Maataloussektorin päästökehitys vuoteen 2050 -esimerkkiskenaariot

Kristiina Regina

3.10.2019

http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-287-650-8

 © Luonnonvarakeskus

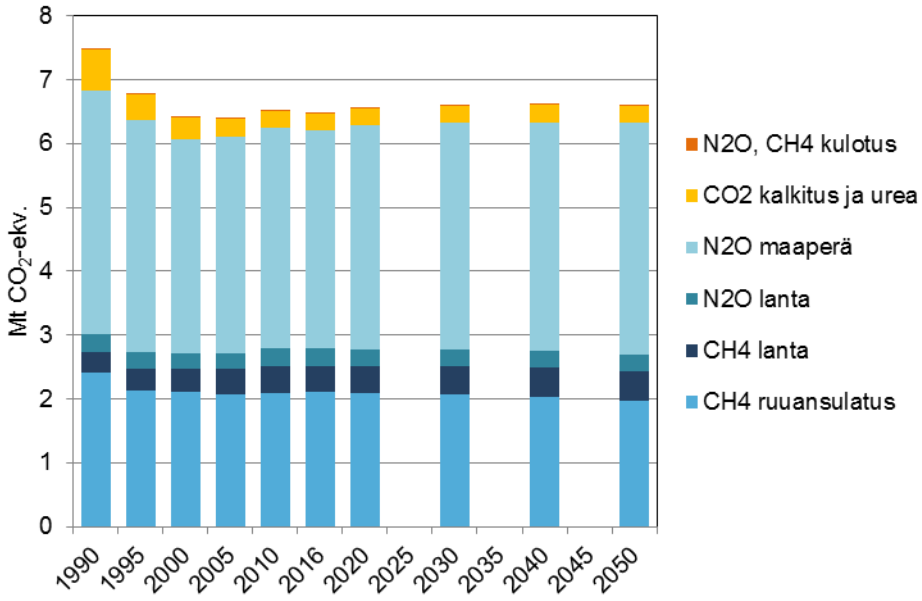
Luke LUONNONVARAKESKUS

Maataloussektorin skenaariot

Skenaarion nimi	Skenaarion lyhyt kuvaus
Maatalouden vertailuskenaario (Maatalous-WEM)	Maataloussektorin vertailuskenaario, jossa arvio maataloustuotannon ja KHK-päästöjen kehityksestä vuoteen 2050 perustuu keväällä 2018 voimassa olleiden tai jo päätettyjen EU-tasoisten ja kansallisten maatalous-, ilmasto- ja energiapoliittisten toimenpiteiden toteuttamiseen ja jatkumiseen nykytasolla.
Maatalouden ilmastonmuutos - vertailuskenaario (Maatalous-WEMi)	Maataloussektorin vertailuskenaario, jossa arvio maataloustuotannon ja KHK-päästöjen kehityksestä vuoteen 2050 perustuu keväällä 2018 voimassa olleiden tai jo päätettyjen EU-tasoisten ja kansallisten maatalous-, ilmasto- ja energiapoliittisten toimenpiteiden toteuttamiseen sekä arvioon siitä, miten tuotanto muuttuisi, mikäli ilmasto-olosuhteet kehittyisivät IPCC RCP2.6 -ilmastonmuutosskenaariossa kuvatulla tavalla.
Maatalouden lisätoimet - politiikkaskenaario (Maatalous-LT)	Maataloussektorin politiikkaskenaario, jossa arvio maataloustuotannon ja KHK-päästöjen päästöjen kehityksestä vuoteen 2050 perustuu nykyistä vaikuttavampiin maatalous-, ilmasto- ja energiapoliittisiin toimenpiteisiin, jotka mm. rajoittavat turvemaiden raivausta pelloksi sekä säätelevät turvepeltojen kasvipeitteisyyttä ja vesitalouden hallintaa.
Maatalouden ilmastonmuutos-lisätoimet - politiikkaskenaario (Maatalous-LTi)	Maataloussektorin politiikkaskenaario, jossa arvio maataloustuotannon ja KHK-päästöjen päästöjen kehityksestä vuoteen 2050 perustuu nykyistä vaikuttavampiin maatalous-, ilmasto- ja energiapoliittisiin toimenpiteisiin sekä arvioon siitä, miten tuotanto muuttuisi, jos ilmasto-olosuhteet kehittyisivät IPCC RCP2.6 -ilmastonmuutosskenaariossa kuvatulla tavalla.

