



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus



MAASEUTU 2020



LUONNONVARAKESKUS

Ilmase- ja Vilma-hankkeet

Vähähiilisuuden hanketreffit 17.5.2017

Riitta Savikko

Luonnonvarakeskus

Hankkeet:

Ilmastonmuutos ja maaseutu

Ilmastoviisaita ratkaisuja maaseudulle

Visionimme

*Biotaloudelle kestävästi rakentuva yhteiskunta.
Osaamisemme luo perustaa kasvulle ja hyvinvoinnille.*



Megatrendit

Biotalouden raaka-aineiden riittävyys
Teollisuudenalojen himmentyvät rajat

Globaali ilmastonmuutos
Väestön kasvu kehitysmaissa

Luonnonvarojen monimuotoisuus ja kestävyys
Väestön ikääntyminen kehittyneissä maissa

Kiertotalous

Missiomme

*Luonnonvarakeskus on tutkimus- ja asiantuntijaorganisaatio,
joka tekee työtä luonnonvarojen kestävästä käytöstä ja
biotalouden edistämiseksi.*

Temaattiset ohjelmat

Pohjoinen vihreä biotalous

Sininen biotalous

Innovatiivinen elintarvikeketju

Kestävä luonnonvaratalous yhteiskunnassa

Viranomais- ja asiantuntijapalvelut

Strategiset tavoitteet



Uusia biopohjaisia tuotteita
ja uutta liiketoimintaa



Tuottavuutta digitaalisilla ratkaisuilla



Kannattavaa ruoantuotantoa terveellisesti



Elinvoimaa alueille kiertotaloudesta



Hyvinvointia aineettomista arvoista

Arvomme



Luottamus
ja avoimuus



Voimaa yhteistyöstä
ja työyhteisöstä



Asiakas-
läheisyys



Älykäs
tekeminen

Maataloudella on ilmastonmuutoksen suhteen monta roolia

- ilmastonmuutoksen vaikutukset tuovat sopeutumistarpeita
- maataloudessa muodostuu kasvihuonekaasupäästöjä
- ratkaisuja ja mahdollisuuksia ilmakehään päästetyn hiilen sitojana maahan ja uusiutuvan energian tuottajana, jotta fossiilienergiariippuvuudesta voidaan irtautua

Lähde: Ollikainen ym. 2014



Kuva: Marketta Rinne / Luken arkisto

Mitä ilmastonmuutos merkitsee ruoantuotannon luonnonolosuhteille Suomessa? Mihin sopeutua?

- Kasvukausi pitenee (pääsee aikaisemmin kylvämään)
- Kasvilajien valikoimaa voi monipuolistaa
 - Syyskylvöisiä kasveja
 - Kevätkylvöisiä kasveja, viljoja, öljykasveja, palkokasveja pohjoisempaan
 - Palkokasvit typensitojina
 - Tarve oloihin sopiville lajeille ja lajikkeille
- Sadontuottokyky kasvaa (ravinteiden tarve kasvaa)
- Kasvintuhoojien riski kasvaa
- Kasvien vedentarve kasvaa
- Sään ääri-ilmiöt yleistyvät
 - Maaperän rakenteen hyvän kunnon merkitys kasvaa
 - Ojitus kuntoon
 - Mutta ääri-ilmiöt voivat olla niin ankaria, ettei voi sopeutua

