



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

Muuttuvaan ilmastoon varautumisen keinot maataloudessa

Säänkestävä maatila - Ääriolosuhteiden haasteet ja
tilastrategiat –tilaisuus Ruskossa 27.11.2025

Pia Lehmusvuori/ELY-keskusten valtakunnallinen
ilmastoyksikkö



Kuva: Pia Lehmusvuori

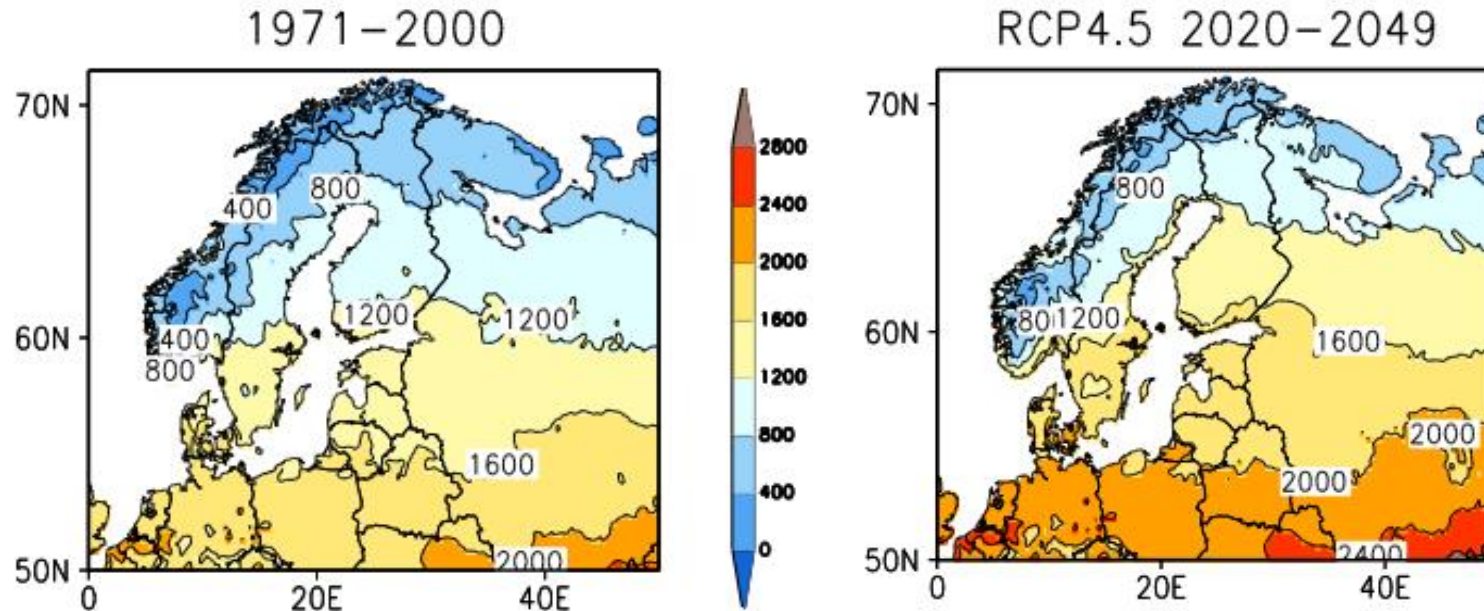
Arvioidut muutokset 2050-luvulle, Varsinais-Suomi

Lähde: Suomen ilmastopaneelin Suomi-raportti

++	Lisääntyy/kasvaa huomattavasti	+	Lisääntyy/kasvaa	/	Ei juurikaan muutosta	()	Muutos epävarma
--	Vähenee huomattavasti	-	Vähenee	*	Ei osata sanoa tai merkityksetön		

