

Suometsien ja -peltojen maaperän ilmastopäästöjä voidaan vähentää merkittävästi kohdentamalla tukirahoja nykyistä järkevämmin

Kristiina Lång, Raisa Mäkipää, Sakari Sarkkola
12.12.2023



Ilmastotoimet ovat tehokkaita, jos vaikutus on hyvä pinta-alayksikköä kohden tai jos pinta-alaa saadaan toimen alle paljon.

Tässä esityksessä keskitytään kolmeen kokonaisuuteen:

1. Metsäkadon hidastaminen
2. Turvepeltojen päästöjen vähentäminen
3. Jatkuva kasvatus suometsissä

Lehtonen, A. ym. 2021. Maankäyttösektorin ilmastotoimenpiteet – Arvio päästövähennysmahdollisuuksista: Synteesiraportti. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-380-275-9>

Maankäyttösektorin ilmastotoimenpiteet

Keino	Toimenpiteen pinta-ala (kha/v)	Toimenpiteen vaikutukseen tarvittava aika	Hiiltä pois ilmakehästä/ päästövähennys 2035 (Mt CO ₂ ekv./v)
→ Turvemaapellot	4 ■	●	0,91
Kosteikot	5,8 ■	●	0,24
Metsitys	6 ■	●	0,19
Suojelualueet	6 ■	●	0,17
→ Metsäkato	6,5 ■	●	1,27
Kangasmaaperä	15 ■	●	0,22
Taimikonhoito	30 ■	●	0,31
Typpilannoitus	50 ■	●	0,62
→ Korprien jatkuva kasvatus	75 ■	●	1
Tuhkalannoitus	76,7 ■	●	1,2
Kivennäismaapellot	1000 ■	●	0,69
Puutuotteet	22 000 ■	*	1,50
Lahopuu	22 000 ■	●	1,26

*Puutuotteiden päästövähennyksen toteutumiseen vaikuttaa globaali kysyntä.

● Nopea vaikutus ● Hidas vaikutus

Suomi tuskin on ilmastoneutraali 2035 ilman turvemaiden päästöjen reilua vähennystä

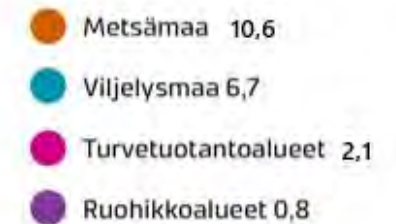
Suomen päästöt pienenevät vauhdilla, mutta samaan aikaan maankäyttösektorin nielu on pienentynyt.

Nielu olisi 20 Mt suurempi ilman ojitettuja turvemaita.

Suomen kasvihuonekaasutase 2021,
Mt CO₂-ekv.



Ojitettujen turvemaiden päästöt
LULUCF-sektorilla, Mt CO₂-ekv.



Turvemaisissa on suuri
potentiaali nielun
vahvistamiseen

Metsäkato ei ole vain trooppisten seutujen ongelma

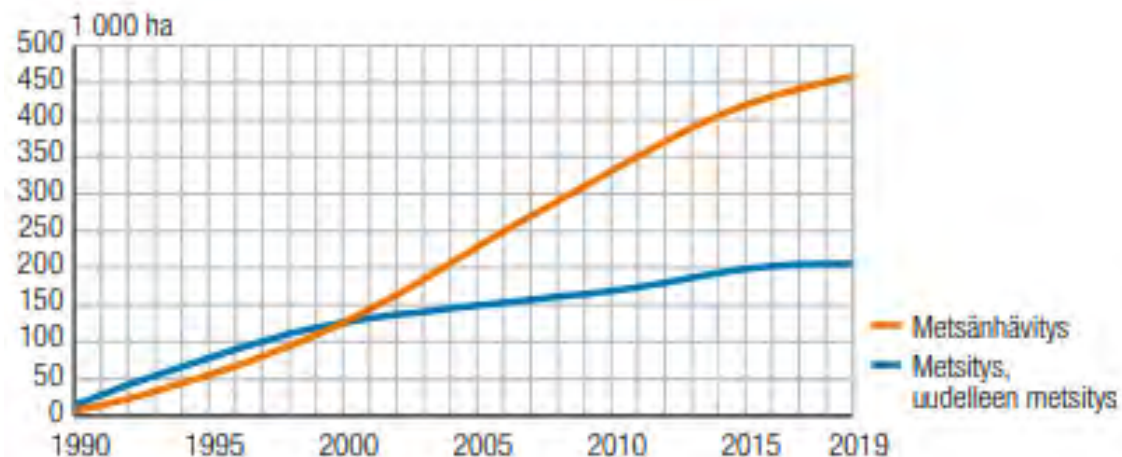
Metsäkadon päästöt ovat olleet Suomessa yli 3 Mt CO₂e, ja metsitys ei ole sitä kompensoinut. Metsäkatoa voidaan ehkäistä tekemällä metsän raivauksesta maksullista tai helpottamalla peltomaan saatavuutta.