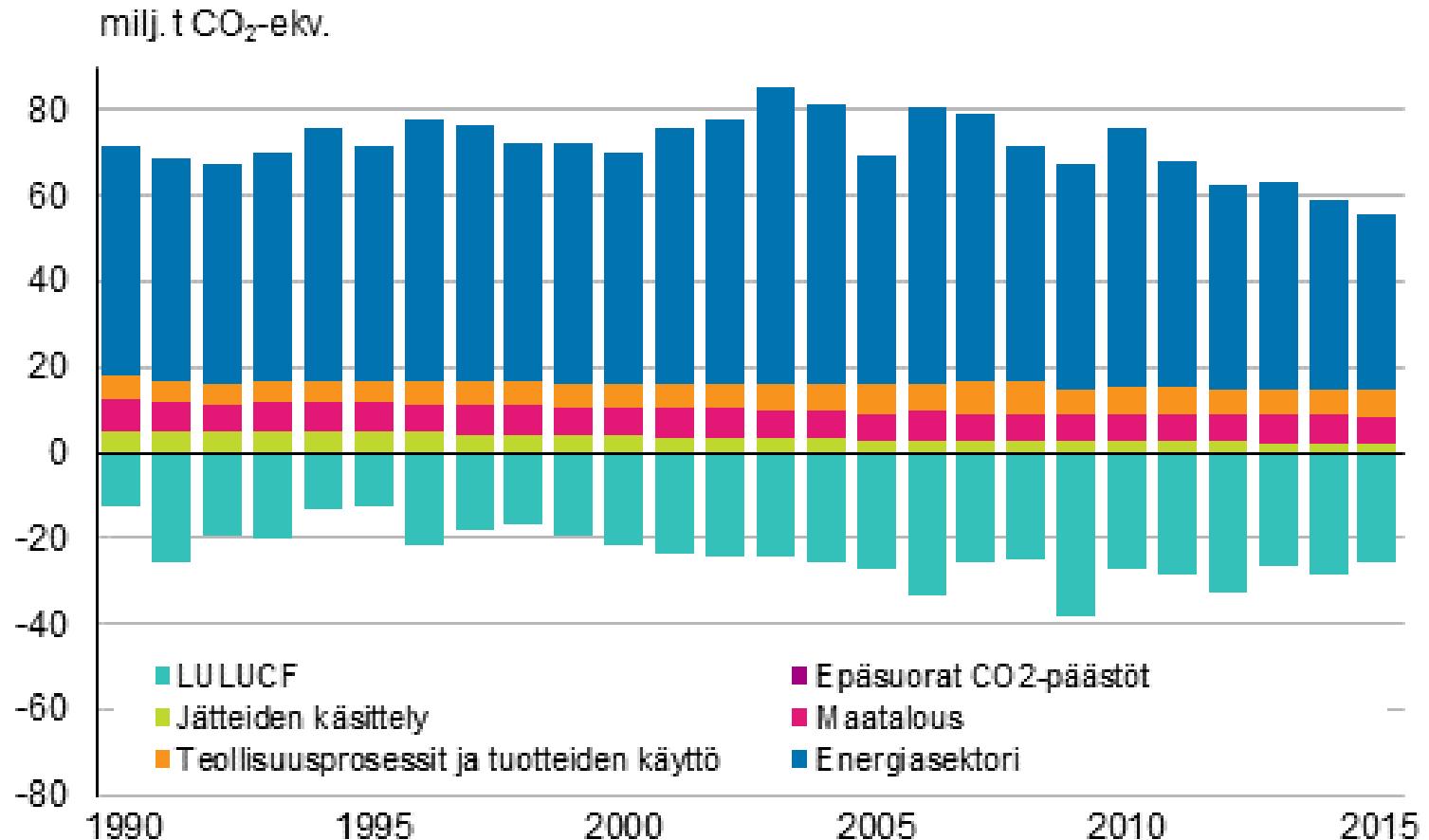


kuva: Tapio Tuomela/Luken arkisto



kuva: Erkki Oksanen/Luken arkisto

Suomen kasvihuonekaasupäästöt ja poistumat sektoreittain 2015



Suomen virallinen tilasto (SVT): Kasvihuonekaasut

Maatilojen kasvihuonekaasupäästöt aiheutuvat monenlaisista lähteistä

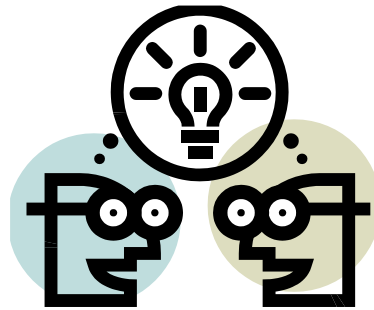
- Maaperä
- Maankäytön muutokset
- Tuotantoeläimet
- Lanta
- Lannoitteet (valmistuskin)
- Energiankäyttö



kuva: Karoliina Rimhanen/Luken arkisto

Tarvitaan monenlaisia päästöjen vähentämiskeinoja. Ja hiilinieluja.

Kun tiedetään mitä tulee tapahtumaan globaalisti, täytyy löytää keinot, miten vähentää päästöjä ja sopeutua paikallisesti.



Tarvitaan kokeiluja ja toisten kokemuksista oppimista.



