

# Soiden maatalouskäyttö

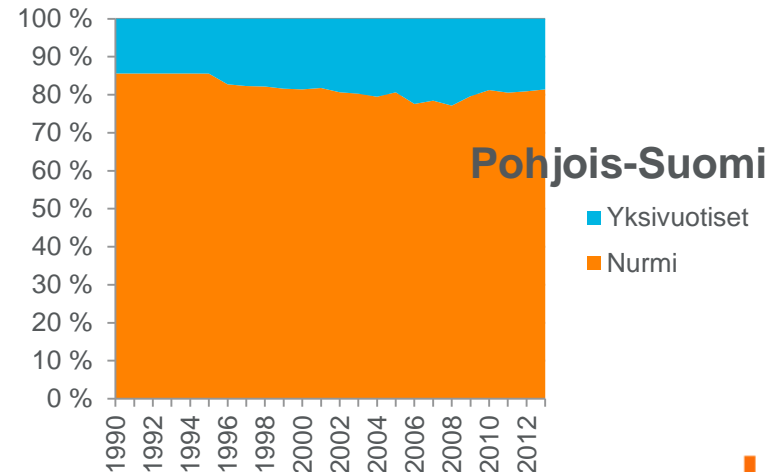
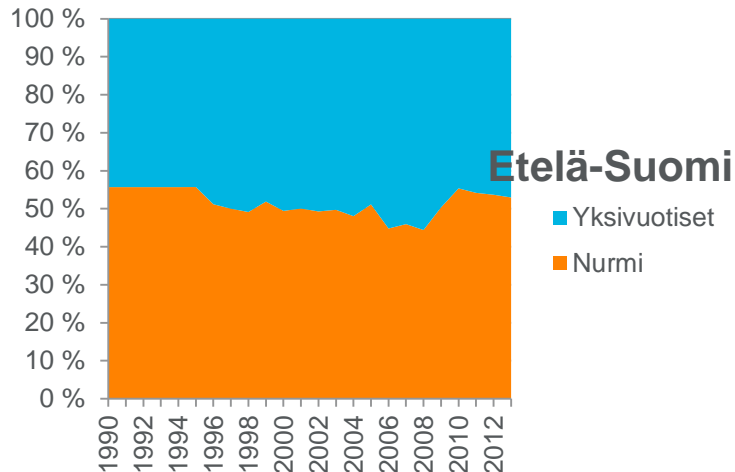
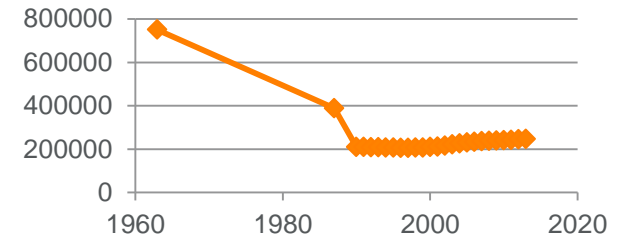
Kristiina Regina, Luonnonvarakeskus

Suoseuran esitelmätilaisuus Riittääkö soita – Suostrategian välitilinpäätös  
18.3.2015

# Turvemaat maatalouskäytössä

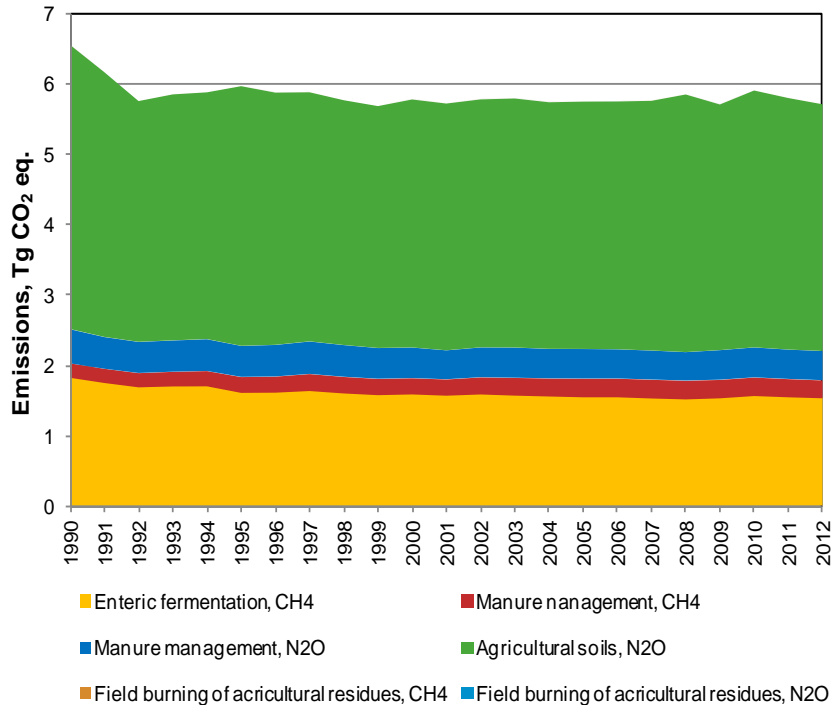
- 7 % turvemaista (0.7 milj. ha) on otettu maatalouskäyttöön
- enimmillään 1/3 maatalousmaista oli turvemaita
- nykyään orgaanisia maita (Histosols + Umbric Gleysols) on viljelyssä 0.25 milj. ha (10 % maatalousmaista)
- turvemaidilla viljellään nurmea, viljaa, vihanneksia ja juureksia

