - peltosadot eivät ole nousseet 2000-l

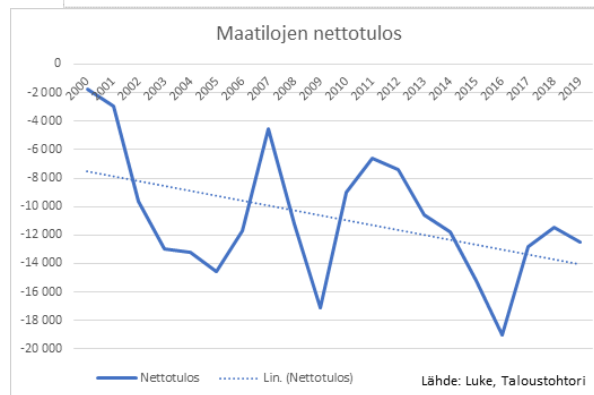


Kuva 4. LULUCF-sektorin historialliset päästöt ja poistumat 1990–2016 ja niiden kehittyminen LULUCF-WEM-skenaariossa 2017–2050.

http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161408/20-2019-MALULU_.pdf



Lähde: Luke



Lähde: Luke, Taloustohtori



Suomen malli: tuottavat eläimet, tuottava maa

Tuottavat eläimet: eläinterveys ja hyvinvointi, ravitsemus, jalostus ja näiden seuranta
→ Tuotosseuranta ja eläinten terveydenhuollon seurantajärjestelmät - Naseva, Sikava
→ *ilmastotoimia jo 120 vuotta*

Maan kasvukunto: ravinteisuus, vesitalous, maan multavuus ja rakenne, pH & kalkitus
- paripyörät, vähennetty maan muokkaus, sijoituslannoitus, kasvipeitteisyys, nurmiviljely
→ *ilmastotoimia yli 50 vuotta*

→ ***Miten palauttaa?*** *Jotta kannattaisi investoida perusparannuksiin, jotta kannattaisi panostaa viljelyyn siten että satotasot nousevat*



Viljely kehittynyt yhä ilmastokestävämmäksi

Pariipyörät

Sijoituslannoitus

Sadetus

Kyntämätön viljely

Viherkesanto

Suojakaistat

Kerääjäkasvit

Tarkennettu lannoitus

Viljelykierrot

Seoskasvustot

Kasvinsuojelu



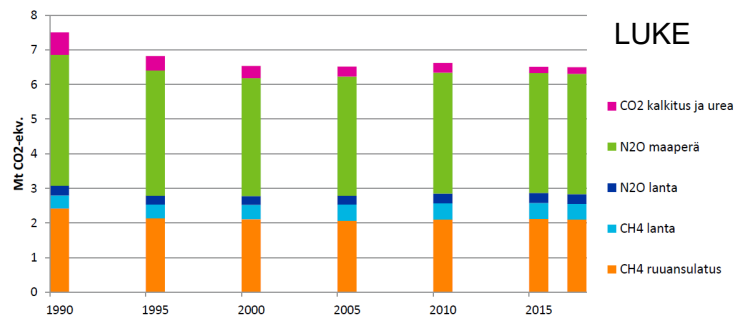
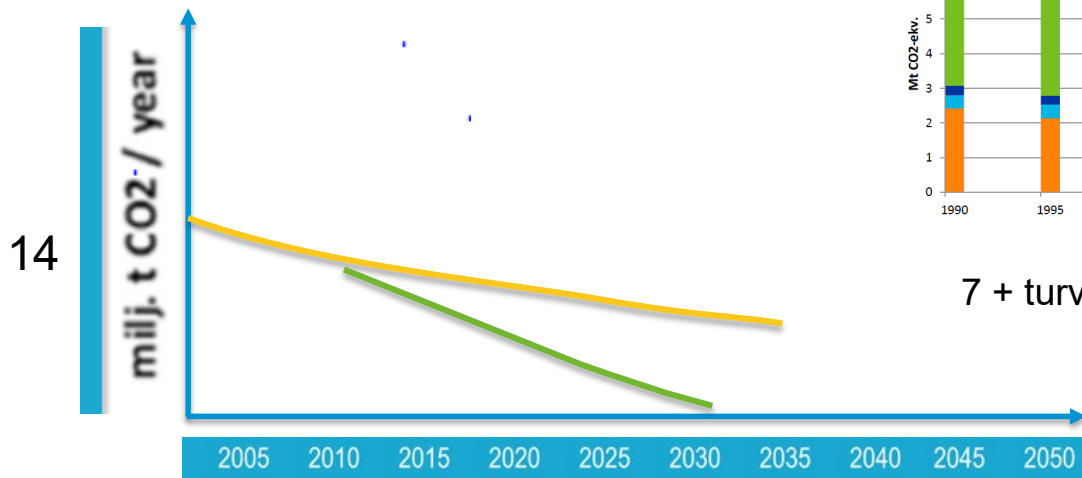
*viljavuuden seurantaa
ja vesiensuojelutoimia
sitten 80-luvun*