Varsinais-Suomi					
Muuttuja	Talvi	Kevät	Kesä	Syksy	Vuosi
Keskilämpötila	++	++	+	++	++
Sademäärä	+	+	/	+	+
Termisen vuodenajan pituus	--	+	+	+	*
Vuorokauden ylin lämpötila	++	++	+	++	++
Vuorokauden alin lämpötila	++	++	+	++	++
Pakkaspäivien määrä	-	--	-	--	--
Lumi	--	--	*	--	--
Sadepäivien määrä	+	()	-	()	+
Rankkasateiden voimakkuus	+	+	+	+	+
Suhteellinen kosteus	+	/	/	/	+
Tuulen nopeus	+	+	/	/	/
Roudan määrä	--	--	*	*	--

Kasvukausi pitenee ja lämpenee



Vertailukaudella toteutunut ja ennustettu kasvukauden lämpösumma melko pienten kasvihuonekaasupäästöjen (RCP4.5.) tilanteessa

Lähde: Lehtonen ym.

Kasvukausi pitenee alku- ja loppupäästä. Melko pienten päästöjen toteutuessa (RCP4.5-skenaario) kevään tulo aikaistuisi jaksosta 1971–2000 jaksolle 2040–2069 pari-kolme viikkoa.

Kasvukauden lämpösumma kasvaisi 2050-luvulle mentäessä niin, että olosuhteet vastaisivat

- eteläisimmässä Suomessa Baltian eteläosan oloja
- Suomen keskivaiheilla Etelä-Suomen oloja
- Lapin eteläosissa Suomen keskivaiheiden oloja.

Ilmastonmuutoksen vaikutuksia maataloudelle

Ilmasto on jo muuttunut – poimintoja vaikutuksista

**Kuivuus käristää satoa – ja nyt on vasta
toukokuu**

Rankkasateiden ja leutojen talvien vuoksi vettä
kertyy pelloille yhä useammin.

**Tunnista ja torju rikkakananhirssi ja
viherpantaheinä**

**Uutta viljakasvia testataan
Lapissa, hopeahaprajuolan
viljelykokeilu alkanee kesällä**

Kikherne viihtyi rannikon kuivissa olosuhteissa

Lähteet: Maaseudun Tulevaisuus 29.5.2024, 2.8.2024 ja 24.11.2025,
Ruokavirasto 6.8.2025, Yle 19.4.2023

Ilmaston lämpenemisestä HYÖTYJÄ maataloudelle

KASVINTUOTANTO



- Kasvukausi pitenee ja lämpösumma kasvaa => Aiemmin etelämpänä viljeltyjä kasveja voidaan viljellä pohjoisempana
 - Viljelykasvivalikoima laajenee, ja viljelykiertomahdollisuudet monipuolistuvat
 - Syysviljojen ja -öljykasvien viljely yleistyy
- Mahdollisuus myöhäisempien ja satoisempien lajikkeiden viljelyyn => voi lisätä satoja

KOTIELÄINTUOTANTO



- Kasvukausi pitenee => Kotieläinten laidunkausi pitenee
- Pakkaskaudet vähenevät osassa maata => Eläinsuojat voivat olla kevyempiä ja lämmityskustannukset alenevat

Ruuan uudet tuotantotavat (esim. hyönteistuotanto, vertikaaliviljely sisätiloissa, solumaatalous):
Ilmastomuutoksen vaikutuksia helpompi hallita kuin peltoviljelyssä

Lähde: Luken Synteesiraportti 118/2023 ja ilmasto-opas.fi

Ilmaston lämpenemisestä HAITTOJA maataloudelle

KASVINTUOTANTO



Sadon määrä ja laatu voivat heikentyä ja kustannukset lisääntyä, koska:

- Kuivuus- ja hellejaksot sekä syyssateet lisääntyvät
- Tuholaiset, taudit, rikkakasvit ja vieraslajit runsastuvat, leviävät ja tulee uusia lajeja
- Riski syysviljojen ja –öljykasvien, nurmien sekä monivuotisten puutarhakasvien talvituhoille kasvaa
- Syys- ja talvisadanta kasvavat => Eroosio ja ravinnehuuhtoumat lisääntyvät ja pellon kasvukunto voi heikentyä
- Routa vähenee => Savimaata murustava vaikutus vähenee ja muokkaustyöt vaikeutuvat
- Pölyttäjien määrä voi vähentyä ja hyönteispölytteisten kasvien pölytys epäonnistua

KOTIELÄINTUOTANTO



- Kuumuus heikentää eläinten hyvinvointia ja voi vähentää tuotantoa
- Riski eläintautien lisääntymiselle kasvaa
- Riski tuotantohygienian heikkenemiselle kasvaa

MAATALOUSYRITTÄJÄ



- Huoli muuttuvasta ilmastosta ja maataloustuotannon kannattavuudesta
- Kuumuus heikentää työhyvinvointia

Miten globaalit muutokset vaikuttavat suomalaiseseen maatalouteen?