Eloperäisten peltojen pinta-ala (ha) 1963-2013

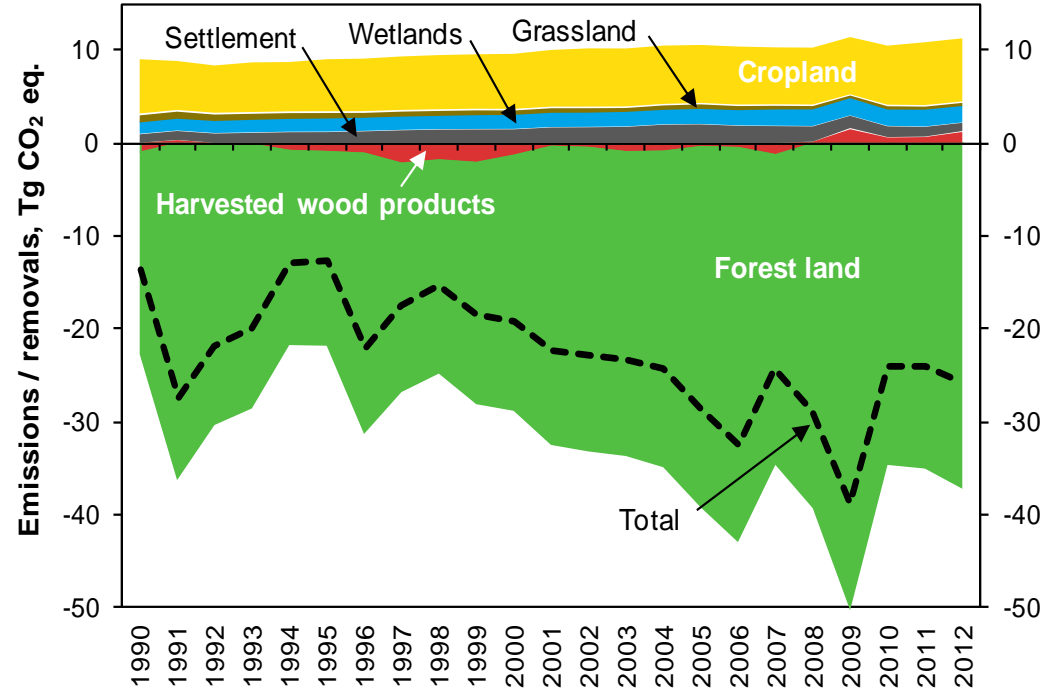


# Maatalouden KHK-päästöt 1990-2012

## Agriculture

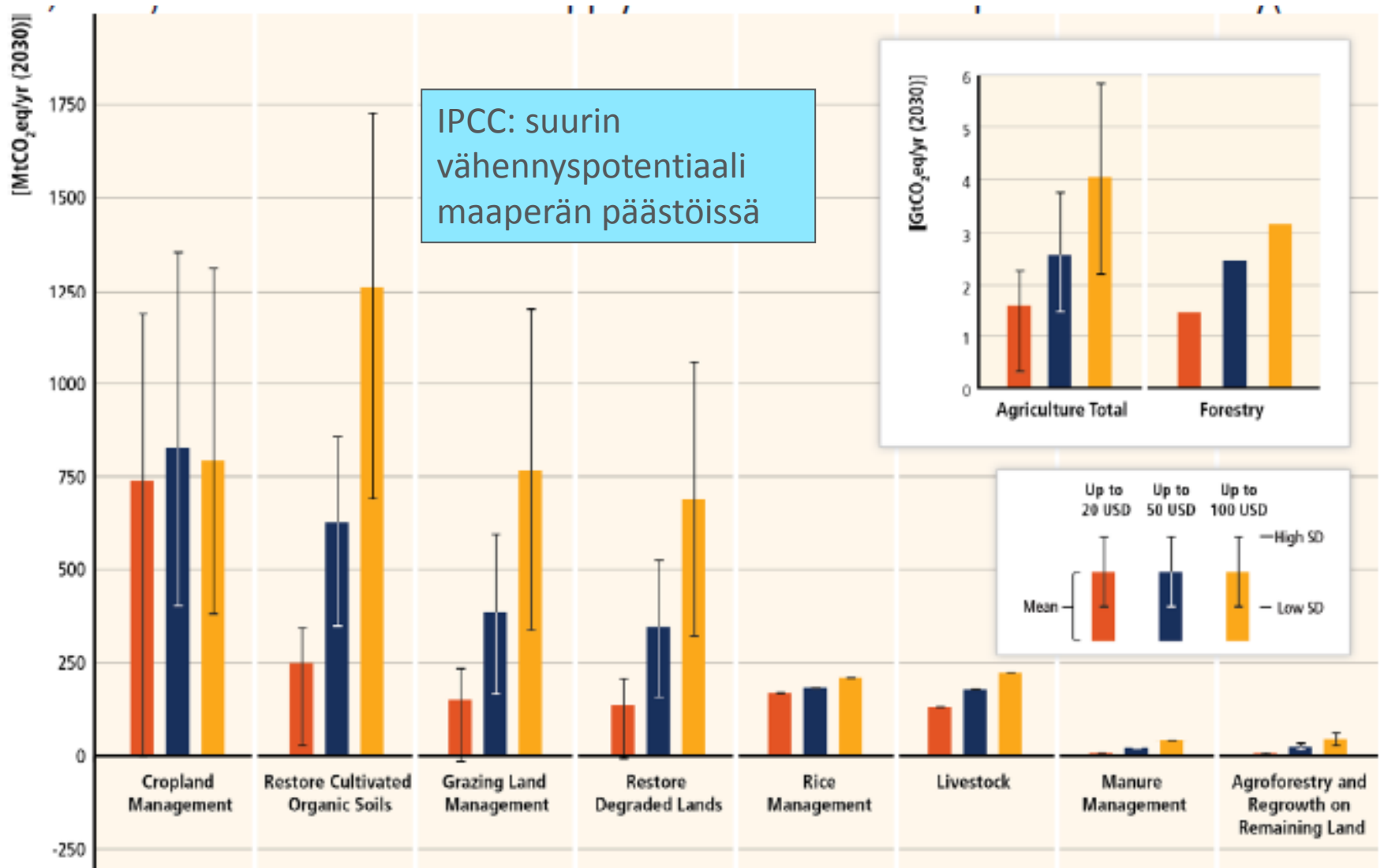


## Land use, land use change and forestry

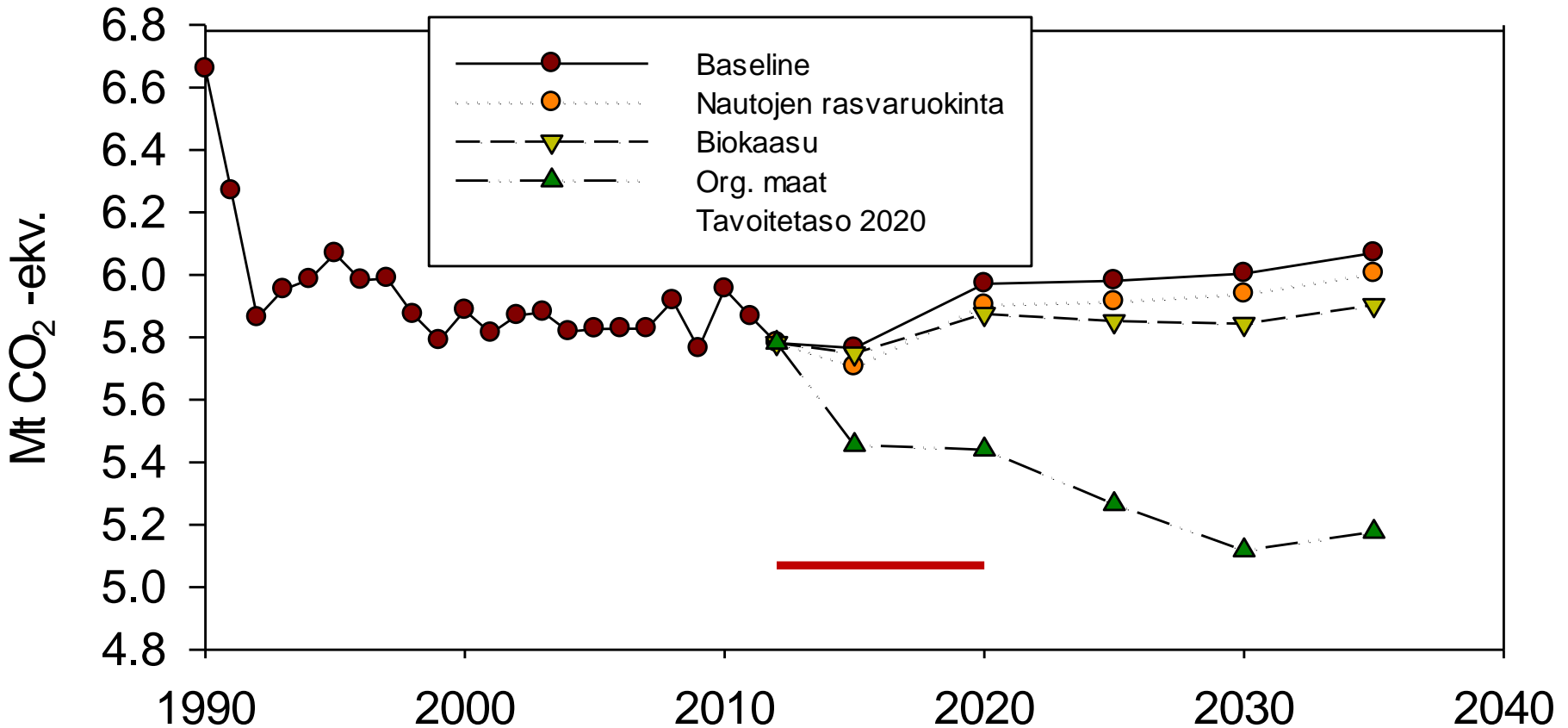


- ~6 milj. t CO<sub>2</sub> ekv. raportoitu maataloussektorilla (CH<sub>4</sub> and N<sub>2</sub>O)
- ~1.5 milj. t CO<sub>2</sub> raportoitu energiasektorilla (koneet, lämmitys, viljankuivaus)
- ~6.5 milj. t CO<sub>2</sub> raportoitu maankäyttösektorilla (Land use, Land-use change and Forestry)
- > yhteensä ~14 Tg CO<sub>2</sub> (~20 % kokonaispäästöistä)
- Orgaanisten maiden CO<sub>2</sub>-päästöt ovat 40 % maankäyttösektorin päästöistä (Land use, land use change and forestry)
- Orgaanisten maiden N<sub>2</sub>O-päästöt ovat 22 % maataloussektorin päästöistä
- Yhteensä 9-11 % Suomen kokonaispäästöistä

# Maailmanlaajuinen vähennyspotentiaali vuoteen 2030 mennessä



# Maatalouden päästövähennystoimien arvioitu vaikuttavuus Suomessa



# Sopimukset ja päästövähennystavoitteet

- YK:n Ilmastopöytäkirja (United Nations Framework Convention on Climate Change UNFCCC)
  - Tavoitteena teollisuusmaiden päästöjen palauttaminen vuoden 1990 tasolle vuosituhannen vaihteeseen mennessä