Metsityksen ja metsäkadon/metsänhävityksen nettopoistumat tai -päästöt vuosina 2013–2019 (kilotonnia CO₂-ekvivalenttia).

Toimi	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Metsitys	-694	-784	-782	-771	-508	-688	-898
Metsäkato/ metsänhävitys	4 236	4 091	3 829	3 631	3 467	3 444	3 435
Yhteensä	3 543	3 306	3 047	2 861	2 959	2 756	2 537

Taulukon yksikkö on kilotonnia hiilidioksidiekvivalenttia.

* Negatiivinen luku tarkoittaa nettopoistumaa eli hiilen sitoutumista ilmakehästä, positiivinen luku nettopäästöä ilmakehään. Näiden Kioton pöytäkirjan toimien päästöjä ja poistumia ei ole arvioitu vielä vuodelle 2020.

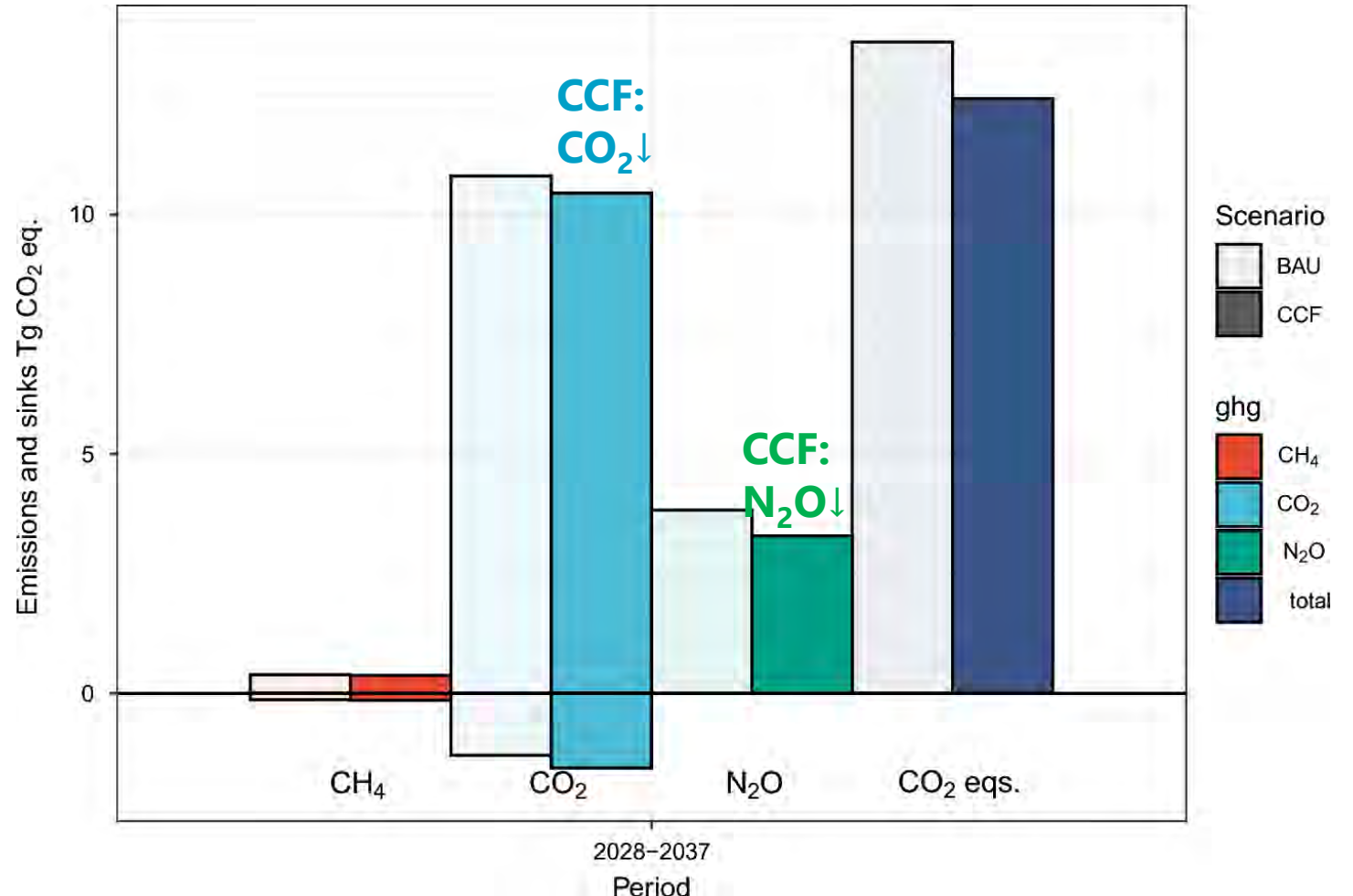