- Maataloutemme on vahvasti riippuvaista lannoitteiden, kasvinsuojeluaineiden, energian ja valkuaisrehujen tuonnista.
- Keskittyneillä markkinoilla ongelmat leviävät nopeasti => raaka-aineiden saatavuuden heikentyessä tuotantopanosten hintojen nousu
- Mahdollisuuksia suomalaisten maataloustuotteiden kysynnän kasvulle, koska
 - tärkeät globaalit tuotantoalueet ja sadot vähenevät: Esim. riisin viljelyalueista viidesosa epäsuotuisaksi jo alle 2 °C lämpenemisellä
 - maailman väkiluku kasvaa

Lähde: Maaseudun tulevaisuus, Nature Food, Kehityspoliittinen toimikunta

Maatalouden sopeutumiskeinoja muuttuviin olosuhteisiin

Ennakoiva sopeutuminen kannattaa

”Ilmastonmuutoksen aiheuttamat muutokset maatalouden ja metsätalouden toimintaolosuhteissa voivat aiheuttaa satojen miljoonien menetyksiä näille toimialoille vuoden 2030 jälkeen.”



**Sopeutumiskeinojen
käyttöönotto ennakoivasti
vähentää kustannuksia ja
kasvattaa hyötyjä!**

Lähde: Valtioneuvoston Kuitti-raportti

Maatalouden sopeutumiskeinoja

Pellon vesitalous
(kuivatus,
kastelu)

Maaperän
kunto ja
eroosion
torjunta

Eläinten
terveys ja
muu eläin-
tuotannon
hygienia

Eläinten
hyvinvointi

Kasvilajit ja
lajikkeet
(ml. jalostus)