  - Osapuolten tulee selvittää kasvihuonekaasupäästöt sekä nieluja aikaansaamat poistumat
- Kioton pöytäkirja
  - Teollisuusmaille velvollisuus vähentää päästöjä 5.2 % vuoden 1990 tasosta kaudella 2008-2012
  - Suomen tavoitteena palauttaa päästöt vuoden 1990 tasolle 2008-2012
- EU:n ilmastopolitiikka
  - Tavoitteena vähentää kokonaispäästöjä 20 % vuoteen 1990 verrattuna.
  - Suomen tavoite vähentää 16 % 2005-2020 päästökaupan ulkopuolisilla sektoreilla
- Kansallinen ilmastopolitiikka ([http://www.tem.fi/energia/energia-\\_ja\\_ilmastostrategiat](http://www.tem.fi/energia/energia-_ja_ilmastostrategiat))
  - Ilmasto- ja energiastrategia 2008
    - Maatalouden vähennystavoite 13 % (2005-2020)
  - Energia- ja ilmastostrategia 2013

# Turvemaat ilmastopolitiikassa

- Kioton pöytäkirja: N<sub>2</sub>O-päästöt maan sallitussa päästömäärässä, metsästä raivattujen peltojen CO<sub>2</sub>-päästöt
- Kioton pöytäkirjan vanhat vapaaehtoiset toimet: maatalousmaan hoito, laidunmaan hoito ja uusi vapaaehtoinen toimi: kosteikkojen ojitus ja uudelleen vettäminen (Suomi ei valinnut mitään näistä)
- EU:n taakanjakopäätös: N<sub>2</sub>O-päästöt osana ei-päästökauppasektorin vähennystavoitetta
- EU:n LULUCF-päätös: raportointi maatalousmaan ja laidunmaan hoitotoimista, joita aiotaan toteuttaa CO<sub>2</sub>-päästöjen vähentämiseksi. Toimien toteutumista seurataan, ei sanktioita.