Ilmastonmuutos ja maaseutu (ILMASE) -hanke

Tavoitteet:

- Tarjota tietoa ja keskustelua ilmastonmuutoksesta käytännönläheisesti ja maaseudun toimijoiden näkökulmasta
- Tuoda ennakoiva ilmastonmuutokseen varautuminen (sekä hillintä että sopeutuminen) läheisemmäksi nykypäivän toimintaa
- Yhdistää alueellisia toimijoita ja tutkimusta
- Auttaa löytämään oleelliset tietotarpeet jatkotoimien ja -tutkimuksen kohdistamiseksi

Toteutus:

- Toteutusaika: 4/2011 – 9/2014
- Toteutusalue: valtakunnallinen tiedonvälityshanke
- Toteuttaja: Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus MTT
Vastuullinen johtaja: Vanhempi tutkija Sari Himanen
Projektipäällikkö: Tutkija Riitta Savikko
Ydinpoppoossa myös: Tutkija Karoliina Rimhanen ja Tutkija Hanna Mäkinen
- Rahoittaja: Manner-Suomen maaseudun kehittämisohjelma (Hämeen ELY-keskus)
- Kokonaisbudjetti 268 300 euroa

www.ilmase.fi

Ilmastonmuutos ja maaseutu (ILMASE) – hankkeen toiminta



Työpajat toimintamuotona

- 12 työpajaa ympäri Suomen
- viljelijöiden, neuvojen, tutkijoiden, viranhaltijoiden ja opiskelijoiden yhteisiä työpajoja (300 osallistujaa, heistä noin 120 viljelijöitä)
- ilmastonmuutokseen kytkeytyviä, käytännönläheisiä ja helposti lähestyttäviä, alueellisesti olennaisia aiheita
- asiantuntija-alustuksia ja fasilitoitu ryhmäkeskustelu (me-we-us)
- pohdittiin ilmastonmuutoksen hillinnän ja sopeutumisen haasteita ja mahdollisuuksia