Rikkakasvi-,
vieras- ja
tulokaslajien
torjunta

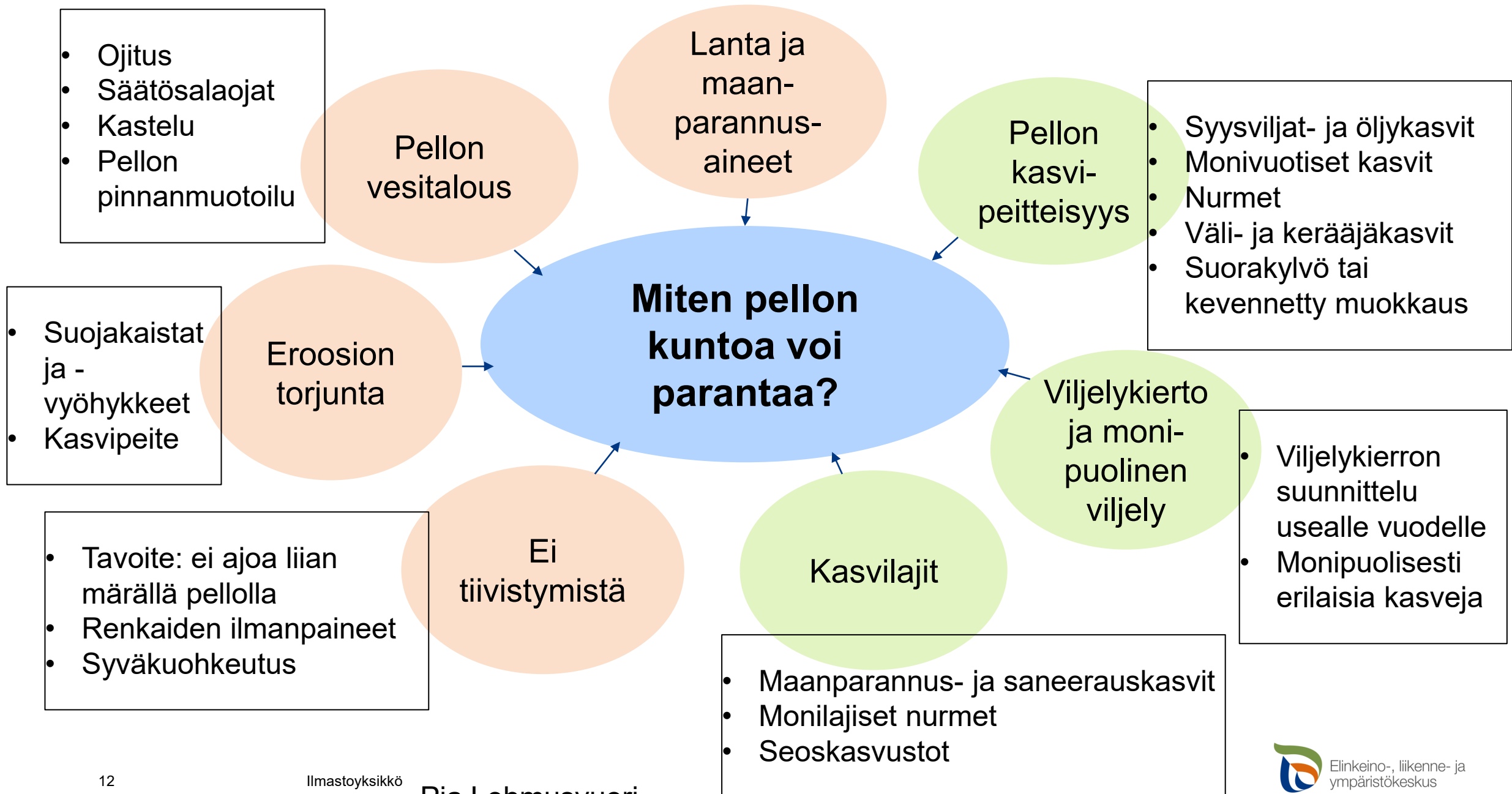
Pellon kasvi-
peitteisyys

Viljelykierto ja
monipuolinen
viljely

Tunneli- ja
kateviljely
puutarha-
taloudessa

Tautien ja
tuholaisten
torjunta

Sato-,
eläintauti- ja
keskeytys-
vakuutukset



Sopeutumisen keinoilla taloudellisia hyötyjä!

Esimerkki: Kerääjäkasvit

- Ravinteiden nappaaminen satokasvin jälkeen
→ talteen seuraavalle kasville (+20 kg N/ha)
- Juuriston muokkaava vaikutus → maan rakenteen paraneminen ja satohyödyt (+ 5 %)
- Maata kuivattava ja kantava vaikutus
→ sadonkorjuun helpottuminen
- Jos talven yli → keväällä kuivattaa ja toisaalta säilyttää kevätkosteutta

Lähde: Sari Peltonen ProAgria Keskusten Liitto



Härkäpavun puintia. Alta paljastuu kerääjäkasvit valkoapila ja italianraiheinä. Kuva: Eliisa Malin

Lähde: BSAG:n Kerääjäkasviopas

Sopeutumisen keinoilla monia muitakin hyötyjä!

Esimerkki: Talviaikainen kasvipeite

- edistää pellon kasvukuntoa => paremmat mahdollisuudet ilmastonmuutokseen sopeutumiseen sekä hyvään satoon ja tuottoon
- vähentää ravinteiden huuhtoutumista vesistöihin (vähentää typen ja partikkelifosforin kuormitusta, voi lisätä liukoisen fosforin kuormitusta)
- edistää peltolinnuston ja maaperäeliöstön monimuotoisuutta
- vähentää kasvihuonekaasupäästöjä