Tavoitteena tänään pitäisi olla
terveet, peittävät, satoiset
kasvustot ja **tuottava maa**



4. Tunnistetaan ratkaisijan rooli ja tuetaan tuottavuutta = hiilensidontaa

Muuten emme pääse ilmastoneutraalisuuteen



7 + turvemaiden CO₂- päästöt +7 = 14 Mt



Eloperäisten maiden N₂O-päästöjen laskenta

- Yksivuotisille kasveille, monivuotisille kasveille (nurmi!) ja ruohikkoalueille (lähinnä hylättyjä peltoja) omat päästökertoimensa

	Yksivuotiset	Monivuotiset	Ruohikkoalueet
t CO ₂ -ekv./ha/vuosi	6	4	1

Päästökertoimet

Yksivuotiset ja monivuotiset IPCC Wetlands Supplement 2013

- perustuvat suureksi osaksi Suomessa ja muissa Pohjoismaissa tehtyihin tutkimuksiin

Ruohikkoalueet Maljanen et al. 2010

- hylätyt pellot

Samat päästövähennyskeinot
kuin CO₂-päästöissä

Hiilensidonta rehuun uupuu laskennasta

Suhteutus EU:n naudanlihantuotannon päästöjen jakautumiseen maittain

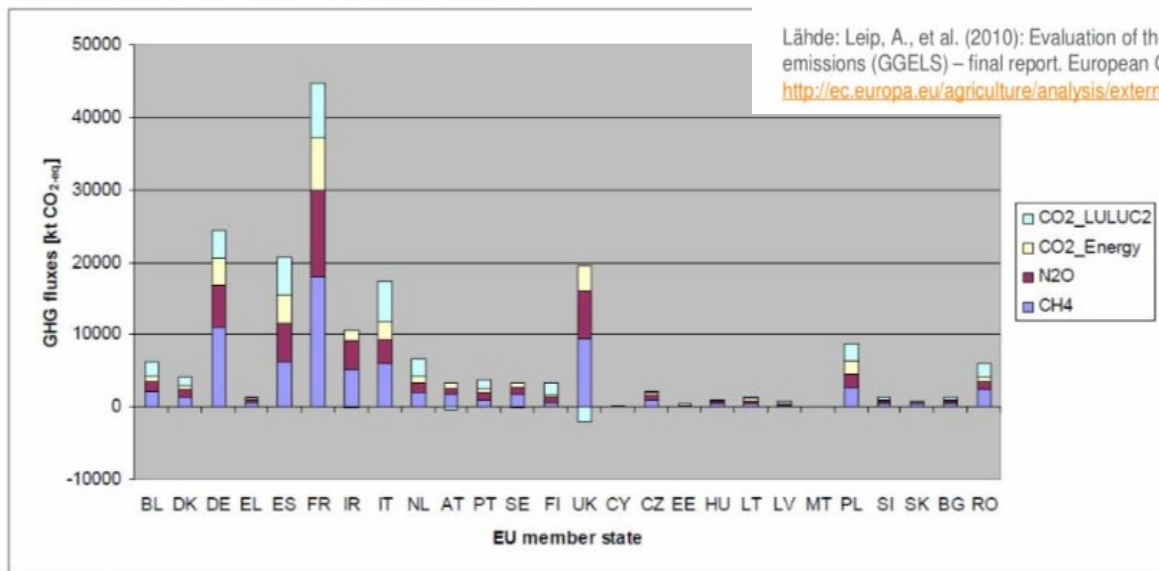


Figure 6.4: Total GHG fluxes of Beef Production in 1000 tons of CO_{2-eq} by EU member states and Greenhouse Gases