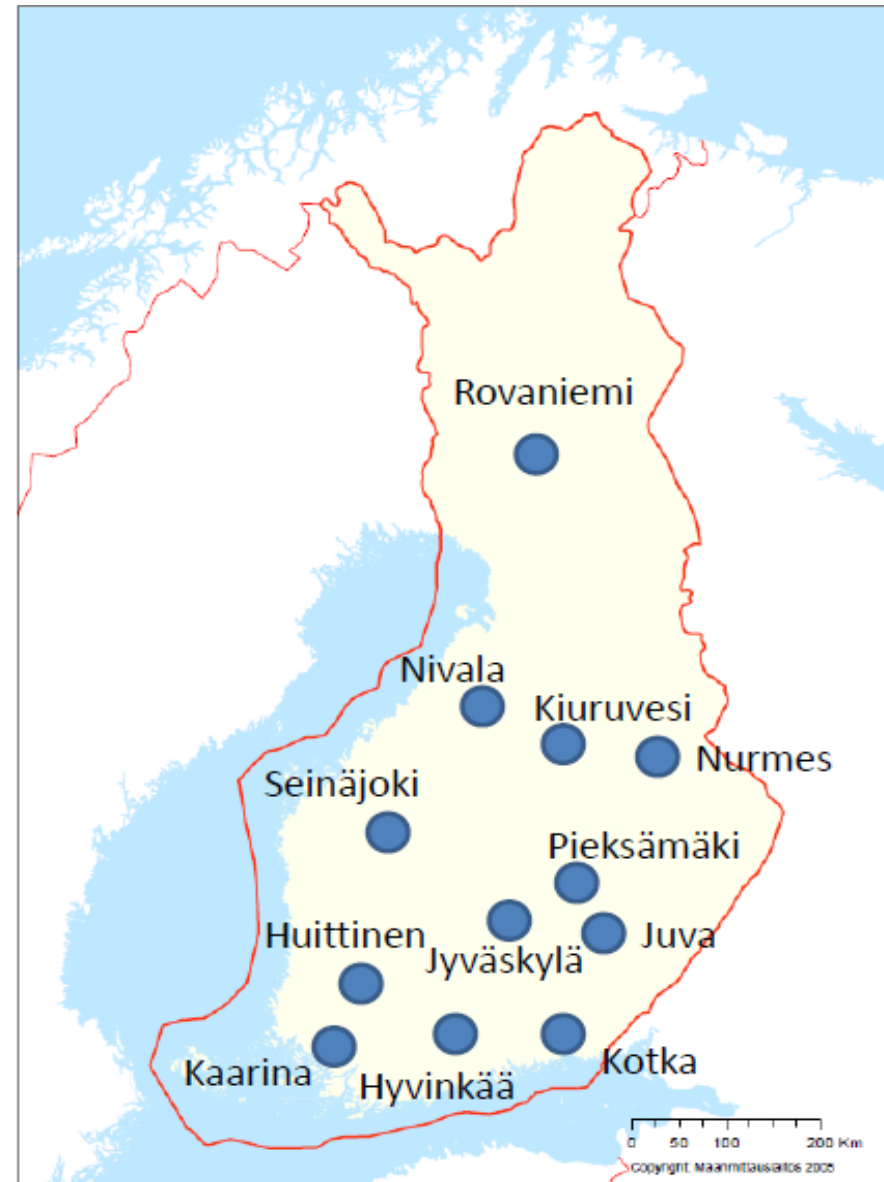
Kuvat: Karoliina Rimhanen



Työpajojen teemoja



Työpajojen paikkakunnat



Kaikkien työpajojen aineistot sivustolla: www.ilmase.fi

- **Mistä kannattavuutta kestävästi?**
Juva 16.4.2012
- **Tulevaisuutta tilalle**
Hyvinkää 18.4.2012
- **Satovarmuutta muuttuviin ilmasto-oloihin**
Kaarina 1.11.2012
- **Maa- ja metsätalousyrittäjät tavoitetulvassa – tulevaisuuden muutokset ja mahdollisuudet**
Jyväskylä 6.11.2012
- **Kuinka ilmastonmuutos vaikuttaa Lapin maaseutuelinkeinoihin?**
Rovaniemi 8.11.2012
- **Ratkaisuja rehuntuotannon kannattavuuteen ja kestävyteen muuttuvassa ilmastossa**
Nivala 20.3.2013
- **Lannan ravinteet käyttöön - hyötyjä tilan taloudelle ja ympäristönsuojelulle**
Ylistaro 21.3.2013
- **Millä eväillä tuleviin satokausiin – Ravinteet talteen ja taudit kuriin**
Kotka 27.3.2013
- **Seosviljelyllä satoa ja viljelyvarmuutta nyt ja tulevaisuudessa**
Huittinen 25.11. 2013
- **Myrskyt ja muuttuva politiikka- miten varautua tulevaisuuden riskeihin maatilalla?**
Kiuruvesi 27.11.2013
- **Kohti energiaomavaraista maatilaa – edullisia ratkaisuja uusiutuvista energianlähteistä**
Nurmes 28.11.2013
- **Hiilitase, typpitase ja energiatase – Miten hallita niitä maatilalla ilmastoviisaasti ja kustannustehokkaasti?**
Pieksämäki 14.1.2014