Kumulatiivinen metsäkadon ja metsityksen pinta-ala alkaen vuodesta 1990

Tarvitaan kannustimia jatkuvapeitteiseen kasvatukseen

Nielu vahvistuisi 1 Mt kuusivaltaisten suometsien jatkuvapeitteiseen kasvatukseen (CCF) siirtymisellä, hakkuut voitaisiin pitää ennallaan.

Kuusivaltaisissa suometsissä jatkuvapeitteinen metsänkasvatus on metsänomistajalle taloudellisesti jopa kannattavampaa kuin jaksollinen kasvatus.

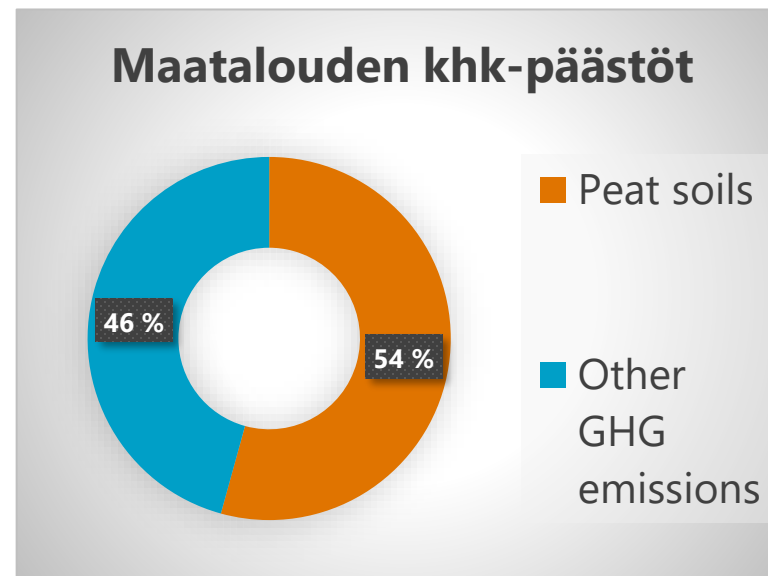
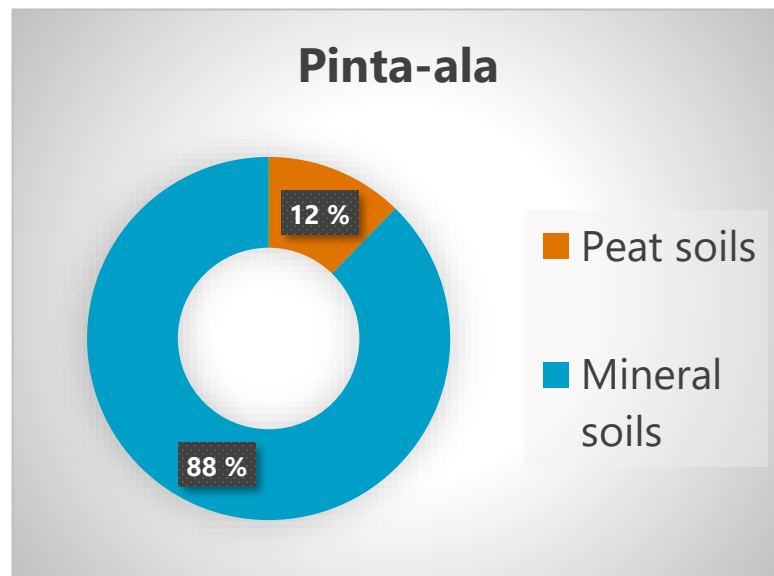


Turvepellot ovat kokoaan suurempi päästölähde ja edullinen päästövähennysten kohde

Turvepeltojen päästövähennystoimet ovat edullisia (10-20 €/t CO₂e), mutta niiden toteutus on vähäistä.