## Suostrategia (Taulukko 23)

## Toimet Manner-Suomen maatalouden kehittämissuunnitelmassa/muussa politiikassa

T27. Toteutetaan EU:n ja kansallisen tason maatalouspolitiikkaa siten, että ohjelma- ja tukikohdennuksissa huomioidaan turvepeltojen erityispiirteet ja vähennetään niiden viljelykäytöstä aiheutuvia haitallisia ympäristövaikutuksia.

Turvemaille on kohdennettu enemmän toimia kuin ennen.

T28. Edistetään energiakasvien viljelyä EU:n yhteisen maatalouspolitiikan keinoin turvaamaan ilmasto- ja energiapaketin tavoitteiden toteutuminen.

Energiakasveille ei ole erityisiä tukia, mutta nurmille on.

T30. Uusille raivatuille pelloille ei myönnetä luonnonhaittakorvausta, ympäristötukea tai kansallisesti rahoitettuja tukia.

Uudella tukikaudella tilanne huonompi kuin ennen. Nuoret viljelijät saavat osan tuista myös 2004 jälkeen raivatuille pelloille.

T31. Edistetään lannan prosessointia ja lannan jalostusta biokaasuksi (mm. maatalouden investointituella), mikä vähentää lannan levitykseen tarvittavan lisämaan raivaustarvetta.

Investointituki

T32. Edistetään maatalojen lisämaan hankintaa tilusjärjestelyllä tai vuokraamalla raivauksen sijaan. Käytetään turvetuotannosta vapautuvia, soveltuvia alueita viljelytarpeisiin.

Järjestelyt ovat vapaaehtoisia.