Kuvat: Karoliina Rimhanen



Palautetta työpajoista toimintamuotona ilmastokysymysten pohdinnassa

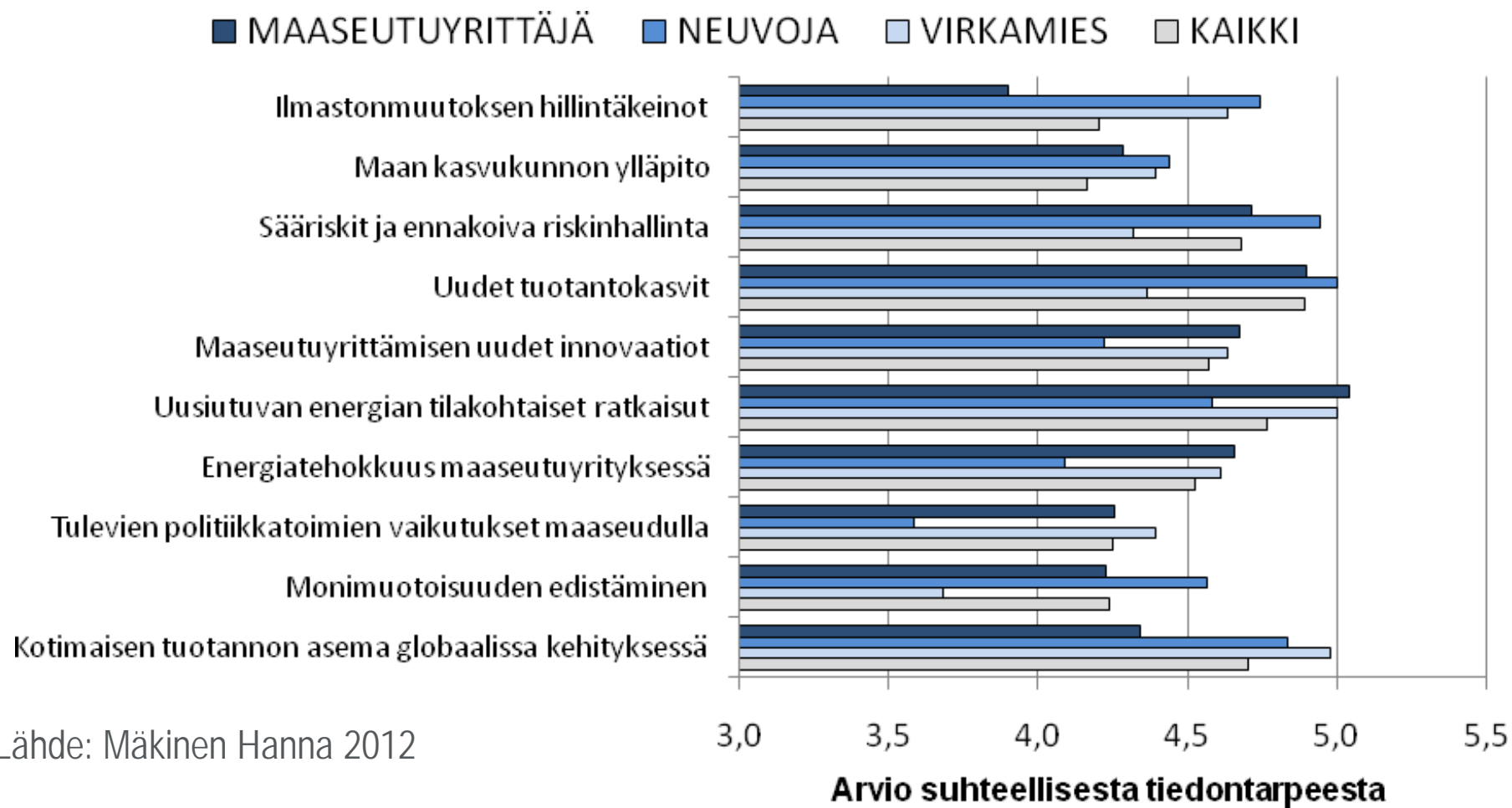
- Asiantuntijoilta toivotaan hyvää kykyä suhteuttaa esim. tutkimustuloksensa nykypäivän käytännön toimintaympäristöön
- Alustukset vieraammistakin aiheista herättävät paljon uusia ajatuksia ja voivat muuttaa toimintaa lyhyelläkin aikavälillä
- Halutaan selkeitä toimintaohjeita perusteluineen, konkreettisia tilatason esimerkkejä, viljelijäkollegoiden kokemuksia
- Vuorovaikutus ja keskustelut, työpajamaisuus palautteessa mainittu usein antoisimpana osana ja etuna asioiden ymmärtämiselle ja käytäntöön viemiselle



Ilmastonmuutos maaseutuyrittäjän näkökulmasta: hankekyselyn tuloksia 2011

Mihin kohdistuvat maaseutuyrittäjien päätietotarpeet ilmastonmuutoksesta?

Toimijat arvioivat ilmastonmuutoksen liittyviä teemoja tiedon tarpeen mukaan. Vastausvaihtoehdot olivat: 1= Ei tiedon tarvetta, 2=Jonkin verran tiedon tarvetta, 3=Tiedon tarvetta 4=Tiedon tarve erittäin suuri sekä 0= En osaa sanoa.