CO₂:

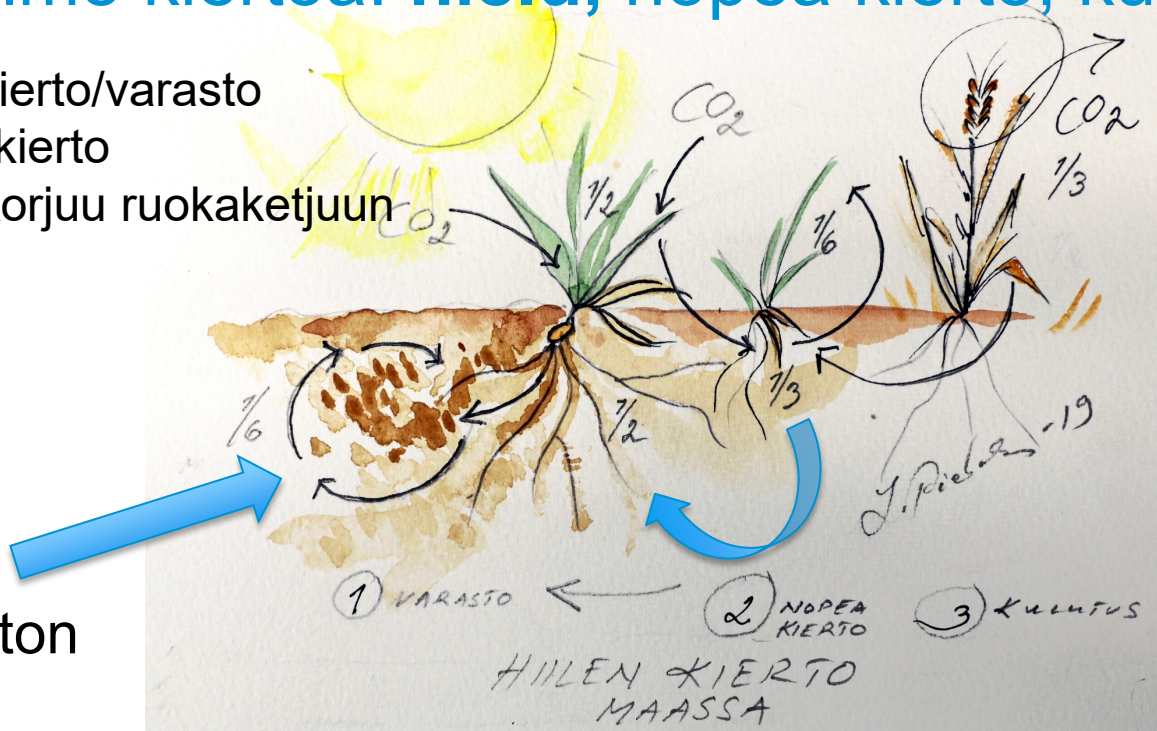
Hiilen kolme kiertoa: **nielu**, nopea kierto, kulutus