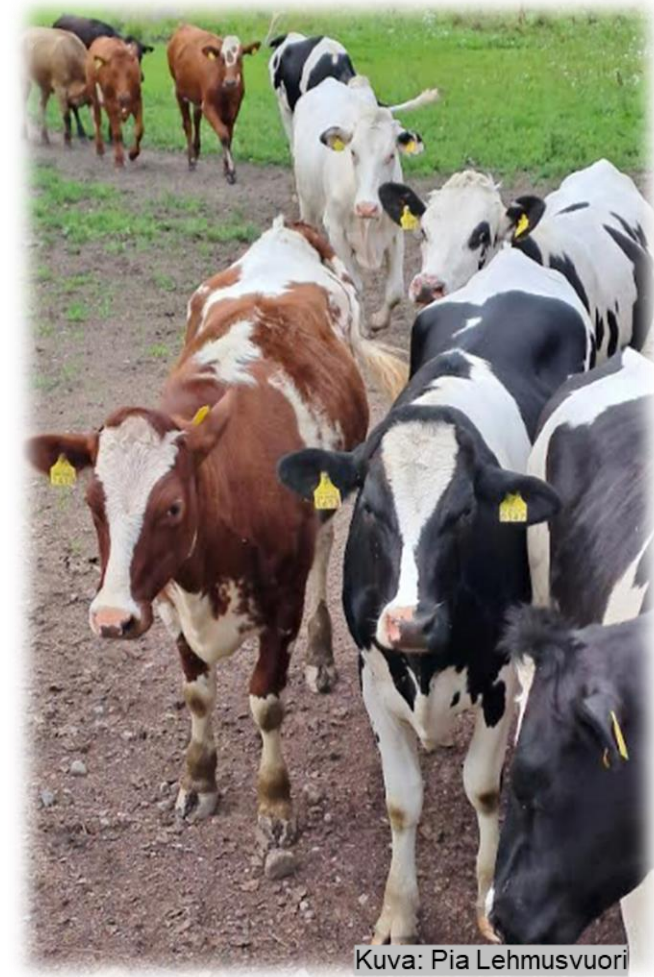
Kuva: Pia Lehmusvuori

Sopeutumista kotieläintaloudessa

- Laitumella ja tarhassa eläimillä suojaa auringonpaisteelta (puusto, katos, pääsy eläinsuojaan)
- Eläinten viilennys, esim. vesisumulla ja viilennyspuhaltimilla
- Eläinten terveyden ja tuotantohygienian ylläpidossa otetaan huomioon riski uusille taudeille sekä sään ääri-ilmiöt, kuten voimistuvat hellejaksot ja rankkasateet
- Myös sähkökatkojen aikana turvataan
 - eläinten juomaveden saanti
 - tuotantotilojen ilmanvaihto ja viilennyspuhaltimien toiminta
 - lypsykoneen ja maidon jäähdytyslaitteiden toiminta
- Eläintautivakuutus ja tuotannon keskeytysvakuutus

Hyvinvoiva eläin tuottaa paremmin!

Hyvä tuotantohygienia voi estää yllättäviä kustannuksia!



Kuva: Pia Lehmusvuori

CAP apuna maatalouden sopeutumisessa

Ehdollisuus

- Suojakaistat
- Talviaikainen vähimmäismaanpeite
- Kesannon kasvipeitteisyys
- Viljelykierto
- Sängen polttokielto
- Haitallisten vieraslajien torjunta

Ei-tuotannolliset kosteikkoinvestoinnit ja kosteikkojen hoitosopimus

Ympäristökorvaus

- Tilakohtainen toimenpide
- Tilakohtaiset valinnaiset toimenpiteet
- Kerääjäkasvit
- Maanparannus- ja saneerauskasvit
- Kiertotalouden edistäminen
- Suojavyöhykkeet
- Turvemaiden nurmet
- Valumavesien hallinta

Eläinten hyvinvointikorvaus

Maatilojen neuvonta

Ekojärjestelmä

- Talviaikainen kasvipeite
- Viherlannoitusnurmet
- Luonnonhoitonurmet
- Monimuotoisuuskasvit