Tietokortteja evääksi

- Tietokortteja:
 - Maanviljelijän varautuminen ilmastonmuutokseen
 - Maatilojen biokaasulla energiaa, päästövähennyksiä ja ravinnekiertoja
 - Maatilan aurinkosähkö
 - Tuulivoimaa maatiloille
 - Kohti kestävämpää kotieläintuotantoa
 - Ruoan ilmastovaikutukset

löytyy sivustolta www.ilmase.fi ja tilaamalla saa maksuttomia painettuja versioita



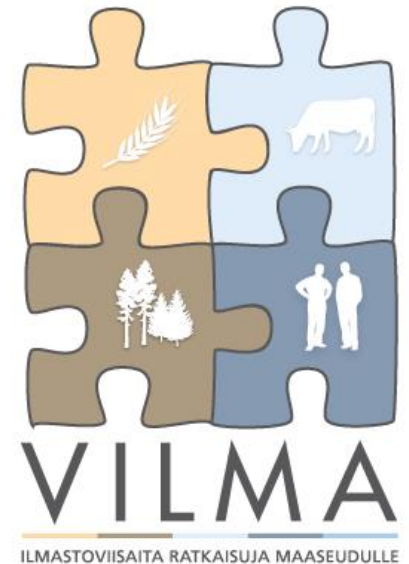
Tietokortteja jaossa Farmarissa 2013.

Ilmastoviisaita ratkaisuja maaseudulle (VILMA)-hanke

- Jatkaa Ilmase-hankkeen aloittamaa työtä
- Rahoitus Manner-Suomen maaseudun kehittämisohjelmasta valtakunnallisena tiedonvälityshankkeena 2016-2018, 550 000 e

Työpaketteja

- Työpajat, webinaarit
- Ilmastokysymyksistä kiinnostuneiden tilojen verkosto
- Viestintä verkossa, lehdissä, tapahtumissa, uutiskirjeessä ja kokeiluilla
- Selvitys Neuvo2020-neuvojien tietotarpeista
- Ilmastonettitesti



Hankkeella käytössä laaja asiantuntemus

Luonnonvarakeskuksen hanke

Ohjausryhmässä myös

- ProAgria Keskusten liitto
 - Helsingin yliopiston Ruralia-instituutti
 - Suomen ympäristökeskus
 - Helsingin yliopisto
 - Ilmatieteen laitos
 - Vaasan yliopiston Levón-instituutti
 - Sitra
 - MMM
 - YM
 - MTK
-
- Yhteistyökumppaneina mm. hankkeita eri puolilta Suomea



Kuva: Janne Lehtinen / Luken arkisto

Palapeliä, omaan tilanteeseen sopivien ratkaisujen etsintää



Kuvat: Sari Himanen, Juuso Joona, Luken arkisto

- Tavoitteena edistää maaseudun tarpeista lähtevää ilmastotyötä
- Tiedottaa toimista, jotka auttavat maataloja varautumaan ilmastonmuutokseen ja edistävät sopeutumiskyvyn tietotaitoa suomalaisilla maataloilla.
- Ilmastoviisaat ratkaisut tukevat sekä ilmastonmuutoksen hillintää että vaikutuksiin sopeutumista.
- Paikallisiin oloihin suunnitellut ratkaisut pyrkivät huomioimaan sekä ekologisen, sosiaalisen, kulttuurisen että taloudellisen kestävyysnäkökulmia.