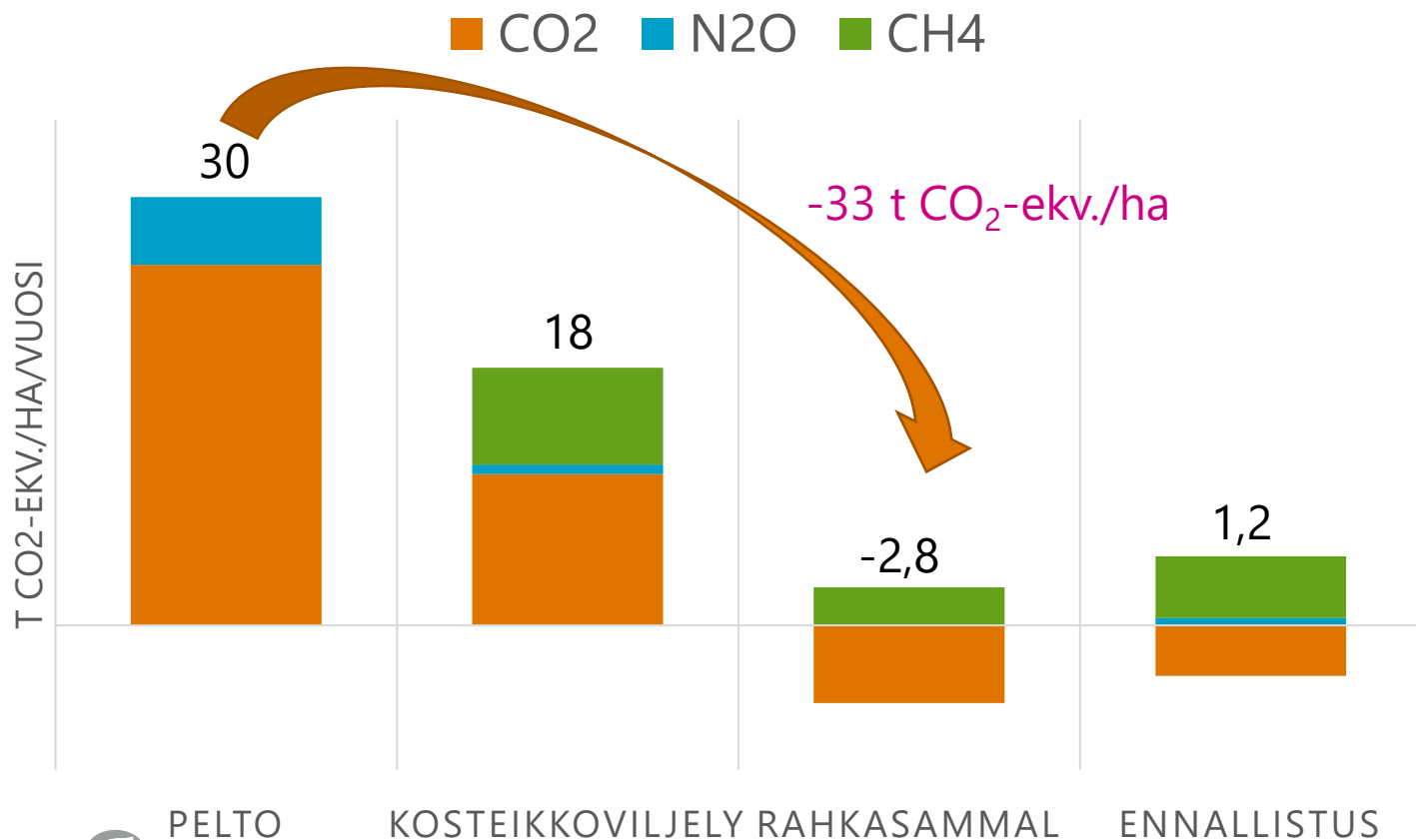
Maataloudessa on paljon tukirahoitusta käytettävissä, mutta tukia ei kohdenneta kustannustehokkaasti. Esim. 2015 keskimääräinen ympäristökorvauksella toteutetun päästövähennyksen hinta oli 700 €/CO₂e*.

Tarvitaan maataloustukien ulkopuolista rahoitusta, jotta päästöjä saadaan vähennettyä kustannustehokkaasti ja pysyvästi.