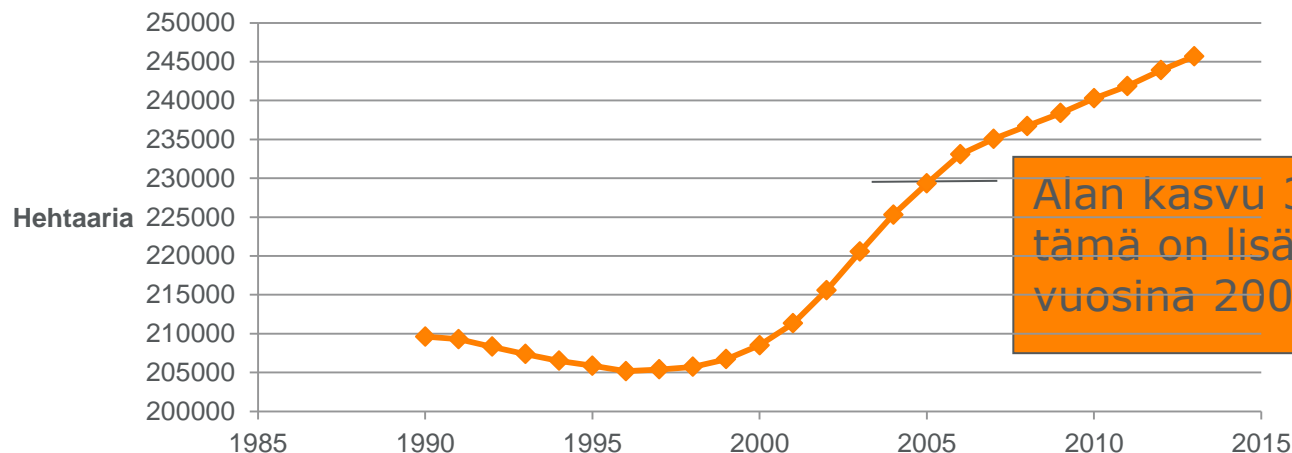
T33. Edistetään tilarakenteen kehittämiseksi välttämättömän pellonraivauksen kohdentamista kivennäismaille tai luonnontilaisuusasteikon mukaan ojitetuille tai luonnontilaltaan muuten merkittävästi muuttuneille soille ja turvemaille.

Maalajin/ojitusasteen huomioon ottaminen on vapaaehtoista.



Suostrategia (Taulukko 23)	Toimet Manner-Suomen maatalouden kehittämissuunnitelmassa/muussa tukipolitiikassa
T34. Pellonraivaukselle asetetaan ilmoitusvelvollisuus määrän ja vaikutusten selvittämiseksi sekä YK:n ilmastopöytäkirjan päästötieto- ja seurantavelvoitteiden täyttämiseksi.	Ei ole.
T29. Valmisteltaessa maatalouden tukijärjestelmiä vuonna 2014 alkavalle EU:n yhteisen maatalouspolitiikan ohjelmakaudelle otetaan yhtenä tavoitteena huomioon viljelymaan, erityisesti kasvihuonekaasupäästöjen ja vesistövaikutusten vähentäminen.	Ilmastotavoitteet otettu huomioon paremmin kuin ennen.
T61. Suositetaan tukijärjestelmissä turvepelloilla monivuotisten kasvien viljelyä (mm. nurmi ja ruokohelpi), kevennettyjä maanmuokkausmenetelmiä sekä vedenpinnan säätelyä kasvihuonekaasupäästöjen ja ravinnehuuhtoumien vähentämiseksi.	Uusia toimia: nurmet, kasvipeitteisyyden lisääminen, säätösaloitus.
T62. Vesiensuojelumenetelmien kehittyessä niitä otetaan käyttöön turvepelloilta tulevan ravinne- ja kiintoainekuorman vähentämiseksi.	Valumavesien hallinta (säätösaloitus) on uutena toimena.
T63. Turvepeltojen viljelyssä otetaan käyttöön tarkennetut lannoitusrajat, vesiin kohdistuvan ravinnekuormituksen vähentämiseksi (maatalouden tukijärjestelmien kautta).	Turvemaille on omat lannoitusrajat.
T64. Selvitetään, voidaanko lannanlevitykseen tarkoitettujen turvepeltojen vesiensuojelua ottaa huomioon eläinsuojia koskevassa ympäristölupaharkinnassa.	Maalaji ei vaikuta ympäristöluvan myöntöön?