Tietokortteja lisää



Sari Himanen,
Hanna Mäkinen &
Hannu Känkänen

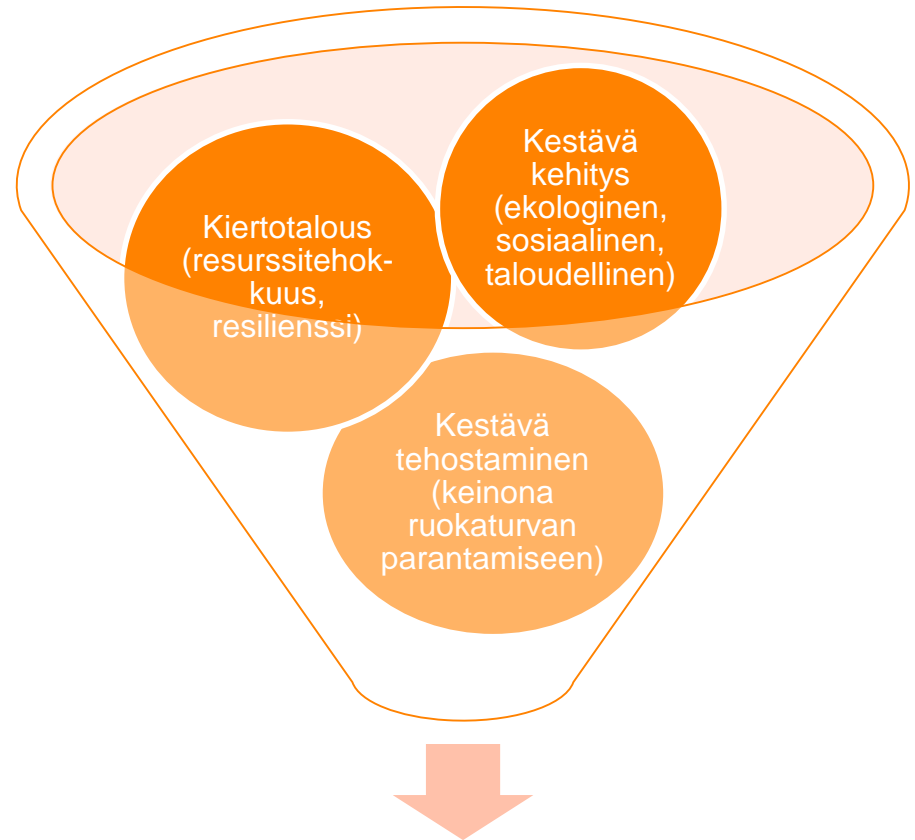
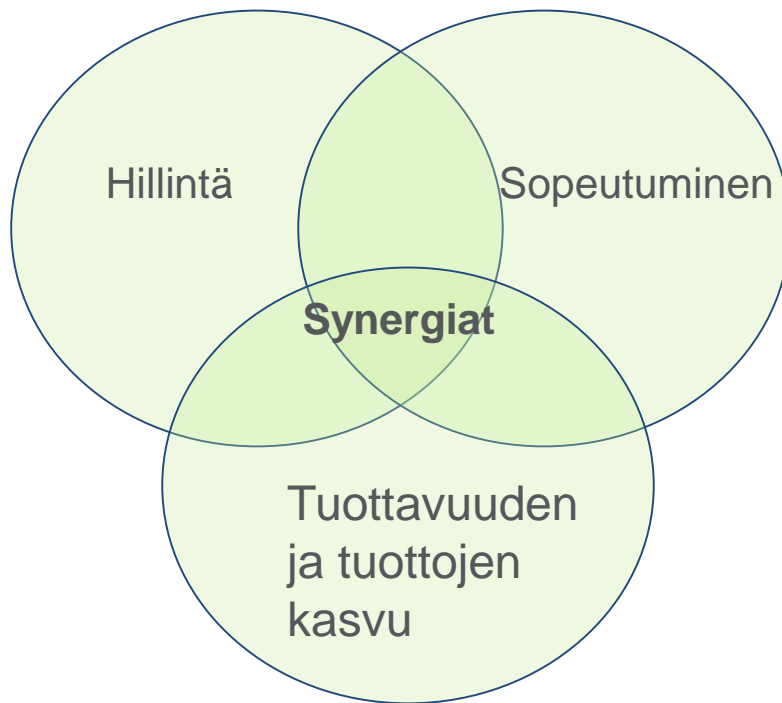


Pentti Seuri & Meri Saarnia



Juuso Joonas (uusi painos)

Ilmastoviisas maatalous – mitä se voi tarkoittaa? (Climate Smart Agriculture)



Ilmastoviisas maatalous

Ilmastoviisaiden ratkaisujen työkenttää on mm.

- Ruokajärjestelmäkysymykset: kestävä tehostaminen, agroekologia, viljelijöiden osallisuus
- Kasvinjalostus: Satofysiologia ja genetiikka
- Kotieläinten hoito ja terveys
- Typen kierto ja hallinta
- Viljelijöiden päätöksenteko ja esteet ilmastoviisaille käytännöille
- Ilmastoriskien hallinta: talousmekanismit, vakuutukset, tiedonsaanti
- Energia ja bioenergia: energiantuotanto vähentämättä ruoantuotantoa
- Aluetaso ja maisemataso: maankäyttö, ekosysteemipalvelut, alueellinen resilienssi (muuntojoustavuus)
- Ruokaturva: sopeutumisen ja epävarmuuksien mallintaminen
- Maaperän hiili ja monihyötyiset ilmastoratkaisut
- Veden hallinta
- Metsien monimuotoisuus ekosysteemipalveluiden ja resilienssin lisäämiseksi
- Maaseudun päästövähennyskeinot
- Haavoittuvuuden mittaaminen
- Yhteiskunnan transformaatio (instituutiot, politiikka)

Kuva: Janne Lehtinen / Luken arkisto



Ilmastopaneelin raportti: mitä viljelijät mieltävät ilmastokysymyksistä?