© Luonnonvarakeskus

Maatalouden vertailuskenaario (Maatalous-WEM)

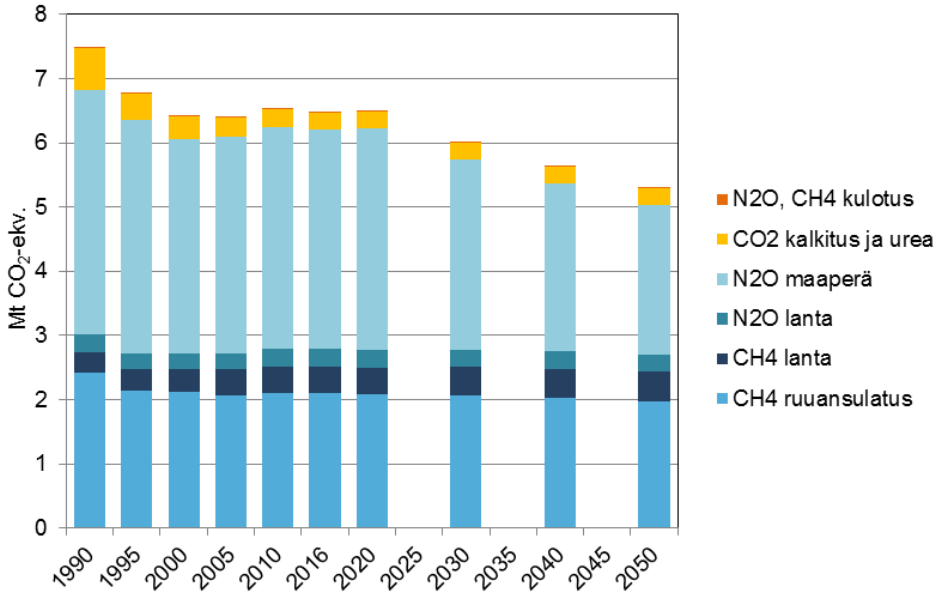


- Ei politiikkamuutoksia
- Turvepeltojen ala kasvaa 1000-1300 ha/v
- Nautojen määrä vähenee 16 %, sikojen 13 %
- Typpilannoitus vähenee 7 %
- Kokonaispäästöt nousevat 2 %

Mt CO_2-ekv.	1990	2005	2016	2020	2030	2040	2050	
CH_4 ruuansulatus	2,423	2,062	2,105	2,093	2,067	2,030	1,974	↓
CH_4 lanta	0,317	0,409	0,408	0,413	0,448	0,458	0,460	↑
N_2O lanta	0,285	0,254	0,285	0,279	0,267	0,260	0,254	↓
N_2O maaperä	3,796	3,377	3,408	3,510	3,549	3,588	3,637	↑
CO_2 kalkitus+urea	0,647	0,290	0,266	0,266	0,266	0,266	0,266	
CH_4 ja N_2O kulotus	0,004	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	
Yhteensä	**7,473**	**6,395**	**6,473**	**6,563**	**6,599**	**6,604**	**6,594**	

© Luonnonvarakeskus

Maatalouden lisätoimet -skenaario (Maatalous-LT)



- Turvepeltoja ei raivata
- Pohjaveden pintaa nostetaan 140 000 ha alalla (ruokohelpi)
- Nurmen osuus nousee; myös sillä nostetaan pohjaveden pintaa
- Hylätyt pellot on metsitetty
- Tuotantomäärä ei muutu vertailuskenaarioon verrattuna
- Päästöt alenevat 18 %

Mt CO_2-ekv.	1990	2005	2016	2020	2030	2040	2050	
CH_4 ruuansulatus	2,423	2,062	2,105	2,090	2,064	2,027	1,971	↓
CH_4 lanta	0,317	0,409	0,408	0,412	0,447	0,458	0,460	↑
N_2O lanta	0,285	0,254	0,285	0,276	0,268	0,268	0,268	↓
N_2O maaperä	3,796	3,377	3,408	3,441	2,965	2,607	2,326	↓
CO_2 kalkitus+urea	0,647	0,290	0,266	0,266	0,266	0,266	0,266	
CH_4 ja N_2O kulotus	0,004	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	
Yhteensä	**7,473**	**6,395**	**6,473**	**6,488**	**6,012**	**5,628**	**5,293**	

© Luonnonvarakeskus

Maatalous, yhteenveto

Mt CO_2-ekv.	1990	2005	2016	2020	2030	2040	2050	Indeksi*
Maatalous-WEM	7,473	6,395	6,473	6,563	6,599	6,604	6,594	102
Maatalous-WEMi			6,473	6,568	6,563	6,530	6,524	101
Maatalous-LT			6,473	6,488	6,012	5,628	5,293	82
Maatalous-LTi			6,473	6,498	5,978	5,558	5,234	81

- Ilman lisätoimia päästöt pysyvät lähellä nykytasoa
- Ilmastonmuutoksen vaikutukset tuotantoon ja päästöihin jäänevät vähäiseksi
- Huomattavat muutokset turvepeltojen käytössä mahdollistaisivat päästöjen alentamisen noin 20 % nykytasosta ilman tuotantomäärien vähentämistä
- Ruokavalioiden muutos kasvisvaltaiseksi vähentäisi päästöjä tässä esitettyä enemmän

* Maatalous-WEM skenaarion päästöt vuonna 2016 = 100

© Luonnonvarakeskus

Kiitos!