Luonnonmukaisen tuotannon korvaus

Maatalouden investointituki

- Salaojitus, yhteinen ojitus
- Ymp.ystävällisempi tuotantotapa tai teknologia (esim. maan kasvukunto, vesitalous)
- Eläinsuojan ilmastointi
- Tuotantohygienia

CAP apuna maa- ja metsätalouden sopeutumisessa: maaseudun kehittämishankerahoitus

- **Koulutus**
- **Tiedonvälitys**
- Yleishyödylliset ympäristöinvestoinnit ja investoinnit maaseudun toimintaympäristön kehittämiseksi
 - yleishyödylliset investoinnit ilmastomuutoksen hillitsemiseen ja ilmastomuutokseen sopeutumiseen
 - yleishyödylliset investoinnit luonnonvarojen kestäväan hoitoon
 - yleishyödylliset investoinnit luonnon monimuotoisuuden edistämiseksi
 - maaseudun toimintaympäristön kehittämisen investoinnit (ml. Vesihuolto)
- Laajakaistainvestoinnit
- **Yhteistyötoimet:**
 - EIP-hankkeet
 - Yhteistyötoimet maatilojen kilpailukyvyyn kehittämiseen ja tilojen nykyaikaistamiseen
 - Yhteistyötoimet laatu järjestelmien ja tuottajaorganisaatioiden edistämiseksi
 - Yhteistyötoimet ilmastomuutoksen hillitsemiseen ja ilmastomuutokseen sopeutumiseen
 - Yhteistyötoimet luonnonvarojen kestäväan hoitoon ja luonnon monimuotoisuuden edistämiseen
 - Yhteistyötoimenpiteet nuorten viljelijöiden ja yritystoiminnan edistämiseksi
 - Yhteistyötoimet sosioekonomisen rakenteen kehittämiseksi
 - Yhteistyö: Älykkäät kylät
- **Leader: pienhankkeet**

maaseutu.fi



Tukea maatalouden kokeiluihin

Maatalouden kokeilutukea voi käyttää esim.

- uusien tuotantomenetelmien kokeiluun
- uusien tuotteiden kokeiluun
- uusien markkinointikanavien testaamiseen

Maatilan yritystuet – Ruokavirasto ja
Maatalouden kokeiluihin - Maaseutu.fi

**”Kasvatuksessa korostuu ekologisuus” –
Anniina Oiva perustaa uuden
kokeilutuen turvin leikkokukkapellon
Kajaaniin**

Kelo Flow Farmin ympäröivä luonto saa rinnalleen värikästä viljelyä ja uuden elinmahdollisuuden ekologisen kukkaviljelyn muodossa.

Ennakkoluuloton kokeilutuki innosti nuorta yrittäjää tarttumaan toimeen.

➔ Jaa

🔊 Kuuntele



Lähde: Maaseudun Tulevaisuus 13.3.2024

Haluaisitko perehtyä asiaan enemmän?

Lisätietoja löydät esitykseen linkitetyistä lähteistä sekä esim.

- Maa- ja metsätalouden toimenpiteiden tietokortit
- vieraslajit.fi/lajit
- ilmastoviisas.fi/tietopaketit
- Uudistavan viljelyn e-opisto
- Maan kasvukunto –opas
- Kasvintuhoojaseuranta

[Ilmastonmuutokseen sopeutumisen abc -verkkokurssi](#)

[Minne vesi kulkee – valuma-alue suunnittelun abc -verkkokurssi](#)

Keskustelukysymykset

- **Mitä ilmastonmuutokseen sopeutumisen keinoja omalla tilallasi on jo käytössä?**
 - (Jos olet neuvoja tai muu asiantuntija, mitä keinoja olet omassa työssäsi edistänyt?)
- **Mitä sopeutumisen keinoja pitäisi omalla tilallasi toteuttaa jatkossa nykyistä enemmän?**
 - (Jos olet neuvoja tai muu asiantuntija, mitä keinoja voisit omassa työssäsi edistää nykyistä enemmän?)

KIITOS!

pia.lehmusvuori@ely-keskus.fi

Vuodesta 2026 alkaen
pia.lehmusvuori@elinvoimakeskus.fi