- viljelijät ymmärtävät sääolojen ja luonnonolojen suuren merkityksen toiminnalleen hyvin
- viljelijät tiedostavat ja hyväksyvät maatalouden ilmastotoimien tarpeen
- käytännönläheistä tietoa omalle tilalle mahdollisista ilmastotoimista on vaikea saada
- eri toimien päästövähennyspotentiaalin hahmottaminen on monimutkaista
- viljelijät pitävät sosiaalisesti kestävinä sellaisia ilmastopolitiikan ohjauskeinoja, jotka jättävät valinnanvaraa, siis esimerkiksi taloudellista ohjausta, investointitukia ja vaihtoehtoisten toimintatapojen tarjoamista
- määräyksistä, kasvavista kustannuksista tai lisääntyvästä työmäärästä ei iloita, sen sijaan pidemmälläkin aikavälillä realisoituvat kustannussäästöt tai lisätoimeentulolähteet koetaan hyväksyttävämmiksi.

Lähde: Ollikainen ym. 2014



Tarvitaan monihyötyisiä ratkaisuja

Esimerkiksi

- energia- ja ravinneomavaraisuuden kasvattaminen
- satovarmuutta ja kannattavuutta varmentava viljelysuunnittelu
- maan kasvukunnon ja hiilivaraston ylläpito
- tilayhteistyön tekeminen tai toisten kokemuksista oppiminen

Näitä kohti yritetään askeltaa.





Lähteet

- Aslihan Arslan, EPIC–FAO, 17.9.2014, www.fao.org/climatechange/epic, http://www.slideshare.net/FAOoftheUN/climatesmart-agriculture-climate-change-agriculture-and-food-security?from_action=save
- Mäkinen, Hanna 2012. Ilmastonmuutostiedon tarpeet ja tiedon käytäntöön viemisen haasteet — maaseudun toimijoiden ja Suomen eri alueiden erityispiirteet. Helsingin yliopisto, Maatalous- metsätieteellinen tiedekunta. Pro gradu-tutkielma. 84 s.
- Ollikainen, Markku, Järvelä, Marja, Peltonen-Sainio, Pirjo, Grönroos, Juha, Lötjönen, Sanna, Kortetmäki, Teea, Regina, Kristiina, Hakala, Kaija ja Palosuo, Taru 2014. Ympäristöllisesti ja sosiaalisesti kestävä ilmastopolitiikka maataloudessa. Suomen ilmastopaneeli. Raportti 1/2014. Saatavilla: http://www.ilmastopaneeli.fi/uploads/kuvat/kuvitus/Ilmastopaneeli_Ymp%C3%A4rist%C3%B6llisesti%20ja%20sosiaalisesti%20kest%C3%A4v%C3%A4%20ilmastopolitiikka%20maataloudessa.pdf
- Peltonen-Sainio, Pirjo ja Hakala, Kaija 2014. Viljely muuttuvassa ilmastossa – miten peltoviljely sopeutetaan onnistuneesti. TEHO Plus –hankkeen raportti 4/2014. Saatavilla: https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/mtt/mtt/julkaisut/muut/TEHO_Plus_Ilmastonmuutos_esite_suomi.pdf?f=494961&n=11&p=841831&c=18369930
- Steenwerth, Kerri ym. 2014. Climate-smart agriculture global reserch agenda: scientific basis for action. Agriculture & Food Security 2014, 3:11.
- Suomen virallinen tilasto (SVT): Kasvihuonekaasut [verkkojulkaisu]. ISSN=1797-6049. 2015. Helsinki: Tilastokeskus [viitattu: 14.5.2017]. Saantitapa: http://www.stat.fi/til/khki/2015/khki_2015_2017-04-06_tie_001_fi.htm |

Kiitos!

Riitta Savikko, riitta.savikko@luke.fi, 029 532 6778

Sari Himanen, sari.himanen@luke.fi, 029 532 6132

www.ilmastoviisas.fi



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus



MAASEUTU 2020