# Turvepeltojen pinta-alan kehitys

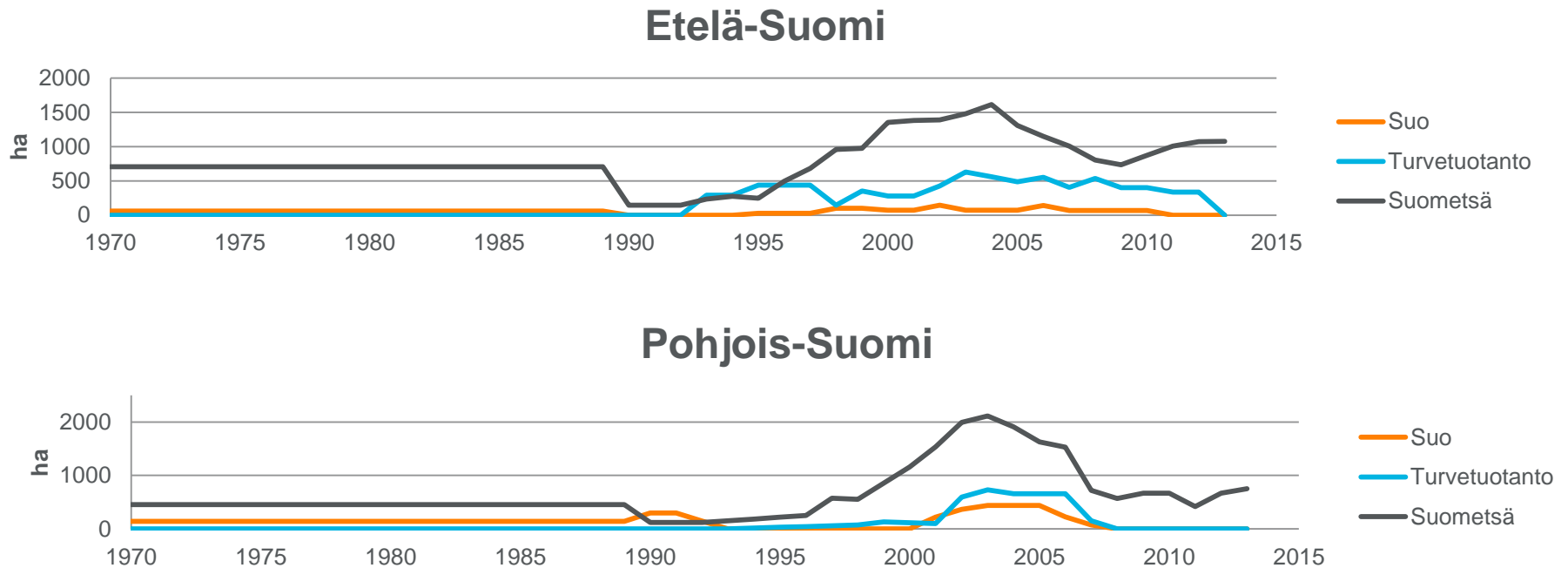


Alle 20 v. sitten raivattujen turvepeltojen kumulatiivinen ala (kha)

Converted from	Soil type	1990	1995	2000	2005	2010	2013
Forest land	mineral	49.4	43.4	43.4	51.0	53.1	58.0
	<b>organic</b>	<b>22.4</b>	<b>18.4</b>	<b>20.4</b>	<b>31.0</b>	<b>34.8</b>	<b>38.9</b>
Grassland	mineral	0.7	1.1	2.5	5.1	6.0	6.7
	<b>organic</b>	<b>0.1</b>	<b>0.3</b>	<b>0.3</b>	<b>1.0</b>	<b>1.3</b>	<b>1.8</b>
Wetland	mineral	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	<b>organic</b>	<b>4.1</b>	<b>4.6</b>	<b>6.0</b>	<b>12.5</b>	<b>15.2</b>	<b>15.1</b>

- Jos pinta-alan kasvu jatkuu, nousevat päästöt 1 Tg maankäyttösektorilla ja 0,3 Tg maataloussektorilla v. 2005-2020
- Ilmasto- ja energiastrategian mukaan maataloussektorin päästöjä pitäisi vähentää 0,75 Tg 2005-2020

# Uusi turvepeltojen pinta-ala on tullut enimmäkseen jo aiemmin ojitetuilta alueilta (Suostrategian mukaisesti)



Lähde: Valtakunnan metsien inventointi

# Miksi turvemaita raivataan?

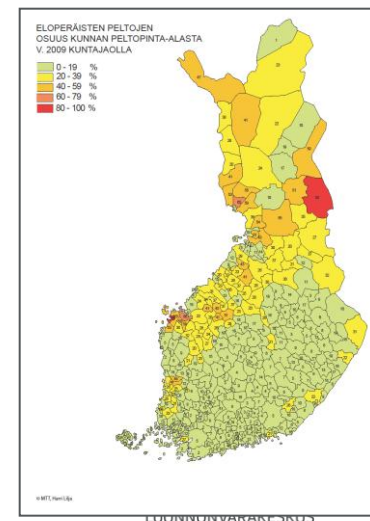
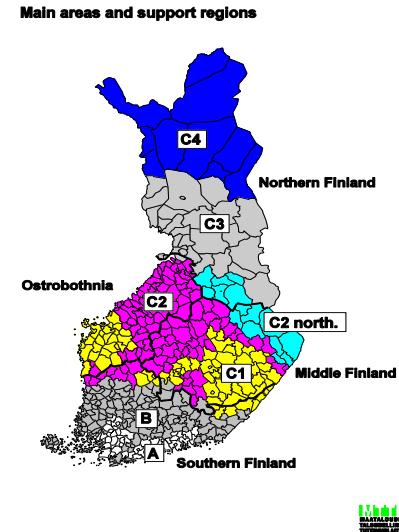