Turvepellot ovat noin 12 % peltoalasta, mutta niiden päästöt ovat yli puolet kaikista maatalouden päästöistä.

Turvepeltojen vettäminen on tehokkain keino vähentää päästöjä maataloudessa



- Kirjallisuuskatsaus peltojen vettäminen khk-päästöistä:
- Päästövähennys voi olla kymmeniä tonneja hehtaarilta
 - Metaanipäästöjen nousu ei syö hyötyjä
 - Ennallistaminen/sammal ovat parhaat vaihtoehdot

Kosteikkoviljelystä päästövähennyksiä, uusia materiaaleja ja tulonlähteitä



- Jos pellon ennallistaminen ja tuotannosta poisto ei onnistu, voidaan siirtyä kosteikkoviljelyyn eli tuottamaan määrissä oloissa kasvavia satokasveja.
- Potentiaalisin arvoketju tällä hetkellä on kasvualustojen ja kuivikkeiden tuottaminen (ruokohelpi, järviruoko, osmankäämi), mutta kannattavuus paranisi, jos samalla tuotettaisiin esim. väriaineita, eristelevyjä ja tekstiilejä.
- Alueelliset kokeilut toimivat alustoina arvoketjujen kehittämiseksi



Kuva: A. Kumar

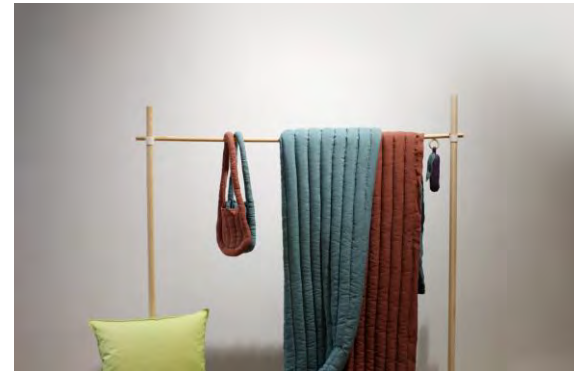
Eristelevy
(kehitetään
Lukessa;
järviruoko)



Väriaineet
(järviruoko)



Kasvualusta
(Kiteen Mato
ja Multa;
järviruoko
+ ruokohelpi)



Tekstiilitäyte
(Fluff Stuff;
osmankäämi)