- 1) Hidas kierto/varasto
- 2) Nopea kierto
- 3) Sadonkorjuu ruokaketjuun

hiilinielu

=

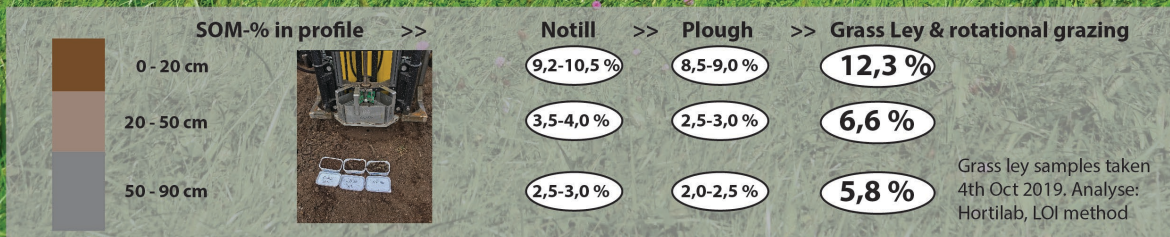
hiilivaraston
kasvu



Soil mapping - Results from season 2019 - SOM

Hiilivaraston kertymisessä oleellista

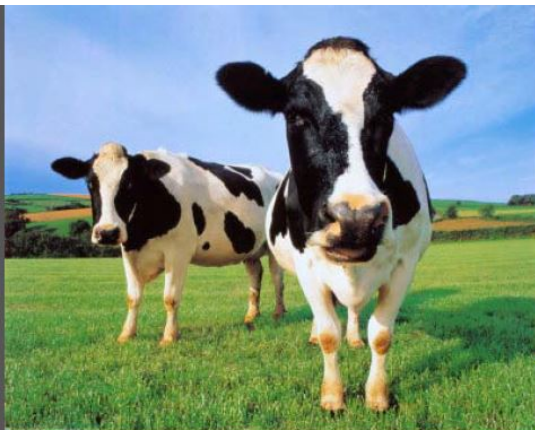
- 1) kasvuston peittävyys ja määrä
- 2) maan muokkaus



Copyright: Johanna Jahkola

Data from Koneviesti magazine, Loimaa site and Jahkola Farm, Urjala





From a climate point of view:
**Cows have a dual
personality!**

**Methane is accounted and part
of the emission reduction
commitment (Effort Sharing
Decision)!**

**Carbon removed through
grassland (LULUCF) is NEITHER
accounted NOR part of the
emission reduction commitment!**

Ecology & Farming, 4 – 2011, IFOAM Magazine

**COWS
ARE NOT
CLIMATE
KILLERS!**

In the public debate, it sounds pretty simple: cows are climate killers. Full stop! It has even become common to compare cattle with cars. The main problem with agriculture – and we even read about this in scientific publications – is the environmentally unfriendly cattle...



Vahvuutemme olla ratkaisijan roolissa

Vesivarat: vettä riittää ruuantuotantoon, jota tarvitaan enemmän tulevaisuudessa

→ tuotantoa ei ole syytä ajaa alas

→ Pariisin ilmastopöytäkirja: ilmastotoimet ei saa uhata ruuantuotantoa

→ Kestävän kehityksen tavoite 2: ei nälkää

Huoltovarmuus ja ilmastomuutoksen hillintä ja sopeutuminen

→ kotieläintuotanto ja sen tuottavuus – suomalainen maito- ja lihaketju

→ osa ilmastomuutokseen varautumista

→ on nähtävä 150 vuotta taakse- ja eteenpäin

Tutkimusta tarvitaan: Maaperäpäästölaskentaan mukaan tuottavuus ja hiilensidonta

Alkutuotanto tekee voitavansa: kokemus vesiensuojelusta 40 vuotta



Laskenta ?

Sidonta mukaan hiilitiekarttoihin luonnontieteellisin perustein

Tuottavuus huomioiden

→ Tilakohtainen laskenta ja parametrit joustamaan

Toimialan oma näkemys ilmasto/vähähiilisyyspoluista 2035

Mitä toimia ja vaihtoehtoja tarvitaan – mitä maksaa

EU:n vihreän kehityksen ohjelma (Green Deal) ja hallitusohjelmamme edellyttävät suunnitelmia siitä miten ilmastoneutraaliin tulevaisuuteen päästään

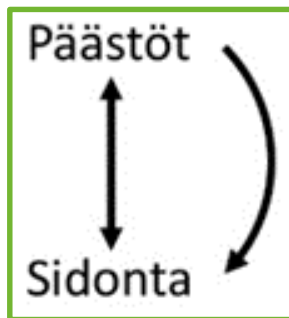
- EU 2050
- Suomi jo 2035



Luontopohjaisia ratkaisuja ja hiilen sidontaa

MAA- JA METSÄTALOUDEN RATKAISUT ILMASTON HYVÄKSI:

1. Päästöt alas
2. Sidonta ylös
3. Uusiutuvat tilalle
4. Sopeutumista



Mitä maa- ja metsätalous voi tehdä ja millä edellytyksillä?

[MTK:n ilmasto-ohjelma 2018](#)