Kuva: Kari Tiilikkala

- Karjatilojen koon kasvu:
  - Lannanlevitystarve
  - Rehun viljelytarve
- Lohkojen järkeistyks (suuret ja työtä säästävät peltolohkot)
- Parempi käyttö huonokasvuiselle metsämaalle
- Pellon hinnannousu, vuokrien nousu
- Raivaus suhteellisen edullista ja helppoa, urakoitsijoita tarjolla
- Ei mahdollista saada peltoa muuten tarvittavaan käyttöön kohtuuhintaan tai sopivin ehdoin
- Halu itsenäisesti hallita tilan tarvitsemaa peltoalaa ja lannanlevityssopimukseen liittyvä epävarmuus

# Miten raivaukseen kannustetaan epäsuorasti?

- Tilakoon kasvattamiseen kannustetaan ruuantuotannon tehostamisen ja tilojen paremman kannattavuuden nimissä (investointitukia)
- Karjatilat kasvavat nopeasti alueilla, joilla maidolle ja nautaeläimille maksettavat kansalliset tuet ovat korkeampia kuin Etelä-Suomessa, erityisesti C2-tukialueella – näillä alueilla on usein myös keskimääräistä enemmän turvemaita
- Ympäristönsuojelulainsäädäntö vaatii lannanlevitysaloja
- Tukipolitiikka osin vaikuttanut pellon hinnan nousuun siten, että CAP-eläintukia on siirtynyt peltohehtaaria kohden maksettavaan tilatukeen
- Toivo siitä että raivattu pelto tulevaisuudessa tukikelpoista (v. 2004 jälkeen raivattu ei ole ollut)



# Keinot raivauksen ehkäisyyn?

- Tilojen parempi yhteistoiminta lannan levityksen ja peltojärjestelyiden suhteen, esim. lantapörssi ja maapörssi
- Lannan prosessoinnin kehittäminen ja tukeminen niin että lantaravinteista ja niiden levityspalveluista tulisi kasvitiloille houkuttelevia vaihtoehtoja väkilannoitteisiin nähden, jolloin myös muualle kuljetus kannattavaa
- Kannustetaan toimintaa, jossa myydään ja kuljetetaan ylijäämävinteet karjatalouskeskittymän alueelta ulos – esim. tuki olisi ehdollinen pellonraivauksen lopettamiselle tai pellonraivaamisen rajoittamiselle kivennäismaille
- Tarkemman tilasuunnittelun ja tilusjärjestelyn avulla estetään turvemaan raivaus ja kannustetaan turvepellon metsitykseen ja kivennäismaan raivaukseen tilalle (esim. maiden ilmastopisteytys)
- Ympäristölupien kehittäminen huomioimaan pellonraivauksen ongelmat
- Erillinen raivauskielto: hankala toteuttaa, mutta olisi tehokas
- Selkeä viestintä pellonraivauksen haitoista ja siitä että uusi pelto ei tule tukikelpoiseksi

# Ympäristökorvaukset maaseutuohjelmassa 2014-2020

- Tilakohtaiset toimet:
  - Ravinteiden tasapainoinen käyttö; sisältää suojakaistavaatimuksen
- Lohkokohtaiset toimet:
  - Ravinteiden ja orgaanisten aineiden kierrättäminen (voi vähentää raivauspainetta, kun kasvitila ottaa vastaan eläntilan ravinteita)
  - Lietelannan sijoittaminen peltoon
  - Valumavesien hallinta (mm. säätösalaajitus->korkeampi pohjavesi)
  - Ympäristönhoitonurmet (korvaa aiemman turvepeltojen pitkäaikainen nurmiviljely –tuen)
  - Peltujen talviaikainen kasvipeitteisyys (muokkaus keventyy ja myöhentyy)
  - Orgaanisen katteen käyttö puutarhakasveilla ja siemenperunalla
  - Peltoluonnon monimuotoisuus
  - Puutarhakasvien vaihtoehtoinen kasvinsuojelu