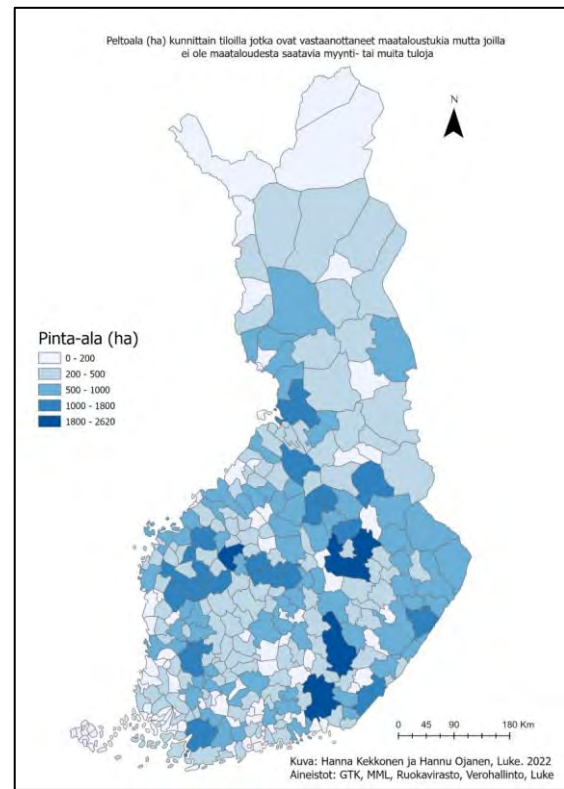
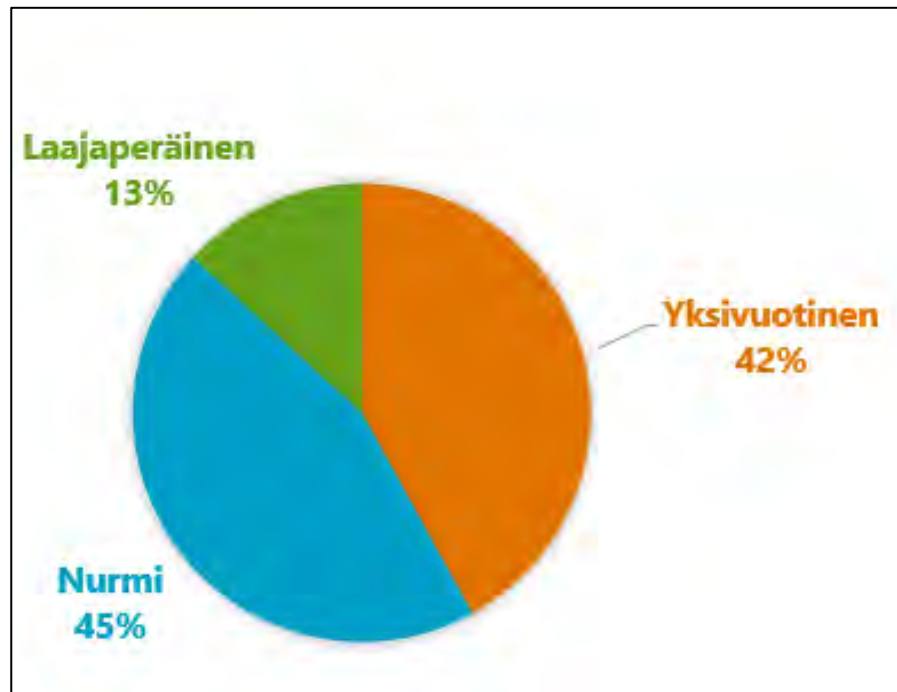
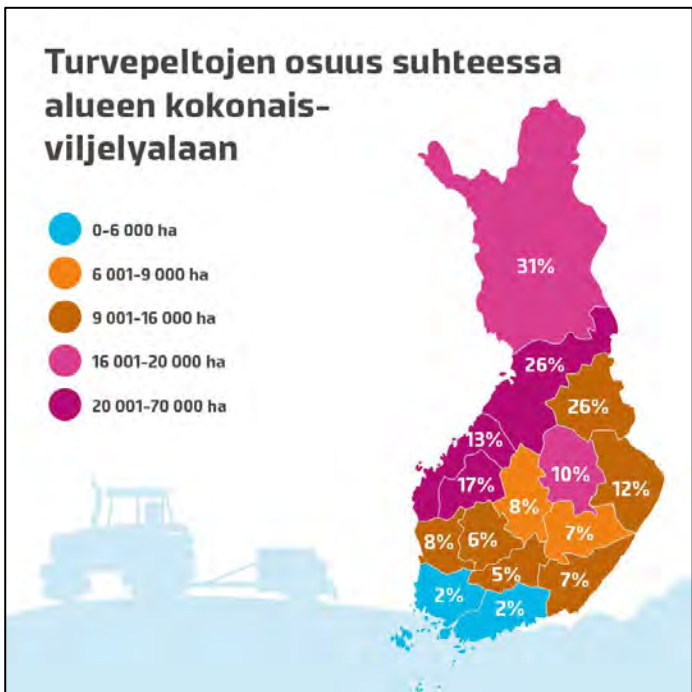
Tuotteita Saksasta
(Wetland Products;
osmankäämi)

Mistä ensisijaista alaa päästövähennyksiä tuottamaan?

1) Alueet, joissa turvepeltojen osuus 2-12 % (90 000 ha*).

2) Laajaperäiset pellot, jotka eivät tuota ruokaa/rehua (luonnonhoitopellot yms.). Ala 30 000 ha*, päästöt 750 kt CO₂-ekv. vuodessa. Hinnalla 100 €/tCO₂ kustannuksia yhteiskunnalle 75 milj. € vuodessa + tuet > 15 M€.

3) Tilat, jotka eivät tuota ruokaa. 2020: 7500 maatilaa nosti 62 M€ tukia myymättä tuotteita/vuokraamalla peltojaan. Turvepeltoja 17 000 ha*, päästöt 425 kt=43 M€ hinnalla 100 €/tCO₂ +tuet 8,5 M€.



→ Turvepeltojen päästövähennysten ei alkuvaiheessa tarvitse kohdentua ruokaa tuottaviin peltoihin.

Kiitos!



 **LIFE17 IPC/FU000002 LIFE-IP CANEMURE-FINLAND**
Tämä projekti on osittain rahoitettu Euroopan unionin LIFE-ohjelmalla. Tämän yrityksen
osittain edustaa aloitteensa CANEMURE-projektin rahoittajaksi ja SASPE Yhteistyön
ei ole väliä yrityksen olemassaolosta tai muuttamisesta.