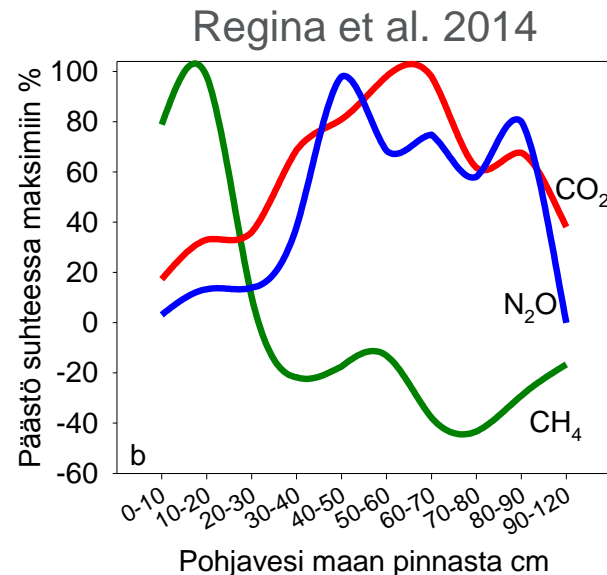
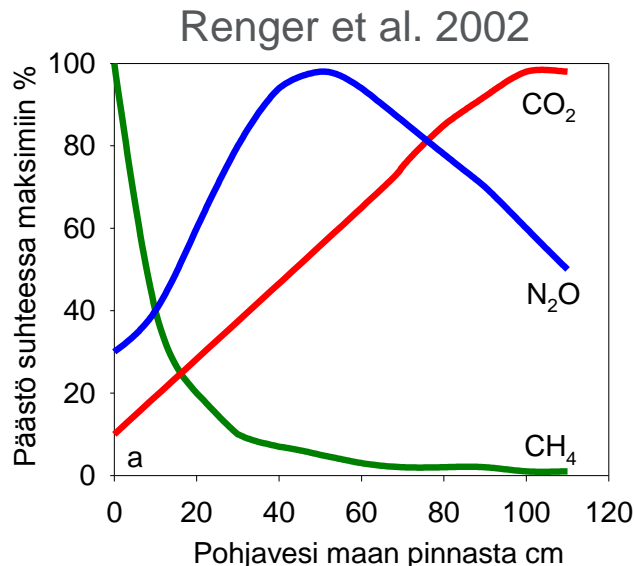
# Monivuotiset ympäristönurmet ympäristökorvausjärjestelmässä 2014-2020

- Kohdistettu turve- ja multamaille sekä sulfaattimaille
- Monivuotisen ympäristönurmen voi ilmoittaa ensimmäisen kerran sitoumuskauden ensimmäisenä, toisena tai kolmantena vuotena. Ilmoitetulla lohkolla on viljeltävä nurmi- ja heinäkasveja sitoumuskauden loppuun asti. Sitoumus on 3-5 vuotta (aiemmin 10 vuotta), riippuen missä vaiheessa sen tekee.
- Kasvustoa ei saa muokata, se on korjattava vuosittain ja sitä voi laiduntaa.
- Mutta: Lohko kirjautuu pysyvän nurmen alaksi jos se on yli 5 vuotta peräkkäin nurmikasvilla. Tämä voi muodostua ongelmaksi, koska pysyvien nurmien määrä ei saa laskea EU:ssa. Tämä rajoittaa tuen käyttöönottoa.




# Säätösalaojitus

- Kenttäkokeissa on havaittu, että pohjaveden noustessa turpeen hajoaminen hidastuu
- Eloperäisten peltojen päästöissä voitaisiin saada  $\geq 25$  % vähennys, jos pohjavesi olisi 30 cm:ssä (mahdollinen nurmen viljelyssä pysyvästi ja muilla kasveilla osan vuodesta)
- Tämä toisi 0,07-0,25 Tg CO<sub>2</sub>-ekv. vähennyksen maataloussektorilla ja 0,6-1,1 Tg CO<sub>2</sub>-ekv. maankäyttösektorilla
- Mahdollinen, jos nurmen viljely (etenkin ruokohelpi) ja säätösalaojitus yleistyvät
- Ei riitä, että on säätökaivo. Viljelijän pitää myös huolehtia, että vesi nousee. Tätä varten tiedot säädöistä kirjataan ylös




# Suostrategian tavoitteita tukevia ja haittaavia politiikkoja/toimia



Turvepellot otettu paremmin huomioon ympäristökorvausjärjestelmässä

- ympäristönurmet, kasvipeitteisyys ja säätösalaajitus

Maalajin ottaminen huomioon maankäyttöpäätöksissä



Tuet parempia pohjoisessa: viljelyn kannattavuus paranee keinotekoisesti turvevaltaisilla alueilla

Viljelijöiden ikärakenteen nuorentaminen: tukia palautetaan 2004 jälkeen raivatuille lohkoille nuorille viljelijöille

# Mistä politiikkakoherenssi?

- Monissa maissa turvepeltoja pystyttäisiin käyttämään päästövähennysten saavuttamiseksi, mutta potentiaali on heikosti käytössä
- Vaikka turvemaan viljelyn tiedetään aiheuttavan koko turvekerroksen hajoamisen, on olemassa vähän säädöksiä näiden päästöjen välttämiseksi
- Kansainvälinen ilmastopolitiikka on edistänyt turvemaiden suojelua (päästöjen näkyvyys)
- Jotta päästövähennyksiä saataisiin aikaan, tarvitaan useita toimenpiteitä: turvepeltojen paikallistaminen, päästöjen arvioiminen, päästövähennyskeinojen tehon ja kustannusten arvioiminen sekä toimien käytäntöön vienti. Toimien toteutus on näistä hankalin.
- Ilmastopolitiikka ei riitä, jos muut politiikat toimivat sitä vastaan. Muiden politiikkojen pitää tukea ilmastopolitiikkaa.

Lähde: Regina K., Budiman A., Greve M., Grønlund A., Kasimir-Klemedtsson Å, Lehtonen H., Petersen S.O., Smith P., Wösten H.. 2015. Greenhouse gas mitigation of agricultural peatlands requires coherent policies. *Climate Policy* <http://dx.doi.org/10.1080/14693062.2015.1022854>

Kiitos!